

CPRC Discussion Paper Series

Competition Policy Research Center Japan Fair Trade Commission

プラットフォームビジネスの特性の分析と 合併審査上の課題

大橋 弘

東京大学大学院経済学研究科教授・CPRC 主任研究官

大久保 直樹

学習院大学法学部教授・CPRC 主任研究官

池田 千鶴

神戸大学大学院法学研究科教授・元 CPRC 客員研究員

大木 良子

法政大学経営学部准教授・元 CPRC 客員研究員

荒井 弘毅

秀明大学総合経営学部教授・元 CPRC 次長

品川 武

公正取引委員会事務総局経済取引局企業結合課長・CPRC 研究員

橋本 庄一郎

元 CPRC 研究員

瀬戸口 丈博

公正取引委員会事務総局経済取引局企業結合課・CPRC 研究員

工藤 恭嗣

公正取引委員会事務総局経済取引局総務課経済調査室・CPRC 研究員

CPDP-62-J December 2015

1-1-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, TOKYO 100-8987 JAPAN

Phone:+81-3-3581-1848 Fax:+81-3-3581-1945

URL:<http://www.jftc.go.jp/cprc/index.html>

E-mail:cprcsec@jftc.go.jp

【本ディスカッションペーパーにおける役割分担と位置付けについて】

- 1 本ディスカッションペーパーは、はじめにを大橋，第1章を大木，第2章を荒井・瀬戸口・工藤，補論を大久保，付録1を荒井，付録2を工藤が担当した。
- 2 本ディスカッションペーパーの内容は執筆者が所属する組織の見解を示すものではなく，記述中の責任は執筆者のみに帰する。

目次

はじめに	1
第1章 経済理論的整理	2
1 プラットフォームの類型	2
2 双方向型プラットフォーム事業者間の合併が競争に与える影響	5
3 経済学における合併の議論とその拡張	9
4 小括	12
参考文献	17
第2章 プラットフォームビジネスの実態	19
1 プラットフォームビジネスと競争政策に関する先行研究	19
(1) CPRC 先行研究における「プラットフォーム」	19
(2) 「プラットフォーム」の取り扱われ方	20
2 プラットフォームビジネスに関する言説	22
(1) ネットワーク効果への言及	22
(2) 双方向市場への視点	22
(3) 補完性	23
(4) その他	23
3 ヒアリング結果の整理	25
(1) IT の活用と参入（障壁）	25
(2) プラットフォームビジネスへの主たる特徴への認識	25
(3) 競争法に関連する事例	26
(4) 典型的な事例の整理	27
4 業界標準化の効果と効率性への視点	27
5 これまでのプラットフォームビジネスに対する合併審査	29
(1) (株) リクルートによる (株) エムジー・コーポレーションからの中古車情報提供サービス事業の譲受け（平成 20 年度事例集 5）	29
(2) (株) 大阪証券取引所と (株) ジャスダック証券取引所による新興市場の統合（平成 20 年度事例集 7）	30
(3) 合併審査における着眼点	31
6 小括	31
補論 個人情報保護と競争法	33
1 はじめに	33
2 第一の規範的命題	33
3 第二の規範的命題	34
4 小括	35
付録 1 合併審査における経済学について	36
1 需要の推定	36

2	費用の推定	38
3	市場画定以外の考え方	39
(1)	合併シミュレーション	39
(2)	残余需要推定	40
	参考文献	43
付録 2	合併による価格上昇についての分析手法	45
1	one-sided market における価格上昇圧力	46
2	two-sided market における価格上昇圧力	47
3	新聞市場における価格上昇圧力の推定- Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013)	49
	参考文献	51

はじめに

本稿では、「プラットフォーム」と呼ばれる特性¹を持つビジネスを「プラットフォームビジネス」と総称し、そうしたビジネスを営む企業同士の合併がもたらす経済学的な影響と、その合併審査上の課題について考察したものである。

例えば水平合併を念頭に置いたとき、企業合併の経済効果は典型的にはウィリアムソン²による議論に帰着する。つまり企業合併がもたらす効率性を向上する効果と、企業合併によって企業数が減少することに伴って市場支配力が強化される効果とのトレードオフによって、企業合併は評価されることになる³。このときウィリアムソンの議論では、企業同士は互いに競合する財・サービスを提供していることが前提となっており、そのとき合併することによって価格が上昇する懸念があるとする。

企業合併においてプラットフォームビジネスが特殊な点は、プラットフォームを通じて企業が提供する財・サービスに補完的な関係がみられる点にある。補完的な財・サービスを提供する企業同士の合併は、価格を引き上げるのではなく、価格を引き下げる効果があるのである。その直感的な理由は、以下の通りである。代替的な財・サービスを提供する市場では、企業同士が競争を通じて顧客を奪い合う⁴ことによって市場価格が引き下げられることになる。このような市場では、企業合併による企業数の減少は、競争圧力の減少を意味することから、合併によって市場支配力の増強が懸念されることになる。他方で、補完的な財・サービスを提供する市場では、補完財を提供する企業同士が合併することによって顧客を新たに創出することで市場拡大のメリットを得ようとする経済的な誘因が強く働く。そこで補完的な財・サービス市場での合併では、企業数が減少するにも関わらず、合併後の市場価格は減少することが理論的に見込まれることになる。

ではプラットフォームビジネスにおける企業合併には何ら問題がないと言えるのだろうか。本稿ではそうした点について経済学的な観点をメインにしながら、実務家へのヒアリングも加味して、議論を展開する。なお本稿で取り上げる事例からも明らかなように、プラットフォームビジネスは現在も色々なビジネス上の取組がなされている分野であり、今後のプラットフォームビジネスの展開に応じて本稿の議論も更に精緻化・精練化されることが予想される。その点で、本稿での議論は現時点での知見の過渡的な整理と位置付けるのