

企業結合審査と経済分析

2005年11月

競争政策研究センター共同研究

企業結合審査と経済分析

【執筆者】

越知保見

西村ときわ法律事務所弁護士

(公正取引委員会競争政策研究センター客員研究員)

y_ochi@jurists.co.jp

丹野忠晋

跡見学園女子大学マネジメント学部講師

(公正取引委員会競争政策研究センター客員研究員)

tanno@atomi.ac.jp

林 秀弥

名古屋大学大学院法学研究科助教授

(公正取引委員会競争政策研究センター主任研究官)

shuya.hayashi@nifty.ne.jp

NERA 株式会社

shinichi.kon@nera.com

【この研究報告書の担当と位置付けについて】

- 1 本報告書は、法律・経済学分野の研究者・実務家及び海外の経済専門家が1年にわたる議論を重ね、完成された。各章の執筆は、第1章・第2章及び補章を越知保見、第3章を丹野忠晋、第4章をNERA株式会社、第5章を林秀弥が担当している。なお、第4章については、NERA株式会社より提出された委託調査の英文報告書の原文及び日本語訳を掲載している。
- 2 本稿の内容は筆者達が所属する組織の見解を表すものではなく、記述中のあり得べき誤りは筆者達のための責任に帰する。

企業結合審査と経済分析（目次）

第1章 本共同研究の目的.....	1
第2章 欧米における合併分析手法.....	4
1 本章の構成.....	4
2 欧米の合併分析の手法の変遷.....	5
(1) アメリカの経験.....	5
(2) EC の経験.....	8
(3) 今日の欧米の合併分析の枠組み.....	12
3 市場の画定.....	14
(1) 商品市場の画定.....	14
(2) 地理的市場の画定.....	26
4 合併の競争への悪影響(競争阻害効果)の分析.....	31
(1) 分析の枠組み - 単独効果と協調効果.....	31
(2) 協調行動に基づく競争阻害効果(協調効果).....	31
(3) 単独行動に基づく競争阻害効果(単独効果).....	34
5 参考資料 1 :Volvo/Scania 事件.....	58
6 参考資料 2 :GE/Instrumentarium.....	64
第3章 合併分析における計量経済学的分析手法.....	71
1 数量経済分析を活用した分析手法の紹介.....	71
2 合併の効果.....	71
(1) 価格上昇と費用削減.....	72
(2) 効率性測定の困難性.....	73
(3) 市場画定の重要性.....	74
(4) 市場支配力の測定と価格弾力性.....	74
(5) 競争者ではなく、競争を保護する.....	77
3 クールノー競争、ベルトラン競争、及び入札市場.....	77
4 集中度と HHI.....	80
5 価格相関分析.....	82
6 定常分析(共和分分析).....	83
7 価格弾力性分析.....	85
(1) 関連市場の画定.....	85
(2) 交差弾力性の役割.....	89
(3) 弾力性の推定.....	90
(4) 指数と集計.....	92

8 臨界損失と臨界弾力性	93
(1) 臨界損失.....	93
(2) 臨界弾力性.....	94
9 転換分析.....	95
10 地理的市場画定.....	96
11 自然実験.....	97
12 入札データ分析.....	98
13 合併シミュレーション	99
(1) シミュレーションの手順.....	99
(2) シミュレーションのトレードオフ.....	100
(3) シミュレーション手法の紹介.....	102
(4) PCAIDS による価格上昇の推定.....	105
14 参考文献.....	106

第4章 合併審査における経済分析の実証的方法

APPLICATION OF EMPIRICAL METHODS IN MERGER ANALYSIS..... 108

I. INTRODUCTION.....111

II. EMPIRICAL APPROACHES TO MARKET DEFINITION..... 112

A. ESTIMATION OF THE MARKET ELASTICITY OF DEMAND.....	112
1. Methodology.....	112
2. Case Study: Bumble Bee/Connor Brands Acquisition.....	114
B. PRICE CORRELATION AND COINTEGRATION ANALYSES	117
1. Methodology.....	117
2. Case Study: U.S. v. Continental Can.....	118
C. ELZINGA-HOGARTY TESTS FOR GEOGRAPHIC MARKET DEFINITION.....	120
1. Methodology.....	120
2. Case Study: Market Definition in Hospital Merger Analyses.....	122

III. EMPIRICAL APPROACHES TO QUANTIFYING THE DEGREE OF SUBSTITUTION AMONG FIRMS, BRANDS, OR PRODUCTS..... 123

A. DIVERSION RATIOS	123
1. Methodology.....	123
2. Case Study: Vail Ski's Acquisition of Ski Resorts in Colorado	124
B. ANALYSES OF CUSTOMER SWITCHING DATA.....	126
1. Methodology.....	126

2. Case Study: SunGard/Comdisco Merger	126
C. ESTIMATION OF OWN- AND CROSS-PRICE ELASTICITIES OF DEMAND.....	128
1. Methodology.....	128
2. Case Study: Kimberly-Clark/Scott Merger	129
IV. EMPIRICAL APPROACHES TO ASSESSING THE COMPETITIVE EFFECTS.....	132
A. MERGER SIMULATION	132
1. Methodology.....	132
2. Case Study: Merger Simulation Applied to the Kimberly-Clark/Scott Merger	136
B. ANALYSES OF HISTORICAL EVENTS AND “NATURAL EXPERIMENTS”	137
1. Methodology.....	137
2. Case Study: Staples/Office Depot Merger.....	138
C. ANALYSES OF BIDDING DATA.....	141
1. Methodology.....	141
2. Case Study: Acquisition of Agilent Healthcare Solutions Group by Philips Medical Systems.....	142
3. Case Study: Acquisition of Instrumentarium by General Electric Company.....	143
D. CRITICAL LOSS ANALYSES.....	146
1. Methodology.....	146
2. Case Study: The R.R. Donnelley/Meredith Burda Acquisition	146
E. ANALYSES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PRICE AND NUMBER OF COMPETITORS OR PRICE AND CONCENTRATION.....	151
1. Methodology.....	151
2. Case Study: Use of the Price-Concentration Relationship in the Praxair Acquisition of Liquid Carbonic.....	152
3. An Aside on the Potential Dangers of Cross-Sectional Analyses.....	154
V. CONCLUSION	155
合併審査における経済分析の実証的方法(日本語訳)	156
I. 序論.....	159
II. 需要の市場弾力性の算定.....	160
A. 需要の価格弾力性の算出	160
1. 方法論	160
2. ケーススタディ : Bumble Bee と Connor Brands の合併.....	161
B. 価格相関分析と共和分分析(COINTEGRATION ANALYSIS).....	164

1. 方法論	164
2. ケーススタディ: <i>U.S. v. Continental Can</i>	165
C. 地理的市場画定のための ELZINGA-HOGARTY テスト	167
1. 方法論	167
2. ケーススタディ: 病院の合併分析における市場画定	168
III. 企業間, ブランド間, 製品間の代替性を定量化する実証的アプローチ	170
A. 転換率	170
1. 方法論	170
2. ケーススタディ: <i>Vail Ski</i> によるコロラド州でのスキー場買収	171
B. 顧客スイッチング・データの分析	172
1. 方法論	172
2. ケーススタディ: <i>SunGard</i> と <i>Comdisco</i> の合併	172
C. 需要の自己及び交差価格弾力性の概算	174
1. 方法論	174
2. ケーススタディ: <i>Kimberly-Clark</i> と <i>Scott</i> の合併	174
IV. 競争的影響の評価のための実証的アプローチ	177
A. 合併シミュレーション	177
1. 方法論	177
2. ケーススタディ: <i>Kimberly-Clark</i> と <i>Scott</i> の合併案件への合併シミュレーションの適用	181
B. 過去の事象と「自然実験」の分析	182
1. 方法論	182
2. ケーススタディ: <i>Staples</i> と <i>Office Depot</i> の合併	182
C. 入札データの分析	185
1. 方法論	185
2. ケーススタディ: <i>Philips Medical Systems</i> による <i>Agilent Healthcare Solutions Group</i> の買収	186
3. ケーススタディ: <i>GE</i> による <i>Instrumentarium</i> の買収	187
D. クリティカル・ロス分析	189
1. 方法論	189
2. ケーススタディ: <i>R.R. Donnelley</i> による <i>Meredith Burda</i> の買収	189
E. 価格と競争者数あるいは価格と市場集中度に関する分析	193
1. 方法論	193
2. ケーススタディ: <i>Praxair</i> による <i>Liquid Carbonic</i> の買収案件への価格と市場集中度に関する分析の適用	194

3. クロス・セクショナル分析の潜在的危険性についての付説.....	195
V. 結論.....	197
第5章 最近の米国における水平的企業結合規制の動向 - 経済分析重視の現われとしてのORACLE	
CASE の紹介 -	198
1 企業結合分析と経済分析における本件の意義 - はじめに -	198
2 判決内容.....	203
(1) 関連製品の関係.....	203
(2) 地理的市場画定.....	227
(3) 裁判所の事実認定: 市場シェアと集中度.....	231
(4) 反競争効果.....	231
(5) オラクルによる効率性の抗弁.....	238
(6) 結論.....	240
3 裁判所の認定事実及び結論.....	241
4 最後に.....	242
補 章 基本的な経済データの収集方法.....	243
1 アメリカにおける経済データの収集方法.....	243
(1) スキャナーデータの利用.....	243
(2) 顧客調査の実施(Vail Ski 事件).....	244
(3) 顧客スイッチング・データの収集.....	244
(4) 価格と費用に関するデータの収集.....	244
(5) 合併シミュレーション分析のためのデータ収集.....	244
(6) 自然実験についてのデータ収集.....	245
2 日本における経済データの収集方法.....	246

第1章 本共同研究の目的

独占禁止法の分析においては経済分析が重要であることは周知の事実となっているが、これまでの日本の実務においては、経済分析はいわゆるミクロ経済学の成果を独禁法の分析の違法性判断基準に反映させることにとどまり、経済的証拠や経済分析が法廷(審判廷)や届出手続といった実務の場で活用されることはほとんどなかった。しかし、欧米(特に米国)では、個別の事案において、計量経済の手法に基づく定量的経済分析を行うようになってきており、特に企業結合審査において計量経済に基づく分析手法が急速に浸透し始めている。

企業結合審査に関しては、旧来の分析手法は、市場集中度の計測を中心とし、市場集中度が一定以上高まることとなる場合には、参入の容易性などの参入要因、効率性の抗弁、破綻企業の抗弁などの合併の競争への悪影響を妨げる定性的要因を考慮しつつ(これらの、合併の競争への悪影響の発生を妨げる要因があることは合併企業側の抗弁事由と一般に解されている。)、合併の可否を決するという手法であり、これは、1984 年米国司法省の合併ガイドラインが採用し、日本の企業結合ガイドラインにおいても採用されている手法である。しかし、アメリカでは、既に 1980 年代において、市場集中度が高まった場合でも、具体的な市場に対する悪影響(すなわち価格の引上げの蓋然性)が立証されなければならないとの考え方が裁判所において採用されていたため、単に市場集中度が高まったことを立証するだけでは、合併を禁止することはできなくなっているのである。1992 年米国司法省・FTC 水平合併ガイドラインはこのようなアプローチから合併の競争への悪影響を単独効果と協調効果の両面から詳細に分析するものである。EC 及び日本も、2004 年に相次いでこのようなアプローチを採用するに至り、EC においては(合併規則の改訂と同時に)水平合併ガイドラインが発表され、日本においても企業結合ガイドラインが改定され、企業結合後の市場に対する悪影響を分析する手法について詳細な指針が示されるに至ったのである。なお、企業結合ガイドラインの改定自身は従前からの分析手法を変更するものではないのであるが、日本の事業者の側では、企業結合審査というのは基本的には市場集中度の計測を中心とし、市場集中度が一定以上高まった場合(1 社で 30~40%、3 社で 70~80%)には、参入の容易性などの参入についての分析を除いて市場の影響についての分析にそれほど関心を示してこなかった。これは、旧企業結合ガイドラインが、市場集中度が一定以上高まった場合の考慮要素として参入要因を明記していたこと及び事前相談の公表事例においても市場集中度が一定以上高まった場合において参入要因を中心とした分析結果を示すに留まっていたことに原因がある。但し、企業結合審査においては、事前相談事例で記載される分析に留まっていたわけではなく、回帰分析その他のここで紹介する計量分析的な手法も活用して審査を行っている(ようである)が、このような分析については分析の基礎となったデータを開示することができないため、その詳細については発表されてこなかった。この点はある程度までアメリカや EC にも共通するところがあり、データを公表できないた

めに計量経済分析の詳細については判例，決定，competitive impact statement の中では明らかにされていない面がある。最近では計量経済分析の手法を用いて分析が行われたことを示す記述が増えてきているが，断片的な記載に留まっている場合も多く，そのために企業結合審査における計量経済分析の手法について日本ではまだなじみが薄い。

本研究は，日本において，欧米のように経済的証拠が企業結合審査の過程において積極的に活用され，その結果，企業結合に関する分析がより精緻かつ実証的なものとなることを期待して，以下の構成の下で，欧米の最新のガイドラインの概要を紹介するとともに，主として水平型企业結合を対象として，市場画定や市場への影響についての分析の際に用いられる計量経済の分析手法とはどのようなものか，またそのような分析手法が欧米でどのように行われてきたかについて調査報告するものである。

本報告書の第2章から第5章は，計量経済の分析手法を解説する本共同研究の中心的な部分である。まず，第2章(担当：越知)では，欧米における合併分析手法の変遷と今日の合併分析手法の法的枠組みを示した上で，計量経済分析手法が用いられた事例について法律専門家の観点から解説を行っている。第3章(担当：丹野)では，経済専門家の観点から，合併規制の経済理論と計量経済的な分析手法の基本的な手法を明らかにしている。第4章(担当：NERA)では，欧米の合併審査に関し，コンサルタントとして，合併当事者又は当局に対し経済分析を実施したり経済分析の助言を行って，多数の実績をあげている NERA 株式会社による，欧米の実例において計量経済的分析手法がどのように用いられたかについての委託調査の報告(原文とその日本語訳)である。第2章，第3章，第4章では，法律専門家の観点，経済専門家の観点，欧米の実務経済専門家の観点が，同一の事例に対し多角的に検討されることを意図し，報告に用いる事例をある程度共通化している。そのために，各経済分析手法の説明や事例の説明で重複が生じているところがある。この点については，項目ごとに第2章，第3章，第4章を整理することも考えたが，それでは各報告者の報告内容の一貫性が損なわれる懸念があり，各報告者の報告内容については一括して掲載することが適当であると考えたため，項目ごとの整理はあえて行わなかった。したがって，第2章・第3章・第4章に関しては，項目ごとに相互の記載を適宜参照の上，読み進めていただければ幸いである。

第5章(担当：林)は，計量経済に基づく定量的な分析が不十分であることを理由として詳細な理由付けによって裁判所が司法省の合併の禁止を求める差止請求を棄却したオラクル事件についての詳細な報告により構成されている。本判例は，司法省に過大な立証責任を課しているのではないかと疑問もあり得るが，定性的な分析手法と定量的な分析手法の違い，訴訟における証言・鑑定証人の証言が裁判所でどのように活用されるかについて多くの示唆を含んでおり，経済分析の活用において極めて意義があるものと考え，本件についての詳細な判旨を紹介した。

なお、本報告書の作成に当たっては、公正取引委員会企業結合課からコメントを頂いた。
本報告が、実務家の諸兄に対する有益な指針となり、欧米諸国におけるように、企業結合
審査の過程において経済的証拠が積極的に活用されるようになることを願ってやまない。

第2章 欧米における合併分析手法

1 本章の構成

本章においては、法律専門家の観点から、欧米における企業結合分析の手法の概略及びその変遷を整理し、今日の合併分析手法の枠組みを紹介した上で、経済分析手法の中で今日有力化している計量経済分析手法(主に市場画定や単独効果の検証で用いられる。)について、その意義及び法律専門家の観点から実例について分析し、従来の分析手法に比べてどのようなメリット、デメリットがあるかについて検討するものである。なお、本章については、既に第1章で述べたとおり、第3章及び第4章と密接な関連性を有しており、同一項目については第3章、第4章を並行して読み進められることをお薦めしたい。

なお、本報告書において紹介されている計量分析手法は以下のとおりであるが、第3章と第4章はその構成がやや異なっている。これは第3章においては経済分析手法の観点からやさしい手法から複雑な手法へと整理しているのに対し、第4章は独禁法の分析体系に従って市場画定の問題と競争への悪影響の問題を分けようとしているからである。

価格相関分析(price correlation analysis)

定常分析(stationarity analysis)

Elzinga-Hogarty test

弾力性分析(critical elasticity analysis)

臨界損失分析(critical loss analysis)

転換分析(switching analysis)

合併シミュレーション分析(merger simulation analysis)

過去の事象と「自然実験」の分析(analyses of historical events and natural experiments)

市場横断的分析(cross sectional analysis)

価格集中度分析(price concentration analysis)

入札分析(bidding studies)

上記のうち、価格相関分析と定常分析は市場画定、Elzinga-Hogarty test は地理的市場画定にも用いられるが、SSNIP テストを実践する分析手法である弾力性分析や臨界損失分析は、市場画定よりむしろ市場への悪影響について実証する手法として用いられることも多い。転換分析、合併シミュレーション分析、過去の事象と「自然実験」の分析、価格集中度分析、市場横断的分析、入札分析は市場への悪影響に関する分析であるが、すべてが高度なテクニックを駆使するものではない。過去の事象と「自然実

験」の分析，価格集中度分析，市場横断的分析等は，市場の状況についての観察を主として用いるものである。合併シミュレーション分析は高度なテクニックであるが，分析の前提となる仮定が複雑であり，その点が攻撃されてしまう場合には，立証が崩れやすいことに注意が必要である。

なお，第3章における第1項から第4項の点に関する法的観点からの整理については，本章を参照されたい。

2 欧米の合併分析の手法の変遷

まず，今日的な合併分析の手法が確立するまでの欧米の合併分析手法の変遷を概観する¹。

(1) アメリカの経験

ア 違法性推定原則 Philadelphia National Bank 事件

1960年代には，当時産業組織論の分野で有力であった市場集中度仮説(市場集中度が高くなればなるほど独占的な価格が成立するという主にハーバードスクールが主張した仮説)²に依拠し，寡占市場における合併に厳しい態度が採られ，高集中度を招く合併に対しては，違法性が推定されるとの原則がPhiladelphia National Bank 事件で確立した。同判決は，合併により競争阻害効果が発生しないことを明確に示す証拠がない限り，合併による集中度の重大な増加は競争が実質的に減少することをそれ自体推定するものであると述べている³。この点は，市場集中度に基づく違法性推定理論として名高く，日本の企業結合審査にも影響を与えてきた。

イ 1984年合併ガイドライン - 違法が推定される集中度の緩和と抗弁事由(違法推定が覆される事由)の整理

しかし，市場集中度仮説に懐疑的な見方が広まり，このような合併規制は1980年代初頭の司法省による1982年(1984年に改訂)合併ガイドラインにて，大幅に緩和された。今日の合併分析の基本的手法を確立したこの合併ガイドライン(本ガイドラインは1968年の合併ガイドラインを改訂したものである。)は，合併規制の目的はマーケットパワーの行使を防止することであることを初

¹ 欧米の合併規制についての判例を網羅的に解説する文献として，越知保見 日米欧独占禁止法 商事法務(2005年) 第4章及び第6章 山根 裕子 合併審査 NTT出版(2002年)

² 当時の産業組織論は，競争を競争構造(structure)，競争行動(conduct)，競争成果(merit or performance)の3要素から理解し，構造-行動-成果の関係について市場集中度と超過利潤の間に正の相関関係があるとし，寡占化の進んだ市場(市場集中の高い市場)について企業分割による競争回復措置(いわゆる構造規制)を導入することを競争政策として提唱していた。

³ United States v. Philadelphia National Bank, 374 U.S. 321 (1963)

めて規定し、シカゴスクールの主張⁴を受け入れる形で合併規制の分析手法を整理したものである。同ガイドラインは、関連市場を画定し⁵、関連市場において、合併の前後で市場集中度がどのように変化するかを測定し、市場集中度の増加による競争阻害効果を減殺する要因(英文上 Defense であり 抗弁事由と呼ばれることが多いが、日本の訴訟実務上の抗弁事由とは異なる。違法推定が覆される事由との言い方の方が適切と思われるが、ここでは、訳語として忠実な抗弁事由を用いている⁶。)を分析するという分析手法を採っている。本合併ガイドラインにおいては、市場集中度の変化についてはハーフィンダール指数(以下「HHI」という。)を用いている。これは関連市場における各企業の市場シェアの二乗を合算することによって市場集中度を測定する方法である。HHI が 1800 を超えると高集中度となり、合併の反競争効果に対する懸念が高まるものとされた。すなわち、1984 年合併ガイドラインにおいて HHI1800 が当局の訴追基準であり、この水準において当局は Philadelphia National Bank 事件に違法推定原則が働くものとして運用することを意図したものである。

ウ 1980 年代の裁判所による違法推定そのものの希薄化

しかし、1980 年代半ばに司法省、FTC が 1984 年合併ガイドラインに基づく HHI1800 以上の集中度に達する合併に対する差止訴訟を提起した事例(1984 年合併ガイドラインは司法省によるものであるが、実務上 FTC もこれを参照して提訴を行っている⁷)で、具体的に競争阻害効果が発生することについての立証がないことを理由に敗訴する事例が相次いだため、具体的競争阻害効果が発生するかについて分析を行った上で訴追するとの運用に切り替えている。以下の事件では、FTC が綿密な協調行動分析により合併の競争阻害効果を立証して勝訴したケースである。

⁴ 「合併については、経済効率の改善という競争促進の側面を評価すべきであり、また、政府規制による保護が行われていない寡占市場においては、たとえ超過利潤が生じていたとしても、外国競争業者による市場参入によってそうした超過利潤は一時的なものに終わるのであるから、政府がこれに介入するよりも、むしろ市場の自律調整機能に委ねるべきである。」と主張した。

⁵ この市場画定についても SSNIP テストと呼ばれる新しいアプローチを導入している。後記 1.1(2)を参照。

⁶ 日本法上は、抗弁とは事業者側が証明責任を負う主張であり、公取委は違反事実に関する要件事実すべてについて証明責任(立証責任)を負っているため、いわゆる効率性の抗弁や破綻会社の抗弁は、日本法上の抗弁ではない。審判手続における証明責任と実質的な立証負担については、越知保見「日米欧独占禁止法」(商事法務 2005 年 9 月)第 9 章参照。

⁷ 1982 年司法省ガイドライン策定時に FTC の経済局に所属していた David Scheffman らによる "20 Years of Merger Guidelines Enforcement at the FTC: An Economic Perspective" p.4 によれば、「FTC のリーガルスタッフは、合併分析のためのフレームワークとして、司法省の合併ガイドラインにおける考え方を受け入れていた」と記載している。

Hospital Corporation 事件(1986 年)⁸

本件では、アメリカで最大の私立の病院グループである Hospital Corporation of America(以下「HCA」という。)が Hospital Affiliates International, Inc.及び Health Care Corporation を買収することによりテネシー州チャタヌーガ郡の 11 の病院のうち、5 つの病院を所有経営することになった事件で、FTC が合併の差止を求めた事件である。チャタヌーガ郡での HCA の市場シェアは 14%から合併後には 26%に上昇し、上位 4 病院が 91%の占拠率を有する市場で、第 2 位となる⁹。

本件合併は、チャタヌーガ郡で競争する病院のうち、市場占拠率 14%を持つ 4 つの病院を市場から退出させ、病院数を 11 から 7 に減少させるものであったが、第 7 巡回控訴裁判所(ポズナー判事)は、以下のとおり、本件合併の結果、残りの主要 4 病院が協調して病院のサービスを制限し、価格を引き上げることが容易になるとの FTC の判断を支持した。

病院が低価格で患者へのサービスを増加させたり、新たに病院を新設することについては、テネシー州の病院許可法によって制限されるため、上位 4 つの病院の間で協調行動が行われている場合、他の病院はタイムリーに価格を引き下げられず、テネシー州の病院許可法が、病院のサービスの拡張について事前の届出(notice)を要求しているため、協調行動破りを発見することは容易であり、直ちにこういった逸脱行動に対する制裁を加えることが可能である。

第 2 に、チャタヌーガ郡で病院が伝統的に協力することが多かったこと、病院同士が共同で保険スキムに参加していること、連邦政府や保険会社の支払請求のために共同で対応していること、病院間で情報が交換されていること、特に、病院間で、経営委任契約(management contract)が結ばれており(GM と Ford の間で経営委任契約が結ばれている状況を想像せよ。)、経営トップが経営の秘密情報を知り得る点は、協調の大きな動機付けとなる。

この裁判で HCA は病院サービスの多様性を理由に、差別的な商品においては協調行動は起こりにくいことを主張したが、裁判所は、「本件の場合、病院サービスの多様性にもかかわらず、協調行動が困難になることはない。なぜなら、異なるサービスがあるとしても安いサービスを拡張するのは消費者がそのようなサービス提供者に乗り換える場合であるが、非営利的な病院は、政府の予算の制約のために競争に対応するような的確なサービスを簡単に

⁸ Hospital Corporation of America v. FTC, 807 F.2d 1381 (7th Cir. 1986)は、ポズナー判事による判決である。山根前掲書 61 頁参照。なお、本件に関する FTC 決定を解説するものとして宮井 雅明 「市場支配力の法的分析」 日本経済法学会年報 24 号 36 頁以下。

⁹ HHI は合併前 1900-2200 であったものが 2400-2600 に増大している。

拡張することができない。したがって、この病院のサービスが高くても、他の病院に乗り換えることが大きく制限されており、このような市場構造のため、商品が差別化されているとしても協調行動が困難になるわけではないからである。」と指摘した。

エ 1992 年水平合併ガイドライン

合併の競争阻害効果の分析については、DOJ と FTC が共同で改訂した 1992 年 (1997 年に若干の改訂あり) 水平合併ガイドラインにて、単独効果(unilateral effect)と協調効果(coordinated interaction)の観点からその分析手法の詳細を明らかにしている。

この水平合併ガイドラインでは、第 1 条において、ガイドラインの目的と当局の政策は合併企業のマーケットパワーの行使を抑制することにあると明記し、第 2 条において、合併による競争への悪影響(以下「合併の競争阻害効果」ともいう。)を、市場における競争者の行動様式の変化を伴って生じる協調行動(coordinated interaction)によって生ずる場合(以下では、「協調効果(coordinated effect)」ともいう。)と合併企業単独の行動様式の変化によって生じる場合(以下では、「単独効果(unilateral effect)」ともいう。)の二つであるとし、協調効果と単独効果がどのような場合に発生するかについての当局の分析手法を整理している。1992 年水平合併ガイドラインの下での今日の水平合併の分析手法の詳細は後記(3)で述べるとおりである。

(2) EC の経験

ア 米国との規制要件の違い

EC 競争法では、1989 年に合併規則が制定され、合併規制が本格的に行われるようになった。合併規則において、合併が EC 競争法上違法とされるか否かについては、規則 2 条の「支配的地位によって有効な競争を実質的に制限するおそれがある場合」の解釈にかかっていたが、この解釈は、クレイトン法 7 条とは重要な違いがあった。2004 年改正以前における違法となる要件は、()支配的地位を取得し強化すること(creation or strengthening of dominant position)と()支配的地位によって有効な競争を制限するおそれがある場合(as a result of which effective competition would be significantly impeded)である(Aerospatiale/Havilland 事件)。()は反トラスト法の競争を阻害すること(lessening of competition)という要件に対応しているかのようにみえるかもしれないが、EC 競争法においては()は独立の要件とみなされないか、独立の要件とみる場合でもほとんど、de minimis 的な例外を規定するものであると考えられ

てきた¹⁰。ほとんどの欧州委員会決定において、合併が容認されない結論部分の表現に関し、有効競争が阻害されるおそれがあるとの表現ではなく、市場支配力が取得ないし強化されるとの表現によることからこの点は明白である¹¹。

イ 共同の支配的地位理論

EC 競争法においては、アメリカ反トラスト法のように寡占市場における価格が上昇することについての懸念が合併に対する主たる懸念ではなく、合併により支配的地位を有する事業者が現れること(merger to monopoly)、その支配的事業者が支配的地位を濫用することを未然に防止することが合併規制の目的であるとされてきた。

欧州委員会は共同の支配的地位(collective dominance)の理論により寡占市場における協調的な価格引上げの問題に対し合併規則を活用しようとしたが、判例は共同の支配的地位が認められるためには共同の支配的地位を有することになる事業者間に経済的リンク又は構造的リンクが必要である(Italian Flat Glass 事件¹²)との立場を堅持したため、独立した企業間で協調的価格引上げが生じる場合に合併規則の共同の支配的地位を認めることは困難であった。しかし、1998 年の Gencor/Lonrho 事件¹³において、合併規則の適用の前提となる支配的地位(共同の支配的地位)との関係では、この経済的リンクの要件を緩和し、寡占市場における相互依存関係による経済的リンクがある場合には、合併により、有効競争を制限するおそれがあるので、合併規則を適用できるものとの判断を下した結果、合併規則を寡占市場における協調的価格引上げに及ぼす道が開かれた。

Gencor/Lonrho 事件決定により、欧州委員会は、長年の悲願であった寡占市場における相互依存関係に対し、合併規則を適用することに成功したが、初めて 3 社による寡占的集中化について欧州委員会がこれを禁止した決定である Airtours 事件決定は、合併が禁止されるための合併についての競争阻害効果の立証が十分でないとして、第一審裁判所(Court of First Instance、以下「CFI」という)により覆された。

このため、欧州委員会は協調行動だけではなく単独効果を生じる場合を合併規則の対象とすることができるよう合併規則を改正し、水平合併ガイドラインを制定するに至った。その結果、欧米間の水平合併規制は相当程度まで共通した規制

¹⁰ なぜ、この要件が独立の要件としての地位を占めなかったかということ、支配的地位を 82 条と同義に解釈するならば、理論的には参入の容易さと参入障壁は支配的地位を生ずるか否かの問題であると考えられたからである。このように、合併規則における支配的地位を 82 条と同義に解釈する立場を一元論ということがある。

¹¹ Tetra Laval 事件(Tetra Laval BV.Commission Judgement of CFI 25 October 2002 press release No.87102, 亀岡 悦子 EC 企業結合規制の新展開 国際商事法務 31 巻 4 号, 6 号, 9 号(2003 年))においても、() () の要件のうち、() が中心的な要件であると判示している。

¹² Societa Italiano v. Commission (Flat glass) [1992] ECR 1403 [1992] 5 CMLR 302

¹³ Gencor/Lonrho Decision of 24 April 1996 [1997] CEC 2055

内容となっている。本件における CFI の分析は、米国の水平合併ガイドラインにおける協調効果が発生する場合の分析に似通っているので、事例の概略を以下に紹介する。

Airtours 事件¹⁴

本件合併により Airtours/First Choice の英国のパッケージホリデー市場における市場シェアは 30% となり、他の 2 社(トムソンとトーマスクック)もそれぞれ約 20~30% の市場シェアを有することから、3 社で 80%、残りの小規模な事業者で 20% を占める寡占市場が発生する。そこで、欧州委員会は、市場が透明で、合併会社及び競争者であるトーマスクック及びトムソンの間に協調効果が生じる可能性が高いので、これら 3 者の間に相互依存関係によるリンクがあり、このようなリンクは有効競争を制限する共同の支配的地位を発生させるものであると判断し、合併を差し止める決定を行った¹⁵。

これに対し、CFI は、以下の理由から欧州委員会の決定を覆した。

欧州委員会は共同の市場支配的地位が形成されずとして、禁止を決定したが、CFI は、相互依存関係によるリンクに基づく共同の支配的地位が発生するためには、共通の方針に従った行為か、あるいは、互いに監視するに十分な市場の透明性が存在すること、共通の方針を逸脱しないだけのインセンティブが存在すること、共通の方針により期待される結果が消費者、競争者の予見され得る反応によって損なわれないことの 3 要件が充足されるべきであるとして、相互依存関係によるリンクについての要件を明らかにし、本件では、他のメンバーによる協調からの逸脱を発見することは容易ではなく、シーズン中に供給能力を拡大して報復することは困難であり次のシーズンに供給能力を拡大して報復することは実効性に乏しいとして、共同の市場支配的地位を認めなかった。

本件で、欧州委員会は、市場の特徴が、集中の進んだ市場であること、透明性のある市場であること及び商品が同質的な市場であるとの前提に立っており、裁判所も、本件について透明性の問題、抑止力(deterrence)及び消費者と競争者の反応が重要な要素であることについては欧州委員会決定を支持している。しかし、その事実認定で欧州委員会と裁判所は異なる認定を行った。

¹⁴ Case M.1524 OJ 2000 L931/1 [2000] 5 CMLR 494

¹⁵ 欧州委員会は、「有力な 3 事業者と小規模な事業者との間での市場における地位の格差が大きくなることに特に注目し、既に市場構造が相当程度集中化しているので更なる集中化は小規模な旅行会社にとって競争を困難にし、また新規参入を困難にする。なぜなら、3 社による全体としての過剰能力が 3 事業者間での競争を避けさせるために働くことが危惧されるからである。」と合併禁止の理由を説明している。

透明性については、欧州委員会は、() ツアーオペレーターは一年前の固定シェアの生産量を調整するだけで、翌年のパッケージホリデーのプランを立案できる点、() 生産量の拡大はホテルとの契約によること及び() 飛行機の座席を確保しなければならないために競争者も容易に知ることができることから、本件市場を透明性の高い市場と認定したが、裁判所は、() メジャーなツアーオペレーターは同一のホテルを使っていないし、() 生産量についてはパッケージベースで決まるものであり、単純に生産量を増減するというものではない。また、() 飛行機の客席は生産量についてのプランニングの後のステージで行われる。したがって、生産量についての透明性は高いとはいえないことから、透明性のある市場であるとはいえないと判断した。

抑止力の点については、各当事会社について、共通の計画から離脱しないという長期にわたるインセンティブが必要であるとされる。裁判所は、この点に関し、抑止力の点は、特別な制裁のメカニズムが必要だというわけではないが、本件においては協調から離脱することについての抑止力があることが示されていないと結論付けた。

また、将来の競争者及び消費者の反応に関しては、欧州委員会は合併により消費者又は競争者に悪影響が及ぶことを立証していないとした。本件で生産量が減少すれば、外国のツアーオペレーターが参入することができるし、価格の引上げも同じ結果を招く可能性があり、また、消費者が外国のホリデーパッケージを選択することも可能である。したがって、合併により市場に悪影響が生じることが立証されていない。

ウ 2004 年合併規則の改正と水平合併ガイドライン

EC 競争法は、競争に対する影響ではなく、支配的地位が維持ないし強化されることの分析に重点をおくというところに特徴がある。しかし、Boeing/McDonnell Douglas 事件において、欧米間で合併を容認するか否かの結論が異なった際に、ピトフスキーFTC 委員長が、このような違いが生じるのはアメリカと EC の独禁法の運用において、アメリカが SLC(significantly lessening of competition) テストによるのに対し、ヨーロッパは支配的地位(dominance) テストによるためではないかと述べたこと、及び、合併規則の改定に当たって、2001 年に発表されたグリーンペーパーが EC 競争法の支配的地位テストを SLC テストに変更する可能性について検討課題としたことから、問題の所在がクローズアップされるようになり、2004 年に合併規則が改正され、同時に水平合併ガイドラインが発表された。

水平合併ガイドラインにおいては、単独効果と協調効果の理論を採用し、市場における競争阻害効果を検討することが明らかとなったことから、新合併規則に

においては、支配的地位の維持・強化だけを中心的テストとする従来のアプローチを維持することはできず、このため競争を阻害するおそれを SIEC(significant impediment of effective competition)テストによって判断するという、新たなアプローチが採られることになったものと考えられる¹⁶。

(3) 今日の欧米の合併分析の枠組み

米国の 1992 年水平合併ガイドラインの下では、市場集中という構造的要因に加え、単独効果又は協調効果の発生が一応立証された場合において、単独効果又は協調効果という競争阻害効果の発生を妨げる要因についての分析が行われることになる。水平合併ガイドラインでは参入の容易性、経済効率、破綻企業理論の三つの要因を記載し、そのいずれについても、1992 年ガイドラインはより精密な分析を行っている。EC の合併規制もほぼ同様であるといえる。その結果、今日の欧米の水平合併分析の枠組みは次のような 3 段階の分析を行う手法に収斂されているといえる。

- () 市場の画定
- () 合併の競争への悪影響の分析 - 単独効果と協調効果
- () 競争阻害効果の発生を妨げる要因及び抗弁事由

() ないし () のいずれの段階でも経済分析の手法が用いられているが、() 及び () の単独効果の分析において計量経済学的手法を利用した定量的分析手法が用いられていることが今日の経済分析の最も大きな特徴である。() の段階でも経済分析は多用されるが、この段階での経済分析はどちらかというと定性的な分析手法であり、1982 年に合併ガイドラインにその内容が整理されて以来、頻繁に使われている。() については、以下に、その概要を説明するにとどめ、この項目における経済的分析手法については、本報告書では解説していない。

ア 参入要因

まず第一の参入の容易性に関して、米国水平合併ガイドライン第 3 において「参入分析」という表題で参入障壁についての当局の見解を明らかにしている。参入が容易であるとは、参入が、短期間で(timely)、實際上(likely)、十分(sufficient)

¹⁶ 新合併規則前文第(25)項では、「新合併規則 2 条 2 項及び 3 項における significant impediment to effective competition(以下、「SIEC」という)」という概念は、ドミナンスの概念を超えて、関連市場における支配的地位を有していない事業者の非協調的行動からもたらされる企業結合の反競争効果にのみ拡大して解釈されなければならない。」とされる。ただし、前文(26)項では、「『効果的競争の著しい阻害』は、一般に支配的地位の形成又は強化によってもたらされる。」とも述べている。また、委員会による New Merger Regulation frequently asked questions(2004 年 1 月 20 日付プレスリリース)によれば、SIEC テストとドミナンステストの関係について、ドミナンステストを充たせば、通常、SIEC テストも充たすとしている。その上で、今回の新テストでは、合併後の企業が、通常用語の意味では、厳格には、支配的地位にあるとはいえないような寡占市場における反競争効果を明確に射程に入れるものとなっている旨説明している。

生じることであると定義される。timely とは参入に近い将来起こり得ることである。likely とは参入によって利益が見込める蓋然性が高いことを意味し、例えば、多額のサンク・コスト(埋没費用)といった参入障壁が存在しない場合に満たされやすい要件である。sufficient とは参入者が市場知識や資金力等を十分に保有しているために反競争的な価格上昇を抑制するような商品の提供や生産量の確保が可能であることである。

イ 購入者の対抗力

EC 競争法の水平合併ガイドラインでは、競争阻害効果の発生を妨げる要因として、購入者の購買力(buyer power)又は購入者が洗練された者であることにより合併当事者による価格引上げ等の反競争的行動を行うことがありそうもない場合を挙げている。ただし、米国の水平合併ガイドラインでは、この点は、協調を妨げる要因としての位置付けとなっている。

ウ 破綻企業の抗弁・ゼネラルダイナミクス理論

破綻企業の抗弁は、United States v. Citizen Publishing Co.事件¹⁷において以下の要件が充足される場合には、市場集中度が高まり競争阻害効果が発生するにもかかわらず、合併が許容され得るとする理論であり、米国 1992 年の水平合併ガイドラインの第 5 に規定されている。

- () 企業破綻の差し迫った危険
- () 企業再編が成功する現実的見込みがないこと
- () より競争阻害効果の発生が少なくなる他の買収候補者が存在しないこと

なお、破綻企業でなくとも、高い市場シェアと集中度にもかかわらず、現在の市場シェアが将来の競争上の重要性を過大に示している事情が考慮されることもある(General Dynamics 事件¹⁸で打ち立てられた理論であり、ゼネラルダイナミクス理論とも呼ばれる)。このような将来的分析を行うことにより、合併を許容することは、EU においては Alcatel/Telettra 事件以来頻繁にみられたことである。

エ 効率性の抗弁

効率性を理由とする抗弁は米国 1992 年の水平合併ガイドラインの第 4 に規定されている。この効率性の問題は、古くから多くの判例によって議論されてきた合併において最も取扱いの微妙な論点であるが、裁判所は容易に効率性の抗弁を認

¹⁷ United States v. Citizen Publishing Co., 394 U.S. 131 (1969)

¹⁸ United States v. General Dynamics Corp., 415 U.S. 486 (1974)

めてこなかった。本報告書で取り上げる Staples 事件でも、効率性は大きな論点であったが、効率性の抗弁により、消費者が利益を得ることが立証されていないとして排斥されている。しかし、合併による効率性の向上(費用の削減効果)は、合併の重要な効果である。最近の合併シミュレーション分析においては、効率性の改善も含めて、合併後のシミュレーションが行われた例があり、効率性の主張が、第2段階の単独効果と協調効果の発生の有無の分析で行われるようになってきている。

3 市場の画定

(1) 商品市場の画定

ア 伝統的アプローチ

(ア) 合理的互換性と需要の交差弾力性

反トラスト法上、商品市場の画定の基礎概念を明確に判示したのは Brown Shoe 事件である。同事件で関連市場を画定する基準は、需要の交差弾力性 (cross-elasticity of demand) 及び合理的互換性 (reasonable interchangeability of use) であるとした。そこで、この両者の関係をどう理解するかであるが、大まかにいえば、合理的互換性とは法律的概念であり、いかに合理的互換性を判断するかについての経済的概念が需要の交差弾力性であると認識されているといえるであろう。需要の交差弾力性は、ある商品の価格を引き上げた場合、需要者がこれに反応してどの程度他の商品に乗り換えるかを示す指標である。小さな価格引上げ幅で商品間の移動が起これば需要の交差弾力性は高いことになり、商品間の移動に大きな価格引上げが必要であれば需要の交差弾力性は低いことになる¹⁹。

EC 競争法において、市場を画定するキーコンセプトは代替性 (substitutability) であり、代替性は、需要の代替性と供給の代替性から判断される。需要の代替性は、反トラスト法の合理的互換性や需要の交差弾力性より法律的な概念で、基本的には消費者グループの同一性を基礎として判断される。供給サイドにおける新規参入を重視すれば、関連市場は広くなり、需要サイドにおける顧客の同一性を重視すれば、関連市場は狭くなる。ある特殊な顧客層の代替性に注目すれば、関連市場は更に狭くなる。EC 競争法は、圧倒的に

¹⁹ 反トラスト法の市場画定手法に関する研究として、林 秀弥「競争法における関連市場の画定基準」民商法雑誌第126巻第1号及び第2号(2002年)

需要サイドを重視して、市場を狭く画定する傾向があった²⁰。

Michelin 事件で、裁判所は互換性の有無を主として需要者(消費者)側の構造面から考察することを明らかにした。需要者側の構造とは具体的には消費者グループの同一性である。例えば、乗用車向けタイヤの需要者は主として一般消費者であるのに対し、重量車両向けタイヤの需要者は業者である場合、乗用車向けタイヤと重量車両向けタイヤは別市場を構成する。さらに再生タイヤと新規タイヤは、物の特性として互換性があっても顧客層が異なるので、やはり別市場を構成するものとした。

Michelin 事件²¹

世界最大のタイヤ製造業者であるミシュランの子会社である、オランダ法人ミシュラン NV が、販売業者に与えた売上関連値引リベート(turnover related discount rebate)について、支配的地位の濫用に該当するとされ、68 万 ECU の罰金(制裁金)の支払を命じられた事件である。

本件において、欧州委員会は、商品市場としてバス・トラック等の重量車両向けタイヤ市場と乗用車向けタイヤ市場を区分し、さらに新規タイヤ市場と再生タイヤ市場を区分した上で、バス・トラックなどの重量車両向けの新規タイヤを関連市場と画定した。

ミシュラン NV は、関連市場には乗用車向けタイヤや再生タイヤも含め、車両用タイヤの新規タイヤ及び再生タイヤ全てを関連市場と認定すべきであると主張した。欧州裁判所は、次のように述べて、欧州委員会の市場画定方法を支持した。

- () 市場画定は製品間の互換性によって決せられるが、互換性は物の特性ではなく、競争条件と、需要と供給の弾力性が考慮されるべきである。
- () 新規タイヤと再生タイヤの間の互換性は存在するが限定されている。
- () 自動車製造業者からの直接の注文によって特徴づけられる新規タイヤ市場は、特別の需要構造を有している。
- () 安全性・信頼性の面で、再生タイヤの価値と新規タイヤの価値には格差があり、タイヤの使用、特に前輪タイヤの使用に関し

²⁰ United Brands v. Commission [1978] ECR 207 [1978] 1 CMLR 429, Hoffmann-La Roche & Co. v. Commission (Vitamins), Case 85/76 [1979] ECR 461 [1979] 3 CMLR 211 Michelin v. Commission [1983] ECR 3461 [1985] 1 CMLR 282, Hugin v. Commission [1979] ECR 1869 [1976] 3 CMLR 174, Hilti v. Commission [1991] ECR 1439 [1992] 4 CMLR 16 等を参照。これらの事例及び EU の伝統的市場画定手法の詳細については、越知保見「日米欧独占禁止法 商事法務 (2005 年 9 月)第 4 章(Hugin 事件, Hilti 事件については第 5 章)参照。

²¹ Michelin v. Commission [1983] ECR 3461 [1985] 1 CMLR 282

ては、消費者層の重なりは限定されている。

- () また、乗用車向け自動車タイヤと重量車両向けタイヤには、ユーザーレベルで互換性がない。すなわち、乗用車向けタイヤは一般消費者向けであり、重量タイヤは業者ユーザー向けであり、両者は互いの市場に影響を与えない。
- () 業者ユーザー向けが特別な専門的助言を必要とする点でも、一般消費者向けとは異なる需要構造を有している。
- () さらに、乗用車向けタイヤと重量車両向けタイヤは別個の生産技術を要し、生産ラインを変更するには、相当多額の投資が必要とされるので、供給面においても弾力性がない。

United Brands 事件²²では、バナナを他の果物と区別して、バナナだけで商品市場が画定された。その理由として、(1)バナナが年中供給され、バナナの供給が最も増える季節においてしか、他の果物と競合せず、他の果物との競争は限定されている、(2)ある種の顧客(子供、老人、病人)にとってはバナナを他の需要で置き換えることはできないことを挙げている²³。この理由付けのうち、特に2番目の理由に関しては、顧客層の一部の特別な嗜好を理由に消費者グループを細分することができるならば、関連市場はいくらでも細分化でき、結局、訴える側はいかなる場合でも、被告訴追企業の市場支配的地位を立証できることになることと批判されてきた。この批判は、反トラスト法において、部分市場を画定することに対する批判として向けられるものである。すなわち、EC 競争法の伝統的市場画定方法では、部分市場とされるような市場が主市場として画定されるので、部分市場の問題はほとんど議論されてこなかった。

(1) 需要の交差弾力性の測定とセロファンの誤り

需要の交差弾力性の測定において注意すべきは、需要の交差弾力性測定の対象となった商品の価格は競争価格から行う必要があるということである。既に独占企業が、それ以上商品の価格を上げれば、需要者は他の商品又は競争者の商品に流れてしまう独占価格付けを行っていれば、独占企業のわずかな価格引上げに対しても商品の移動が起こり得るが、これによって交差弾力性が高いも

²² United Brands v. Commission [1978] ECR 207 [1978] 1 CMLR 429

²³ 同事件の判決は以下のように述べる。「バナナの成熟には1年を要し、この成熟については四季の条件に左右されない。したがって、バナナは年中市場に出回り、恒常的に生産が需要を上回っている。バナナと他の果物の間には季節的代替関係、すなわち長期的観点からの需要の弾力性はない。ドイツにおいてだけバナナと桃、ぶどうの間に季節的な代替性が認められる。また、バナナの価格が20%以上上昇する夏季において他の果物と競争関係に立つことも認められるが、競争は限定的であり、多くの消費者にとって、他の果実が水分を多く含むものであるのに対し、バナナは滋養物であるという点で他の果物に代替し得ない特徴を有しているため、バナナは一定の代替すべからざる需要があるものと考えられる。」

のと判断し、移動の起こった商品まで関連市場に含めるのは誤りである。これがセロファンの誤りといわれるものである。

Cellulose 事件(1956 年)²⁴

デュポンはセロファン市場の 75%を支配しており、当局は違法な独占の維持行為を行っているとして訴えた。裁判所はデュポンが価格を引き上げれば、消費者は他の包装材に逃げる状況にあるので、包装市場全体が関連市場であって、セロファンはこの 7%を占めているに過ぎないから、デュポンは独占力を有しないと判断した。

しかし、本件においてデュポンのセロファンから上がる利益は非常に高く、このような高水準の利益は独占価格を享受した結果であり、デュポンが既に独占価格を設定しているので、更に高い価格をつけるならば、値上げに反応して顧客が逃げるのは当然であると批判されている。

今日では、後記のように、市場画定に当たって SSNIP テストが用いられるようになっているが、同テストについても、合併前の価格は競争的価格であることを前提として実施することとされており、市場参加者の協調的行動等によって価格が競争的水準よりも引き上げられている場合には、市場が競争的であれば成立したであろう価格を前提に SSNIP テストを実施することとされている。したがって、例えば産業の利潤率が非常に高いというような場合には、そのことを考慮に入れて分析を行う必要があると考えられる。

(ウ) 商品の品質

商品の品質により市場が画定されるかは、消費者が、価格引上げに応じて低価格の低品質商品に移動することにより判断される。商品市場の画定において中古品を含めるかは商品の品質との関係で常に問題となる。アメリカにおいては、独占化の基本判例である ALCOA 事件において問題となった。

ALCOA 事件(1945 年)²⁵

アルコア社はアルミ精錬市場の第一位企業であった。同社の市場シェアは新品アルミだけを商品市場とするとその市場シェアは 90%となり競争者は外国企業だけであった。中古アルミと新品アルミ(virgin ingot)を商品市場とすると 64%又は 33%であった(精錬アルミをアルコア社が自ら使

²⁴ United States v. E.I. Du Pont de Nemours & Co., 351 U.S.377 (1956)

²⁵ United States v. Aluminum Co. of America, 148 F.2d 416 (2d Cir. 1945)

用する分まで含めると 64%となる)。

$$\frac{\text{アルコアの新品アルミの販売分} + \text{アルコアの自家消費分}}{\text{新品アルミ}} = 90\%$$

$$\frac{\text{アルコアの新品・中古アルミの販売分} + \text{アルコアの自家消費分}}{\text{新品アルミ} + \text{中古アルミ}} = 64\%$$

$$\frac{\text{アルコアの新品・中古アルミの販売分}}{\text{新品アルミ} + \text{中古アルミ}} = 33\%$$

アルコア社はアルミ精錬について、重要特許を有し、絶えず需要を先取して設備投資した結果、唯一の国内生産者となった。市場には常に十分な供給が行われたので、新規参入は困難で、新品アルミ市場についてみれば、アルコア社の競争者は唯一輸入業者のみであった。またアルコア社は精錬アルミの販売に関し、アルミ商品の製造子会社への出荷価格と、アルミ商品の独立製造業者への出荷価格に価格差をつけていた。

本件について、ハンド判事は、新品アルミと中古アルミの品質に差があることから、新品アルミのみで商品市場を画定し、自家消費需要も市場の需要であることに変わりはないとして、自家消費を含めて市場シェアを算出し、アルコア社の市場シェアを 90%に達するものと認定し、アルコア社の独占力を認めた²⁶。

本件で、品質の差により、安易に新品アルミだけで市場を画定したのは分析として不十分である。今日では、品質差そのもので市場が画定されるわけではなく、品質の差により、消費者が異なっており、中古アルミの市場価格の変動によって需要者が中古品に移動したり、中古品から新品に移動したりすることがないことが立証されたとき、市場が新品と中古品を区別して画定すると考えられている。プレミアム・アイスクリーム市場においては、低いグレードの商品も含めて市場を画定している先例がある²⁷。

顧客層が同一であっても、供給者が異なることから、品質の差によって市場が画定される結果となる場合がある。例えば、ボクシングにおけるタイトル戦

²⁶ 行為要件に関しては、アルコア社が設備投資によって生産能力を引き上げ続ける行為をもって、同社には独占力を維持するための一貫した意図がある(willful acquisition or maintenance of monopoly power)ものとしてシャーマン法 2 条に違反するとした。この点に関しては、越知前掲書第 5 章第 1 節の解説を参照

²⁷ In re Super Premium Ice Cream Distribution Antitrust Litigation, 691 F.Supp. 1262 (N.D. Cal. 1988)

とノンタイトル戦を含めて市場シェアを計算すると、ノンタイトル戦を小規模の事業者がたくさん扱っているとしても、これらの事業者がタイトル戦を取り扱えないのであれば、タイトル戦についての市場とノンタイトル戦についての市場は別と考えるべきであろう²⁸。

今日では、計量経済的分析手法を活用して、品質の差異のある商品間の価格連動性や価格引上げに対してどれだけの顧客の移動が起こるかにより、市場を画定するアプローチが採られる例が増えてきており(Bumble Bee/Connor Brands Acquisition 事件, Vail Resorts 事件)、後述する。

(I) 供給の代替性

供給の代替性とは、ある商品の価格引上げに対し、他の生産者が生産を振り替えて(又は余剰生産能力を用いて)価格が上昇した商品の供給を増やすことを意味する。供給の代替性を考慮する場合には、需要の代替性の概念のみを用いて画定するよりも関連市場は広くなる可能性がある。例えば、Brown Shoe 事件では、紳士靴、婦人靴、子供靴ごとに市場が画定されたが、これらの靴については、靴作りのノウハウは共通するので1つの商品群だけ高価格となると、どのメーカーでも価格が上昇した商品群の生産を増強するので1つの商品群の価格だけ引き上げられることはなく、供給の代替性を考慮して靴全体で市場を画定できるのではないかと批判があり得る。これに対しては、個別の商品群のノウハウは異なり、個別の商品に特化しているメーカーもあるから供給の代替性が十分かは疑問があるとの反論もあり得る。今日では、例えば、これらの商品群の価格連動性についてのデータが収集できれば、後述する価格連動分析によって市場を個別に画定すべきかの実証的な判断が可能になるとも考えられる²⁹。

米国のガイドラインで SSNIP テストが導入された後は、需要の代替性を中心に判断し、供給の代替性についてはコミットされない参入(uncommitted entry)として市場シェアの算定に当たってのみ考慮するとされていることもあり³⁰、最近では、需要サイドを重視する事例が多いように思われる。その例が航空市場における路線(city pair)単位での市場画定である。航空市場の場合、ある路線の需要が高まれば、新たな航空機をその路線に投入して便数を増やすことができるので、路線ごとの市場シェアよりも、空港ごとの便数・利用乗客数によ

²⁸ この点を判示したものとして、International Boxing Club v. United States 334 U.S.131 (1948)

²⁹ ただし、この分析で供給代替性がどの程度あるのかが直接推計できるものではない。

³⁰ また、供給面の代替性の問題は、参入分析と重なり合う。この点に関し、理論的には、市場画定における供給面の代替性は uncommitted entrant により決定されるのに対し、参入分析による場合には committed entrant により決定されるという違いがある。

る市場シェアの方が競争の実態を反映すると思われ、その意味でクラスター市場を認定してもよいように思われるが、今日では路線ごとに市場が画定するとの考え方が確立しつつある(AMR Corp. 事件参照)。

EC では、ガイドラインや先例(United Brands 事件など)では、供給の代替性に対する考慮は不可欠だとされているが、実際の実務で、供給の代替性を考慮して需要の代替性により画定される市場より広く関連市場を画定した例はほとんどないと言われている³¹。

計量経済的分析手法では、価格引上げに対する顧客の移動を中心として考えるので、需要サイドの分析が中心となっている。本報告書においても、Bumble Bee 事件等、商品の品質ごとに更に細かく市場を画定する例も多い。なお、後記第4章 .D「クリティカル・ロス分析」で紹介する Donnelley 事件は、オフセット印刷とグラビア印刷の供給の代替性に関し、(供給の代替性が存在するとみることでもできた事例であるにもかかわらず、)供給能力の転換は市場への悪影響の分析に関連して考慮され、市場画定では主に需要サイドをみて、オフセット印刷とグラビア印刷が同一市場に属すると判断している。

イ SSNIP テスト

反トラスト法では、1982 年以降のすべての合併ガイドラインにおいて、市場画定について SSNIP テストと呼ばれる新しいアプローチを導入した。これは、仮想の独占企業を想定し、この独占企業が小さいが重要な一時的ではない程度(通常 5% 程度を想定している)の値上げを行った場合(Small but Significant and Non-transitory Increase in Price という英文から通称 SSNIP テストと呼ばれる)、その値上げによる利益を失わせるだけの数の顧客が他の商品(隣接商品)に移行すれば、その商品も関連市場に加える。隣接商品の側でも、同じテストを行い、さらに隣接商品への乗りかえが起これば、この商品も関連市場に加える。このように隣接商品へのテストを繰り返して、隣接商品への乗り換えが起こらなくなった場合に、関連市場が画定される。

SSNIP テストが従来の分析手法と異なる点を一言で表せば、交差弾力性ではなく自己弾力性を分析する手法が採られているということである。交差弾力性を用いた分析では、価格引上げに対して他の商品にどの程度スイッチするかどうかをみるのに対して、自己弾力性を用いた分析では、価格を上昇させた場合どれだけ販売量が減少するかを分析することになる。交差弾力性によれば、スイッチの対象となる商品を見誤る結果、交差弾力性が高い(代替性が高い)ようにみえてしまう場合でも、自己弾力性を計測して弾力性が低ければ(販売量が減少しないという

³¹ 越知前掲書第4章第2節の供給の代替性の項では各事例の認定を具体的に解説している。

ことであり代替性が低いということである) 価格を上昇させる能力があることを推計することができる点で、自己弾力性を分析した方が誤りのない結果を導きやすいので、SSNIP テストは、合理的互換性や需要の代替性を漠然と分析する従来の分析手法より理論的に優れていることは明らかであった。

しかし、自己弾力性を正しく分析するには、十分な経済データの入手が必要であり、実際問題として、SSNIP テストを正しく活用できるだけの経済データを入手することは難しいから、SSNIP テストの採用後も、合理的互換性(米国)や消費者グループの同一性(EU)を基準とする伝統的アプローチが参照されている事例の方が多かったと思われる。ところが、コンピュータによる価格データ管理が進み、SSNIP テストに耐えられるだけの経済データを入手できる環境が整いつつある。Staples 事件はそのような膨大な価格資料による現実的価格変動を基礎にして判決が下された点に特徴がある。最近では、SSNIP テストを更に進化させた計量経済的分析手法がとられることが多い³²。

EC でも、1997 年欧州委員会はアメリカの合併ガイドラインに倣って告示により SSNIP テストを導入した³³。これは、伝統的な代替性によって市場を画定する手法を全面的に転換するものであろうか。本来の SSNIP テストは自己価格弾力性を測定することによって、市場を画定することになるものであり、需要の交差弾力性や代替性に依拠し顧客層の同一性を重視して市場を画定する従来のアプローチと本来的には異なるアプローチである。しかし、同告示は、SSNIP テストを従来の市場画定手法を転換するものとは位置付けておらず、むしろ従来の代替性の手法について価格の側面を重視するものと位置付けている。すなわち、自己価格弾力性が分析できる場合には、SSNIP テスト本来の計量経済的分析手法によるが、それが入手できない場合には価格の側面を重視した(従来より進化した)伝統的手法による市場画定を行うことを排除するものではないと受け止められ、実際、伝統的な手法により市場画定を行った決定も多い(例えば、Volvo/Scania 事件。後述するが、本件では、計量経済的分析手法(合併シミュレーション分析)の信頼性が不

³² SSNIP テスト・計量経済的分析手法による市場画定に対する慎重な見解として、白石 26 頁参照。

³³ Commission Notice on the definition of relevant market 97/C 372/03

足したために、伝統的手法で市場画定が行われたものである)³⁴。しかし、合併規制に関していえば、最近では、計量経済的分析手法は急速に浸透してきており、予想以上に早く SSNIP テスト本来の計量経済的分析が行われるようになってきている(ECにおける計量経済的分析の最近の活用例として、GE/Instrumentarium 事件があり、この2件の決定は、伝統的手法と計量経済的分析手法との異同がよくわかる内容となっており、ECの伝統的手法と先端的手法を比較検討するため有意義であるため、本章第5節及び第6節に参考資料1及び参考資料2としてその決定を詳細に紹介している。)。

ウ 経済的分析手法とその活用例

(ア) 弾力性分析

価格弾力性分析とは、価格の弾力性についての分析である。関連市場の画定では、市場画定の基準として、需要の交差弾力性が有名であるが、この場合の弾力性は顧客にとっての商品間の代替性であり、必ずしも、価格に対する自己の需要の弾力性を基準とするものではなかった(合理的互換性(米国)や消費者グループの同一性(EC)が基準とされる。)。価格弾力性分析においては、価格弾力性を考える場合でも価格引上げに対して、どれだけの顧客が、(特定の競争者に)移動するかという交差弾力性ではなく、商品自体の価格に対する弾力性(自己価格弾力性)、すなわち、自ら価格を上げた場合に販売量が減るかどうかという意味での価格弾力性を推計の方が信頼性が高いと考えられている。また、価格弾力性分析は市場画定のための分析手法としてだけではなく、市場への影響を分析する手法としても用いられる。市場画定に価格弾力性分析が使われた例として Bumble Bee 事件を紹介する。

Bumble Bee 事件(2004 年)³⁵

2004 年 Bumble Bee(缶詰めのシーフード製造会社)はサーディンについて

³⁴ この点に関し、日本では、思考形式のみ、SSNIP テストに変更したといわれることがあるが(山根 前掲書 173 頁等参照)、EC 競争法の基本書(例えば Bellamy & Child European Community Law of Competition 等)では、依然として伝統的手法が基本的な分析手法として紹介されており、欧州委員会の公式の見解はともかく実体面では、価格の側面を重視する点をもって、思考形式が SSNIP テストに「変更」したとまではいえず、むしろ伝統的手法が「進化」したと認識されていたように思われる。また、そもそも、伝統的手法は、判例法で確立したものであり、十分な経済的データにより SSNIP テストの手法が伝統的手法よりも説得力のある分析結果とならなければ、従来の分析手法に戻ることは、法の支配の原則から当然であると考えられる(Volvo/Scania 事件はその例である)。筆者と仕事をする実務家も、経済的証拠が集まれば SSNIP テストによるが、経済的証拠が集まらなければ、判例で確立されている消費者グループの同一性を中心とする従来の手法で立証活動を行うことになると考えている。ただ、本告示により、従来の手法のうち、特殊な嗜好を有する顧客層毎に市場を画定するという極端な市場画定手法(United Brands 事件参照)は、(特別な嗜好を有する消費者グループ以外は、他の商品に流れることが直観的に認識される場合が多いので)執行当局においてとられにくくなったと考えられる。

³⁵ United States and Connor Bros. Income Fund and Bumble Bee, Competitive Impact Statement(2004)

のビジネスを行っている Connor Bros を買収することを申し出た。Bumble Bee は同じくノルウェーの会社で、ノルウェーにおいて製造を行っている King Oscar が管理する缶詰商品を販売していた。Connor Bros は Brunswick, Beach Cliff, Port Clyde の 3 つのブランドを持っていた。

サーディンはアメリカでは premium, mainstream, ethnic の 3 つのセグメントに区分されていた。Bumble Bee の mainstream における市場シェアは 13% で Connor は 63% であったので、合併により両社の mainstream における市場シェアは 75% を超えた。Bumble Bee の King Oscar というブランドは premium のセグメントのブランドであったが、Connor Bros は premium のセグメントで商品を販売していなかった。したがって、このセグメントごとに市場が区分されれば、合併は少なくとも premium セグメントについては競争への悪影響を生じないことになる。

この 3 つのセグメントは使われる魚の種類、パッケージのタイプ及びサイズ、スーパーマーケットにおける陳列される場所などの要因によって区分され、価格差が存在した。加えて、価格が相当程度違っていた。premium サーディンは 1 オンス 0.5 ドルであり、mainstream は 1 オンス 0.2 ドル、ethnic は 1 オンス 0.08 ドルであった。合併企業は premium と mainstream の分野における主要な事業者であった。

価格と量的な販売についての 2 年間に渡るデータを基に premium と mainstream のサーディンの需要に対する自己価格弾力性を計測することができた。この価格弾力性は約 -1^{36} であったため、セグメントは別市場を構成することが証明された。

本事例は、商品群の中に高級向け、中級向け及び大衆向けなどの価格差や品質に基づくグレードの差がある場合に、この各グレードごとに市場が画定されるかという論点について経済分析によってその回答を与えているところに意義がある。すなわち、消費者の同一性を中心とする従来の法的観点からの分析手法では、市場を個別に画定するか否かは直感的な判断によらざるを得なかったが、実際の消費者の購買動向などを基礎データとした価格弾力性分析を行うことによりグレードごとに市場を画定することが適当か否かが実証的手段によって検証される。

また、このような市場画定によってむしろ個別のブランドにだけ価格引き上げの可能性がある場合に個別のグレードにおいてのみ問題解消措置(remedy)を採るとの交渉を行うことになり、合併全体に問題解消措置を採ることまでは必要

³⁶ 弾力性の絶対値が 1 以下であれば、別の関連市場となる。第 4 章の本事件の項を参照。

とされないこととなる。単独効果の発生に関する転換分析においても、これと同様の観点からグレードごとに単独効果の発生の有無が検討されている例として後述する Vail Resorts 事件がある。

(1) 価格相関分析と共和分分析

価格弾力性を直接分析する手法以外に、商品間に価格の連動性があるかどうかをみることにより、商品の代替性を分析する手法がある。ただし、価格の連動性がある場合でも、それは単に費用の連動性による場合であるなど、実際の代替性に関係ない要因によって価格の連動性がある場合もあるので、この手法は直接的な価格弾力性分析に比べると精密性に劣るといえるが、価格弾力性を計測するためのデータが十分でない場合、代替的な方法として用いることが考えられる。価格相関分析の欠陥を補うものとして、共和分分析(cointegration analysis)という手法がある。共和分分析は、競合商品の価格における長期的な均衡関係に焦点を当てる分析手法である。短期の予測不可能な価格変動があっても持続することがなく、むしろ2つの価格が長期的に均衡するように収斂されるとき、競合製品の価格の時系列は共和分しており、これらの商品は代替品である可能性が高く同一の市場にあるといえる³⁷。

価格相関分析が用いられた例として Nestle/Perrier 事件がある。同事件においては、炭酸入りのミネラル水と炭酸のないミネラル水の間には高い価格連動性があり、また、すべてのミネラル水の間にも高い価格連動性がみられた。他方、ミネラル水のブランドとソフトドリンクのブランドの間には価格連動性が弱いことは統計資料によって示された。このことから、関連市場はすべてのブランドのミネラル水(炭酸入り、炭酸なしを含む。)であり、ソフトドリンクが含まれないものと判断された。

また、産業間の競争、市場画定、長期的競争の関連性などの点からアメリカの反トラスト法事例の中で最も広く議論された事件の1つである U.S. v. Continental Can 事件は、共和分分析の観点から、判例の市場画定の正しさを

³⁷ ほぼ同様の観点から、価格相関分析を洗練するものとして定常分析(stationarity analysis)がある。定常分析では、同じ商品であっても地理的に離れた場合に一時的なショックで片方の市場の価格の乖離が生じたとしても、長期的に同じ傾向を保てば単一の市場とみなされる。相対価格を用いるので、共通の投入物の価格変更によってもたらされる見せかけの相関を排除できる点で価格相関分析に比べてメリットがあるとされる(第3章の定常分析の項を参照)。例えば、スコットランド製のサーモンがフランスとその他の欧州との間で似たような価格の安定性を示していれば商品は同一市場に属し、フランスだけ振幅が大きいということであればフランスだけが別市場に属するものと判断される。

証明することができる(第4章参照)³⁸。

このように、共和分分析は、産業間の競争と市場画定についての伝統的論点について、実証的な回答を与えることができる場合がある。

(ウ) 顧客のスイッチング・データの分析

一定の状況において A から B 又はその逆に切り換える顧客がどの程度の割合存在するか(代替性の有無)を分析するという市場画定についての伝統的なアプローチのもとでも、顧客のスイッチング・データを入手することにより、より実証的な検証が可能となる。顧客のスイッチング・データは、合併当事者が、顧客の動向調査や満足度調査の目的で既に収集していることが多い。以下の事例はその例である。

SunGard/Comdisco 事件(2001 年)³⁹

SunGard と Comdisco の 2 社は、災害時のコンピュータシステム内のデータを保護・復旧するサービス(以下「災害復旧サービス」という)を提供する会社である。SunGard と Comdisco の 2 社は共有サイトと呼ばれる方式でのサービスを提供していた。共有サイト方式は、何社かの顧客間で共有されるコンピュータ施設で、災害時にはバックアップテープが作動し、コンピュータシステム内のデータを自動的に別の場所に移動して、顧客のコンピュータシステムを復旧する方式であり、2 社にとってこの方式の主要な競合企業は IBM であった。この方式だけで市場が画定されると、合併企業の市場シェアは 71%に達する。

共有サイト以外のタイプの災害復旧サービスも存在していた。例えば、顧客が社内に復旧用コンピュータ施設を設置する社内サイト方式や災害が発生したとき、迅速に取替用のコンピュータシステムを届けてくれるサービスを提供するクイック・シップ・サービス方式があり、これらのサービスが関連市場に含まれる場合、合併企業の市場シェアは 35%以下に低下する。

2001 年 10 月、SunGard は Comdisco の資産を買収した。司法省は、関連市場を共有サイトのみで画定し、SunGard による買収に対して、異議を唱え、地裁に仮差止命令(injunctive relief)を申し立てた。

³⁸ 具体的な分析手法については、第 4 章の価格相関分析と共和分分析の項を参照。第 4 章の筆者の一人は、最高裁の判決を検討し、それが正しいことを、ガラスとメタルの容器業界の競争上の相互関連を示す長期的な均衡関係の経済モデルを作り出し、メタルとガラスの容器業界の間に高いレベルでの競争が存在し、価格の変動が長期間続かないことを証明した。

³⁹ United States v. SunGard Data Systems, 172 F.Supp. 2d 172 Reacted Memorandum opinion November 14, 2001

SunGard と Comdisco の 2 社は他社に切り替えた顧客が代替品としてどのようなサービスを選んでいるかについて情報を収集し、証拠として顧客のスイッチング・データを提供した。顧客のスイッチング・データから、共有サイトからは社内サイトに乗り換える顧客が最も多く、それは他のスイッチング・パターンをすべて足したよりも多かった。社内サイトを次善の代替品として考える顧客が多いというデータから、関連市場には少なくとも共有サイトと社内サイトの両方が含まれることになった(したがって、合併企業の市場シェアは 35%以下である)。

なお、本件では、競争への悪影響の分析として、顧客のスイッチング・データをもとに転換分析が行われ、転換分析により合併後の価格上昇は、2.38%と推計された。この価格上昇は、有意なものとは認められず、地裁は、司法省の申立を棄却した。

本件は、Grinell 事件で問題となったシステム間での市場画定について、より実証的な手法で同一市場となる範囲を決定できた。このような顧客のスイッチング・データは、データから転換率を分析し、市場への悪影響を分析することにも利用できる(転換分析)。転換分析の点については、後記 4 (3) ウ(ア)を参照。

(2) 地理的市場の画定

ア 伝統的アプローチ

(ア) 互換性

地理的市場においても、互換性及び供給の代替性によって市場を画定すること、部分市場が成立し得ることに変わりはない。地理的市場の画定は立地条件、輸送費あるいは運送費等の制約や行政規制により地元以外の競争者の競争力が制限される場合がある。すなわち、地理的市場に関しては、地域の行政上の規制と輸送費用が考慮すべき特殊な要因となることがある。

(イ) 政府規制

政府規制は規制産業、とりわけ金融機関の合併のような事例では、地理的市場の画定に重大な影響がある。アメリカの Philadelphia National Bank 事件では銀行の州際業務制限等の行政規制が地理的市場をフィラデルフィアとその周辺地域に画定させた要因になっているものとみられる。

また、EC の United Brands 事件では、次のような理由で、フランス、イタリア、イギリスが関連市場から除外された。フランスでは、特別な輸入制限、輸入割当制、政府の小売価格監視制度などの価格に対する規制が存在していた。

イギリスでは旧植民地に対する優遇措置が存在した。イタリアにはバナナに対する高関税と割当による輸入管理が行われていた。以上のような規制により、上記三か国の市場は、他の市場とは独立して地理的市場を画定すべきであるとされた。

(ウ) 輸送費用

輸送費用⁴⁰(transportation cost)については、輸送費用が無視し得ない費用である限り、それによって地理的市場が画定されることがある。例えば、アメリカの Aspen 事件では、アスペンのみで地理的市場が画定したが、近場の利用客にとって、移動費用が余分な出費となるため、リフト代が上がっても他のスキー場にスイッチできないことが他のスキー場に移動する際のネックになっており、アスペンのみで、市場が画定されたものと考えることができる(このように近場の利用客だけに限定して顧客移動を考えるべきかについては異論もあるが、最近の Vail Resorts 事件も同じ前提に立っている)。

EC の Michelin 事件では、タイヤの輸送費用が商品価格の重要な費用を構成しているとして、共同市場全体を関連市場とせず、オランダだけを関連市場として画定した。

(I) 供給の代替性

供給の代替性は、価格引上げに対し、関連市場外からの余剰能力が振り向けられるため需要の弾力性だけで画定し得ない場合に用いられる。地理的市場の場合、特に輸入や外国との競争という要素が加わるので、供給の代替性は、商品市場の画定より重視されることが多い。ALCOA 事件では、新品アルミニウムで 90%、中古を含む全アルミ市場で 60%の市場シェアを保有しているとして独占力が認定されているが、シカゴスクールは、「本件では供給の代替性の観点が重要である。本件では本国に十分な生産設備を備え、アルミの価格がアメリカ市場で上昇すれば、直ちに、輸出をアメリカ向けに振り向けられるので、外国事業者からの供給圧力が働いており、アルコア社には価格を引き上げる力はなかった。」と批判し、一般に外国事業者からの輸入に政府規制・輸送コストの面での障害がなければ、参入可能な外国事業者に考慮して市場を画定すべきであると主張していた。

イ SSNIP のアプローチ

SSNIP テストを直接的に用いれば、ある地域で製造資産をすべて支配している

⁴⁰ 便宜上、よく用いられている輸送費用という用語を用いるが、正確には移動費用というべきところである。

仮想的独占者が、当該地域において小幅であるが有意かつ一時的でない価格引上げをした場合に、当該地域の顧客が他の地域(隣接地域)に移るかどうかを調べ、もし多くの顧客が隣接地域の企業から購入することがあれば、その隣接地域も関連市場に含めるとの分析手法により、地理的市場を画定することができる⁴¹。しかし、当該地域外の「域外品」との価格差に注目し、当該市場の価格上昇が起こったとしても、裁定が働くことで価格引上げの行為は抑制されるかということに注目して地理的市場を画定することもあり得る。

ウ 経済的分析手法

(ア) ELZINGA-HOGARTY TEST

地理的範囲の画定に関しては、計量経済分析手法による弾力性を推定するためのデータの収集が難しい場合があり、価格弾力性分析や価格連動性分析が使えない場合に、主に地理的市場の画定として用いられる代替的手法としてELZINGA-HOGARTY TEST(エリツインガテスト又はEHテスト)がある。1990年代において司法省とFTCは数多くの病院の合併に異議を申立てたが、多くのケースでは地理的市場が争点となり、EH分析が市場画定に共通して用いられた⁴²。

EHテストは検証対象となる地理的地域に出入りする製品の出荷データを分析する。このテストでは、もし地理的地域が、自己完結的(Self-contained)である場合に、地理的市場がその地域で画定されるというテストである。この分析は、地理的な市場画定において、地域内の商品を求めて地域外から流入する(地域外の)需要者(外部少数移入(little in from outside)(略してLIFO))の比率と、地域外の商品を求めて地域外へ流出する(地域内の)需要者(外部少数移出(little out from inside)(略してLOFI))の比率を分析することから得られる。LIFOやLOFIが25%以下の場合、その地域が地理的な関連市場であると画定される。

国際的な商品、世界的な分業が進む商品にこの手法を用いると、25%程度のインフローやアウトフローが多いため、この手法では世界市場が認定されやすく、以下のKodak同意判決取消事件⁴³、第5章で詳説するOracle事件では、フィルム、コンピュータのソフトウェアに関し、ELZINGA-HOGARTYテストにより世界市場が認定されている。

⁴¹ ただし、理論上はSSNIPテストでは商品市場と地理的市場を一度に画定するテストである。

⁴² こうした手法がSSNIPテストと整合的か疑問はあるものの、他にデータがない場合、EHテストの利用に当局と事業者が合意することも多い(Oracle事件)。

⁴³ United States v. Eastman Kodak Co., 63 F.3d 95 (2d Cir. 1995) 本件は、コダック社が、コダック社に課されたフィルム販売と現像処理の抱き合わせを禁じるKodak同意判決事件(1954年)の取消を求めたもので、本件について裁判所は、世界市場における競争激化により地理的市場は世界市場となり、コダック社は、関連市場において、もはや独占力を有しないと判断して、同意判決を取り消した。

病院のサービスの場合、しばしば患者の交通費についてのデータが入手可能な唯一のデータであるため、患者の交通についてのデータから顧客の移動を推計し、EH テストにより市場を画定する手法が採られる。病院のサービスの場合、物理的な商品の輸入や輸出はないため、EH テストの統計はやや異なる測定の方法をしている。EH テストでは病院の対象地域を仮に画定し、地域外から患者が対象病院を利用する割合(アウトフロー)を測定し、LIFO や LOFI が 25% 以下の場合、対象地域を地理的関連市場として画定するものである。これに対しては、治療の質や患者の健康状態についての情報なしに、患者の交通パターンから代替性を基礎付けるのは不合理であるとの批判がなされ、当局の市場画定は裁判所に受け入れられない例が多い(より広い患者の移動可能性が指摘され、もしもそれが事実なら地理的関連市場は、当局の主張より広い可能性がある判断される。)⁴⁴。

(1) 臨界損失分析⁴⁵

臨界損失分析(critical loss analysis)とは、ある商品の価格を上昇させた場合、価格上昇に伴う市場シェアの減少(すなわち、臨界損失)による損失が価格上昇によってどの程度補えるかを分析することにより、実際に企業が価格上昇を行うことができるかをより精密に判断する手法である⁴⁶。SSNIP テストの下では、商品間の交差価格弾力性ではなく商品自体の価格弾力性を計測するが、損失を発生することなく価格引上げを行えるのはどのレベルかについて、臨界損失分析により、より緻密に分析された事例もみられる。臨界損失分析は市場画定のための分析手法としてだけではなく、市場への影響を分析する手法としても用いられている。例えば、Tenet Health Care 事件では、地理的市場の画定の目的で臨界損失分析が用いられているが、後述する Donnelley 事件では、市場への影響を分析するために臨界損失分析が用いられている。

Tenet Health Care 事件では、病院の利益率から分析すると 7% 以上の入院患者が価格の上昇に対応して他の病院にスイッチした場合、価格上昇によってむしろ損失が発生することが判明した。この場合、SSNIP により 5% の価格上昇を行うと 7% 以上の患者が他の病院にスイッチするとのデータが示されたため、病院は価格を上昇させることができず、市場はボプラ・ブラフ周辺を含む

⁴⁴ 第 4 章の EH テストの項を参照。事例として U.S. v Long Island Jewish Medical Center, 983 F. Supp. 121 (E.D.N.Y. 1997); FTC v. Butterworth Health Corp., 946 F. Supp. 1285 (W.D. Mich. 1996), aff'd per curiam, No. 96-2440 (6th Cir. July 8, 1997); FTC v. Freeman Hospital, 911 F. Supp. 1213 (W.D. MO. 1995), aff'd, 69 F.3d 260 (8th Cir. 1995); U.S. v. Mercy Health Services, 902 F.Supp. 968 (N.D. Iowa 1995), vacating as moot, 107 F.3d 632 (8th Cir. 1997)等を参照。

⁴⁵ 地理的市場で解説しているのは、紹介する事例が地理的市場に関連するものであるからであり、商品市場の確定でも用いることができる。

⁴⁶ 事例として Tenet Health Care 事件を入れたため、便宜的に地理的市場画定の項で説明している。

と判断された。

Tenet Health Care 事件(1999 年)⁴⁷

本件は、ミズーリ州のポプラ・ブラフ周辺で一般急性疾病診療を行う病院(general acute care hospital)である Tenet Health Corporation が、同地域で事業を営む Doctors Regional Medical Center を合併したものである。この合併により、利用者の 84%が本件合併の提訴に踏み切った。商品市場は一般急性疾病診療サービスである。

地理的市場については、FTC がポプラ・ブラフから 50 マイル圏を地理的市場と認定したのに対し、被告は 65 マイル圏を地理的市場と認定すべきであると主張した。65 マイル圏には、ポプラ・ブラフより大きな病院のあるアーカンソー州のヨハネスボロ、ミズーリ州のシケルトン、ケーブ・ジラドーが関連市場に含まれ、地理的市場を 65 マイル圏とすると被告の市場シェアは大幅に低下することになる。

しかし、地裁は、ヨハネスボロ、シケルトン、ケーブ・ジラドーの病院のスタッフから提出されていた、ポプラ・ブラフ周辺の病院で 10%の価格引上げがあったとしても、ポプラ・ブラフ周辺の患者が彼らの病院に診療を受けることにはならないであろうとの宣誓供述書に依拠し、10%の価格引上げがあったとしてもポプラ・ブラフの病院の方が依然ヨハネスボロ等都市部の病院より低価格であり、多くの患者にとって 1 時間～2 時間かけて大きな都市の病院に日常的な病気で診療を受けに行くことは起こりそうになく、また、診療市場についてはかかりつけの医者に対する忠誠心が高く、価格引上げに反応しにくいと判示し、地理的市場をポプラ・ブラフから 50 マイル圏に画定した。さらに、裁判所は本件合併によって、テネットは関連市場で 84%の市場シェアを握ることになり、(反競争的)単独効果が生じるとした。被告の効率性の抗弁の主張に対しては、効率達成の恩恵は消費者に届かないであろうとしてこれを退けた。

これに対し、高裁では、合併する病院の利益率から分析すると 7%(= 臨界損失)以上の入院患者が 5%の価格の上昇に対応して他の病院にスイッチした場合には、むしろ損失が発生することが示された。すなわち、5%の価格上昇を行うと7%以上の患者が50 マイル圏外の他の病院にスイッチするとのデータが示されたため、病院は価格を上昇させることができず、市場はポプラ・ブラフ周辺 65 マイルで画定されると判断された。

⁴⁷ FTC v. Tenet Health Care Corp., 186 F.3d 1045 (8th Cir. 1999), 原審は 17 F.Supp.2d 937 (E.D.Mo.1998)

4 合併の競争への悪影響(競争阻害効果)の分析

(1) 分析の枠組み - 単独効果と協調効果

合併の競争への悪影響(競争阻害効果)⁴⁸の分析については、いかなる悪影響が生じるかについての具体的なストーリーの立証が求められ、このストーリーは大まかには、単独での価格引上げ(単独効果)、協調行動による価格引上げ(協調効果)が代表的なものであり、ガイドラインにその経済分析の枠組みが提示されている。他に合併当事者が市場支配力を取得することにより略奪的市場行動(競争者の排除)を通じて市場への悪影響を及ぼすことが考えられるが、アメリカの合併分析においては、この点はほとんど重視されていない。従来の EC 競争法の合併分析においては、この観点が価格引上げ効果以上に重視されていた。

ガイドラインでは、競争への影響を分析するための各種の要因が列挙されているが、この要因はチェックリスト的に用いられるべきではなく、これらの要因をもとに各証拠の価値を評価し、市場への悪影響についての具体的ストーリーを描くことが求められている。

(2) 協調行動に基づく競争阻害効果(協調効果)

ア 1992 年水平合併ガイドラインの考え方

この協調効果とは、上記(1)で述べたオーソドックスな理論であり、合併によって市場集中度が増加する結果、寡占的協調行動による価格引上げ等の競争阻害効果の発生の可能性が高まる場合である。従来の米国当局の訴えは、ほとんどこの協調効果が生じることを前提にしたものと考えてよいと思われる。しかし、1980年代後半に、Waste Management 事件、Baker Hughes 事件などにおいて、裁判所から協調行動の発生の蓋然性が当局によって立証されていないことが批判された結果、当局は、協調行動の発生についてより精密な理論を構築し、これを 1992 年水平ガイドラインにおいて発表したものである。同ガイドラインによれば、協調行動が生じるのは、黙示の合意(tacit collusion)が発生しやすい市場であるとする(ただし、その協調行動が、違法なものと評価されるものである必要はないとしている。)。

協調行動が成功するのは、()相互に利益をもたらすような協調行動のアレンジメントが決まり(reaching terms of coordination)、()協調破りに対する監視システムと制裁システム(detection and punishment)が組み込まれている場合である。そのような場合において、協調を破って短期的利益を上げるより、協調に組みして長期的利益を上げる方がよいと考えるからである。()()に該当す

⁴⁸ 市場支配力の行使と訳されることがあるが、市場の局地的な局面における価格引上げが画定された市場についての市場支配力の行使といえるかについては若干疑問があり、市場支配力の行使という表現をあえて用いない判例・論文も相当数あるので、ここでは市場への悪影響という表現を用いる。

るかについては、市場の状況について共有される情報、商品の同質性、価格戦略、マーケット戦略、売り手と買い手の行動様式、契約方法についての市場慣行などが重要な判断要素となる。過去にカルテルを行ったことがあるような市場であり、その後市場環境に変化がなければ(それが同一の地理的市場であるか否かは問わない。)、協調行動が起こり得る可能性を示唆すると考えられる場合がある⁴⁹。

()の相互に利益をもたらすような協調行動のアレンジメントが決まるとは、詳細な協調行動の条件が決まることまで要求されるものではなく、アレンジメントは、不完全なものであってもよい。しかし、その不完全さにより、参加者に利益を与えるものであるか否かが不確実なものとなるときは、協調のアレンジメントが決まっていないと評価されることもあり得る。重要な情報の共有があれば、協調行動のアレンジメントがあることを認定しやすくなる。しかし、商品の差別化の進んでいる市場、競争者の間でマーケティングのやり方、流通網の構築の仕方が異なるような市場においては、協調行動のアレンジメントは整いにくいであろう。

()の協調破りに対する監視システムと制裁システムについては、協調破りに直ちに対応できるものである必要がある。しかし、この監視・制裁システムというのは、直ちに、協調行動のアレンジメントを破棄し、対抗的値下げが行えるようになっていることをもって足る。生産量や価格についての情報が何らかの形で、直ちに競争者にもたらされるような透明性のある市場においては、監視・制裁システムが存在するといえる。これに対して、情報の共有が迅速に行われない市場においては、監視・制裁のシステムが形成されているとは評価されない。

市場において、協調的行動よりも攻撃的行動をとる企業(maverick firm)(以下「マベリック」という)がいる場合には、協調効果の発生が妨げられる場合として考慮される。

協調効果の発生を立証するに当たって分析される点は、市場の集中度、参入障壁、商品の同質性、市場の需要弾力性が低いこと、コスト構造が業界の中でそれほど違いがないこと、顧客の数、取引の回数(後述するが、入札市場のような一回的な取引である場合と多数回の取引が予定される場合では状況が異なる。)、個々の競争者について価格及びマーケティングについての情報などの重要な情報が入手可能であること、顧客の動向(価格の変化に対する感応度)、典型的な取引を外れた取引がどの程度存在するか、市場に透明性があるかなどである。特に価格を協調して引き上げることへのインセンティブ、すなわち、協調破りをした方が協調に従うよりも利益をもたらさないという状況が存在すること、価格に対する監

⁴⁹ Heinz 事件では過去にカルテルを行った実績から協調行動の蓋然性が指摘されている。

視システムがあることなどが考慮要素とされる。また次のような点が考慮される例がある。

- () マベリックを買収するような事例は協調効果が発生しやすくなると考えられる。
- () 買い手の数が少なければ、合併が起こったとしても価格を自由に設定する売り手側の能力はあまり高まらない可能性があり、協調効果が発生する阻害要因になると考えられる。
- () Hospital Corporation 事件では、州の価格の許認可制度によって、価格に対する透明性や参入の制限が行われていたことも協調効果の発生を促進する要因になるとされている。

イ EC の水平合併ガイドラインの考え方

EC の水平合併ガイドラインでは、協調効果は以下のように整理されている。

合併により競争が行われていた寡占市場の競争状況が変化することがある。合併により当事会社間で協調することへの動機がより高まる場合がある。

協調は単に協調のアレンジメント(terms of coordination)が存在するといっただけでは足りず、協調破りに対する抑止のメカニズムがあることが必要である。

次の三つの条件が協調を維持するために不可欠である。第一に十分なレベルの監視システム、第二に信頼できる抑止メカニズム(deterrent mechanisms) 第三に協調している者以外の競争者により協調の効果が減殺されないこと(すなわち、アウトサイダーによって協調価格以下の価格がオファーされ、協調当事会社の販売量が減少してしまう可能性が乏しいこと)である。

競争者が価格・生産量についての十分な情報をタイムリーに手に入れることができる市場については、協調のアレンジメントと、監視・抑止システムがあるとみることができる場合がある。過去の協調の証拠は合併後における協調の可能性への証拠となり得る。逆に合併する前において活発な価格競争が行われている市場では、協調が生じる可能性はより少ないとみられる可能性がある。

協調のアレンジメント(reading terms of coordination)

価格が数百に及んでいる場合には協調を起こしにくい。価格が簡潔なルールによって決められるなど、より少数の価格に収斂されている場合、協調のアレンジメントを取り決めやすいものと考えられる。したがって、合併後の価格体系を劇的に収斂し、簡素化することは協調のアレンジメントを定立しているものであると判断されることがある。構造的なリン

クが協調的寡占を行う当事会社間に存在していることは協調のアレンジメントとなる。さらに、情報を公表していることも協調のアレンジメントを定立しているとみられる場合がある。

合併当事者は価格競争を挑みがちな競争者(マベリック)(maverick firm)が存在するかについても考慮する必要がある。

監視システム

協調のアレンジメントが定立されてもこれについての監視システムが備わっている必要がある。入札市場においては、透明性がどの程度あるかによって監視の方法も変わってくる。情報を自発的に公表することは透明性を増し、競争者の選択を広げる。

抑止のメカニズム

抑止のメカニズムは厳密な意味の抑止力でなくても、参加者にとって協調から離脱することを抑制する程度のことであれば足りる。

協調の結果が本質的に達成できない場合には、抑止メカニズムは実効性を有していないと考えられる場合もある。

技術革新

技術革新の速度の速い市場においては合併により技術革新のテンポが遅くなる可能性についても考慮する必要がある。すなわち、合併当事者間の技術革新への圧力が合併により弱まるかどうかを考慮する必要がある。

ウ 経済的分析手法

協調効果については繰り返しゲーム理論によって検証されることが多いが、今回は繰り返しゲーム理論を用いた協調効果の検証については調査していない。

(3) 単独行動に基づく競争阻害効果(単独効果)

ア アメリカの 1992 年水平合併ガイドラインの考え方

単独効果とは、合併企業が合併後他社との協調によらずに市場における行動様式を変え、単独で価格を引き上げる等の行動を採ることにより競争阻害効果が発生する場合を意味する。商品が差別化可能な市場においては競争者によって製造される商品は完全な代替商品とはならないので、関連市場の一部においては合併により消費者が代替商品を購入することができなくなる場合がある。すなわち、市場の一部において合併企業の市場支配力が高まった場合においては、市場全体でマーケットパワー又は市場支配的地位がない場合であっても、価格引上げが可能となる。このように市場の一部において、合併企業が、単独で価格を引き上げる能力を取得する場合にも、競争阻害効果が発生するとして合併を禁止すること

ができるものとしている。例えば、差別化された商品において、同一市場内に顧客の選好の違いから合併によりある顧客層に対し、単独的価格引上げが可能となる場合(例えば、ある消費者グループについて、A、B、C、Dの4社のうち、AとBが第一候補と第二候補であった場合、そして、CとDを選んでいる場合が極めて少ない場合については、AとBの合併によりこれらの顧客層に対する単独の価格の引上げが可能となる⁵⁰。)にも単独効果が発生するものと考えられている。ただし、市場に残った競争者が、合併企業により差別化された商品を顧客の嗜好に合わせて直ちに市場に提供する能力を有する場合には、単独効果は発生しない。

市場の一部で価格引上げ能力を取得する場合には、商品の差別化により市場の一部での競争が減少する場合のほか、同質財を販売するが合併企業と競争者の各々が有する生産能力の差によって、単独での価格引上げ能力が備わる場合も含まれる⁵¹。

イ ECの水平合併ガイドラインの考え方

ECの水平合併ガイドラインでは、単独効果は非協調効果(noncoordinated

⁵⁰ 実には、協調効果が否定され、欧州委員会の合併禁止の決定が覆された Airtours 事件では、単独効果分析により、単独効果の発生が認定される可能性のある事例であるように思われる。同市場における4つのライバルであるエアツアーズ、ファーストチョイス、トムソン、トーマスクックのうち、前2社は、低価格志向の品揃えであり、後2社は品質重視の品揃えであり、エアツアーズとファーストチョイスの合併により、価格センシティブな顧客に対するホリデーパッケージの市場については、単独での価格引上げ効果が生じ得る可能性がある。本件の事例の詳細は、越知保見「日米欧独占禁止法(商事法務 2005年9月)第6章第2節参照。

⁵¹ 日本では、本章で単独効果と翻訳している unilateral effect について、単独の市場支配力の行使と訳されることが多い。また、本報告書の第4章においても、単独効果は市場支配力がある場合に発生するように書かれている。しかし、この書き方は次の点で合併分析に不慣れな読者に混乱を与える可能性があるため、本報告書では直訳である単独効果という用語を用いている。単独の市場支配力行使というネーミングによれば、反トラスト法上は、市場支配力と独占力はいずれも価格支配力であるから、unilateral effect が生じるのは合併企業が独占力を取得する場合(merger to monopoly)であり、しかし、現在の反トラスト法の合併実務においては、水平合併ガイドラインが合併規制の目的を、マーケットパワーを抑制することにあると明言されているにもかかわらず、(市場の一部での競争への悪影響により、合併規制が発動される場合もある)単独効果の発生は独占力と同じ意味で用いられる反トラスト法の伝統的意味でのマーケットパワーを合併企業が取得する場合に限定していないので、「市場支配力行使」という用語を用いることは概念の混乱を招くおそれがあるし、アメリカでもそのようには表現しない。また、EC競争法においてはアメリカの反トラスト法よりもかなり低いレベルで市場支配力が生じると考えている(一応の目安は、垂直的制限の一括適用免除となる30%が一つの基準である(通信市場の Significant Market Power(SMP)に関しては、25%が一応の基準であったが、このような基準は廃止された。))(越知前掲書第1章第3節のマーケットパワーの項を参照)ので、その意味では、EC競争法において合併における単独効果と協調効果を考えるならば、市場支配力の行使であると言っても間違いではないが、EC競争法において市場支配力が支配的地位より低い水準で生じるとは広く認識されているわけではないので、「EC競争法上は、市場支配力があるのは支配的地位がある場合であり、したがって、単独の市場支配力の行使ができるのは、合併企業がシャーマン法2条の独占力又はEC競争法82条の市場支配的地位を取得することが前提である」かのように誤解される可能性がある。なお、前記脚注16のとおり、欧州委員会は、合併後の企業が、通常の意味では、厳格には支配的地位にあるとはいえないような寡占市場における反競争効果を明確に射程に入れるものとなっている旨説明しており、市場支配的地位の形成とは切り離して単独効果を考えることを明示している。また、白石独禁法講義(第3版)48頁も、(通説的な市場画定、市場支配力を基礎とすると)市場支配力がなくとも差別化型単独行動は発生し得るので、市場支配力・市場支配的地位という用語を用いることによる議論の混乱の可能性を指摘している。

effect)として以下のように整理されている。

非協調効果は反トラスト法の単独効果の場合及び水平合併ガイドライン案において paramount market position として類型化されていた合併の反競争的效果を統合するものとなっている。ガイドラインは、市場シェアの増加及び以下の
ないし の要因を考慮するものとしているが、下記の
ないし が単独効果に該当する要因であり、
及び が合併により支配的地位が形成される場合である⁵²。

密接な代替性を有する商品の競争者間で合併が起こる場合

商品が、関連市場内において差別化されている場合、そこでは、ある商品は、他のものに比べて密接な代替品である。合併企業の製品間の代替性の程度が高いほど、合併企業が価格を引き上げる可能性が高くなる。例えば、相当数の顧客が第1選択肢と第2選択肢とみなす商品を提供する事業者2社間の合併は著しい価格上昇を引き起こすおそれがある。したがって、合併当事者の商品に対する密接な代替性が当該市場における競争の重要な源泉であったとの事実は、分析において中心的な要因となり得る。高い合併前のマージンも価格上昇の可能性をより高くする可能性がある。

競争者が合併企業の商品に対する密接な代替品を製造している場合は、より密接でない代替品を供給している場合に比べ、合併企業の価格を引き上げる誘引が制約される可能性が高くなる。したがって、合併企業の商品と競争者により供給される商品との間に高度の代替性が存在する場合には、合併が有効競争を阻害する可能性は低い。

顧客が他の商品に移動する機会があまりない場合

合併企業の価格上昇に対して顧客が他の商品にスイッチすることが困難である場合も非協調効果が生じるとされる。これは で述べた差別化された商品の中で合併当事者の商品が密接な代替品となっている場合の他に、スイッチングコストがかかるために他の商品への移動が制約される場合である。

競争者が供給を拡大し得ない場合

同質的な商品においても、合併企業が生産を制限したり価格を上昇した場合に、競争者が生産を拡大できれば非協調的效果は起こらないが、既にフル稼働状態にある場合には生産を拡大し得ないため、合併によって非協

⁵² 水平ガイドラインの原案では paramount market position という類型があり、paramount market position の競争阻害効果については、有効競争の観点から、合併企業が支配的地位を取得する場合、支配的地位の創出により市場構造が非競争的に変化することを利用して競争者を排除する場合とされていた。ガイドラインでは、単独効果と paramount market position を一括して非協調効果と呼んでいる。ただし paramount market position を合併の競争阻害効果に含めることには批判も強かったので、
及び に基づき、合併を阻止することには慎重になるであろうと考えられている。

調効果が生じる⁵³。

合併が競争者の成長の機会を妨げる場合

合併により支配的地位を取得した企業が出現すると、市場が非競争的に変化することにより、支配的企業がいなければ市場シェアを拡大する機会のあった中小規模の事業者や潜在的競争者の成長の機会が奪われる可能性がある。

合併により重要な競争者が排除される場合

合併企業が支配的地位を有し、その支配的地位により競争阻害的行動をとることにより市場を非競争的に変化させ(change the competitive dynamics)、競争者を排除する可能性がある。

ウ 経済的分析手法

単独効果の発生する典型的な場合とは、合併がない場合に価格引上げが起これば競争者の商品にスイッチできるために価格引上げを行うことができなかった市場環境において、スイッチ先と合併した上で価格を引き上げれば、消費者はもはや価格引上げを甘受せざるを得ないことになる。すなわち、ある商品に関し、合併当事者 A と合併当事者 B の商品が互いに次善の代替財(next best substitutes)である場合には、合併すれば、互いの消費者は価格引上げに対して次善の商品にスイッチすることができなくなるため、合併企業は単独で価格を引き上げることができる(単独効果が発生する。)。

したがって、合併当事者 A の商品と合併当事者 B の商品が次善の代替物であるか否かを検証すれば、単独効果が発生するか否かを判断することができる。この分析手法として、既に市場画定で紹介した転換分析(division ratio)や弾力性分析がここでも用いられる。入札市場における入札市場分析(bidding study)も代替性の分析に関わるものである。市場画定における弾力性分析は自己価格弾力性に関するものであったが、ここでの弾力性分析は合併当事者 A と合併当事者 B の交差価格弾力性を分析することで検証が可能である。すなわち、伝統的な独禁法の理論で市場画定の問題とされていた需要の交差弾力性の概念は、今日では市場への悪影響の分析にも関わってきているのである。

ただし、代替性の検証だけでは十分でない場合がある。これは、弾力性分析に関し、交差弾力性の分析だけでは弾力性の分析として十分ではないことについて前述したとおりであり、この点の不十分性を補うために合併シミュレーション分析などの手法が活用される。

⁵³ 日本の平成 17 年の事例において、企業結合に対する懸念が提起され、企業結合が阻止された事例はこの類型に当てはまるものと思われる。

(7) 転換分析

競争に対する悪影響はどのように分析されるのであろうか。合併の単独効果を考えるに当たっては、買収される企業が存在することにより、買収する企業の価格についての決定が合併後どのように変化するかを考えることが分かりやすいアプローチである。以下の Vail Resorts 事件では、合併前には Vail Ski はラルコープのスキー場などの他のスキー場のスキーヤーを考え、価格の上昇を抑えてきた。もし Vail Ski がデンバーエリアのスキーヤーにより高い価格を設定すれば、これらの顧客が Vail Ski から他のスキー場に逃げていくため、この失われた販売により価格上昇の効果が相殺されてしまったであろう。

しかし、合併後には Vail Ski はラルコープスキー場がもはや存在しないならば、失われた販売について考慮する必要がない。すなわち、顧客のスイッチングを引き起こさないため、価格を自由に上昇させることができる。Vail Ski からラルコープにスイッチする顧客の割合は転換率(diversion ratio)⁵⁴と呼ばれる。転換率が高ければ、合併によりスイッチの機会を失う顧客が多数であるため、合併による価格引上げへの誘因が高まる。

Vail Resorts 事件(1997 年)⁵⁵

Vail Resorts 社はコロラド州で 2 か所のスキー場を経営していたが、このスキー場はいずれも高級スキー場であった。Vail Resorts 社がブレッキンリッジ、キーストーン、アラバホー山の 3 か所のスキー場を買収しようとしたとき、市場の集中化が問題となった。この中でブレッキンリッジは初心者向け、キーストーンはファミリー向け、アラバホーは高級リゾートであった。デンバーの周辺に車で 90 分以内の距離にあるスキー場は 10 か所程度しかなく、司法省は Vail Resorts 社が 5 か所のスキー場を所有すれば、半数のスキー場を経営することになるので、市場に悪影響が生じると懸念を表明した⁵⁶。

スキー場はアメリカの他の地域からもスキーヤーが来るものの、司法省は競争上の影響をデンバー近辺に住むスキーヤーに特化して分析した。こ

⁵⁴ 商品 B に対する商品 A の転換率(division ratio)とは、商品 A の価格がある程度上昇した後に商品 A の販売量の減少に対する商品 B の販売量の増加を表わしている。したがって、転換率が高いほど代替性が高いといえる。

⁵⁵ United States and the State of Colorado v. Vail Resorts Inc., Ralston Resorts Inc. and Ralston Foods, Inc., Competitive Impact Statement(1997)

⁵⁶ このような近場のスキー場に行く消費者のみを対象にして市場画定を考えるのは、部分市場の考え方によらねばならないとも考えられるが、本件では、両当事者とも、近場のスキー場に行く消費者のみを対象にして主市場を画定することに意義はなかったようである。より大きな市場を画定した場合(全米から飛行機でスキーにくる者を含める)には、単独効果理論によって、市場の一部に価格引上げが生じた場合と考えることになる。

の顧客層を考える理由は、遠方からのスキーヤーは価格引上げに対して別の地方のスキー場にスイッチできるが、これらのスキーヤーは週末に、車でスキーに来るのであり、デンバーエリアしか選択の対象にしておらず、別の地方のスキー場にスイッチすることができないからである。

Vail Resorts 社はデンバー地域のスキー客を対象に独自の調査を行い、スキー愛好家が価格に敏感であり、リフト代が一番安いスキー場を選ぶとの調査結果を得た。これらのデータを基に計量経済分析を行った結果、合併後の価格引上げに対しスイッチングが起こらなくなるのは高級リゾートだけであることが分かった。このことから、アラバホーのスキー場の買収を撤回すれば、他の2つのスキー場についての買収は容認されるべきであるとの結果を導くことができ、司法省もこの経済分析結果を受け入れた。

本件については、当初、司法省は単純に近場のスキー客に対しグレードに関係なくデンバー地域のすべてのスキー場で市場を画定し、市場集中度が高まることを懸念していた。ところが、本件の顧客調査により、スキー場がグレードごとに市場画定され、高級スキーリゾートにおいてのみ価格引上げ効果が発生することが検証されたため、その他の市場(segment)については問題解消措置を採る必要がなくなり、合併当事者は最小限の問題解消措置によって本件の合併を行うことができた。本件は転換分析を活用したことにより単独効果がどの分野で発生するかについて精密な検証が行われたという点が重要であるが、また、そのためのデータをどのように収集するか(アンケートにおいてどのような質問を行うか)について計量経済分析を活用するに当たって示唆に富む点が多い⁵⁷。

転換分析は自己・交差価格弾力性や実際の消費者の行動を調査したり、シミュレーションを行う分析と密接に関連している。転換分析は合併シミュレーション分析の簡便法としても用いられる。

(イ) 顧客のスイッチング・データの分析

顧客のスイッチング・データの分析により、転換率を分析し、市場への悪影響を分析した例として、市場の画定に関して紹介した SunGard 事件を参照。

(ウ) 価格弾力性分析

合併分析においては合併当事者の商品が互いに次善の代替財であるかを問うことが重要である。この質問には合併当事者の商品の需要の交差価格弾力性を

⁵⁷ 詳細は第4章の転換分析の項を参照

分析することで回答することができる。この分析のためには商品の売上と価格に関する時系列データがあれば、価格弾力性分析の手法を用いて交差価格弾力性を算出することができる。場合によっては自己価格弾力性を測定することができる。このようなデータは POS データから入手できる。POS データの利用により、商品に対する消費者の需要の交差価格弾力性の推定に可能な情報を得ることができる⁵⁸。ただし、生産者は通常直接消費者に販売するわけではなく小売業者に販売する。小売業者が一定のマージンを上乗せしていると仮定して POS データを用いることになるが、中間業者としての小売業者の存在により生産者が直面する需要が消費者の最終的な需要と同じではない場合があるので、このような仮定が成り立つかが個々の事例への適用において重要である。

Kimberly-Clark 事件は、価格弾力性分析の事例としてより、合併シミュレーションの事例として有名である。本事例で注意すべきは、合併シミュレーション分析により、単独効果が発生しないと判断されたのは、トイレットペーパー市場であり、ティッシュペーパー市場及び赤ちゃん用おしりふきの市場では、そのような判断がなされず、単独効果の発生の蓋然性が認定され、参入の容易性が争われた。裁判所は、ティッシュペーパー市場への参入はプラント設備とブランド構築に多大な投資を必要とするため、timely に新規参入が見込めないと判断したからである。

Kimberly-Clark 事件(1996 年)⁵⁹

Kimberly-Clark は Scott Paper の買収を発表した。両社は、ティッシュペーパー、トイレットペーパー、ペーパータオル、紙ナプキン、赤ちゃん用おしりふきなどの薄紙商品について幅広く製造を行っていた。これらの各商品は、これらの薄紙商品相互の需要の代替性が低いため、個別商品ごとに関連市場を構成するものとされた。両社の市場シェアは商品ごとに多様であった。Kimberly-Clark はティッシュペーパー市場の分野において大きな市場シェアを有するクリネックスを有していた。しかし、ペーパータオルの市場においては小さな市場シェアしか有しておらず、強いブランド名を持つ商品も存在しなかった。Kimberly-Clark と Scott 以外に、Procter & Gamble、Georgia-Pacific、James River、Fort Howard の 4 社が薄紙市場全体の競争者であった。

トイレットペーパー市場全体における主要な製造者の全国ベースでの

⁵⁸ アメリカでは、Nielsen 及び IRI は、ある地域における売上数量で加重平均した在庫割合に関する情報や、ある製品の販売促進のディスプレイや店舗のチラシに広告が掲載された週の情報の提供も行っている。データ収集方法の詳細は第 4 章、補章を参照

⁵⁹ United States v. Kimberly-Clark Corp., 1996-1 Trace Cas. (CCH) 71,405 (N.D.Tex. 1996)

市場シェアは以下の Table 1 のとおりであり、トイレットペーパーにおける交差価格弾力性についての分析結果は Table 2 のとおりである。Table 2 で Charmin についての Kleenex との交差価格弾力性は 0.69 と算出され、その他のすべてのブランドより圧倒的に大きいことから、Charmin が kimberly のブランドである Kleenex の次善の代替品であることが示され、ScotTissue との合併によっては、消費者は次善の代替品を失うことにはならないことが示された⁶⁰。すなわち、Kleenex が、価格を引き上げても、ScotTissue よりも次善の代替品である Charmin への代替が多くなることが予想されるため、合併によって価格を引き上げる誘因はそれほど高まらないと考えられた。

Table 1：トイレットペーパー市場における市場シェア

	Kleenex	Cottonelle	Charmin	Northern	Angel Soft	ScotTissue	Economy Brands
Share	8%	7%	31%	12%	9%	17%	16%

Table 2：Kleenex と他社商品との交差価格弾力性

	Charmin	Cottonelle	Northern	Angel Soft	ScotTissue
Kleenex	0.69	0.19	0.21	0.13	0.18

(I) 合併シミュレーション分析

合併シミュレーション分析のメリットとデメリット

交差価格弾力性を算出し比較することは、合併のもたらす競争上の影響を完全に分析したことにはならない。次善の代替品を特定するだけでは分析として不十分な理由は、2 つの製品が互いに次善の代替品ではなくても、例えば、ある商品を持つ企業がその商品の次々善の商品を持つ企業と合併する場合、競争業者が次善の商品を保有しているとしても、合併後に実質的な価格上昇がもたらされるかもしれない。

また、互いに次善の代替品である 2 つの製品をもつ会社が合併する場合であっても、合併によって価格上昇を相殺するほどの費用削減効果が生じる場合、価格は上昇しないこともあるからである。この第 2 の点は、いわゆる効率性の抗弁の問題である。

合併のもたらす競争上の影響を完全に分析する手法として、「合併シミュレーション」と呼ばれる手法がある。合併シミュレーションでは合併後の市場

⁶⁰ 厳密には、次善の代替品は双方向で考えられなければならない。

の状況についてのモデルを組み立て(合併後の)最適価格を推計した上で、予測される合併後の価格と合併前の実際価格を比べて、合併の効果を評価するものである。合併シミュレーション分析に成功すれば、効率性の問題その他の(一般には、単独効果検証後に分析されるものとされている)競争阻害効果の発生を妨げる要因をも同時に検証することができることになる。

合併シミュレーション分析により、合併のもたらす競争上の効果を完全に分析するには、()市場での製品間の自己価格弾力性及び交差価格弾力性(消費者の需要構造)、()市場における企業のコスト環境、()市場における企業間の戦略的関係性についての情報が必要であり、これらの情報を完全に入手することは容易ではない。入手できない場合はある仮定を置くことによって代替するモデルを活用することになるが、そのような場合、モデルの信頼性は仮定の信頼性を前提とすることになることに注意が必要である。したがって、仮定の信頼性が崩される場合には、合併シミュレーション分析の結果自体が崩されてしまうことになる。合併シミュレーションモデルとして代表的なモデルとして以下のものがある

- ・AIDS モデル(almost ideal demand system)
- ・PCAIDS モデル(proportionality calibrated almost ideal demand system)
- ・ALM モデル(antitrust logit model)

AIDS(ほとんど理想的な需要システム)モデルは、どのような真の需要関数であっても、かなり正確に近似することができる AIDS 型の需要関数を前提として、合併シミュレーションを行うという意味で、最も洗練された手法といえるが、需要関数の推定には必要とされるデータの要求水準が高く、また、推定されるべき自己・交差弾力性の数が多くなることもあり、需要関数の推定自体が必ずしも容易ではない。

PCAIDS(比例性によって調整されたほとんど理想的な需要システム)モデルは、ある価格上昇の結果としての市場シェアの喪失が関連市場における競争者の市場シェアに比例して競争者に振り向けられるとの仮定(比例性の仮定)を AIDS モデルに課すことにより、商品の価格等についての情報が十分でなくとも、合併シミュレーションを行うことができる簡便法である。需要関数を推定するために必要となるデータは、商品ごとの販売量での市場シェア、市場の需要弾力性(価格弾力性分析に必要なものでなくともよい)、ある一商品についての自己価格弾力性だけでよく、推定も容易になる。

ALM(独禁法ロジット)モデルは、消費者が離散的にブランド選択を行うとい

う前提で需要関数を仮定し、PCAIDS と同様に、商品の価格等についての情報が十分でなくとも、合併シミュレーションを行うことができる司法省のエコノミストが提唱した簡便法である。ALM の場合、PCAIDS と同様に比例性の仮定が満たされているため、PCAIDS とは若干異なるが、商品ごとの販売量での市場シェア、価格、市場の需要弾力性のデータだけでよく、また、推定も容易である。

なお、ALM や PCAIDS は、比例性の仮定に依拠しているため、その比例性の仮定が成り立つかどうかは確認する必要がある。また、ALM や PCAIDS モデルの場合は合併後の価格の推計において高い価格が出過ぎることがあるといわれている⁶¹。nested logit model(入れ子型ロジットモデル)と呼ばれるロジットモデルの変形を用いて合併シミュレーションを行った事例(Volvo/Scania 事件)では、合併後の価格上昇が 80%という高い数字が出た。詳細は、後述するが、この事件では、異なったカテゴリーの価格弾力性を同一とした仮定や加盟国間での需要パラメータを同じとみなした仮定が現実には当てはまらないとの反証活動により、合併シミュレーション分析の結果には依拠できないとされ、従来型の分析手法で合併の市場への悪影響が立証されている。

これらのモデルに備わる制約条件が合併シミュレーションには適切でないと考えられる場合は、代替的な他の競争分析に頼らざるを得ない。

合併シミュレーションの前提とした市場画定が正しくない場合には、合併シミュレーションの結果が信頼されないこともある。例えば、オラクル訴訟では原告側が実施した合併シミュレーションが誤った市場画定の上算出した市場シェアに依拠しているという理由から裁判所によって信頼のできない分析として結論づけられている。

合併シミュレーションによる合併後の市場モデルを用いれば、合併が市場価格に及ぼす 3 つの影響を同時に評価することが可能になる。

第 1 に、合併企業が価格を設定する場合での競争上の制約(competitive restraint)の変化を推計することができる。これは合併企業の商品への需要の自己価格弾力性及び交差価格弾力性などに依拠して決まる。

第 2 に、合併による効率性の改善によってもたらされる行動の変化を推計することができる。効率性の改善により、費用が低下した場合、合併企業は、他の競争者との競争上の制約がなくとも、価格を引き上げず、価格を引き下げることが見込まれる場合がある。価格を引き下げた場合、従来の消費者が

⁶¹ 筆者が、本研究に関連して欧米の弁護士と意見交換した際、nested logit model(入れ子型ロジットモデル)もそうだが、簡略型モデルはしばしば、非現実的な数値が出てくるので、立証方法として使いえないことも多いと指摘されている。

らの利益の減少を上回る新たな顧客の開拓が見込まれる場合、価格の引下げの方が利益を増加することができるからである。

第3に、合併企業のインセンティブの変化が競争者のインセンティブにどう影響を与えるかも推計できる。一般には、合併企業が合併後に価格を引き上げるインセンティブの度合いが高いほど、競争は弱くなり、競争者にも同様に価格を引き上げるインセンティブが働く。反対に、合併当事者が合併後に価格を引き下げるインセンティブの度合いが高いほど、競争は激しくなり、競争者にも価格引下げのインセンティブが働く⁶²。

合併シミュレーション分析の成功例

価格弾力性分析で紹介した Kimberly-Clark 事件では、競争上の効果を分析するために合併シミュレーションが用いられた。消費者需要構造は小売店の POS データを用いて、AIDS モデルを用いて計量的に見積もられた。合併前製品の限界費用は製品価格を前提とする需要の自己価格弾力性を用いて推定された。そこで、合併後に期待される費用削減効果の分析を行った。費用削減は生産効率の改善、運送費削減のために工場間での生産合理化、そして購買力を強めて有利な条件で資材を調達することなどを通じてなされるとの前提で推計がなされた。

Kimberly-Clark 事件

価格弾力性分析で紹介した Kimberly-Clark 事件では、効率性が発生する場合と発生しない場合を分けて、価格がどのように変化するかのシミュレーションを行っている。その結果が以下の Table 3 である。Table 3 からは効率性が発生しない場合でも、合併後の商品価格は僅かしか上昇しないと予想されている。Kimberly-Clark は限界費用の効率性効果として Kleenex と Cottonelle の限界費用は 2% 減少し、ScotTissue の限界費用は 4% 減少すると見積もられている。こうした効率性が発生する場合、Cottonelle と ScotTissue の価格は僅かに減少すると予想され、Kleenex の価格は僅かだが上昇すると予想される。この分析結果に従い、司法省は、合併はトイレットペーパー市場での競争を阻害しないと結論づけた。

⁶² 合併シミュレーション分析の詳細は第 3 章及び第 4 章を参照。また *Econometrics: Legal, Practical, and Technical Issues*, ABA Section of Antitrust Law (2005), Chap. XI., Saimon Bishop and Mike Waker *The Economics of EC Competition Law* 2002 Sweet & Maxwell 等も参照。

Table 3：合併後の価格の変化

	Kleenex	Cottonelle	ScotTissue
効率性が発生しない場合	2.4%	1.4%	1.2%
効率性が発生する場合	0.4%	-0.3%	-1.8%

合併シミュレーション分析の不成功例

以下に紹介する Volvo/Scania 事件は合併シミュレーションが成功しなかった事例であるが、どのような場合に合併シミュレーションの仮定が崩れてしまうかを検討するにはよい事例である。本決定は合併シミュレーションの当否に何ら言及せず、もっぱら従来の合併分析により決定を行っている(しかし、その決定は、詳細なもので、伝統的手法の到達点を示す上で参考になるものであるので、本章末尾の資料 1 に要約している。)が、合併シミュレーションに係る部分について、紹介する。

Volvo/Scania 事件⁶³

1999 年 9 月、Volvo は Scania を買収する意思があることを発表した。本合併で問題となるのはトラック部門(特に重量トラック部門)とバス部門(シティバス、インターシティバス(長距離バス)、観光バス)について支配的地位を強化するのではないかという問題である。なお、ディーゼルエンジンの分野に関しては市場支配的地位の創設及び強化をもたらすものではないと調査によって確認されている。

本件では、欧州委員会の合併審査において、委員会のエコノミストは、需要に対する価格の自己価格弾力性及び交差価格弾力性を計測し、nested logit モデルと称する手法によって合併シミュレーション分析を行った。このモデルの鍵となるパラメータはすべての国において同一なものと仮定された。需要についてのこのモデルの測定の結果、EEA のほとんどの国において実質的な価格増加が見込まれ、特に北欧諸国において価格が大幅に上昇するとの推計結果を示した。

この分析結果に従い、欧州委員会は合併の禁止を決定した。しかし、EU の決定は合併シミュレーションの分析ではなく、伝統的な手法に依拠するものであった。これは、すべての国において需要が同一なものと仮定が現実には当てはまらないこと、そこから出された結論(合併企業は 80%もの価格引上げを行うことができるとの推計)はどうみても非現実

⁶³ Case No.Comp/1672 Volvo/Scania 15 March 2000

的であると考えられたからであろうと思われる。

本件で、欧州委員会の合併シミュレーション分析は、nested logit モデルによる需要に対する価格の自己価格弾力性及び交差価格弾力性についての仮定を前提としていたが、この仮定は少なくともその有効性を確立するには計量的な方法によるテストが必要とされていた。しかし、この点の検証は行われなかった。

加えて、本件の nested logit モデルはこの会社の市場シェアについて各国ごとに実質的な違いがあるという点に少ししか経済的意味をもたせず、すべての国について同一のパラメータを用いることを仮定していた。この仮定は標準的な計量的手法によって検証することができるが、これらのテストの結果、前記の仮定は否定されることになった。すべての国についてのパラメータの同一性についての仮定が崩れ、北欧諸国以外について別のモデルを使った場合、合併はこれらの国に悪影響を及ぼさないことが証明された。こうして、北欧諸国と北欧諸国以外を同一のモデルによって統合して分析することが北欧諸国以外の国について不適切なモデルであることが明らかとなった。

本件のモデルについては、会社の粗利益(gross profit margin)についての情報にも欠陥があることが示された。例えば、Volvo のトラック部門における粗利益は 87% であるとされていたが、実際には Volvo の粗利益は 30% であった。

最後に欧州委員会が行った研究で用いられた価格データはいわゆるリストプライスを基礎としていた。リストプライスとはカタログ価格であり、実際の価格は販売会社と顧客との取引によって変わってくるものであり、この点は特に顧客が望む特別な仕様を行っている場合には該当しない。したがって、リストプライスに依拠したモデルは正しい価格による測定を行ったものとはならない。

以上のような測定手法についての欠陥が計量分析の結果を不適切なものにしたものと考えられる。

(オ) 過去の事象と自然実験の分析

実証分析は過去の事象に基づいており、ある仮定から別の仮定を解明したり、市場における特定の行動の及ぼす影響を推定することが可能になる。例えば、新商品が販売された後にどの既存商品の価格が下落したか、あるいはその下落幅を調べることは可能であるが、このような過去の事象の分析は市場画定や競争への影響を推定する際に有用な材料となる。新規競合企業の参入は市場構造に変化をもたらし、そうした事象により、市場での競合企業数の増加あるいは

参入業者の特定の性質を起因とする価格の下落幅を調べる事が可能になる。こうした「自然実験」を調べたデータがあれば、実証分析に活用することができる。

Staples 事件はアメリカの主要な都市における過去の価格設定についての膨大なデータを基にした計量経済的分析手法による市場画定や競争への悪影響(単独効果)が論点となった事例である。

なお、本件は、価格集中分析にも関わる⁶⁴。

Staples 事件(1997 年)⁶⁵

本件は、主要なオフィススーパーストア(オフィス事務機器の販売に特化した小売であり、以下、「スーパーストア」という。)であった Staples と Office Depot の合併に対し、FTC が合併の差止めを求めて地裁に緊急差止命令を提起し、地裁においてこれが認められた事例である。

オフィス用文具はスーパーストアと呼ばれる大規模店の他、()Wal-Mart や K マートなどのオフィス器具を販売する大規模小売店、()Viking などのメールオーダーによりオフィス器具を販売する事業者、()独立のオフィス器具の販売事業者などもオフィス器具を販売していた。機能的な代替性の面から考えれば、スーパーストア以外が売る商品も同じ物であるから代替性があるのは間違いない。しかし、Brown Shoe 事件において、ある場合においては、関連市場の中に部分市場が成立することがあり、本件においてスーパーストアだけで部分市場が成立しないかという観点から争われ、部分市場が成立するための Brown Shoe 事件の基準に従って分析が行われた。Brown Shoe 事件の基準の 1 つとして価格に対する反応度(price sensibility)が挙げられていた。この点は、価格が上昇するか否かという観点から合併の市場への影響を分析するという現代的な単独効果の分析手法と通ずるものであった。したがって本件は、Brown Shoe 事件の基準に依拠しつつ、合併の単独効果が発生するような市場はどのような市場かという点から市場画定が争われた事例といえる。本件は、膨大な価格データが収集され、経済分析が行われ、計量経済分析の手法によって市場画定や市場への悪影響の分析が行われた先駆的事例となっている。

本件で、裁判所は以下のように判断した。

Staples の価格情報によれば、大規模店(warehouse clubs)の価格は Staples の価格にほとんど影響を与えない。FTC のデータでも大規模店の価

⁶⁴ 日本の JAL/JAS 合併においては、Staples 事件の分析手法を参考にした過去の事象の分析と価格集中分析の手法が用いられているとも考えられる。Discussion Paper (越知、未定稿) 参照。

⁶⁵ FTC v. Staples, Inc., 970 F.Supp. 1066 (D.D.C. 1997)

格はスーパーストアがない地域とある地域でほとんど違いがない。非常に高い機能的な代替性にもかかわらず、Staples が有意なレベルで価格を引き上げても他の業態の供給者にスイッチすることはなかった。FTC は Staples や Office Depot の方が他の業態の店よりも高い価格をつけていた場合でさえ、他の業態の供給者にスイッチすることがなかったことを示している。

競争に対する影響の分析に関しては、全米におけるスーパーストアの文具店の価格を地域ごとに区切ってみると、3 社中 2 社ないし 3 社で競争が行われているところに比べて、1 社で独占されている地域のスーパーストアの価格付けは明らかに高かったことから、裁判所は、本件合併によって、多くの地域でスーパーストアが 1 社だけとなるため、価格が引き上げられるおそれがある。

次に、市場への参入に関しては参入に対し重要な参入障壁が存在する。スーパーストア業界に対して最近参入を図ったものはすべて成功しておらず、証言によれば、いくつかの参入の試みが失敗に終わったことが示されている。また、高い資本規模、ブランド力、広告や販売ネットワークの点のために参入が困難な市場となっているものと考えられる。

効率性に関しては、最高裁判所は効率性の抗弁がどの程度まで認められるかについては先例が一致していないと述べており、また、多くの先例が、効率性が立証されていないとして、効率性の抗弁の採用に否定的である。本件で、被告が提出した効率性の分析についても効率性の結果生ずるコストの削減効果が消費者に届くかという点に関して、競争が実質的に制限されているという仮定を反駁するまでの効率性が実現しているかについて立証ができていない。

(カ) 横断分析又は時系列横断分析

過去の事象と自然実験を分析する場合で、ある種の観点から異なるセクター(関連市場であるとは限らない。)を比較する分析を横断分析(cross sectional analysis)という。この分析手法の潜在的な問題は、多くの経済的要因がセクターをまたいだ商品についての分析結果に現れてくることである。

例えば、Staples 事件において、ある地域においては Office Depot の存在以外の地域固有の要因(市場の規模、市場におけるレンタルの割合、その市場における Staples の店の供給コスト、ロケーション、他の業態の競合者が誰であるか又はそのロケーション等)によって Staples の価格は影響を受けていたが、FTC の分析では、これらの要因が取り込まれていなかったため、分析結果が不適切なものになっている可能性があり、時系列横断分析(time series-cross

sectional analysis)により、いくつかの時系列上の点において測定を行うことにより、上記の問題についての正しい推計を行うことができると主張されている⁶⁶。

Staples 事件でいえば、Staples の店 A と B の価格設定を 2 年間に渡って比較することが考えられる。Store A はスーパーストア間の競争がなく、Store B には近くに Office Depot があるとする。2 年目までに Office Depot は Store A の近郊に店を展開するので、Store A は Office Depot との競争に直面する。横断的分析では、A と B の 1 年目の価格を比較し、A は 100 ドルであり、B は 95 ドルであったことにより Office Depot の存在が 5% の価格低下につながっていると結論づけてしまいがちであり、それが FTC と地裁の判断である。しかし、2 年目をみると、Office Depot が出店しているにも関わらず、Store A の価格は 1 年目と変わらず 100 ドルであるならば、1 年目に Store A の価格が Store B の価格よりも高かったのは、他の分析に取り込まれていない要因によって生じたものとも考えられる。例えば、Store A の市場が小さなために、運営のための固定費用はより大きくなるなどの理由である。

(※) 価格集中度分析

Staples 事件は、価格と競争者数の相関性から合併のもたらす影響を推測した例でもある。例えば、3 社のスーパーストアの競合市場における価格は 2 社の競合市場に比べて 5% 低く、また 2 社の競合市場における価格は 1 社だけの市場に比べて 10% 低いとする。このデータから、2 社のスーパーストアが合併すると、合併前は 3 社だった市場の価格は 5% 上昇し、合併前は 2 社だった市場の価格は 10% 上昇するという推計がなされ得る。このような分析の問題点については、前記(カ)（横断分析又は時系列横断分析）を参照。

価格と競争者数についての分析は競争者数の代わりに、市場（関連市場とは限らない）と集中度（market concentration）が用いられることもある。Staples 事件では、大都市圏ごとの HHI を算出し、価格集中度分析を行っている⁶⁷。

この価格集中度分析が行われ、集中度と価格の間に相関関係が否定された例

⁶⁶ ここでは、その概略を示す。詳細は第 4 章を参照。Staples 事件について、同章の筆者（NERA）は、このような時系列横断分析を経ずに行った横断的分析は信頼性にかけると主張している。この批判が正しいかどうかはともかく、時系列の上から、他の要因によって価格差が生じていないかを分析することは重要な視点である。

⁶⁷ Staples 事件では、大都市圏ごとに HHI を分析している。現状の市場集中をみると、ミシガンでは 3597、最も集中するワシントン DC 地区では 6944 であるが、合併後の市場集中をみると、最も集中しない Kalamazoo-Battle Creek Michigan で 5003、多くの地域で 10000（市場シェアが 100%）となる。HHI の平均的な上昇は 2715 である。高い集中度がある地域の価格は集中度が低い地域の価格よりも実質的に高くなっており、合併により集中度が極めて高くなる場合には、価格が反競争的レベルまで上昇することが可能性が高いことが FTC のデータにより示されていた。

として以下の Praxair 事件がある⁶⁸。

Praxair 事件(1996 年)⁶⁹

1996 年 Praxair は Liquid Carbonic の買収を発表した。両社はリキッドガスを事業会社に供給する会社であった。両社はアメリカの各地に工場を持っており、そこから顧客に対する供給を行っていた。リキッドガスの輸送は費用がかかるので、各リキッドガスの工場の立地を基準として各地域毎に地理的市場が画定されると考えられた。両社の工場の幾つかは地域毎に画定された関連市場においてオーバーラップしていた。各工場は 1 社又は数社の競争者の工場ともオーバーラップしていた。オーバーラップしている競争者の数及びオーバーラップしている工場の供給能力は多様であった。そこで、合併により引き起こされる供給者の集中により、Praxair と Liquid Carbonic がオーバーラップしている市場において価格上昇を引き起こすかが問題となった。

各 Praxair の価格と費用についてのデータが収集された。次に Praxair の工場が存在するローカル市場においてオーバーラップしている競争者の工場が特定され、HHI が算定された。その結果、Praxair と Liquid Carbonic は 2 社の競争者しかいない地域を除き、価格と HHI の数値の間に連動性がないことが示され、2 社の競争者しかいない地域を除き、問題解消措置なく合併が認められた。

(※) 臨界損失分析

既に市場画定で紹介した臨界損失分析は、市場への影響を分析するために用いることも可能であり、以下の Donnelley 事件がその例である。ここでは、供給能力のシフト(capacity diversion)がどの程度起こるかについて臨界損失分析の手法で検証している(分析の詳細は第 4 章を参照)。なお、ここでの capacity diversion は、前述した転換分析の転換率(diversion ratio)と混同しないよう注意されたい。前述した転換率(diversion ratio)は、顧客(需要)の転換(スイッチ)の問題であるが、ここでは、供給力の転換(シフト)の問題である。

⁶⁸ 本件で化学工場の価格と費用に関するデータから価格と集中度の関係が計量経済モデルを用いて測定されている(数式等の詳細は第 4 章参照)。

⁶⁹ Press release January 11 1996

Donnelley 事件(1995 年)⁷⁰

Donnelley 事件は、印刷業界における合併についての事例である。合併前に Donnelley はオフセット印刷において 25%の市場シェアを有し、Meredith Burda は 15%の市場シェアを有していた。グラビア印刷においては Donnelley が 36%で、Meredith Burda は 18%であった。ある印刷機はオフセットの印刷の機能しかないため、グラビア印刷の市場シェアの方が印刷物全体からの市場シェアよりも高いものとなっていた。そこで、オフセットとグラビアが同一の関連市場に属するか、別の関連市場を構成するかが争われた。

(市場の画定)

FTC のスタッフは、オフセットとグラビアは多くの印刷物で競合しているが、グラビアは重大なコスト面の優位性があるとして、別の関連市場を構成するとした。価格差により市場を別に考える事例であるとしたのである。特に FTC スタッフはこれらの印刷物についてはグラビアよりもオフセットのコストの方が 5%以上高いのでグラビア印刷の出版物に関しては、価格を引き上げて利益をより大きくすることができることを重視した。しかし、FTC の委員会メンバーは、()グラビアがオフセット印刷に対し、コスト上の優位性を持っていること、そのようなコスト上の優位性が継続することに疑問を呈するとともに、()現在の顧客がグラビアからオフセット印刷に移行している事実が認められ、SSNIP テストにより、グラビア印刷についての独占事業者による 5%の価格上昇によってスイッチしない顧客を完全に特定することは難しい。価格差によって移動しない顧客が特定できないのであれば、価格差により市場を画定することが正しくなく、グラビアとオフセットを同一市場に含めることが適切であると判断した。

(競争に対する悪影響の分析)

FTC のスタッフは、32 ページ以上 1000 万部以上で 3 版以内のグラビア印刷物についてのセグメント⁷¹において協調効果の発生により合併は競争を減少させると主張した。しかし、FTC の委員会メンバーは、このセグメントでは、価格を引き上げれば、各社はその供給能力を価格差別により価格が引き上げられた事業に振り向けるために協調的な価格差別に基づく価格の増加は打ち破られ、競争価格への収斂が起こると結論づけた。

FTC の委員会メンバーは、このような供給能力のシフト(capacity

⁷⁰ R.R. Donnelley & Sons Co., and Pan Associates, L.P., Dkt 9243(1995) 本件は、裁判所の仮差止(injunctive relief)却下後 FTC 手続により、合併が争われ、審判官が合併を禁止する initial decision を出した後に委員会がこれを覆したという複雑な事例である。

⁷¹ FTC の委員会メンバーの判断では独立の市場が否定されたため、セグメントという単語を用いている。

diversion) を計量経済的分析手法である臨界損失分析によって実証している⁷²。

(ク) 入札市場の経済分析

入札市場の特殊性

入札市場については、物・サービスの販売についての分析手法がそのまま当てはまらないことが多い。その理由は、買い手独占の市場であり、買い手は、自ら競争者の数を制限するようなゲームのルールを決めることができ、買い手が決めるゲームのルールすなわち市場を獲得するための競争を考えなければならないからである。

一回的な入札に関する市場の画定

入札が一回的なものである場合、そのプロジェクトだけで関連市場が画定されるであろうか。

一回的な入札の場合、1度受注してしまうと競争力が消滅するので、関連市場の中での競争(competition in the market)を考える意味がない。分割受注で、何度も入札を繰り返し、別の業者が受注する余地が相当程度あるならば、市場の中での競争を考える意味があるが、そうでなければ、市場の中での競争を考える意味はない(市場シェアが10%であろうと100%であろうと無関係である。)。例えば、発電所建設プロジェクトの場合、どのようなエネルギーを選択するか(火力か、水力か、風力か、原子力か。)及び、その中でどのような方式を採用するかで、既に競争が行われている⁷³。

しかしながら、このような一回的なプロジェクトについては、市場における競争(competition in the market)は受注と共に消滅するが、この市場を獲得するための競争(competition for the market)が存在する。日本の判例⁷⁴の中には、「一定の取引分野」に関して、一定の取引分野とは、時間的・空間的幅のある概念であり、一回的な入札は一定の取引分野を構成しないとするものがある。この判例に関して学説は一回的な入札でも市場が画定するこ

⁷² 第4章では、供給能力のシフトする割合(capacity diversion ratio)についてより細かく算出している。

⁷³ 入札市場において実質的に価格上昇の可能性があるかについて検討されたかに思える事例として原子炉用燃料についての共同事業の事例がある(公正取引委員会「平成11年度における主要な企業結合事例」事例6)。本件は、沸騰水型原子炉用(BWR)の原子燃料の国内販売シェアが約70%になるGE、日立、東芝による共同出資会社の設立を容認したものであるが、最終商品である電気については沸騰水型と加圧型(PWR)は同じ商品を提供するのであり、また原子力以外の方法により発電された電気も同じ商品であるから、最終商品が同じである限り、これらの商品間では競争が働き、高い電気は市場において受け入れられないために、隣接市場からの競争圧力によって、高い市場シェアにもかかわらず、市場支配力を行使すること(価格を引き上げること)ができない事例と考えることもできる。

⁷⁴ 神戸市談合事件 昭和32年12月13日 根岸哲・舟田正之 独占禁止法概説(第2版)145頁

とがあるとするが、本判例が一回的な入札では市場の中での競争は存在しないから、市場獲得のための競争(competition for the market)を考慮しなければならず、この市場獲得のための競争の場を「一定の取引分野」として画すべきであるとの趣旨と解するなら正当な指摘とも考えられる⁷⁵。

入札市場の競争阻害効果の分析手法

入札市場について過去の入札データが明らかになるに伴い、入札市場と販売型の取引との間の相違点が明らかになりつつある。販売型の市場においては市場シェアが高ければ売り手は買い手に対して優位であるから、高い市場集中度に基づく違法推定を否定した場合でもある程度高市場シェアの事業者は独占的価格付けを行うことができるとみてよい場合があるが、入札市場においては市場シェアが高くて(市場シェアの低い)競争者が市場シェアの高い事業者より高い受注能力(技術、品質、価格すべてが考慮される)を持っていれば、入札に負けてしまうのであり、高い市場シェアにより当然に価格支配力があるものではない⁷⁶。すなわち、入札市場においては、高度集中と競争阻害効果の発生に関連性が非入札市場の場合より弱い。3社が2社に減少するような高度集中の場合であっても、常に市場に競争阻害効果が発生すると解されるものではない。3社目が顧客にとって魅力的でない第三の選択肢でしかないような場合には、3社が2社に減少しても第一と第二の選択肢は変わらないのであって、第三の選択肢が第一、第二の選択肢に著しく劣る(技術、品質、価格の面において事業能力が劣る)場合には、3社目が消滅しても必ずしも競争阻害効果が生じるとはいえない。

以下の内容は、入札市場における競争についての経済的見地からの考え方の一例であり、個別の競争環境についての分析如何によっては以下の結論は当てはまらない場合もある。

合併により三社が二社に減少するケース

例 1

A社とB社の合併前の状況

	A社	B社	C社
a 商品	First Choice		Second Choice
b 商品		Second Choice	First Choice
c 商品		First Choice	Second Choice

⁷⁵ アメリカの最近の判例には、販売型の取引でも独占的取引契約について、competition in the marketではなく、competition for the marketを考慮すべきであるとの判例がある。

⁷⁶ もちろん、高い市場シェアは高い受注能力の結果であるともいえるが、高い市場シェアという過去の実績から将来の入札における価格支配力があるとの推定は非入札市場に比べ一層働きにくいといえる。

A 社と B 社の合併後の状況

	A 社 + B 社	C 社
a 商品	First Choice	Second Choice
b 商品	Second Choice	First Choice
c 商品	First Choice	Second Choice

結果

a 商品 , b 商品 , c 商品いずれについても発注者側の Best と Second Best の両方が残るため , 購入者側にとって競争阻害効果は生じないと解されることがある。

例 2

A 社と B 社の合併前の状況

	A 社	B 社	C 社
a 商品	First Choice	Second Choice	
b 商品	Second Choice	First Choice	
c 商品		Second Choice	First Choice

A 社と B 社の合併後の状況

	A 社 + B 社	C 社
a 商品	First Choice	
b 商品	First Choice	
c 商品	Second Choice	First Choice

結果

a 商品 , b 商品についての Second Choice が消滅し , 競争阻害効果が生じる。

ただし , 上記のように解し得るためには , 両グループの間で協調行動が行われる蓋然性が高くないことを前提にしている。両グループの間で協調行動が行われる蓋然性が高い場合 , すなわち , 両グループ間で情報交換が行われる場合には , 競争制限的なものと判断される余地は大きくなる。

GE/Honewell 事件の合併禁止の欧州委員会決定に対し , アメリカの司法省は , これを批判する声明を発表しているが , その中で , 入札市場の特殊性に

も言及され、「大型商用エンジン市場は入札市場であり、GE、ロールスロイス、Pratt & Whitney の 3 社が強力な競争者である。現在の 3 社の受注状況は、GE が 42%、P&W が 32%、ロールスロイスが 27%であるが、このような市場では、歴史的な市場シェアというのは、将来の成功に関する弱い指標でしかない。したがって、GE がエンジンについての顧客を制限することはできないと考えられる。」と主張している。

最近、EU で入札市場の特殊性を意識した分析手法を採用する以下のような欧州委員会決定がある。

事 例

Philips Medical Systems 事件⁷⁷

2001 年 Philips Medical Systems は Agilent 's Healthcare Solutions Group(以下「Agilent HSG」という。)の全資産を買収する意図を発表した。Philips の世界売上は 310 億ユーロ、Agilent HSG の世界売上は 130 億ユーロであったので世界市場においては、合併後の両社の市場シェアは 42%となる。両社は医療機器(X 線、CT、MRI、NN 及びウルトラサウンドなど)を製造販売する事業者として知られ、両社のビジネスは cardiac ultrasound imaging equipment(心臓超音波画像装置)の分野でオーバーラップしていた。この買収に関してはアメリカの司法省と欧州委員会の両方で検討がなされたが、ここでは計量的経済分析に基づき、潜在的な単独効果の発生の有無を分析した欧州委員会の判断を紹介する。

競争上の影響の評価に関し、合併当事者の市場シェア及び 2、3 の主要な競争者の存在についての証拠からこの買収が Philips のウルトラサウンド市場における支配的地位を形成するものではないことが示され、また、市場シェアが技術革新によって変動するものであり、古い時代の商品は新しい商品によって短期間に凌駕されるとの証拠が提示された。結果として欧州委員会はこの買収を容認することになった。

欧州委員会は Agilent HSG が示した心臓超音波画像装置に関する入札についての勝敗データに基づく経済分析も受け入れた。この入札についての勝敗データは買収によって単独効果が発生する潜在的可能性を限定するものではなく、これらの買収当事者が密接に関連したライバルであるか否かに関わるものである。したがって、入札市場では単独効果の潜在的発生が限定されることを立証しなくとも、両者が密接に関連した競争者でないことを立証すればよいことを欧州委員会が受け入れたことになる。

⁷⁷ Case No. COMP/M.2256/Philips/Agilent Health Care Solutions, March 2, 2001

GE/Instrumentarium 事件⁷⁸

2003 年, GE は Instrumentarium(麻酔と緊急医療の分野を主要な事業とするフィンランドの会社)を買収した。GE は, 麻酔輸送機器(anesthesia delivery machines)と共に機能するように設計された patient monitor(患者モニター機器)の製造販売を行っていた。本件はアメリカと EU の両方で検討されたが, 以下は EU での検討結果である。

EU のレビューは patient monitors, mobile fluoroscopic x-ray machines(移動式透視 X 線機器), mammography devices(乳房撮影機器)の 3 つの器具に関して行われたが, これらの器具は個別の特徴を有していたので別々に分析された。計量分析的証拠により patient monitors の分野に論点が集中することになった。

patient monitors の分野における競争上の影響を評価するに当たって, 欧州委員会は, 水平的合併効果と同時に合併企業が Technological Tying を行うことによって生じる閉鎖効果の面においても評価を行った。欧州委員会は市場シェアについてのデータを収集し, 病院が patient monitors を購入する過程についての質的な情報も収集した。

加えて欧州委員会は, 合併企業の市場シェアを過大に評価又は過小に評価していないかを評価するための入札データを分析した。例えば, Philips が Agilent HSG の買収のときと同様, GE と Instrumentarium が密接な競争者であるかを分析した。EEA において合併当事者は 50~60 件の入札で競争していた。欧州委員会は EEA のレベルにおいて GE が多くの案件で Instrumentarium の 2 番手の金額で入札を行っていたことを発見した。

より重要なことは, 買収による価格への影響が限定されるかについての入札データの分析であった。欧州委員会は, patient monitors に関して, GE の価格の割引が Instrumentarium と競合している場合の方がその他の会社と競合している場合よりも大きいことを証明し, 合併により価格への影響が生じるとの分析結果を導いた。一例として, フランスにおける入札分析に基づき, 欧州委員会は, 平均的な GE の販売会社である Draeger がオファーする割引率は Instrumentarium が存在する場合には, Instrumentarium が(合併により)存在しなくなる場合に比べて 5~10% 高くなるであろうことを検証した。同じく, GE の入札データからは 10~20% の入札価格の違いが出るのが検証された。

上記の計量的経済分析の結果に基づき, 欧州委員会は, patient monitors

⁷⁸ Case No. COMP/M.3083/GE/Instrumentarium, September 2, 2003.

の分野で GE と Instrumentarium が互いに強力な競争相手であり、合併の結果、この直接的競争が失われることになる」と結論づけた。

欧州委員会は patient monitors の分野における競争を維持するための当事者からの約束及び anesthesia delivery machines , patient monitors , clinical information system(診療情報システム)の分野における互換性が確保されることを買収を容認するための条件とした。

5 参考資料1：Volvo/Scania 事件

1999 年 9 月、Volvo は Scania を買収する意思があることを発表した。本合併で問題となるのはトラック部門(特に重量トラック部門)とバス部門(シティバス、インターシティバス(長距離バス)、観光バス)について支配的地位を強化するのではないかという問題である。なお、ディーゼルエンジンの分野に関しては市場支配的地位の創設及び強化をもたらすものではないと調査によって確認されている。

(決定の概要)

(1) トラック部門

ア 商品市場

トラック部門には Renault/Volvo 事件(Case No IV/M.004)において、5 トン以下の軽量級、5～16 トン中量級、16 トン以上の重量級の 3 つの市場についての分類(Market Segments)があることが示されており、合併当事者もこの分類に依拠して届出を行っている。重量級トラックについては特に慎重に審理がなされた。このカテゴリーはいわゆる Rigid Truck と呼ばれるトラックとトラクター(Tractor Heavy Truck)分野に分かれる。最終的にはこの重量級トラックで 1 つの市場を形成するものと判断された。

イ 地理的市場

トラックの地理的市場については価格の重要な違いやマージンの違いなどから各国ごとの市場に区分されるものとされた。この地理的市場の価格差に関する評価について、欧州委員会のエコノミストが nested logit モデルに基づく計量分析を行ったが、これに対し、Volvo のエコノミストからモデルの仮定について誤りや不十分性があると指摘されたため、この計量分析の手法を採らずに伝統的な手法によって地理的市場を画定している。

地理的市場画定においては加盟国ごとの価格差別の状況、顧客の嗜好の違い、技術的な標準(Technical Requirement)が加盟国ごとに異なっていること、購入は加盟国ごとになされていること、販売やサービスのネットワークも加盟国ごとに形成されていること、各国ごとの市場シェアは異なっていることなど(の質的要因から、伝統的手法)によって地理的市場としてスウェーデン、デンマーク、ノルウェー、フィンランド、アイルランドを個別に画定した。

ウ 市場の構造と競争への影響

(ア) 顧客の懸念

Volvo はトラック市場が顧客によって分断されており、このように個々に区分された顧客の多数について法的分析を行うことは合理的でないと主張したが、

欧州委員会は限定されたサンプルについての回答からそのような懸念が存在するかについて検討できるとし、Volvo 自身の提出した価格差別の証拠によってこれらの証拠が存在することが基礎付けられるとした。価格差別については、Volvo は比較的小さな(modest)なものだとの主張を出したが、上記の地理的市場ごとに詳細な分析を行って Volvo の主張を退けた。

(1) スウェーデン

市場構造

スウェーデンについては下記のとおり Volvo と Scania の市場シェアが45%を超え、2 社で 90%を超えている。

Company	1998 Market Share
Volvo	44.7%
Scania	46.1%
DaimlerChrysler	6.2%
MAN	-
RVI	0.8%
Iveco	0.2%
Paccar/DAF	1.9%

ブランド力と shrinkage effect

両社のブランド力は圧倒的で消費者のブランドロイヤリティも高い。これについて Volvo は北欧諸国のトラックの顧客は洗練されたプロフェッショナルな顧客であり、2 系列の購入ポリシー(Policy of dual-sourcing)を採用し、1 つのトラックメーカーに依存することを避けようとする主張した。しかし、小規模のトラックのオペレーター(運営会社)は Volvo と Scania が統合されることについての懸念を示しているとの調査結果が明らかになった。Volvo はこの統合により shrinkage effect が生じざるを得ないと主張した。shrinkage effect とは現在の Volvo と Scania のトラックの顧客の一部が他のメーカーにスイッチすることである。これについて Volvo は JP モルガンによって行われた最終的な調査結果を欧州委員会に提出した。しかし、欧州委員会が重要な顧客について接触し、この買収の影響を評価し、また Swedish Competition Authority が欧州委員会のために行ったより小規模な顧客に対する調査によれば、shrinkage effect が生じることについて懐疑的な結果が示された。最終的に Volvo が市場シェアを失うことについての十分な根拠はないものとされた。

参入障壁と潜在的競争の欠如

上記の点は別としても、スウェーデンにおいては長年に渡って Volvo と Scania 以外には競争が存在しない状況であり、他社の参入は極めて困難であると考えられる。これについては、北欧諸国の市場の構造なども影響している。結論として、両社の合併後に新たな参入が起こることは想定し難い。

(ウ) デンマーク

市場シェア

デンマークにおいてはVolvoとScaniaがそれぞれ約30%ずつの市場シェアを有しており、合併により60%弱の市場シェアを有することになる。

Company	1998 Market Share
Volvo	28.7%
Scania	30.2%
DaimlerChrysler	17.7%
MAN	9.7%
RVI	3.3%
IVECO	6.8%
Paccar/DAF	3.8%

価格差別

デンマーク市場における顧客はいわゆる fleet customer であり、ブランドロイヤリティーはあまり高くなく、交渉によって各トラックメーカーと良い地位を獲得しようとする傾向がみられる。しかし、Volvoの主要な5つの顧客からは価格差は10%以内に留まっている。合併会社はその中古市場における価値やアフターサービスの強みにより他のトラックメーカーの動向に左右されずに価格を引き上げることができるものと考えられる。しかし、新会社が主要な顧客に対し価格を引き上げることができないとしても、小さな顧客に対してはスイッチングがより困難になることからより優位な地位を獲得することができるものと考えられる。

結果として、デンマークにおいては合併当事者に対し現実又は潜在的な競争が起こるとは想定しがたい。

(エ) ノルウェー

市場シェア

Volvoは38%、Scaniaは32%の市場シェアを有し、合併後に両社の市場シェアは70%に達する。

Company	1998 Market Share
Volvo	38.0%
Scania	32.2%
DaimlerChrysler	9.3%
MAN	12.5%
RVI	0.8%
IVECO	2.0%
Paccar/DAF	4.1%

ブランドロイヤリティー

ノルウェーにおいてもVolvoとScaniaのブランド力は高い。

参入障壁と潜在的競争

上記(イ)(スウェーデン)の に述べた他のトラックメーカーの参入の困難さ及び拡張の困難さについてはノルウェーにも当てはまる。

(オ) フィンランド

市場シェア

Volvo は 34% , Scania は 31%の市場シェアを有し , 合併後に両社の市場シェアは 65%に達する。

Company	Market share 98
Volvo	34%
Scania	31%
Renault/Sisu	18%
DaimlerChrysler	10%
Iveco	4%
MAN	3%
Paccard/DAF	<1%

その他の要因

フィンランドにおいても Volvo は 2 系列の購入ポリシー(Policy of dual-sourcing)についての分析を行っているが , その経緯と結論については大体同じである。

(カ) アイルランド

市場シェア

Volvo は 22% , Scania は 27.1%の市場シェアを有し , 合併後に両社の市場シェアは 49.1%となる。

Company	1998 Market Share
Volvo	22.0%
Scania	27.1 %
DaimlerChrysler	8.6%
MAN	6.2%
RVI	2.7 %
IVECO	8.0%
Paccar/DAF	13.2%

その他の要因

他の国とほぼ同様の分析により市場支配的地位が形成強化されるものと結論づけている。

(2) バス部門

ア 商品市場

バスについては 3 つのタイプのバスが個別に市場を構成するかが問題となる。これについては以下の要因から分析が行われた。まず , 需要サイドの代替性については , 商品が同質的でない(heterogeneous)であることから , 代替性が弱い商品

であるとされた。また、技術的な特徴による各商品に次のような違いがある。

シティバスについては、立っている乗客について広いスペースを確保する必要があり低床化が進んでいる。主な顧客は地方自治体などの公的機関であり、公的交通機関として利用される。参入と退出については容易である。

長距離バスについては、あまり豪華な設備をもっておらず、技術的な観点では低床化が行われておらず、より強力なエンジン(ただし、観光バスほどではない。)が搭載されている。参入と退出はシティバスほど容易ではない。主要な顧客は地方の公共バスの輸送機関である。シティバスの顧客と重なる場合もある。

観光バスについては快適性を重視するラグジュアリーな仕様となっており、エンジンやギアボックスもこれに対応するよう高価なものとなっている。エアコン、トイレ、テレビスクリーンなどもあり、荷物スペースはより大型である。このような観光バスは他の長距離バスと代替性がないことを示すものである。

このように各バスのセグメントは顧客層及びその仕様が異なり、代替性が低いものと考えられる。また、供給サイドの代替性については必ずしも供給を弾力的に行うものとはなっていない。

イ 地理的市場

Member State	City buses	Inter-city buses	Touring coaches
Sweden	[80-90%]	[80-90%]	[20-30%]
Finland	[90-100%]	[80-90%]	[80-90%]
Norway	[60-70%]	[80-90%]	[40-50%]
Denmark	[80-90%]	[70-80%]	[30-40%]
United Kingdom	[60-70%]		[50-60%]
Ireland	[90-100%]		[60-70%] ²⁵

観光バス

観光バスについての市場シェアは各国ごとに非常に違いがある。顧客の購入についての慣習が異なり、また、各国ごとに購入がなされる。技術標準や技術に対する好みについても各国ごとに異なり、価格のレベルも各国ごとに異なる。したがって、各国別に関連市場が成立する。

シティバスとインターシティバス

と同様の分析から各国ごとに市場が成立するものとしている。

ウ 競争に対する影響の評価

顧客の反応

重量級トラックで述べたのと同様の理由で問題は競争者の数ではなく質的な分析である。本件のように合併当事者の市場シェアが非常に高くなる場合においては、特に支配的地位を形成するという事実が重要なものとなる。

shrinkage effect

顧客の調達先の多様化政策(multiple sourcing policy)により合併当事者は市場シェアを失うことになる」と主張する。しかし、Volvo はそれが起こるであろうことを証明してはいないし、それを基礎付けるデータも提出してはいない。市場が各国ごとに区分される場合において、市場への早期の参入や顧客の対抗的な購買力は重要な要素である。同一市場においては現在存在する競争は十分に合併当事者の戦略を限定するものと考えられる。しかし、このような shrinkage effect を承認するとしてもその効果は3~5%に留まる。

(3) 観光バス

	Volvo	Scania	Largest competitor
Denmark	[10-20%]	[10-20%]	≥25%
Finland	[60-70%]	[20-30%]	<10%
Greece	[20-30%]	[60-70%]	*
Ireland	[20-30%]	[30-40%]	*
Italy	[10-20%]	[0-10%]	≥40%
Netherlands	[10-20%]	[10-20%]	<30%
Norway	[20-30%]	[10-20%]	≥30%
Portugal	[10-20%]	[10-20%]	≥25%
Spain	[0-10%]	[30-40%]	≥25%
Sweden	[0-10%]	[20-30%]	≥30%
United Kingdom	[40-50%]	[10-20%]	≥10%
Total EEA	[10-20%]	[10-20%]	≥30%

かなりの市場において Volvo と Scania の市場シェアは 15%以下となっている。このような市場についての状況に照らせば、合併当事者の合計市場シェアが 30~40%に達しないような加盟国市場(デンマーク、ノルウェー、ポルトガル)、また合併当事者よりもより高い市場シェアを有する競争者がいる市場(オランダ、スペイン、スウェーデン)などについては市場支配的地位を形成するものではない。当事者の市場シェアが非常に高いギリシャとアイルランドにおいては、競争者の市場シェアは不明であるが、欧州委員会の収集したデータには、市場支配力を形成又は強化することを認定するだけの十分な証拠がない。

しかし、フィンランド市場においては合併当事者の市場シェアは Volvo が 50~60%、Scania は 30~40%で非常に高い。この傾向は 1998 年においては、Volvo が 60~70%に達する一方 Scania は 20~30%に市場シェアを下げている。これらの事実は Volvo と Scania の顧客が競合している事実を示している。フィンランド市場における需要の特徴からも合併当事者から他の競争者にスイッチが起こる可能性は高いとはいえない。同市場において参入が早期に起こるとは考えにくく、本件の合併によりフィンランドの観光バス市場において支配的地位が形成又は強化されることになるものと結論づけられる。

同様の分析を行い、イギリスの観光バス市場においても市場支配的地位が形成又は強化されるものと結論づけられている。

(4) シティバス及びインターシティバス

	City buses			Inter-city buses		
	Volvo	Scania	Largest competitor	Volvo	Scania	Largest competitor
Denmark	[50-60%]	[20-30%]	<20%	[50-60%]	[20-30%]	<20%
Finland	[70-80%]	[20-30%]	<10%	[60-70%]	[20-30%]	<10%
Greece	[10-20%]	[30-40%]	<30%	[0-10%]	[40-50%]	<30%
Ireland	[60-70%]	[30-40%]	<10%	NA	NA	
Netherlands	[10-20%]	[0-10%]	<30%	[0-10%]	[0-10%]	<30%
Norway	[40-50%]	[10-20%]	<20%	[60-70%]	[10-20%]	<20%
Portugal	[10-20%]	[0-10%]	<30%	[10-20%]	[10-20%]	<20%
Sweden	[30-40%]	[40-50%]	<10%	[50-60%]	[20-30%]	<10%
United Kingdom	[50-60%]	[10-20%]	<20%*	NA	NA	
Total EEA	[20-30%]	[0-10%]		[10-20%]	[0-10%]	

観光バスと同様の手法によりスウェーデンのシティバス及び長距離バス市場において市場支配的地位が形成又は強化されるとされ、同じく、フィンランド、ノルウェー、デンマークのシティバス及び長距離バス市場並びにアイルランドのシティバス市場においても同様の結論が導かれている。

(5) 結 論

フィンランドとイギリスの観光バス市場、スウェーデン、フィンランド、ノルウェー、デンマークのシティバス及び長距離バス市場、アイルランドのシティバス市場において、市場支配力が形成、強化されるとする。

6 参考資料 2 : GE/Instrumentarium

2003 年、GE は Instrumentarium(anesthesia と緊急医療の分野を主要な事業とするフィンランドの会社)の買収を発表した。本件について欧州委員会は以下のような判断を行った。

(1) 商品市場

本件についての事業分野は医療器具であり、商品分野は大きくは patient monitors, mobile C-arms, mammography devices であるが、各商品について細かな商品分類があり、これらの商品ごとに関連市場を画定するかが問題となる。

ア patient monitors については、Perioperative Patient Monitors (“ PPM ”), Critical Care Monitors(“ CCM ”), General Ward Monitors(“ GWM ”)という3つの商品があり、各商品ごとに関連市場が区分されることを合併当事者は主張した。欧州委員会も、商品のスイッチングが容易でないことなどから、これらの3つの商品は別の関連市場を構成すると判断した。

イ mobile C-arms は、Cardiac, Vascular, Low-end という大きく分けて3つの商品が存在する。この商品ごとの主要な競争者である GE, Instrumentarium, Philips, Siemens の市場シェアについては下記参照。競争状態からみると上記の3商品が

別々の市場を構成する。

Market shares (in value) in the EEA in 2002				
2002	Cardiac	Vascular	Low-end	Total
GE	[50-60]**%	[20-30]**%	[20-30]**%	[30-40]**%
Instrumentari	[0-10]**%	[20-30]**%	[20-30]**%	[10-20]**%
Combined	[50-60]**%	[40-50]**%	[40-50]**%	[40-50]**%
Philips	[20-30]**%	[20-30]**%	[20-30]**%	[20-30]**%
Siemens	[20-30]**%	[20-30]**%	[20-30]**%	[20-30]**%
Others	[0-10]**%	[0-10]**%	[0-10]**%	[0-10]**%

Table 1 (Source: the notifying party)

ウ mammography devices については、アナログとデジタルの 2 つの商品類型があるが、これらの間には実質的な差異があり、商品の技術革新においても異なる特徴をもっているので別市場を構成する。

(2) 地理的市場

地理的市場については個別に分析された上、概ね加盟国ごとに市場を画定している。

(3) 集中の違法性(その 1)水平的反競争の効果

ア patient monitors

(ア) Perioperative Patient Monitors(“PPM”)

下記は合併当事者による PPM の市場シェア及び欧州委員会の認定した市場シェアである。

Perioperative patient monitors																
2002 %	EEA	A	BE	DK	DE	FI	FR	GR	UK	IRL	IT	NL	PT	ES	SW	NO
GE	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-1]	[0-1]	[0-1]	[0-1]	[10-20]	[0-1]	[0-1]	[0-10]*	[10-20]	[0-1]	[0-1]
Instrumentarium	[40-50]	[50-60]	[30-40]	[20-30]	[30-40]	[80-90]	[30-40]	[20-30]	[60-70]	[30-40]	[40-50]	[30-40]	[20-30]	[50-60]	[40-50]	[0-1]
Combined	[40-50]	[50-60]	[30-40]	[20-30]	[30-40]*	[80-90]	[30-40]	[20-30]	[70-80]	[40-50]	[40-50]	[40-50]	[20-30]	[60-70]	[50-60]	[0-1]
Philips	[10-20]	[0-10]	[10-20]	[20-30]	[10-20]	[0-1]	[10-20]	[20-30]	[10-20]	[20-30]	[20-30]	[10-20]	[20-30]	[10-20]	[10-20]	[20-30]
Siemens	[10-20]	[30-40]	[20-30]	[10-20]	[10-20]	[0-1]	[10-20]	[10-20]	[0-1]	[10-20]	[10-20]	[10-20]	[40-50]	[10-20]	[20-30]	[20-30]
Datascope	[0-10]*	[0-1]	[0-1]	[0-1]	[0-10]*	[0-1]	[0-1]	[0-1]	[0-1]	[10-20]	[0-1]	[0-1]	[0-10]*	[0-1]	[0-1]	[0-1]
Others	[10-20]	[0-1]	[20-30]	[30-40]	[30-40]	[0-10]	[30-40]	[30-40]	[0-1]	[10-20]	[10-20]	[20-30]	[10-20]	[10-20]	[0-1]	[50-60]

Table 5 (Source: the notifying party)

Perioperative monitors: Commission's findings*

2002 %	EEA	A	BE	DK	DE	FI	FR	GR	UK	IRL	IT	NL	PT	ES	SW
GE	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[10-15]*	[5-10]*	[0-5]*	[5-10]*	[0-5]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[15-20]*	[5-10]*
Instrumentarium	[55-60]*	[75-80]*	[55-60]*	[35-40]*	[40-45]*	[95-100]*	[45-50]*	[45-50]*	[70-75]*	[50-55]*	[50-55]*	[65-70]*	[35-40]*	[65-70]*	[70-75]*
Combined	[65-70]*	[75-80]*	[60-65]*	[50-55]*	[45-50]*	[95-100]*	[55-60]*	[45-50]*	[80-85]*	[55-60]*	[50-55]*	[65-70]*	[35-40]*	[80-85]*	[75-80]*
Philips ¹	[10-15]*	[5-10]*	[10-15]*	[30-35]*	[15-20]*	[0-5]*	[20-25]*	[35-40]*	[5-10]*	[20-25]*	[15-20]*	[15-20]*	[5-10]*	[5-10]*	[5-10]*
Siemens	[15-20]*	[10-15]*	[20-25]*	[15-20]*	[30-35]*	[0-5]*	[10-15]*	[10-15]*	[5-10]*	[20-25]*	[20-25]*	[15-20]*	[50-55]*	[5-10]*	[10-15]*
Datascope	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*
Others	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*
Market size (mEUR)	125.4	4.6	3.9	2.3	23	4.3	15.6	1.6	32.9	1.4	14	5.3	2	7.8	4.2

Table 6 (Source: the Commission's investigation)

GE は、Instrumentarium の現在の競争上の地位においては合併は競争に実質的影響を与えないと主張した。しかしながら、EEA 域内においては、合併当事者は 50～60%の事例において互いが競争者となっており、20～30%の事例においては他の競争者が入札のライバルとなっている。70～80%の事例において GE の最も強力な競争者は Instrumentarium である。経済調査機関(民間経済調査機関である RBB Economics 社)によると Instrumentarium が落札した 50～60%の事例において、GE が二番手の入札者であった。GE は販売ネットワークと営業力を PPM の市場において有している。PPM の市場で GE のセールスがやや減少しているとしても、これによって Instrumentarium に対する競争上の制約が減少しているとはいえない。

価格に対する影響力をみると、平均的な値引きが 25～35%であるのに対し、Instrumentarium がいる場合には 35～45%になるなど Instrumentarium が競争者である場合の方が GE の入札価格が低いとのデータ結果が得られている。

本市場においてニッチの競争者(Fringe Players)で強力なライバルとなるものは存在しない。

対抗的購買力の点をみると病院は対抗的購買力を有していない。顧客は病院であるが、そのベースは多岐に分かれており、サプライヤーに対する地位は高いとはいえない。

結論として、欧州委員会は PPM において合併による反競争的效果が発生するものと認定した。

(1) Critical Care Monitors(“CCM”)

以下合併当事者の主張する各国における市場シェア及び欧州委員会が認定した各国の市場シェアは以下のとおりである。

Critical care patient monitors

2002%	EEA	A	BE	DK	DE	FI	FR	GR	UK	Irl	IT	NL	P	ES	SW	NO
GE	[10-20]	[0-10]*	[20-30]*	[10-20]*	[10-20]*	[0-10]*	[10-20]*	[10-20]*	[10-20]*	[10-20]*	[10-20]*	[10-20]*	[0-10]*	[10-20]*	[20-30]*	[10-20]*
Instrumentarium	[10-20]	[10-20]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[0-10]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[10-20]*	[10-20]*	[20-30]*
Combined	[20-30]	[20-30]*	[30-40]*	[20-30]*	[20-30]*	[30-40]*	[10-20]*	[20-30]*	[30-40]*	[10-20]*	[20-30]*	[20-30]*	[0-10]*	[20-30]*	[30-40]*	[30-40]*
Philips	[30-40]	[30-40]*	[40-50]*	[20-30]*	[30-40]*	[20-30]*	[30-40]*	[10-20]*	[30-40]*	[30-40]*	[20-30]*	[30-40]*	[40-50]*	[30-40]*	[40-50]*	[30-40]*
Siemens	[20-30]	[20-30]*	[10-20]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[10-20]*	[10-20]*	[10-20]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[0-10]*	[10-20]*
Datascope	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*
Others	[20-30]	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[30-40]*	[20-30]*	[20-30]*	[20-30]*	[10-20]*	[20-30]*	[20-30]*	[10-20]*	[10-20]*

Table 9 (Source: the notifying party)

2002%	EEA	A	B	DK	DE	FI	FR	GR	UK	Irl	IT	NL	PT	ES	SW	NO
GE	[10-20]	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[10-20]	[0-10]*	[10-20]	[30-40]*	[10-20]	[20-30]*	[10-20]	[20-30]*	[0-10]*	[10-20]	[10-20]	[20-30]*
Instrumentarium	[10-20]	[20-30]*	[10-20]	[0-10]*	[0-10]*	[40-50]*	[0-10]*	[10-20]	[10-20]	[0-10]*	[10-20]	[10-20]	[0-10]*	[10-20]	[10-20]	[20-30]*
Combined	[20-30]*	[30-40]*	[20-30]*	[0-10]*	[20-30]*	[40-50]*	[20-30]*	[40-50]*	[30-40]*	[30-40]*	[20-30]*	[30-40]*	[0-10]*	[30-40]*	[30-40]*	[40-50]*
Philips ¹⁴³	[30-35]	[20-25]*	[45-50]*	[30-35]*	[25-30]*	[35-40]*	[45-50]*	[25-30]*	[25-30]*	[30-35]*	[25-30]*	[35-40]*	[20-25]*	[35-40]*	[40-45]*	[40-45]*
Siemens	[20-25]	[25-30]*	[25-30]*	[40-45]*	[35-40]*	[0-5]*	[15-20]*	[10-15]*	[10-15]*	[20-25]*	[30-35]*	[20-25]*	[55-60]*	[10-15]*	[20-25]*	[0-5]*
Others	[15-20]	[15-20]*	[0-5]*	[15-20]*	[15-20]*	[5-10]*	[10-15]*	[20-25]*	[25-30]*	[20-25]*	[15-20]*	[5-10]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[5-10]*

Table 10 (Source: the Commission's market investigation)

本市場においては、Instrumentarium と GE が競合しているのは 20～30% 程度である。これに対し、合併当事者が Philips と競合しているのは 30～40% で Siemens と競合しているのは 20～30% である。合併当事者両社が入札し、その他 2 社以上の競争者が含まれる事例は 70～80% にのぼり、そのうち 80～90% は Siemens や Philips が入札に参加している。したがって、本商品のほとんどの入札においては合併後も合併当事者は重要な数の競争者との競争に直面している。

価格への影響については、Instrumentarium と GE が密接な代替関係にないために、PPM に現れたような統計的な価格へのインパクトはみられていない。

イ Mobile C-arms

当事者に重要な水平的なオーバーラップがみられるのは vascular C-arms , low-end C-arms の市場である。

Vascular C-arms - National market shares by value

2002 %	AT	BE	DK	D	FI	FR	GR	UK	IRL	IT	NL	PT	ES	SW	NO
GE	[10-20]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[50-60]*	[0-10]*	[20-30]*	[30-40]*	[30-40]*	[20-30]*	[0-10]*	[20-30]*	[20-30]*	[60-70]*
Instrumentarium	[70-80]*	[30-40]*	[30-40]*	[30-40]*	[40-50]*	[0-10]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*
Combined	[80-90]*	[50-60]*	[30-40]	[40-50]*	[40-50]*	[50-60]*	[0-10]*	[30-40]*	[30-40]*	[40-50]*	[20-30]*	[0-10]*	[20-30]*	[20-30]*	[60-70]*
Philips	[0-10]*	[50-60]*	[10-20]*	[30-40]*	[50-60]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[30-40]*	[10-20]*	[40-50]*	[0-10]*	[30-40]*	[30-40]	[10-20]*
Siemens	[0-10]*	[0-10]*	[50-60]*	[20-30]*	[0-10]*	[30-40]*	[0-10]*	[30-40]*	[30-40]*	[20-30]*	[20-30]*	[0-10]*	[30-40]*	[40-50]*	[10-20]*
Others	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*
Market size mEUR (EEA: 35,1)	2,0	0,6	0,6	15	0,2	5,0	0	4,0	0,2	2,0	2,0	0	2,0	0,8	0,8

Table 11 (Source: the notifying party)

Low-end C-arms - National market shares by value

2002 %	AT	BE	DK	D	FI	FR	GR	UK	IRL	IT	NL	PT	ES	SW	NO
GE	[0-10]*	[20-30]*	[0-10]*	[20-30]*	[10-20]*	[40-50]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[10-20]*	[20-30]*	[40-50]*	[0-10]*	[20-30]*
Instrumentarium	[20-30]*	[30-40]*	[30-40]*	[30-40]*	[50-60]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[10-20]*
Combined	[20-30]*	[50-60]*	[40-50]*	[60-70]*	[70-80]*	[40-50]*	[10-20]*	[20-30]*	[0-10]*	[40-50]*	[10-20]*	[20-30]*	[50-60]*	[20-30]*	[30-40]*
Philips	[20-30]*	[10-20]*	[20-30]*	[20-30]*	[0-10]*	[10-20]*	[0-10]*	[30-40]*	[0-10]*	[10-20]*	[50-60]*	[0-10]*	[20-30]*	[50-60]*	[20-30]*
Siemens	[40-50]*	[30-40]*	[20-30]*	[10-20]*	[30-40]*	[20-30]*	[0-10]*	[30-40]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[0-10]*	[0-10]*	[20-30]*	[40-50]*
Others	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[0-10]*	[80-90]*	[0-10]*	[0-10]*	[30-40]*	[0-10]*	[70-80]*	[10-20]*	[0-10]*	[0-10]*
Market size mEUR (EEA: 26,5)	0,4	1,3	0,4	8	0,2	5	0,3	4,0	0	3,0	0,4	0,2	2,0	0,7	0,6

Table 12 (Source: the notifying party)

GE が落札した事例の中で 40～50%において、Siemens が 2 番手の入札者であり、30～40%が Philips が 3 番手であった。Instrumentarium が 2 番手であったのは 10%に過ぎない。この入札データを見ると、Instrumentarium が 2 番手として GE の競争上の制約となっている場合は Siemens や Philips が競争上の制約となっている場合に比べて少ない。

価格についてのデータをみても GE と Instrumentarium が競合した場合を GE と他の競争者が競合した場合と比べて GE のディスカウントがより大きくなったとのデータは存在しない。

したがって、入札データからは GE と Instrumentarium の合併によっても競争関係に大きな悪影響が生じることはないものと考えられる。

ウ mammography devices(“ MD ”)

(ア) アナログ MD

Analogue Mammography-National market shares 2002

2002 % by value	EEA	AT	BE	DK	DE	ES	FIN	FR	GR	IRL	IT	NL	PT	SW	UK	NO
GE	[25-30]	[25-30]	[40-45]	[0-5]	[40-45]	[30-35]	[0-5]	[30-35]	[40-45]	[35-40]	[25-30]	[10-15]	[65-70]	[0-5]	[30-35]	[0-5]
Instrumentarium	[5-10]	[0-10]	[5-10]	[5-10]	[0-5]	[5-10]	[60-65]	[5-10]	[5-10]	[0-5]	[15-20]	[15-20]	[0-5]	[5-10]	[5-10]	[45-50]
Combined	[35-40]	[25-30]	[45-50]	[5-10]	[4-45]	[40-45]	[60-65]	[40-45]	[50-55]	[35-40]	[45-50]	[25-30]	[70-75]	[5-10]	[35-40]	[45-50]
Siemens	[20-25]	[45-50]*	[20-25]*	[5-10]*	[30-35]*	[30-35]*	[20-25]*	[15-20]*	[10-15]*	[60-65]*	[5-10]*	[20-25]*	[5-10]*	[90-95]*	[40-45]*	[55-60]*
Philips	[0-5]*	[15-20]*	[0-5]*	[0-5]*	[10-15]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[15-20]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*
Hologic	[5-10]*	[0-5]*	[15-20]*	[10-15]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[5-10]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[10-15]*	[0-5]*
Planned	[10-15]*	[0-5]*	[0-5]*	[70-75]*	[5-10]*	[0-5]*	[15-20]*	[15-20]*	[0-5]*	[0-5]*	[5-10]*	[45-50]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*
Giotto	[5-10]*	[5-10]*	[5-10]*	[0-5]*	[5-10]*	[5-10]*	[0-5]*	[5-10]*	[10-15]*	[0-5]*	[15-20]*	[0-5]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*
Metatronica	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[5-10]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[15-20]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*	[0-5]*
Market size	47.85	1.82	1.33	0.80	5.10	3.40	0.61	12.1	1.01	0.39	9.33	1.31	1.72	0.85	5.91	0.44

Table 13 (Source: The Commission's investigation)

アナログ MD の入札の実施については 50～70%が民間の機関によるものであった。公的機関においては経済的優位性が最低価格よりも重視される傾向がある。民間の機関では入札過程を経ることが義務付けられないが、場合によっては入札が行われることもある。

Siemens のデータによれば、EEA 域内において、GE に次いで 2 番手の入札者となることが 50～60%に及んでいた。これは Philips や Instrumentarium その他の入札者との競合で 0～10%になったことに比してかなり高い。これは GE の競争上のライバルが Instrumentarium より Siemens であることを示すものである。価格への影響については GE と Instrumentarium の競合が GE と他の競争者との競合と比較してより低価格のオファーが行われているとみられるデータは存在しない。

したがって、アナログ MD 市場においての合併の悪影響はないものと考えられる。

(イ) デジタル MD

デジタル MD については、新しい市場であり、GE がマーケットリーダーである。この市場においては、合併当事者のオーバーラップはみられないため、合併が競争に悪影響を及ぼすものではないと認められる。

(4) 集中の違法性(その2)垂直的反競争的效果

PPM 市場における水平的反競争効果が生じることとは別に Patient Monitors と CIS の市場においては、統合の垂直効果が生じる懸念がある。これは Mechanical Integration 及び Electronic Integration によって GE の競争上の地位がより強まることについての懸念であり、この統合により他の競争者に対する閉鎖効果を生じ

るのではないかという深刻な懸念がある。しかしながら，合併当事者が提出した誓約により，この問題は解消されるものと考えられている。

第3章 合併分析における計量経済学的分析手法

1 数量経済分析を活用した分析手法の紹介

この章では欧米の合併審査において用いられている主な数量経済学的な分析手法の展望を行う。その中で主に次章における欧米の応用事例に用いられる手法の紹介に焦点を当てる。その手法を必要としている独占禁止法上の考え方、その手法が依拠している経済理論、及び推計のための計量経済学的な概念について丁寧に述べていく⁷⁹。

本章の構成は以下のとおりである。第2節では、初歩の経済学からみて（すなわち完全競争市場や独占市場を前提として）、合併はどのような効果をもたらすのか、さらにそれを実際に推計するにはどのようなデータが必要であり、どのような困難があるかを概観する。さらに加えて標準的な経済学の厚生基準と実際の競争政策の目的の整合性について検討を行う。第3節では、第2節での議論を発展させて、不完全競争市場における合併の効果について議論が展開される。第4節は、計量分析ではないがしばしばセーフハーバー基準として用いられる概念の確認の場となっている。第5、6節では、価格情報のみを参照する素朴な分析が紹介される。第7節は、本章の重要な論点の1つである。その第1項では、関連市場の定義が提示され、第2項では交差弾力性の役割を論じ、第3項では弾力性の推定を取り扱いかつそれを通じて計量経済学的な考え方が直感的に説明され（これは後の合併シミュレーションの基礎となる。）、当該節最後の第4項では、候補となる市場の価格と数量の指数の作成について解説が与えられる。第8節では、市場画定の手法を実践する際のツールについて説明が行われる。第9節では、財間の代替性測定の簡便な手法が紹介される。第10節では、地理的市場画定の手法が説明される。第11節は、時間的あるいは空間的な違いを持つ市場構造の差異から競争効果を判定する手法の紹介を行う。第12節は、入札市場における合併審査の取り扱いについて説明が与えられる。第13節は、本章の最も興味深いところであるが、第1項において合併シミュレーションの手順の紹介が行われ、第2項ではそのメリットとデメリットが議論され、第3項ではその代表的な手法が紹介される。

2 合併の効果

最初に、基本的な経済学的な概念を紹介しながら合併の経済効果とその独占禁止法上の留意点を確認する。経済学的な概念は抽象的なものが多く、実際にその効果を推計することが困難な場合がある。また合併審査において問題となる市場は主に寡占市場であるが、経済学のコンセプトは完全競争市場を想定して作られたものが多いことにも注意が必要である。このような限定があるため合併審査で用いられる手法の前提

⁷⁹ 本稿と同様の意図で書かれた文献としてABA Section of Antitrust Law (2005)、Lexecon (2003)がある。以下、このような引用の仕方を行うが、末尾の文献リストを参照されたい。

となっている経済学的な概念は、標準的な教科書ではあまり扱われていないのが実情である。本項で標準的な道具立ての解説とそれがなぜ直接合併審査において使用されないかを考察することは、次項以降の合併審査の分析の理解に大いに役立つ。

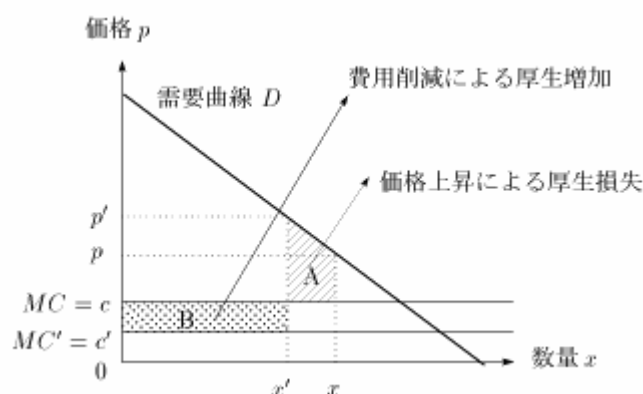


図1 合併の価格上昇と費用削減の効果

(1) 価格上昇と費用削減

図1を用いて合併の価格上昇と費用削減の2つの効果を説明しよう⁸⁰。この市場では、企業は一定の限界費用で生産が可能であるとする。**限界費用**(marginal cost, 略してMC)とは、産出物を追加的に1単位生産するために必要となる費用の増加分を表す。産出量を x 、総費用を C とし増加分を表す記号を用いると

$$MC = \frac{C}{x}$$

と書き表される⁸¹。合併前の限界費用は c で、市場価格は p で、市場の産出量は x であるとする。合併が行われると、企業数の減少により、合併後の企業の産出量は x' になり、市場価格は p' に上昇するが、例えば、合併企業の経営資源を活用することにより相乗効果が生まれ、市場全体の企業の限界費用が c' に低下する(生産

⁸⁰ 詳しくはWilliamson(1968)、小田切(2001)の第11章を参照されたい。

⁸¹ 生産量や費用の増加を「微少な」単位までに細かくすることができるならば、微分を用いて分析することが有効になる。微分を用いると限界費用は

$$MC = \frac{dC}{dx}$$

となる。1単位から微少な単位へ極限の操作を施すと記号から記号 d へ変化すると理解されたい。産出量 x に依存した限界費用を考えると $MC(x)=dC(x)/dx$ と括弧を用いて産出量を明示する。また簡略化したい場合は限界費用は $C'(x)$ と書く。

に関する効率性向上が生じる。)と考える⁸²。このような合併が行われると、価格上昇効果により領域 A の面積に相当する消費者余剰と生産者余剰を合わせた経済厚生が減少する一方で、効率性向上により領域 B の面積に等しい経済厚生の増加がもたらされる⁸³。すなわち、経済学的観点からは、合併が市場全体の利益(経済厚生の増加)をもたらすかどうかは、この 2 つの経済厚生の大小関係によって定まる。

(2) 効率性測定の困難性

費用削減効果を検証するには、合併後の限界費用を推定する必要がある。しかし、平均費用の推計と比較して、限界費用を推計するには様々な困難がある。例えば、会計情報から算出できる総費用と産出量さえ分かれば、平均費用は求めることができる⁸⁴。他方、限界費用は、生産量が増える想定の下で費用の増分を積算しなければならないが、会計情報からこういった情報を得ることは通常困難である。合併には企業間の業務のすり合わせに時間や費用がかかるのが常であり、(限界)費用削減効果は時間が経つにつれて現れてくる傾向があるとも考えられるが、その程度を事前に予想することは必ずしも容易ではないだろう。また、合併の判断は審査期間中に行わなければならないという時間的な制約も存在する。そのため合併審査はまず価格上昇効果が許容範囲に収まるかをみて、価格上昇効果が大きいと考えられる場合に費用削減効果がこれを上回るかを検討することが一般的と考えられる⁸⁵。

第 1 項の議論を前提とすれば、合併により効率性が向上(限界費用が減少)すれば、経済厚生が高まる可能性があるが、総生産量が減少して価格が上昇すれば消費者の利益は損なわれ、死荷重が発生(又は増加)することになる⁸⁶。他方、市場構造の寡占化は企業間の共謀をより容易にするかもしれない。また、市場環境によっては、合併企業の市場支配力が増し、市場の閉鎖性や排他性の温床となる可能性もある。こうした反競争的な市場構造が生まれることを未然に防ぐために企業結合の審査を行う必要がある。企業結合審査に当たっては、まず、当該合併の影響が及ぼす範囲、すなわち、市場を定める必要がある。

⁸² ここでは説明の便宜上、価格と限界費用の変化を別個に捉えているが、厳密には、価格上昇による顧客の減少と効率性向上のバランスで合併後の価格が定まる。

⁸³ **消費者余剰**(Consumer Surplus, 略してCS)とは支払っても良いと思う金額(支払い意欲)と実際に支払った金額の差額であり、直感的には取引による消費者の純利益を表している。**生産者余剰**(Producer Surplus, 略してPS)は収入から産出量の増減により変化する可変費用を差し引いた額であり、それは利潤から固定費用を控除した生産者の利益を表す。消費者余剰と生産者余剰の和が経済厚生である。両余剰と経済厚生については武隈(2005, p. 4)を参照されたい。

⁸⁴ ただし、会計上の費用概念と機会費用を用いる経済学上の費用概念とは必ずしも一致しないため、会計上の平均費用を経済学的な平均費用としてそのまま代用できるかどうかは注意深い検討が必要である。

⁸⁵ 実際、費用削減効果(効率性)も全く見ていないわけではない。例えば、米国のガイドラインでは市場画定、競争制限効果の有無、参入、効率性の順番で章が構成されている。

⁸⁶ ある経済状態における経済厚生が最大になる状態からどれほど懸け離れているかを**死荷重**(deadweight loss)は計測する。この場合、消費者から生産者への余剰の移転や生産者余剰の増加のほかに経済全体の「パイ」が減少していることを表している。

(3) 市場画定の重要性

独占禁止法(第15条第1項第1号)は、「一定の取引分野における競争を実質的に制限する」こととなる合併を禁止している。ここで

- ・一定の取引分野
- ・競争の実質的制限

のうち「一定の取引分野」は、経済学の入門レベルのテキストで述べられている

財やサービスが実際に交換される市場(いちば)だけでなく、生産者から消費者までの間の直接的又は間接的なさまざまな形態で行われる取引場所全体(スティグリッツ(2000))としての**市場**とは異なる。合併で問題になる市場は、商品や地理上の広がりを持った**関連市場**(relevant market)である。そこで、そのような経済学上の市場と合併で問題にする市場とを厳密に区別する必要がある場合には、後者を必ず「関連市場」や「一定の取引分野」と呼ぶことにする。

関連市場の画定は、**市場画定**(market delineation)と呼ばれている。実際にどのような概念や手法を用いて関連市場を画定するかが本章の主要なテーマの一つである。市場画定を行う際に核となる手法は需要の価格弾力性の概念を用いるSSNIPテストという方法であるが、第7節「価格弾力性分析」で詳しく論じる。次項では、第7節を理解するために必要となる、価格弾力性と関連する経済学的な考え方について説明する。

なお、「競争の実質的制限」については市場支配力の大小で見るのが普通である⁸⁷。これについても次節で触れる。

(4) 市場支配力の測定と価格弾力性

市場支配力(market power)とは、利益をもたらすために限界費用以上の価格付けができることを意味する。**(完全)競争市場**では価格は限界費用に一致する。つまり

$$p = MC$$

が成立しているので、市場支配力は存在しない。すなわち、市場支配力とは、完全競争価格をベンチマークとして考えて、それからどれほど乖離しているのかを指していると理解することができる。

完全競争市場は

⁸⁷ 日本の法律家の中には違う見方をする人もいる。林(2002)を参考にされたい。市場支配力の学部レベルの説明はCarlton and Perloff (2005,p.93)を参照されたい。小田切(2001,p.38)も参考にせよ。

多数の買い手と売り手が存在する。

すべての経済主体が同じ財を売買している。

すべての経済主体は市場価格に影響を及ぼすことはできない(このような経済主体は、**価格受容者**あるいは**プライス・テイカー**と呼ばれる。)

という特徴を持っている。現実には各種の穀物や貴金属市場しかこのような特徴を満たさないが、経済学では、競争市場の特徴が満たされることを前提として、市場を分析することが多い。多くの経済学者は、競争市場モデルが、完全には現実の市場の状況を記述できないとしても部分的にうまく現実を説明できると考えている。完全競争市場において価格や取引数量がこれ以上変化を及ぼされない状態は、**競争均衡**と呼ばれ、その価格や取引数量は**均衡価格**(又は、**競争価格**)及び**均衡数量**と呼ばれる。その均衡における資源配分は**パレート効率**(Pareto efficiency)と呼ばれる無駄のない状態が生起している⁸⁸。そこで、競争均衡のパレート効率から資源配分がどれだけ離れているかが、合併の経済学的な評価の一つの基準となり得る。

市場支配力の指標としては、価格 p と限界費用 c を用いた**ラーナー指数**(Lerner index)が市場支配力の指標であるよく用いられる。その指数を L とおくと以下のよう

$$L = \frac{p - c}{p}$$

限界費用が入っているので、合併の費用削減効果と同様に計測に困難性がある。しかし、企業の最適化行動を考慮すると、ラーナー指数は需要の価格弾力性の逆数に等しいことを示すことができる。**需要の価格弾力性**(price elasticity of demand)あるいは**自己価格弾力性**(own-price elasticity)とは直感的に言って価格変化に対して需要量がどれだけ反応するかを示す指標である。単位に依存しないように定義するため、それは 1%価格が変化したときに何%需要量が変化するかを表すように定義されている。すなわち、財 i の価格を p_i 、財 i の需要量を x_i とすると、需要の価格弾力性 ϵ_{ii} は

$$(1) \quad \epsilon_{ii} = - \frac{\text{需要量の百分比変化率}}{\text{価格の百分比変化率}} = - \frac{x_i}{p_i} \times \frac{p_i}{x_i}$$

⁸⁸ パレート効率的な状態とは他の誰かの状態を悪化させることなしには、どの一人の状態をも改善することができない状態である。分かりづらいが、逆説的に考えると、パレート効率的でなければ他の人の状態を悪くすることなく、少なくとも1人の状態を良くすることができる。これは非効率と言っていいだろう。論理学で対偶という同値な変形をパレート効率性の定義に当てはめると、「誰か一人の状態を改善することができれば、他の誰かの状態を悪化させなければならない」となる。ちなみにパレートとはイタリアの経済学者の名前である。

となる⁸⁹。それゆえ、財 i の需要の価格弾力性を ϵ_{ii} とすると次式が成り立つ⁹⁰。

$$(3) \quad L_i = \frac{1}{\epsilon_{ii}}$$

ラーナー指数を用いて、完全競争市場の市場支配力について考えてみると、競争市場では $L = 0$ になるから、市場支配力はゼロであると考えることができる。このことは、競争市場においては、企業が市場価格をコントロールしようとしても価格弾力性 ϵ_{ii} が限りなく大きいので、少し値上げして販売しようとするれば、すべての顧客を失ってしまうことを意味する。

しかしながら、合併が経済厚生に影響を与える場合には、合併は、完全競争の条件を満たさない寡占市場で起こることが多いと思われる。寡占市場では、その市場環境によっては、企業は市場価格をある程度コントロールする能力のある価格設定者(price maker)である。それぞれの企業 i が直面している需要曲線 $D_i(p)$ は、市場需要量 $D(p)$ から他企業の供給量 $S_j(p)$ をすべて差し引いた次式の残余需要(residual demand)で表すことができる。

$$D_i(p) = D(p) - \sum_{j \neq i} S_j(p)$$

ここで、右辺が負ならば残余需要量は 0 と定義される。それぞれの企業の市場支配力は、ラーナー指数を使って測定することが可能である。寡占市場の企業に関するラーナー指数についても、競争市場の議論と平行に、残余需要の価格弾力性の逆数に等しくなることを示すことができる。

よって、ある企業の残余需要の自己弾力性の測定が、その企業の市場支配力を推定する 1 つの方法となるといえる。しかし、上式を見れば分かるとおり需要の価格

⁸⁹ 需要の自己価格弾力性 ϵ_{ii} は財 i の需要関数 $D_i(p_i)$ に関する偏微分係数 $\partial D_i(p)/\partial p_i$ を用いると次の式になる。

$$(2) \quad \epsilon_{ii} = - \frac{\partial D_i(p)}{\partial p_i} \times \frac{p_i}{x_i}$$

⁹⁰ ラーナー指数と価格弾力性の関係式(3)の導出は次のようになる。企業の収入(revenue)を R とするならば、それは価格と産出量の積 px である。市場で価格が決まってから企業は生産を行うのが普通だが、反対に市場全体の生産量から価格付けの関係を見出すことも可能である。ある生産量 x が市場に出される時に成立する価格を $P(x)$ と書き表すとしよう。つまり、 $p=P(x)$ であるから $R=P(x)x$ となる。そうすると企業の利潤(profit)略しては、 $\pi(x)=P(x)x - C(x)$ となる。ところで、生産量を 1 単位増加させることによって追加的に得られる収入を限界収入(marginal revenue) MR と呼ぶ。企業が利潤を最大化していれば、独占企業であろうと競争企業であろうとこの限界収入と限界費用が一致していなければならない。というのは前者が後者を上回っていれば生産量を増加させることにより利潤を増やすことができるからである。微分を導入して積の微分の公式を適用すると $MR=P'(x)x + P(x)$ になることが分かる。限界収入と限界費用の一致性は、 $P'(x)x + P(x)=C'(x)$ と簡潔に書くことができる。右辺の項を左辺へ、左辺の第 1 項を右辺へ移項して価格 p で除すると $(P(x) - C'(x))/p = -P'(x)x/p$ となることが容易に分かる。左辺は $P(x)=p$ であり限界費用 $c=C'(x)$ に等しいのでラーナー指数そのものである。右辺の $P'(x)$ は逆関数定理と呼ばれる微分の公式を用いると微分を用いていない(1)式にある x/p の逆数に等しいという事実が導き出せる。そうすると右辺 $-P'(x)x/p$ は $-p/(x \times x/p)$ に等しい。よって、右辺は需要の価格弾力性の逆数となる。

弾力性に加えて他企業の価格変化に対する供給の変動も計測しなければその価格弾力性を求めることはできない。限界費用を求めることは難しいが、それと同程度の困難さが要求されるといって差し支えないだろう。現代の企業のほとんどが市場支配力を持っていることになるが、それがどの程度であれば競争を実質的に制限することになるのであろうか？これは大変難しい問いである。ここで我々は以上述べた困難性に留意しつつ伝統的な知恵にも依拠しながらできるだけ経済学的な考え方を表現できるような様々な分析手法を検討する。

(5) 競争者ではなく、競争を保護する

競争政策の神髄は、**競争者ではなく、競争を保護する**(to protect competition, not competitors)という標語に要約することができる。そのため企業合併に介入する欧米の競争政策当局は、消費者の利益を重視する傾向にある。第2項では効率性効果の測定が困難であることを理由に合併後の価格上昇の有無を中心に合併の許諾を与えることを論じた。しかし、合併の政治経済学的な側面を考慮すると、欧米の競争政策当局が目的とする消費者の厚生最大化が、標準的な経済学の目的である社会厚生最大化を果たしている可能性が高い。

企業が合併を計画するのであるから、企業は最初から自らの利益を追求する主導権を持っている。一方、消費者は企業と比べ通常多数存在しているので、明確な意志決定を下すには費用がかかり、消費者は自分たちの利益に合う合併を要求することはまずないので、最初から企業は有利な地位にある。こうした地位を更に強化した企業は政府に対してロビー活動を行うだろう。Neven and Roller (2000)はこうしたロビー活動による弊害を考慮した場合には消費者余剰を最大化することによって、消費者余剰と生産者余剰のバランスを取ることが可能、すなわち社会厚生を増加させることが可能であると論じている。消費者を重視すれば効率性が上回る合併を阻止する可能性がある一方で、生産者側に肩入れすれば消費者につけを回す合併が許容される可能性がある。企業によるロビー活動がある場合には後者の確率が高くなるため、消費者を重視する基準の方が、社会厚生観点から望ましくなり得ると考えているのである⁹¹。以上のような理由から、経済学の標準的な目的である経済厚生最大化は、競争当局が消費者利益を重視する政策を採用することで達成し得ると結論づけることができる。

3 クールノー競争、ベルトラン競争、及び入札市場

ここでは、競争市場モデルの前提が満たされず、企業が市場支配力を持ち得る市場

⁹¹ また、Lyons (2002)は、内生的な市場構造を考慮した場合には消費者余剰基準の方が経済余剰基準よりも優れていることを直感的に説明している。Motta (2004)の第1章も参考になる。

競争のモデルを概観する。後で検討する合併シミュレーションの中でモデルを選択しなければならないが、どのような経済モデルがあり、その特徴はどうなっているかをあらかじめ述べておくことは合併シミュレーションを分析する際に参考になる。合併シミュレーションではベルトランモデルを採用することが多いが、その理由を他のモデルと比較しつつ紹介する。

大きく分けて企業が供給量を選ぶか、あるいは自社ブランドの価格を選ぶかという区別が最初にできる。

- **クールノーモデル**(Cournot model)? 数量を選択する競争
- **ベルトランモデル**(Bertrand model)? 価格を選択する競争

前者のクールノーモデルでは相手企業の供給量を所与として自分の供給量を選択するが、その際市場価格に対する自分の行動の影響を考慮している点でプライス・テイカーの完全競争モデルと異なっている。通常のクールノーモデルでは同質財を各社が供給しているが、企業数が少ないため企業間の戦略的な行動が現れる。現実にはまる産業は鉄鋼や非鉄金属などの規格化された財を少数の企業が生産している素材産業を挙げることができる。一方、ベルトランモデルは価格を選択する企業を考察している。各企業が自社の財の価格を設定できるので製品差別化があるケースを取り扱うことが多いが、全く同質的な財に対して価格競争を行う場合も(重要な)特殊ケースとして含まれる。多くの合併シミュレーションではベルトランモデルが採用されている⁹²。

製品差別化がある場合では**独占的競争モデル**もしばしば経済学者によって取り上げられる。

- **独占的競争モデル**(Monopolistic Competition model)? 企業は価格を設定するが、数多くの企業が存在するため自らの行動が他社に及ぼす影響を無視して行動する

このモデルは独占と完全競争の両面を併せ持つ。企業は製品差別化によって価格支配力を有しており自社ブランドに対する右下がりの需要曲線に直面している。しかし、そのブランドが属する同じカテゴリーの財を供給する**企業が多い**ためある企業の行

⁹² 状況によっては数量競争と価格競争の懸隔は思ったほどではないことがある。多くの産業では工場や機械設備によって供給能力が制約されることはしばしばであるが、そうしたキャパシティを最初に設定して次に価格競争を行うベルトランモデルの結果は、クールノーモデルでの結論と一致することが知られている。この命題が成立する条件の下では複雑な2段階の競争を考察するよりもクールノーモデルで分析の方が有利であろう。また、クールノーモデルの企業数が増加すると完全競争の均衡結果に収束するクールノーの極限定理もよく知られている。企業数を増加させたときに独占から完全競争への橋渡しをするのがクールノーモデルであるので、それは重要な経済モデルの1つとして数えられている。クールノーの極限定理については武隈(2005, p.32)を参照されたい。

動が他社に全く影響を及ぼすことはない。この点が完全競争と類似している。しかし、参入や退出を認めるより長期の視点からは、各企業の行動や参入・退出より自社ブランドに対する需要曲線は変化することになる。

以上の市場モデルは、財の特性や多数存在する消費者によってあらかじめ定まっている取引形態である。他方、高価な美術品の売手や道路工事を発注する政府は、その独占的な地位により取引形態そのものを設計することが可能である。そのような取引では市場価格という概念が存在せず、各々の顧客やプロジェクトに特有の仕様をその供給者はしつらえる必要がある。そのような売買方法を分析する分野が**オークション理論**である。オークションには様々な種類があるが、最初に競りや入札のような付け値の観察可能性について次のように分類できる。

- **公開オークション**? 他の入札額が分かる
- **封印オークション**? 自分の付け値が他者に知られない

公開オークションの代表例として

- **イギリス式オークション**? 低い価格から徐々にせり上げていって1人しか付け値を出さなくなった時にその入札者が自分の付け値を売り渡し価格として支払う
- **オランダ式オークション**? 高い価格から徐々にせり下げていって最初に購入を表明した入札者が落札してその時点の価格を落札価格とする

がある⁹³。封印オークションの例としては、

- **第一価格封印オークション**? 最高の付け値を書いた者が落札し、その付け値を支払う
- **第二価格封印オークション**あるいは**ビクリー・オークション**? 最高の付け値を書いた者が落札するが支払い価格は2番目に高い入札額とする

がある⁹⁴。こうした様々なオークションルールが適用されるような市場が合併審査の対象となる場合には、非公式的に**入札市場**(bidding market)と呼ばれる用語が用いられている⁹⁵。その定義は様々であるが、最もよく用いられる定義は以下である。

⁹³ オラクル訴訟ではこのイギリス式オークションを用いて合併シミュレーションを試みている。

⁹⁴ 各種のオークション間で**収入同値定理**と呼ばれる収入の期待値が同一になることが知られている。これを証明して理論を発展させたビクリーは1996年にノーベル経済学賞を受賞した。

⁹⁵ 詳しくはKlemperer (2005)を参照されたい。

入札はまばらに行われるが、その個別の契約の価値は通常かなりの額になる。典型的な契約は単一の落札者がすべて得る。

競争政策当局がこの定義を必ずしも受け入れている訳ではないが、様々な事例においてこの定義と共通の解釈が可能である。この定義の競争の特徴は次の3点に要約することができる。

1. いわゆる**一人勝ち**(“winner-takes-all”)。
2. 供給者の販売量の中で**大きな比重**を占める。入札で社運を賭ける必要性。
3. 一回性。入札はその都度新しい(日本の公共調達の場合はこれが満たされていない場合が多い。)

また、さらに次の条件が暗黙的に仮定される場合がある。

4. 新しい供給者の参入が容易。
5. 入札システムあるいは過程が伴う。

このような特徴を持つ競争では通常競争政策上の問題はそれほど多くはない。特徴1から3までを持つ競争において同質的な企業が最低2社あれば、同質財のベルトラン競争となる。よって、初歩的な教科書に載っている均衡価格(入札価格)が限界費用と等しくなって完全競争と同じ結論に至る⁹⁶。これらに特徴4を加えたとこの入札市場は**コンテストابل市場**(contestable market)となる⁹⁷。つまり、企業数がたった1社であっても参入の脅威により競争均衡と同じ結論が導き出される。このように経済理論から見ると十分に競争的ではあるように見えるが、実際には様々な競争制限効果が観察されたり受注企業間の結託により価格のつり上げが見られる。第12節で入札データを用いてどのように合併審査が行われるかを検討する。

4 集中度とHHI

必ずしも数量経済分析の範疇には入らないかもしれないが、市場支配力を定義するために従来用いられてきた集中度やHHIはセーフハーバー・ルール等々に使用されている。「コンテストابل市場理論」が示すように企業数とその産業の競争の程度は様々な要因で変化することに注意する必要がある⁹⁸。第4章のケーススタディーの参照のためにもその概念を簡潔に紹介しておく。あまり洗練されていない手法であるが、その分り易さから複雑な数量経済分析を開始する一つの目安として用いられている⁹⁹。

⁹⁶ このようなベルトラン均衡の証明については武隈(2005, p.36)を参照されたい。

⁹⁷ コンテストابل市場理論によれば、固定費用がサンクされておらず参入の脅威がある場合は市場にたった1つしか企業がいないくても競争市場と同様の効率性を導く。コンテストابل市場の説明については武隈(2005, p.75)を参照されたい。

⁹⁸ コンテストابل市場理論については注97を参照せよ。

⁹⁹ 例えば、第4章のケーススタディー、Kimberly-ClarkとScottの合併における合併は32%のシェアを獲得することになる。そのため本当に密接な代替財であるかどうかをさらに検討している。

企業 i の**マーケットシェア**(market share)あるいは単にシェアとは、その企業の産出量 x_i をその産業全体の産出量 X で割った値である。

$$\frac{x_i}{X}$$

集中度の中で頻繁に用いられる指標は上位 4 社のシェアを加えた**4 社集中度**(four-firm concentration ratio)である。

$$\frac{\sum_{k=1}^4 x_k}{X}$$

ここで x_k は上位第 k 位の企業の産出量とする。集中度は、上位の企業が占めるシェアの総計を表しているが、必ずしも、企業間のシェアの分布の散らばり具合（分散）の違いを表さないという欠点がある。これらの指標の目的は精密な企業支配力の測定ではなく、大まかな 1 つの目安として使用されている。

集中度の代りに、近年よく使われる指標は、**ハーフィンダール・ハーシュマン指数**(Herfindahl-Hirschman index)略して HHI である。

$$HHI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right)^2$$

ただし n は産業内の全企業数とする。HHI は、集中度とは異なり、市場全体の企業数とシェアの分布の両方を反映している指標となっている。独占ならばこの値は 1 であり、完全競争ならば限りなく 0 に近づく。企業数が同じであってもシェアの分散が大きければ大きいほど HHI は大きくなることを容易に示すことができる。

公正取引委員会は、企業結合ガイドラインにおいて、市場支配力を持つおそれがないと通常考えられる場合を、HHI を使って明らかにしている。審査上問題がない「市場構造が寡占的ではない場合」とは、企業結合後の HHI が 1000 未満の場合をいう¹⁰⁰。

ただし、HHI を計算するのに困難が伴う場合は、集中度の調査の結果として

$$HHI = 69.5 \times \sum_{k=1}^3 \left(\frac{x_k}{X} \times 100 \right)^2 - 2344.4$$

¹⁰⁰ 実際の HHI は独占を 10000 として基準化している。

を近似値として用いている。またもう1つの参照点として「市場構造が高度に寡占的ではない場合」とは、企業結合後のHHIが1800未満の場合と定義している。

以上、素朴な手法を紹介したが、そのいずれもが市場がはっきり定義できた上で使用できる概念である。問題となる市場の範囲について議論がある場合にはこれらの手法は力を発揮することができなく以下に紹介するより洗練された手法が必要となる。

5 価格相関分析

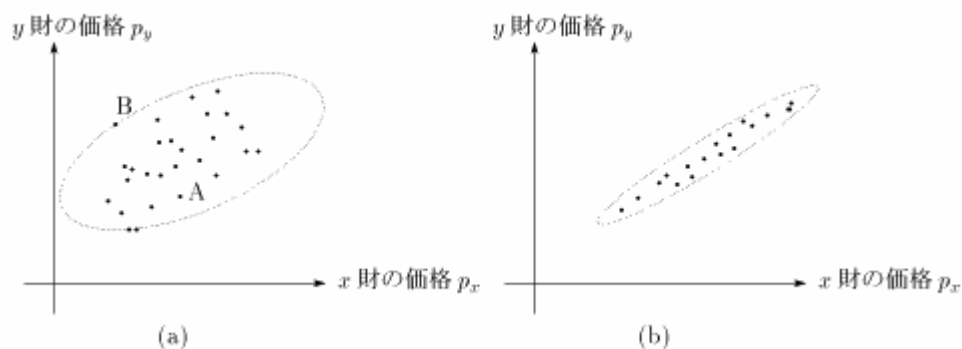


図2．価格相関分析

価格の絶対水準に違いがあっても2つの財が同じ関連市場にあればそれらの価格水準は同じ傾向で変化するだろう。この直感的な考えに基づき、時系列的な価格水準の相関係数を調べることで市場を画定するのが、**価格相関分析**(price correlation analysis)である。

例えば、 x 財と y 財の2財の価格の組 (p_x, p_y) の系列を2次元のグラフに描くことで2つの変量間の直線的な関係を探る。図2においてパネル(a)よりもパネル(b)の価格の組の方が同じ方向に変化する傾向が強い関係にあることが見てとれるだろう。このとき、**相関係数**(correlation coefficient)を計算すると、前者よりも後者の相関係数が1に近く価格に相関があると判断できる¹⁰¹。相関係数は-1から1までの間の値をとる。同じ動きをすれば1に近く、正反対の動きを示せば-1に近くなる。両パネルは概ね同じ方向に価格が変化していることを示している。しかし、もし時間的な推

¹⁰¹ 相関係数の定義を説明するとまず変数 x と変数 y のデータの組が n 個

$$\{(x_i, y_i)\}_{i=1}^n$$

観察されたとする。変数 x と変数 y との相関係数 r_{xy} とは、

$$r_{xy} = \frac{x \text{ と } y \text{ の共分散}}{x \text{ の標準偏差} \times y \text{ の標準偏差}}$$

と定義される。

移に伴うパネル(a)にある点 A から点 B への価格の動きがあったならば、それは正反対の変動を示しており価格の相関はパネル(a)よりも低いといえる。

今示した分析を考慮すれば、時系列的な価格データさえ手に入れば Excel 等の表計算ソフトウェアを用いてグラフを描画して見ることにより 相関係数を計算せずとも、大まかな判断を付ける事ができることが分かる。さらに、Excel 等のソフトウェアには相関係数を求める関数が備わっているので、相関係数の計算も可能である。しかしながら、例えば、共通の投入物の価格の変動により、関係のない財同士の価格が高い相関係数の値を示すことがあるので、価格相関分析は簡便ではあるがその使用については注意が必要である。

この分析手法が適用された最も有名な事例は、スイスの食品会社ネスレがフランスの飲料水会社ペリエを買収しようとした事件である。ネスレは、コーラなどのソフトドリンクをすべて含めた市場全体が関連する市場であると主張した。しかし、価格相関分析の結果、炭酸入りを含めたすべての飲料水会社のブランドは高い価格の相関を示していたが、飲料水とソフトドリンクの間の相関は弱いという結果が得られた。したがって、ペリエの市場は、飲料水市場全体でありソフトドリンクは含まれないと考えられた。

6 定常分析(共和分分析)

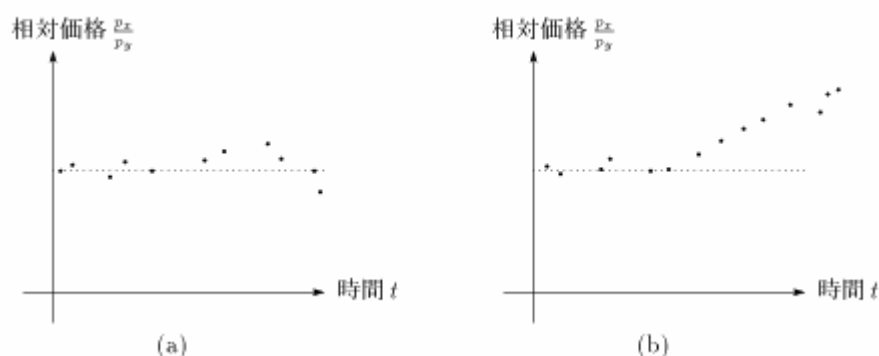


図3．定常分析

同じ商品であっても地理的に遠い場合は違う市場とみなすべきだろうか？価格相関分析と同様の論理を用いて、財の相対価格がある安定な値に戻るかどうか調べる**定常分析**(stationary analysis)は、このような地理的な違いがある場合の市場画定を可能にする。地理的な違いにより一時的なショックで片方の市場の価格の乖離が存在したとしても、長期的には同じ傾向を持てば単一の市場とみなせると判断できる。相対価格を用いるので価格相関分析と比べると共通の投入物の価格変動によってもたらされる見せかけの相関を排除できる有利な方法である。

相関分析と同様に x 財と y 財の 2 財の価格 p_x と p_y が与えられたとき, x 財の y 財に対する**相対価格**(relative price)とは

$$(4) \quad \frac{p_x}{p_y}$$

と定義される。この相対価格は x 財を 1 単位得るには y 財が何単位あれば良いかを表している。この相対価格を縦軸に, 時間を横軸にとって描画した図 3 においてパネル (a) の相対価格は安定的な動きを示しているが, パネル (b) は時間が経つにつれて x 財の価格が大きくなっていく。もし 2 財が同じ市場にあれば地理的に遠くても長期的に裁定行動などにより元の価格比に近づくであろうことを想定している。時々の乖離はあるが, 長期的には安定的に推移する状態を定常性という¹⁰²。一時的な乖離を許容することで相関分析よりも正確な関係を発見しやすいといえるだろう。

定常性があるかどうかをどのように計るかが次のステップである。定常性を計るには**単位根**(unit root)あるいは**共和分**(cointegration)と呼ばれる概念を用いる¹⁰³ (この考え方の基礎的な貢献をしたグレンジャーは 2003 年にノーベル経済学賞を受賞している。)。直感的には 2 つの変数がある 1 次式でつなげるとその値が定常性を示すとき, それらは共和分の関係にあるという。2 つの変数が伸び縮みするゴムによって結び付けられている状況である。共和分を用いるので定常分析は**共和分分析**(cointegration analysis)といわれることもある¹⁰⁴。

定常分析は 2 つの財の価格に対して共通に影響を及ぼす要因を取り除くことができるので, 相関分析よりは強力な手法である。しかし, 長期的な傾向に戻ることを確認するためには, 相関分析より観測点の数の多い価格データが必要になる。また, データの特性についても注意が必要である。定常分析を行うには 2 つの価格は**非定常**でなければならない。2 つの価格が最初から定常であれば, その比は必然的に定常となる

¹⁰² ある系列 x_t が定常性を持つとは次の 3 条件が満たされることである。

- 平均が一定
- 分散が一定
- 自己相関が一定

自己相関とは x_t の過去の値(例えば x_{t-1})との相関係数を見ることにより測ることができる。

¹⁰³ 系列 x_t が定常性を持つことを確かめるには単位根が 1 でないことを証明することである。具体的には次式を推計して b が 1 であるかどうかを検定する。

$$x_t = a + bx_{t-1} + e_t$$

我々は x_t のデータしか知らないので, a と b が推計しようとしているパラメータである。 e_t は誤差項と呼ばれ推計式からはみ出るあまりを表している。詳しくは山澤 (2004) を見よ。また検定の一般論については第 3 章第 7 節第 3 項を参照されたい。

¹⁰⁴ 系列 x_t と y_t の共和分分析を行うには最初に 1 次結合を推計する。

$$y_t = a + bx_t + u_t$$

係数 a と b を推計したら右辺を移項して

$$y_t - a - bx_t = u_t$$

として, 右辺の u_t について単位根検定を行う。詳しくは山澤 (2004) を見よ。なお相対価格 (4) は対数を取ることにより線形の関係として捉えることができる。

からである。

メタル容器とガラス容器が同一の関連市場に属するかどうか論点となり、地裁では別市場、最高裁では同一市場であると判断された U.S. v. Continental Can (1963) の市場画定の問題について、Wu and Wu (1997) は、共和分分析の手法を用いて再検討を与えている（第 4 章参照）。この研究では、2 つの容器産業の価格同士が共和分の関係にあることを示し、例えば、メタル容器の価格に対する予期せぬショックが起こったとしても、メタル容器とガラス容器の価格の差は短期間しか続かないことを明らかにしている。

7 価格弾力性分析

合併審査において関連市場を画定する場合には、需要の価格弾力性が積極的に用いられている。また候補となる市場の範囲を広げるためには交差弾力性を使用することも多い。この 2 つの弾力性に関連する分析手法を紹介する。

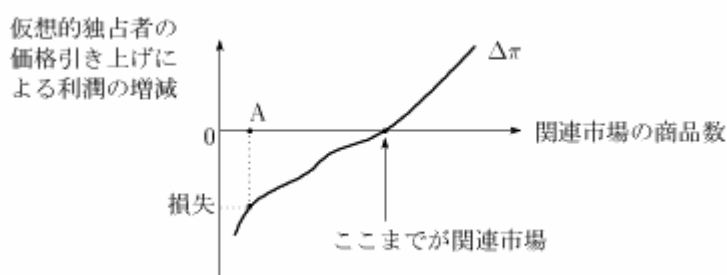


図4．関連市場

(1) 関連市場の画定

価格変動の關係に注目するのではなく、価格と需要量の關係を考慮した価格弾力性を推計することによって市場を画定する**価格弾力性分析**(price elasticity analysis)は、經濟理論とも整合性の高い市場画定方法である。

この手法では、最初に、候補となる市場 i の需要の自己価格弾力性 ϵ_{ii} を計算する。次に、当該市場は複数の企業が競争しているかもしれないが、仮想的にたった1つの企業が操業していると仮定し、この**仮想的独占者**(hypothetical monopolist)が値上げを企てた場合に数多くの消費者が代替的な財へ逃げてしまうかどうかを分析する。もし、 ϵ_{ii} が十分に大きいならば、1つの市場として市場 i は狭すぎると

判断する。例えば、ペリエブランドを1つの市場とするとペリエ価格の上昇はエビアンなどの他の飲料水に需要を奪われることになると思われる。これは、図4の点Aの状況であり、価格上昇に比べて需要の減退が大きいのでこの仮想的独占者は損失を被ることを意味する。よって、仮想的独占者は値上げをしないので単一の市場としては小さすぎることになる。そこで、もし、当初想定した候補となる市場では仮想的独占者の価格引上げが利益とならないことが分かった場合には、市場*i*の他に密接に関連する財を取り込んだ市場*j*に関して同様の分析を行う。例えば、ペリエに替わって飲料水全体の市場を分析するのである。すなわち、まず、この市場*j*の自己価格弾力性 e_{jj} を推計し、この市場において仮想的独占者が、価格の引上げに

よって利益を得られるかどうかを分析する。そして、価格引上げが利益となる商品の組み合わせを発見した段階で、その市場*j*を関連市場として画定することになる。

この方法では値上げの仕方が問題になるが、通常、その値上げの仕方としては、ある程度の期間にわたって5%程度の値上げが行われることが仮定される¹⁰⁵。このように値上げの仕方を考えて、市場画定を行う方法は、**小幅であるが有意かつ一時的でない価格引上げ**(small but significant and non-transitory increase in price)略してSSNIPテストと呼ばれている。このテストはアメリカの合併ガイドラインにおいて関連市場を画定する方法として用いられている。これによると

関連市場とは、(他の製品の販売条件を一定として)、仮想的な独占者が小幅であるが有意かつ一時的でない価格引上げを行い得る財又は財群及びそれらが製造又は販売されている地域である。

例えば、オフィス用文房具専門店として全米1位のオフィスデポと全米2位のステープルズの合併計画が、反トラスト法に抵触するとして米連邦取引委員会より差し止められた事件(第4章参照)において、この手法が使用された¹⁰⁶。

¹⁰⁵ 値上げ幅について、米国では5%、EUでは5から10%とされている。

¹⁰⁶ この事例について次章ケーススタディ：StaplesとOffice Depotの合併を参照されたい。そこでは他の手法も使用されている。またSSNIPの数値例については五十嵐(2003)が参考になる。



図5 . SSNIP

合併が問題になる市場構造において，SSNIP テストが本当に妥当な画定方法であるかどうかを考えてみる必要があるかもしれない。例として，ペリエブランドのみで市場を画定すると狭すぎるので，もう少し関連市場を広げるべきかどうか考える。この場合，ペリエと密接な代替関係にある財を探し，それが同一市場に含まれるかどうかを検討することになる（図5のパネル(a)を見よ。）。このような問題に対して，経済学で通常用いられる指標は**交差弾力性**(cross-price elasticity)である。この弾力性 ϵ_{ij} は，ある財 j の価格 p_j の変化に応じて他の財 i の需要量がどのくらい変化するかを測る尺度である。数式で表すと

$$\epsilon_{ij} = \frac{\text{財 } i \text{ の需要量の百分比変化率}}{\text{財 } j \text{ の価格の百分比変化率}} = \frac{x_i}{p_j} \times \frac{p_j}{x_i}$$

となる¹⁰⁷。これにより，例えば，ペリエの価格変化に対応してどのくらいエビアンの需要が変化するかを見積もることができる。そこで，この値 ϵ_{ij} が最も高い財を関連市場として取り込むことは適切であろう。次に，仮にペリエとエビアンを1つの市場として取り扱った場合に，さらに他の財（例えば，ボルビック）を含めて市場を画定すべきかどうかを判断するためには，どうすればよいだろうか。同様の発想をすれば，ペリエとエビアンの価格の変化に対してボルビックの需要がどのように変化するかを測るために，2つの交差弾力性を計算する方法が考えられる（図5のパネル(b)を見よ。）。しかし，このような交差弾力性の値を算出するためには，新たに市場に含めるかどうかを検討している財の残余需要関数を推定しなければな

¹⁰⁷ 自己価格弾力性と違ってマイナスの符号が付かないことに注意せよ。交差弾力性は p_j に関する偏微分 $\partial D_i(p) / \partial p_j$ を用いると次の式として表現できる。

$$(5) \quad \epsilon_{ij} = \frac{\partial D_i(p)}{\partial p_j} \times \frac{p_j}{x_i}$$

らないが、個々の残余需要関数の推定には、必ず、検討されている財の需要と価格といった情報が必要になり、また、計量経済学的なテクニックとしても必ずしも容易な手法で推定することはできないという問題がある。

1つの関連市場の候補として認定したのであれば、市場全体の価格変動がその外にどのように影響をもたらすかを知る必要がある。そのために、1つの仮想実験として市場内のすべての財は1企業が所有するということにして図5のパネル(b)で描写されているようにすべての財が一斉に値上げをしたとして他の財の需要への影響を精査するのである。このとき、必ずしも交差弾力性を見る必要はない。仮想的独占者の価格引上げに対して、他の財の需要が増加することは、当初想定していた市場の需要が減少することを意味するため、市場の自己弾力性のみに注意すれば足りるからである。それゆえ、仮想的独占企業とその企業が持つ関連市場の需要の自己価格弾力性を用いるのである。

次に、SSNIPテストにおいて、財の集合に対するどのくらいの弾力性値であれば「市場が狭すぎる」又は「市場が広すぎる」と判断できるのであろうか。この問いへの答えは、仮想的な独占企業のマージン(あるいは粗マージン=価格と平均可変費用の差)に依存する。価格を5%値上げしたときの収入Rの増加は、価格pと産出量xとすると

$$R = p \times x + p \times x = 0.05p \times x + p \times (-0.05 \epsilon_{ii} x)$$

と近似できる。最初の項が価格上昇効果0.05pのみによる収入の増加であり、後ろの項が価格上昇による数量の減少を価格弾力性 ϵ_{ii} で表している。概ね5%程度の値上げによる生産量の変化によって限界費用cは変化しないと考えると仮想的独占企業の費用Cの変化は

$$C = c + (-0.05 \epsilon_{ii} x)$$

とみなせる。よって企業の利潤 π の変化は

$$\pi = R - C = 0.05px - (p - c)0.05 \epsilon_{ii} x$$

となる。利潤の増加が正であるという条件($\pi > 0$)を課して上式を簡単化すると

$$p - (p - c) \epsilon_{ii} > 0$$

となることが分かる。これを変形するとラーナー指数との関係

$$(L =) \frac{p - c}{p} < \frac{1}{\eta_i}$$

が出てくる。別の書き換えを施すと次式を得る。

$$c > \frac{p(1 - \eta_i)}{\eta_i}$$

もし需要の価格弾力性が1ならば、上式は $c > 0$ を意味する。この条件はほとんどの場合に成り立つので、需要の価格弾力性が1あるいはそれ以下ならば必然的に仮想的独占企業は利益を得ることが分かる。そのため価格弾力性がこの条件 ($\eta_i \leq 1$) を満たすならば、限界費用を検討することなく関連市場は広すぎると結論付けられる¹⁰⁸。

(2) 交差弾力性の役割

以上見てきたように市場の画定において交差弾力性の役割はしばしば誤解されている。交差弾力性とは、これを用いて直接市場を定義するのではなくて自己弾力性を用いた市場画定手法に対して補完的な情報を与える概念である。

交差弾力性は、ある財の最も代替性の強い財は何かという情報を与える指標である。つまり SSNIP においては、次に財を取り込むための重要な情報を与える役割を持っているといえる。注意しなければならないのは、財 A の財 B に関する交差弾力性が高くとも必ずしも財 B の財 A に関するそれが高いとは限らないことである¹⁰⁹。そのため交差弾力性を参考にして市場画定を行う場合には、反対方向の推計を行う慎重さが必要である。財間の代替性を測る洗練された手法であるが故に様々なコストがかかる¹¹⁰。第9節「転換分析」では製品差別化を測るもっと簡便な手法を紹介する。

¹⁰⁸ 第4章のケーススタディ、Bumble BeeとConnor Brandsの合併において価格弾力性がおよそ1(本文ではマイナスが付いている)であるという推計を得ている。統計的な推論では推計結果を得た場合にそれが正しいかどうかを検定しなければならない。統計的な検定において「価格弾力性は1である」という仮説は棄却されなかった。つまりこの関連市場は広すぎると判断できる。よって、両プレミアムと普及品のサーディンは異なった関連市場と考えられる。正式な統計学的検定では帰無仮説(弾力性は1でない)を棄却することにより推計の正しさを保証する。

¹⁰⁹ 例えば、第4章のケーススタディ、Kimberly-ClarkとScottの合併ではKleenex (Kimberly-Clark)の交差弾力性を調べた後に、Cottonelle (Scott)やScotTissueの交差弾力性をさらに検討している。そして、両者の財は密接な代替財ではないという結論に達している。

¹¹⁰ Nielsenといった市場調査会社は小売店から様々なデータを科学的に収集し加工して販売している。こうしたデータは合併がもたらす反競争的な効果を分析する機会を与えるが、それには市場調査会社への調査費という費用がかかる。

(3) 弾力性の推定

本項では簡単な弾力性の**推定**(estimation)の手順を概観しよう。ベルトランモデルを想定してある財 i の需要量 x_i が自分の価格 p_i と他の財の価格 p_j に依存しているとしよう。最も簡単な推計式は以下のような**線形**(linear)モデルである。

$$(6) \quad x_i = a + bp_i + cp_j$$

実際の需要関数がこのような「直線」の関係を持っているとは限らないが、それがある程度「滑らかな」形状であれば局所的には線形として近似することができる。数量と価格のデータの組が n 個

$$\left\{ \left(x_i^t, p_i^t, p_j^t \right) \right\}_{t=1}^n$$

入手できたとする。そのデータを使って**最小2乗法**(ordinary least squares, 略して OLS)は(6)式にあるパラメータ a, b 及び c を推計する。推計することを回帰するともいう。

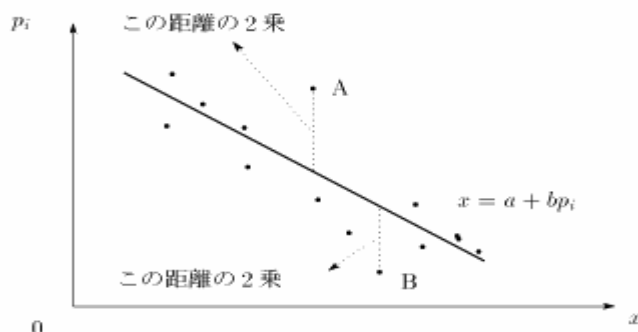


図6．最小2乗法の考え方

OLS の考え方は散布図を描いた図6を見ると分かりやすい。説明の便宜のため p_j 項を省略しているが、縦軸に x そして横軸に p_i を取って各データを中黒で描画している。この散らばったデータに最も当てはまりの良い近似直線を描くことを考えよう。各点から直線への距離を最小にする方法が考えられるが、図の A 点から直線への距離は正の値である一方、B 点では逆向きなので負の値となる。符号によって向きの異なる距離が相殺されないよう距離の2乗和を最小にする方法で直線を求める手段が最小2乗法である。

この OLS は Excel などの表計算ソフトにも備わっているので推計自体に問題が生

じることではない。問題は推定されたパラメータは真実の値にどれくらい近いかという確からしさについてである。例えば、データ間に線形の関係があったとしても他に見逃している重要な変数や確率的な変動の存在により真実の値とは多少なりとも異なっているかもしれない。このような問いに答えるためには、統計学的検定 (test) を行うことになる。

少し難解であるが、統計学的検定においては、まず、主張したい命題 (対立仮説) を否定した帰無仮説を設定する。そして、この帰無仮説の妥当性を統計的に吟味する。もし、その確率が低いという理由で帰無仮説が否定 (棄却) されれば、確かめたい命題である対立仮説が否定されないという意味で、確かめたい命題の正当性を主張することになる (逆に、その確率が高ければ、帰無仮説の妥当性が否定できず、主張したい命題の妥当性が疑われることになる。) 推定されたパラメータ \hat{a} , \hat{b} 及び \hat{c} が経済理論に基づいた真実のパラメータを上手く近似しているかを判断する検定を行う必要がある。例えば、当該商品自身の価格の係数 b は、価格上昇は需要の減少を引き起こすので通常負の値をとると考えられるが、それがこの推定により負になると証拠づけることができるかどうかを考える場合には、 b は 0 あるいは正というのが帰無仮説として設定することになる。そして、確率的に考えてこの帰無仮説が成立する確率が通常ではあり得ないような小さな値 (例えば 5%) であれば、帰無仮説は棄却されて、パラメータは負であるという経済理論上の仮説を裏付けることになる。

次に、両仮説の採択を検討するためには、**検定統計量**と呼ばれる変数に注目することになる。通常このような OLS には各係数の t 値と呼ばれる検定統計量が用意されていて、例えば t 値が 2 以上であるという基準から仮説の是非を調べる。データ数 n が多いほど推定は確からしいと判断できるのでこの n によって帰無仮説を棄却できる t 値は異なってくる。

こうした検定を通り抜けた場合に実際の自己と交差弾力性は、定義式 (2) と (5) を参照して次のようになる。

$$e_{ii} = -b \times \frac{p_i}{x_i}$$

$$e_{ij} = c \times \frac{p_i}{x_i}$$

需要関数に線形を仮定すると、推定されたパラメータを使用して価格と数量に依存した弾力性が導出される。

需要関数の仮定には様々なものが考えられる。しばしば用いられる需要関数の仮

定は、弾力性は価格と数量に依存しないというものである¹¹¹。この場合には最初に各データを対数(logarithm)変換して回帰を行う¹¹²。例えば、数量 x_i から対数に変換された値 $\log x_i$ に対して次式を回帰する。

$$\log x_i = a + b \log p_i + c \log p_j$$

このようなログ-ログ型の回帰式の自己と交差弾力性は次のようになる。

$$\begin{aligned} \eta_{ii} &= -b \\ \eta_{ij} &= c \end{aligned}$$

弾力性を求めるのに価格と数量を参照する必要はないので、弾力性の計算は最も容易になる。しかし、その対数を用いた需要関数が需要関係を適切に反映しているか否かは確かめる必要がある。

検定を通過したとしても残される問題は、それは価格から数量への因果関係を意味するのではなく、両変数の直線のことをデータから確認できたことを表しているに過ぎないことである。因果関係を厳密に導くためには因果性テストを実施する必要がある¹¹³。

(4) 指数と集計

合併審査における市場の定義では、例えば、シーフード缶詰全体が関連市場になるのか、それとももっと狭い「プレミアム」や「普及品」というセグメント自体が関連市場になるのかが問題とされることがある。この際に用いられる価格・数量指数の作成方法を紹介しよう¹¹⁴。

データについては、スーパーマーケットで売られているのならば、特売日や大口販売の値下げを考慮すると価格自体も日々変動しているのが普通の状態である。幸いにスキャナーデータ(POSデータ)やマーケットリサーチ会社からのデータ提供により、それらのセグメントに対応した商品の価格や数量を入手することができる。

¹¹¹ 第4章のケーススタディ、Bumble BeeとConnor Brandsの合併の推定式がその場合である。

¹¹² この場合に対数の底はネイピア数eあるいは自然対数の底である。変数を対数変換することによりかけ算は足し算に、割り算は引き算として計算することができる。対数についての簡単な説明は例えば木村(2004,p.126)などを参照されたい。

¹¹³ 以上のように推定式(6)の妥当性について確率に基づいた配慮が必要であるということは、価格以外の要因である誤差が需要に影響を与えていることを意味する。そして、OLSの仮定としてこの誤差項にはある条件が設定されている。例えば、その散らばり具合がサンプルを通じて一定である均一分散などである。こうした条件については山澤(2004)を参照されたい。

¹¹⁴ 第4章のケーススタディ、Bumble BeeとConnor Brandsの合併がその場合である。

指数計算については、基本的には消費者物価指数や GDP を作成する方法と類似の手法を用いる。例えば、「プレミアム」と見られる財に対して、様々な小売店で売られているその価格とその売上額データから、個々の価格に売上額のシェアをウェイトとして乗じてすべてを足し合わせた「平均」価格 P を割り出す¹¹⁵。それに対してその財からの収入の合計を S とする。この 2 つの数量を対数変換して $\log P$ と $\log S$ と表示し、対数の基本的な性質を用いると（対数の）数量指数 $\log Q$ は次式で表現できる。

$$\log S - \log P = \frac{\log S}{\log P} = \log Q$$

対数を用いた回帰式の場合には、このような方法によって価格や数量を計算すると便利である。このように算出されたセグメントごとの集計価格と数量を用いて第 3 項で紹介した手法で各種弾力性を求め、例えば、シーフード缶詰全体かあるいはセグメントごとかという市場画定を行うことができる。

8 臨界損失と臨界弾力性

経済活動において利潤を最大にする生産量を決定することはもっとも重要な選択である。それを求めるには限界費用という今の生産から少し増産すると費用がどれだけ余分にかかるかという概念が有用である。選択する対象を変化させたときにそのコストとベネフィットの関係から最適性を特徴づけることは、経済学のありふれた方法である。その常套手段と市場を実際に定義する手法との間に共通点がある。仮想的独占者の費用と便益を詳細に見て現行価格からどのくらい価格を引き上げられるかを調べることは市場の定義を行うに際して貴重な情報を与えてくれる。ここでは第 7 節で紹介した SSNIP テストの概念を実践的に市場画定に用いる方法である臨界損失分析と臨界弾力性分析を紹介する。

(1) 臨界損失

価格の引上げにより販売数量は減少するが、残った需要からの限界利益は増加する。そこで、一定の価格の上昇に対してどの程度まで販売減による損失が許容されるかを示すことが臨界損失分析のアイディアである。**臨界損失**(critical loss)は、一定の価格引上げに対して、価格引上げ前と比べてちょうど利潤の増加分が 0 になる販売数量の減少量と定義される。

¹¹⁵ 正確には加重平均である。データ x_1, x_2, \dots, x_n の加重平均は $a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$ である。ただし、各 a_i は非負でありかつ $a_1 + a_2 + \dots + a_n = 1$ とする。

このような「小幅であるが有意かつ一時的でない価格引上げ」(例えば、5%の価格引上げ)を行ったときの実際の販売量の喪失を $|Q|$ (正の符号)とにおいて、限界損失をCLとするならば、この比較で候補となる市場の広さを判断できる。

$$\begin{array}{ll} |Q| > CL & \text{市場は狭すぎる} \\ |Q| < CL & \text{市場は広すぎる} \end{array}$$

前者では利潤を最大化する仮想的な独占者が値上げを行った際の実際販売量の減少が、値上げが利潤を生み出さなくなる販売量の喪失よりも多いため、価格引上げを行うと損失を被ることになる。つまり、想定された市場内から出て行く消費者が多かったことを意味する。そのため、候補とした市場は狭すぎていることが分かる。

この手法の利点は、SSNIP と比べ価格弾力性ではなく供給量の変化に着目するので道具立てが幾分簡略化されている点である¹¹⁶。価格弾力性を推定するには需要曲線の特定が必要である。一方、臨界損失分析では需要関数に仮定を置かないため需要曲線の形状に対してより自由度の広い取扱いが可能である。その実施は、(1)CLの計算、(2)実際の販売数の減少の計算、(3)両者の比較という順番で行われる。

(2) 臨界弾力性

臨界損失は価格の上昇による販売数量の削減を物差しとして市場の画定を実際に行う手法であった。この項で紹介する**臨界弾力性**(critical elasticity)あるいは需要の臨界弾力性(critical elasticity of demand)は弾力性に焦点を当てた類似の方法である。

仮想的独占者が小幅の価格引上げを行うと一部の消費者は当該市場から他の市場へ購入先を振り替える。その程度を価格弾力性で計測した場合に、弾力性が大きければ価格上昇効果を需要減退効果が凌駕して独占者は利益を得ることができなくなる。そこで、価格上昇前と比べてちょうど利潤の増加分が0になる需要の価格弾力性を臨界弾力性と定義する。臨界弾力性をCEと表し、その市場における実際の価格弾力性をとするならば、関連市場の広さについて次の関係が成り立つ。

$$\begin{array}{ll} > CE & \text{市場は狭すぎる} \\ < CE & \text{市場は広すぎる} \end{array}$$

前者では仮想的な独占者が値上げを行った際の供給量の減少が、利潤を生み出す

¹¹⁶ 第4章のケーススタディ、R.R. DonnelleyによるMeredith Burdaの買収が臨界損失分析の適応事例である。

なくなる販売量の喪失よりも多くなるため、利潤は負となる。これは、当該市場内から出て行く消費者が多かったことを意味するので、この候補に挙げられた市場は狭すぎる事が分かる。

この手法は SSNIP を実際に用いて試行錯誤の上に市場を画定するプロセスを具体化したものであると言える。それをまとめると次のような手続きになる。

1. 候補となる市場を選ぶ
2. CEの計算
3. 実際の弾力性 の計算
4. CEと の比較
5. 他の財との交差弾力性を調べて財を市場に取り込む(前記 7 (2)参照)

9 転換分析

現実取引される財の多くは完全競争市場が想定するような同質的な財ではない。そして、互いに代替的な財であればあるほど合併により価格を引き上げることができると考えられる。この製品が差別化されている財の「近さ」を分析する手法の一つが**転換分析**(switching analysis)である。そこで、この分析は製品差別化のある市場における合併の単独効果による価格上昇を検討する際に有用になり得る。

転換分析には様々な形態があるが、その基本的なアイディアは消費者によるブランドのスイッチによって商品間の代替性の程度を測ることにある。財 B に対する財 A の**転換率**(diversion ratio)とは、財 A の価格がある程度上昇した後に財 A の販売量減少に対する財 B の販売量の増加率を表す。例えば、財 A の減少量の 1/3 が財 B の購入量の増加につながったならば転換率は 0.33 となることから 転換率が高いほど代替性が高い財であることが分かる。したがって、自社に対して転換率が高い企業を合併することは価格上昇を容易にすることになる。

転換分析は、価格の自己・交差弾力性や実際の消費者の行動を調査したりシミュレーションを行う分析と密接に関連している。洗練されてはいない方法であるが、単に実際に失われた顧客の追跡調査をすることにより代替性を捉えることがある。よってデータの要求度が低く使いやすい分析手法である¹¹⁷。これは、転換率を D で表し、財 A の変化量を Q_A とし財 B の変化量を Q_B とするならば、転換率は次のように定義で

¹¹⁷ 第 4 章のケーススタディ、Vail Ski によるコロラド州でのスキー場買収では、スキー客の動向から複雑な分析を行わずともコロラド一帯が 1 つの市場として画定できると米国司法省は考えていた。そのため Vail Ski は、合併が容認されるケースである転換率が低いスキー場を調査し、その結果を米国司法省が受け入れて部分的な合併が認められた。このように関連市場が競争政策当局と合併当事者にとって周知の事実である場合には、合併当事者は関連市場について争わず、むしろ当該関連市場において価格上昇効果がないことについて、経済分析を積極的に用いて立証することに注力し、合併が認められることがある。

きるからである¹¹⁸。

$$D = \frac{Q_B}{-Q_A}$$

価格の自己・交差弾力性との関連を述べよう。転換率は、財 A の販売量を Q_A 、財 B の販売量を Q_B とし、財 A の自己価格弾力性を ϵ_{AA} 、財 A 価格に対する財 B の交差弾力性を ϵ_{BA} とすると、次のようになる。

$$D = \frac{\epsilon_{BA}}{\epsilon_{AA}} \frac{Q_B}{Q_A}$$

これを確かめるには右辺にそれぞれの式を代入すれば導出できる。

$$\text{右辺} = \frac{\frac{Q_B}{P_A} \frac{P_A}{Q_B}}{-\frac{Q_A}{P_A} \frac{P_A}{Q_A}} \frac{Q_B}{Q_A} = \frac{Q_B}{-Q_A}$$

なお、次章の分析にあるように、ある仮定の下では転換率と利潤マージン m が入手できれば、合併後の価格上昇は以下のように予想することができる¹¹⁹。

$$\text{合併後の価格上昇率} = \frac{mD}{1 - m - D}$$

10 地理的市場画定

同じ財であっても地理的に離れている地域で供給されているのならば、違う市場とみなして良いだろうか。本節では、地理的な市場画定について検討する。通貨のような標準化された財では東京外国為替市場などのように一国が1つの市場とみなすことができるが、通常の財では消費者の購買行動の違いや輸送費などの存在によって地理的な市場が画定される場合がある。

¹¹⁸ 財Aの販売は減少するので負の記号が付いていることに注意せよ。

¹¹⁹ LensCraftersとColeの合併ではColeが行った顧客満足度に関するデータが顧客スイッチング・データとして役立っている。転換分析は洗練されていない手法であるが、それ故にこうした他の分析で用いられたデータを転用する利点を兼ね備えている。注 110 における市場調査会社への依頼と対照的である。合併を審査するに際して何もSSNIPを最初から行う必要はなく与えられた条件で利用可能なデータを使用することでより費用対効果の高い分析を行うことが可能である。

地理的市場の画定は、原理的には第7節「価格弾力性分析」で説明した SSNIP テストを地域的な市場画定に用いればよいことになる。しかし、現実的には、データの入手可能性の問題等により需要の弾力性を推計するのは困難であることが多い。他方、実際の消費者の購買行動を観察することが「地理的な」市場の直感的な定義に近いことがある。このアイデアを反映している実証的な画定方法の一つに**エルジンガー・ホガーティ・テスト**(Elzinga-Hogarty test)略して EH テストがある。

EH テストでは、**外部少数移入**(little in from outside, 略して LIFO)統計量と**内部少数移出**(little out from inside, 略して LOFI)統計量を用いて分析を行う。ある地域を固定したときに LIFO は、その地域内の購入額に対して地域外からどれだけ移入があるかを測る。一方、LOFI は地域内の売り手が販売額中にどれだけ地域外の移出があるかを測る。EH テストにおいて両者が 25%以下の場合にこの地域は地理的な関連市場であると画定される。

このテストは米国の病院の合併審査についてしばしば用いられた。外来患者が地域外の病院に行くか、あるいは地域外から患者がやってくるかを測定するのであるが、このテストはその単純さ故にしばしば批判にさらされている。しかし、医療サービスのようにサービスの質に関する情報が開示されず、患者の所在地データだけの場合はこの方法は次善の策としてある程度の目安となると思われる。

11 自然実験

合併審査における実証的な手法の採用の際に、重要な問題点の解明にもっともふさわしい手法を見つけることが重要なステップである。そのために鍵となる論点やそれに関連する反競争的な懸念を決定することが要求される。例えば、場合によってあるケースでは市場の定義であり、また他のケースでは参入の問題や競争効果が重要な問いとなる。**自然実験**(natural experiment)は、こうした合併審査における鍵となる問題を検証するのに大変役立つ。その手法は市場の地理的条件、取引時点、及び競争者数といった「違い」に注目することで、市場画定や合併による競争への影響について分析することを指す。このような違いが反映されているデータを積極的に利用することにより市場の定義、参入障壁及び競争効果の程度を明確にする。例えば、地理的に異なった市場が、他の条件は同一である一方、異なった市場構造?例えば企業数の違い?を有しているとするならば、地域の平均価格の違いを企業数と関連させて単純に比較することが自然実験となり、例えば企業数が 4 から 3 になる合併が反競争的であるかどうかを予想する有力な証拠の一つになりうる¹²⁰。しかしながら、このような単純な比較では、地域特殊要因について必ずしも十分な考慮が払われていないかもしれない。それゆえ、そのような懸念が有る場合には、地域特殊要因を反映させた計量経済学的

¹²⁰ この手法の適応事例については第4章ケーススタディ：StaplesとOffice Depotの合併を参照されたい。

な「自然実験」を行う必要がある。そして、しばしば産業で利用可能なデータは有用な自然実験に不向きであることがある。その場合、他の手法を用いる必要がある。

12 入札データ分析

第3節の後半で示されたように様々なオークションを経済学者は分析している。入札市場の定義に関する問題やさらに深く追求しなければならない理論的な問題が多く存在するのが現状である。理論上の収入同値定理が示す競争的な状況と比べ現実には複雑であり、入札業者の数やそれらの「近さ」によって落札価格が異なるのが普通である。

合併審査では、例えば、医療機器メーカーが病院に高額ではあるがある程度販売数量を見込めるレントゲン装置やMRIを販売するような市場が問題となる¹²¹。このような入札市場で受注企業の合併がどのような競争制限効果をもたらすかについては、理論モデルに基づいた定性的な分析よりも、具体的な入札データを用いた分析が採られ始めている。

上に分類したオークションモデルのどれがその市場に当てはまるかを確認することは容易であり、その入札方式の市場において落札価格と入札企業数の間にどのような関係があるかを調べられることがある。例えば、企業数の減少に対して有意な価格上昇があるかどうか分析されることがある。このときには、費用条件を加味して価格費用マージンと入札企業数に負の相関関係があるかどうかを調査することもある。

合併する企業が密接な競争者同士であるかどうかを調査することもある。もし、合併する企業が頻繁に同じ入札に参加している企業であるならば、市場競争に対する悪影響への懸念から、最も関心を払われるだろう。企業間の競争の程度の判断に関して注意しなければならないのは、第3節で指摘したように個々の契約は発注した顧客ごとやプロジェクトごとに入札で決定されるので、それぞれの入札案件ごとに企業間の競争関係を分析する必要があり、年間の企業間の市場シェアを見るだけで判断するという方法は不適切になるということである。また、単に価格だけを分析するのは不十分で、入札者の提供する製品の質や信頼性あるいは契約が完遂するまで時間等の要因が契約にとって重要である可能性にも注意する必要がある。

過去の参入の質的な分析は、将来の参入が容易かどうか、また、それが価格に影響を及ぼすかどうかについて有用な情報を与える。まだ受注がないとしても新しい入札者の出現は入札市場に大きな影響を与える可能性がある。そのため簡単な過去の参入の記述であっても参入の可能性が入札価格に制約を与えるかどうかを判定することができる。

¹²¹ 第4章のPhilips Medical SystemsによるAgilent Healthcare Solutions Groupの買収やGEによるインストルメンタリウムの買収の事例を参考にされたい。

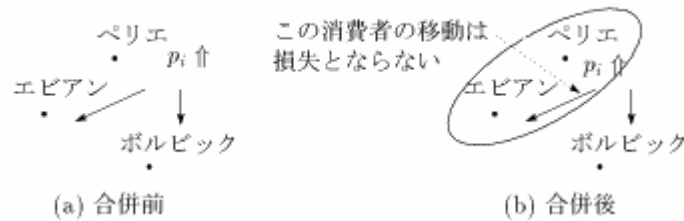


図7．合併と競争制約の減少

13 合併シミュレーション

合併シミュレーションは合併後の価格と数量を予測する手法であり、その大きな利点は単独効果の数量化が可能なことである。しかし、それを行うにはかなりの技術が要求され競争の性質についての仮定には様々な配慮が必要である。合併シミュレーションを行えたとしても様々な仮定の下で出てきた結論のみに頼るべきではなく、既存のもっと制約が少ない手法と併用して合併審査の確度を高めるべきである。

通常、合併シミュレーションは、HHI の検討をしても白黒がはっきりしない、トイレットペーパーや即席シリアルのような製品差別化されたブランド間の競争がある市場における合併の効果を分析する際に用いられる¹²²。

(1) シミュレーションの手順

シミュレーションを行うには3つのステップが必要である。

1. 競争の種類の特定
2. 財の各種弾力性の推定
3. 合併後の価格・販売量の算定

まず、競争の種類であるが、通常は、第3節「クールノー競争、ベルトラン競争、及び入札市場」で分析した、価格競争を行う**ベルトラン競争**を採用する。第2の弾力性の推定は第7節「価格弾力性分析」で説明した考え方が基礎となるが、財の間の代替関係の程度について、データを用いて推定することになる。第3においては少し説明が必要である。企業は価格を引き上げた場合に一部の消費者を失う。図

¹²² 即席シリアルの合併に関するKraft General Foods社とニューヨーク州の間の訴訟において計量経済学的な分析が重要な証拠として用いられた。Kraft側のエコノミストであるRubinfeld教授は、Rubinfeld (2000)やEpstein and Rubinfeld (2002)においてこの産業をケーススタディとして取り上げ合併シミュレーション手法をさらに深く研究している。

7(a)で描写されているようにそのような現行価格で他企業に鞍替えする用意のある**限界消費者**(marginal consumer)の存在によって企業の価格設定は制約を受けている。明らかにこの**競争制約**(competitive constraint)は、代替財への転換が大きいほど強くなる。しかしながら、他企業を合併することによりその競争制約は緩和され得る。合併を行えば、図 7(b)にあるように他財への消費者の移動は自社内のブランドのスイッチに取って代わられるからである。そうしたことを織り込んで合併企業は自己の各ブランドの価格を上げることで自己の利潤を増大させる。他方、合併に関係しなかったライバル企業は、そうした合併企業の価格上昇に対して適切な反応をするだろう。合併企業の財から切り替えた消費者がライバル企業からの購入を増加させようとするので、価格支配力が高まり非合併企業も価格を引き上げると考えられる。こうした合併後の各社の価格変動が行われて、もはや現在の価格体系ではどんな企業も価格を変更することにより利益をもたらさない状態**ナッシュ均衡**(Nash equilibrium)と呼ぶ¹²³が合併後の企業の設定する価格である。

なお、合併シミュレーション分析は、加えて第 3 の段階で、合併後の効率性向上の効果を反映させて価格や数量の算出を行うことも可能である。例えば、シナジー効果により限界費用が低下し合併後の利潤マージン $p - c'$ が拡大することにより合併前の価格 p から値下げをしてより多くの消費者を獲得する行動に出るという結果が出る可能性もある¹²³。

(2) シミュレーションのトレードオフ

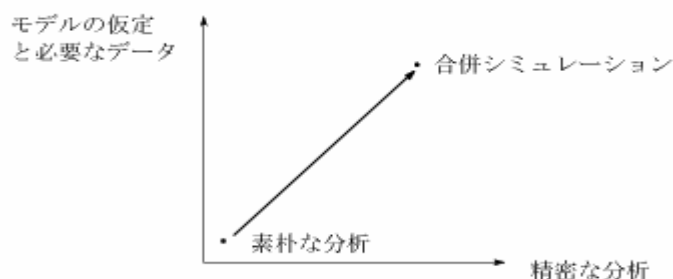


図8．合併シミュレーションのトレードオフ

合併シミュレーションは合併が起こったときにもたらされる価格上昇を予測できるより精密な分析手法である。しかしながら、その見返りとして犠牲にしなければ

¹²³ 第 4 章のケーススタディ、Kimberly-Clark と Scott の合併案件への合併シミュレーションの適用では合併により効率性が発生する場合とそうでない場合の合併後の価格上昇が推計されている。シミュレーションでは多くの仮定があると記したが、このように重要な場合については前提条件を分けて推定することは仮定に依存したバイアスを避ける良い方法である。

ならないものがある。

第1に弾力性の推定に関して、推定を容易にするために需要関数に強い制約を仮定しなければならないことがある。そのような強い制約（後述）は、必ずしも需要構造と整合性が取れていないかもしれない。しかし、そういった強い制約を加えなければ、弾力性の推定は極めて煩雑になる可能性がある。第2にシミュレーションを行うためには、十分なデータが必要である。例えば、あまりにも少ないデータやその確からしさに問題のあるデータに基づいて需要関数を推定すれば、そのパラメータの検定の信頼性は極めて低いものになる可能性がある。したがって、図8にあるような**精密な分析とモデルの仮定・データのトレードオフ**に十分気をつけてシミュレーションを行わなければならない。

このようなトレードオフを改善する必要性から実際の合併シミュレーション手法の深化は進んでいるが、上記のような問題の存在のために、合併シミュレーションの結果が法廷においてしばしば無視されている。例えば、オラクル訴訟では、原告側が実施した合併シミュレーションは信頼の置けない市場シェア情報に依拠しているという理由で、裁判所はその合併シミュレーションの結果は信頼できないと結論づけた。欧州委員会が行った Volvo と Scania の合併シミュレーションでは次項で紹介する入れ子型ロジットモデルを用いたが、異なったカテゴリーの弾力性を同一とした仮定や国家間での需要パラメータを同じと見なした仮定は現実には当てはまらないと判断されて、合併シミュレーションの結果は欧州委員会の判断材料として採用されなかった。

こうしたデメリットがあるものの合併シミュレーション分析は、合併による効率性効果、競争者の行動、**製品の位置付け変化**(repositioning)、及び参入の影響を総合的に分析する可能性を持っている。より広範な考察が可能になりかつ上記のトレードオフを解消するような分析手法の開発が今なお進行している。

このような合併シミュレーションの費用と便益を勘案した上でその分析の実施が最も効果的になる市場構造や条件を検討しよう。以下に示すような複雑な計量分析を実施する前に既に素朴な分析は終えているとみなすのが自然であろう。つまり、HHI の検討をして白黒がはっきりしない事案に威力を発揮できる。例えば、次章の Kimberly-Clark/Scott 事例ではトイレットペーパーの合併シミュレーションが実施されているが、シェアが明らかに高いティッシュペーパーについてはシミュレーションを行わずに問題解消措置が採られた。関連市場について当事者と競争政策当局者が共通の見解を持っていたり、SSNIP によって市場画定が終えた場合には、被合併企業がどの程度近接している財を供給しているかが関心の集まる場所となる。第4章の Vail Ski の事例ではどの程度顧客が流出するかについて、第9節「転換分析」において解説した転換率を用いて分析が行われ、結果として合併が認められている。スキー場とスキー客の関係に見られるような容易に代替性を計測できる

場合にはより素朴な道具立てを用いることで十分なのである。しかし、トイレットペーパーや即席シリアルのような製品差別化されたブランドが生産可能であり、小売価格が変動する財には精密な交差弾力性の推計や合併シミュレーションがその威力を発揮する¹²⁴。上に述べたモデルの仮定や必要なデータの制約を克服するに値する事案に集中して合併シミュレーションを遂行するべきであろう。

こうしたデメリットがあるものの合併シミュレーション分析は、合併による効率性効果、競争者の行動、**製品の位置付け変化**(repositioning)、及び参入の影響を総合的に分析する可能性を持っている。より広範な考察が可能になりかつ上記のトレードオフを解消するような分析手法の開発が今なお進行している。

(3) シミュレーション手法の紹介

本項ではシミュレーション手法について簡単な紹介を行う。次の代表的な手法を中心に具体的な数式を提示するよりもその背後にある経済学的な考え方やモデルの前提に力点を置いて説明する。

- AIDS
- PCAIDS
- ロジットとプロビット
- ALM

もっとも一般的な経済理論に依拠した需要関数が**ほとんど理想的な需要システム**(almost ideal demand system)略して AIDS である¹²⁵。通常、需要関数は消費者の効用最大化から導出されるのが経済学の常套手段である。しかし、今まで紹介してきた線形や対数形の需要関数は必ずしも最適化行動を元に組み立てられた関数ではない。AIDS モデルは消費者の最適化行動から導かれる支出関数を基に組み立てられているという意味で経済理論との整合性が高く、また、この関数を仮定して推定を行った場合に、真の需要関数との近似が「ほとんど理想的」となるという意味で望ましい需要関数システムとなっている。しかし、多くのパラメータを推定しなければならないため、統計的に妥当な推定結果を得ることは困難になる傾向がある。例えば、 n 個のブランドが存在すれば n^2 個の自己と交差弾力性を推計しなければならないが、入手できたデータ数と比較して莫大な量のパラメータを推定しなければ

¹²⁴ 即席シリアルの合併に関するKraft General Foods社とニューヨーク州の間の訴訟において計量経済学的な分析が重要な証拠として用いられた。Kraft側のエコノミストであるRubinfeld教授は、Rubinfeld (2000)やEpstein and Rubinfeld (2002)においてこの産業をケーススタディとして取り上げ合併シミュレーション手法をさらに深く研究している。

¹²⁵ 詳細な関数形はバーク・シュドセーテル(1996,p.132)を参照されたい。

ならない場合には、パラメータの検定において統計的な有意性を確保することが困難になることが多い。また、パラメータの符号についても経済理論と整合性のある推定結果を得るのは必ずしも容易ではない。このような前項で述べた必要なデータとのトレードオフに直面した場合にデータの入手可能性との折り合いを付ける需要関数を探る以外に道はない。

このようなデータの限界や推定の問題を避けるために AIDS システムの需要関数に少し強い仮定を課した需要関数が、**比例性によって調節されたほとんど理想的な需要システム**(proportionality-calibrated almost ideal demand system, 略して PCAIDS)である。AIDS モデルでは少なくとも、各財の価格と数量（又は販売額）といった情報が必須なのに比べ PCAIDS モデルでは、各財の市場での販売額シェア、どれか一つの財の自己弾力性及び産業の価格弾力性のみが必要なデータとなっている。

このようなデータの要求度の低さは**比例性の仮定**(proportionality assumption)のおかげである。ある財の価格上昇の結果としてその財の需要の喪失は、関連市場における他企業のシェアに比例して他企業の需要に振り向けられる。この仮定の下では市場において企業 1 が価格を引き上げたときに、企業 2 のシェアが 40%であり企業 3 のシェアが 20%であるならば企業 3 の 2 倍の需要を企業 2 は獲得することができる。したがって、価格の引上げによる需要の減少は、自己弾力性で確認できるが、その需要減に企業 1 を除く市場全体の産出量に対するある企業のシェアの割合を乗じることにより、その企業の需要の増加を計算することができる。このようにシェアを媒介にして交差弾力性の持つ情報を得ることができるのである。比例性の仮定は他の財との交差弾力性を一定と見なしていることに等しい。この条件の重要な特徴は、企業 1 の自己弾力性と企業 2 のシェアのみによって企業 2 の需要の増加が分かることである。つまり、企業 1 と 2 以外の企業のシェアがどんな構成をとっていたとしても企業 2 のシェアさえ変化がなければ結論は同じである。一種の情報の効率性を意味しているこの条件は、**無関係な選択肢からの独立性**(independence of irrelevant alternatives, 略して IIA)と呼ばれる。他のモデルにも課される IIA 条件は、情報の節約性によりデータ数不足に起因する推定上の問題を回避することができる。例えば、AIDS の推計しなければならない弾力性 n^2 個から PCAIDS は $n - 1$ 個に減らすことができる。しかし、財の特質から容易に分かる交差弾力性の違いを捨象していることに注意が必要である。

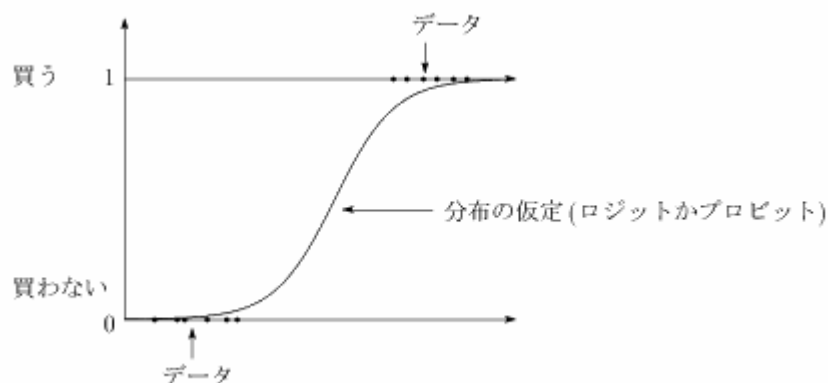


図9．質的選択モデルと分布関数

製品差別化された財の市場では高級品と普及品などの同じ機能を有していてもブランド間に質的な差異を設けて販売する傾向がよく見られる。このようなブランド化された商品の消費者の選択モデルに**離散選択モデル**(Discrete Choice Model)がある。通常の分析では価格や数量は連続的に動く変数である。連続的な変数とは数直線上にある数のように数多くの選び得る対象である。しかし、財には品質や販売される地理的な属性などの離散型の変数で捉える必要のある性質がある。離散的とはスモールサイズあるいはトールサイズのような数種類しかない選択肢の中から、最も満足度の高い商品の一つだけ選択する状況が仮定されている。質的な選択では「買う」あるいは「買わない」のような2項選択つまり0か1の決定を考えたときに図9に現れるように点が両極端に固まってしまう。そのような選択にランダムな要因が影響を与えることにより滑らかな曲線が図にあるように当てはめることができる。経済学的にはそのランダムな要因は消費者の効用に与える外生的なショックである。この確率的要因は、正規分布や、ロジスティック分布(logistic distribution)に従うと仮定される。前者に従う場合には**プロビット**(probit)モデル、後者に従う場合には**ロジット**(logit)モデルと呼ばれる¹²⁶。このような枠組みでは、消費者の選択肢は分析の主要な対象となる**内部財**(inside goods)の集合と**外部財**(outside good)からなるが、確率的な環境のため消費者の選択をその選択肢上の**選択確率**(choice probability)として表現することができる^{127 128}。注意しなければならないのは、消費者自身は確実な行動を取ったとしても確率的なシ

¹²⁶ このような質的データの発展に対して 2000 年度のノーベル経済学賞は、ヘックマンとマクファーデンに与えられた。

¹²⁷ 内部財の集まりは必ずしも関連市場とする必要はない。

¹²⁸ 選択肢に階層構造を持ったケースでは**入れ子型ロジットモデル**(nested logit model)が用いられる。例えば、シリアルを選択において 200 あるブランドの中で何を選ぶかを考えるに当たって、子供用、家族用、大人用のいずれかのタイプに分類されたブランドの中から選択されると仮定を置く場合にこの手法が用いられる。

ヨックが与えられるので外部の観察者からは不確実な振る舞いに見えることである。

反トラストロジットモデル(antitrust logit model, 略して ALM)は, ロジットモデルを合併シミュレーションの実施が便利になるようにした簡略化したモデルである。ALM は, PCAIDS と同様に, 詳細なデータが必要なく, また, 推定すべきパラメーターの数も少なく済むという利点がある一方, PCAIDS モデルと同様に IIA の仮定を前提とするため, PCAIDS モデルでの注意事項が同様に当てはまる。ただし, 必要となるデータは, PCAIDS とは若干異なり, 財ごとの販売量での市場シェア, 価格, 市場の需要弾力性のデータになる。

(4) PCAIDS による価格上昇の推定

PCAIDS モデルを例にとって価格上昇の分析を示す¹²⁹。この産業には 3 つの企業が現在操業しており企業 1 と企業 2 の合併が計画されているとする。各企業のシェアは下表の右端の列にある。ここで, 企業 1 の自己弾力性は -3.00 であり産業の価格弾力性は共通の -1 であるとする¹³⁰。この情報と比例性の仮定から他企業の自己弾力性と各交差弾力性が導出できる。各企業の自己弾力性と他企業の価格に対する交差弾力性は表の左の各マスにある。例えば, 企業 2 の価格 p_1 に対する交差弾力性は 0.50 である。

この市場は寡占市場ではあるが, 第 4 項で紹介したラーナー指数と価格弾力性の関係式(3)が合併前の各企業で成り立っている。合併後の限界費用に変化は現れない, つまり効率性の改善効果はないものとする。合併後の企業 1 と企業 2 は共同利潤を最大化する新しい価格 p'_1 と p'_2 を設定する。その最大化条件は, このラーナー指数と価格弾力性の関係式を少し複雑にした両企業のシェアや交差弾力性が入った連立方程式となる。それを解くことにより両企業の合併後の価格が分かる。この計算により企業 1 は 13.8%, 企業 2 は 10.8%の価格引上げが行われることを示すことができる。

ブランド	p_k に対する (自己/交差) 弾力性			シェア
	p_1	p_2	p_3	
1	-3.00	0.75	1.25	20%
2	0.50	-2.75	1.25	30%
3	0.50	0.75	-2.25	50%

表1 . PCAIDS の数値例

¹²⁹ この数値例はEpstein and Rubinfeld (2002)から取った。

¹³⁰ この場合, 自己弾力性の定義には負の符号を付けていないことに注意せよ。

14 参考文献

- 五十嵐俊子(2003):「米国の企業結合審査における経済分析の活用?市場画定の経済分析手法?」公正取引,第628号,pp.27-34。
- 小田切宏之(1999):「企業結合に対する規制」後藤晃,鈴木興太郎編『日本の競争政策』東京大学出版会,pp.255?289。
- 小田切宏之(2001):『新しい産業組織論:理論・実証・政策』有斐閣。
- 木村哲三,浦田健二(2004):『経済学を学ぶための基礎数学』同文館出版。
- 後藤晃,鈴木興太郎編(1999):『日本の競争政策』東京大学出版会。
- ジョセフ・E・スティグリッツ(2000):『スティグリッツミクロ経済学第2版』薮下史郎他翻訳,東洋経済新報社。
- 武隈慎一編(2005):『入門ミクロ経済学』ダイヤモンド社。
- ピーター・バーク,クヌート・シュドセーテル(1996):『エコノミスト数学マニュアル』鈴木興太郎監訳,丹野忠晋訳日本評論社。
- 林秀弥(2002):「競争法における関連市場の画定基準(1)?「一定の取引分野」をめぐる独占禁止法上の課題とその解決方法に向けて?」民商法雑誌,第126巻第1号,p.47-99。
- 山澤成康(2004):『実戦計量経済学入門』日本評論社。
- ABA Section of Antitrust Law (2005):Econometrics: Legal, Practical and Technical Issues, ABA Publishing.
- Carlton, Dennis W. and Jeffrey M. Perloff (2005):Modern Industrial Organization, Addison-Wesley, Fourth Edition, .
- Dippon, Christian, Gregory Leonard, and Lawrence Wu (2005): “Application of Empirical Methods in Merger Analysis,” Draft.
- Epstein, Roy J. and Daniel L. Rubinfeld (2001): “Merger Simulation: A Simplified Approach with New Applications,” Antitrust Law Journal, vol.69, pp.383?919.
- Klemperer Paul (2005): “Competition Policy in Auctions and “Bidding Markets”, ” mimeo.
- Lexecon (2003): “An Introduction to Quantitative Techniques in Competition Analysis,” http://www.lexecon.co.uk/assets/quantitative_techniques.pdf
- Lyons, Bruce, (2002): “What Do We Conclude from the Success and Failure of Mergers?” Journal of Industry, Competition and Trade, vol.1, no.4, pp.411-422.
- Motta, Massimo (2004): Competition Policy: Theory and Practice, Cambridge University Press.

Neven, Damien J. and Lars-Hendrik Roller (2000): "Consumer Surplus vs. Welfare Standard in a Political Economy Model of Merger Control," Universite de Lausanne, Ecoledes HEC, DEEP, Working Papers.

Rubinfeld, Daniel L. (2000): "Market Definition with Differentiated Products: The Post-Nabisco Cereal Merger," Antitrust Law Journal, vol. 68, no.1, pp.163-182.

Williamson, Oliver E. (1968). "Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs," American Economic Review, 58 (March): 18-35.

第4章 合併審査における経済分析の実証的方法

**APPLICATION OF EMPIRICAL METHODS IN MERGER
ANALYSIS**

Christian Dippon

Gregory Leonard

Lawrence Wu

NERA

Economic Consulting

June 27, 2005

TABLE OF CONTENTS

I.	INTRODUCTION	111
II.	EMPIRICAL APPROACHES TO MARKET DEFINITION	112
A.	ESTIMATION OF THE MARKET ELASTICITY OF DEMAND	112
1.	<i>Methodology</i>	112
2.	<i>Case Study: Bumble Bee/Connor Brands Acquisition</i>	114
B.	PRICE CORRELATION AND COINTEGRATION ANALYSES	117
1.	<i>Methodology</i>	117
2.	<i>Case Study: U.S. v. Continental Can</i>	118
C.	ELZINGA-HOGARTY TESTS FOR GEOGRAPHIC MARKET DEFINITION	120
1.	<i>Methodology</i>	120
2.	<i>Case Study: Market Definition in Hospital Merger Analyses</i>	122
III.	EMPIRICAL APPROACHES TO QUANTIFYING THE DEGREE OF SUBSTITUTION AMONG FIRMS, BRANDS, OR PRODUCTS	123
A.	DIVERSION RATIOS	123
1.	<i>Methodology</i>	123
2.	<i>Case Study: Vail Ski's Acquisition of Ski Resorts in Colorado</i>	124
B.	ANALYSES OF CUSTOMER SWITCHING DATA	126
1.	<i>Methodology</i>	126
2.	<i>Case Study: SunGard/Comdisco Merger</i>	126
C.	ESTIMATION OF OWN- AND CROSS-PRICE ELASTICITIES OF DEMAND	128
1.	<i>Methodology</i>	128
2.	<i>Case Study: Kimberly-Clark/Scott Merger</i>	129
IV.	EMPIRICAL APPROACHES TO ASSESSING THE COMPETITIVE EFFECTS	132
A.	MERGER SIMULATION	132
1.	<i>Methodology</i>	132
2.	<i>Case Study: Merger Simulation Applied to the Kimberly-Clark/Scott Merger</i>	136
B.	ANALYSES OF HISTORICAL EVENTS AND "NATURAL EXPERIMENTS"	137
1.	<i>Methodology</i>	137
2.	<i>Case Study: Staples/Office Depot Merger</i>	138

C.	ANALYSES OF BIDDING DATA	141
1.	<i>Methodology</i>	141
2.	<i>Case Study: Acquisition of Agilent Healthcare Solutions Group by Philips Medical Systems</i>	142
3.	<i>Case Study: Acquisition of Instrumentarium by General Electric Company</i>	143
D.	CRITICAL LOSS ANALYSES	146
1.	<i>Methodology</i>	146
2.	<i>Case Study: The R.R. Donnelley/Meredith Burda Acquisition</i>	146
E.	ANALYSES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PRICE AND NUMBER OF COMPETITORS OR PRICE AND CONCENTRATION	151
1.	<i>Methodology</i>	151
2.	<i>Case Study: Use of the Price-Concentration Relationship in the Praxair Acquisition of Liquid Carbonic</i>	152
3.	<i>An Aside on the Potential Dangers of Cross-Sectional Analyses</i>	154
V.	CONCLUSION	155

APPLICATION OF EMPIRICAL METHODS IN MERGER ANALYSIS

Christian Dippon, Gregory Leonard, and Lawrence Wu *

I. Introduction

The variety of empirical methods that can be applied to assess the competitive implications of proposed mergers has increased over time. This is due, in part, to the greater availability of data of all types, ranging from specific transaction level data collected at the retail store to aggregate product sales and profitability data. The range of alternative methodologies also reflects advances in theoretical economics, as well as econometric techniques, both of which have enabled economists to use and analyze data to answer difficult questions more easily and readily. Of course, the use of modern economic tools also reveals the degree to which merger reviews have become more sophisticated and complex. Indeed, the level of analysis that is now required to answer many questions regarding market definition and the potential for post-merger price increases is correspondingly more rigorous.

The techniques described below survey a broad range of techniques that have been used to assess market definition and market power issues in the context of a merger review. One of the first steps in a merger analysis is defining the relevant market. Empirical techniques that have been applied in this context include (1) the estimation of the market elasticity of demand, (2) price correlation and cointegration analyses, and (3) Elzinga-Hogarty tests for geographic market definition.

These and other techniques have also been useful in assessing the nature of competition in a particular market. For example, the calculation of “diversion ratios” has been helpful in assessing the degree to which the merging parties may be close competitors. Analyses of customer switching data and econometric estimation of own- and cross-price elasticities of demand also have been useful in providing quantitative

* Christian Dippon and Gregory Leonard are Vice Presidents and Lawrence Wu is a Senior Vice President in NERA’s San Francisco office. Many of the mergers and acquisitions that appear as case studies in this report are based on the research and consulting services provided by Dr. Leonard or Dr. Wu on behalf of parties who were involved.

evidence regarding the nature of competition in the marketplace.

In addition, we discuss techniques that attempt to estimate the competitive impact of a proposed merger or acquisition. Analyses that fall in this category include (1) merger simulations, (2) analyses of historical events or “natural experiments” in the marketplace, (3) analyses of bidding data, (4) “critical loss” analyses that help assess the profitability of an increase in price, and (5) analyses of the relationship between price and the number of competitors or market concentration.

In the discussion below, we describe each of these techniques through the use of case studies from U.S. and European merger reviews. These cases demonstrate that the use of econometric and other empirical techniques depends on the particular circumstances of the merger at issue, such as the nature of competition in the marketplace, the available data, and the empirical question that was most important to the antitrust agencies conducting the review.

While the case studies we discuss represent “success stories” where empirical methods contributed significantly to the understanding of the markets in question and to the ultimate outcome, this will not always be the case. Sometimes the necessary data are not available or are subject to too much error and noise to be used in an empirical analysis. However, in the many situations where empirical methods are feasible, their use will lead to a more rigorous and scientific competitive analysis.

II. Empirical Approaches to Market Definition

A. Estimation of the Market Elasticity of Demand

1. Methodology

Relevant market definition is the first step typically taken when conducting an assessment of the competitive implications of a merger. A relevant market has both a product dimension and a geographic dimension. A popular textbook describes a relevant market as follows:

[A relevant] market is the smallest group of products and the smallest geographical area such that a hypothetical monopoly of all those products in

the area could raise price by a certain amount (for example, 5 or 10 percent) above any prevailing or likely future levels.¹³¹

This definition has several implications. First, a relevant market may encompass products in addition to the product (or service) of the merging parties. Second, a relevant market may include geographic locations beyond the location in which the product (or service) of the merging parties is manufactured, purchased, or used.

One method for determining whether a candidate group of products constitutes a separate relevant market is to estimate the own-price elasticity of demand for that group of products.¹³² If the own-price elasticity for the group is sufficiently low (at premerger prices), a hypothetical monopolist controlling all the products in the group could profitably raise price above the premerger level by a significant amount. This would be an empirical application of the antitrust market definition approach described in the U.S. Department of Justice (DOJ) and Federal Trade Commission (FTC) *Horizontal Merger Guidelines* (hereafter, *U.S. Merger Guidelines*).

To evaluate the profitability of a potential price increase, we can begin with the condition that determines whether an increase in price would be profitable. For instance, for a 5 percent price increase, the condition can be expressed mathematically as follows:¹³³

$$\textbf{A price increase is profitable if } 0.05pQ - (p - c)0.05hQ > 0$$

In non-mathematical terms, if a hypothetical monopolist raises its price by 5 percent, it increases revenues by $0.05p$ on each unit of quantity sold for a total gain of $0.05pQ$, where the premerger price is p and the quantity is Q . On the other hand, at a 5 percent higher price, demand will be lower, which, in turn, leads to a decrease in the quantity sold. Thus, the hypothetical monopolist loses the profit margin $(p - c)$ on each unit of quantity lost because of the higher price, where c is the marginal cost. By the definition of the own-price elasticity of demand $-h$, the amount of lost quantity of sales is equal to $0.05hQ$. The 5 percent price increase is profitable only if the gain outweighs the loss, or if the above inequality holds. After mathematical simplification, the inequality can be re-written as:

¹³¹ Carlton, Dennis W and Jeffrey M. Perloff, *Modern Industrial Organization*, 3rd Edition, Reading, MA: Addison-Wesley 2000, at 613.

¹³² This is a measure of the percentage change in the quantity demanded due to a percentage change in price.

¹³³ This inequality is a “first order approximation” to the profitability condition. We use it, rather than the “exact” condition, because it more clearly reveals the intuition behind the theory.

A price increase is profitable if $p - (p - c)h > 0$

Thus, if one knows the premerger price, the marginal cost, and the own-price elasticity of demand for the candidate group of products in question, one can perform this calculation to determine whether that group of products (i.e., the products controlled by a hypothetical monopolist) constitutes its own relevant product market.

Note that, in the case where $h = 1$, the calculation simplifies even further to

A price increase is profitable if $c > 0$

Consequently, when $c > 0$ (which will be true in most circumstances) and the own-price elasticity for a group is less than or equal to one in absolute value, the group is automatically a separate relevant market, i.e., we do not need to perform the full calculation.

2. Case Study: Bumble Bee/Connor Brands Acquisition

An application of the own-price elasticity of demand concept is found in the recent merger of two sardine companies. In 2004, Bumble Bee Seafoods, LLC (Bumble Bee), a manufacturer of canned seafood, announced its intention to acquire the sardines business of Connor Bros. Income Fund, Inc. (Connor Brands). Prior to the acquisition, Bumble Bee sold sardines under its own Bumble Bee brand name. Bumble Bee also distributed in the U.S. a second sardines brand called King Oscar that was manufactured in Norway by a Norwegian company. Connor Brands manufactured and sold a number of sardine brands, the most important of which were Brunswick, Beach Cliff, and Port Clyde.

Sardine products in the U.S. fall into three segments: premium, mainstream, and “ethnic.” The three segments differ in the species of fish used, the package type and size, and the supermarket aisle location where the products are stocked. In addition, the prices in the three segments differ substantially. Premium sardines sell at a retail price of around \$0.50 per ounce, mainstream sardines sell at \$0.20 per ounce, and ethnic sardines have a price of \$0.08 per ounce.

Bumble Bee’s branded product and the three major Connor Brands products were all in the mainstream segment. Bumble Bee’s share of the mainstream segment was 13 percent, while Connor Brands’ share of the mainstream segment was 63 percent. Thus, the combined share of the merging parties in the mainstream segment was over 75 percent. The Herfindahl-Hirschman Index (HHI) in this segment, which

already exceeded 3500, would increase by over 1600 post-merger.¹³⁴ King Oscar, the brand distributed by Bumble Bee, was in the premium segment. Connor Brands did not sell a premium product. Thus, the merger would have no effect on shares or HHIs in the premium segment. Neither company sold any significant products in the ethnic segment.

The U.S. DOJ reviewed the proposed acquisition. The parties had a strong financial incentive to close the transaction by April 30, 2004, but the DOJ was unable to complete its regulatory review in that time frame. Thus, in a somewhat unusual arrangement, the parties and the DOJ agreed that the transaction would close on April 30, 2004. The DOJ, however, retained the right to require that particular remedies be subsequently carried out if its analyses indicated that such remedies would be needed to maintain competition.

Given the parties' shares in the various segments, relevant market definition was the key question. If the mainstream and premium segments constituted two separate relevant markets, any competitive concerns would arise only in the mainstream segment since Connor Brands did not have a premium brand. If, on the other hand, the two segments constituted a single relevant market, competitive concerns might extend to the premium King Oscar brand. Thus, whether the remedy required by the DOJ would involve a divestiture of King Oscar depended on the answer to the relevant market question. For example, if the mainstream and premium segments were separate relevant markets, any divestiture required by the DOJ would necessarily involve only the merging parties' mainstream brands, rather than King Oscar.

To analyze the question of whether the mainstream and premium segments constituted separate relevant markets, the own-price elasticities of demand for each segment were estimated by the economists retained by the parties as well as by the DOJ economists.¹³⁵ The data used for the estimation provided information on weekly price and the quantity sales in a number of U.S. cities.¹³⁶ The data covered a time

¹³⁴ The HHI is a measure of industry concentration calculated by squaring the share of each firm, and then summing the resulting numbers. For example, an industry consisting of two firms with equal shares would have an HHI of $(50 \times 50 + 50 \times 50) = 5000$.

¹³⁵ The parties' economists presented their results to the DOJ economists and lawyers in the form of a memo and follow-up conference call.

¹³⁶ These data are an example of "retail scanner data." These data are collected by the market research companies ACNielsen and IRI from supermarkets, drug stores, and mass merchandisers. After processing the data, ACNielsen and IRI sell the

period of approximately two years. A demand equation for the premium segment of the following form was estimated:

$$\log Q_{it}^P = a_i + d_t + q \log P_{it}^P + g \log P_{it}^M + X_{it} b$$

where Q_{it}^P is the quantity sold in the premium segment in city i and week t , a_i is a fixed effect for city i , d_t is a fixed effect for week t , P_{it}^P is a price index for the premium segment in city i and week t , P_{it}^M is a price index for the mainstream segment in city i and week t , and X_{it} is a vector of other variables that might affect demand for premium products (e.g., personal disposable income).¹³⁷ A similar equation was estimated for the mainstream segment.

The coefficient of interest for market definition is q , which is the own-price elasticity of demand. For both the premium segment and the mainstream segment, the estimates of q were approximately -1. For both segments, a statistical test did not reject the hypothesis that the own-price elasticity of demand was equal to -1.

As discussed above, the finding of an own-price elasticity of demand equal to or less than one (in absolute value) indicates that the group of products in question is a separate relevant market. Thus, the premium segment and the mainstream segment were found to be separate relevant product markets. These econometric findings were also consistent with business documents and the views of industry analysts.

Because premium sardines were found to be a separate relevant market, and there was no product overlap in the premium segment, the DOJ did not require a divestiture of Bumble Bee's King Oscar distribution arrangement. On the other hand, because mainstream sardines were found to be a separate relevant market, and because the merger would have led to a substantial increase in concentration in an already concentrated market, the DOJ required that the parties divest the Port Clyde brand, along with several other of Connor Brands' smaller brands and some production assets.

processed data and analytic services to the manufacturers of the products that are sold in the supermarket, drug, and mass merchandiser channels. The manufacturers use the data for their own market research purposes. Thus, many manufacturers involved in mergers will have ready access to retail scanner data. These data are described below in more detail in our discussion of the estimation of own- and cross-price elasticities.

¹³⁷ The (log) price indexes were formed by taking a weighted average of the individual products' log prices, using the products' average revenue shares as weights. Thus, the indexes were fixed weight indexes. The quantity indexes were formed by subtracting the (log) price index from the log of dollar sales.

B. Price Correlation and Cointegration Analyses

1. Methodology

George Stigler and Robert Sherwin introduced price correlation analyses in the early 1980s as a method for delineating the boundaries of the relevant market.¹³⁸ In its most basic form, this type of analysis involves the computation of the correlation between the price series of two potentially competing products. A high positive correlation would suggest that the products are likely to be substitutes and therefore in the same relevant market.

Analyses of the relationships among prices of potentially competing products are appealing for its simplicity, as well as its roots in classic economic theory. For example, if two products A and B are substitutes, then arbitrage should lead to similar or uniform prices (after accounting for shipping costs and differences in product features or characteristics).¹³⁹ That is because a reduction in the price of product A would induce customers to switch from product B to product A, thereby causing the sellers of product B to lower their price, as well. Not only would this confirm the “law of one price,” but it also would generate a positive correlation in the prices of products A and B. Similarly, price correlations also have been applied to assess geographic market definition. As noted by Stigler and Sherwin, price correlations are useful because they capture the identity and location of the buyers and sellers who, through their transactions, establish the market price.¹⁴⁰

However, correlation analyses have been criticized for their relevance and applicability.¹⁴¹ For example, economists have noted that the prices of two products can be highly correlated even if they are not substitutes. This could be the case if the prices of the two products are subject to common market factors, such as changes in the business cycle or changes in the price of an input that is used to make both products (e.g., electricity or a common raw material). In addition, the correlation may

¹³⁸ Stigler, George J. and Robert A. Sherwin, “The Extent of the Market,” *Journal of Law and Economics*, Vol. 28, October 1985, pp. 555-585.

¹³⁹ Arbitrage is the opportunity to buy an asset at a low price and resell it to others at a higher price.

¹⁴⁰ As noted by Stigler and Sherwin, *supra* note 138, “the market is that set of suppliers and demanders whose trading establishes the price of a good” (p. 555).

¹⁴¹ For these and other shortcomings with price correlation analyses, see Gregory J. Werden and Luke M. Froeb, “Correlation, Causality, and All that Jazz: The Inherent Shortcomings of Price Tests for Antitrust Market Delineation,” *Review of Industrial Organization*, Vol. 8, 1993, p. 329.

even be spurious. The price correlation approach also is based on a market concept that may not be consistent with the market definition analysis described in the *U.S. Merger Guidelines*.¹⁴² Finally, because a price correlation analysis is necessarily a pairwise comparison (e.g., a comparison between two products only), the result may or may not be consistent with the construct described in the *U.S. Merger Guidelines*, which describes a methodology that begins with the principal product at issue and incorporates as many additional products as necessary until a relevant market is defined.

To address the shortcomings of price correlation analyses, economists have turned to econometric techniques. Among the more sophisticated of these methods is multivariate cointegration analysis, which has been used in a number of applications to test the degree to which different products are substitutes.¹⁴³ Cointegration analysis extends the price correlation concept by focusing on the long-term equilibrium relationships between the prices of competing products. The price series of potentially competing products are said to be cointegrated if unexpected changes in prices in the short-term do not persist, but rather are “corrected” so that the long-run equilibrium relationships between the two prices are restored. In other words, if deviations from equilibrium are corrected—a consequence of arbitrage and the willingness of consumers to respond to short-term changes in price—then the products are likely to be substitutes and therefore in the same relevant market. These techniques have been used and applied by antitrust economists to assess market definition.

2. Case Study: *U.S. v. Continental Can*

For an example of how the cointegration approach can be applied to assess market definition, we turn to a historical analysis of the market definition controversy in *U.S. v. Continental Can Co.*, which is one of the U.S. Supreme Court’s most widely

¹⁴² As noted earlier, the *U.S. Merger Guidelines* define the relevant market in terms of the narrowest set of products over which a hypothetical monopolist could profitably implement a “small but significant and nontransitory increase in price.” See *U.S. Merger Guidelines*, Section 1.0.

¹⁴³ See, for example, A.E. Rodriguez and Mark D. Williams, “Is the World Oil Market “One Great Pool”? A Test,” *Energy Studies Review*, Vol. 5, No. 121, 1993, and Lawrence Wu and De-Min Wu, “Measuring the Degree of Interindustry Competition in *U.S. v. Continental Can*,” *Antitrust Bulletin*, Vol. 42, No. 1, Spring 1997, pp. 51-84.

debated and discussed opinions in the area of antitrust law.¹⁴⁴ To this day, it is referred to as the textbook case on interindustry competition, market definition, and the relevance of long-run competition. In 1963, the U.S. DOJ challenged the 1956 acquisition of Hazel-Atlas Glass Company (Hazel-Atlas), a manufacturer of glass containers, by Continental Can Company (Continental Can), a manufacturer of metal can containers.¹⁴⁵ The Government challenged the merger on the grounds that the acquisition violated Section 7 of the Clayton Act.¹⁴⁶

The metal and glass container industries were considered highly concentrated at the time. In 1955, Continental Can was the second largest producer of metal containers in the U.S. with a share of 33 percent. The largest producer of metal cans was the American Can Company, whose share was around 38 percent. The third largest producer had a five percent share, and the rest of the market was divided among 75 to 90 firms. Hazel-Atlas was the third largest producer of glass containers with a share of almost 10 percent. The two larger producers of glass containers were Owens-Illinois Glass Company with a share of 34 percent and Anchor-Hocking Glass Company, whose share was 12 percent. The rest of the market was divided among at least 39 other firms. Although both companies were among the largest in their respective industries, Continental Can did not produce glass containers, and Hazel-Atlas did not produce metal cans. The critical issue was therefore product market definition, or specifically whether metal cans and glass containers were in the same market.

A U.S. District Court dismissed the Government's complaint after it found there was only one product line (containers for the beer industry) in which the interindustry competition between metal and glass containers was significant enough to include both industries in the same market.¹⁴⁷ The Supreme Court, however, reversed the District Court's decision after it found the relevant product market to include both glass and metal containers for all end uses. This ultimately led to the divestiture of Hazel-Atlas to another glass company.

¹⁴⁴ *United States v. Continental Can Co.* 378 U.S. 441 (1964)

¹⁴⁵ *United States v. Continental Can Co.* 217 F. Supp. 761 (1963).

¹⁴⁶ The Clayton Act was passed in 1914. Section 7 of the Act prohibits mergers where the effect may be substantially to lessen competition. It is one of the principle antitrust laws in the U.S.

¹⁴⁷ The District Court's decision was not based entirely on product market considerations alone. In the market defined as "containers for the beer industry", the District Court dismissed the complaint for the reason that it did not find sufficient evidence that the acquisition led to a substantial lessening of competition.

In a recent study of the issue, Wu and Wu examined whether the Supreme Court was correct in reversing the District Court's decision by constructing an econometric model of the long-run equilibrium relationships that describe the competitive interaction between the glass and metal container industries.¹⁴⁸ In developing their model, Wu and Wu also accounted for the fact that glass and metal containers are sold into many of the same downstream industries that use both can and glass containers to package their products. To simplify the analysis, they focused on the beer industry, which was probably the most important downstream industry for these types of containers at the time.

The study found that a high degree of competition between manufacturers of metal and glass container industries in that it did not appear to take long for a change in the price difference between the two products to be arbitrated away. For example, an unexpected shock to the price of metal containers was found to be short-lived: 72 percent of the shock had disappeared one year after the shock and 93 percent of the shock was gone two years after the shock. Put differently, Wu and Wu's results suggest that had firms in the metal can industry raised prices by five percent in 1956, assuming everything else held constant, the price differential would have been arbitrated away to 1.4 percent by 1957, 0.35 percent in 1958, and 0.25 percent by 1966. In light of the one or two year time horizons suggested by the *U.S. Merger Guidelines*, the speed of arbitrage suggested by these numbers would indicate significant interindustry competition. Thus, these findings support the Supreme Court's opinion in *U.S. v. Continental Can Co.* that competition between the metal and glass container industries has been "...insistent, continuous, effective and quantitywise very substantial..."¹⁴⁹

C. Elzinga-Hogarty Tests for Geographic Market Definition

1. Methodology

For many products and services, the principal market definition inquiry focuses on the geographic dimension, rather than the product dimension. For example, geographic market definition tends to be hotly contested in cases where locational considerations, shipping costs, or transportation costs may limit the competitiveness of

¹⁴⁸ See Wu and Wu, *supra* note 143, pp. 51-84.

¹⁴⁹ *U.S. v. Continental Can Co.* 378 U.S. 441 (1964), at 453.

non-local suppliers. The analysis that is undertaken is similar in concept to the approach taken to identify the products that are in the relevant market in that the geographic scope of the market can be evaluated based on the following test: could a small but significant and non-transitory price increase in one location be accomplished by a hypothetical monopolist who controlled all of the production assets in that location? Or would “imports” from outside locations defeat the attempted price increase? If the answer to the latter question is “yes,” then both locations would be considered part of the same relevant geographic market.

One empirical approach to geographic market definition is to apply a method that was proposed by Kenneth Elzinga and Thomas Hogarty in the late 1970s.¹⁵⁰ The so-called “Elzinga-Hogarty test” analyzes data on shipments of product into and out of a candidate geographic area. The underlying premise behind the test is that a candidate geographic area is more likely to be a relevant geographic market if it is more “self contained.” To assess this, Elzinga and Hogarty proposed an analysis based on two statistics: the “Little In From Outside” (LIFO) statistic and the “Little Out From Inside” (LOFI) statistic.

The LIFO statistic measures the extent to which there are significant imports of product into a candidate area by sellers located outside the candidate area. It is the percentage of shipments purchased by buyers in the candidate area that are made by sellers outside the area. The LOFI statistic measures the extent to which there are significant exports of product by sellers in the candidate area to buyers located outside the candidate area. In other words, it is the percentage of sales made by sellers located in the candidate area to buyers outside the area. Both statistics matter, and under the Elzinga-Hogarty test, if both statistics are less than 25 percent (or in a stronger form of the test, less than 10 percent), then the candidate area is likely to be a relevant geographic market.

In general, Elzinga-Hogarty tests can be useful if the degree to which prices to all customers may be tempered by the ability of (1) some subset of customers to purchase products from sellers outside a candidate geographic market or travel to sellers outside a given area, and (2) the competitive importance of a subset of sellers within a candidate area to sell to customers located outside the area. That is because switching by the marginal consumers may protect the inframarginal consumers. However, this is not always the case (e.g., when price discrimination is possible). In

¹⁵⁰ See Kenneth G. Elzinga and Thomas F. Hogarty, “The Problem of Geographic Market Delineation in Antimerger Suits,” *Antitrust Bulletin*, Vol. 18, 1973, p. 45.

addition, inferences regarding market definition should not be based on shipment data alone. A variety of market factors also must be considered. For example, historical shipment patterns may not reveal much about future shipment patterns if current sellers are operating at full capacity and if entry and expansion are not likely to occur. Government regulations also can affect the import and export of products across countries, as well. Thus, analyses of shipment data must be conducted with a clear understanding of the relevant government regulations, quotas, or other restrictions that may affect the pattern of shipments from one region to another.

2. Case Study: Market Definition in Hospital Merger Analyses

In the 1990s, hospital mergers were contested on numerous occasions by the U.S. DOJ and FTC.¹⁵¹ In all of these cases, the scope of the geographic market was hotly contested, and Elzinga-Hogarty analyses were applied to help the courts assess the issue. Although most of the references to the Elzinga-Hogarty test in the U.S. courts involve cases in the health care field, the Elzinga-Hogarty test also has been applied to assess market definition in other industries.¹⁵²

In the case of hospital services—which does not involve the import or export of a physical product—the Elzinga-Hogarty statistics are computed slightly differently. The LIFO statistic is computed by finding the percentage of all patients from a given area who went to a hospital outside the area. In other words, it measures the extent to which patients residing in a given area used hospitals located outside that area (i.e., the *patient outflow* from the area). The LOFI statistic is computed by finding percentage of all patients treated by the area hospitals who do not reside in that area.

¹⁵¹ See, for example, *FTC v. Tenet Healthcare Corp.*, 17 F. Supp. 2d 937, 943 (E.D. Mo. 1998) and 186 F.3d 1045 (8th Cir. 1999); *U.S. v Long Island Jewish Medical Center*, 983 F. Supp. 121 (E.D.N.Y. 1997); *FTC v. Butterworth Health Corp.*, 946 F. Supp. 1285 (W.D. Mich. 1996) and No. 96-2440 (6th Cir. July 8, 1997); *FTC v. Freeman Hospital*, 911 F. Supp. 1213 (W.D. MO. 1995) and 69 F.3d 260 (8th Cir. 1995); and *U.S. v. Mercy Health Services*, 902 F.Supp. 968 (N.D. Iowa 1995) and 107 F.3d 632 (8th Cir. 1997).

¹⁵² See, for example, *U.S. v. Eastman Kodak Co.*, 63 F.3d 95, 64 USLW 2101, 1995-2 Trade Cases P 71,078 (2nd Cir. (N.Y.), Aug 04, 1995) (NO. 94-6190,1364), where the District Court and Court of Appeals relied on the results of an Elzinga-Hogarty test to reach the conclusion that the geographic market was worldwide, rather than the U.S. In *U.S. v. Oracle Corp.* (331 F.Supp.2d 1098, 2004-2 Trade Cases P 74,542 (N.D.Cal., Sep 09, 2004) (NO. C 04-0807 VRW), the District Court held that the Elzinga-Hogarty test was “an appropriate method of determining the ‘area of effective competition’...” and found that the geographic market was global.

This statistic therefore measures the extent to which the hospitals in a given area served patients who did not live in that area (i.e., the *patient inflow* into the area).

Although Elzinga-Hogarty tests have been frequently used to assess hospital market definition, they also have been criticized as being overly simplistic.¹⁵³ For example, one criticism is that while patient travel can indicate that geographically distant hospitals are alternatives for consumers, the *lack* of travel does not imply that the hospitals are in separate markets. Indeed, competitive pricing could well lead consumers to simply choose the closest hospital. Patient travel patterns also may reflect travel to major medical centers, and if information about differences in quality of care or the health of the patient is not available, it may be difficult to draw conclusions about hospital choice from patient travel patterns.

Despite these shortcomings, patient travel data are often the only available data. Yet even so, the application of the test requires a careful analysis of the market factors that can affect observed patterns of patient choice and travel.

III. Empirical Approaches to Quantifying the Degree of Substitution Among Firms, Brands, or Products

A. Diversion Ratios

1. Methodology

The diversion ratio is a statistic that was first proposed as a way of assessing unilateral competitive effects.¹⁵⁴ The diversion ratio for a product A with respect to a product B is defined as the percentage of A's lost sales (after an increase in the price of product A) that would be captured by the seller of product B. It is therefore related to the own- and cross-elasticities of demand, which are discussed further below. Diversion ratios also can be used to perform a simplified merger simulation, as discussed below.

In the specific case where (1) each merging firm has a single product and (2) the

¹⁵³ See, for example, Gregory J. Werden., "The Limited Relevance of Patient Migration Data in Market Delineation for Hospital Merger Cases," *Journal of Health Economics*, Vol. 8, 1989, p. 363; H. E. Frech, III, James Langenfeld and R. Forest McCluer, "Elzinga-Hogarty Tests and Alternative Approaches for Market Share Calculations in Hospital Markets," *Antitrust Law Journal*, Vol. 71, 2004, p. 949.

¹⁵⁴ See Carl Shapiro, "Mergers with Differentiated Products," *Antitrust*, Vol. 23, Spring 1996, pp. 23-30.

two products are symmetric in terms of their shares and profit margins, the merger would be expected to increase price by a percentage equal to $\frac{mD}{1-m-D}$ where m is the products' profit margin and D is the products' diversion ratio with respect to each other.¹⁵⁵

Diversion ratios also can be calculated from information about the own- and cross-price elasticities of demand, customer switching data, customer survey results, or company market shares (under certain strong assumptions). For example, the formula for the diversion ratio from product A to product B is:

$$D = \frac{h_{BA} Q_B}{h_{AA} Q_A}$$

where h_{BA} is the cross-price elasticity of B with respect to the price of A, h_{AA} is the own-price elasticity of A, and Q_A and Q_B are the quantities sold of products A and B, respectively.

Alternatively, if it is appropriate to assume that the diversion ratios are proportional to market shares and that the elasticity of demand for the whole market is zero, the diversion ratio from product A to product B can be computed using the following formula:

$$D = \frac{s_B}{1-s_A}$$

where s_A and s_B are the market shares of products A and B, respectively.

2. Case Study: Vail Ski's Acquisition of Ski Resorts in Colorado

In 1996, Vail Ski Resorts, Inc. (Vail Ski) proposed to acquire three Colorado ski resorts (Keystone, Breckenridge, and Arapahoe Basin) owned by Ralston Resorts, Inc. (Ralston). Prior to the merger, Vail Ski owned two resorts in the area (Vail and Beaver Creek Resort). All five resorts involved in the transaction were located less than a 90 minute drive from Denver, Colorado. Although one might think that ski resorts compete for skiers who could easily choose to ski at mountains elsewhere in the

¹⁵⁵ Diversion ratios in general and this specific case are discussed in Jerry Hausman and Gregory Leonard, "Economic Analysis of Differentiated Products Mergers Using Real World Data," *George Mason Law Review*, Vol. 5, Spring 1997, p. 321-346. One must be careful not to misapply this formula to a situation where the underlying assumptions are not valid.

U.S., the analysis conducted by the U.S. DOJ focused on the potential competitive effects of the transaction for skiers living in the counties in and near Denver.

The focus on this group of consumers made sense because they typically drive to the resorts from where they live, and they ski for the day or perhaps the weekend. Thus, their choices are likely to be limited to the Denver area. Moreover, they are typically the target for weekly discounts and coupons for weekend skiing, and the DOJ was concerned that the transaction could lead to a reduction in those discounts. Whether this was likely and by how much the discounts could potentially have dropped depended on whether Ralston's resorts constrained the prices that Vail charged to Denver-area skiers. Although there was the potential for prices to rise at all five resorts, the DOJ focused on the potential for unilateral competitive effects and, specifically, the possibility that prices would increase at Vail Ski's resorts only.

How would the *merger* change Vail Ski's pricing decision? Prior to the merger, Vail Ski would have refrained from raising its price because a price increase might have caused a number of skiers to ski at other resorts, including Ralston's resorts. Thus, even if Vail Ski could have earned higher margins on each Denver-area skier who decided to pay the higher price and ski at a Vail Ski resort anyway, there will be "lost sales" as some skiers decide to go somewhere else.

After the merger, however, an increase in the price of a lift ticket at Vail Ski might lead skiers to switch, but those who choose to go to a Ralston resort would no longer be counted as "lost sales" from the point of view of the merged company. Indeed, it is the additional profit that Ralston would make on those skiers who switch that may make it profitable for Vail to raise its prices after the merger. The percentage of skiers who are likely to switch from Vail to Ralston was therefore the diversion ratio of interest. If the diversion ratio is high, then raising prices after the merger becomes much more attractive because the "lost sales" at Vail Ski would be offset by *increased* sales at a Ralston resort.

To assess the competitive implications of the proposed transaction, the economists for the merging parties designed a consumer survey to estimate the own- and cross-price elasticities of demand for the ski resorts in the area. A consumer survey was conducted because historical market data were not capable of yielding reliable estimates of the various elasticities of demand for skiers living in the Denver area. The survey, which asked respondents to compare and rank various resorts under differing price and snow conditions, provided the data needed to calculate the extent to which Front Range skiers were willing to switch from one resort to another, or not to ski at all, in response to changes in prices and snow conditions. Based on

these results and other market information, DOJ staff estimated that if the merger were allowed to take place without any divestiture, the acquisition would lead to an average price increase of approximately four percent. To resolve these concerns, the merging parties agreed to divest one of Ralston's ski resorts, and the transaction was approved.

B. Analyses of Customer Switching Data

1. Methodology

One method for determining whether two firms are in the same market is to see whether a significant fraction of consumers are readily willing to switch between them for the purposes of purchasing the same product. As described below, analyses of customer switching data often require an inquiry that is specific to the data that are collected.

2. Case Study: SunGard/Comdisco Merger

SunGard Data Systems Inc. (Sungard) and Comdisco Inc. (Comdisco) were companies that supplied disaster recovery services. Disaster recovery services allow customers to restore the contents of their computer systems at another location if those systems are subject to a shutdown due to a power outage or other "disaster." There were a number of different types of disaster recovery services offered in the marketplace. Both SunGard and Comdisco offered "shared hotsites" which were computer facilities shared among several customers that could be used to restore the customers' computer systems from backup tapes in the event of disaster.¹⁵⁶ The companies' main competitor in this market segment was IBM. However, there were other types of disaster recovery services that customers could potentially use as alternatives to shared hotsites. For example, a customer could set up its own in-house "internal hotsite" or use "quick ship services" which involve the rapid shipping of replacement computer systems after a disaster has occurred.

In October 2001, SunGard won an auction of Comdisco assets which were being sold due to Comdisco's bankruptcy. The U.S. DOJ filed a motion seeking a temporary

¹⁵⁶ Such sharing makes sense where the likelihood of disaster striking more than one customer at once was negligible.

restraining order blocking SunGard's acquisition of the assets. A hearing was held in front of a U.S. District Court judge. With regard to relevant market definition, the U.S. DOJ argued that the market consisted of hot site services provided to customers with mainframe and midrange computer systems, thus excluding customers with small computer systems. Under this market definition, the number of competitors would fall from three to two (the merged firm and IBM) and the merged firm would hold a share of 71 percent.¹⁵⁷ SunGard contended, in contrast, that the relevant market should also include at least quick ship services and internal hot sites. In that case, the merged firm would hold a share of less than 35 percent given that internal hot sites accounted for approximately half of all hot sites.¹⁵⁸

a. Use of Customer Switching Data

SunGard offered customer switching data as evidence. Both SunGard and Comdisco gathered information on the alternatives chosen by the customers they lost. The customer switching data revealed that each company had lost more customers to internal hot sites (i.e., customers taking the business in-house) than to all outside suppliers of disaster recovery services combined.¹⁵⁹ This evidence of extensive customer switching from shared hot sites to internal hot sites provided strong support for SunGard's position that the relevant product market for shared hot sites must include internal hot sites as well. In part based on this analysis, the U.S. District Court ruled in favor of SunGard and allowed the merger to proceed.

b. Diversion Ratios

As mentioned above, customer switching data of the type described above can also be used to calculate diversion ratios. For example, suppose that a hypothetical customer survey (like the survey discussed above) were to indicate that 5 percent of SunGard's lost sales switched to Comdisco. In this case, the diversion ratio would be 0.05. Now suppose that the profit margin for the two retailers was 30 percent. If we apply the following formula for the post-merger price increase,

¹⁵⁷ *United States v. SunGard Data Systems*, 172 F.Supp.2d 172 at 264.

¹⁵⁸ *Id.* at 25.

¹⁵⁹ *Id.* at 27.

$$\frac{mD}{1 - m - D}$$

then the predicted post-merger price increase would be 2.3 percent.¹⁶⁰

C. Estimation of Own- and Cross-Price Elasticities of Demand

1. Methodology

Under the *U.S. Merger Guidelines*, an important first question is whether the merging parties' products are each other's "next best substitutes." This question can be answered by examining each product's cross-price elasticities of demand. The cross-price elasticity of demand between product A and product B measures the extent to which consumers are willing to switch between product A to product B in response to a change in the relative prices of the two products. The cross-price elasticities (along with the own-price elasticities of demand) can be estimated using econometric techniques if data on the sales and prices of the various products are available over time.

Retail scanner data provide precisely such information.¹⁶¹ If such data are available, an econometric analysis would involve measuring the extent to which the demand for product A changes when the price of product B changes (e.g., when product B goes on sale).¹⁶² For example, if the cross-price elasticities of product A with respect

¹⁶⁰ The calculation is as follows: $0.05 * 0.3 / (1 - 0.05 - 0.3) = 2.3$ percent.

¹⁶¹ Retail scanner data provide information that allows one to estimate consumers' elasticities of demand for products. However, manufacturers typically sell to retailers, not final consumers. Retailers' demand, of course, is merely a derived demand based on the demand of final consumers. Nevertheless, it is possible that the existence of the retailer as middle-man means that the demand faced by the manufacturer is not the same as the demand of final consumers. It can be shown that the existence of retailers has no effect (i.e., we can treat the manufacturers as if they were selling directly to final consumers) if retailers use constant dollar markups or constant percentage markups (see J. Hausman and G. Leonard, "Competitive Effects of a New Product Introduction: A Case Study," *Journal of Industrial Economics*, 2002). This condition is likely to hold at least approximately in many circumstances. For example, it was shown to hold in the case of bread (see G. Werden, "Expert Report in *United States v. Interstate Bakeries Corp. and Continental Baking Co.*," 7 *International Journal of the Economics of Business*, 2000 p. 139-148). Unfortunately, direct estimation of the retailer demands is difficult because data are rarely available on the prices and quantities of sales to retailers of the brands other than those of the merging parties.

¹⁶² Details of the econometric approach can be found in Hausman and Leonard, *supra*

to the prices of product B, product C, and product D were known, the closest substitute (i.e., the “next best substitute”) for product A will be the product (out of B, C, and D) with the largest cross-price elasticity.

2. Case Study: Kimberly-Clark/Scott Merger

In 1995, Kimberly-Clark Corporation (Kimberly-Clark) announced its intention to acquire Scott Paper Company (Scott). The DOJ reviewed the transaction. Kimberly-Clark and Scott participated in both the commercial and retail tissue businesses, manufacturing a wide range of retail tissue products including facial tissue, bath tissue, paper towels, napkins, and baby wipes. The companies’ shares varied substantially by product. For example, Kimberly-Clark with its Kleenex product held a large share of the facial tissue market, while its share of the paper towel market was relatively small because it did not have a product with a strong brand name in this market. Beyond Kimberly-Clark and Scott, there were four other major players in the retail tissue market, namely, Procter & Gamble Co. (Procter & Gamble), Georgia-Pacific Corporation (Georgia-Pacific), James River Corporation (James River), and Fort Howard Corporation (Fort Howard).¹⁶³

We will focus our discussion on bath tissue, because this segment was central to the merger analysis. There was little debate that bath tissue formed a separate relevant market. The merging parties’ business people believed that there was little substitution between bath tissue and other segments. No further analysis was done and both the parties and the DOJ adopted this market definition.

Within the bath tissue market, the brand shares were as follows:¹⁶⁴

Table 1
Bath Tissue Brand Shares

	Kleenex	Cottonelle	Charmin	Northern	Angel Soft	ScotTissue	Economy Brands
Share	8%	7%	31%	12%	9%	17%	16%

Kleenex was the Kimberly-Clark brand and Cottonelle and ScotTissue were the Scott brands. Charmin was the Procter & Gamble brand, Northern was the James Rivers

note 155.

¹⁶³ Subsequently, Fort Howard and James River merged to form Fort James, which was then acquired by Georgia-Pacific.

¹⁶⁴ See Hausman and Leonard, *supra* note 155.

brand, Angel Soft was the Georgia-Pacific brand, and the economy brands (here aggregated into a single group) were made up generally of store brands (private label) and regional brands. After the merger, the parties' combined share would be 32 percent. The HHI would increase by 384 points in a market where the HHI already exceeded 1800.

The bath tissue market was segmented into premium and economy brands. The major premium brands were Kleenex, Cottonelle, Charmin, Northern, and Angel Soft. The economy segment, as mentioned above, consisted of private label products (also known as store brands) and regional brands. In a separate segment of its own was Scott's ScotTissue brand, which was thought to appeal to a distinct set of consumers who desired a large number of sheets per roll at a value price. The premium segment was differentiated from the other segments by the quality of the tissue used to create the product. A higher quality bath-tissue product is softer and thicker, and is also more costly to produce.

a. Analysis of the Competitive Effects in the Bath Tissue Market

The differences in characteristics across products and the companies' investments in building their brand names implied that a differentiated products analysis was the appropriate approach to assessing the competitive effects of the merger.¹⁶⁵ Bath tissue products are predominantly sold through the supermarket, drug store, and mass merchandiser channels. ACNielsen and IRI are market research companies that collect sales data from the bar code scanners in a scientifically valid sample of stores in each of these channels. After processing and packaging the data, AC Nielsen sells the data (and analytic services) to the manufacturers, who then use the information in their market research efforts. For the purposes of antitrust analysis, the availability of retail scanner data provided an opportunity to analyze empirically a merger's likely competitive effects. In this particular case, weekly data were available on each individual bath tissue product (defined by brand and package type and size) in 26 cities for a period of 154 weeks. The variables included in the data were: product ID, city, week, dollar sales, and quantity sales. In general, Nielsen and IRI can also provide information on the percentage of stores within the city (weighted by total sales volume) and week that had a promotional display for the product or an advertisement for the product in the store circular.

¹⁶⁵ In contrast, the commercial tissue products were relatively undifferentiated.

Below, we reproduce the cross-price elasticities for Kleenex bath tissue that were estimated using econometric techniques applied to retail scanner data as described above:¹⁶⁶

Table 2
Kleenex Cross-Price Elasticities

Kleenex	Cross-Price	Charmin	Cottonelle	Northern	Angel	
					Soft	ScotTissue
Elasticity		0.69	0.19	0.21	0.13	0.18

For example, the cross-price elasticity of Kleenex with respect to Charmin was estimated to be 0.69. Being the largest among all other brands, this indicated that Charmin was the “next best substitute” for Kleenex. Northern was the second best substitute and the Scott brands Cottonelle and ScotTissue were the third and fourth, respectively.

One must also look at the cross-price elasticities for Cottonelle and ScotTissue, since the “next best substitute” need not be symmetric; in other words, Kleenex might still be the next best substitute for Cottonelle or ScotTissue even though neither of these brands is the next best substitute for Kleenex. An examination of the cross-price elasticities for Cottonelle and ScotTissue (not reproduced here) showed that the top two substitutes for Cottonelle were Northern and Angel Soft and the top two substitutes for ScotTissue were Charmin and Northern. Thus, the estimated cross-elasticities of demand demonstrated that the Scott brands and the Kimberly-Clark brand were not the next best substitutes for each other.

Analyses of this type were conducted by the economists retained by the parties and also by the DOJ economists. A consent decree was ultimately negotiated and the merger was allowed to go forward. No divestitures were required in the bath tissue segment, an outcome that is supported by the cross-price elasticity analysis described above. Similarly, no divestitures were required in paper towels or napkins where the companies’ combined shares were relatively low.

In baby wipes and facial tissue, however, where the parties’ combined market shares would have been over 50 percent, divestitures were required. In particular, the consent decree required that Kimberly-Clark and Scott (1) divest Scott’s baby

¹⁶⁶ See Hausman and Leonard, *supra* note 155, Table 2. Details of the econometric estimation are given in Hausman and Leonard, *supra* note 155.

wipes business, (2) license the Scott facial tissue brand name, and (3) divest two tissue manufacturing plants. The outcome in these two segments seems to have been based primarily on the fact of high combined market shares in baby wipes and facial tissue. However, with regard to these markets, no substantive economic analysis was exchanged between the merging parties and the U.S. DOJ.

IV. Empirical Approaches to Assessing the Competitive Effects

A. Merger Simulation

1. Methodology

Estimating and comparing the cross-price elasticities as described above is only the first step in a complete analysis of the competitive effects of a merger. The reason that the analysis cannot stop with an identification of “next best substitutes” is that the merger of two products that are *not* each other’s next best substitute can nevertheless still lead to substantial post-merger price increases if the two products are sufficiently close competitors. Moreover, the merger of two products that are each other’s next best substitute may not lead to substantial post-merger price increases if the competition between the two products is relatively weak, there are other closely competing products in the market, entry and expansion (including the relocation or repositioning of substitutes) is readily accomplished, or if the efficiencies generated by the merger are sufficiently strong to offset what would otherwise be price increases.

With estimates of the own- and cross-price elasticities, an analysis of the competitive effects of a merger can be performed using a method called “merger simulation.” Merger simulation involves building a model of the post-merger industry and then solving the model to determine the firms’ optimal (post-merger) prices. These predicted post-merger prices are compared to the actual pre-merger prices to assess the likely effects of the merger. This type of methodology—building models of markets and using these models to predict the effects of a change in economic conditions or economic policy—has a longstanding history in economics.

A straightforward example illustrates how a merger simulation works. Suppose that an industry consists of two firms selling a homogeneous product, each with a 50 percent market share. Pre-merger they both charge a price of \$1 and they both have a marginal cost of \$0.75. We observe (perhaps through econometric estimation) that the market demand curve is $Q = (300 - 200P)$. To model the

post-merger world, we could start by assuming that the market demand curve would remain the same and the marginal cost of the merged firm would be \$0.75 (i.e., no merger-related efficiencies). However, the merged firm would be a monopolist. Thus, in this model of the post-merger world, we would predict that the merged firm would choose a price to maximize its profits, which, in mathematical terms, is $(P - 0.75)(300 - 200P)$. Solving this maximization problem yields a price of \$1.13. Comparing this price to the pre-merger price suggests that the merger will lead to a 12.5 percent price increase.

As a general matter, economic principles demonstrate that market prices are a function of demand conditions, cost conditions, and the nature of competitive interaction between firms. Thus, in performing a merger simulation, the economist must model these aspects of the industry. Specifically, a merger simulation requires three primary inputs: (1) the own- and cross-price elasticities between the products in the market or, more generally, the structure of consumer demand; (2) the cost conditions of firms in the market; and (3) the nature of strategic interaction between firms in the market. We now discuss how each of these inputs can be obtained in practice.

Structure of Consumer Demand. There are several ways for the economist to obtain information on the structure of consumer demand. The preferred method among economists is to econometrically estimate the elasticities of demand using retail scanner data, consumer survey data, or other data on price and quantity, as described in the previous section. This method is preferred because it requires relatively few restrictive assumptions and those that are needed can typically be statistically tested to ensure their validity. On the other hand, the data required for econometric estimation are not always available. In that case, a less satisfactory, but at the same time less data-intensive, method involves inferring the elasticities from data on company prices, gross margins, and shares. The “antitrust logit” and “PCAIDS” models are examples of this method.¹⁶⁷ The relatively low data requirements come at the cost of restrictive assumptions that typically cannot be tested.

Cost Conditions. Data on firms’ pre-merger costs can be obtained from the firms’ financial statements, although one must take care that the accounting data conform with the economic concepts of marginal or incremental cost. A second method is to infer the firms’ pre-merger marginal costs based on their prices, the

¹⁶⁷ See, e.g., *Econometrics: Legal, Practical, and Technical Issues*, ABA Section of Antitrust Law, 2005, Chap. XI.

structure of demand, and an assumed model of pre-merger competition. For example, if one were to assume the Nash-Bertrand model of competition in a differentiated products industry, a single product firm's margin of price over marginal cost should equal the inverse of the product's own elasticity of demand. If the price and demand elasticity are known, the marginal cost can be derived based on this relationship. The post-merger marginal cost for each product can be computed as the pre-merger marginal cost less any cost-saving efficiencies that the merger is expected to generate. The merging parties typically estimate such cost savings as part of their business analysis supporting the proposed merger.

Strategic Interaction. The nature of strategic interaction between firms in the market is often assumed to be of the static Nash-Bertrand variety in practice when the market being analyzed is a differentiated products market.¹⁶⁸ However, methods exist for testing this assumption and doing so when possible is good practice.¹⁶⁹

Having specified a model of the post-merger world, merger simulation allows us to simultaneously assess three effects of the merger on market prices. The first effect is the change in incentives for the merged firm when setting its prices. This change in incentives arises due to the relaxation of competitive constraints caused by the merger. For instance, we can start with the premise that, prior to the merger, the firms have priced their products to maximize their profits. In doing so, each firm is constrained by the fact that an increase in its price will cause some consumers ("marginal consumers") to switch to other brands (or leave the market altogether), in which case the firm would lose the profit margin on these customers. Prior to the merger, the firm chooses its price so that the gain from an increase in price to customers who would not switch ("inframarginal consumers") is exactly offset by the loss in profit margin from the marginal consumers.

Now suppose that there is a merger of two firms, A and B. Before the merger, firm A was constrained in setting its price by the fact that a higher price would cause some marginal consumers to switch to firm B's product. After the merger, however, an increase in the price of firm A's product will lead to those marginal customers going from one pocket (i.e., firm A's product) to another (i.e., firm B's product). In other words, the merged firm does not lose as many marginal consumers as firm A did by

¹⁶⁸ In a static Nash-Bertrand model, firms simultaneously choose prices in a one-shot game. In equilibrium, each firm is satisfied with its price given the equilibrium prices chosen by the other firms.

¹⁶⁹ See, e.g., Hausman and Leonard, *supra* note 161.

itself—some of the loss of marginal customers has been internalized by merger. After the merger, the gain and loss that would result from a price increase are no longer balanced: the gain exceeds the loss. Thus, the merged firm has the incentive to raise the price of firm A's product until the balance is restored. The strength of this change in incentives due to the merger depends on the own- and cross-price elasticities of demand for the products of the merged firm.

Merger simulation also accounts for a second effect: the marginal cost efficiencies. To the extent that a merger will lead to lower marginal costs for any of the merging parties' products, the merged firm will have the incentive to lower its prices on those products, all else equal. The reasoning is as follows. As described above, each firm sets its price at the level where lowering or raising the price would not increase profits. A price reduction would not increase profits because the gains associated with the profit margin on added marginal consumers is just offset by the losses from charging the lower price on inframarginal consumers. If the merger leads to a reduction in marginal cost, however, this calculus is changed post-merger. In particular, the profit margin on each marginal consumer increases (because of the lower marginal cost). At premerger prices, the merged firm would gain more from lowering its price in terms of the profit margin on additional marginal consumers than it would lose from having a lower price on the inframarginal consumers. Thus, marginal cost efficiencies lead the merged firm to lower prices, all else equal.

The third effect focuses on how changes in the merging firms' incentives may affect the incentives of other firms in the industry. Specifically, to the extent that the merging firms have the incentive to raise their prices post-merger, competition could be softened and the merging firms' rivals may have the incentive to raise their prices as well. Conversely, if the merging firms' have the incentive to decrease their prices post-merger, competition may be sharpened and the merging firms' rivals will have an incentive to decrease their prices.

While merger simulation can be a powerful tool for analyzing the competitive effects of mergers, it has non-trivial data requirements. Moreover, as with most economic modeling, it is not possible to incorporate every aspect of the "real world" into the model. Finally, the simulation model may require that certain assumptions be made, e.g., about the form of competition between firms.

What is one to do if extensive data are not available? For example, it is important to understand the structure of demand. If the necessary data are not available or reliable, one may be able to use the antitrust logit model or PCAIDS approaches, which have substantially lesser data requirements. However, the

restrictions inherent in these models may be inappropriate. In that case, one may have to abandon merger simulation and turn to an alternative form of competitive analysis.

How does one know whether the assumptions in the model are valid? One must remember that the validity of an economic model is measured by its ability to predict outcomes, not by whether its assumptions are “realistic.” Indeed, the purpose of a model is to abstract from many real-world details to isolate the key factors that determine economic outcomes. The validity of the model itself, and thus its underlying assumptions, can often be tested. For example, if the Nash-Bertrand model is used to describe competition pre-merger, the validity of this assumption can be tested by comparing the gross margins implied by this model to actual gross margins. If there is a substantial divergence, one may question the validity of the model. In other situations, other tests might be available. One such test follows from the entry of a new product.¹⁷⁰ Under the Nash-Bertrand model, the prices of existing brands should react in a particular way. These predicted reactions can be compared to the actual price reactions. Again, if there were a substantial divergence, one may question the validity of the Nash-Bertrand assumption.

2. Case Study: Merger Simulation Applied to the Kimberly-Clark/Scott Merger

In the antitrust analysis of the Kimberly-Clark/Scott merger described above, merger simulation was employed by economists retained by the merging parties to analyze the likely competitive effects. The structure of consumer demand was econometrically estimated using retail scanner data. Pre-merger product marginal costs were inferred from the product prices and the estimated own-price elasticities of demand under the assumption that a Nash-Bertrand model was an appropriate description of the nature of pre-merger competition. The gross margins implied by the inferred marginal costs matched well with the gross margins obtained from the financial statements of the companies. This suggests that the Nash-Bertrand assumption was valid in this case. In addition, as part of their business planning, the companies performed an analysis of the cost savings they expected to generate as a result of the merger. Cost savings were expected from improving production yields, rationalizing production across plants to reduce shipping costs, and obtaining better materials prices through increased purchasing power.

¹⁷⁰ See Hausman and Leonard, *supra* note 161.

The post-merger world was modeled using (1) the estimated demand structure, (2) the inferred marginal costs less the estimated cost savings, and (3) the Nash-Bertrand model of competition.

The predicted price changes resulting from the merger, with and without marginal cost efficiencies, were as follows:¹⁷¹

Table 3
Post Merger Price Changes

		Kleenex	Cottonelle	ScotTissue
Price	Change	Absent		
Efficiencies		2.4%	1.4%	1.2%
Price Change With Efficiencies		0.4%	-0.3%	-1.8%

Without any efficiencies, the merger would be expected to cause only small increases in the prices of the products. Kimberly-Clark estimated the marginal cost efficiencies to be a 2 percent reduction in the marginal cost of Kleenex and Cottonelle and a 4 percent reduction in the marginal cost of ScotTissue. With these efficiencies, the prices of Cottonelle and ScotTissue were expected to decrease by a small amount while the price of Kleenex was expected to increase slightly.

The economists for the merging parties presented the foregoing results. Presumably based on these results or similar results obtained by its own economists, the U.S. DOJ concluded that the merger was unlikely to have any substantial anticompetitive effect in the bath tissue market. Indeed, with the prospect for efficiencies and cost savings, the merger was likely to have a procompetitive effect, benefiting consumers on net through lower prices for ScotTissue. The U.S. DOJ allowed the merger to proceed without requiring any remedy in the bath tissue product area.

B. Analyses of Historical Events and “Natural Experiments”

1. Methodology

Empirical analyses can sometimes be based on historical events that allow one

¹⁷¹ See Hausman and Leonard, *supra* note 155, p. 336.

to disentangle one hypothesis from another or to estimate the effects of certain types of actions in the marketplace. For example, after the entry of a new type of product into the marketplace, one can examine which existing products' prices decreased and by how much. Such an analysis may be useful in studying market definition. The entry of a new competitor results in a change in market structure, and the event may allow one to examine whether and by how much prices fell due to the increase in the number of competitors in the marketplace or due to the particular characteristics of the entrant. The data to examine these "natural experiments" may not always be readily available, but when they are, they can be a useful basis for an empirical analysis.

2. Case Study: Staples/Office Depot Merger

In 1995, Staples Inc. (Staples) and Office Depot Inc. (Office Depot) announced their intention to merge. The two companies operated what are called "office superstores." Office superstores are retail stores that specialize in the selling of office supplies and equipment such as computers, business software, office furniture, paper, pens, paper clips, etc. Office superstores were a relatively new phenomenon in the U.S. at the time of the merger. The business strategy behind office superstores (as well as other types of superstores) was to create purchasing power by building scale, which in turn was accomplished by specializing in one product segment (office supplies) and opening numerous stores across the country. Historically, the office superstores had succeeded in substantially decreasing the wholesale price for office supplies. These savings, in turn, were passed on to consumers in terms of lower retail prices.

At the time of the proposed merger, there was one other national office superstore chain called Office Max Inc. (Office Max). The merging companies also competed with mass merchandisers who carried office supplies, such as Wal-Mart Stores, Inc. (Wal-Mart) and K-Mart Corporation (K-Mart), mail order office supply companies such as Viking Office Products, Inc. (Viking), and local independent office supply retailers.

None of the three existing office superstore chains was represented in every major U.S. metropolitan area. Office Max and Staples were more prevalent in the Northeast while Office Depot was more prevalent in the South. However, there were numerous metropolitan areas where the chains overlapped with each other. For example, in the area around Boston, Massachusetts, Staples and Office Max both had stores in close proximity. In Los Angeles, all three chains operated stores.

a. Use of a Natural Experiment to Analyze Market Definition and Likely Competitive Effects

The key question in the antitrust analysis of the proposed transaction was whether other suppliers of office supplies, such as Wal-Mart, K-Mart, Viking, and local office supply stores, provided a significant competitive constraint on the pricing of the office superstore chains. If so, office superstores would not comprise a separate relevant market, and in a broader market, the Staples/Office Depot merger would not have any anticompetitive effect. If, on the other hand, the other sources of office supplies did not provide a significant competitive constraint on the prices of office superstores, the merger would likely lead to higher prices. This is because, prior to the merger, Staples and Office Depot would then have been the primary competitive constraints on each other's pricing in the geographic markets where they overlapped and particularly in the subset of geographic markets where Office Max was not present.

All three office superstore chains had been opening stores around the country regularly in the years prior to the merger. Often, one chain would open a store within the "market area" of an existing office superstore operated by a competing chain. The market area for a given store is fairly localized since customers are willing to drive only limited distances to buy office supplies. The occurrence of a new store opening in the presence of an existing competing store was a "natural experiment" that allowed economists to test the question of whether office superstores were competitively constrained in their pricing by other sources of office supplies.¹⁷²

Consider, for example, a Staples store operating in a market area that had no other competing office superstores. If the pricing at this Staples store was competitively constrained by a nearby Wal-Mart, we would expect that the opening of an Office Depot store nearby would have little or no effect on Staples' pricing—the Staples store would already be pricing at the competitive level. If, on the other hand, the local Wal-Mart store had little constraining effect on Staples' pricing, then we

¹⁷² One need be somewhat careful about a potential sample selection problem: was the choice of store location influenced by the price effect that would (or was expected to) occur? In this case, however, the economists for the merging parties found that no sample selection problem existed. In other "natural experiment" settings, e.g., a plant having an unexpected production shutdown or a tax being imposed, sample selection problems might be less of a concern.

would expect the opening of the new Office Depot store to substantially reduce prices at Staples.

The data used for this type of analysis was the following: (1) information on pricing by store and product (for a “basket” of products) over an extended period of time, (2) the location of each office superstore, (3) the date when the rival office superstore opened, and (4) similar information for other types of competing suppliers of office products. The econometric specification that was estimated was as follows:

$$\log P_{it} = \alpha_i + \beta OD_{it} + \gamma OM_{it} + \delta WM_{it} + \epsilon_{it}$$

where $\log P_{it}$ is the log price index for Staples in store i in week t , α_i is a fixed effect for store i , and OD_{it} , OM_{it} , and WM_{it} are “competitor variables” that represent the presence of Office Depot, Office Max, and Wal-Mart, respectively, nearby store i in week t . The latter variables could be simply indicator (zero-one) variables, or could be the number of competing stores. The concept of “nearby” stores could be defined as stores within several miles or stores within the same metropolitan area. The coefficients on the competitor variables were interpreted as measures of the extent to which the presence of nearby competitor stores affected Staples’ pricing.

The fixed effect for store i was important in that it captures all time-invariant factors that might affect the price of store i . Thus, a store located in a high cost area (labor cost or rent) might be expected to have higher prices over the entire time period. This factor will be accounted for by the fixed effect. The presence of the fixed effects in the equation also implies that the coefficients on the competitor variables will be econometrically identified only through changes in the competitor variables. In other words, these variables changed only when the respective competitors opened or closed nearby stores.

The economists consulting for the merging parties performed this type of analysis using econometric methods.¹⁷³ They found that the opening of a competing office superstore had no statistically significant effect on the prices at nearby existing Staples stores. This result supported the conclusion that office superstores did not constitute a separate relevant market, that Wal-Mart and other suppliers of office supplies competed with the office superstores, and that the merger was therefore unlikely to have any significant anticompetitive effect.

The economists consulting for the FTC performed a similar analysis using a somewhat different set of stores and variables. They found that the opening of an

¹⁷³ See J. Hausman and G. Leonard, “Documents vs. Econometrics in Staples,” available at www.nera.com.

Office Depot tended to reduce Staples' pricing. However, the economists consulting for the merging parties demonstrated that the FTC's economists' study failed well-known econometric tests. The U.S. District Court judge who heard the case did not mention the econometric analysis of either side in his written opinion. Thus, there were no conclusions drawn by the Court regarding the merits of either side's empirical approach and analysis.

C. Analyses of Bidding Data

1. Methodology

In bidding markets, it is particularly important to assess the competitive significance of individual bidders in the marketplace because aggregate market share data may not be reliable or sufficient. The principal issue is that in situations where bidding yields just one winner, it is often difficult to identify the firm or firms whose presence was important in determining the final price. That is because market shares essentially count the instances in which an individual firm actually *won* a competitive bid; as there is only one winner in many bidding situations, such a count could understate the competitive role played by the losing bidders.

Bidding situations are also complex to analyze because they are often influenced by the rules of the bidding process. These rules are especially important because they are often designed to encourage or promote competition among bidders. Moreover, if the project or contract is long term or likely to yield large revenues or profits, the bidding tends to be particularly vigorous. In these circumstances, there may not be much, if any, relationship between the number of bidders in a particular contest and the resulting outcome (e.g., price paid by the purchaser).

Bidding data therefore has been an important part of the analysis conducted by the competition policy agencies in numerous mergers and acquisitions. Bidding data may shed light on the frequency with which the merging parties had confronted each other in bidding situations and were, therefore, each other's closest competitors. The data also may be rich enough to determine whether the presence of a particular bidder has an important impact on the bids offered by rivals. For instance, if the merging parties find themselves in the first or second place spots for many customers, then the antitrust agencies may be concerned that the merger could lead to higher prices by eliminating the purchaser's next best alternative to the winning bidder. On the other hand, if the merging parties are typically the first and third place bidders, then the

merger may not change competitive conditions, assuming the second bidder is likely to continue to bid as vigorously as it did prior to the merger. Of course, if there are few bidders, then it is possible that the elimination of even a third place rival could lead to less aggressive bidding by all rivals. As the examples below illustrate, the analysis can be persuasive in assessing the degree to which the merging rivals are close competitors as well as the potential effect of the transaction on the prices paid by customers.

2. Case Study: Acquisition of Agilent Healthcare Solutions Group by Philips Medical Systems

In 2001, Philips Medical Systems (Philips) purchased all of the assets of Agilent's Healthcare Solutions Group (Agilent HSG) in a transaction that combined two largely complementary suppliers of medical equipment. Worldwide sales for Philips were over Euro 31 billion, and total sales for Agilent HSG worldwide were Euro 1.3 billion.¹⁷⁴ Although both companies are generally known for making and selling medical imaging devices and equipment (e.g., x-ray, computer tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), nuclear medicine, and ultrasound), the main competitive overlap was in the product area of cardiac ultrasound imaging equipment. The transaction was reviewed by the U.S. DOJ and by the EC. The discussion below focuses on the EC's review, which involved empirical analyses aimed at determining the potential for unilateral effects.

To assess the competitive effects of the merger, the EC relied on a combination of qualitative and quantitative evidence. Evidence on the merging parties' market shares and the presence of at least two or three major competitors were important in demonstrating that the proposed acquisition would not give Philips a dominant position in both the "overall ultrasound market" or in a market that might be more narrowly defined by application (e.g., cardiology) or price range (e.g., high end).¹⁷⁵ In addition, the EC relied on evidence that market shares tended to fluctuate following technological innovations that allowed competitors with the newest products to gain share quickly at the expense of older generation products.

To support its conclusion that the proposed transaction would not lead to

¹⁷⁴ Case No. COMP/M.2256—*Philips/Agilent Health Care Solutions*, March 2, 2001, para 6.

¹⁷⁵ *Id.*, para 23 and 30.

unilateral competitive effects, the EC also considered and accepted an economic study based on Agilent HSG's "win/loss" data, that is, the results of bids for cardiac ultrasound equipment that were won and lost by Agilent HSG. That analysis found that General Electric Company (GE) and Siemens Medical Systems (particularly after Siemens' acquisition of Acuson in November 2000) were Agilent HSG's two strongest competitors and that Philips generally ranked third.¹⁷⁶

In the EC's analysis of *Philips/Agilent HSG*, the economic studies that were conducted using relevant win/loss data were not meant to *quantify* the potential unilateral effects that might arise from the proposed transaction. Instead, they were descriptive studies designed to determine whether the parties were close rivals or not. In both matters, the need to quantify the potential unilateral effects was not necessary in light of the finding that the merging parties were not each other's closest competitor.

3. Case Study: Acquisition of Instrumentarium by General Electric Company

In 2003, GE notified the Commission that it sought to acquire control of Instrumentarium, a Finnish company whose main business was in the areas of anesthesia and critical care, including patient monitors and anesthesia delivery machines. The proposed transaction raised a variety of competitive concerns because GE makes and sells patient monitors, including those that are designed to work with anesthesia delivery machines.¹⁷⁷ The transaction also was reviewed by the U.S. DOJ and by the EC. The discussion below focuses on the EC's review.

The EC's review of the proposed acquisition focused on three products: patient monitors, mobile fluoroscopic x-ray machines (i.e., mobile C-arms), and mammography devices. In each of these product categories, the analysis focused on distinct segments defined by either medical application or technology. The EC also found that the relevant geographic markets were national in scope. To illustrate the kinds of empirical analyses that were undertaken, the discussion that follows will focus on perioperative patient monitors (i.e., patient monitors used in or near the operating

¹⁷⁶ *Id.*, para 34-35.

¹⁷⁷ Patient monitors are machines that take measurements of various physiological parameters (e.g., heart rate and function, body temperature, and other vital signs). They are used with other medical equipment (e.g., ventilators, anesthesia machines, and other equipment that have sensors that can be used to measure these physiological parameters).

room of a hospital).¹⁷⁸

In its evaluation of the competitive effects of the transaction in the area of perioperative patient monitors, the EC evaluated the potential for horizontal merger effects, as well as the potential for foreclosure stemming from concerns regarding the merged entity's incentive to engage in technological tying.¹⁷⁹ As part of its review, the EC collected and analyzed market share data, as well as qualitative information regarding the nature of the process by which hospitals purchase patient monitors. In addition, the EC analyzed bidding data "to assess whether the market shares of the merging parties overestimate or underestimate their market power...."¹⁸⁰ For instance, in an analysis that was similar to that which was conducted in connection with Philips' acquisition of Agilent HSG, the EC analyzed the available bidding data to determine whether GE and Instrumentarium were close competitors. In this case, the EC found that across the EEA, the merging parties competed against each other in 50 to 60 percent of the cases.¹⁸¹ The EC also found that at the EEA level, GE was the most frequent "runner-up" to Instrumentarium in customer bids for perioperative patient monitoring equipment.¹⁸²

More importantly, the EC's analysis of the available bidding data also sought to *quantify* the possible *price effect* of the proposed acquisition.¹⁸³ As stated in its

¹⁷⁸ The EC conducted separate studies for perioperative patient monitors, critical care patient monitors, mobile C-arm equipments and analogue mammography devices, but concluded that there were competitive concerns in only one segment: perioperative patient monitors.

¹⁷⁹ Because patient monitors are used with other equipment, patient monitors must be technologically compatible with the equipment to which they are connected. For this reason, the EC was concerned that GE could potentially diminish competition among suppliers of patient monitoring equipment more generally by limiting or delaying their access to Instrumentarium's anesthesia machine technology. This would give GE an additional incentive to raise the price of its patient monitors further, above and beyond what might be possible through the elimination of the direct competition between GE and Instrumentarium's patient monitoring businesses.

¹⁸⁰ Case No. COMP/M.3083—*GE/Instrumentarium*, September 2, 2003, para 125.

¹⁸¹ *Id.*, para 133. To avoid the disclosure of confidential information, the EC reported its results as falling within a range.

¹⁸² *Id.*, para 144. The results varied by country, and the EC found that GE was the closest competitor to Instrumentarium in France, Germany, and Spain. (See para. 147.)

¹⁸³ *Id.*, para 125. ("First, given that competition in these tenders is determined by the number and identity of competitors present, the frequency of encounters of the various market players has been scrutinized. Secondly, since in a differentiated product market competition is all the more intense as competitors are close substitutes, the closeness of substitution is further analyzed both on qualitative and quantitative

decision, to better assess the impact of the proposed transaction, the Commission “conducted a series of econometric analyses and has examined econometric studies provided by a third party and the parties.”¹⁸⁴ For instance, with respect to perioperative patient monitors, the price impact of the acquisition was estimated using an econometric model that was capable of identifying the degree to which GE’s percentage price discounts to customers were higher (i.e., prices were lower) when Instrumentarium was competing for the bid, and the degree to which Instrumentarium’s percentage price discounts to customers were higher when GE was competing for the bid. In recognition that there was a high degree of differentiation among the competing product offerings (due to differences in product specifications, equipment packages, and accessories), the EC compared the percentage discount on the price, rather than the price level.

In an analysis based on tenders in France, the EC found that the average percentage discount offered by Draeger Medical Systems Inc., who was GE’s distributor of patient monitors sold to the perioperative area in the period for which data were available, was generally 5 to 10 percent higher when Instrumentarium was present in the bid than when Instrumentarium was not present in the bid.¹⁸⁵ Similarly, an analysis of GE’s bidding data demonstrated that, on average, GE’s discounts were 10 to 20 percent higher when Instrumentarium was present than when Instrumentarium was not present in the bid.¹⁸⁶

Based in part on the empirical analyses described above, the EC concluded that GE and Instrumentarium exerted strong competitive constraints on each other’s pricing of perioperative patient monitors and that this direct competition would be lost as a result of the acquisition. In its final decision, the EC cleared the acquisition subject to commitments intended to preserve competition in the market for perioperative patient monitors and ensure the interoperability that currently exists between anesthesia machines, patient monitors, and clinical information systems.¹⁸⁷

The econometric analysis that was conducted in the EC’s investigation of GE’s

grounds. Last, the Commission sought to determine, on the basis of the available data, the possible price impact of the proposed operation.”)

¹⁸⁴ *Id.*, para 166.

¹⁸⁵ *Id.*, para 172-173. To avoid the disclosure of confidential information, the Commission reported its results as falling within a range.

¹⁸⁶ *Id.*, para 174. To avoid the disclosure of confidential information, the Commission reported its results as falling within a range.

¹⁸⁷ For details on the horizontal and vertical (interface) commitments, see Case No. COMP/M.3083—*GE/Instrumentarium*, September 2, 2003, para 321-358.

proposed acquisition of Instrumentarium was not a substitute for the EC's analysis of market shares and other "qualitative" factors that may affect the competitive analysis (e.g., countervailing buyer power and barriers to entry and expansion). However, the use of these empirical methods is an indication of the great weight that is given to analyses that can quantify the likely price effects of a proposed transaction.

D. Critical Loss Analyses

1. Methodology

Critical loss analyses have become a common tool in empirical merger analysis. They have been used to assist in defining the relevant market and in examining the profitability of a price increase by a hypothetical group of sellers. The theory behind the analysis is straightforward: it is a comparison of the *actual* loss in sales that might result from an increase in price against the amount of lost sales that would make such a price increase unprofitable. The latter is the "critical loss," or the threshold against which the actual loss in sales is compared. The actual loss—which reflects the elasticity of demand for the products at issue—can be estimated using econometric techniques. A critical loss analysis is therefore useful in defining relevant markets using the construct defined in the *U.S. Merger Guidelines*, which defines markets based on the profitability of a price increase by a hypothetical monopolist of a candidate group of products.¹⁸⁸ In addition, it can be used to assess the potential competitive effects of a proposed merger by providing a framework to assess the profitability of a price increase by a group of competitors.

2. Case Study: The R.R. Donnelley/Meredith Burda Acquisition

In early 1990, R.R. Donnelley & Sons Co. (R.R. Donnelley), a commercial printing business, announced its intention to acquire Meredith/Burda Company L.P. (Meredith/Burda). After issuing a Second Request and conducting its review, the U.S.

¹⁸⁸ For a discussion of the advantages and disadvantages of the application of critical loss analyses, see James Langenfeld and Wenging Li, "Critical Loss Analysis in Evaluating Mergers," *Antitrust Bulletin*, Vol. 46, 2001, p. 2999; Michael L. Katz and Carl Shapiro, "Critical Loss: Let's Tell the Whole Story," *Antitrust*, Vol. 49, Spring 2003; and Daniel P. O'Brien and Abraham L. Wickelgren, "A Critical Analysis of Critical Loss Analysis," Vol. 71, *Antitrust Law Journal*, 2004, pp. 761-84.

FTC went before a U.S. District Court judge in July 1990 seeking a preliminary injunction to stop the acquisition.¹⁸⁹ The judge held an evidentiary hearing, and based on the evidence presented in the hearing denied the FTC's motion. The parties were free to complete the transaction and did so on September 4, 1990.

Under the Clayton Act, the FTC has the power to challenge a consummated merger by holding an internal administrative hearing presided over by an FTC administrative law judge (ALJ). Based on its belief that the District Court judge's hearing had been of insufficient length to fully address the issues, the FTC issued an administrative complaint challenging the acquisition. After discovery, an administrative hearing was held between January and June 1993. In December 1993, the ALJ issued a decision finding that the acquisition would substantially lessen competition. The ALJ required R.R. Donnelley to divest the Meredith/Burda business as a remedy. R.R. Donnelley appealed the ALJ's decision to the FTC Commissioners. After a *de novo* review, the Commissioners voted unanimously to reverse the ALJ's initial decision and dismiss the Complaint. Specifically, in its order, the Commissioners stated that, "the Complaint is dismissed for failure to prove that the acquisition is likely substantially to reduce competition in a relevant market."¹⁹⁰

a. The Commercial Printing Industry

Commercial printers produce and sell customized printed material ("publications") to business customers. Examples of publications are catalogs, newspaper advertising inserts, magazines, and telephone books. Printing jobs involving these types of publications are called "high volume" jobs because they typically require a large number of copies be produced.

At the time of the proposed transaction, two different types of printing processes were employed by printers to perform high volume printing: "gravure" and "offset." The gravure process had a higher setup cost than the offset process, but a lower cost per copy. Consequently, as the run length of a printing job (i.e., number of copies of the publication) increased, the cost of doing the job using gravure improved relative to the cost of doing the job using offset, all else equal. However,

¹⁸⁹ In some cases, the FTC or the DOJ will issue requests for "additional information and documentary material relevant to the proposed acquisition." (15 U.S.C. §18a(e)(2)). This process is referred to as the "second request."

¹⁹⁰ Final Order, In the Matter of R.R. Donnelley & Sons Co. and Pan Associates, L.P., Before the Federal Trade Commission, Docket No. 9243, July 21, 1995, p. 84.

characteristics of the job other than number of copies might give offset a relative cost advantage even for jobs with a high number of copies. For example, the larger the number of versions (e.g., a catalog retailer might want to send different versions of its catalog to different sets of customers), the lower was the cost of offset relative to gravure. This was because each version required new setup costs. However, in the end, the cost advantages that one process had over the other were relatively small: over a wide range of job parameters, the costs of the two printing processes were within 5 percent. Thus, for many jobs, printers could and did compete using either offset or gravure.

Prior to the acquisition, Donnelley had a 29 percent share of the high volume printing market and Meredith/Burda had a 15 percent share.¹⁹¹ They were the first and third largest firms in the industry, respectively. In terms of gravure printing alone, their shares were somewhat higher: 36 percent and 18 percent. Their gravure shares were higher than their overall shares in part because some printers had only offset printing capabilities.

b. Market Definition

In its Complaint, the FTC staff contended that although offset and gravure competed over a wide range of printing jobs, there were certain types of jobs for which gravure had a significant cost advantage: namely, jobs with a large number of copies (at least ten million), a large number of pages (at least 32), and fewer than four versions.¹⁹² As a result, these jobs constituted a separate relevant market according to the FTC staff under a “price discrimination” theory. Specifically, the FTC maintained that a hypothetical monopolist of the gravure printing process would be able to profitably raise price on these jobs because the cost of offset would be at least 5 percent higher than the cost of gravure.

In its decision, the FTC Commissioners rejected this argument for several reasons.¹⁹³ First, the number of copies that defines the “crossover point” when gravure becomes less costly than offset (and thus the number of copies defining the 5 percent gravure cost advantage) is not known with certainty and varies with all of the other characteristics of the job. Second, offset technology had been improving

¹⁹¹ *Id.*, p. 56.

¹⁹² *Id.*, p. 26.

¹⁹³ *Id.*, p. 26-51

historically and was expected to continue improving in the future. As a result, the crossover point was increasing over time, meaning that offset was becoming increasingly competitive with gravure even at high numbers of copies. Third, some of the job characteristics the FTC used to define the proposed market (e.g., versioning) were not fixed characteristics of the job, but instead were competitive choice variables. For example, while a given job with three versions and fifteen million copies might be more expensive with offset than gravure, the number of versions could be changed to five instead of three, at which point it would be less expensive to do the job with offset and the customer would have a more flexible publication. In this case, the right analysis is not to compare offset versus gravure assuming three versions, but to compare offset with five versions versus gravure with three versions. Finally, substantial evidence existed that current customers falling within the FTC's proposed relevant market had in fact switched some of their work from gravure to offset, contrary to the implications of the FTC's proposed market definition.

All of this evidence suggested that the job characteristics that supposedly delineated the market did not perfectly identify the set of customers who would accept a 5 percent discriminatory price increase from a hypothetical gravure monopolist. When the customers subject to price discrimination cannot be identified with certainty, only a relatively small number of "mistakes" (i.e., attempting to charge the higher price to a customer who is in fact willing to switch to a product outside the proposed market) can render the price discrimination attempt unprofitable.¹⁹⁴ The FTC Commissioners concluded that the FTC staff's proposed market definition was not correct and that the proper market definition should include both gravure and offset.¹⁹⁵

c. Competitive Effects Analysis: Critical Loss Analysis and Capacity Diversion

The FTC staff argued that the acquisition would lead to a substantial lessening of competition through coordinated interaction focused on raising price to the market segment comprised of gravure jobs with over 10 million copies, at least 32 pages, and less than four versions. The FTC Commissioners rejected this argument on the basis that "diversion of capacity" from *outside* the segment to *inside* the

¹⁹⁴ See, e.g., J. Hausman, G. Leonard, and C. Velluro, "Market Definition Under Price Discrimination," *Antitrust Law Journal*, Vol. 64, 1996, p. 367-386.

¹⁹⁵ Final Order, *supra* note 190, p. 51.

segment would defeat any attempted coordinated price increase within the segment.¹⁹⁶ Capacity diversion calculations, such as this, represent one type of critical loss analysis.

The FTC Commissioners noted that coordinated price discrimination against a market segment is less likely to succeed than coordination aimed at the entire market precisely because rival firms will have the incentive to divert their capacity from outside the segment (where it is earning a competitive margin) to inside the segment (where the capacity could earn a supra-competitive margin).¹⁹⁷ But, the additional capacity devoted to the segment will drive prices back toward the competitive level and defeat the coordinated discriminatory price increase.

To judge whether the required amount of capacity diversion is “small” or “large,” it is useful to calculate the ratio of (1) the amount of capacity needed to defeat the discriminatory price increase in the segment to (2) the amount of capacity outside the segment. A small value of this ratio would indicate that only a small percentage of available capacity would have to be switched into the segment to defeat a discriminatory price increase.

The capacity diversion calculation was as follows.¹⁹⁸ The segment own elasticity of demand was assumed to be -1, a frequently made assumption.¹⁹⁹ In this case, to achieve a 5 percent price increase in the segment, the coordinating suppliers would have had to decrease their supply to the segment by 5 percent.²⁰⁰ If this 5 percent supply reduction were replaced by other supply, the price would return to its previous level. In particular, the attempted 5 percent price increase would be defeated if capacity equal to 5 percent of segment supply were diverted from outside the segment to inside the segment. In that case, supply would be returned to its original level. Consequently, the capacity diversion percentage is equal to 5 percent of segment sales divided by the capacity outside the segment.

In the R.R. Donnelley matter, between 9 percent and 31 percent of all gravure capacity was devoted to the segment in question (depending on various

¹⁹⁶ *Id.*, p. 60.

¹⁹⁷ *Id.*, p. 61.

¹⁹⁸ See, e.g., Hausman, Leonard, and Velluro, *supra* note 194.

¹⁹⁹ Other segment elasticities could be assumed, although the results typically do not vary much for reasonable values of the assumed elasticity.

²⁰⁰ Price will adjust to equate demand with the supply that has decreased by 5 percent. With an elasticity of -1, a 5 percent demand reduction will be achieved by a 5 percent price increase.

assumptions).²⁰¹ For the purposes of discussion here, we can assume that the figure is 9 percent. To see how the calculation works, without any loss of generality, assume there are 100 units of gravure capacity. In that case, 9 units (9 percent) of gravure capacity were devoted to supplying the segment and 91 units were devoted to uses outside of the segment. To achieve a 5 percent price increase within the segment, the gravure printers would have had to coordinate and reduce their capacity devoted to the segment by 5 percent of 9 units, or 0.45 units of capacity. The capacity diversion percentage is therefore 0.5 percent (i.e., 0.45 divided by 91). In other words, only 0.5 percent of capacity outside the segment (91 units) would have to be diverted into the segment to defeat the coordinated price increase within the segment. The Commissioners—who performed calculations similar to the ones discussed above—concluded that the amount of necessary diversion, as measured by this percentage, was so small that a coordinated price increase to the segment was unlikely to succeed.²⁰²

d. Conclusion

The two primary factors that appeared to influence the Commissioners' decision were the inability to identify customers who would accept a discriminatory price increase (which was required for the staff's market definition based on price discrimination) and the small amount of capacity diversion that would be necessary to defeat a discriminatory price increase even if customers could be identified. The capacity diversion calculation was a key input to the Commissioners' reasoning on this second point.

E. Analyses of the Relationship Between Price and Number of Competitors or Price and Concentration

1. Methodology

We previously described the background of the Staples/Office Depot merger and how “natural experiments” were used by the parties' economists to determine the appropriate relevant market definition and to assess the likely competitive effects of

²⁰¹ Final Order, *supra* note 190, p. 62.

²⁰² *Id.*, p. 62-63.

the merger. At the hearing before the U.S. District Court, the FTC staff took a different approach to analyzing these questions. Specifically, FTC staff examined whether Staples' prices were lower in local markets where it faced competition from either Office Depot or Office Max than in local markets where it faced no other office superstore competition. The FTC staff also studied whether Staples' prices were lower in markets where it faced both other office superstore competitors (Office Depot and Office Max) than in markets where it faced only one. Looking across markets in this fashion, it was the case that Staples appeared to have higher prices in markets where it was the only office superstore chain than it did in markets where it faced competition from Office Depot. The FTC concluded that this demonstrated that the appropriate relevant market consisted of office superstores only and that the merger was likely to have a significant anticompetitive effect.

This type of inquiry is an example of using an observed relationship between the price and the number of competitors in a market to infer the post-merger effect of a proposed merger. For instance, suppose it is observed that markets with three superstores have prices that are 5 percent lower than that in markets with two superstores, which in turn have prices that are 10 percent lower than that in markets with only one superstore. One might try to use these data to argue that a merger between two of the superstore chains would raise prices by 5 percent in markets that had three superstores prior to the merger and by 10 percent in markets that had two superstores prior to the merger.²⁰³ This is one of the types of analyses that the FTC relied upon in its case before the U.S. District Court.

2. Case Study: Use of the Price-Concentration Relationship in the Praxair Acquisition of Liquid Carbonic

The same type of analysis can be performed using market concentration instead of the number of competitors. For example, suppose it is observed that the price charged for a product in different local markets appears to increase with the supplier concentration in the local market. Specifically, suppose that the price is 10 percent higher in markets with an HHI of 2500 compared to markets where the HHI is around 1500. This would suggest that a merger would cause prices to increase by 10

²⁰³ In this analysis, markets with one superstore and markets with two superstores, but where only one of the merging chains was represented, would be expected to be unaffected by the merger.

percent in local markets where the merger would increase the HHI from 1500 to 2500. Conversely, if it was shown that price was unrelated to the HHI, it might be inferred that a merger that increased the HHI in some local markets may not have anticompetitive effects.

This approach was used in the antitrust analysis of the Praxair, Inc. (Praxair) acquisition of Liquid Carbonic Corporation (Liquid Carbonic). Praxair announced its intention to acquire Liquid Carbonic in 1996. The two companies were suppliers of liquid gases to industrial customers. They operated plants located in various locations around the U.S from which they supplied customers. Because delivery of industrial gas is costly, each industrial gas plant has a fairly limited localized market that it supplies. Some of the plants of the two companies had overlapping market areas. In each case, the plants also overlapped with the plants of one or more competitors. However, the number of overlapping competitors and the capacities of their overlapping plants varied. The antitrust question was whether the increase in supplier concentration induced by the merger would lead to higher prices in markets where Praxair and Liquid Carbonic had overlapping plants.

Data were compiled on the prices and costs for each Praxair plant. Then, the competing plants that overlapped with the market area of each Praxair plant were identified. Using the capacities of the overlapping plants, HHIs were calculated for each Praxair plant's market area. Then, a relationship between price and HHI across the Praxair plants was estimated using an econometric model that accounted for each plant's costs. The following type of econometric specification was used:

$$\log P_i = b_0 + b_1 HHI_i + b_2 C_i + b_3 D_i + e_i$$

where $\log P_i$ is the price of plant i , HHI_i is the HHI in the vicinity around plant i , N_i is the number of competitors in the vicinity of plant i , C_i is the variable cost of plant i , and D_i is the distance between plant i and the nearest competing plant.

There was a wide variation in HHI across the Praxair plants: some were located in areas with very few competing plants and thus had relatively high HHIs, while other plants faced many other competitors and thus had relatively low HHIs. Thus, the data provided ample opportunity to observe price differences associated with HHI differences, if any such association existed.

The results of the analysis demonstrated that there was no relationship between price and HHI except at the very highest levels of HHI (essentially "monopoly" levels). These results suggested that the merger would have no anticompetitive effect in most of the market areas with overlapping Praxair and Liquid Carbonic plants. In four geographic areas where Praxair and Liquid Carbonic were

essentially the only two competitors (so that the HHI would have increased to monopoly levels post-merger), the FTC required that one of the two plants be divested. The merger was allowed to proceed under that condition.

3. An Aside on the Potential Dangers of Cross-Sectional Analyses

An analysis where different markets (or other units of observation) are compared to each other at a particular point in time is called a “cross sectional” analysis. One potential problem with a cross sectional analysis is that many economic factors likely enter into the economic outcome observed in each of the cross sectional units. For example, the price that Staples set in a particular geographic market was likely influenced by a number of factors specific to that market other than the presence of Office Depot—the size of the market, rental rates in the market, the cost of supplying the Staples store in the market, the location of the Staples store, and the identity and location of competing stores such as Wal-Mart. It is often quite difficult to completely control for all of these factors in an econometric cross sectional analysis. If some factors are not controlled for, the econometric results can be badly biased and thus misleading.

A “time series-cross sectional” econometric analysis can remedy this problem. With time series-cross sectional data, each observational unit (e.g., a Staples store) is observed over several points in time. This allows the econometrician to control for unobserved economic factors that are approximately constant over time, but differ across stores. The analysis can then properly assess the effects of observable factors that change over time. The “natural experiment” analysis described earlier was just such a time series-cross sectional analysis.

To see how the two types of analyses differ, consider two Staples stores (A and B) where pricing is observed for each of two years. In the first year, Store A had no superstore competition whereas Store B had an Office Depot located nearby. By the second year, an Office Depot has opened nearby Store A so that both stores faced Office Depot competition. The cross sectional analysis would involve the comparison of the pricing of Store A and Store B in the first year. Suppose Store A’s average price was \$100, while Store B’s average price was \$95. From this comparison, you might conclude that Office Depot caused a 5 percent reduction in Staples’ pricing. Suppose now, however, that you find that Store A’s price in year 2 was unchanged from year 1—it was still \$100—even though an Office Depot store had opened nearby. This is the comparison that is performed in a time-series cross sectional analysis. From this

result, one would conclude that Office Depot had no competitive effect on Staples. In other words, the reason that Store A's prices were higher than Store B's in the first year (and for that matter, in the second year) must be due to some unobserved characteristic of the market in which Store A is located. For example, perhaps it is a small market with a correspondingly lower scale of operation so that prices had to be higher to cover the higher fixed costs of operating in that market.²⁰⁴

For these reasons, attempts to relate prices to the number of competitors in the market or to an index of market concentration based on a cross sectional analysis should be viewed with some caution. The economic literature has reached a similar conclusion with regard to price-concentration analyses that have been done at the level of the industry.²⁰⁵ If possible, a time series-cross sectional analysis should be done, as well, with the appropriate econometric testing employed to determine whether the cross sectional analysis is yielding reliable results. In the challenge brought by the FTC against the Staples/Office Depot merger, the econometric tests demonstrated conclusively that the cross sectional analysis put forward by the FTC was biased and unreliable.²⁰⁶ The U.S. District Court judge largely ignored these econometric analyses, however, and relied on the FTC's reading of Staples' documents in reaching the conclusion that the proposed merger was likely to have an anticompetitive effect.

V. Conclusion

The use of econometric and other empirical techniques depends on the questions at issue as well as the availability of relevant and accurate data. Indeed, the case studies described above emphasize that a useful and reliable empirical study requires a good understanding of the nature of competition in the marketplace, a clear articulation of the questions that need to be addressed, and an in-depth knowledge of the data that are available.

²⁰⁴ Econometric tests exist for determining whether a cross sectional analysis is providing biased results or whether a time series-cross sectional analysis must be used instead.

²⁰⁵ For a summary of inter-industry studies of the relationships between market structure, conduct and performance, see Richard Schmalensee, "Inter-Industry Studies of Structure and Performance", *Handbook of Industrial Organization*, Vol. II, R. Schmalensee and R.D. Willig eds., Amsterdam, The Netherlands, 1989, p. 952. Schmalensee argues that "cross-section studies rarely if ever yield consistent estimates of structural parameters, but they can produce useful stylized facts to guide theory construction and analysis of particular industries."

²⁰⁶ See, e.g., Hausman and Leonard, *supra* note 173.

合併審査における経済分析の実証的方法（日本語訳）

APPLICATION OF EMPIRICAL METHODS IN MERGER
ANALYSIS

Christian Dippon
Gregory Leonard
Lawrence Wu

NERA
Economic Consulting

訳 者: 近 慎一, 鈴木 健史, 林部 武志
翻訳監修: 大西利佳, 森 信夫

2005 年 6 月 27 日

目次

I.	序論	159
II.	需要の市場弾力性の算定	160
A.	需要の価格弾力性の算出	160
1.	方法論	160
2.	ケーススタディ: <i>Bumble Bee</i> と <i>Connor Brands</i> の合併	161
B.	価格相関分析と共和分分析(COINTEGRATION ANALYSIS)	164
1.	方法論	164
2.	ケーススタディ: <i>U.S. v. Continental Can</i>	165
C.	地理的市場画定のための ELZINGA-HOGARTY テスト	167
1.	方法論	167
2.	ケーススタディ: 病院の合併分析における市場画定	168
III.	企業間, ブランド間, 製品間の代替性を定量化する実証的アプローチ	170
A.	転換率	170
1.	方法論	170
2.	ケーススタディ: <i>Vail Ski</i> によるコロラド州でのスキー場買収	171
B.	顧客スイッチング・データの分析	172
1.	方法論	172
2.	ケーススタディ: <i>SunGard</i> と <i>Comdisco</i> の合併	172
C.	需要の自己及び交差価格弾力性の概算	174
1.	方法論	174
2.	ケーススタディ: <i>Kimberly-Clark</i> と <i>Scott</i> の合併	174
IV.	競争的影響の評価のための実証的アプローチ	177
A.	合併シミュレーション	177
1.	方法論	177
2.	ケーススタディ: <i>Kimberly-Clark</i> と <i>Scott</i> の合併案件への合併シミュレーションの適用	181
B.	過去の事象と「自然実験」の分析	182
1.	方法論	182
2.	ケーススタディ: <i>Staples</i> と <i>Office Depot</i> の合併	182
C.	入札データの分析	185
1.	方法論	185

2.	ケーススタディ： <i>Philips Medical Systems</i> による <i>Agilent Healthcare Solutions Group</i> の買収	186
3.	ケーススタディ: <i>GE</i> による <i>Instrumentarium</i> の買収	187
D.	クリティカル・ロス分析	189
1.	方法論	189
2.	ケーススタディ: <i>R.R. Donnelley</i> による <i>Meredith Burda</i> の買収	189
E.	価格と競争者数あるいは価格と市場集中度に関する分析	193
1.	方法論	193
2.	ケーススタディ: <i>Praxair</i> による <i>Liquid Carbonic</i> の買収案件への価格と市場集中度に関する分析の適用	194
3.	クロス・セクショナル分析の潜在的危険性についての付説	195
V.	結論	197

合併審査における経済分析の実証的方法

Christian Dippon, Gregory Leonard, and Lawrence Wu *

I. 序論

合併審査における経済分析の実証的方法は、合併のもたらす競争上の影響を評価する際に適用され、実証的手法の種類は従来の手法と比較して多様性を増している。この背景としては、POS 管理システム等の発達により、個店別の取引データから製品毎の売上高並びに収益性に至るあらゆる種類のデータの入手が容易になったことが挙げられる。理論経済学並びに計量経済的手法の進展に伴い、従来にはなかった代替的な方法が生み出された。その結果、エコノミストはデータを分析し、極めて困難な問題も以前では考えられないほど容易かつ迅速に対処することが可能になった。合併審査 (Merger Review) がいかに洗練されかつ複雑化したかは、こうした近代経済学的手法の適用が広がっている事実からも明らかである。これらの分析手法に基づき市場画定並びに合併後の潜在的な価格上昇の可能性に関する数多くの質問に回答していかななくてはならない現状において、その分析に要求される厳密性は以前にもまして高まっているといえる。

本稿では合併審査 (Merger Review) において市場画定及び市場支配力の問題の評価に用いる広範な手法について解説を行なっている。多くの合併分析において課題となるテーマに関連市場の画定がある。この関連市場の画定において適用される実証的手法としては、(1) 需要の市場弾力性の計測、(2) 価格相関分析と共和分分析 (Cointegration analysis)、そして(3) 地理的市場画定のための Elzinga-Hogarty テストの 3 つが挙げられる。

これらの手法は特定市場における競争がどのような性質のものであるかを評価する上で有用である。例えば、「転換率 (Diversion ratio)」は合併当事者がどの程度密接な競合者であるかを評価するのに有用である。顧客スイッチング・データの分析、並びに需要の自己価格弾力性及び交差価格弾力性を計量経済学的手法により算定することにより、市場における競争の性質・特性を定量的に分析することが可能になる。続く章では合併後の潜在的な価格上昇が競争にもたらすインパクトの計測を行う手法について議論する。このカテゴリーに分類される分析としては、以下の 5 つが挙げられる。(1) 合併シミュレーション、(2) 市場における過去事象あるいは「自然実験」の分析、(3) 入札データの分析、(4)「クリティカル・ロス」分析 (価格上昇後の収益性の評価に有効)、(5) 価格と競合者数あ

* Christian Dippon, Gregory Leonard は NERA サンフランシスコ・オフィスのヴァイス・プレジデント, Lawrence Wu は同オフィスのシニア・ヴァイス・プレジデントである。本稿でケーススタディとして紹介されている合併案件の多くは、Dr. Leonard と Dr. Wu による実際の調査及びコンサルティング・サービスをもとに作成されている。

るいは価格と市場集中度の関係性分析。

これらの手法については、米国と欧州における実際の合併審査の事例に基づき解説しているが、その中で計量経済学及び他の実証的手法を用いるかどうかの判断は、市場における競争の性質、入手可能なデータ、そして反トラスト当局が重視する反トラスト法上の問題といった合併案件特有の状況に依拠することが示されている。

ここで取り上げた事例ではこれらの実証的方法が、合併審査の中で大きな貢献を果たした「成功事例」として記述されているが、常にこれらの事例のように上手くいくわけではない。必要なデータが入手できない、あるいは不正確なデータの制約を受けるといった場合も実際には存在する。しかし、多くの状況で実証的方法是適用可能であり、これらの方法の適用により、より厳密で科学的な競争分析が可能となっている。

II. 需要の市場弾力性の算定

A. 需要の価格弾力性の算出

1. 方法論

合併のもたらす競争上の影響を評価するに際し、通常は最初に関連市場の画定が行われる。関連市場は製品の側面と地理的な側面の双方からみていくことができる。一般的な反トラスト法の文献では、関連市場は次のように記述されている。

〔関連〕市場とはある地域における仮想的独占者が現時点あるいは将来予想される基準よりも一定額（例えば、5%、10%）価格を引き上げることできる最小単位の製品グループ及び地理的地域のことをいう²⁰⁷。

この定義にはいくつかの意味合いがある。第一に、関連市場は合併当事者の製品（あるいはサービス）を加えた製品市場全体を包括する。第二に、関連市場は合併当事者の製品（あるいはサービス）が生産、購入あるいは使用される区域を越えた地理的範囲を含むことがある。

ある製品群がひとつの関連市場を形成するかどうかを決定する方法のひとつには、製品群に対する需要の自己価格弾力性²⁰⁸の計測がある。製品群の自己価格弾力性が（合併前価格で）十分に低ければ、構成製品の全てを支配する仮想的独占者は（合併前価格よりも）価格を大幅に引き上げることで、超過利益を得ることができる。これは米国司法省（司法

²⁰⁷ Carlton, Dennis W and Jeffrey M. Perloff, *Modern Industrial Organization*, 3rd Edition, Reading, MA: Addison-Wesley 2000, at 613 を参照。

²⁰⁸ これは価格が1%変化したときに、需要は何%変化するかを測定したものである。

省)と連邦取引委員会 (FTC) による水平合併ガイドライン (以下、合併ガイドライン) に記述のある反トラスト市場画定アプローチを実証的に適用したものである。潜在的な価格上昇をもたらす収益への影響を評価するには、我々はまず価格上昇利益の増加をもたらすのかどうかを判断する条件を決めるところから始める。例えば、価格上昇率が 5% であるとする、利益増加の条件は以下の不等式で表すことができる²⁰⁹。

$$0.05pQ - (p - c)0.05hQ > 0 \text{ のとき, 価格上昇により, 利益は増加する}$$

式を使わずに説明すると、仮に仮想的独占者が価格を 5% 引き上げた場合、合併前の価格を p 、販売数量を Q とすると、一単位当たりの売上は $0.05p$ 上昇し、合計では $0.05pQ$ だけ売上が増加する。一方、価格を 5% 引き上げると、需要が減少するため、販売数量が減少する。したがって、仮想的独占者は価格の引上げにより、失った販売数量一単位につき利益 $p - c$ を失うことになる。 c は限界費用である。需要の自己価格弾力性を $-h$ とすると、失った売上は $0.05hQ$ となる。価格が 5% 上昇すると、利得 (gain) が損失 (loss) を超過する場合あるいは上記の不等式がそのままである場合に限り、利益は増加する。単純化すると、上記の不等式は次のように書き換えることができる。

$$p - (p - c)h > 0 \text{ のとき, 価格上昇により, 利益は増加する}$$

したがって、合併前の価格、限界費用、そして製品群に対する需要の自己価格弾力性が分かれば、上記の式より、製品群 (例えば、仮想的独占者によって支配される製品) が関連市場を形成するかどうかを決定することができる。 $h = 1$ である場合、式は以下のようにさらに簡略化される。

$$c > 0 \text{ のとき, 価格上昇により, 利益は増加する}$$

結果的に $c > 0$ (これは多くの場合に当てはまる) かつ製品群の自己価格弾力性が絶対値で 1 以下である場合、その製品群は自動的に関連市場であると判断できる。つまり、前述のような多くの変数を用いた計算は不要となる。

2. ケーススタディ：Bumble Bee と Connor Brands の合併

需要に対する自己価格弾力性の概念を適用するにあたっては、サーディンメーカー 2 社の合併が参考になる。2004 年、Bumble Bee (シーフード缶詰メーカー) は Connor Brands のサーディン事業を買収する意向を表明した。合併前、Bumble Bee は自社名である「Bumble Bee」の名称でサーディン・ブランドを販売していた。Bumble Bee は同じくノルウェーの会社が、ノルウェーで製造している King Oscar というサーディン・ブランドの米国での販売も手掛けていた。一方 Connor Brands は「Brunswick」、「Beach Cliff」そして「Port Clyde」といった重要ブランドを含め、数多くのサーディン・ブランドの製造、

²⁰⁹ この不等式は収益性条件の "First order approximation" である。"正確な" 条件ではなく、この概算を用いるのは、その方が理論背景にある直感をより明確に示すからである。

販売を手掛けていた。

サーディン製品は米国ではプレミアム、普及品そして“エスニック”の3つのセグメントに区分される。この3つの区分は材料となる魚の種類、包装の種類及びサイズそしてスーパーマーケットでの陳列場所の点で異なっていた。加えて、価格帯についても差異があり、プレミアムのサーディンは1オンス0.5ドルであり、普及品のサーディンは1オンス0.2ドル、そしてエスニックのサーディンは1オンス0.08ドルであった。

Bumble Beeのブランド製品とConnorの3つの主要ブランド製品は全て普及品として区分されていた。Bumble Beeの普及品セグメントにおける市場シェアは13%で、Connorのそれは63%であった。したがって、仮に普及品セグメントが1つの関連市場とされると、合計した合併当事者の市場シェアは75%を超える。このセグメントのHHIは既に3500を超えていたが、合併後には更に1600程度増加する見込みであった²¹⁰。また、Bumble BeeのKing Oscarブランドはプレミアムセグメントに属していた。Connor Brandsはプレミアムセグメントにおいては製品を販売していなかった。したがって、仮にプレミアムセグメントがひとつの関連市場を形成するならば、合併の結果、プレミアムセグメントの市場シェアあるいはHHIには悪影響を生じないことになる。2社ともエスニックセグメントでは影響力をもつ製品を販売していなかった。

本件買収の審査に際して、当事者は財務上のインセンティブを実現するため、2004年4月30日までに買収の完了を強く望んでいたが、司法省は4月30日という期限までに実質的に審査手続きを完了することができなかった。このような状況の中での特例措置として、当事者と司法省は形式上の企業結合審査完了時期を2004年4月30日とすることに合意した上で、司法省はその後の分析において競争を維持するために必要な救済措置を講ずる必要があるとの結論に至った場合には、当該救済措置を講ずる権利を留保するという取り決めを行った。

各セグメントにおける当事者の市場シェアを前提とすると、本件においては関連市場の画定が重要な問題であった。仮に普及品とプレミアムセグメントがそれぞれ個別の関連市場を形成するとすれば、競争上、懸念があるのは普及品セグメントだけである。なぜなら、Connorはプレミアムブランドを扱っていないからである。一方、2つのセグメントが一体として関連市場を形成するとすれば、競争上の懸念はプレミアムセグメントのKing Oscarブランドまで広がることになる。したがって、司法省が救済措置としてKing Oscarの売却を要求するかどうかは彼らが関連市場をどのように画定するかにかかっていた。例えば、普及品とプレミアムセグメントがそれぞれ別々の関連市場を形成するのであれば、司法省が救済措置として実施するのは合併当事者の普及品ブランドの売却となり、King

²¹⁰ HHIは市場集中度を計測する指標であり、各社の市場シェアを2乗した値を合計したものである。例えば、ある市場が2社で構成されていてそれぞれのシェアが50%ずつである場合、HHIは $(50*50 + 50*50) = 5000$ となる。

Oscar はその対象にはならないと考えられる。

普及品とプレミアムが別々の関連市場であるかを分析するために、当事者の顧問エコノミスト及び司法省のエコノミストは各セグメントにおける需要の自己価格弾力性を概算した²¹¹。この分析には米国の各都市における 2 年間の週次の価格と販売量データが利用された²¹²。プレミアムセグメントの需要式は以下のように推定された。

$$\log Q_{it}^P = a_i + d_t + q \log P_{it}^P + g \log P_{it}^M + X_{it} b$$

上記の公式で、 Q_{it}^P は i 市で t 週のプレミアムセグメントの販売数量、 a_i は i 市における固定効果であり、 d_t は t 週における固定効果である。 P_{it}^P は i 市の t 週におけるプレミアムセグメントの価格指数であり、 P_{it}^M はプレミアム製品需要に影響を与えるその他の変数ベクトルである（例えば、個人の可処分所得など）。同様の等式は普及品セグメントにも使用された²¹³。

市場画定の係数は q であり、これは需要の自己価格弾力性である。プレミアムセグメントと普及品セグメントの両方とも、この弾力性は約 -1 であった。各セグメントにおいて、弾力性は -1 に等しいという仮説は統計的検定により、却下された。したがって、プレミアムと普及品のサーディンは異なる関連製品市場であることが判明した。

需要の自己価格弾力性の絶対値が 1 と等しいかそれ以下であるという結論は、審査対象の製品群がそれぞれ別の関連市場であることを示唆している。したがって、プレミアムセグメントと普及品セグメントは異なる関連市場であることが確認された。こうした計量的分析による結果は、業務書類や業界アナリストの見方とも一致したものであった。

プレミアムサーディンは異なる関連市場であることが判明し、プレミアムセグメントにおいて製品のオーバーラップは生じないことから、司法省は Bumble Bee に対し、King Oscar の販売部門の売却を要求しなかった。一方で普及品サーディンはプレミアムサーディンとは別の関連市場であり、既に集中度の高い市場が合併により更に集中度が増加するため、司法省は当事者に対し、Port Clyde ブランドと共に小規模な Connor 等のブランドや製造資産の売却を命じた。

²¹¹ 当事者の顧問エコノミストは DOJ のエコノミスト及び弁護士にメモ形式で結果を提示し、その後、電話会議で説明を補足した。

²¹² これらのデータは“小売店スキャナー・データ”のひとつの事例である。データは市場調査会社である ACNielsen 及び IRI により、スーパー、ドラッグストア、量販店から収集された。ACNielsen と IRI はその処理済データと分析サービスを上記の小売店で商品を販売するメーカーに有料で提供する。メーカーは市場調査目的にデータを使用する。よって、合併に関与するメーカーの多くは小売スキャナー・データの入手は可能である。これらのデータについての詳細は自己価格弾力性及び交差価格弾力性の章で詳述する。

²¹³ (対数) 価格指数は、各製品の対数価格を各製品の平均売上シェアにより加重平均することによって算出される。数量指数は対数売上高から(対数)価格指数を差し引くことにより算出された。

B. 価格相関分析と共和分分析(Cointegration Analysis)

1. 方法論

1980 年代初期にジョージ・スティグラー (George Stigler) とロバート・シャーウィン (Robert Sherwin) は関連市場の境界線を設定する方法として価格相関分析の導入を提唱した²¹⁴。この最も基本的な分析手法は、2 つの潜在的な競合製品の時系列価格データからの相関関係の算出であり、高い正の相関関係は製品が互いに代替品であり、同一市場に存在する可能性が高いことを示すものである。

潜在的な競合製品との価格相関分析は単純で理解し易いだけでなく、古典的経済理論に準拠している点で訴求性に優れているといえる。例えば、仮に 2 つの製品 A と B は代替品であるとすれば、価格差による裁定取引機能が働くため、その価格は (輸送費と製品の機能あるいは特徴の差異を考慮した後は) 同程度もしくは均一になるはずである²¹⁵。なぜなら製品 A の価格が下がると、以前製品 B を購入していた顧客は製品 A に切り替える誘因が働くため、製品 B の売り手もまた価格を下げざるを得なくなる。このことから「一物一価の法則」が確認でき、また製品 A と B の価格は正の相関関係にあることが分かる。同様に、価格相関性はまた地理的市場画定の評価にも適用される。スティグラーとシャーウィンが言及するように、価格相関性では取引を通じて市場価格を確立する買い手と売り手の地域性及び活動範囲を把握する上でも有用である²¹⁶。

しかしながら、相関分析はその関連性と適用可能性の点において問題があるとの批判があるのも事実である²¹⁷。例えば、あるエコノミスト達は 2 つの製品が代替品でなくても、その価格が高い相関関係を示すこともあると指摘する。これは 2 つの製品の価格が景気変動あるいは両製品に共通する要素価格(例えば、電気料金あるいは共通の原材料)の変動など、共通の市場要因による制約を受ける場合に当てはまる。加えて、相関関係はただの見かけであり、判断を誤らせる可能性さえある。価格相関分析によるアプローチは、合併ガイドラインにある市場画定分析と整合性のない市場概念にも基づいている。最後に、価格相関分析では必ずしも 2 つ一組の比較をするわけではないため(例えば、2 つだけの製品の比較)、その結果が合併ガイドライン²¹⁸に記述される構成概念との間で整合がとれてい

²¹⁴ Stigler, George J. and Robert A. Sherwin, "The Extent of the Market," *Journal of Law and Economics*, Vol. 28, October 1985, pp. 555-585 を参照

²¹⁵ 裁定とはある財を安い価格で購入し、それより高い価格で他者に転売する機会のことをいう。

²¹⁶ Stigler と Sherwin, *supra* note 214, "市場とは供給者と需要者が取引を通じ、財の価格を確立する場である"

²¹⁷ 価格相関分析の欠陥については、Gregory J. Werden and Luke M. Froeb, "Correlation, Causality, and All that Jazz: The Inherent Shortcomings of Price Tests for Antitrust Market Delineation," *Review of Industrial Organization*, Vol. 8, 1993, p. 329. を参照

²¹⁸ 先に述べたとおり、米国の合併ガイドラインでは関連市場について仮想的独占者が、"Small but significant and nontransitory increase in price" (小幅であるが、有意かつ一時的でない価格

るかどうかについては明確ではないといえる(合併ガイドラインでは、問題となっている主な製品だけの市場を分析の出発点とし、関連市場が画定するまで数多くの製品を必要に応じて組み入れていくという手法を記載している)。

価格相関分析の欠陥を解決するにあたり、エコノミストは計量経済的手法を活用してきた。最も洗練された手法のひとつは共和分分析 (cointegration analysis) である。共和分分析は異なる 2 つの製品がどの程度代替性があるかを評価するもので、多くの分野で応用されている²¹⁹。共和分分析は競合製品の価格における長期的な均衡関係に焦点を当てることで、価格相関性の概念を広げることに貢献した。短期の予想不可能な価格変動があっても持続することがなく、むしろ 2 つの価格が長期的に均衡するように収斂するとき、競合製品の価格の時系列は共和分しているという。言い換えれば、もし均衡状態からの乖離が修復されるのであれば (つまり、裁定取引の作用及び短期的な価格変化に対応する消費者の意思が働き)、製品は代替品である可能性が高く、同一の市場にあるといえる。反トラストのエコノミストは市場画定の評価にこうした手法を適用している。

2. ケーススタディ: U.S. v. Continental Can

市場画定の評価に共和分分析を適用する具体例として、*U.S. v. Continental Can Co* における市場画定分析の論争をここで取り上げる。これは反トラスト法訴訟の中で最も広く議論されたケースのひとつであり²²⁰、産業間の競争、市場画定そして長期的競争の関連性を争点として包含していたという点で示唆に富み、今日でも多く文献に取り上げられているものである。1963 年、司法省は金属容器メーカーの Continental Can によるガラス容器メーカーの Hazel-Atlas Glass の買収について異議を唱えた²²¹。買収がクレイトン法²²²の第 7 条に違反するという理由からであった。

当時、金属容器業界とガラス容器業界は非常に集中度の高い市場であるとみなされていた。1995 年において、Continental Can はアメリカ市場で第二位の金属容器メーカーであり、そのシェアは 33% であった。第一位の金属容器メーカーは 38% のシェアを持つ

引上げ)を実行できる最も狭い製品範囲として定義した。U.S. Merger Guidelines, Section 1.0. を参照

²¹⁹ 例えば、A.E. Rodriguez and Mark D. Williams, Is the World Oil Market “One Great Pool”? A Test, ” Energy Studies Review, Vol. 5, No. 121, 1993; Michael J. Doane and Daniel F. Spulber, “Open Access and the Evolution of the U.S. Spot Market for Natural Gas,” Journal of Law and Economics, Vol. 37, October 1994, pp. 477-517; Lawrence Wu and De-Min Wu, “Measuring the Degree of Interindustry Competition in U.S. v. Continental Can,” Antitrust Bulletin, Vol. 42, No. 1, Spring 1997, pp. 51-84 を参照

²²⁰ United States v. Continental Can Co. 378 U.S. 441 (1964)を参照

²²¹ United States v. Continental Can Co. 217 F. Supp. 761 (1963)を参照

²²² クレイトン法は 1914 年に制定された。第 7 条では実質的に競争を弱める影響を及ぼす合併を禁止している。

American Can Company であった。第三位のメーカーは 5%のシェアを持ち、残りの市場は 75 社から 90 社のメーカーによって細分化されていた。Hazel-Atlas は 10%程度のシェアを持つ業界第三位のガラス容器メーカーであった。ガラス容器メーカーでは Owens-Illinois Glass Company が 34% , Anchor-Hocking Glass Company が 12%のシェアを持っており、残りの市場は少なくとも 39 社によって細分化されていた。両社が各業界で首位企業であったとしても、Continental Can はガラス製容器を生産していなかったし、Hazel-Atlas もメタル製容器を生産していなかった。重要なのは製品の市場画定であり、とりわけ金属容器とガラス容器が同一市場に属するかということであった。

米国地裁は司法省の申立を棄却した。その理由は金属容器とガラス容器の間での業界間競争において両業界が同一市場に含まれるほど重要性があるのは、ひとつの製品(ビールの容器)だけであると認定したからである²²³。しかしながら、最高裁は地裁の決定を覆し、ガラス容器と金属容器の両方を含めてひとつの関連市場とした。その結果、Hazel-Atlas は別のガラス会社に譲渡された。

最近の研究で、L. Wu 並びに D. Wu は最高裁の判決を検討し、ガラス容器と金属容器業界の競争上の相互関係を示す長期的な均衡関係の経済モデルを構築した²²⁴。このモデルを開発するにあたって、L. Wu 並びに D. Wu はガラス容器と金属容器が同じ川下業界向けに販売されていることを考慮した。分析を簡略化するため、彼らはビール業界を取り上げた。この業界が双方の容器メーカーにとって最も重要な顧客であったからである。

この研究の結果、金属容器とガラス容器業界の間に高いレベルの競争が存在することにより裁定が働き、価格変動が長期間続かないことが示された。例えば不測の状況により、金属容器に価格変動が生じても長期間は継続せず、その変動幅の 72%は一年以内に消滅し、93%は 2 年以内に消滅する。L. Wu 並びに D. Wu による研究では、1956 年に金属容器業界は 5%の価格引上げを行ったが、この金属とガラスの価格差は 1957 年には 1.4%に縮小し、1958 年には 0.35%、1966 年には 0.25%に縮小していることを示唆している。米国の合併ガイドラインが要求する一年又は二年の時間軸の観点でみると、こうした数字の示す裁定作用の速さから産業間競争の大きさがわかる。こうした結論は、金属容器とガラス容器間の競争は“熾烈で、継続的かつ有効的であり、数量的にも十分である”という最高裁の意見を支持するものとなった²²⁵。

²²³ 地裁の決定は決して製品市場の要因のみに基づいて導かれたのではない。“ビール業界向けの容器”と画定される市場では、地裁は買収は実質的に競争を阻害するという十分な証拠がないという根拠から異議を却下した。

²²⁴ Lawrence Wu and De-Min Wu, *supra* note 219, pp. 51-84 を参照

²²⁵ U.S. v. Continental Can Co. 378 U.S. 441 (1964), at 453 を参照

C. 地理的市場画定のための Elzinga-Hogarty テスト

1. 方法論

多くの製品やサービスについて、市場画定調査では製品市場よりもまず地理的市場に焦点が当てられる。例えば、地理的市場の画定は立地条件、輸送費あるいは運送費等の制約により地元以外の業者の競争力が制限される場合に、議論的になる傾向がある。地理的市場の範囲は一般的に以下に記載するテストに基づき評価されるが、その分析手法は関連市場の製品を特定するアプローチと概念上は類似したものである。ある地域で製造資産を全て支配している仮想的独占者は、当該地域において小幅であるが、有意かつ一時的でない価格引上げをすることができるか、あるいは、地元以外の地域からの「輸入品」との価格差のため、裁定が働くことで価格引上げの行為は抑制される。後者の質問の答えが「イエス」であれば、両地域は同一の地理的市場に属するとみなせる。

地理的市場を画定する実証的アプローチには 1970 年代に Kenneth Elzinga と Thomas Hogarty が提唱した方法がある²²⁶。いわゆる Elzinga-Hogarty テスト(以下、EH テスト)は検証対象となる地理的地域に出入りする製品の出荷データを分析するものであるが、このテストではもし地理的地域がより「自己完結型 (Self-contained)」であるなら、地理的関連市場である可能性が高いという前提に立っている。この評価に際し、Elzinga と Hogarty は次の 2 つの統計データに基づく分析を提案した。それが Little In From Outside (LIFO) 統計と Little Out From Inside (LOFI) 統計である。

LIFO 統計では対象地域外の売り手が対象地域に対象製品をどの程度輸送しているかを測定する。それは対象地域の買い手の購入額に占める地域外の売り手の出荷額の割合である。LOFI 統計は対象地域の売り手が対象地域以外の買い手に輸送した製品がどの程度あるかを測定する。言い換えれば、対象地域の売り手の販売額に占める地域外の買い手の割合である。EH テストにおいて両方の統計データが 25% 以下 (あるいはより強い関連性を求める場合、10% 以下) であれば、対象地域は地理的関連市場となる。

一般的に、以下に示す条件により全て顧客に対する価格水準の上昇が抑制される場合には、EH テストは有用であることが多い。(1) ある顧客層が対象の地域外の売り手から製品を購入する、あるいは地域外の売り手まで買いに行くことが可能、(2) 地域外の顧客に販売している地域内の売り手が競争上重要な位置を占めている。しかしながら、これらの条件は製品やサービスにおいては当てはまらないことが多い。加えて、出荷データだけに基いて市場画定を推測するべきではなく、その他様々な市場要因も同時に考慮されなくてはならない。例えば、仮に売り手が現時点で既に完全稼働の状態である上、新規参

²²⁶ Kenneth G. Elzinga and Thomas F. Hogarty, “ The Problem of Geographic Market Delineation in Antimerger Suits, Antitrust Bulletin, Vol. 18, 1973, p. 45 を参照

入や生産拡大がない場合には、過去の出荷パターンからは将来の出荷パターンは予測できないかもしれない。政府による規制もまた国家間における製品の輸出入統計に影響を及ぼす可能性がある。したがって、関連する規制、割当量、あるいはその他出荷パターンに影響を及ぼしうる制限を明確に理解した上で出荷データの分析は行われなければならない。

2. ケーススタディ：病院の合併分析における市場画定

1990年代、司法省とFTCは数多くの病院の合併に異議を申し立てた²²⁷。多くのケースで地理的市場の範囲が争点になり、EH分析手法が市場画定に用いられた。なお、EH分析は多くの医療分野における訴訟で用いられてきたが、他業界における市場画定の評価においても利用されている²²⁸。

病院サービスの場合には物理的な製品の輸入や輸出はないため、EHテストにおける統計に関してはやや異なる測定方法がとられている。LIFO統計ではある地域の患者のうち当該地域の外にある病院に通う患者がどれだけの割合であるかを測定するものである。言い換えれば、患者のうち居住域外にある病院に通う患者がどの程度いるかを測定する（つまり、地域からの患者の流出）。LOFI統計ではその地域の病院の患者のうち、その地域に住んでいない患者がどれだけの割合であるかを測るものである。したがって、この統計はある地域の病院がその地域に住んでいない患者にどれだけサービスを与えているかを示すものであると言える（市場に対する患者の流入）。

EHテストはしばしば病院の市場画定に用いられるが、過度に単純化しているという非難もある²²⁹。例えば、患者が地域間を移動することは、患者にとって地理的に離れた病院の代替性があることを示している一方、患者が地域間を移動しないからといって、こ

²²⁷ 例えば、FTC v. Tenet Healthcare Corp., 17 F. Supp. 2d 937, 943 (E.D. Mo. 1998) 及び 186 F.3d 1045 (8th Cir. 1999); U.S. v Long Island Jewish Medical Center, 983 F. Supp. 121 (E.D.N.Y. 1997); FTC v. Butterworth Health Corp., 946 F. Supp. 1285 (W.D. Mich. 1996) 及び No. 96-2440 (6th Cir. July 8, 1997); FTC v. Freeman Hospital, 911 F. Supp. 1213 (W.D. MO. 1995) 及び 69 F.3d 260 (8th Cir. 1995); and U.S. v. Mercy Health Services, 902 F.Supp. 968 (N.D. Iowa 1995) 及び 107 F.3d 632 (8th Cir. 1997)を参照。

²²⁸ 例えば、U.S. v. Eastman Kodak Co., 63 F.3d 95, 64 USLW 2101, 1995-2 Trade Cases P 71,078 (2nd Cir. (N.Y.), Aug 04, 1995) (NO. 94-6190,1364) において地裁と控訴裁判所は、地理的市場は米国市場ではなく世界市場全体であるとの結論に達したEHテストの結果を判断基準にしている。またU.S. v. Oracle Corp. (331 F.Supp.2d 1098, 2004-2 Trade Cases P 74,542 (N.D.Cal., Sep 09, 2004) (NO. C 04-0807 VRW) においては、地裁は、EHテストが「“有効な競争が行われている地域”を確定するための適切な方法であり」、地理的市場は世界市場全体であるというテストの結論を支持した。

²²⁹ 例えば、Gregory J. Werden., “The Limited Relevance of Patient Migration Data in Market Delineation for Hospital Merger Cases,” Journal of Health Economics, Vol. 8, 1989, p. 363; H. E. Frech, III, James Langenfeld & R. Forest McCluer, “Elzinga-Hogarty Tests and Alternative Approaches for Market Share Calculations in Hospital Markets,” Antitrust Law Journal, Vol. 71, 2004, p. 949 を参照

これらの病院が別の市場に属することを示唆していることにはならないという批判である。実際、十分な競争が行われていれば、価格差はないはずなので患者は最寄りの病院を選択することになる。患者の交通パターンはまた主要な医療センターへの交通を反映するものである。そしてもし治療の質や患者の健康状態についての情報が入手可能でなければ、患者の交通パターンから病院の選択についての結論を導くのは困難である。

このような欠陥にもかかわらず、患者の交通データが（地理的市場画定の）入手可能な唯一のデータであることが多い。このテストを適用するにあたっては、患者の病院選択と交通パターンに影響を及ぼす市場要因を精緻に分析した上で市場画定の分析に用いることが要求される。

III. 企業間，ブランド間，製品間の代替性を定量化する実証的アプローチ

A. 転換率

1. 方法論

転換率は単独行為による競争への影響を評価する方法として提案された統計手法である²³⁰。製品 A の価格が上昇すると顧客は製品 A から製品 B に切り替えることから，製品 A の売上は減少する。製品 B についての製品 A の転換率とは製品 B への切り換えによる製品 A の売上減少分の割合と定義される。それ故に，転換率は後述する需要の自己弾力性及び交差弾力性に関係している。転換率はまた後述する合併シミュレーションの簡便法としても用いられることがある。

(1) 合併前の 2 社がそれぞれひとつの製品しか持たず，そして(2) 2 社の製品は市場シェアと利益率が等しい，という特殊なケースにおいては，合併後，価格は $\frac{mD}{1-m-D}$ に等しい割合だけ上昇すると予想される（ m = 利益率， D = 製品の転換率）²³¹。転換率はまた（ある特定の前提条件の下で）需要の自己価格弾力性及び交差価格弾力性，顧客のスイッチング・データ，顧客調査の結果あるいは会社の市場シェアに関するデータから算出することができる。例えば，製品 A から製品 B に切り替える転換率の公式は以下のとおりとなる。

$$D = \frac{h_{BA} Q_B}{h_{AA} Q_A}$$

h_{BA} は製品 A の価格に対する製品 B の交差価格弾力性， h_{AA} は製品 A の自己価格弾力性， Q_A と Q_B はそれぞれ製品 A と製品 B の販売数量を表している。

代わりに，仮に転換率と市場シェアは比例関係にあり，市場全体の需要弾力性をゼロとすることが適切な場合，製品 A の製品 B に対する転換率は次の公式から，算出できる。

$$D = \frac{s_B}{1-s_A}$$

²³⁰ Carl Shapiro, "Mergers with Differentiated Products," *Antitrust*, Vol. 23, Spring 1996, pp. 23-30 を参照

²³¹ 一般的な，また本稿のケースにおける代替率は，Jerry Hausman and Gregory Leonard による，"Economic Analysis of Differentiated Products Mergers Using Real World Data," *George Mason Law Review*, Vol. 5, Spring 1997, p. 321-346 で詳述されている。前提条件が有効でない場合にはこの数式を誤用しないよう十分に注意する必要がある。

s_A と s_B はそれぞれ製品 A と製品 B の市場シェアを表している。

2. ケーススタディ: Vail Ski によるコロラド州でのスキー場買収

1996 年, Vail Ski Resorts, Inc. (Vail Ski) は Ralston Resorts, Inc. (Ralston) が所有するコロラド州の 3 つのスキー場(Keystone, Breckenridge, Arapahoe Basin)の買収を申し出た。合併の前には, Vail Ski はその地域に 2 つのスキー場 (Vail, Beaver Creek Resort) を所有していた。5 つのスキー場は全てコロラド州デンバーから車で 90 分以内にあった。スキーヤーにとっては米国内であればどここの山でも訪れる可能性があるとするれば, 国内すべてのスキーリゾートが競争の対象になると思う人もいるかも知れないが, 司法省は本件における競争上の影響をデンバー近辺のスキーヤーに限定して調査している。

司法省がこの顧客層に絞ったことは合理的である。なぜなら, これらのスキー場の顧客の多くは自宅から日帰りであるいは週末にスキー場を訪れるのであり, 彼らはデンバー地域しか選択の対象としていないためである。さらに彼らは平日割引や週末スキー・クーポンの販売対象であるため, 司法省は買収の結果, これらの割引が減少することを懸念していた。割引率がどの程度引き下げられる可能性があるかは Ralston のスキー場が存在することにより, どれだけ Vail の価格を引き下げてきたかに依拠する。潜在的に 5 つ全てのスキー場で価格が上昇する可能性があったが, 司法省は合併による単独効果, とりわけ Vail Ski で価格が上昇する可能性に焦点を当てた。

合併により, Vail Ski の価格についての決定プロセスにどのような変化が生じるであろうか。合併前, Vail Ski は Ralston のスキー場など他のスキー場の存在を考慮して, 価格の引上げを抑えてきた。よって, 値上げした結果, 利益幅は高くなるかもしれないが, 顧客の中には他のスキー場に移り換える人がいるため, 売上高の減少分により, 価格の上昇分の効果は相殺されてしまったであろう。

しかしながら, Vail Ski のリフト券が値上げされると, スキーヤーは Ralston のスキー場に移り換えるかもしれないが, それは合併企業の観点からみれば, もはや「失われた売上」ではなくなる。実際, 移り換えによる売上増は Ralston にとって追加的利益であり, 合併後, Vail Ski は価格を引き上げることで利益を増大することが可能になる。Vail Ski から Ralston に利用を切り替える顧客の割合は転換率と呼ばれる。もし, 転換率が高ければ, 合併はより魅力的なものになる。なぜならば, Vail Ski の失われた売上が Ralston の売上増加によって相殺されるからである。

買収案件のもつ競争上の意味合いを評価するため, 合併当事者側のエコノミストらは消費者調査を行い, 当該地域のスキーリゾートの自己価格弾力性及び交差価格弾力性を測定した。信頼性の問題から過去の市場データを利用してデンバー地域に住むスキーヤーの様々な需要弾力性を計測することは困難であったため, この消費者調査が実施された。回答者には価格や積雪状況の異なる様々なスキー場を比較し, ランク付けをもらった。

その結果、ロッキー山脈の東側地域のスキーヤーは価格や積雪状況が変わるとスキー場を積極的に切り替える、もしくは全く行かなくなるという明確なデータが得られた。この結果及びその他の市場情報に基づき、司法省のスタッフは仮に売却処分を全く要求せずに合併を容認すると、平均価格が約 4%上昇するとの試算を出した。合併当事者は Ralston のスキー場のひとつを売却することに合意し、こうした懸念は払拭された。その結果合併は承認されるに至った。

B. 顧客スイッチング・データの分析

1. 方法論

2 つの会社が同一市場に存在するか否かを決定するためには、一定の状況において、A 社から B 社またはその逆にスムーズに切り替える顧客がどの程度の割合存在するかを判断する方法がある。後に説明するように、顧客のスイッチング・データの分析においては、収集したデータを細かく精査することが必要になる。

2. ケーススタディ：SunGard と Comdisco の合併

SunGard と Comdisco の 2 社は災害復旧サービス会社である。停電あるいはその他の「災害」によりコンピュータシステムが停止した際、コンピュータシステム内のデータは自動的に別の場所に移動され、復旧される。市場には、数多くのタイプの災害復旧サービスがある。SunGard と Comdisco の 2 社は「共有ホットサイト」と呼ばれるサービスを提供している。それは何社かの顧客間で共有されるコンピュータ施設で、災害時にはバックアップテープが作動し、顧客のコンピュータシステムを復旧する²³²。2 社にとってこの市場セグメントの主要な競合企業は IBM であった。しかしながら、共有ホットサイトの代替となる他のタイプの災害復旧サービスも存在していた。例えば、顧客は社内に「社内ホットサイト」を設置できる。また「クイック・シップ・サービス」も利用することもできる。それらは災害が発生したとき、迅速に取替用のコンピュータシステムを届けてくれるサービスである。

2001 年の 10 月、SunGard は倒産後、競売にかけられていた Comdisco の資産を買収した。司法省は SunGard による買収に対して、一時差止命令を求める決議を提出し、その後審議が地裁で開かれた。

関連市場の画定について、市場はメインフレーム及び中規模のコンピュータシステムを有する顧客向けのホットサイト・サービスから構成されるとし、小規模のコンピュー

²³² 一度に複数の顧客が災害の影響を受ける可能性が極めて低い場合、施設の共有は合理的である。

タ・システムの顧客は除かれると司法省は主張した。この市場画定では、競合者の数は 3 社から 2 社（合併企業と IBM）に減少し、合併企業の市場シェアは 71%になるという司法省の見解とは正反対に、SunGard は少なくともクイック・シップ・サービスと社内ホットサイトも関連市場に含まれるべきであると主張した²³³。その場合、社内ホットサイトがホットサイト市場全体の約半分を占めるため、合併企業の市場シェアは 35%以下に低下する²³⁴。

a. 顧客スイッチング・データの適用

SunGard は証拠として顧客のスイッチング・データを提供した。SunGard と Comdisco の 2 社は他社に切り替えた顧客が代替品としてどのようなサービスを選んでいくかについて情報を収集した。顧客のスイッチング・データから明らかになったことは、共有ホットサイトからは社内ホットサイトに乗り換える顧客が最も多く、それは他の種類の災害復旧サービス業者を全て足した割合よりも多いということだった²³⁵。共有ホットサイトから社内ホットサイトに切り替える広範囲な顧客に関する証拠は、共有ホットサイトの関連市場には社内ホットサイトも含むべきという SunGard の主張を強く裏付ける結果となった。この分析に基づき、地裁は SunGard を支持する決定を下し、合併を許可した。

b. 転換率

前述したとおり、上述したタイプの顧客のスイッチング・データは転換率の算出に用いることが可能である。例えば、(先の事例で述べたような)顧客調査を本件でも行つたと仮定して、その結果が SunGard の逸失売上高の 5%は Comdisco に切り替えられたと示されたとする。この場合、転換率は 0.05 である。例えば、2 つの小売店の利益幅が 30%であったとする。合併後の価格上昇を求める以下の数式に当てはめると、

$$\frac{mD}{1-m-D}$$

となり、予測される合併後の価格上昇率は 2.3%となる²³⁶。

²³³ United States v. SunGard Data Systems, 172 F.Supp.2d 172 at 264 を参照

²³⁴ Id. at 25 を参照

²³⁵ Id. at 27 を参照

²³⁶ 計算方法は次のようになる: $0.05 * 0.3 / (1 - 0.05 - 0.3) = 2.3 \%$

C. 需要の自己及び交差価格弾力性の概算

1. 方法論

米国の合併ガイドラインにおいては、まず合併当事者の製品が互いに「次善の代替財」であるかどうかを問うことが重要である。この質問には各製品の需要の交差価格弾力性を検討することで答えることができる。製品 A と製品 B における需要の交差価格弾力性とは消費者が 2 つの製品の相対価格の変化に応じて、製品 A から製品 B 又は製品 B から製品 A に進んで切り替える程度を数値化したものである。様々な製品の売上と価格に関する時系列データがあれば、計量経済的手法を用いて、交差価格弾力性（及び需要の自己価格弾力性）を算出することができる。

そうした情報は小売店の POS（スキャナー）データから入手できる²³⁷。仮にそうしたデータが入手できる場合、計量経済学的分析は製品 B の価格の変更（例えば、製品 B が発売されるとき）に対して、製品 A の需要がどの程度変化するかを測定する²³⁸。例えば、製品 B、C そして D に対する製品 A の交差価格弾力性がわかる場合、製品 A に最も密接な代替財（つまり、「次善の代替財」）は（製品 B、C そして D のうち）交差価格弾力性が最大の製品ということになる。

2. ケーススタディ：Kimberly-Clark と Scott の合併

Kimberly-Clark Corporation (Kimberly-Clark) は 1995 年に Scott Paper Company (Scott) を買収する意図を表明した。2 社は業務用及び小売用のティッシュ事業を手掛けており、ティッシュペーパー、トイレットペーパー、ペーパータオル、ナプキンそして乳児用ウェットティッシュを含め、広範な小売用のティッシュ製品を製造している。代替品が少ないため、こうした製品はそれぞれ関連市場を形成している。製品毎に企業の

²³⁷ 小売店スキャナー・データの利用により、製品に対する消費者の需要弾力性の推定に可能な情報を得ることができる。しかしながら通常生産者は最終消費者ではなく、小売業者に製品を販売する。小売業者の需要は、当然のことながら最終消費者の需要に基づき導出された需要にすぎない。それでもなお、中間業者としての小売業者の存在は、製造業者が直面する需要が最終消費者の需要と同じものではないことを意味している。小売業者が一定の価格あるいは割合を利幅として上乗せしている場合、小売業者の存在は影響がない（つまり、製造業者を、直接最終消費者に販売しているとして扱う）ということは可能である（J. Hausman and G. Leonard, “Competitive Effects of a New Product Introduction: A Case Study,” *Journal of Industrial Economics*, 2002 を参照）。こうした条件は多くの状況で適用可能であると考えられる（G. Werden, “Expert Report in *United States v. Interstate Bakeries Corp. and Continental Baking Co.*,” 7 *International Journal of the Economics of Business*, p. 139-148 (2000) を参照）。残念なことに、小売業者の需要の直接的な推定は、小売業者への販売価格と数量に関するデータが合併当事者以外にはほとんど入手できないため、非常に困難である。

²³⁸ 計量経済学的手法の詳細については、Hausman and Leonard, *supra* note 231 を参照

市場シェアは著しく異なっていた。例えば、Kimberly-Clark の Kleenex 製品はティッシュペーパー市場で大きなシェアを保持する一方で、ペーパータオル市場ではブランド力の強い製品を有していないために市場シェアは比較的小さかった。小売りティッシュ市場には、Kimberly-Clark と Scott の他に、Proctor & Gamble (P&G) ,Georgia-Pacific ,James River そして Fort Howard の 4 つの大手企業が存在していた²³⁹。

ここではトイレットペーパーに焦点を当てて詳述する。この製品セグメントは合併審査の議論の中心となっていた。トイレットペーパーが独立した別の関連市場を形成していることは明白であり、合併当事者はトイレットペーパーと他の紙製品との代替性は極めて低いことを認識していたため、これ以上の分析は行われず、合併当事者並びに司法省はこの市場画定を適用した。

トイレットペーパー市場のブランド別市場シェアの概算は以下のとおりである²⁴⁰。

表 1

トイレットペーパーのブランド別シェア Bath Tissue Brand Shares

	Kleenex	Cottonelle	Charmin	Northern	Angel Soft	ScotTissue	Economy Brands
シェア	8%	7%	31%	12%	9%	17%	16%

Kleenex は Kimberly-Clark のブランドであり、Cottonelle と ScotTissue は Scott のブランドである。Charmin は Proctor & Gamble が、Northern は James River が、Angel Soft は Georgia-Pacific がそれぞれ保有するブランドであり、エコノミーブランド（ここではひとつのグループに集約）はスーパーのプライベートブランドと地域ブランドの合計である。合併後には、合併当事者のシェアは 32%となり、HHI が既に 1800 以上ある製品市場は更に 384 ポイント増加することになる。

トイレットペーパー市場はプレミアムブランドとエコノミーブランドの 2 つにセグメント化されている。大手のプレミアムブランドには Kleenex Bath Tissue (Kimberly-Clark) , Cottonelle (Scott) , Charmin (Proctor & Gamble) , Northern (James River) , そして Angel Soft (Georgia Pacific)がある。エコノミーセグメントはプライベートブランド製品（ストアブランドとも呼ばれる）や地域ブランドで構成される。Scott の ScotTissue ブランドは適正価格で 1 ロール当たりの量の多さを求める消費者のグループに支持されており、別のセグメントにあるといえる。プレミアムセグメントは製造に用いられるティッシュの質で他のセグメントとは差別化されていた。高品質のトイレットペーパー製品は、より柔らかくより厚いが同時に製造コストも高くなっていた。

²³⁹ その後 Fort Howard と James River は合併し Fort James となり、続いて Georgia-Pacific に買収された。

²⁴⁰ Hausman and Leonard, supra note 231 を参照

a. トイレットペーパー市場での競争効果の分析

製品群の特徴や企業のブランドネーム構築のための投資額に相違があることは、差別化製品の分析が合併の競争効果を評価する上で適切なアプローチであることを示唆している²⁴¹。トイレットペーパーの大部分はスーパーマーケット、ドラッグストアそして量販店といったチャンネルを通じて販売される。市場リサーチ会社である ACNielsen や IRI は、チャンネル毎に有効なサンプルとなる店舗のバーコードスキャナから売上データを収集している。ACNielsen は データを処理及びパッケージ化した後、そのデータ（及びその他の分析サービス）を市場リサーチ活動に活用する製造業者に販売している。反トラスト上の経済分析を行う上で、小売店のスキャナー・データが利用可能になったことは、合併で起こりうる競争上の影響を実証的に分析する機会が広がったことを意味する。今回の Kimberly-Clark/ Scott のケースでは、それぞれのトイレットペーパー(ブランド別かつパッケージタイプ・サイズ別)について 26 都市の 154 週に亘る週次のデータが利用可能であった。データの内容は 製品 ID、市、週、売上高及び数量となっていた。一般的に ACNielsen 及び IRI は、ある地域における売上数量で加重平均した在庫割合に関する情報や、ある製品の販売促進のディスプレイや店舗のチラシに広告が掲載された週の情報の提供も行なっている。

前述した小売店のスキャナー・データを用いて算出された Kleenex トイレットペーパーの交差価格弾力性を下表に示す²⁴²。

表 2

Kleenex の交差価格弾力性 Kleenex Cross-Price Elasticities

	Charmin	Cottonelle	Northern	Angel Soft	ScotTissue
Kleenex Cross-Price Elasticity	0.69	0.19	0.21	0.13	0.18

例えば、Charmin についての Kleenex との交差価格弾力性は 0.69 と算出された。その他の全てのブランドの中で最も大きいことから、Charmin は Kleenex の「次善の代替品」であることが示された。Northern は 2 番目であり、Cottonelle と ScotTissue はそれぞれ 3 番目と 4 番目であった。

ここではまた、Cottonelle と ScotTissue の交差価格弾力性にも注意しなければならない。なぜなら「次善の代替財」は双方向で考える必要があるからである。言い換えれば、

²⁴¹ 一方、業務用ティッシュ製品は比較的差別化されていなかった。

²⁴² Hausman and Leonard, supra note 231, Table 2 を参照。計量経済分析の詳細は、Leonard and Hausman, supra note 231 を参照

どちらのブランドも Kleenex の次善の代替財でないとしても、Kleenex は依然として Cottonelle あるいは ScotTissue の次善の代替財となる可能性があるのである。Cottonelle と ScotTissue の交差価格弾力性（ここでは掲載していない）を調べてみると、Cottonelle の代替品上位 2 製品は Northern と Angel Soft で、ScotTissue の代替品上位 2 製品は Chairman と Northern であった。したがって、需要の交差弾力性からは Scott ブランドと Kimberly-Clark ブランドは互いに次善の代替財ではないことが実証された。

こうした分析は合併当事者側のアドバイザーとなったエコノミストだけでなく、司法省に所属するエコノミストによっても行われた。最終的に同意判決が話し合われ、合併は認可されるに至った。トイレットペーパー事業においてはブランドの売却は必要ないと認められた。これは上述した価格の交差弾力性分析に裏付けられた結果である。同様に、合併後のシェアが比較的低かったペーパータオルやナプキンについてもブランドの売却は必要ないとされた。

しかしながら、乳児用ウェットティッシュとティッシュペーパーに関しては、合併後のシェアがそれぞれ 50%を超えることから資産・ブランドの売却が要求された。それには(1) Scott の乳児用ウェットティッシュ事業の売却、(2) Scott のティッシュペーパーブランドのライセンス供与、そして(3)2つのティッシュ製造施設の売却、の3つの要件が含まれていた。この2つの事業に対する措置は、同社が合併後に乳児用ウェットティッシュとティッシュペーパーの事業において高い市場シェアを有するという事実に基づいて行われたと考えられる。しかしながら、これらの市場に関して、合併当事者と司法省との間で実質的な経済分析についての意見交換は行われなかった。

IV. 競争的影響の評価のための実証的アプローチ

A. 合併シミュレーション

1. 方法論

前章で述べた交差価格弾力性に関する分析は、合併における競争上の影響の分析全体の中では最初の段階にすぎない。「次善の代替財」を特定するだけでは分析として不十分である理由は、2つの製品が互いに次善の代替財ではなくても、十分な競争が行われている場合には、合併後に実質的な価格上昇をもたらす可能性があるからである。さらに、互いに次善の代替財である2つの製品をもつ会社が合併する場合であっても、競争の度合いが比較的弱い場合や、密接な競争を行なっている製品が存在する場合、代替財の移動やポジショニングの変更を含む市場参入や拡大が既に達成されている場合、あるいは合併によって価格上昇を相殺するほど費用削減効果が生じる場合、価格は上昇しないこともあるからである。

自己及び交差価格弾力性の推定と共に、合併のもたらす競争上の効果を分析する手法として、「合併シミュレーション」と呼ばれる手法がある。合併シミュレーションでは合併後の業界モデルを組み立て（合併後の）最適価格を決定し、予測される合併後の価格と合併前の実際価格を比べて合併の効果を評価する。経済学の領域では、まず市場モデルを組み立て、そのモデルを基に景気あるいは経済政策の変化がもたらす影響を予測するという方法論は古くから使われてきた手法である。

ここで簡単な例を用いて、合併シミュレーションを説明したい。ある業界は性質が全く同じ製品を販売する2つの会社から構成され、市場シェアは共に50%とする。合併前の両社の価格は\$1、限界費用は\$0.75である。測定（計量経済測定）の結果、市場の需要曲線は $Q=(300-200P)$ であった。合併後の市場をモデル化するにあたり、市場の需要曲線は変わらず、合併企業の限界費用も\$0.75と変わらないとする前提をおいた（つまり、ここでは合併に伴う効率性効果はないと仮定した）。しかし、合併企業は独占企業（Monopolist）であるため、合併後モデルでは合併企業の利益は $(P-0.75)(300-200P)$ となる。すなわち、この利益を最大化する合併後の価格は\$1.13となる。合併前の価格を比べると、合併の効果により価格は12.5%上昇することがわかる。

一般的に、経済原則では市場価格は需要、コストそして企業間の競争環境により決まると説明される。したがって、エコノミストは合併シミュレーションにおいて、業界におけるこれらの側面をモデルに組み込まなければならない。特に、合併シミュレーションでは以下の3つの要素が必要となる。(1) 市場での製品間の自己価格弾力性及び交差価格弾力性、より一般的にいえば、消費者の需要構造、(2) 市場における企業のコスト環境、(3) 市場における企業間の戦略的関係性。ここで実務における各々の要素の入手方法について説明する。

消費者の需要構造 消費者の需要構造に関する情報を入手する方法はいくつかある。エコノミストが好む方法としては、小売店のスキャナー・データ(Retail Scanner data)、消費者調査(Consumer survey data)あるいは前記で述べた価格と数量に関するデータ等を使った計量分析によって価格弾力性を類推することである。この方法が好まれる理由としては比較的前提条件に制約が少ない点と必要な制約を統計的に検証してそれが正しいかどうかを確認できる点にある。その一方で、計量経済分析に必要なデータは常に入手できるとは限らない。その場合には、卸価格、総利益率、市場シェアのデータから弾力性を類推するという方法に頼らざるを得ず、結果的に不十分でかつ裏付けデータの乏しい分析になる。この方法の具体例には「反トラスト法ロジット分析」と「PCAIDS」モデルがある²⁴³。この方法では、データ要件が比較的緩やかである代わりに通常検証できない制約的な前提条件を設定しなくてはならない。

²⁴³ 例えば、Econometrics: Legal, Practical, and Technical Issues, ABA Section of Antitrust Law (2005), Chap. XI.を参照

コスト環境 合併以前の費用に関するデータは当該企業の財務諸表から入手できるが、限界費用あるいは増分費用といった経済的概念と会計データとの整合性の有無については注意を払う必要がある。2 番目の方法としては価格、需要構造、そして合併以前の仮定モデルを基に合併前の限界費用を類推する方法がある。例えば、製品が差別化されている業界において Nash-Bertrand の競争モデル(the Nash-Bertrand model of premerger)を想定すると、単一製品の企業の価格マージンを限界費用で割ったもの（価格マージン / 限界費用）は、自己需要弾力性の逆数と等しくなる。よって、価格と自己需要弾力性が分かれば、上記の関係式から限界費用を算出することができる。合併後の限界費用は合併以前の限界費用から合併後に期待される費用削減効果を差し引いたものとして算出される。合併案の正当性を裏付けるため、合併当事者は一般的に合併による費用削減効果を算定している。

戦略的関係性 分析対象の市場が差別化製品の市場である場合、企業間の価格戦略は通常 Nash-Bertrand 均衡になると仮定される²⁴⁴。この仮定の検証方法はいくつか存在しており、可能な限り検証を行うことが望ましい²⁴⁵。

合併後の市場モデルを特定すれば、合併シミュレーションにより合併が市場価格に及ぼす 3 つの影響を同時に評価することが可能になる。1 番目の影響は合併企業が価格を設定する場合のインセンティブの変化である。このインセンティブの変化は合併によって競争的制約が緩和することから生じる。例えば、合併以前に企業は利益が最大化するように製品の価格設定をしていたとする。その場合、価格を引き上げると一定の消費者層（「限界消費者(Marginal Consumers)」）は他のブランドに乗り換える（あるいは市場から撤退する）ので、結果的に減少した顧客数の分だけマージンを失ってしまう。合併以前では、企業は値上げしても失わない消費者（「非限界消費者(Inframarginal Consumers)」）のマージン増加分と値上げすることで失う限界消費者のマージン減少分とが一致する最適な価格を選択する。

例えば、A 社と B 社が合併するとする。合併前には、A 社が値上げをすると、限界消費者は B 社に切り替えるので、A 社は価格設定に一定の制約を受ける。しかし 2 社が合併した場合、A 社が値上げしても、限界消費者が片方のポケット（A 社の製品）からもう片方のポケット（B 社の製品）に移動するだけである。つまり、合併企業は A 社が単独で値上げしたときほど限界消費者を失うことはない。すなわち合併により、A 社が失った限界消費者の損失分は B 社の顧客としての収入となって回収されるのである。合併後、価格上昇から生じる損益は均衡しなくなり、価格上昇による利益が損失を上回ることになる。したがって、合併企業は均衡が回復するまで A 社は製品価格を引き上げるインセンティブをもつ。合併に起因するこのインセンティブの度合いは合併企業の製品への需要の自己価

²⁴⁴ 静的 Nash-Bertrand モデルでは、一回の価格設定の機会に各企業は同時に価格を決定する。均衡状態では、各企業は他の企業によって決定された均衡価格があればその価格で満足する。

²⁴⁵ 例えば、Hausman and Leonard, supra note 237 を参照

格弾力性及び交差価格弾力性に依拠して決まる。

合併シミュレーションによって、合併のもたらす二番目の効果である限界費用の効率性効果（Marginal Cost Efficiencies）も説明できる。合併によって合併企業の製品の限界費用が逡減する場合、他の条件は合併後変わらないとして、合併企業はその製品の価格を引き下げるインセンティブが働く。その理由は、前述したように、各企業は価格を上下させてもこれ以上利益が増えない最適な価格を選択するためである。価格を引き下げても利益が増加しない理由は、価格引下げによる新たな限界消費者からの利益増加分が既存の消費者（Inframarginal consumer）からの利益の減少分で相殺されるからである。しかしながら、仮に合併後に限界費用が減少するのであれば、この計算法は変わってくる。とりわけ、限界消費者一人当たりの限界利益は（限界費用の減少幅だけ）増加する。価格を引き下げた場合、従来の消費者からの限界利益の減少幅よりも新たに獲得した限界消費者の限界利益の合計額が多くなり、利益を増加することができる。このことから、限界費用の効率性効果が働く場合、他の条件が変わらないとすると合併企業は価格を引き下げることになる。

三番目の効果は、合併企業のインセンティブの変化（動向）が業界他社のインセンティブにどう影響を与えるかに焦点を当てている。具体的には、合併企業が合併後に価格を引き上げるインセンティブの度合いが高いほど競争は弱くなり、競合企業にも同様に価格引き上げのインセンティブが働く。反対に、合併企業が合併後に価格を引き下げるインセンティブの度合いが高いほど競争は激しくなり、競合企業にも価格引下げのインセンティブが働く。

合併シミュレーションは合併のもつ競争上の影響を分析する上で強力なツールとなるが、その分析においては必要なデータ要件(Non-trivial data requirements)が存在する。さらに、多くの経済モデルと同様に、「現実世界」のあらゆる側面をモデルに組み込むことは不可能であり、シミュレーションモデルでは企業間の競争形態等について特定の前提条件をおくことが必要となる。

必要な詳細データが入手できないときはどうすべきであろうか。例えば、需要構造を理解することが重要であったとする。もし必要なデータを入手できない場合、あるいはデータの信頼性が低い場合には、データ要件が比較的緩い反トラスト法ロジットモデルやPCAIDSのアプローチを用いることができるかもしれない。しかしながら、これらのモデルに備わる前提条件が合併企業の産業の特徴には適切ではないこともある。その場合は、合併シミュレーションではなく、代替的な他の競争分析に頼らざるを得ない。

どのようにすればモデルの前提条件が有効かどうかを知ることができるだろうか。経済モデルの妥当性はその前提条件が“現実的”かどうかではなく、モデルに結果を予測する能力があるかどうかで評価される。したがって、経済モデルの目的は現実世界にある多くの複雑事象から経済的結果を決定する鍵となる要因を抽出することにある。モデル自体の妥当性、そしてその前提条件を検証することはしばしば可能である。例えば、

Nash-Bertrand モデルが合併前の競争状況を説明するために用いられるのであれば、この前提条件の妥当性はモデルから推定される総利益率と実際の総利益率を照合することで検証することが出来る。もし差異が重大な場合にはモデルの妥当性を疑う必要があるかもしれない。また状況によっては他のテストを用いることもできる。例えば、新製品が導入された際に既存ブランドの価格がどのように反応するかを²⁴⁶Nash-Bertrand モデルで推測し、それを実際の価格と比較する。ここでもまた、実際の価格との差異が大きい場合には、Nash-Bertrand の前提条件の妥当性に問題がある可能性がある。

2. ケーススタディ: Kimberly-Clark と Scott の合併案件への合併シミュレーションの適用

前述の Kimberly-Clark と Scott の合併についての反トラスト分析では、競争上の効果を分析するために合併シミュレーションが用いられている。消費者需要構造は小売店のスキャナー・データを用いて計量的に見積もられた。合併前の製品の限界費用は、Nash-Bertrand モデルが合併前の競争を適切に描写しているという前提に基づき、製品価格並びに需要の自己価格弾力性をもとに推定された。推定された限界費用から導き出された限界利益は財務諸表から得た限界利益額とほぼ一致していた。この事実から Nash-Bertrand の前提条件はこのケースでは妥当性があることがわかる。さらに、事業計画策定の一貫として、会社は合併後に期待される費用削減効果の分析を行っている。費用削減の要素としては生産効率の改善、運送費削減のために工場間での生産合理化、そして購買力の増加に伴う有利な条件での資材調達などが挙げられる。

合併後の市場は(1) 需要構造の見積り、(2) 推定限界費用から費用削減効果を差し引いた額、(3)競争についての Nash-Bertrand モデル、の3つを用いてモデル化された。限界費用の効率性効果 (Marginal Cost Efficiencies) がある場合とない場合における合併後の製品価格の変化を下表3に示す²⁴⁷。

表 3
合併後の価格変化

	Kleenex	Cottonelle	ScotTissue
効率性効果のない場合での価格変化率	2.4%	1.4%	1.2%
効率性効果のある場合での価格変化率	0.4%	-0.3%	-1.8%

²⁴⁶ Hausman and Leonard, supra note 237 を参照

²⁴⁷ Hausman and Leonard, supra note 231, p. 336 を参照

効率性効果がない場合，合併後の製品価格は僅かだが上昇すると予想される。Kimberly-Clark は限界費用の効率性効果として Kleenex と Cottonelle の限界費用は 2% 減少し，ScotTissue の限界費用は 4% 減少すると見積っている。こうした効率性効果がある場合，Cottonelle と ScotTissue の価格は僅かに減少すると予想され，Kleenex の価格は僅かだが増加すると予想される。

司法省は合併企業側のエコノミストらが提出した上記の分析結果，及び司法省内部担当エコノミストから得た同様の結果から，合併は実質的にトイレットペーパー市場の競争を阻害しないと結論付けた。実際，効率性効果並びに費用削減効果があるのでこの合併が競争促進効果(procompetitive effect)をもたらす可能性が高く，ScotTissue の値段が下がるため，消費者には恩恵があることになる。米国司法省はトイレットペーパー製品市場においては救済措置を要求することなく合併を承認した。

B. 過去の事象と「自然実験」の分析

1. 方法論

実証分析は過去の実際の事象に基づくものであり，ある仮定から別の仮定を導いたり，市場における特定の行動の及ぼす影響を推定したりすることに使われる。例えば，新製品を上市した後にどの既存製品の価格が下落したか，あるいはその下落幅を調べることは可能であるが，このような事象の分析は市場画定を調査する際に有用な材料となりうる。また，新規競合企業の参入は市場構造に変化をもたらすが，そうした事象により市場での競合企業数の増加あるいは参入業者の特定の性質を起因とする価格の下落幅を調べることが可能となる。こうした事象（「自然実験（Natural Experiment）」）に基づくデータは常に入手できるとは限らないが，利用できるのであれば実証分析における有用な根拠データとなりうる。

2. ケーススタディ：Staples と Office Depot の合併

1995 年，Staples Inc. (Staples) と Office Depot Inc. (Office Depot) は合併を表明した。2 社はいわゆる“オフィス・スーパーストア”を運営していた。オフィス・スーパーストアとはオフィス用品やコンピュータといった機器，ビジネスソフト，オフィス備品，各種用紙，ペン，クリップ等の販売に特化する専門小売店である。合併当時，オフィス・スーパーストアは米国で比較的新しい事業形態であった。オフィス・スーパーストア（他の種類のスーパーも含めて）の事業戦略はひとつの製品分野に特化し，多数の店舗を出店することにより，スケールメリットに基づく仕入コスト削減のメリットを追求することである。以前から，オフィス・スーパーストアはオフィス用品の仕入コストの大幅な削減に

成功し、その削減したコストをより低価格で販売することで消費者に還元していた。

合併案を発表した当時、他の全米規模でのオフィス・スーパーストアとしては Office Max しかなかった。これらの会社は Wal-Mart や K-Mart などのオフィス用品を販売する大規模小売店や Viking などのオフィス用品の通信販売業者、そして地元の独立オフィス用品店などと競合していた。

これらのオフィス・スーパーストア 3 社はいずれも米国の主要大都市圏全てに展開してはいなかった。Office Max と Staples は北東部に強みをもっており、Office Depot は南部に強みをもっていた。しかし、多くの大都市圏においては店舗が互いに重複しており、例えばボストンやマサチューセッツ周辺では Staples と Office Max が競合していたし、ロサンゼルスでは 3 社全てが競合していた。

a. 市場画定と競争的効果の分析にあたっての自然実験

合併案件の反トラスト法分析で鍵となる論点は Wal-Mart、K-Mart、Viking、その他地元のオフィス用品店といった他のオフィス用品業者が、オフィス・スーパーストアの価格設定に重大な競争上の制約になっているかどうかであった。もしそうであれば、オフィス・スーパーストアは個別の関連市場とはならず、より広範囲の市場の中の一部となるため Staples と Office Depot が合併しても競争上の悪影響を及ぼすことにはならない。一方、もしその逆であれば（オフィス・スーパーストアの価格設定に競争上の重大な制約をもたないのであれば）、合併の結果として価格は上昇する。なぜなら、合併前には、2 社が重複していた地理的市場や特に Office Max の店舗をもたない地理的市場の一部では、Staples と Office Depot の存在がそれぞれの価格設定における主要な競争上の制約であったためである。

合併前の数年間において、これらオフィス・スーパーストア 3 社は全米各地で継続的にチェーン店を出店していた。既存のオフィス・スーパーストアのチェーン店の“市場領域”と競合する出店が頻繁に行われていた。消費者は通常、オフィス用品を購入するためにさほど遠方まで行かないことから、顧客の範囲はその出店された地域の周辺に限定されると考えられる。既存の競合店舗の市場領域に新しい店舗が出店されることはいわゆる“自然実験(Natural Experiment)”と呼ばれており、エコノミストは他のオフィス用品業者の存在がオフィス・スーパーストアの価格設定において競争上の制約になるかどうか観察することができる²⁴⁸。

例えば、ある市場領域内で Staples が唯一のオフィス・スーパーストアであると

²⁴⁸ サンプル選択の潜在的な問題に注意する必要がある。店舗の立地の選択は、発生する(あるいは発生が予想される)価格効果の影響を受けるのだろうか。しかしながらこのケースでは、合併当事者のエコノミストの調査の結果、サンプル選択の問題は存在しないことが判明した。他の「自然実験」の設定、例えば工場の予想外の操業停止や課税は、サンプル選択の際それほど問題とはならない。

する。もしこの Staples の価格が既に付近の Wal-Mart から競争を強いられている状態であれば、Staples の価格は競争水準にあるといえる。この場合、付近に Office Depot の店舗が出店しても Staples の価格にはほとんど、あるいは何も影響を及ぼさないと予想できる。一方、逆にその領域の Wal-Mart の店舗が Staples の価格に競争上の抑制効果を持っていない場合、付近に新しい Office Depot が出店すると、Staples の価格は著しく下がるかと予想できる。

この分析で使用するデータは以下のとおりである。(1) 広範な期間の店舗と製品群（製品“バスケット”）毎の価格付けに関する情報、(2) 各オフィス・スーパーストアの立地、(3) 競合のオフィス・スーパーストアの開店日、(4) オフィス用品を供給する他の販売業者について情報。計量経済手法を利用した以下の数式により Staples の価格が推定される。

$$\log P_{it} = \alpha_i + \beta OD_{it} + \gamma OM_{it} + \delta WM_{it} + e_{it}$$

$\log P_{it}$ は t 週の店舗 i での Staples の価格指数、 α_i は店舗 i の固定効果(Fixed effect)、 OD_{it} , OM_{it} , WM_{it} は「競争者変数」であり、 t 週での店舗 i の Office Depot、Office Max、Wal-Mart の存在を表している。後者の変数は単に指標（0 か 1）、あるいは競合店舗数となる。「付近」のストアという概念は数マイル以内のストア、あるいは同じ都市圏内のストアと定義される。競争者変数の係数は競争者が Staples の価格にどの程度影響を及ぼしているかを説明したものである。

店舗 i の固定効果（Fixed effect）は店舗 i の価格に影響を及ぼす可能性のある全ての時間的不変要因を把握する点で重要であった。したがって、コストの高い（労務費や家賃）地域では全期間にわたって価格が高くなると予測され、この要因は固定効果によって把握される。数式に固定効果があるということは、競争者変数に関する係数が競争者変数の変化だけから計量経済的に求められるということである。つまり、これらの変数はそれぞれの競合者が付近に店舗を開いたり、閉じたりすることによってのみ変動することになる。

合併当事者側のエコノミストは計量手法を用いて、この種の分析を行い²⁴⁹、競合のオフィス・スーパーストアが出店しても、統計的に既存の Staples 店舗の価格には実質的な影響を及ぼさないとの分析結果を提示した。この結果は、オフィス・スーパーストアが独立した関連市場を形成しないとの結論を支持するものであり、Wal-Mart やその他のオフィス用品の販売業者はオフィス・スーパーストアと競合関係にあり、合併は競争を阻害するような悪影響はもたらさないという結論に至った。

FTC 側のエコノミストも店舗や変数の組み合わせは若干異なるものの、ほぼ同様の手法で分析を行い、Office Depot が出店すると Staples の価格は下落傾向にあるとの主張を行っ

²⁴⁹ J. Hausman and G. Leonard, “Documents vs. Econometrics in Staples,” を参照。www.nera.com で入手可能

た。これに対して、合併当事者側のエコノミストはFTCのエコノミストの分析はよく知られている計量経済手法の検定で棄却されると主張している。実際にこのケースを審議した地裁の裁判官は書面の意見書において、どちら側の計量経済分析にも言及しなかった。したがって、双方の実証的なアプローチと分析に関する地裁の判断は示されていない。

C. 入札データの分析

1. 方法論

入札市場においては、市場シェアの総計データが信頼性に乏しい、あるいは不十分な場合が多く、個別入札者の競争上の重要度を評価することが特に重要視される。特に、落札者が1社しかない入札においては、落札価格を決定する要素として重要であった企業あるいは企業群を特定することが困難な場合が多い。入札市場における市場シェアは、あくまでも一企業が実際に落札した入札の回数を数えたものであり、多くの入札は通常1社のみが落札するので、そのデータだけでは落札できなかった入札参加者の競争上の役割が過小評価される可能性がある。

また、入札市場の分析においては、入札プロセスのルールによる影響を考慮する必要があるため、より複雑なものになる。入札者間の競争を促進する上で、ルールの設計は特に重要になってくる。さらに、もしプロジェクトや契約の期間が長期間であり、見込まれる売上や利益が多大なものであれば、入札はとりわけ活発なものになる傾向がある。こうした場合では、入札者数とその最終結果（例えば、購入者の支払い価格）との間に関係性はほとんどみられないかもしれない。

入札データは競争政策当局が数々の合併と買収（M&A）を分析する上で重要な要素であり、このデータを分析していくことで、合併当事者同士が競合入札する頻度が明らかとなり、その頻度から両当事者がどの程度密接な競合者であるかを推定することができる。またデータのさらなる分析から、特定の入札者の存在が競合者の入札額に重要な影響を及ぼしているかどうかに関しても判断することが可能な場合もある。例えば、数多くの入札で合併企業2社が1番目か2番目の入札順位につけているとなれば、反トラスト法当局は合併により購入者の次善の代替財が排除されることから価格上昇の可能性を懸念するかもしれない。一方、合併企業2社の入札順位が1番目と3番目であると仮定する場合、2番目の入札者が合併前と変わらずに活発に入札し続けるという前提があれば、合併しても競争状況は変わらないといえる。もちろん、入札者が少ないケースでは、3番目の競合者がいなくなるだけで入札の活発性は薄れるかもしれない。後述の事例で示すように、こうしたデータの分析により、合併する競合者間の競合性の度合い並びに合併が顧客の支払い価格に与える影響を評価する上で説得力のある結論を導くことが出来る。

2. ケーススタディ： Philips Medical Systems による Agilent Healthcare Solutions Group の買収

2001 年，Philips Medical Systems（Philips）は Agilent's Healthcare Solutions Group（Agilent HSG）の全資産を買収し，大手医療機器の補完サプライヤー 2 社が結合することになった。Philips の全世界売上高は 310 億ユーロ，Agilent HSG の全世界売上高は 13 億ユーロであった²⁵⁰。両社は医療用画像装置（例えば，レントゲン，コンピュータ・トモグラフィ(CT)，磁気共鳴映像（MRI），核医学，そして超音波診断）の製造，販売業者として知られていたが，両社は主に心臓超音波画像装置（Cardiac Ultrasound Imaging Equipment）の事業領域で重複していた。本件に関しては米国の司法省と欧州委員会が審査を行っているが，ここでは欧州委員会の審査について論じるものとする。欧州委員会の審査では潜在的な単独効果の有無の判断を目的とした実証的分析が行われている。

欧州委員会は定量的証拠と定性的証拠を組み合わせて，合併のもたらす競争上の効果の評価を行った。買収後，Philips が超音波関連市場全体，あるいはより狭義の応用分野別市場（例えば，Cardiology）または価格帯（例えば，ハイエンド）²⁵¹などの基準で画定された市場において支配的地位を占めるには至らないと証明するためには，合併当事者の市場シェア及び少なくとも 2 から 3 社の主要競合者の存在を示す証拠が重要視された。また，技術革新により，旧世代の製品を短期間に凌駕するような新製品が登場すれば，市場シェアは大きく変動する傾向があるとの証拠が提示され，最終的に欧州委員会はこれらの証拠に基づき，買収を認める結論を下した。

買収が単独行動による効果をもたらさないという結論を下すにあたり，欧州委員会はまた Agilent HSG の示した心臓超音波画像装置（Cardiac ultrasound imaging equipment）についての入札データ（“Win/loss”データ）に基づく経済分析も考慮している。この分析結果では，General Electric Company (GE)と Siemens Medical Systems(特に 2000 年 11 月の Siemens による Acuson の買収後)の 2 社が Agilent HSG の主要競合者であり，Philips は 3 番目の競合者であることが示されている²⁵²。

欧州委員会は Philips/Agilent HSG の分析に入札データを用いた経済分析を適用したが，それは買収のもたらし得る潜在的な単独効果の定量化を意図したものではなく，むしろ，買収当事者が密接に関連した競合者であるか否かを判断するための定性的な分析といえるものであった。合併当事者 2 社が互いに最も密接な競合者かどうかを判断する上で，必ずしも潜在的な単独効果を定量的に分析する必要はないといえる。

²⁵⁰ Case No. COMP/M.2256?Philips/Agilent Health Care Solutions, March 2, 2001, para 6 を参照

²⁵¹ Id., para 23 and 30 を参照

²⁵² Id., para 34-35 を参照

3. ケーススタディ: GE による Instrumentarium の買収

2003 年, GE はフィンランドの Instrumentarium の経営権を取得する意思を欧州委員会に通知した。Instrumentarium は麻酔並びに患者監視機器と麻酔輸送機器 (anesthesia delivery machines) 等の救命医療を主要事業とするフィンランドの医療メーカーである。買収案には競争上の影響に関して数々の懸念が持ち上がったが, その主な理由としては, GE が麻酔輸送機器と連動するタイプを含む患者監視機器の製造, 販売を行っていた点が挙げられる²⁵³。この案件はまた米国の司法省と欧州委員会の双方で審査対象とされた。以下は欧州委員会の審査結果についての記述である。

買収案についての欧州委員会の審査では 3 つの分野に焦点が当てられた。患者監視機器, 移動式透視 X 線機器 (mobile fluoroscope x-ray machines) (すなわち, 移動式 C アーム) そして乳房撮影機器 (mammography devices) である。各製品カテゴリーについて, 医療領域または技術で規定されたセグメントに焦点を当てて分析が行われた。欧州委員会はまた地理的関連市場の範囲を米国全土と規定している。本件で用いられた実証分析を紹介する上で, ここでは術前患者監視機器 (すなわち, 手術室内または付近に設置する患者監視機器) を取り上げて説明する²⁵⁴。

術前患者監視機器の分野における競争上の影響を評価するにあたり, 欧州委員会は水平合併効果と同時に合併企業の技術的抱き合わせ販売 (technological tying) による閉鎖効果の側面についても評価を行った²⁵⁵。欧州委員会は市場シェアに関するデータと共に病院の患者監視機器の購買プロセスに関する定性的情報を収集し分析している。加えて, 欧州委員会は入札データを分析し, 合併企業の市場シェアが当該企業の市場支配力に対して過大もしくは過少なのかを判断する材料とした²⁵⁶。例えば, Philips と Agilent HSG の合併審査と同様に, GE と Instrumentarium が密接な競合者であるか判断するため, 入手可能な入札データを分析しているが, 本件で欧州委員会は欧州経済地域 (EEA) での入札ケースの 50% から 60% で合併当事者の競合がなされていることを見出した²⁵⁷。欧州委員会

²⁵³ 患者監視機器は各種生理的データ (例えば, 心拍数及び心機能, 体温, 他のバイタルサイン) を測定する機器である。これらは他の医療機器 (例えば, ベンチレーター, 麻酔器, 他の生理的データを測定するセンサーをもつ機器) とともに使用される。

²⁵⁴ 欧州委員会は術前患者監視機器, 救命医療患者監視機器, 可動 C-アーム機器, 並びにアナログマンモグラフィー装置について個別の調査を行ない, 術前患者監視機器にのみ競争上の懸念があると結論付けた。

²⁵⁵ 他の機器とともに使用されるため, 患者監視機器は接続する機器と互換性を持つ必要がある。この理由により, 欧州委員会は, GE が Instrumentarium の麻酔機器技術へのアクセスを制限したり遅らせたりして患者監視機器メーカー間の競争を低下させる可能性があることを懸念していた。GE と Instrumentarium が患者監視機器市場で直接の競合することがなくなることによる弊害に加え, こうした製品の特徴を利用して GE に患者監視機器の更なる価格引上げの追加的なインセンティブを得る可能性があった。

²⁵⁶ Case No. COMP/M.3083?GE/Instrumentarium, September 2, 2003, para 125 を参照

²⁵⁷ Id., para 133 を参照。秘密情報の公開を回避するため, 欧州委員会はレンジ内の数値であると

はまた、EEA レベルでは、GE は術前患者監視機器の競争入札において、Instrumentarium の次の順位である頻度が多いということも発見している²⁵⁸。

より重要なのは、入手可能な入札データの分析における欧州委員会の目的が買収による価格への影響を定量化することにあったという点である²⁵⁹。買収のもたらす影響についてより質の高い評価を行うために、委員会は「一連の計量経済分析を行い、第三者と当事者から提供された計量経済調査書の審査を行っている」²⁶⁰。例えば、術前患者監視機器に関しては、GE と Instrumentarium が競合している場合には、競合していない場合と比較して 2 社の価格割引率が高い（つまり、価格がより低い）ことを証明する経済モデルを用いることで、合併のもたらす価格への影響額が見積もられている。欧州委員会は 2 社の競合製品は（製品仕様、包装、付属品の違いによる）高い差別化要素があるとの認識に基づき、製品の価格そのものよりもむしろ割引率に関する比較を行っている。

欧州委員会によるフランスでの入札データ分析の結果、Draeger Medical System Inc.（GE の患者監視機器の販売会社）の平均割引率は、Instrumentarium が入札に参加している場合の方が一般的に 5% から 10% 高くなっていることが明らかになった²⁶¹。同様に GE の入札データ分析では、GE の割引率は Instrumentarium が参加する場合にはそうでない場合よりも 10% から 20% 高くなっていることが判明した²⁶²。

前述した実証分析も考慮した上で、欧州委員会は術前患者監視機器の分野において、GE と Instrumentarium は互いに強力な競争相手であり、互いの価格設定に強い競争的制約が働いているが、仮に合併してしまうと直接的な競争が失われるとの結論を出した。なお、最終案で、欧州委員会は術前患者監視機器の分野における競争の維持並びに麻酔器、患者機器そして臨床情報システムの分野での相互運用性が現状のまま確保されることを条件として買収を容認している²⁶³。

ここでは GE と Instrumentarium 買収案件における計量経済分析に関して説明してきたが、それに加えて市場シェア及び競争分析に影響を及ぼすその他の「質的」要因（例

して結果を公表した。

²⁵⁸ Id., para 144 を参照。各国ごとに結果は違ったが、欧州委員会はフランス、ドイツ、スペインにおいて GE が Instrumentarium の最も強力な競合者であることを発見した（para. 147 を参照）。

²⁵⁹ Id., para 125 を参照（「第一に、これらの入札者による競争がその数及びどのような企業が参加したかにより決定されることを考慮すると、様々な参加者が遭遇する頻度が詳細に調査されている。第二に、差別化された製品市場における競争は代替性の高い製品が競合となるため一層激しく、代替性の高さが定性的並びに定量的な見地から更に検証される。最後に、欧州委員会は、入手可能なデータに基づき審査案件による価格への影響を決定することを目指した。」）

²⁶⁰ Id., para 166 を参照

²⁶¹ Id., para 172-173 を参照。秘密情報の公開を回避するため、欧州委員会はレンジ内の数値であるとして結果を公表した。

²⁶² Id., para 174 を参照。秘密情報の公開を回避するため、欧州委員会はレンジ内の数値であるとして結果を公表した。

²⁶³ 水平的及び垂直的（インターフェースの）条件の詳細については、Case No. COMP/M.3083?GE/Instrumentarium, September 2, 2003, para 321-358 を参照

えば、対抗する購買力及び参入・拡大障壁) に関しても欧州委員会では調査を行っている。しかしながら、これらの実証的手法の適用の広がりには、企業結合審査における価格の影響に関する定量化分析が重要視されてきていることを示唆するものといえる。

D. クリティカル・ロス分析

1. 方法論

クリティカル・ロス分析は近年、実証的な合併分析のツールとして一般的になった。この分析手法は市場の画定や価格引上げ後の仮想的事業者(売り手)グループの収益性変動の評価に用いられる。この分析手法の背景にある理論は単純明快である。すなわち、価格引上げ後の実際の売上減少額と、こうした価格引上げが利益の逸失をもたらすと考えられる場合の売上の逸失額とを比較するのである。後者を「クリティカル・ロス」と呼び、実際の売上減少額と比較する上での基準値である。実際の売上減少額(actual loss)は当該製品の需要弾力性を反映しているため、計量経済的手法を用いて推定することができる。クリティカル・ロス分析は“合併ガイドライン”で定義される市場の構成概念を用いて、関連市場を画定する際に有用である。というのも“合併ガイドライン”によれば、候補となる製品グループを有する仮想的独占者が値上げを実施した場合での収益性に基いて、市場を画定するからである²⁶⁴。加えて、クリティカル・ロス分析は競争者グループが値上げた場合の収益性変化を評価することも可能である。

2. ケーススタディ: R.R. Donnelley による Meredith Burda の買収

1990 年代初め、印刷業者である R.R. Donnelley は Meredith/Burda を買収する意向を表明した。第二次請求(Second Request)の審査後、米国の連邦取引委員会(FTC)は 1990 年 7 月の地裁の判決以前に買収中止の仮差止め(緊急停止命令)を請求した²⁶⁵。地裁の判事は証拠尋問で提示された証拠に基づき、FTC の申立てを却下した。両社は 1990 年 9 月 4 日には合併を完了している。

クレイトン法の下では、FTC は同委員会の行政審判官(ALJ)を議長とする内部審議

²⁶⁴ クリティカル・ロス分析の適用についての利点と欠点の議論のため、James Langenfeld & Wenging Li による、“Critical Loss Analysis in Evaluating Mergers,” *Antitrust Bulletin*, Vol. 46, 2001, p. 2999; Michael L. Katz & Carl Shapiro, “Critical Loss: Let’s Tell the Whole Story,” *Antitrust*, Vol. 49, Spring 2003; Daniel P. O’Brien & Abraham L. Wickelgren, “A Critical Analysis of Critical Loss Analysis,” Vol. 71, *Antitrust Law Journal*, 2004, pp. 761-84 (2004) を参照

²⁶⁵ FTC や DOJ は“合併案件に関する追加的な情報並びに文書”を請求する場合がある(15 U.S.C. § 18a(e)(2))。これは“第二次請求”と呼ばれるものである。

尋問を開催し、完了した合併に異議を申し立てることができる。本件では地裁の裁判官の審議では論点の十分な議論がなされていないとの理由から、FTC は買収に対する異議申し立ての行政告訴を行った。

証拠開示後、審議尋問は 1993 年 1 月から 6 月の間に開催された。1993 年 12 月には、ALJ は本件の合併が実質的に競争を阻害すると結論づける判決証拠を提出した。ALJ は救済策として R.R. Donnelley に Meredith/Burda の事業を売却するよう命じた。R.R. Donnelley は ALJ の採決を不服とし、FTC の委員会に控訴した。新たな審査の後、同委員会の委員は全会一致で ALJ の一審採決を覆す票を投じ、控訴を却下した。同委員会では「買収成立後、関連市場での競争が著しく阻害されるという根拠が証明できないことから、控訴は却下された」とのコメントを述べた²⁶⁶。

a. 印刷業界

印刷業者は仕様に応じて印刷物（「出版物」）を生産し、法人顧客に販売する。出版物にはカタログ、新聞折り込み広告、雑誌、電話帳等がある。この種の出版物は印刷枚数が大量になるため、「大量(High Volume)」印刷作業と呼ばれている。

合併当時、「グラビア印刷」と「オフセット印刷」の 2 種類の印刷技術が大量印刷作業に使われていた。グラビア印刷ではセットアップ費用はオフセット印刷よりも高く、一枚当りの費用は低い。その結果、その他の条件が同じであれば印刷機械の稼働時間（つまり、出版部数）が長いほどグラビア印刷のコストはオフセット印刷のコストよりも改善する。しかしながら、印刷枚数以外の業務の特徴によっては、大量印刷の場合でもオフセット印刷の方がコスト面で相対的に有利になる場合がある。例えば、バージョン（版）数が多いほど（例えば、通販業者は異なる顧客グループ別にカスタマイズしたバージョンのカタログを送りたいと思うかもしれない）オフセット印刷のコストはグラビア印刷のそれに対して相対的に低くなる。その理由は印刷のバージョン換えの際に新たなセットアップ費用が必要となるからである。結局、一方の他方に対する印刷技術の優位性は比較的小さいのである。作業手順に関わる変数を広範囲にとっても、この 2 つの印刷作業のコスト差異は 5%以内であった。したがって、ほとんどの作業において印刷業者はオフセット印刷かグラビア印刷のどちらかを使用して競合することが可能であるし、実際競合していた。

買収前、Donnelley は大量印刷市場（High volume printing market）で 29%の市場シェアを有しており、Meredith/Burda は 15%の市場シェアを有していた²⁶⁷。それぞれ業界で 1 位と 3 位の規模を誇る会社である。グラビア印刷分野に限ると、両社の市場シェ

²⁶⁶ 最終的な判断、In the Matter of R.R. Donnelley & Sons Co. and Pan Associates, L.P., Before the Federal Trade Commission, Docket No. 9243, July 21, 1995, p. 84 を参照

²⁶⁷ Id., p. 56 を参照

アはさらに高く、それぞれ 36%と 18%であった。グラビア印刷分野で 2 社の市場シェアが印刷物全体の市場シェアよりも高い理由のひとつとしては、印刷業者の中にはオフセット印刷の機械しか有していない企業もあるからである。

b. 市場画定

申し立ての中で、FTC のスタッフはオフセット印刷とグラビア印刷は広範囲の印刷業務で競合するが、一定の業務ではグラビア印刷はコスト面で著しい優位性があると主張した。すなわち、32 ページ以上の出版物を 1000 万部以上の部数で 3 版 (Version) 以内の版刷りを行う場合、特に優位となる²⁶⁸。FTC は、これらの印刷物は“価格差別”理論に基づき、別の関連市場を形成すると主張した。具体的に、FTC はグラビア印刷の仮想的独占者はオフセット印刷のコストはグラビア印刷のコストより少なくとも 5%以上高いという理由から、グラビア印刷の価格を上げて利益を大きくすることが可能であると主張した。

しかし、FTC の委員会メンバーは以下を理由としてこの議論を退けた²⁶⁹。第一の理由は、グラビア印刷がオフセット印刷にコスト面の優位性をもつ分岐点（つまり、グラビア印刷が 5%というコスト上の優位性に達する印刷枚数）は、印刷物の種類や質によって変化するということである。第二の理由は、オフセット印刷技術は年々改善しており、今後も改善し続けると見込まれ、その結果、「分岐点」は上昇し、オフセット印刷は大規模印刷の分野でもグラビア印刷とより競合するようになっていくと考えられるためである。第三の理由として、FTC は市場画定の際に用いる業務の特性（例えば、バージョン数）は固定変数ではなく、競争的な選択変数になってきたということである。例えば、3 版までの 1500 万部の仕事はグラビア印刷よりオフセット印刷の方がコスト高かもしれないが、オフセット印刷については 5 版の方が安くなるので、3 版同士で比較するよりも、グラビア印刷の 3 版とオフセット印刷の 5 版で比較する方が適切である。最後の理由としては、FTC の提示した関連市場の現在の顧客が、印刷発注の一部をグラビア印刷からオフセット印刷に切り替えている十分な証拠が存在するという点である。これは FTC が提示した関連市場で予測される結果とは正反対のものである。

上記のような証拠から、印刷業務の特性だけをみて、グラビア印刷の仮想的独占者が 5%の差別的な値上げをしてもオフセット印刷に切り替えない顧客グループを完全に特定することはできないことがわかる。価格差別に応じて発注先を切り替える顧客が特定できないのであれば、比較的小さな「間違い」（つまり、市場外の製品に切り替えようとする顧客にさらに高い価格の請求を試みること）の積み重ねにより価格差別は利益に結びつか

²⁶⁸ Id., p. 26 を参照

²⁶⁹ Id., p. 26-51 を参照

なくなるのである²⁷⁰。FTC の委員はスタッフの市場画定に誤りを認め、市場画定にはグラビア印刷とオフセット印刷の双方を含むことが適切との結論を出した²⁷¹。

c. 競争への影響の分析: クリティカル・ロス分析と供給能力の移転

FTC のスタッフは合併により 32 ページ以上、印刷部数 1,000 万部以上で 3 版以内のグラビア印刷物の市場で協調的行動が行われ、価格が引き上げられ、競争が減少すると主張した。FTC の委員は、価格の引上げを行えばセグメントの外部からセグメントの内部へと「供給能力の移転(diversion of capacity)」が起こるために協調的行動は行われまいという主張に基づき、この議論を退けた²⁷²。こうした供給能力の移転の算定はクリティカル・ロス分析のひとつである。

FTC の委員はある市場セグメントにおける協調的な価格差別は市場全体におけるそれに比べて、成功の可能性は低いと述べている。その理由は一般に競合企業はその供給能力を(競争的限界利益しか獲得できない)セグメント外部から(その供給能力により競争的限界利益を超過する利益を獲得できる)セグメント内部に振り向けるインセンティブが働くからである²⁷³。こうした供給能力の移転による、その供給能力のセグメント内部へのシフトのために、協調的な価格差別に基づく価格上昇は抑制され、次第に競争価格に収斂する。

価格上昇の抑制に必要な供給能力の移転の「大小」の判断には、(1) セグメントでの差別的価格上昇の抑制に必要な供給能力、を(2) セグメントの外部にある供給能力、で除した比率が有用である。この比率が小さいほど、差別的価格上昇の抑制に必要な供給能力のシフトは小さくて済む。

供給能力の移転の算出は次のように行われる²⁷⁴。当該セグメントの需要の自己弾力性を-1 とする(-1 は頻繁に用いられる前提である)²⁷⁵。この場合、当該セグメントで 5% の価格引上げを達成するには、供給者は生産量を 5% 縮小しなければならない²⁷⁶。他の供給者がこの 5% の供給減少分を埋め合わせると、価格は元のレベルに戻る。特に、5% の価格上昇によりセグメントの外部から当該セグメントに向けて供給能力の移転がなされれば、

²⁷⁰ 例えば、J. Hausman, G. Leonard, and C. Vellituro, “Market Definition Under Price Discrimination,” *Antitrust Law Journal*, Vol. 64, 1996, p. 367-386 を参照

²⁷¹ 最終的な判断, *supra* note 266, p. 51 を参照

²⁷² *Id.*, p. 60 を参照

²⁷³ *Id.*, p. 61 を参照

²⁷⁴ 例えば、Hausman, Leonard, and Vellituro, *supra* note 270 を参照

²⁷⁵ 他のセグメントの弾力性値が前提となることもある。だが前提となる合理的な弾力性値に対して結果はそれほど変わらないことが多い。

²⁷⁶ 5% 減少させた供給を需要と同一のものとして価格を調整する。弾力性を -1 とした場合、5% の需要の減少は 5% の価格の引上げによって達成される。

5%の価格上昇は失敗に終わるであろう。その場合、供給は元のレベルに回復する。したがって、供給能力移転割合はセグメントの売上の 5%をセグメントの外側の供給能力で除した数値に相当する。

R.R. Donnelley の事例においては、全グラビア印刷能力の 9%から 31%が問題となっていたセグメントに投入されていた（前提により変動）²⁷⁷。ここでの議論では、我々は供給能力移転割合を 9%と仮定した。一般性を失うことはないものとし、100 単位のグラビア印刷能力を想定し、計算を行ってみる。この場合、グラビアの供給能力の 9 ユニット（9%）がこのセグメントに用いられるならば、91 ユニットは他のセグメントのために用いられている。5%の価格上昇をこのセグメント内部で行うならば、競争者と協調して生産量を 9 ユニットの 5%、つまり 0.45 ユニット減らさなければならない。よって、供給能力移転割合は(0.45 を 91 で除した)0.5%である。言い換えれば、0.5%の供給がセグメントの外側(91 ユニット)から転換可能であれば、協調的な価格引上げは妨げられることになる。本件でこれと類似した計算を行った委員会は、この供給能力の転換のためのパーセンテージ(0.45%)が極めて低いため、協調的な価格引上げが発生する可能性は低いだろうと結論づけた²⁷⁸。

d. 結論

委員会の決定は以下の主要な 2 つの要素に基づくと考えられる。第一に差別的な価格上昇（これはスタッフが行った価格差別に基づく市場画定の要件となった）があっても切り替えを行わない顧客を特定することが不可能であったこと、第二にそうした顧客を特定できたとしても協調行為による差別的な価格設定を妨げるのに必要な供給能力の移転が小さいと判断したことである。供給能力の移転の計算結果は、第二の要素を結論付ける重要な材料となった。

E. 価格と競争者数あるいは価格と市場集中度に関する分析

1. 方法論

我々は先に Staples と Office Depot 合併の背景を述べた上で、合併当事者側のエコノミストらが適切な関連市場の画定と合併のもたらす競争上の影響の評価に際し、いわゆる「自然実験(natural experiments)」をいかに利用するかという点について説明を行った。地裁の前に開かれた公聴会の場で、FTC のスタッフは異なるアプローチでこれらの問題の

²⁷⁷ 最終的な判断，supra note 266，p. 62 を参照

²⁷⁸ Id.，p. 62-63 を参照

分析にあたった。具体的には、FTC のスタッフらは Staples の価格が Office Depot と Office Max のいずれかと競合する市場ではオフィス・スーパーストアとの競争がない市場と比べて低いかどうかを調査した。また FTC のスタッフは Staples の価格が、オフィス・スーパーストア両社と競争する市場ではどちらか一方としか競争しない市場に比べて低いかどうかについても調査した。市場を考察した結果、Staples 社は自社が唯一のオフィス・スーパーストアチェーンである市場では Office Depot と競合する市場に比べて、価格を高く設定しているようであった。この調査結果から、FTC はオフィス・スーパーストアだけでひとつの関連市場が形成されるため、合併は競争上の重大な悪影響をもたらす可能性が高いと結論づけた。

この種類の調査は、価格と競争者数の相関性から合併のもたらす影響を推定するひとつの例である。例えば、3 社のスーパーストアの競合市場における価格は 2 社の競合市場に比べて 5% 低く、また 2 社の競合市場における価格は 1 社だけの市場に比べて 10% 低いとする。このデータから、2 社のスーパーストアが合併すると、合併前は 3 社だった市場の価格は 5% 上昇し、合併前は 2 社だった市場の価格は 10% 上昇するという議論が交わられるかもしれない²⁷⁹。そして、これはまさに FTC が地裁での審議の前にこのケースを審査する上で根拠とした分析手法のひとつである。

2. ケーススタディ: Praxair による Liquid Carbonic の買収案件への価格と市場集中度に関する分析の適用

価格と競争者数に関する分析と同様の分析は、競争者数の代わりに、市場集中度を用いて行われることもある。例えば、地域市場毎の製品価格が、各市場での供給者集中度に比例して上昇する傾向がみられるとする。特に、HHI が 2500 程度の市場での価格は、HHI が 1500 程度の市場での価格よりも 10% 程度高くなるような場合を想定する。こうした条件では、合併により HHI が 1500 から 2500 に上昇する地域市場において、価格は 10% 上昇すると考えられるだろう。反対に、価格が HHI と無関係とすれば、合併によりある地域市場の HHI が上昇しても、競争に悪影響は及ぼさないことになる。

Praxair Inc. (Praxair) による Liquid Carbonic Corporation (Liquid Carbonic) の買収案件の反トラスト分析でこのアプローチが用いられた。1996 年、Praxair は Liquid Carbonic を買収する意向を表明した。両社は液体ガスの法人向け供給会社であった。共に米国内の各地にプラント設備を稼動しており、そこから顧客へ供給を行っていた。工業用ガスの輸送コストは非常に高いことから、各工業用ガスプラントが供給できる地域市場

²⁷⁹ この分析では 1 社のスーパーストアが存在する市場と 2 社のスーパーストアが存在する市場を調査対象としている。しかしながら合併当事者の 1 社のみ存在する市場では、合併による影響を受けないことが予想される。

は相当限定されていた。2社のプラントの中には地域市場が重複するものもあり、重複のある市場では各プラントは1社以上の他社のプラントと競合していた。市場で重複する競合者数及びその供給能力は市場ごとに様々であった。反トラスト法上の問題は、合併によって供給者が集中する結果、PraxairとLiquid Carbonicの重複する市場で価格の上昇が引き起こされるかどうかであった。

まず Praxair の各プラントでの価格と費用に関するデータが収集され、次に、Praxair の各プラントの市場領域と重複する競合者のプラントが特定された。重複するプラントの生産能力を用いて、Praxairのプラントが存在する地域ごとのHHIが算出された。次に Praxair の価格と各ローカル市場での HHI の関係性を各プラントのコストを勘案した計量経済モデルを用いて測定することができた。以下の計量経済手法を用いた数式が使用された。

$$\log P_i = b_0 + b_1 HHI_i + b_2 C_i + b_3 D_i + e_i$$

Log P_i はプラント i での価格、 HHI_i はプラント i の圏内における HHI、 N_i はプラント i の圏内の競争者数、 C_i はプラント i の変動費そして D_i はプラント i と最も近接する競争者のプラントとの距離を表す。

Praxair の存在する市場の HHI は様々であった。ある市場では、競合するプラントがほとんどなく高い HHI が測定されたが、別の競合者の多い市場では HHI は比較的低かった。つまり、HHI の差異が価格の差異に影響を及ぼすかどうかを判断するための豊富なデータが得られたのである。

この調査の結果、HHI が最大値の場合(独占水準)を除いては、価格と HHI 数値の間には関連性がないことが示された。これらの結果は、合併により Praxair と Liquid Carbonic のプラントが重複する市場の多くで、競争上の悪影響は発生しないことを示唆するものだった。Praxair と Liquid Carbonic の2社しか存在しない市場が4つあり、この市場においては HHI が独占水準にまで上昇するため、FTC は両社のプラントのうちどちらかを売却することを条件として合併を容認した。

3. クロス・セクショナル分析の潜在的危険性についての付説

ある特定の一時点で異なる市場(あるいはその他の考察単位)を比較する分析はクロス・セクショナル分析と呼ばれる。この分析手法の潜在的な問題は、多くの経済的要因が市場をまたいだ製品についての分析結果に影響を与えることである。例えば、ある特定の地理的市場での Staples の価格設定は Office Depot の存在以外の市場固有の要因(市場規模、レンタル料、その市場における Staples 店舗の出店費用、店舗の立地条件、Wall-Mart のような競合店の存在とその立地条件等)によって、影響を受ける。これらの要因全てをクロス・セクショナル分析に織り込むのは極めて困難であることが多い。仮にいくつかの要因が織り込めない場合、計量経済による分析結果には偏向が生じ、判断を誤らせることになりかねない。

時系列の概念を取り入れたクロス・セクショナル分析はこの問題の解決策となり得る。時系列でのクロス・セクショナルデータを用いれば、各考察単位（例えば、Staplesの店舗）はいくつかの時系列上の点において測定される。計量経済の専門家はこの分析手法を用いることで、一定期間ほぼ一定だが店舗間でばらつきのある経済的要因を取り込むことができる。この分析手法により時間の経過につれ変化する要因の影響を適切に評価することが可能になる。先の章で説明した「自然実験」による分析はまさしくこうした時系列クロス・セクショナル分析であった。

この2つの分析手法の違いをみるために、2年分の価格設定を観測したStaplesの店舗AとBを例として考えてみる。初年度、A店舗にはスーパーストアとの競合がなく、B店舗は近くにOffice Depotがある。2年目までにOffice Depotは店舗Aの近くに開店したため、A、B両方の店舗がOffice Depotと競合する。クロス・セクショナル分析では1年目の店舗Aと店舗Bの価格を比較する。例えば、店舗Aの価格は100ドルであり、店舗Bの価格は95ドルであったとする。この比較分析から、Office Depotの存在が5%の価格低下につながると結論づけるかもしれない。しかしながら、2年目をみると、Office Depotが近くに開店したにもかかわらず、店舗Aの価格は1年目から変わらず、100ドルのままとする。このように時系列的な観点でも比較を行うのである。この結果から、Office DepotはStaplesに競争上の効果をもたないと結論を導くことになる。言い換えると、1年目に（同様に2年度目でも）店舗Aの価格が店舗Bより高かったのは、分析に取り込まれなかった他の要因によって生じたものと考えられる。例えばその理由には、店舗Aの市場は小規模なため、相対的に大きくなる固定費をカバーするために価格は高く設定されていた、等が考えられる²⁸⁰。

以上のような理由から、クロス・セクショナル分析に基づいた価格と競争者数あるいは市場集中度の指数を関連づけて考察する際には、多少の注意が必要である。経済学の研究では産業レベルでなされた価格と市場集中度に関する分析について同様の結論が導かれている²⁸¹。可能であれば、クロス・セクショナル分析で至った結論が信頼に足るものであるかを検証するため時系列クロス・セクショナル分析が用いられるべきである。StaplesとOffice Depotの合併に対してFTCが異議を唱える根拠となったクロス・セクショナル

²⁸⁰ クロス・セクショナル分析が偏った結果を提供しているのか、あるいは時系列クロス・セクショナル分析が変わりに用いられるべきなのかを判断するために計量経済学によるテストがおこなわれる。

²⁸¹ 市場構造、企業の行動、そして業績の関係についての業界間研究を纏めたものとして、Richard Schmalenseeによる、“Inter-Industry Studies of Structure and Performance”, Handbook of Industrial Organization, Vol. II, R. Schmalensee, 並びに R.D. Willig eds., Amsterdam, The Netherlands, 1989, p. 952 を参照。Schmalensee は、“クロス・セクション研究が構造上のパラメーターに関して一貫性のある結論を導き出すことはほとんどない。しかし理論構築及び特定の業界の分析の指針となる有用な定型化した事実を導くことはできる。”としている。

分析は、偏向の存在する信頼できないものであった²⁸²。しかし、地裁はこのような計量経済分析上の問題点を大方無視し、合併が競争に悪影響をもたらす可能性が高いとする FTC の合併企業等の書類の調査結果に依拠したのである。

V. 結論

計量経済手法や他の実証的分析手法が適用できるかどうかは審査対象となる問題並びに適切かつ正確なデータの入手可能性に依存している。実際、本稿で取り上げたケーススタディでは、有用で信頼に足る実証的分析には市場競争を十分理解し、対処すべき問題を明確化し、そしてデータを詳細にわたって理解することが必要であることが強調されている。

²⁸² 例えば、Hausman and Leonard, *supra* note 249 を参照

第5章 最近の米国における水平的企業結合規制の動向 - 経済分析重視の現われとして の Oracle Case の紹介 -

USA v. ORACLE CORPORATION (Sep. 9, 2004) (United States District Court for The Northern District of California,)

1 企業結合分析と経済分析における本件の意義 - はじめに -

最初に次のことを確認しておきたい。我々独禁法を専門とする法律家にとって、経済分析とはどのような意義を持つものなのだろうか、という本質的な問いである。最近こういう議論が聞かれることがある。法律家にとっても、例えば上級の産業組織論に習熟することが不可欠になりつつある、と。

こうした見解には賛同することができない。もちろん、習熟するに越したことはない。しかし、法律家に真に必要とされるのは、高度な経済学的議論の習得ではない。それは経済学者の領分である。むしろ法律家に求められるのは、経済分析が必要とされる「局面」を見極める力である。ある法的紛争の解決において必要な争点は何であるかを析出し、その解決のために適切な経済分析は何かを選別する力である。

「法律学と経済学」の協働が独禁法の執行と研究において課題となりつつある。また、そのこと自体に異論は少ないであろう。むしろそれを推進していくことこそが必要だと考えられている。しかし、そのことの意味は、何も法律家が経済学者(あるいはその逆)の「一人二役」を演じることを要請するものではない。法律家の法的推論にとって必要な「経済分析」とは、経済的経験則の修練であり、計量的・統計的手法の習得それ自体ではない。もちろん、個別の法的紛争の解決に必要な経済的経験則は、近年高度さを増している。企業結合規制はその最たるものである。欧米(特に EU)の最近の事例をみてもそれは明らかであろう。我が国も、企業結合の審査実務において経済分析の重要性が認識され始めているし、欧米ほどではないにせよ、今後、結合規制における経済分析重視の方向は少なくとも当面は揺るがないであろう²⁸³。その意味で、欧米の企業結合規制の動向を知ることに意味がある。本章の表題はその趣旨である

²⁸⁴。

我が国の企業結合規制は、近時、大いに変貌を見せている。周知のとおり、我が国

いうまでもなく、本章を含め本報告書は、全体として CPRC におけるほぼ一年にわたる共同研究の成果であり、本章担当者は、プロジェクトリーダーの越知保見弁護士をはじめとする関係各位と有益な議論ができたことに謝意を表する。なお、本章の叙述は現行法を前提とした。

²⁸³ ただし、計量経済分析重視の流れが今後永続するかどうかは分からない。

²⁸⁴ 企業結合規制における経済分析の位置付けについては、本プロジェクト参加者間で大いに議論がなされた。経済分析の重要性それ自体に対して参加者間で異論はなかったが、完全に意見の一致を見たというわけではない。本章担当者は、公取委内部の「審査」過程だけで経済分析が積極活用されても、それで終わりかというところではなく、正式手続を含めた結合規制の「全体的スキーム」のなかで、その位置づけと重要性を継続的に考えるべきではないか、法制度も規制の歴史も文化も実態も全て異なる欧米流の議論を導入することはその功罪を慎重に検討した上でなされるべきだと主張した。やや経済分析それ自体に対して消極的とも取られる意見をワークショップ等の場で表明したが、その真意は、本章冒頭の本文に示したとおりである。

では、独禁法における企業結合の規制枠組みの整備がこのところ急速に進んだ。すなわち、「事前相談に対する対応方針(平成 14 年 12 月 11 日、公取委)²⁸⁵」、「企業・産業再生に係る事案に関する企業結合審査の対応方針」(平成 15 年 4 月 9 日、公取委)の公表に続き、2004 年 5 月には、企業結合審査の新しい「運用指針」が策定された²⁸⁶。この運用指針は、旧来のガイドラインを一新し、欧米のそれらと共通の判断基盤に立つものと評価できるものである²⁸⁷。このように、新指針の策定により、少なくとも、実体的な審査基準の点からは、欧米に比べ遜色ない。我が国の結合規制に残された問題は、企業結合の審査が、正式手続に乗せられることなく、事前相談という非公式手続で処理されていることである²⁸⁸。この非公式処理のため、企業結合の規制基準となるべき先例が蓄積されず、審査結果に至るまでの判断プロセスが明確にならない。判断プロセスの不透明性は、前記の対応方針によってある程度明確化されたが²⁸⁹、しかし、事前相談処理による弊害は依然として残っている。企業結合が法的措置で争われないうために、主張立証に関する手法・経験が十分に発達してこないままに、現在に推移していることである。確かに、企業結合は、カルテルや談合などとは異なり、いわゆる当然違法の類型でないばかりか、それ自体、効率性の向上など社会的に望ましい効果を及ぼす場合がある。また、企業結合が独禁法上違法かどうかは、種々の考慮要因を総合勘案して決定しなければならず、その判断は、経済分析も取り入れた複雑・精緻なものであることが近年ますます要求されている。このように、企業結合の違法性判断は難しくなってきたおり、このこともあって、公取委が、法的措置を採るのに慎重になっているとしたらそのこと自体は理解できないわけではない。また法的措置をとらなくても、事前相談でそれと同様の解決が見出されるのなら、人的・物的リソースの節約という観点からも支障はないということになるのかもしれない。また、事前相談に対する企業ニーズを優先させることは、我が国の結合規制を取り巻く議論状況²⁹⁰か

²⁸⁵ この対応方針に基づいて、詳細審査案件が公取委のホームページ上で公表され、その審査過程が比較的詳細に外部から分かるようになった。

²⁸⁶ 「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針」(平成 16 年 5 月)

²⁸⁷ 市場画定において SSNIP テストをそのまま採用しているわけではないものの、その基本的考え方を踏まえた基準を策定していること、企業結合の競争制限効果において単独効果と協調効果にわけて分析を行っていることなど、欧米の審査基準とほぼ同様の分析手法を採用している。

²⁸⁸ 平林教授は「我が国における企業結合規制における最大の問題点は、法的措置(審決及びその前提となる勧告又は審判開始決定)が過去ほとんど採られることがなく、最近では皆無であるという事実である」と指摘されている。平林英勝「我が国における企業結合規制の進展と課題」日本経済法学会年報 24 号 139 頁(2003 年)。こうした指摘はつとに行われている。

²⁸⁹ 対応方針によると、企業結合計画の具体的内容を示す資料が提出された日から、原則として 30 日以内に、独占禁止法上問題がない旨又は更に詳細審査が必要な旨を当事会社に通知し、詳細審査が必要な旨を通知する場合には、その対象となる商品・役務や地理的範囲を特定した上で、具体的な独占禁止法上の論点を説明し、詳細審査を行うために必要と判断される具体的な資料の提出を要請するとしている。

²⁹⁰ 日経新聞 2005 年 5 月 11 日付け朝刊によれば、「国際競争力阻む懸念」と題して、最近の公取委による企業結合規制に対して疑問を呈する声を紹介している。「公正取引委員会が企業の事業統合に「待った。」をかける例が目立っている。」ことに対して、「産業界や政府の一部には統合断念に伴う国際競争力の低下する心配もある。」との懸念を紹介している。

らすると、現実的処理なのであろう。しかし、法的措置と非公式措置との間には明確な違いがある。裁判(審判)の場合には、原告(審査官)、被告(被審人)、裁判官(審判官)という三面構造の中で、原告が多くの具体的証拠をもとに主張を展開し、それに対して被告が反証を行い、裁判官が、相互の証拠の優越を判断して、判決を下す。こうした営為の積重ねの中で、先例が構築され、企業結合の規制基準が形成される²⁹¹。この蓄積がなされないことは、「競争の実質的制限」という企業結合の極めて抽象的な違法要件のあるべき理解を遠ざける要因ともなる²⁹²。その意味で、欧米の企業結合に関する訴訟を仔細に検討することには、我が国において将来、企業結合に関する争訟のあり方を探るに当たり有意義なことと思われる。

数ある米国の企業結合訴訟のうち、本稿では、オラクル訴訟²⁹³を取り上げる。この事件は、「企業結合と経済分析」という本報告書において、どのような位置づけが与えられるであろうか。いうまでもなく、本件は、最近の米国における最も著名な大型企業結合訴訟の一つであり、また司法省が敗訴したこと、オラクルによるピープルソフト買収について同時並行して審査を担当した EU 競争当局では不問とされたことから、内外の注目を集めたものである²⁹⁴。また、近時とりわけ我が国で脚光を浴びている敵対的買収としてもその成否が注目されたものである(本件ではこの側面は取り扱わない)²⁹⁵。

本報告書のテーマとの関係で、本件に着目する意味は、大きく分けて二つある。第一に、本件では、原告の司法省が膨大な証拠を提出しておきながら、敗訴に至ったのは、

²⁹¹ 何も審判で勝てそうもない事案について無理に法的措置に持っていけと主張しているものではない。また、事前相談それ自体が望ましくないと言っているわけでもない。そうした主張は現場の実務感覚から最も遠いものであろう。事前相談はそれとして、その特長を生かすことは必要不可欠である。それでもやはり、長期的な競争的市場構造の維持(悪化の防止)という観点から、非公式的処理では十全に対処できない事案は、日本においてもあるはずではなかろうか。またそれが将来とも出てこないという保証はない。それが何であるかを適切に選り出し、企業の対処療法的な措置の申し出では、「競争の実質的制限」が依然として解消されない事案に対しては、世論の反対に抗してでも、法的措置に持っていくのが、独禁法の執行者たる公取委の役目ではないだろうか。それとも、日本では、欧米と違って、法的措置に持っていくだけの(筋の良い)事件がそもそも「事実として」皆無なのであろうか。もちろん、以上の叙述に対しては、欧米との届出・審査手続の違いに十分留意する必要がある。もし仮にその違いが正式手続への阻害となっているのであれば、あるべき企業結合規制のための「手続」とは何かについて真剣に検討する必要があると思われる。結合審査における経済分析の重要性だけでなく、我が国の審査手続を含めた結合規制の全体的枠組みの中で議論すべき問題である。

²⁹² 単に「外国での激しい競争に勝ち抜くために企業結合が必要だ(あるいは外国で競争しているのだから市場を世界で見えてくれ)」程度の主張が、産業界の一部から聞かれることもあるが(前掲日経新聞記事参照)、「国際競争力の維持」といったビジネストークまがいの題目だけでなく、その内容と根拠について説得的に論証することが求められる。そのためにも、正式事例の蓄積は主張の深化という意味で重要である。

²⁹³ USA v. ORACLE CORPORATION (Sep. 9, 2004) (United States District Court for The Northern District of California,)

²⁹⁴ 2004年10月26日付けEC委員会プレスリリース(Commission clears Oracle's takeover bid for PeopleSoft) 参照。

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/04/1312&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

²⁹⁵ 本件は、周知のとおり、オラクルによる敵対的買収であった。紆余曲折の結果、最終的にピープルソフトは、オラクルの買収提案を受け入れた。

それを裏付ける経済的証拠が十分ではないと裁判所が考えたからであり、裁判所が抱く経済的経験則に合致しなかったのが、背景にある最大の要因である。その意味で、企業結合訴訟における裁判所による経済分析に対する傾向を知る最近の格好の素材であると考えられるからである。すなわち、顧客や競争者等の証言をはじめとする膨大な証拠を司法省は提出して²⁹⁶、本件買収の違法性(クレイトン法 7 条違反)を立証しようとしたものの、裁判所は、それらの証拠をことごとく退けた。裁判所によると、その理由は、端的にいえば、「原告の提出した証拠は、量が多いものの、そのいずれもが定性的(qualitative)な証拠であって、定量的(quantitative)な裏づけがなく、客観的なものとはいえない」からであった。また、原告は、後に詳しく見るように、ケネス・エルジンガ教授(バージニア大学経済学部)の分析と証言に最も重きを置いて自らの市場画定を立証しようとしたのであるが、これも、一言で言うと、「定性的なものであって、定量的な裏づけがなく、元となるデータの扱い方も恣意的」との理由で退けられている。裁判所の態度は、経済分析を重視するとともに、それに懐疑的でもある。経済分析は、使い手のデータの扱い方によって、また、原告と被告のどちら側に付くかによって右にも左にも結論がぶれるものであり、万能ではない。あくまで立証の一方法にすぎない。本件は、裁判の場における経済分析の使われ方とそれに対する裁判所の判断を実地にみる上で参考になる。

第二に、浩瀚な²⁹⁷判決文を通じて、市場画定、市場シェア・集中度、反競争効果といった企業結合の違法評価の要素について、裁判所が、どういうふうにして事実認定を行っているかを、きわめて具体的に知ることができるという点がある。もちろん、日米では、企業結合の違法性判断準則には違いがある。しかしながら、原告の立証活動、それに対する被告の反証活動、両者を踏まえての裁判所の認定と評価という三面構造の下で、独禁法(競争法)における企業結合の規制の在り方が立体的に浮かび上がってくるのである。我が国では、事前相談による事実上の解決という実情に対して、そのことが、先例となるべき審決・判決の蓄積を阻み、企業結合規制の明確性・透明性を損ね、ひいては規制の深化を阻害しているという(一部の)根強い批判がある(もちろん、この点は最近は大幅に改善されていることは周知のとおりである。)。もっと正式手続に乗せるべきであるという主張が有力に展開されている。そのような我が国の議論状況のなかで、彼我の法制度の違いはあっても、独禁法の母国でもある米国の企業結合訴訟に学ぶべき点は多いように思われる。まさに、その事実認定の詳しさゆえに、前述の三面構造を外部からも比較的観察可能な形で検討することができる格好の素材がオラクル事件であるということが出来る。原告の司法省が敗訴したということも、訴

²⁹⁶ その一端は、オラクルケースに関する司法省 HP からもうかがわれる。

http://www.usdoj.gov/atr/cases/oracle_te.htm

現に、判決文のほとんどを占めているのは、これら原告側証人の証言の部分である。

²⁹⁷ 判決文の頁数は、実に 160 頁あまりにのぼる。

追側から完全に独立した裁判所の自由な事実認定と評価の存在を象徴しているのかもしれない。また、あれほど経済分析メッカともいえる米国において、司法省が積み上げてきた証拠が業界関係者の証言ばかりというのも、経済分析による立証の難しさを物語っているのかもしれない。

以上の見地から、以下では、本件をできるかぎり詳しく辿っていくことで、その中身を具体的に紹介していくことにしたい。

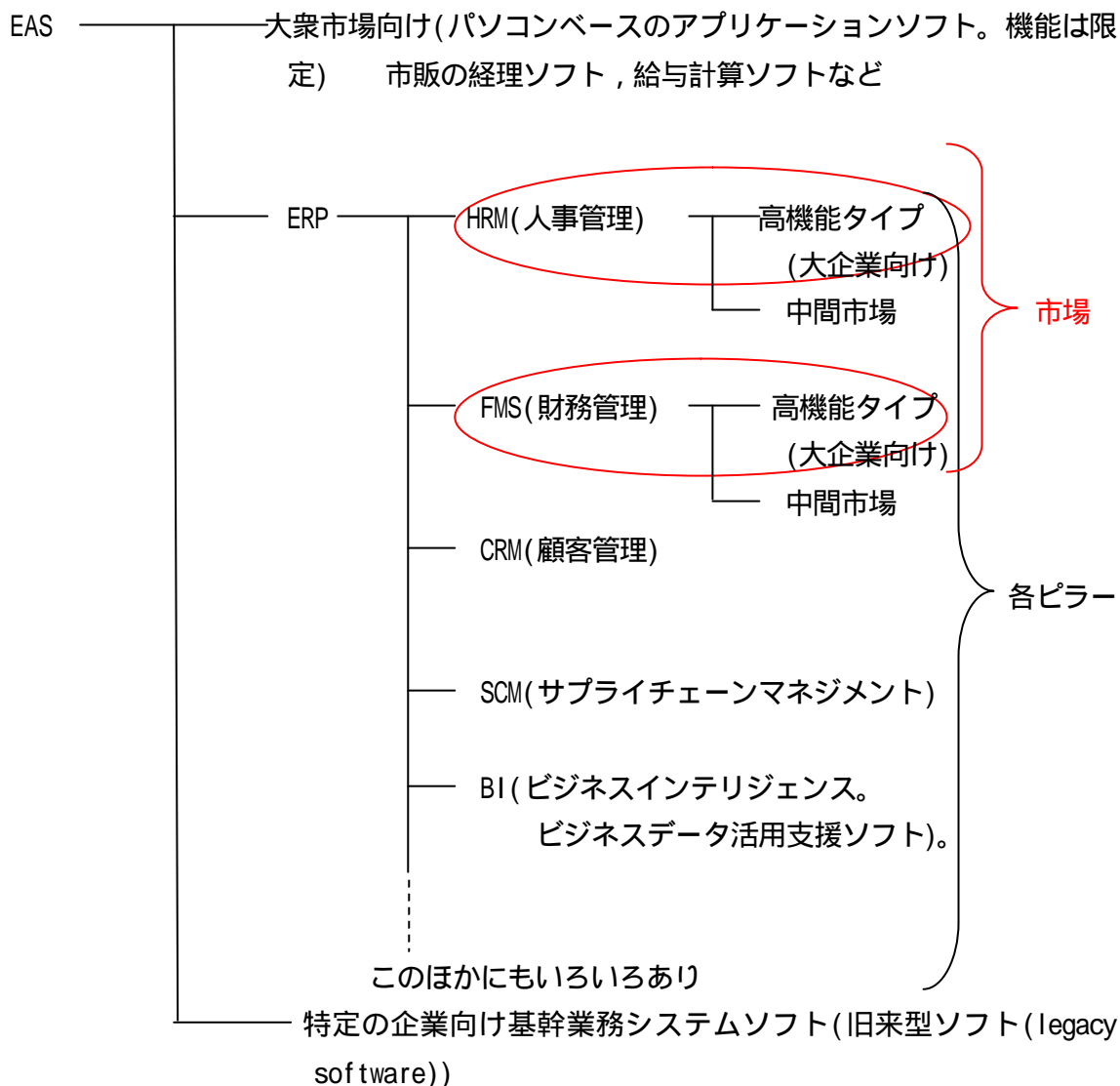
なお、本件の米国の結合規制における位置付けについては、論者によってまちまちであり、今の段階で確定するのは時期尚早かもしれない²⁹⁸。ただし、一つ言えることは、市場シェア・集中度の占める比重は企業結合の違法性判断においてますます相対的なものとなっているということである。

以下、判決の内容を詳しく紹介する。

²⁹⁸ なお、最近の米国における結合訴訟の動向とその位置付けについては、拙稿「製品差別化が顕著な産業における企業結合分析の特色 - いわゆる「単独の市場支配力(unilateral effects)」と市場画定 - 」公正取引 626 号 71 頁(2002 年)及び「米国合併規制における「違法性推定則」とマベリック分析 最近の展開 」公正取引 639 号 87 頁(2004 年)を参照。

2 判決内容

(1) 関連製品の関係



ア 市場画定について

原告は、関連市場を「米国における高機能人事管理及び財務管理ソフト(high function human relations management(HRM) and financial management systems(FMS))から成る市場」とであると主張した。本件で問題となる商品役務は、コンピュータソフトウェアのうちいわゆるアプリケーションソフトであり、その中でも、企業のビジネスデータ処理をオートメーション化する企業向けアプリケーションソフト(Enterprise application software, EAS)が本件では問題となった。EASは、三つに大別される。第一は、マスマーケット向けのものであり、パソコンベースで駆動するアプリケーションソフトである。ソフトの機能は、制限的

なものである。第二は、第一と対極にあるものとして、大企業向けの基幹業務システムの構築のために用いられる旧来型ソフトであり、今では旧来型ソフトとも言われている。第三が、本件で問題となる商品分野であり、企業の資源管理ソフト(enterprise resource planning, 「ERP」と略される。)である。これは、第一と第二の商品分野の中間に位置する商品分野であり、生産・販売管理、財務会計、人事、物流など、企業活動全体にわたる業務を管理・効率化するためのソフトの総称である。結合当事企業であるオラクルとピープルソフトの両社は、この資源管理ソフトの生産及び販売(ライセンス)を行っていた。資源管理ソフトメーカーとしては、オラクル(米)、ピープルソフト(米)のほかに、SAP(独)、ローソン(米)、AMS(カナダ)、マイクロソフト(米)が市場に存在する。これらは、原則として、複数の種類(人事管理や財務管理といった各ERPソフトはピラーと呼ばれている)を組み合わせたERPパッケージとしてのスイート版(統合製品)を提供できるベンダーであるのに対し(ERPソフトの売上の大半は、各ソフト(ピラー)のバンドル購入によるものであり、単体でのソフト購入は稀である)、ベストオブブリードの手法で採用されるベンダーも存在する。ベストオブブリードとは、同一ベンダーのスイートを導入するのではなく、ソフトの優劣等に応じてピラーごとに異なるベンダーの商品を組み合わせる使うシステムの構築手法を指す。ベストオブブリードベンダーはいわば「バラ売り」業者である。このようなベンダーとして、例えばシーベル(米)が存在する。さらに業務管理システム自体の外部委託(アウトソーシング)も多く存在する。

原告の司法省は、企業資源管理ソフトのうち、人事管理ソフトと財務管理ソフト、それも大企業向けの「高機能型」に限定した²⁹⁹。高機能人事管理ソフトのシェアは、原告側証人のエルジンガ教授の推計によれば、ピープルソフトが約51%、SAPが約29%、オラクルが18%であり、買収後のオラクル/ピープルソフトのシェアは70%近くに達する。また、エルジンガ教授の推計によると、買収前の高機能人事管理ソフト市場のHHIは約3800であり、それが買収後には5700に達するという。また、高機能財務管理ソフトのシェアは、これもエルジンガ教授の推計によると、SAPが約39%、ピープルソフトが約31%、オラクルが約17%であり、買収後のオラクル/ピープルソフトのシェアは約48%になる。また、市場集中度は、高機能人事管

²⁹⁹ 原告の「高機能 HRM ソフト」の市場画定は、四つの要素からなる。「高水準な機能面でのニーズをもつ多角的機関の需要を満たすパフォーマンス特性を兼ね備え」、「単一ベンダーによって関連機能のパッケージとして統合化が可能な」「人事管理(HRM)」「ソフト及び付随サービス」。同様に、「高機能 FMS ソフト」の市場画定も次の四つの要素からなる。「高水準な機能面でのニーズをもつ多角的機関の需要を満たすパフォーマンス特性を兼ね備え」、「単一ベンダーによって関連機能のパッケージとして統合化が可能な」「財務管理(FMS)」「ソフト及び付随サービス」。すなわち、「実質的に無制限の」拡張性(“virtually unlimited” scalability)をもち、「複数の言語、貨幣、法制度」をサポートし(“multiple” languages, currencies and legal regimes with)、「高度に」設定変更可能で(“highly” configurable)、「シームレスに」統合されたソフトウェア製品とした。

理ソフト市場のHHIは2800であり、それが買収後には3800になるという。高機能人事管理ソフト及び財務管理ソフトの主要なメーカーは、オラクル、ピープルソフト、SAPの三社に限定される。

〔エルジンガ教授による市場シェアの推計：高機能人事管理ソフト市場〕

High Function HRM Software US Sales, Shares, and Concentration Statistics 2003*			
Company	Sales (\$ thousands)	Share	Share Squared
PeopleSoft	65,057	51.5%	2,657
SAP	36,742	29.1%	847
Oracle	22,917	18.2%	330
Lawson	995	0.8%	1
SCT	504	0.4%	0
TOTAL	126,215	100.0%	3,835
HHI Increase			1,872
Post-Merger HHI			5,707

〔エルジンガ教授による市場シェアの推計：高機能財務管理ソフト市場〕³⁰⁰

High Function FMS Software US Sales, Shares, and Concentration Statistics 2003*			
Company	Sales (\$ thousands)	Share	Share Squared
SAP	44,716	38.6%	1,488
PeopleSoft	35,722	30.8%	949
Oracle	19,195	16.6%	274
AMS	11,214	9.7%	94
SSA	2,429	2.1%	4
Microsoft	2,065	1.8%	3
SCT	594	0.5%	0
TOTAL	115,935	100.0%	2,813
HHI Increase			1,020
Post-Merger HHI			3,833

イ 原告の製品市場画定の立証作業

原告が「高機能型人事管理ソフト及び財務管理ソフトと市場を画定した根拠は、次のとおりである。

(ア) 顧客の証言

³⁰⁰ 以上、司法省 HP より。

ダイムラークライスラー社 IT 事業担当副社長, マイケル・ゴリッツ氏の証言: ダイムラー社は、ピープルソフトの人事管理ソフトを使っているが、その理由は、ピープルソフトの持つ評判(reputation)と、ダイムラー社と同規模の会社がピープルソフトの人事管理ソフトを使って成功していたとの事実による。ダイムラー社が 1996 年に最初に人事管理ソフトベンダーを探していたときに、同社の人事管理ニーズに応えられるソフトベンダーは、SAP、ピープルソフト、オラクルしかいなかった。また、ダイムラー社の人事管理システムには非常に複雑な要求が求められるため、システムの外部委託化は代替手段とは考えられない。さらに、もしオラクル、SAP、又はピープルソフトが人事管理ソフトの価格を 10%引き上げたとしても、ダイムラー社が 3 社以外のベンダーから購入することは考えられない。

CH2M Hill 社上級副社長兼 CIO, ボブ・バロック氏の証言: 同社は財務管理ソフトについては 93 年からオラクルの製品を使っている。人事管理ソフトについては 2002 年にシステムの交換を決定した。その際、SAP の製品は非常に複雑で高コストな商品であるとの評判があったため、SAP の導入には消極的であり、オラクルかピープルソフトが候補に挙がっていた。外部委託や他のベンダーは候補には挙がらなかった。もし両社製品の価格が 10%高くなったとしても、CH2M Hill 社は両社以外のベンダーと取引するつもりはなかった。

ノースダコタ州 CIO, カーティス・オルフェ氏の証言: 2002 年に ERP フルパッケージの導入を決めた際、オラクル、ピープルソフト、SAP、SCT、Jenzabar、グレートプレーンズ社(マイクロソフトによって買収)の六社のベンダーから見積もりの提示を受けた。このうち、SAP は価格が高すぎる、Jenzabar、グレートプレーンズは機能性に欠けるとして直ちに候補から除外、SCT も州当局の要求水準を満たさないとして最終候補まで残らなかった。オラクルとピープルソフトは激しく競争していたが、この競争によって、州は両社から 600 万ドルから 800 万ドル安値の入札価格を引き出すことができた。仮に両社の最終提示価格が 10%高かったとしても、ノースダコタ州が他のベンダーに移行することはない。

ペプシアメリカ社技術責任者, ケネス・ジョンセン氏の証言: ペプシ社は北米事業でピープルソフトの ERP を使用し、ヨーロッパ事業で SAP の ERP を使用している。自社の ERP ニーズを満たすベンダーはオラクル、ピープルソフト、SAP 以外には存在しない。

AIMCO 上級副社長兼 CIO, スコット・ウェッソン氏の証言: 財務管理ソフトについては、AIMCO 社はピープルソフトのスイートを使用していた。人事管理ソフトについて、2002 年度に、専門のコンサルタントを雇って検討した結果、AIMCO 社のニーズを満たす人事管理ソフトはピープルソフト、オラクル、

SAP の三社のみであった。最終的にピープルソフトに決定した。

Nextel 社システム統合担当副社長，リチャード・シチャノウィッツ氏の証言：2002 年までは，ピープルソフトの人事管理ソフトとオラクルの財務管理ソフトを使っていた。より事業効率性を高めるために 2002 年にスイート版を導入することを決定し，オラクル，ピープルソフト，SAP が候補に挙がる。そのうち，オラクルとピープルソフトについては個別のアプリケーションで既に導入経験があることから，スイート版の移行コストとリスクがより少ないとの理由から，SAP については候補から外れる。最終的に，機能性等の点からピープルソフトに決定した。もしオラクルとピープルソフトのライセンス価格が 10%高くなったとしても，Nextel 社はベストオブブリードに移行したり，自前で独自にシステムを構築したり，システムの外部委託をしたり，既存のシステムのままとどまったり，SAP を導入したり，あるいは，オラクル，ピープルソフト以外の他のベンダーに乗り換えることは考えていない。

Greyhound Lines 社 IT 担当副社長，メアリー・エリザベス・グローバー氏の証言：Greyhound Lines 社は 2001 年に旧来型システムに代えて人事管理の新システムの導入を決定し，オラクル，ピープルソフト，ローソン，Ultimate Software の四社が候補に上がる。SAP，ピープルソフトは高価，Ultimate Software は機能性に欠けるとして候補から除外される。オラクルとローソンに候補が絞られたが，オラクルのほうが機能性に優れているとして，ローソンも候補から除外された。システム導入の最終決定に際して，候補社を再検討した結果，Greyhound Lines 社の企業ニーズに合致するのはオラクルとピープルソフトであるとして，オラクルの対抗馬としてピープルソフトが挙がる。その後，9.11 同時テロに伴う利益の減少等により，同社は，結果的にソフトを購入しなかったが，仮に同社が人事管理ソフトの購入を決定したとしても，同社の選択肢はオラクルとピープルソフトに限定されるので，本件結合は，人事管理ソフトの購入をより高くつくものにさせる。二社間の競争がなくなれば，ソフトの価格上昇が予想される。

NMG 社上級副社長兼 CIO，フィリップ・マクスウェル氏の証言：2002 年に財務管理ソフトの交換を決定した。検討の結果，機能性や安定性，価格等から，同社のニーズを満たすのはオラクルとピープルソフトに選択肢が限られる。オラクル又はピープルソフトの財務管理ソフトのコストが 10%から 20%上がったとしても，NMG は SAP 又はその他のベンダーからの導入を検討することはない。最終的に同社はオラクルの人事管理ソフトを選択した。人事管理ソフトに関しても，オラクルとピープルソフトは唯一の実行可能な選択肢である。オラクル又はピープルソフトの人事管理ソフトのコストが 10%から 20%上がったとしても，NMG 社は SAP 又はその他のベンダーからの導入を検討す

ることではない。結果的に、2003年にオラクルから人事管理ソフトのライセンスを受けたが、価格が当初予想したよりも70%から80%も高かったため、ソフトの導入には至っていない。仮に80%価格が高くなることがあっても、NMG社はオラクルの人事管理ソフトを放棄することはない。

Verizon 社 IT 担当上級副社長、ローレット・ブラッドレー氏の証言：2003年まではベライゾン社は人事管理及び財務管理システムについてピープルソフトとSAPのソフトを使用していた。2003年に人事管理システムの統合を決定し、ピープルソフトを導入した。ベライゾン社のニーズに応えられる人事・財務管理ソフトは、オラクル、ピープルソフト、SAPの三社に限られる。仮にオラクル、ピープルソフト、又はSAPの価格が10%上がったとしても、ベライゾン社は他のベンダーに乗り換えることはない。

Cox Communication 社 CIO、スコット・ハットフィールド氏の証言：人事管理ソフトについては、ピープルソフトを使用し、財務管理ソフトについては2003年から新システム導入を決定した。オラクル、ピープルソフト、SAPが候補に挙げられ、最終的にオラクルを選択した。仮にオラクル又はピープルソフトの価格が10%以上になったとしても、Coxは他のベンダー、ベストオブブリード、外部委託、自前でのシステム構築には移行しない。

(以上に対する裁判所の判断)

以上の証言に対する裁判所の評価と認定：顧客の証言は原告の市場画定にとってほとんど役に立たない。

市場画定基準は、合理的交換可能性による。特定の商品に対する顧客の選好は交換可能性を否定するものではない。本件では、オラクル、ピープルソフトの機能的特性に対する顧客(証人)の選好は明らかであるが、問題なのは顧客の選好それ自体ではなくて、買収後のオラクルによる反競争的な価格引上げが生じた場合に、顧客がどう反応することができるかである。この点について、証人は推測を行っているが、この推測は、十分な分析又は証拠に基づいていない。買収後のオラクルによる価格引上げをかわすために、どう反応し、又は反応することができるかについて、証言はほとんど語っていない。確かに、各証人は、口をそろえて、買収後のオラクル/ピープルソフトによる10%の価格引上げを受け入れざるをえないと証言しているが、買収後のオラクルによる仮定的な価格引上げに対する乗換えのコストについて証言は何も語っていない。たとえば、実際にどれくらいシステムの外部委託にコストがかかるのか、あるいは、オラクル、ピープルソフトの製品が提供するのと同じ機能性に他社ベンダーの製品を適合させるにはどれくらいコストがかかるのかという点については、何も語られていない。もし説得的な証言に

よってこの点に関する裏付けがあれば、あるいは経済専門家の証言による裏付けがあれば、この種の顧客証言は、原告の主張する競争制限効果の検討に際して考慮することができる。しかし、顧客の漠然とした懸念があるからといって、それがしっかりとした証拠に置き換わるものではない。

顧客として出廷した本件の証人は、いずれも極めて洗練された顧客であり、IT 技術分野について長年の交渉経験を蓄積している。事実審理段階での証拠によれば、ERP の顧客がオラクル、ピープルソフト、及び SAP の統合スイート以外の選択肢を持っていることが示されている。実際、グローバー氏によれば、オラクルの主張するように、顧客は、今ある設備を使い続けることにより、ERP ベンダーの反競争的な価格引上げに抵抗することができたことが示された。原告の証人は、原告の会社を買収後のオラクルによって課される SSNIP を受け入れる以外他に選択肢がなかったことを証明するために必要な ERP 購入・導入データを裁判所に提出しなかった。

したがって、裁判所は、証拠の優越から、オラクル、ピープルソフト、SAP によって提供される製品が他ベンダーの提供する製品とは区別された別個の製品市場を構成することを原告側証人は証明できなかったと認定する。裁判所は、買収後のオラクルの顧客が結合企業の SSNIP を受け入れる以外選択肢がなかったことを原告側証人は立証できなかったと認定する。

(被告側証人による証言)

Bank of America 社 Director of Personnel Service Delivery, ブライアン・ミーンズ氏 (Fleet Boston 's (BA に買収) 社前 Director of HR Service Delivery) の証言 : 1996 年以降ピープルソフトの人事管理ソフトを使っていたが、システムのアップグレードの際に、外部委託化を行い、候補として Mellon, Hewitt, Exult, Accenture, Fidelity の五社が候補に挙がる。このうち、Fidelity のシステムが Fleet Boston 社のニーズに最も適合しているとして、Fleet 社の BA 社による買収後、BA 社は、人事管理システム機能の全部を Fidelity に委託する決定をした。

Emerson Electric Company 上級執行副社長, チャールズ・ピーターズ上級執行副社長の証言 : 社内ソフトが完全に企業ニーズを満たすため、同社の事業部門の一つは、オラクルの ERP を導入する予定はない。本件買収が行われたら、エメルソンの各事業部門がオラクルの ERP により多くを支払わなければならないとは考えてない。オラクルとの交渉においてピープルソフトを使う可能性を持ち出すことは、オラクルから低価格を引き出す交渉材料とはならなかった。ピープルソフトの存在は、オラクルの価格設定に対する制約要因ではない。

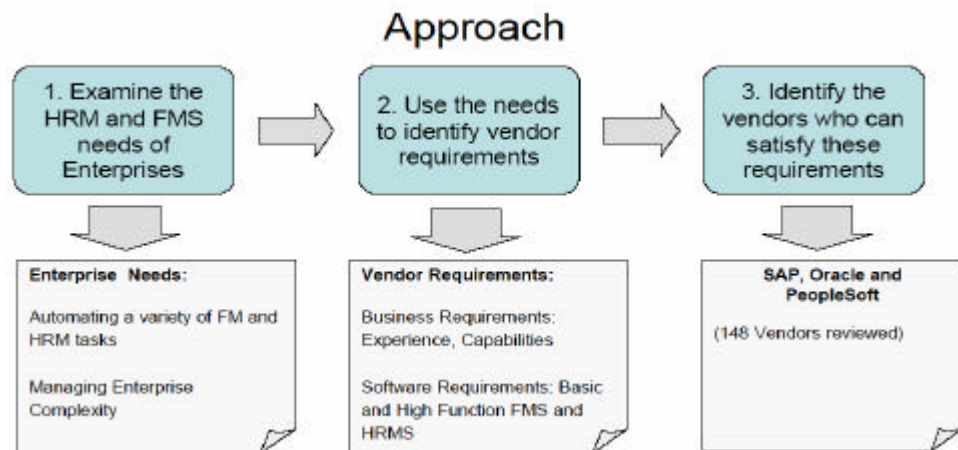
(以上に対する裁判所の判断)

裁判所は、原告側証人よりもオラクル側証人のほうが、出廷した人数は少ないけれども、より具体的に自社のシステム採用に当たって採った行動を物語っており、より信頼できるものと認定した。

(イ) 原告側専門家証言

ハーバードビジネススクール教授、マルコ・イアンシティ氏の証言：大企業 (large and complex enterprise) のニーズに応えられるのに十分な機能性を有しているのは、オラクル、ピープルソフト、SAP の三社の製品のみである。

[参考：イアンシティ教授の基本的アプローチ³⁰¹]



(これに対する裁判所の判断)

イアンシティ教授の証言は原告の主張する製品市場を立証していない。彼自身、多くの大企業が、オラクル、ピープルソフト、SAP 以外のベンダーの製品、システムの外部委託、あるいはレガシーシステムであっても、自社が求める ERP のニーズを満たしていることを認めた。教授の証言は、経済分析に欠けており、原告の主張する製品市場を立証していない。

(ウ) システムインテグレータの証言

(システムインテグレータとは、顧客の業務内容を分析し、それに合わせたコンピュータシステムの企画、構築、運用などの業務を一括して請け負う業者の

³⁰¹ 司法省 HP より

こと。システムの企画・立案からプログラムの開発，必要なハードウェア・ソフトウェアの選定・導入，完成したシステムの保守・管理までを総合的に行う。）

BearingPoint 社上級副社長，ペリー・キーティング氏の証言：ベリングポイント社(世界で最も大きなコンサルティング会社の一つ)は，本件結合に賛成でも反対でもない。同社の大口顧客は，企業が官庁かに関係なく，オラクル，ピープルソフト，SAP のソフトを使う。他のベンダーは，三社が提供する機能性を提供できない。

(オラクル側の反対尋問とそれを受けた裁判所の判断)

EC 委員会が，本件結合について審査した際，キーティング氏は委員会の質問に答えている。

- ・ 質問：数社しか事業活動を行っていない，大企業向けの EAS 供給市場は存在するか。
- ・ 答：はい，そのような市場は存在する。そこでのベンダーは SAP，オラクル，ピープルソフトである。オラクルとピープルソフトの結合の結果として，当該市場でのイノベーションの減退が生じる。
- ・ 質問：大企業向け EAS 市場に潜在的に参入することができる企業を少なくとも三社挙げてください。
- ・ 答：マイクロソフト，シーベル，IBM。これら三社にとって唯一の参入障壁は，彼らの選択次第，すなわち，参入意思次第である。

トライアル段階で，キーティング氏は，ベリングポイント社とマイクロソフト社との高機能 ERP 分野での業務提携を明らかにした。裁判所は，これは，マイクロソフトは高機能 ERP 分野に参入し SAP，オラクル，ピープルソフトの競争相手となるとのオラクル社の主張を裏付けるものとなっていると判断した。裁判所は，キーティング氏の証言を大筋で信用できるものと認めた。

IBM 社 Global and Americas Financial Management Solutions Leader，ナ
ンシー・エレン・トーマス氏の証言：ベリングポイント社とは異なり，IBM はピープルソフトと提携関係にあるため，IBM はオラクルによるピープルソフトの買収に反対の立場を正式に表明した。複数の国にまたがる多様な顧客のニーズを満たすことのできる製品を提供している ERP ベンダーは，オラクル，ピープルソフト，SAP のみである。

(これに対する裁判所の判断)

裁判所は、IBMはピープルソフトと提携関係にあり、その証言にはバイアスがある、トーマス氏はローソンが高機能部門で潜在的に果たすことのできる役割について詳しくない、ローソンが高機能ERP市場で競争できない要因を挙げることができなかったことから、彼女の証言は、原告の証言を正当化するものではないと結論づけた。

(I) Industry Witnesses : ピープルソフトとマイクロソフトの証言

原告側証人、ピープルソフト社 CIO, 上級副社長, フェロー, リチャード・バークキスト氏の証言: 高機能に対するニーズは、機能性(functionality), 柔軟性(flexibility), 拡張性(scalability), 信頼性(reliability), 技術(technology)の面に分かれ、高機能に対するニーズをもった顧客(高機能顧客)は、そのいずれの面でも高機能を求めている。高機能性、高拡張性、あるいは高柔軟性をもったソフトを必要としない顧客は、中間市場の顧客である。高機能顧客向けの高機能ソフトの販売市場は存在し、かかる市場で、ピープルソフトは SAP, オラクルと競争している。ローソンがピープルソフトのソフトと同等の機能性を有している人事・財務管理ソフトを売っているとは我が社(ピープルソフト)は考えていない。ローソンのソフトは単純繰り返し作業に対しては非常によく適合しているが、高機能顧客のニーズには応えられない。また、ローソンは全世界の言語に対応した標準コードであるユニコードのサポート能力がないため、ローソンの利用は英米、カナダに限られている。AMS については、同社は人事管理ソフトを持っておらず、財務管理ソフトについても高機能ではないため、AMS は高機能市場で競い合える製品を売る高機能ベンダーではない。ベストオブブリードについては、基幹的機能性(core functionality)を欠いており、システム統合には非常にコストがかかるため、ベストオブブリードは、高機能顧客にとって現実的な選択肢とはいえず、高機能ソフトと代替関係にあるとはいえない。システムの外部委託化はピープルソフト、オラクル、SAP が提供するソフトより低能と見られており、高機能顧客にとって現実的な選択肢ではない。オラクル、ピープルソフト間の局地化された競争について、オラクルはピープルソフトの最も近接した競争相手である。SAP は、そのソフトが柔軟性に欠けるとのイメージがあり「ドイツ的職人芸というステレオタイプ」のイメージを抱かれているのに対し、オラクルとピープルソフトは、非常にフレキシブルであると見られており、このことが、buy American tendency の土壌とあいまって、SAP よりもオラクル、ピープルソフト間の競争をより密にしている。

(オラクル側の反対尋問とそれを受けての裁判所の判断)

中間市場の顧客と高機能顧客との区別を示すピープルソフトの内部資料は存在するかとの問いに対して、そのような資料の存在は知らないと答え、中間市場の顧客と高機能顧客とを区別するはっきりとした解答又は明確な境界は存在しないことを認めた。高機能市場におけるローソンの役割について、ピープルソフトが大企業向け事業をローソンに奪われるかどうかについて尋ねられたところ、バーグキスト氏はそのようなことは考えたこともないと回答した。オラクルはピープルソフトが作成した、ピープルソフトが他社と競合した企業取引の表を見せた。

競合回数	ローソン	27 回
	S A P	33 回
	オラクル	38 回

この資料について同氏は知らないと回答した。ローソンと競合し同社に仕事を奪われたいくつかの特定の事例について、バーグキスト氏はいずれも知らないと回答し、ローソンとの競合でピープルソフトが勝った事例についても知らないと言明した。バーグキスト氏は、前のトーマス氏と同様に、他のベンダーについては詳細に証言することができるのに、ローソンの高機能市場での事業活動については、「ローソン健忘症(Lawson Amnesia)」と形容できるほど、異常に記憶が欠落している。

ピープルソフト、オラクル間の局地化された競争について次のような反対尋問が被告側弁護士からなされた。

- ◆ 質問：SAP がオラクル、ピープルソフトと競合していない分野を特定できるか？
- ◆ 答(バーグキスト氏)：SAP とはほとんど全ての分野で競合しているが、サービス産業ではオラクル、ピープルソフトに比較的強みがある。
- ◆ 質問：サービス産業においては、SAP はオラクル、ピープルソフトとそもそも競合していないというのがあなたの証言ですか？
- ◆ 答：そういうわけではありません。

バーグキスト氏の証言は、原告の主張を支持するものではなくむしろそれを崩すものとなっている。第一に、高機能顧客と中間市場顧客とを区別する明確な(clear cut な)境界線は存在しないと同氏は認めた。いわゆる高機能 ERP と

中間市場 ERP との明確な区別を行うことは、原告の製品市場の立証責任にとって不可欠である。第二に、単独効果(unilateral anticompetitive effects)の可能性を認定する前提として、オラクルとピープルソフト間の局地化された競争の「ノード」又は範囲を識別しなければならない。バークキストの証言は、ローソンに関する重要情報について覚えておらず、信用できない。

-----以下略-----

(オ) 原告側経済専門家：ケネス・エルジンガ、バージニア大学経済学部教授の証言

エルジンガ教授は、原告側の最も重要な証人であり、著名で高名な経済学者である。エルジンガ教授は、自ら市場画定を行うに当たり、ガイドライン³⁰²のアプローチに従うことを主張し、関連市場は高機能財務・人事管理ソフトに限られると結論づけた。エルジンガ教授は、仮定の独占者(hypothetical monopolist)は高機能財務・人事管理ソフト市場において SSNIP を課して利益を上げることができると証言した。もし結合後のオラクル/ピープルソフトが高機能財務・人事管理ソフトの価格を引き上げた場合、需要者は(1) 中間市場のソリューション(Lawson等によって生産されるソフト)(2) ベストオブブリードソリューション(3) レガシーソリューション(旧来型システム)(4) アウトソーシング企業(たとえばFidelityやADP等)のサービスに代替することはないと証言した。

エルジンガ教授は証拠となるいくつかの傾向を分析することでこの結論を導いた。

- (1) オラクルの割引承認フォーム(discount approval forms)
- (2) 独立の調査会社によるレポート
- (3) 高機能財務・人事管理ソフトの顧客及びコンサルティング会社からの情報
- (4) 法人向けソフトを扱っている企業の内部文書

以上からマーケットシェアに関する結論を出した(上掲2(1)ア参照)。

割引承認フォームについて(DAF, Discount Approval Forms)

これは、エルジンガ教授が最も重きを置いた分析である。オラクルの営業マンは人事管理ソフト、財務管理ソフトをカタログ価格から20?25%割引引くことができる裁量を与えられていた。他社ERPベンダーと競合するた

³⁰² U.S.Department of Justice and the Federal Trade Commission, "Horizontal Merger Guidelines", issued on April 2, 1992 and revised on April 8, 1997.

め、より大きな割引が必要となる場合には、割引承認フォームがオラクル役職者により承認され執行される必要がある。DAFs を執行する際には、営業マンは割引の正当化理由を提示する必要がある。DAFs の正当化理由の項目の中には、「割引を必要としそれを正当化する特定の競合相手又は代替ソリューションの存在が認められること」というのがある。エルジンガ教授はオラクルが DOJ に提出した 222 の DAF のうち、次に該当するフォームを分析した。

- (1) 米国内顧客向け
- (2) 人事管理ソフトか財務管理ソフトに関するもの。
- (3) 純取引高が 50 万ドル以上。
- (4) 特定の競合相手又は代替ソリューションの存在により割引が必要となる場合

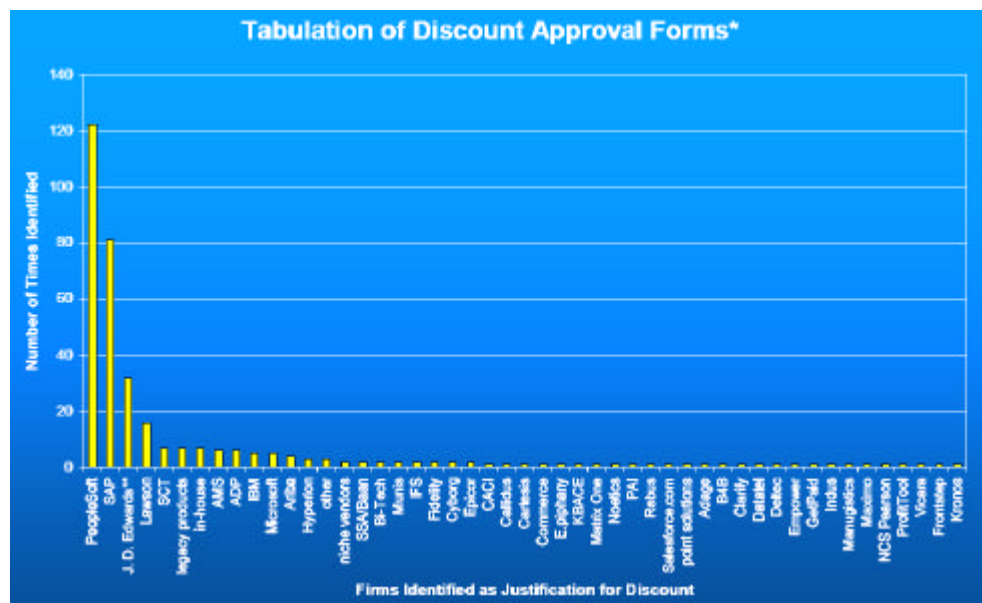
エルジンガ教授は、オラクルの営業マンから提供された全ての割引正当化理由を分析して、競合相手又は代替ソリューションの存在によりオラクルの営業マンが割引を余儀なくされた回数をグラフに表した。これは、言い換えれば、オラクルの競争者又は代替ソリューションがオラクルの人事管理ソフト・財務管理ソフトの価格設定を抑制した回数を示すものである。

Tabulation of Discount Approval Forms³⁰³

DISCOUNT JUSTIFICATION	SIZE OF DISCOUNT			TOTAL
	< 55%	56 to 70%	>70%	
PeopleSoft	19	39	64	122
SAP	7	28	46	81
J. D. Edwards**	9	10	13	32
Lawson	2	5	9	16

-----以下略-----

³⁰³ 司法省提出資料より



その表によれば、理由とされた企業とその回数は、ピープルソフト 122 回、SAP 81 回、Lawson 16 回、MS、AMS 各 10 回以下となっている(上図参照)。エルジンガ教授は、この割引回数表は、関連製品市場が高機能財務・人事管理ソフトであることの非常に強力なロバストな証拠だと結論づけた。

マーケットリサーチ研究

独立した市場調査会社における調査のうち、Gartner Research は人事管理ソフトについて調査し、同社のリサーチレポートでは、人事管理ソフトのベンダー分析のため 2 つの特性を挙げた。

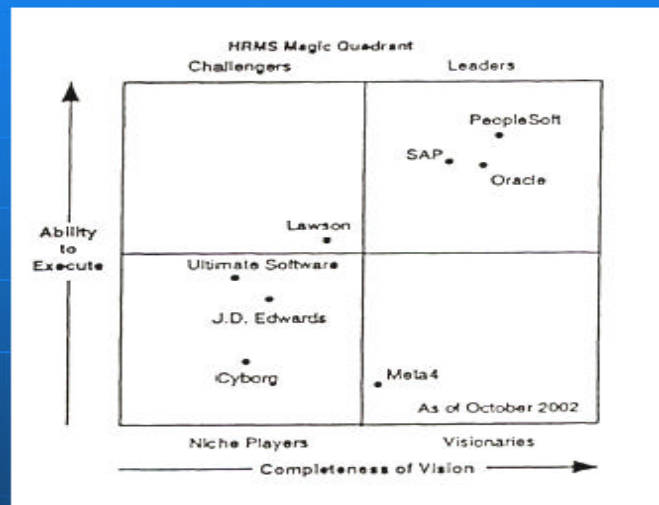
(1) VISION の完全性

VISION の完全性とは、複雑で様々な取引が可能となるソフトウェアを揃えたいとするベンダーの意欲レベルをいう。そうではなく、機能が限定され、通常取引に対応できればよいようなソフトを揃えることで足りるとするベンダーはニッチプレイヤーと呼ばれる。

(2) VISION の実行能力

各ベンダーが人事管理ソフトの Vision(たとえば高度の機能性、拡張性)を実行する能力を持っていたかどうかを示すものである。

Gartner Research



エルジンガ教授によれば、ガートナー社は、高度な（１）と（２）を有するのは、オラクル、ピープルソフト、SAP の３社だけだとした。そして高性能企業の製品は他の代替品とは「何か違う(something different)」であり、また高機能ソフトのなかでもオラクル、ピープルソフト、SAP の製品は「何か違いがある」という考え方と Gartner レポートは整合的であるとエルジンガ教授は結論づけた。

高機能 ERP 市場の顧客とコンサルタント会社

ここでは、エルジンガ教授は、通称 Big 5 (Accenture, IBM Global Services, Bearing Point, Deloitte, CGEY) として知られる大手コンサルタント会社の証言に依拠した。ERP ソフトの顧客の多くは、ERP ソフトを選ぶ際のアドバイスを得るために、コンサルティングファームを雇っている。トライアルで、原告は、Bearing Point 社上級副社長の Perry Keating 氏の証言を提出した。同氏は「オラクル、ピープルソフト、SAP の製品のみが性能において大企業のニーズに合致している」と証言した。

また Keating 氏らの証言によれば、Big 5 のシステムインテグレータは ERP ソフトの導入にはオラクル、ピープルソフト、SAP の３社を最も頻繁に勧めるという。

これら顧客の証言は、高機能製品と中間市場の製品との間には区別があるという仮説に一致するものであるとエルジンガ教授は結論づけた。エルジンガ教授は、中間市場製品は、それによって仮定上の独占者が SSNIP を抑制されるほど代替関係にはないと判断した。

ERP ベンダーの内部文書

エルジンガ教授は企業の内部文書を調査し、そのうちいくつかは有用であると主張した。オラクルによる顧客調査は、売上20億ドル以上の顧客企業を対象に行われた。この調査はオラクルの顧客に、28の取引機会について、オラクル以外のベンダーとの取引を考えたか否かを問うものである。調査の結果、ピープルソフトを考慮した割合は50%で14回、SAPの考慮割合は28%(下表によれば29%)、ローソンの考慮割合は18%、マイクロソフトはわずかに4%にすぎなかったとエルジンガ教授は結論づけた〔下表参照〕。

また、マイクロソフト社の「Microsoft Business Solutions: Scorecard Review」と題された内部文書によれば、マイクロソフトは、オラクル、ピープルソフト、SAPが下級市場に攻勢をかけており、価格の下げ圧力が高まっていると懸念を示しているが、これは、マイクロソフトが中間市場と高機能ソフトとの区別を認識しており、自らを高機能ERP市場の一員であると考えていなかったことを示すものと結論づけた。

【表：オラクルの顧客による他社ベンダーの検討割合】

Tabulation of Oracle Customer Surveys		
Customer responses to the question "Other than Oracle, please indicate which of the following vendors were considered."		
Vendor Named	Number of times mentioned	Percentage of times mentioned
PeopleSoft	14	50%
SAP	8	29%
Other	7	25%
J.D. Edwards	6	21%
None	6	21%
Lawson	5	18%
i2	3	11%
Ariba	2	7%
ADP	2	7%
in-house	2	7%
BAAN	1	4%
Cognos	1	4%
E.piphany	1	4%
IBM	1	4%
Intenia	1	4%
Microsoft	1	4%
There were a total of 28 sales opportunities		

エルジンガ教授は、以上四つの点から、a 高機能財務管理ソフト及び b 高機能人事管理ソフトが本件結合の関連製品市場であるとした。そして、高機能財務管理ソフト市場における主要三社のシェアを次のように見積もった(詳しくは上掲の表を参照)。SAP のシェア = 約 39%、ピープルソフト=31%、オラクル=17%であり、本件結合後のシェアは 48%になる。ハーフィンダール・

ハーシュマン指数(HHI)では、結合前 HHI 約 2800 であり、結合後の HHI は約 3800 になり、HHI の上昇分は約 1000 になる。

同様に、高機能人事管理ソフト市場でも、エルジンガ教授の試算によれば、ピープルソフトのシェア=約 51%、SAP=約 29%、オラクル=約 18%であり、本件結合後のオラクル/ピープルソフトのシェアは 70%近くに達する。結合前の HHI は 2800 であり、結合後の HHI は 5700 にまで上昇する(HHI の上昇分は 1872)。これらの HHI の数値は、企業結合ガイドラインで深刻な競争上の懸念を引き起こす水準であり(すなわち、両市場とも、HHI1800 以上であり、その上昇分も 50 ポイントを超える水準である。)、同様に、結合後の市場シェアも、フィラデルフィアナショナルバンク事件での違法性推定となる条件を満たす。

(以上に対する裁判所の判断)

しかし、当裁判所は、以下のオラクル側反証にかんがみ、エルジンガ教授は、関連製品市場の立証、フィラデルフィアナショナルバンク事件あるいはガイドラインの違法性推定を引き起こすような、結合後の市場シェア及び HHI の立証において立証責任を果たすことができなかったと認定する。

ウ オラクルの反証：原告の関連製品市場画定に対して

オラクルは、原告とは全く別の主張を行った。すなわち、高機能財務・人事管理ソフトと他の財務・人事管理ソフトとの間には明確な代替上の連鎖の断絶は存在せず、少なくとも、財務・人事管理ソフト全体が市場であり、その中にはいわゆる中間市場ベンダーも含まれると主張した。

(ア) システムインテグレータの証言

アクセンチュア・Global Managing Partner of Global Business Solutions, Christy Bass氏の証言：アクセンチュアは世界最大のシステムインテグレータであり、同社の「全ての」顧客は、高機能に対するニーズを有している。高機能ニーズをもつ顧客(たとえばBest BuyやBellSouth)の中には、自己の人事管理機能の全てを外部委託(アウトソーシング)することを決定したものもあり、システムのアウトソーシングが一定の競争上の地位を占めている。また、Best of Breedが高機能ERPの価格を制約する可能性がある。高機能ユーザーがBest of Breedを利用することは「極めて普通」のことであり、Best of Breed Solutionは、オラクル、SAP、ピープルソフトよりも高い機能性を提供できる可能性がある。同氏は、Best of Breed Solutionは、これらのERPベンダーにとって競争圧力となっていると証言した。Bass氏は、SAPが苦戦している企業であり、オラク

ルとピープルソフトとの間の競争が局地化されているとの原告側証拠に関して反証しようとした。同氏によると、SAPのERP市場における地位は「強力(strong)」であり、世界の2000のクライアントに対して、オラクルやピープルソフトよりも強力な地位にあると証言した。

(これに対する裁判所の判断)

裁判所は、アウトソーシングや競争の局地化に関するBass氏の証言を信頼でき、informativeなものであると認定する。ERPの選択肢としてアウトソーシングを選択した高機能顧客に関して、Bass氏は、自社の人事管理機能全体をアウトソーシングすることを決定した会社の具体例を挙げて説明している。また、オラクルとピープルソフトの間に局地化された競争が存在しないというBass氏の証言は、SAPとアクセンチュアが、欧米の銀行向けのシステム開発の事業提携を行っており、かかる提携の下で、SAPが競争的地位の獲得に協力するためにアクセンチュアがシステム管理で米国の銀行業界に強みを持っている自らの経験を活用するとBASS氏が明確に述べていることによって裏づけられている。

(1) Industry Witnesses : ローソンとSAP社の証言

ローソンCEO兼社長、Jay Coughlan氏の証言：コフラン氏は、ローソンが中間市場ベンダーにすぎないという分類を否定した。同氏によれば、ローソンは、年商10億ドル、従業員1万人以上、フォーチュン社トップ1000にランキングされるような企業(たとえば、病院チェーン大手のHCA(人事管理ソフト)、小売大手のSafeway(財務管理ソフト)、コンビニ大手のWalgreens(財務管理ソフト)、アパレル大手のRalph LaurenやGucci(財務・人事管理ソフト)、ファーストフードのMcDonalds(人事管理ソフト)、Johnson and Johnson(財務・人事管理ソフト)、McGraw-Hill(財務・人事管理ソフト))を多数顧客として抱えており、官庁等においても、例えば、フロリダ州、バージニア州、メアリーランド州で、オラクルやピープルソフトに打ち勝って、取引を獲得し、またミシガン州、アリゾナ州ダラスやウィスコンシン大学で人事管理ソフトを供給している。

また、ローソンのソフトは英語、フランス語、スペイン語でも操作可能であり、複数の通貨に対応している。

(原告の反対尋問とそれを受けての裁判所の判断)

コフラン氏は、ローソンが高機能市場で重要なプレイヤーではないとの原告の主張には賛成できないと述べた。原告は、反対尋問で、ローソンが、大企業の高機能ニーズを満たす能力の存在について疑問を提起し、ローソンは高機能ERP市場のプレイヤーでないことを証明しようとした(例えば、ローソンのシス

テム導入に当たって顧客との間で生じた問題点を取り上げた。)。しかし、原告は、システム導入上の問題又はサービスの問題が、オラクル、ピープルソフト、SAP の場合には存在しなかったか、少ないことを証明しなかった。したがって、裁判所は、大規模で複雑な顧客企業が自社の財務・人事管理のニーズを充足するためにローソン社の ERP を使っていたとするコフラン氏の証言は、信頼できるものであると認定する。この証言は、矛盾がないばかりでなく、多くの証拠から適切に支持されるものである。

SAPアメリカ経営副社長・リチャード・ノウルズ氏の証言：原告の製品市場画定及び単独効果理論を覆すため、オラクルに呼ばれる。同氏は、「高機能」という限定は全く意味を持たないと主張する。ノウルズ氏によると、SAPは年商2億ドル以上15億ドル未満の顧客を中間市場に属する顧客に分類し、年商15億ドル以上の顧客は「大企業(large enterprise)」の顧客とみなしていたが、これらの分類は、「科学的正確さ」からかけ離れたもの(far from “an exact science.”)であると述べた。また、SAPのclientsは、Deloitte & Touche, Accenture, Halliburton, MCI, SBC, T-Mobile, AOL, Starbucks, Nike, Home Depot, Barnes & Nobleといったように、SAPは明らかに大企業を顧客としている。このことは、SAPが米国において、競争上実質的な不利のある苦戦企業であるとの原告の主張を覆すことに貢献するものである。

また、オラクルは、SAPが大企業向けERPライセンスにおいて、SAPがオラクルやピープルソフト、ローソンと競合していたとする具体例を提出した(ExpressJet社へのERPソフトの導入に当たって、同社は、検討対象をSAP、オラクル、ローソンの三社に絞り込む)。

また、SAP社はオラクルを「非常にアグレッシブ」な企業と見ているとノウルズ氏は述べた。

SAPはオラクルの買収について中立的な意見であり、本件買収により実際にERP市場はより競争的になるだろうと考えているとノウルズ氏は述べた。

(原告の反対尋問とそれを受けての裁判所の判断)

反対尋問で、SAP はローソンを中間市場の企業であるとみているとノウルズ氏は述べた。しかし、SAP は、中間市場の顧客を売上 15 億ドル未満の企業と識別しており、原告の中間市場識別ラインである 50 万ドル以下の顧客との間にはかなりの差があることから、ローソンが高機能市場における競争者ではないとするこのノウルズ氏の証言を当裁判所は重視しない。それ以外の点については、当裁判所は、ノウルズ氏の証言を信頼でき、矛盾のないものと認定する。

(ウ) アウトソーシングの証人

Michael Sternklar氏(Executive Vice President of Fidelity Human Resources Services Company)は、フィデリティの人事管理ニーズに対するアウトソーシングソリューションについて証言を行った。フィデリティは最近人事管理ソフトについてオラクルとライセンス契約を結んだと同氏は証言した。フィデリティの大口顧客には、Bank of America, IBM, American Corporation, Asea Brown Boveri (ABB)があり、フィデリティは、ABB社の人事管理システムの入札で、ピープルソフトやSAPを抑えて競り勝ったと証言した。顧客が、ピープルソフトやオラクルのような「企業内での」システム構築ではなく、フィデリティのようなシステムの外部委託を選択した理由として、企業内システムの構築には継続的なシステムのアップグレードが必要であり、それにかかる継続的な投資費用の存在を挙げた。

A D PのJay Rising氏(President of National Accounts at ADP)もSternklar氏と同じく、アウトソーシングの場合、アップグレードとメンテナンスは全てアウトソーサー自身が行うのでそれらに関する費用を顧客は負担する必要がないというメリットについて証言した。

また、両証人は、アウトソーシング企業は、大人数の従業員を抱える会社の人事管理ニーズを処理できると証言した。ADPは、1000人以上の従業員を抱える1000社の顧客を有しているし、それらの顧客の中には、ComcastやXerox等の大企業も含まれている。また、フィデリティも、17万から18万の従業員を現在抱えているBank of Americaをアウトソーシングの顧客として抱えている。

(裁判所の判断)

これらのアウトソーシング企業の証言は信頼できるものであり、このことは、高機能ニーズを持った顧客がERPの代替肢としてフィデリティやADPへのアウトソースを選択していたという具体例によって適切に支持できるものである。したがって、当裁判所は、アウトソーシングソリューションがERPベンダーに対して価格制約効果をもつかどうかを決定する際にこの証言を信用する。

(I) 専門家証言：Hausman 教授 と Campbell 教授

オラクルは、製品市場画定を提案しなかった。代わりに、オラクルは、原告の市場画定を一つ一つについて論理的に追及していった。ジェリー・ハウスマン・MIT 教授(産業組織論専攻)及びトム・キャンベル・カリフォルニア大学バークリー校教授(Haas ビジネススクール研究科長、元 FTC 競争局局長)は、原告の製品市場画定をあいまいで(vague)、非現実的で(unrealistic)、狭すぎる(underinclusive)と攻撃した。

あいまい： ハウスマン教授は、「高機能」という限定をあいまいであまりに融通無碍なものと評した。原告は、当初、SAP、オラクル、ピープルソフトのERPを購入した顧客群を認定した上で、かかる顧客群は同質的(similarly situated)であり、かかる顧客に着目した顧客ベースの(customer-based)製品市場を主張したが、しかし、トライアル段階で原告は立場を変え、ターゲットとなる顧客の同質性ではなく、その機能性や拡張性といった「製品の特徴」に依拠して高機能市場を画定しており、立場が矛盾している。

仮に原告のこの二つめの主張を肯定するにせよ、「高機能」という限定は、本件市場画定にとって不正確であると両教授は主張する。たとえば、Manulife社は全米で五番目の大手の保険会社であり、ソフトに対する複雑なニーズを有し、明らかに、原告のいう高機能市場に属する顧客である。しかし、ハウスマン教授によれば、原告は、確たる説明もなく、Manulife社を中間市場の顧客であり、原告の市場画定から除外した。同じことは、Johnson & JohnsonやSafewayにも当てはまり、両社はともにエルジンガ教授や原告が中間市場ベンダーと位置づけたベンダーからERPソフトを購入していたという理由から原告は中間市場の顧客と考えた。ことほど左様に、高機能市場におけるERPライセンスと中間市場のそれとを区別する客観的な方法を欠いているとハウスマン教授は結論づけた。〔高機能市場という〕別個の市場の存在が認定されるためには、代替性の連鎖における明確な断絶(clear breaks)が存在しなければならないが、オラクル、ピープルソフト及びSAPによって販売されているソフトからなる市場を構成するのに十分な、財務及び人事管理ソフトの代替性の連鎖における断絶は明瞭に存在するわけではない。仮にそのような断絶が存在するとしても、原告は、証拠の優越により、その存在を証明できていない。オラクル側は以上のように反論した。

非現実的： オラクル側はまた、原告の製品市場画定は、ソフトウェアが販売される方法に関し「市場の現実性」に対処できていないと主張した。すなわち、ハウスマン教授によれば、財務管理ソフトや人事管理ソフトは、それだけが単体で購入されるものではなく、むしろほとんどの顧客は、他のソフトウェアとのバンドルで購入している。ベンダーも、財務管理ソフトや人事管理ソフト等の各ピラーをバンドルした一括購入者に対して、全体の価額から割引を行い、一括購入を誘引している。また、ベンダーが割引を提示しなければ、買い手の方は、単体ソフト(ピラー)をベストオブブリードベンダーから購入すると言って値引きの圧力をかけることができる。この分析に基づいて、ハウスマン教授は、ベストオブブリードベンダーの存在は、ERPベンダーのソフトウェアバンドの設定価格に対して制約要因となると判断した。

狭すぎる(Underinclusive)： 仮に高機能人事・財務管理ソフト市場が存在し、

当該市場が他のソリューションから区別され得るとしても、当該製品市場に含められる必要がある他の有効な代替品が存在するとオラクルは主張した。すなわち、中間市場ベンダー、アウトソーシング、既存システム、ベストオブブリードソリューションは、すべて、本件結合後の SSNIP を制約する潜在的な代替肢となるので、当該市場に含められるべきであると主張した。このうち、既存システムについては、結合後のオラクル/ピープルソフトが SSNIP を行ったとしたら、需要者は、高機能財務・人事管理ソフトを購入するのを止めて既存製品を使い続けることで、それを制約することができるとオラクルは主張した。ハウスマン教授によると、既存システムをメンテナンス・アップグレードする費用は最近下がってきており、このため、これら既存システムが ERP ベンダーに対し「信頼できる脅し」となり得るとハウスマン教授は証言した。したがって、顧客としては、結合後のオラクルの提示する価格が高すぎると判断すれば、オラクルの製品を買わずに代わりに既存システムを使い続けるというクレディブルな主張がほとんど常に可能であるとオラクル側は主張した。

アウトソーシングに関して、ハウスマン教授は、バンクオブアメリカやAT&Tといった大企業の例を20以上挙げて、彼らは現在人事管理業務の全部ないし一部をアウトソーシングしており、こうした現象は、オラクルによるピープルソフト買収提案の前から続いている。これらの大企業は、アウトソーシングというオプションがベンダーから高機能ソフトを購入するのと同等ないしそれより好都合であると判断しない限り、そのようなオプションには移行しない(逆に言うアウトソーシングというオプションが高機能ソフトの導入と同等ないしより好都合だからこそ、かかるオプションに移行しているのである。)。このように多くの会社が現在自己の人事管理ニーズを効果的にアウトソーシングによって満たしているのであれば、仮に高機能市場において結合後の SSNIP が生じれば、より多くの顧客がアウトソーシングというオプションに移行するという動きに同調することは間違いない。ハウスマン教授は、Bank of America, Motorola, International Paper, McKesson, American ExpressやSonyといった、大量の複雑な取引を行っている大規模で洗練された会社がアウトソーシングを選択し、彼らはアウトソーシングが満足できる代替肢であるとはっきり認識しているとする。

以上から、キャンベル教授とハウスマン教授は、結合後のオラクル/ピープルソフトが課した場合に乗り換えることのできる有効な代替肢として、アウトソーシングを製品市場に含めるべきだと主張した。

最後に、ローソンやAMSといったいわゆる中間市場ベンダーの製品については、オラクル、ピープルソフト、SAPといった高機能ベンダーの製品と合理的交換可能であり、したがって、これらのベンダーを市場参加者として欠いた市場画定

は、狭すぎるとハウスマン教授は主張した。ハウスマン教授が提示した30以上の需要者は、いずれも大口で複雑なニーズをもった顧客であるが、その全てが自社の財務及び人事管理のニーズを満たすためにローソンやAMSを使っていた。ローソンの顧客には、Johnson & Johnson, Walgreens, Target, Williams-Sonoma, Jack in the Box, the Federal Reserve Bank 及びSafewayが存在し、他方、AMSの顧客には、United States Environmental Protection Agency, United States Postal Service, Library of Congress, Internal Revenue Service やDOJが存在し、DOJは、本件訴訟を提起する二週間後に、AMSの財務管理ソフトを2400万ドルで導入し、DOJのニーズを満たすランキングでは、DOJの中では、AMSの方がオラクルやピープルソフトよりも上回っていた。

(以上に対する裁判所の判断)

ここで問われているのは、結合後にSSNIPを行っても利潤となり得ないほど十分な数の顧客が、他の製品に潜在的に乗り換えることが可能かどうかである。明らかにJohnson & JohnsonやDOJといった高機能ユーザーのニーズがこれら中間市場ベンダーによって満たされているのであれば、他の多くの会社も仮にSSNIPが生じた場合にはこれら中間市場ベンダーに乗り換えることが可能である。以上から、ローソンとAMSという2社の中間市場ベンダーは、製品市場に含まれるべきである。

エ 裁判所の事実認定：製品市場画定

法と証拠の審査に基づいて、裁判所は、関連製品市場が、オラクル、ピープルソフト、及びSAPによって販売されるいわゆる高機能財務・人事管理ソフトに限られることの立証責任を原告は果たさなかったと結論づける。トライアルで原告が提出したあいまいでどちらとも採れるような証拠では、当裁判所は、オラクル、ピープルソフト、SAPによって販売されるERPソフトを含む製品市場から、中間市場ベンダー、アウトソーシング(外部委託)、ベストオブブリードを排除することができない。

上記の理由から、裁判所は、原告が証明責任を果たしているかどうかを決定する際に、原告によって提出された顧客証言を信用することができない。原告が提出した同業者の証言も信用できない。原告側証人の証言のほとんどが、〔高機能市場〕と他との明確かつ説得的な区別を認定できるものではない。

また、専門家証言に関して、当裁判所は、オラクル側のほうがより適切で説得的な主張を提示したと結論づけなければならない。エルジンガ教授が収集整理した証拠は、状況証拠であり、高度に定性的である。エルジンガ教授は、50万ドルを超える売上を高機能ERPと定義した。しかし、ERPソフトは個々の製品をバン

ドルして売られる。このため、50 万ドルを超える取引は、多くの場合、人事管理ソフト、財務管理ソフト以外のソフトを含んでいることが多い。たとえば、オラクルの Teradyne 社との取引は人事管理ソフトとサプライチェーンマネジメントソフトとのバンドル販売で 50 万ドルの基準を満たすが、サプライチェーンマネジメントソフトの販売促進のために、人事管理ソフトのライセンスに対する割引は 100%、すなわち無料で提供されていたにもかかわらず、エルジンガ教授はこの取引全体を人事管理ソフトのみの販売と集計した。このように、エルジンガ教授の市場シェアはバンドルされた他のソフトの売上も集計の元とされており、信用できない。また、エルジンガ教授の割引承認フォームの集計も、他のソフトに対する割引もミックスされており、高機能人事管理ソフト・高機能財務管理ソフトの販売分の割引が抽出されていない。比喩的にいえば、エルジンガ教授は、もみ殻から小麦を取り出すことをしなかった。

裁判所は、エルジンガ教授のデータが〔高機能市場という〕別個の市場を画定する上で信用できないと認定する。そもそも、エルジンガ教授自身、原告の製品市場には、高機能製品と中間市場製品とを区別するために用いられ得る「定量的指標」がないことを認めていた。むしろ、エルジンガ教授は、オラクル、SAP、及びピープルソフトによって販売されていた製品が他とは「何か違いがある (something different)」ことを裁判所に言い続けてきた。しかし、裁判所は、何十億ドルもの買収に関する訴訟で、結合企業の製品が他と「何か違う」という直感を根拠に製品市場を画定することはできない。

したがって、トライアル段階で提出された証拠に基づいて、本件結合の効果を分析するために、裁判所は関連製品市場から次の製品ないしベンダーを排除することはできないと結論づける。

アウトソーシング：ハウスマン教授は 20 以上の大企業が自己の人事管理システムの全部ないし一部を現在アウトソースしているとし、オラクル側証人の Peters 氏、Bass 氏、Sternklar 氏、Rising 氏の証言は全て、大企業は自社の人事管理システム機能のニーズをアウトソーシングすることにより満たすことができるし、一部は現にそうしているというハウスマン教授の主張を支持している。したがって、アウトソーシングソリューションは市場から排除することはできない。

中間市場ベンダー：原告は、ローソンや AMS のような中間市場ベンダーは結合後企業の SSNIP を抑制することができないと主張した。このような主張によると、原告は、ローソンや AMS を高機能ベンダーとは見ていないことがはっきりみとれるが、しかし、エルジンガ教授の高機能市場の市場シェアの集計の中には、ローソンや AMS のそれぞれの市場シェアも含まれている。もしローソンや AMS が高機能市場の構成員でないのなら、彼らは高機能市場において市場シェアをもつことができないはずである。したがって、原告自身の証拠からは、ローソンや AMS

は他の高機能ベンダーと代替関係にあるか、ローソン、AMS と〔オラクル、SAP、ピープルソフト〕といった二つのタイプのベンダーとの間には実体的な境界が存在しないかのどちらかが示されている。この証拠は、原告は〔SAP、ピープルソフト、オラクルからなる高機能市場という〕別個の関連製品市場を提示できなかったことをはっきりと示している。原告は、中間市場ベンダーを、全米あるいは世界各地に拠点があり、様々な複雑な取引ないし活動を行っている顧客をサポートするには能力的に限界のあるベンダーとしているが、原告は、本件訴状を提出した後まもなく、まさにそのような特徴の一部をあわせもつ顧客である DOJ 自らが、自己の人事管理・財務管理ニーズを満たすベンダーとして、いわゆる中間市場ベンダーの AMS を、オラクルやピープルソフトを差し置いて選択したことは、かかる中間市場ベンダーが高機能市場の一員であることを証明している。

マイクロソフト：マイクロソフトは資金力もあり、評判もあり、また現在ベリングポイント社との提携によって、高機能市場の主要な競争相手となるのに必要な販売力をも有している。したがって、裁判所は、結合後のオラクルが ERP ソフトの価格設定において SSNIP を仮に課す場合に、マイクロソフトが相当数の需要者にとって有効な代替肢になりうると認定する。

ベストオブブリードソリューション：現実には、需要者の 90%が複数のソフトをバンドルしたソフトを購入し、単体で購入することは稀である。人事管理ソフトや財務管理ソフトもサプライチェーンマネジメントソフトなどと一緒にバンドルされて売られるのが普通である。これに対応して、ベンダーの割引も、個々の財務管理ソフトや人事管理ソフトごとにというわけではなくて、バンドルされた製品全体に対して割引が行われる。オラクルやピープルソフトも、顧客がベストオブブリードソリューションに流れないように（バンドルされた製品全体を買ってもらうよう）バンドル製品に対して割引が行われていた。

（例外）既存のソリューション：ただし、既存のソリューションは、結合後のオラクルの SSNIP を制約することはできない。レガシーシステムの利用者は、ERP ソフトのベンダーに対して、よりよい条件を引き出すために、既存システムを使い続ける（何も手を打たない）という選択肢は、人事管理及び財務管理という常に変化する状況の下では、独占者の SSNIP をくじくような「信頼できる（クレディブルな）」脅しとはなりえない。かような選択肢は、今日のビジネス状況下では、極めてリスクイかつありそうもないことである。

（2）地理的市場画定

ア 原告の主張

関連地理的市場は米国に限られるとした。エルジンガ教授は、いわゆる Elzinga

Hogarty test(EH test)の提唱者であるが、エルジンガ教授によると、本件は、EH テストを適用するにはふさわしくない事案であり、ガイドラインの SSNIP テストが適用されるべきであると主張した。そしてガイドラインの手法を適用すれば、米国のみが地理的市場と考えた。エルジンガ教授がそう考えた理由は次のとおりである。

第一に、ソフトの製造地は地理的市場には関係ない、ソフトの製造地は地理的市場から除外されるべきである。SAP 社の全製品はドイツの SAP AG 社で製造され、アメリカ国内で販売されている。

むしろ地理的市場を画定する際に重要なのはソフトの製造地ではなく、それがどのように取引されサポートされているかである。高機能財務・人事管理ソフトの購入は、インストール メンテナンス アップグレードを伴い、こうした関係は、「ローカル」な要素をもつ(すなわち米国内で行われるものである。)とエルジンガ教授は主張した。したがって、関連するのは、ソフトの販売とサポートであって(それはアメリカ国内で生じる。)、ソフトの製造地からの輸送(これは、米国外から生じる。)ではないので、EH テストの輸送テストは、本件の結合分析には妥当しない。

ガイドラインの下では、ソフトの販売とサポートは、アメリカ国内の顧客に対してアメリカ国内でのみ生じるので、これらの顧客は SSNIP が発動された場合国外に代替品を求めることはできず、このことにより、アメリカ国内のみが地理的市場となる、とエルジンガ教授は主張した。

第二に、この市場では裁定取引は存在しない。裁定取引は、顧客がある地域で低価格で購入し他地域で高価格で他の顧客に売って差額(利鞘)を利益とする際に起こる。エルジンガ教授によると、裁定取引の存在は、二つの地理的エリアを一つの製品市場に縫合する機能を有する。しかし、本件の場合、裁定取引は存在しないとエルジンガ教授は主張する。その理由として第一に、オラクル、ピープルソフト、SAP から需要者が購入する商品は、ライセンス商品なので、購入者は当該ソフトを他の需要者に再販売する法的権限がない。第二の理由として、高性能 FMS、HRM ソフトは、顧客ごとに設定・仕様が微妙に異なるオーダーメイドの商品であり、それをそのまま他社に移行しても他社のコンピュータでは機能しない。以上から、エルジンガ教授は、本件では、需要者は米国以外で代替品を見つけることができないと主張した。

第三に、アメリカ国内での価格は、外国での価格に影響されない。また、アメリカ国内の価格は外国での価格に影響しない。

以上から、原告側はアメリカ国内のみに地理的市場は限定されていると主張した。

イ オラクル側の反論

オラクルは原告の提案した地理的市場を否定するよう裁判所に求めた。オラクルは、本件の地理的市場は世界市場(global market)であると主張した。オラクルは、SAP 社を二つに分断するのは不適當であるとした。すなわち、SAP America社はアメリカとカナダにおける SAP ソフトの全売り上げについて責任を持ち、同社はドイツ国内(SAP AG 社)で製造された製品の販売を担っている。SAP Americaは、北米には製造拠点が無い。また、アメリカ国内の顧客に提供する全ての大幅割引率については、ドイツ本社である SAP AG 社の承認が必要である。したがって、SAP AG 社がいなければ、SAP America は、販売することも、競争対抗的な割引も提示することができない。また、SAP が欧州でより大きなシェアを占めているからといって、そのことから、地理的市場が米国に限られるべきであることが含意されるわけではない。

地理的市場が世界市場であることを示すものとして、被告は、次の四つの点を挙げる。

第一に、被告側証人のハウスマン教授も SSNIP テストに基づいて本件の地理的市場画定を分析した。仮に SAP America が SAP AG とは別個であると仮定したとしても、米国の仮定的独占者が SSNIP を課した場合に、SAP AG は大量のセールスマンを雇って米国にやってきて、競争することができるとハウスマン教授は証言した。SAP AG の製品は米国でもうまく適合している。したがって、水平合併ガイドラインに基づいて本件での市場を裁判所が分析するのであれば、裁判所は、世界的視野からこの市場を観察しなければならない。

第二に、原告が主張する高機能ソフトの証である、複数の国からの複数の貨幣を処理できて、複数の言語に対応できるというソフトの特徴は、明らかに「国際的あるいは「世界的」な性格を有している。

第三に、ハウスマン教授は、顧客との長期的関係の点から、エルジンガ教授が EH テストの適用を本件で否定したが、病院の企業結合の事案のように、顧客との関係に基づくサービスの場合にもしばしば適用されたことから、本件でも適用できると主張した。そして、それによれば、世界市場が導かれるとした。

最終的に、ハウスマン教授は、欧州での価格が米国での価格を制約し、あるいは逆に米国での価格が欧州での価格を制約することを示す経験的証拠が存在すると主張した。ハウスマン教授によると、米国でのピープルソフトの平均割引率は 45.2%であった。一方、欧州での平均割引率は 45.1%であった。ハウスマン教授は、これらの割引率は実質的に同一であると述べた。もし欧州と米国の競争条件が各々完全に独立していたのであれば、両地域で完全に異なった割引率がみられたはずである。しかし、上記データは、ハウスマン教授の見方では、市場が世界市場で分析されるべきことを示しているという。

以上から、オラクルは、全ての財務管理ソフト・人事管理ソフトの世界市場での集中度に着目するよう裁判所に求めた。これらの製品・地理的市場画定を用いて、オラクルは市場シェアを次のように算定した。財務管理ソフト世界市場シェア：SAP=19.2%，オラクル=16.8%，ピープルソフト=12%，結合後のオラクル・ピープルソフトの同市場におけるシェア=28.8%。人事管理ソフト世界市場のシェア：SAP=11.9%，ピープルソフト=11.3%，オラクル=3.04%，結合後のオラクル・ピープルソフトの同市場におけるシェア 14.34%となる。

ウ 裁判所の事実認定：地理的市場

当裁判所は、本件での関連地理的市場は世界市場(worldwide market)であると認定する。

原告の主張する SAP 社を SAP America と SAP AG の二つに分けるという議論は説得力がない。SAP America 社は北米での SAP 社の成功の中核的役割を担っているが、ドイツの SAP AG 社から独立した会社ではない。このことは、SAP America 社の大幅な割引にはドイツの SAP AG 社からの承認が必要であるというノウルズ氏の証言から明らかである。全ての SAP America の製品はドイツの SAP AG 社で製造され、SAP AG 社から輸送されているという事実は重要である。すなわち、SAP AG 社が存在しなければ、製造拠点のない SAP America は、一切販売することができない。また仮に SAP America が自分自身で製造できたとしても、SAP America は、競争対抗的な割引率についてはドイツの SAP AG の承認を得なければならない。このように相互依存的な SAP グループの 2 社を別個独立のものとして分断して考えることは、裁判所に事業活動の実情を無視しろと求めるものである。SAP グループはこれを一体として捉えなければならない。

また、裁判所は、エルジンガ教授の本件への EH テストの当てはめを否定する根拠は説得的でないとする。第一に、ソフトの場合、単なる販売で終わりというわけではなく、ソフトの導入(インストール)やメンテナンス、アップグレードの際にベンダーと顧客の関係が重要になる。しかし、だからといって、EH テストの適用が不適切になるわけではない。売り手と買い手との関係が問題になる同様の例として、たとえば、コンピュータの販売、コピー機の販売、自動車の販売などが挙げられる。これらの例の場合に、市場が米国に限られると論ずることはそもそも受け入れられないであろう。

第二に、EH テストは病院の企業結合事案の場合のようにベンダーと顧客との関係が重要になる場合に現に用いられてきた。医療行為が患者の医者との間の関係に起因しないと論ずる者はいない。

第三に、システムのアウトソーシングのように、顧客とベンダーとのアフターサービスの関係がそもそもないソリューションについても当裁判所は本件製品市

場から排除することができないと既に認定している。したがって、関係性の有無によって、地理的市場の限界性を画することはできない。

以上から、裁判所は、EH テストは本件での地理的市場を決めるのにふさわしい手段であると考え、EH テストを用いれば、本件において世界的市場が導かれ、その結果をエルジンガ氏も認めている。裁判所は、以上から本件での地理的市場は世界市場であると認定する。

(3) 裁判所の事実認定：市場シェアと集中度

以上のように、原告は、製品市場の立証責任を果たしていない。加えて、本件の地理的市場が地理的に米国に限られることの証明にも失敗している。したがって、エルジンガ教授によって示された市場シェア及び集中度統計は、すべて、裁判所の分析に適用できない。裁判所は新たな製品市場画定として、オラクル、SAP、ピープルソフト、Lawson、AMS、Microsoft により販売される ERP ソフト、システムの外部委託、及び ベストオブブリードソリューションが少なくとも含まれると考える。また、地理的市場として、上記の製品市場はグローバルなものとして分析されなければならない。

原告は、エルジンガ教授によるデータ以外に市場シェアのデータを示さなかった。一方、被告のオラクルは、原告の市場画定の問題点を指摘することには成功しているが、原告の市場画定に代わる決定的な代案を提示するには至らなかった。オラクルが提出した唯一の統計データは、2002 年のオラクル、ピープルソフト、SAP の人事管理ソフトの世界シェアを示しているが、そこには、AMS 社あるいは、ベリングポイント社と提携以後の Microsoft の人事管理ソフトに関するデータは含まれていない。さらに、オラクルは、財務管理ソフトのシェアあるいは集中度に関しては、それ以上にデータを示さなかった。

しかし、判例法の違法性推定則を惹起させるように、あるいはガイドラインに沿った違法性の証明に成功するように市場シェア・集中度を証明する責任があるのは、被告ではなく、ほかならぬ原告である。裁判所自らが、独自の統計を提示することはできない。

推定側に基づく証拠提出責任の転換がなければ、実際の反競争効果の証拠を提出する責任は原告にある。

(4) 反競争効果

ア 協調効果に関する原告の証拠

(原告の主張とこれに対する裁判所の判断)

正式事実審では、原告は協調効果(coordinated effects)に関する証拠を提出していない。かような共謀の蓋然性を立証するのは、次の二つの理由から明らかに

困難であることから、これは賢明な判断だった。第一に、関連市場の製品は同質的でない。原告自身、差別化された製品市場であると明言している(Pls Post Brief (Doc #366) at 30 (高機能人事管理ソフト及び財務管理ソフト市場は「高度に差別化されている。」))。第二に、この市場には価格透明性がない。ソフトの価格並びに値引率はベンダーと顧客のみが知るところであり、両者とも、かような情報を機密扱いとすべく多大な努力を払っている。製品同質性や価格透明性を欠く場合、市場の条件は、暗黙であれ、明示的であれ、協調効果形成に寄与しない。原告は、協調効果の蓋然性が低いことを認識している(Id at 38 (高機能ソフトは差別化された製品であり、価格設定が透明でないという事実は、オラクルとSAP間の価格協調の蓋然性を低くさせる。))。しかし、にもかかわらず、原告のトライアル後のブリーフでは、原告は結合後のオラクル・SAPが顧客及び市場を分割する暗黙の共謀を行う可能性があると主張している。原告は、オラクルはハイテクと電気通信分野に強いものに対して、SAPは石油及びガス産業において支配的な地位を有している。したがって、オラクルとSAPは、上記関連分野において、「相互の信頼と自制(“mutual trust and forbearance”))」に基づく暗黙の了解に至るおそれがあり、相互に競争をやめてしまうおそれがあるという(Pls Post Brief at 38 (quoting Hospital Corp of Am, 807 F2d at 1391))。しかし、裁判所は、オラクル・SAPによって上記のような地理的ないし市場分割が行われるとする推論を裏付ける証言あるいは証拠を見つけることはできなかった。原告の主張は採用することができない。

イ ユニラテラル効果に関する原告の証拠

原告は、オラクル・ピープルソフトが高機能人事・財務管理ソフト市場内において「局地化された」競争圏を形成していることを証明することで、本件買収の反競争効果を立証しようとする。すなわち、オラクルとピープルソフトの結合によってこの局地化された市場において競争が制限されると主張した。また原告は、オラクルとピープルソフトの結合によって喪失するとされる局地化された競争を埋め合わせるようなポジショニング行為をSAPが行えないことを示す証拠を提出した。その証拠として、原告は、社内文書、SAP上層部の証言、顧客会社及びコンサルティング会社による証言、専門家証言を挙げた。

(ア) オラクルの社内文書

原告は、四半期ごとの勝敗分析(win/loss analysis)書類に依拠した。これは2003年オラクルにより編集されたもので、オラクルとピープルソフトが「最も近接した競争者(“closest competitors.”))」であることを示すものである。

2003年

第1四半期：オラクル、ピープルソフト2社間が競争にあったとき、オラクルは当期の37%をピープルソフトに負けた。これに対して、オラクル、SAP間の競争では、SAPには当期の15%について負けたにすぎない。

第3四半期：オラクルは、「ピープルソフトは我々の第一の競争相手であり、SAPは二番手の競争相手である。」と「明示的に言明」したとする証拠を原告は提出した。しかし、このとき、オラクルは当期の54%についてピープルソフトに負け、SAPには当期の53%について負けを喫した。したがって、オラクルの第1の競争相手と二番手の競争相手との区別は単に1%という僅かな差異にすぎない。

第4四半期：オラクルは当期の59%についてピープルソフトに負け、SAPには当期の50%について敗北を喫した。

したがって、裁判所は、原告が注目する勝敗分析レポートそのものに内在する矛盾するデータから結論を引き出すことはできない。事実、これらの文書は、オラクルとピープルソフト間の競争の局地化の証明を支持するものというよりはむしろそれをおそらく否定するものである。

(1) SAP 取締役による証言

原告の意図：

SAP はアメリカ国内においては、多くの顧客（消費者）に代替劣位にあるソフトメーカーであるという否定的認識を持たれていることを示し、オラクルとピープルソフトによる競争の局地化を立証しようとしている。

SAP America, Knowles 氏の証言によれば、「SAP はコストが高く、システム導入が困難である」という顧客の認識に対処しなければならなかったことを認めていると原告は指摘した。

オラクルとピープルソフトによる局地的競争を証明しようとするに当たって、原告は、米国における SAP のプレゼンスを軽視し、SAP は競争上不利な地位にあり、いくつかの市場には参入することができないと特徴づけている。しかし、原告自身の市場シェアに関する証拠は、かかる判断を否定するものである。本件での関連地理的市場を米国であると仮定するとしても、エルジンガ教授のいわゆる高機能財務管理ソフト市場におけるシェアの算定は、オラクル、ピープルソフトを抜いて SAP を約 39%と最も高いランクに位置づけている。さらに、高機能人事管理ソフト市場においては、原告側専門家は、SAP を約 29%と第二の市場シェアにランクしている。こうしてみると、SAP は、米国において「不利な地位にある」競争者でも「苦戦している」競争者でもない。裁判所は、SAP

が顧客から否定的な認識を受けている，あるいはオラクル，ピープルソフトとの競争において不利な地位にあるとの原告の主張は信用することができない。

(ウ) 顧客及びコンサルティング会社による証言

この競争の局地化理論を展開するに際し，顧客証言からは，「オラクル・ピープルソフトが，アメリカ市場において SAP よりも優れた代替関係にある」ことを示していると原告は主張した。原告は，システム導入に際し，最終的な交渉ラウンドから SAP を除外し，代わりにオラクル・ピープルソフトとの交渉を選択した顧客 5 社による証言を引用して，この議論を補強しようとした。

しかし，裁判所は，以下の 2 点の理由から，原告の示す証拠が説得的でない」と判断する。第一に，SAP を検討対象から除外した顧客 5 社の個人的利害に基づいた証言を採用することはできず，かかるサンプルから，SAP がオラクルとピープルソフトに対して競争的な代替手段とならないとの一般的な結論を導き出すことはできない。少数のサンプル証言に基づいて，極度に非同質的な顧客の市場について一般化された結論を導くことは，信頼できないものであるばかりでなく，ほとんど不可能である。第二に，最も説得的な顧客証言は，法廷の場での発言ではなくて，彼らが市場において現にどんな行動をとったかである。そして，エルジンガ教授による統計によれば，顧客はオラクルやピープルソフトの財務管理ソフトより SAP 社の財務管理ソフトを購入している。同じくエルジンガ教授の統計によれば，顧客は，オラクルの人事管理ソフトよりも，SAP の人事管理ソフトを購入している。原告は 5 大コンサルティング会社 2 社による証言に依拠し，それによれば，米国の顧客は，SAP を 3 番手の選択肢であると認識しているとする。Bearing Point 社の Keating 氏によれば，人事・財務管理ソフトの販売において SAP は三社のなかで最も柔軟性を欠く売り手だったという。また，アクセンチュアのバス氏によれば，SAP はオラクル・ピープルソフトに比べ値下げをあまり行わないという。しかし，エルジンガ教授の統計が示すように，SAP が三社の中で最も柔軟性を欠き，値引率が悪いのは事実かもしれないが，だからといって顧客はそれによって購入を手控えているわけではない。顧客は，オラクル・ピープルソフトより SAP のソフトを現に購入している。

こうしてみると，顧客及びコンサルティング会社による証言では，オラクル・ピープルソフトの競争から SAP が除外されていることが立証できているとはいえない。SAP が競争不可能であるような市場環境にはない。

(I) 専門家による証言

原告はマカフィ教授の分析からオラクル・ピープルソフトの局地的競争によ

り SAP が除外されていることを立証しようと試みる。マカフィ・カリフォルニア工科大学教授の分析は次の三つから構成される。

第一に、オラクルの discount approval forms (DAFs) 25 件を精査(ケーススタディ)した。第二に、オラクルより提供された値引傾向に関する表を用いて、ピープルソフトの存在がオラクルの割引水準に与える影響を評価するために回帰分析を行った。第三に、エルジンガ教授が計算した市場統計を用いて、マカフィ教授は、オラクル/ピープルソフトの結合の理論的影響を評価するための「合併シミュレーション」を行った。三つの独立した研究に基づいて、マカフィ教授は、オラクル・ピープルソフトが互いに最も近接した競争者であり、両者の結合は有意な反競争的效果を引き起こすと結論づけた。

マカフィ教授は、DAFs のケーススタディ及び回帰分析から、ピープルソフトがオラクルと ERP の顧客に対して頻繁に競合しており、彼らが競合している場合には、その競争は激しいと主張しており(たとえば、ピープルソフトがオラクルと競合している場合には、オラクルの割引率は 9% から 14% も大きくなるとマカフィ教授は結論付けた)。裁判所もそう結論付けるのにやぶさかではない。しかし、この点は当事者によって争われていない。オラクルもピープルソフトが頻繁に競合するライバルであることを認めている。この争われていない事実から、SAP が当事者でない製品空間においてオラクルとピープルソフトが激しい競争を行っていたことまでは示されていない。マカフィ教授の分析からは、オラクルとピープルソフト間の激しい競争の事実は示されても、SAP が両社とどの程度競争していたかまでは示されていない。オラクルとピープルソフトの競争から SAP が除外されているかどうかは本件の焦点なのであり、教授の分析からはその点が示されていない。オラクルとピープルソフトがしばしば激しく競争していたことのみをもって、SAP が当該競争に加わっていなかったと結論付けることはできない。

合併シミュレーション：「“ English auction ” (競り上げ式オークション) model³⁰⁴」を用いて原告側は合併シミュレーションを行った。この推計によれば、オラクルの買収後に、高機能財務管理ソフトは 5% から 11% 価格が上昇するとした。高機能人事管理ソフトについては、マカフィ教授は、価格は 13% 上昇すると結論づけた。マカフィ教授は、エルジンガ教授の市場シェア統計を用いて、二社間の結合によって、両市場において「単独の価格引上げ(unilateral price increase)」がもたらされると主張した。しかし、裁判所は、エルジンガ教授の市場シェア統計は、ERP 市場におけるオラクル、ピープルソフト、SAP の地位に

³⁰⁴ オークションの種類については、第 3 章第 3 節を参照。

関する信頼できる指標ではないと判断した。したがって、この合併シミュレーションが信頼できないデータに基づいている以上、当裁判所は、当該シミュレーションも同様に信頼できないと結論づける。

ウ オラクルによる競争効果の反証

被告のオラクルは、原告の示す反競争的単独効果に関する証拠全てについて反論する。

第一に、本件は単独効果が形成されるような事件ではないと主張する。被告側経済専門家 Campbell 氏の証言によれば、単独効果は、需要者が「購買力(buying power)」を持っていない場合に生じるおそれがある。すなわち、顧客が価格引上げを拒絶できない洗練されていない買い手であることが単独効果理論の前提となっている。しかし、この前提は本件では満たされていない。高機能人事及び財務管理ソフトの顧客は極めて洗練されかつ知識豊富な買い手であり、ベンダーと一対一で粘り強い取引交渉を行うことのできる買手であるとキャンベル氏は主張する。氏によれば、これらの買手は明らかにかかる交渉の間において多大な購買力を有しており、彼ら自身そのことに気づいている。キャンベル氏は単独効果の理論は、「本件とは全く異なる文脈で展開されたドグマ」とであると結論づけた。また仮に単独効果理論が本件の場合に妥当すると仮定したとしても、被告は、本件でのオラクルとピープルソフトの間の競争は局地化されたものではないと反論する。SAP の製品はオラクルとピープルソフト間の局地化された競争を解消させることができないほどに著しい劣位にあり、このため SAP は両社との競争において苦戦しているとの原告の主張は、SAP が professional service において 22,000 を超える顧客を抱えていることからすれば、「真実からは程遠い」と被告は主張する。

また、オラクルは、マカフィ教授による反競争効果についての証言についても反論している。第一に、マカフィ教授のケーススタディは「オラクル・ピープルソフトが互いにライバルである。」ことを示したに過ぎない。「オラクル・ピープルソフトが互いにライバルである。」からといって、SAP が含まれない製品空間においてオラクルとピープルソフトが局地化された競争を行っていたことは何ら証明されていない。マカフィ氏は、高機能人事・財務管理ソフトの製品特性がどのようにオラクル・ピープルソフト間の局地化された競争が展開される製品空間を作り出しているかについての洞察を欠いている。さらに、マカフィ氏のケーススタディは、オラクル・SAP 間の直接の競争、あるいはピープルソフト・SAP 間の直接の競争が、オラクル・ピープルソフト間の競争と同等に熾烈であるかどうかについての情報を欠いている。

また、マカフィ教授による回帰分析は、その基となるデータが、高機能人事・財務管理ソフトに特化したものではなく、より広い EAS ソフト全般に関するもの

であり、高機能人事・財務管理ソフトの製品空間に関するオラクル・ピープルソフト間の競争の局地化について証明するものとはなっていないと反論する。

さらに、マカフィ教授による合併シミュレーションは、「単純(simplistic)」であり、「まがいもの(spurious)」である。第一に、「入札」モデルは本件の市場には適合しない。なぜなら、本件の市場の顧客はきわめて強いバーゲニングパワーを有しており、ERPソフトのベンダーは単にビジネスのビッター(競り手)ではなく、むしろ取引にあたって「交渉」が持続的かつ広範に行われており、ソフトの購入者は情報開示に対して完全なコントロールを持っているからである。第二に、そこで用いられている市場シェアは、原告の市場画定を基にして算定されたものであり、そもそも被告側は、原告の市場画定が「ゲリマンダー」の市場であると考えており、そうである以上、それを基にして算定された市場シェア統計には欠陥がある。したがって、本件結合後に価格が上昇するとの合併シミュレーションの予測は、不正確なデータを用いた不適当なモデルに基づいたものであり、不正確(inaccurate)で信頼できない。

最後に、そしておそらく最も重要なこととして、原告は、オラクル・ピープルソフト間に競争が局地化されていることを証明する計量経済学的算定を何ら示していないとオラクルは主張する。被告によれば、競争の局地化を証明するためには、「転換率(diversion ratios)」やプライス コストマージンといった「広範な計量経済学的分析」が要求されるが、原告はそのどれも提示できていない。オラクルが原告側経済専門家のエルジンガ教授とマカフィ教授に反対尋問を行ったところ、両証人とも、転換率や需要の交叉弾力性を算定しようとしたり、あるいは、オラクルとピープルソフトの製品が互いに独特の近接した代替関係にあるかどうかを示す、その他の経済学的に意味のある測定手法を用いようとしたりすることはなかったことを認めた。

エ ユニラテラル効果に関する裁判所の事実認定

裁判所は、原告は単独効果の主張の基本的要素を証明できなかった。すなわち、オラクルとピープルソフト間の局地化された競争の範囲を証明できなかったと認定する。すなわち、原告はオラクルとピープルソフトを第1選択、第2選択とみなす有意な数の顧客が存在することを証明できなかった。もし原告がかかる証明を行っていたとしたら、その場合、裁判所は、結合後のオラクルによってかかる局地化された競争範囲に対して独占力の行使可能性、あるいは、かかる独占力の行使を抑制するために局地化された競争範囲でSAPやローソンがリポジョンできる能力について分析することができる。

顧客及び専門家証言に基づく局地化された競争を証明しようとする原告の試みは、欠陥があり、信頼できない。さらに、原告の証拠には、転換率といった完全

な計量経済学的分析を欠いている。クラフト事件等は、他の事件で裁判所が明示的に単独効果を扱った事件であるが、そこで裁判所は、自らの判断について部分的に当事者が提出した計量経済学的証拠に依拠している。

裁判所は、原告の議論を根拠の乏しいものとして採用することができない。要するに、裁判所は、原告はオラクル・ピープルソフト間の局地化された競争の範囲を立証できなかったと判断する。

(5) オラクルによる効率性の抗弁

オラクルは、原告の反競争効果の主張を覆すために効率性の抗弁を主張する。本件結合による効率性の主張は次の二点である。第一に、多くの事業分野でオラクルに有意なコスト節約が生じる。第二に、オラクルの規模(すなわち顧客基盤)が拡大し、それによって、SAP、シーベル、及びマイクロソフトとの競争がより盛んとなり、イノベーションの促進と低コストが実現する。

ア オラクルの主張

2003年：ピープルソフトの販売・マーケティング費：7億6930万ドル、研究開発費：4億6690万ドル、一般管理費：2億1400万ドル。オラクルによるピープルソフト買収一年後の試算：販売・マーケティング費：3400万ドルに減少(約7億3500万ドルのコスト削減)、研究開発費：約2億130万ドルに減少(2億6千560万ドルのコスト削減)、一般管理費：3740万ドルに減少(1億7660万ドルのコスト削減)。これらは毎年の数値であり、したがって、オラクルは、本件結合後には10億ドル以上のコスト削減が見込まれ、かかるコスト削減効果は2005年、2006年と毎年続くと主張した。また、かかるコスト削減効果のほかに、本件結合によって、ピープルソフトの顧客基盤を獲得することにより追加の売上げを獲得し、さらに商品のラインナップが拡大することによりオラクルの売上げが拡大する。そうした顧客基盤等の拡大効果によって、オラクルの研究開発が盛んになり、オラクルソフトのイノベーションが促進される。さらにオラクルソフトとピープルソフトの互いの特長を生かした新ソフトの開発が促進される。

そして、顧客基盤の拡大とイノベーションの促進により、オラクルはマイクロソフトといった、より強力なライバルと互角に競争できるようになり、SCMやCMSといった他のERP市場でより積極的に競争できるようになる。本件結合に伴うコスト削減、イノベーションの促進、競争の激化といった効率性は、原告が主張するいかなる反競争効果をも上回るものであり、かかる原告の主張を覆すものである。

Summary of Oracle's Alleged Efficiencies Calculation

(\$ in millions)

PeopleSoft:	R&D	G&A	S&M	Total
FY03 "Baseline" Costs	\$340	\$125	\$505	\$969
- FY05 Projected Costs	141	21	0	162
= Alleged Efficiencies	199	104	505	807

J.D. Edwards:	R&D	G&A	S&M	Total
FY03 "Baseline" Costs	\$127	\$89	\$265	\$481
- FY05 Projected Costs	60	17	34	111
= Alleged Efficiencies	67	73	231	371

Combined:	R&D	G&A	S&M	Total
FY03 "Baseline" Costs	\$467	\$214	\$769	\$1,450
- FY05 Projected Costs	201	37	34	273
= Alleged Efficiencies	266	177	735	1,178

【司法省 HP オラクル事件訴訟資料(Zmijewski 氏資料)より】

イ 原告による効率性に関する反証

原告は、オラクルのコスト削減効果にかかる上記効率性の算定手法の検証を求め、算定手法には不備があると主張した。また、オラクルの主張する「イノベーションの促進」は、検証されておらず、合併固有のものでもないと主張した。オラクルとピープルソフトの特長を生かしたイノベティブなハイブリッドができるという主張に対しては、このことを議論した内部文書も存在せず、オラクルの証言者自身、この新製品の可能性について詳細を知っていなかった。かかる新製品の登場にかかるイノベーション促進の主張はあいまいであり、判例法又はガイドラインの下で考慮される認識可能なイノベーションの主張ではない。

ウ 効率性に関する裁判所の事実認定

主張される効率性が「認識可能」であるためには、それが「実質的」で「検証可能」なものでなければならない(水平合併ガイドライン § 4.0.)。当裁判所は、オラクルのコスト削減にかかる効率性の証拠には不備があり、検証不可能であると認定する。オラクルのコスト削減にかかる推計は、信用するにはあまりに憶測的である。オラクルの将来のイノベーションにかかる効率性の抗弁は、それを裏付ける内部文書によって検証されていない。オラクルは、イノベティブ製品に含まれる機能性や特徴に関する証拠を提出していないのみならず、それが実現可能になる日についても証拠により明らかにしていない。

したがって、オラクルの効率性にかかる両主張は、あまりに漠然としており、反競争効果の証明を覆すほど信用できるものではない。

(6) 結論

原告の主張が認められるためには、証拠の優越に基づき、以下の点を立証しなければならない。

関連市場及び地理的市場

上記市場において、オラクルによるピープルソフトの買収が競争を実質的に減少させる効果をもたらすおそれがあること

原告は、製品市場をオラクル、ピープルソフト、SAPによりライセンスされる人事・財務管理ソフトに限定した。原告はまた、地理的市場を米国に限定されると主張した。原告は、関連市場に Incumbent system や integration layer を含まないことについては証明した。しかし、原告は、アウトソーシング、best of breed solutions、いわゆる中間市場の vendor（売り手）が関連市場に除外されるべきであることについては立証できていない。さらに、原告は、効果的競争の地理的範囲が米国に限られることを立証できていない。したがって、原告はクレイトン法7条に基づく分析のための関連市場の立証責任を果たしていない。

原告がかかる立証責任を果たせていないため、原告は、Philadelphia Nat Bank 事件判決³⁰⁵又はガイドラインに基づいて違法性の推定を与えることができない。

原告は結合後のオラクルと SAP が顧客又は市場を分割することによって暗黙のうちに協調するというおそれを証明できなかった。したがって、原告は、反競争的な協調効果の立証責任を果たすことができなかった。

結合後のオラクルが SSNIP を課して利益を得ることが可能であるような、オラクル、ピープルソフト間の局地化された競争の範囲を証明できなかった。したがって、原告は、反競争的単独効果のおそれが形成されることについて立証責任を果たすことができなかった。

差止めによる救済が認められるための立証責任を原告が果たすことができなかった一方、被告オラクルも、証拠の優越により、オラクルによるピープルソフトの買収の反競争効果を覆すのに十分な認識可能な効率性の存在について証明することができなかった。

原告は、オラクル、ピープルソフトの結合によって、関連製品並びに地理的市場において、競争が実質的に減殺されるおそれがあり、クレイトン法7条に違反することについて、証拠の優越に基づいて、証明することができなかったため、当裁判所は原告の訴えを退け、被告（オラクル）勝訴の判決を言い渡す。

³⁰⁵ 脚注3参照。

3 裁判所の認定事実及び結論

原告が主張する製品市場，高機能 HRM 及び FMS が別個独立の商業分野として存在していることを原告は証明しなかった。

原告は，結合当事者の製品の地理的市場が，彼らが主張するように，米国だけに限定されることを証明しなかった。

適切に画定された製品・地理的市場において，フィラデルフィアナショナルバンクの違法性推定原則(burden shifting presumptions of Philadelphia Nat Bank)を適用するのに十分な市場シェアを結合後のオラクルがもつことを，原告は証明しなかった。

原告は，適切に画定された製品・地理的市場における結合後の集中度水準(HHI)が，水平的企業結合ガイドラインのセーフハーバーの範囲外にあることを証明しなかった。

原告は，Lawson，AMS，及びマイクロソフトを含む他の多くのベンダーの ERP 製品が，オラクル，ピープルソフト，及び SAP の ERP 製品と競争していないこと，及び，これら他社ベンダー結合後のオラクルによる SSNIP を抑制し得ないことを証明しなかった。

原告は，フィデリティや ADP のようなアウトソーシング企業が，結合後のオラクルによる SSNIP を制約し得ないことを証明しなかった。

原告は，原告が別個独立の製品市場を構成すると主張する顧客グループのニーズに，競合 ERP ベンダーの製品を適応させ，設定・カスタマイズするシステムインテグレータの能力が，結合後のオラクルによる SSNIP を制約し得ないことを証明しなかった。

オラクルと SAP の製品が同質的でなく，差別化された製品であり，かつ，これらの製品の価格設定が標準化されず，透明でないために，原告は，結合後のオラクルと SAP が協調行為をとるおそれがあることを証明しなかった。

原告は，当該結合の結果として減殺され得るであろう，オラクル，ピープルソフト間の局地化された製品・地理的競争の存在を証明しなかった。

局地化された製品・地理的競争がオラクルとピープルソフトとの間に存在していたと仮定したとしても，原告は，SAP，マイクロソフト，及びローソンが，結合後のオラクルによる反競争的な価格引上げ／産出量引下げを抑制するべく，市場においてリポジション(reposition)することができないことを証明しなかった。

コンピュータソフト産業のインテグレーションレイヤー製品及び既存の ERP システムが結合後のオラクル側の反競争的行為を抑制し得ないことについては，原告は証明した。

オラクルは，反競争効果の推定を覆す(rebut)のに十分な，本件結合に起因する

効率性の存在を証明しなかった。本件結合が競争の実質的減殺をもたらすおそれがあることを原告が証明しなかったという裁判所の主たる事実認定と結論が、上訴審で支持されなかったとしても、オラクルの効率性の抗弁はさらなる事実審裁判所の吟味を必要とすべきでない。

4 最後に

以上のように、オラクル事件において、原告の主張・立証及びそれに対する被告の反証は、詳細を極めている。冒頭で述べたように、企業結合は、それ自体違法性が強く推認されるカルテルや談合などとは異なり、違法・合法の判断が極めて微妙であり、それだけに、原告の側も、ありとあらゆる証拠を駆使して、その違法性（競争減殺）を立証しようとする。いうまでもなく、裁判所は、厳に中立的な立場から証拠の優越性を基準に違法・合法の判断を行う。原告は、それ自体行為中立的な企業結合について裁判所を説得できるだけの主張・立証を行う必要があり、そこが事前相談といった非公式手続とは異なるところである。事前相談の場合、当事会社と公取委という二面構造の中で交渉により審査が行われるに過ぎない。このことが長期的に見て、企業結合の規制基準の一層の深化を阻んでいるように思われる。単にガイドライン（指針）において我が国が欧米と同一地歩に立ったというわけでは不十分であろう。いうまでもなく規制はダイナミックなものであり、個別の争訟を通じて、実務に働きかけそれと連動して規制の理論は深化していくものである。

しかし、今後は、世界的なM & A活動の高まりを受けて、我が国においても、法的措置が採られるかもしれない。その際には、とりわけ豊富な事例の蓄積がある米国の知見は参考になると考えられる。本章でみたオラクル訴訟は、まさに企業結合の違法性を当局がどのように立証しようとしているかを如実に示す最近の貴重な事例である（結果的には裁判所を説得できなかったが）。本章が冗長ともいえるほど、原告・被告の主張・立証の様子を紹介しているのはその趣旨である³⁰⁶。

また、本件は、IT産業における競争の特質を現しているという点でも注目すべきものである。地理的市場として世界市場が画定されたという点からも、競争が世界的規模で進展しているというIT産業の特性を伺い知ることができる。

裁判官や審判官を説得できるだけの具体的な主張・立証技術の習得・修練は、日本の企業結合規制においても今後必要とされてくるかもしれない。法的措置に耐えうる証拠収集・立証が自在に扱えるようになるための質的・量的充実に向けた努力は今後とも不可欠である。

³⁰⁶ なお、本章では、市場の採り方や合併の反競争効果に関する検討は、章に与えられた性格上していない。本章の任務は、本文で述べたとおり、実地の結合規制における、原告・被告の主張・立証・反証とそれに対する裁判所の事実認定と法的判断のありようを具体的に跡付けることである。

補 章 基本的な経済データの収集方法

1 アメリカにおける経済データの収集方法

第4章には、経済分析手法と計量経済分析が行われた実例についての解説とともに経済データの収集方法についても紹介している。ここでは、その収集方法をまとめるとともに、いくつかの点を補足する。

(1) スキャナーデータの利用

様々な商品の売上と価格に関する時系列データがあれば、計量経済的手法を用いて、交差価格弾力性や自己価格弾力性を算出し、価格弾力性分析を行うことができる。商品の売上と価格に関する時系列データは小売店のスキャナー・データから入手可能であることが多い。市場リサーチ会社である Nielsen や IRI は、各商品の販売チャネル毎に店舗のバーコードスキャナーから小売店のスキャナー・データを収集している。Nielsen や IRI は データを処理し、パッケージ化した後、そのデータを市場リサーチ活動に活用する製造業者に販売している。

Nielsen 及び IRI は、単位データを販売するだけでなく、その他の分析サービスも行っており、ある地域における売上数量で加重平均した在庫割合に関する情報や、ある商品の販売促進のディスプレイや店舗のチラシに広告が掲載された週の情報の提供も可能となることが多い。

反トラスト上の経済分析を行う上で、小売店のスキャナー・データが利用可能になったため、合併で起こり得る競争上の影響を実証的に分析する機会が広がった。例えば、Kimberly-Clark 事件では、それぞれのトイレットペーパー(ブランド別かつパッケージタイプ・サイズ別)について 26 都市の 154 週に亘る週次のデータ(データの内容は、商品 ID、市、週、売上高及び数量)が利用可能であった。

スキャナー・データが入手できる場合、商品 B の価格の変更(例えば、商品 B が発売されるとき)に対して、商品 A の需要がどの程度変化するかを、計量経済学的分析手法を用いて測定することによって、価格弾力性分析が行われる。例えば、商品 B、C そして D に対する商品 A の交差価格弾力性が分かる場合、商品 A に最も密接な代替財(つまり、「次善の代替財」)は(商品 B、C そして D のうち)交差価格弾力性が最大の商品ということになる。

スキャナー・データの利用については、次の点に注意が必要である。通常、製造業者は直接消費者に販売するわけではなく、小売業者に商品を販売する。小売業者の需要は、消費者の需要に基づき導出された需要にすぎない。中間業者としての小売業者の存在は、製造業者が直面する需要が消費者の需要と同じものではないことを意味している。小売業者が一定の価格あるいは割合を利幅として上乗せしている場合、小売業者の存在は影響がない(つまり、製造業者を、直接最終消費者に販売

しているとして取り扱う。)ということは可能である。

(2) 顧客調査の実施(Vail Ski 事件)

過去の市場データがないか、あるにはあるがその信頼性が低い場合、どのような手段がとり得るであろうか。その方法として、顧客調査を実施する方法がある。Vail Ski 事件は、当該地域のスキーリゾートの自己価格弾力性及び交差価格弾力性を測定するため、合併当事者側のエコノミストらによる顧客調査が行われた例であり、顧客調査をどのように実施するかが参考になる。同調査では、回答者に、価格や積雪状況の異なる様々なスキー場を比較しランク付けさせるという質問方式を採用し、その結果、ロッキー山脈の東側地域のスキーヤーは価格や積雪状況が変わるとスキー場を積極的に切り替えるかスキー場に行くこと自体を差し控えるようになるという明確なデータが得られた。この結果及びその他の市場情報に基づき、司法省のスタッフは仮に売却処分を全く要求せずに合併を容認すると、平均価格が約 4% 上昇するとの試算を出し、合併当事者はこの試算に基づき Ralston のスキー場の一つを売却することに合意し、合併は承認されるに至った。

(3) 顧客スイッチング・データの収集

SunGard 事件で、SunGard は証拠として顧客のスイッチング・データを収集してこれを提出した。そのデータの内容は、2 社から他社に切り替えた顧客が代替品としてこの会社のサービスに乗り換えたかについての情報を収集した。収集したデータから明らかになったことは、共有サイトからは社内サイトに乗り換える顧客が最も多く、それは他の種類の災害復旧サービス業者を全て足した割合よりも多いということだった。この結果、関連市場には社内サイトも含むべきという SunGard の主張が実証されることになった。

(4) 価格と費用に関するデータの収集

Praxair 事件では各プラントでの価格と費用に関するデータが事業者から入手できた。Praxair の各プラントの所在する地域とオーバーラップする競争者のプラントが特定され、オーバーラップするプラントの生産能力を用いて、Praxair のプラントのある地域ごとの HHI を算出し、Praxair の価格と各ローカル市場での HHI の関連性を各プラントのコストを勘案した計量経済モデルを用いて測定することができた。

(5) 合併シミュレーション分析のためのデータ収集

合併シミュレーション分析により、合併のもたらす競争上の効果を完全に分析するには、

() 市場での商品間の自己価格弾力性及び交差価格弾力性(消費者の需要構造)

() 市場における企業のコスト環境

() 市場における企業間の戦略的関係性についての情報

が必要である。

() の消費者の需要構造に関する情報を入手するには、上述した小売店のスキャナー・データ、顧客調査データ、価格と数量に関するデータの収集で述べた手法を活用することが考えられる。これらの方法により、比較的前提条件の制約を減らすために必要なデータを収集することができる場合がある。

必要なデータが入手できない場合には、卸価格、総利益率、市場シェアのデータから弾力性を類推するという方法に頼らざるを得ず、結果的に不十分でかつ裏付けデータの乏しい分析になる³⁰⁷。

() の合併以前の費用に関するデータは当該企業の財務諸表から入手できるが、限界費用あるいは逓増費用といった経済的概念と会計データとの整合性の有無については注意を払う必要がある。

必要なデータが入手できない場合には、価格、需要構造、そして合併以前の仮定モデルを基に合併前の限界費用を類推する方法が採られる。例えば、商品が差別化されている業界においてベルトラン均衡の競争モデルを想定すると、単一商品の企業において、価格マージンを限界費用で割ったものは、自己需要弾力性の逆数と等しくなる。価格と需要弾力性が分かれば、上記の関係式から限界費用を算出することができる。合併後の限界費用は合併以前の限界費用から合併後に期待される費用削減効果を差し引いたものと等しくなる。

(6) 自然実験についてのデータ収集

Staples 事件で鍵となる論点は Wal-Mart, K-Mart, Viking, その他地元のオフィス用品店といった他のオフィス用品業者が、オフィス・スーパーストアの価格設定上の制約(competitive constraint)になっていたかどうかであった。価格設定上の制約になっていれば、オフィス・スーパーストアは個別の関連市場とはならず、より広範囲の市場の中の一部となるため Staples と Office Depot が合併しても、競争上の悪影響を及ぼすことにはならない。一方、もしその逆であれば、合併の結果として 2 社が重複していた地理的市場や Office Max の店舗を持たない地理的市場の一部で価格は上昇する。

この分析で必要となるデータは以下のとおりである。

() 一定の期間の店舗と商品毎の価格付けに関する情報

³⁰⁷ この方法の具体例には ALM モデルと PCAIDS モデルがある。この方法に使用するデータには、通常検証できない制約的な前提条件を設定しない代わりにデータ要件を比較的緩やかにしている。

- () 各オフィス・スーパーストアの立地
- () オフィス・スーパーストアの開店日
- () オフィス用品を供給する他の販売業者について情報

合併前数年間は、これらオフィス・スーパーストア 3 社は全米各地で継続的にチェーン店を出店していた。既存のオフィス・スーパーストアのチェーン店の販売エリアに進出する出店が頻繁に行われていた。そのため、これらのデータの収集はスキャナーデータその他から可能であり、このデータを用いて既存の店舗の地域に新しい店舗が出店する前後で価格設定がどのようになるかを観察することは自然実験と呼ばれる分析手法であり、この分析手法により、他のオフィス用品業者の存在がオフィス・スーパーストアの価格設定において競争上の制約になるかどうかを観察することができた。

2 日本における経済データの収集方法

日本では、計量経済分析を行うための経済的データの収集が困難であるという認識が専門家間でさえ根強いが、Nielsen は日本でも同様な市場調査事業を行っており、アメリカ同様に商品の売上と価格に関する時系列データは小売店のスキャナー・データを入手することができる場合が多い。

スキャナー・データ以外に、顧客のスイッチングデータや価格と費用に関するデータの収集についても、事業者が既に市場調査として行っているものが利用可能な場合が多いと思われ、それが存在しない場合でも、Vail Resort 事件のようなアンケートによる顧客調査などを行うことは十分可能である。

また、Nielsen や IRI 以外にも、市場シェアを中心とする経済データ調査・収集を行っている調査機関は数多く存在し、計量経済分析に必要なデータを収集することは比較的容易であると考えられる。特定の分野の調査を専門に行なっている小規模な調査会社も存在するが、下記に挙げた調査機関は幅広い業界の市場調査、情報収集、データ加工、報告書の作成を行なっており、コンサルティングファームや企業の企画・マーケティング部門等も利用している。

(主な調査機関)

- 株式会社 シード・プランニング
- 株式会社 日本能率協会総合研究所 (マーケティング・データ・バンク)
- 株式会社 富士経済
- 株式会社 矢野経済研究所

上記のうち、例えば矢野経済研究所では、一般消費財をはじめ、生産財・中間財・サービスなど 800 品目 270 業種に及ぶ産業の商品別企業占有率を網羅した「日本マーケットシェア辞典」を毎年刊行しているほか、年間 200 テーマの産業分野別マーケッ

トレポートを刊行しており、様々な商品・サービス市場の参入企業や市場シェア等の詳細なデータを提供している。

既存のデータが存在しない場合はこれらの調査機関の受託調査を利用することも可能である。調査機関は委託者の調査目的、調査内容、調査規模、調査期間等の要望をもとに調査設計を行い、市場規模・参入企業のリスト・参入企業のシェア・業界の動向等の市場調査を実施している。さらにインターネットを利用した消費者調査を提供している調査機関もあり、転換率や顧客スイッチング・データの収集を従来の調査方法より安価かつ迅速に行うことが可能となってきた。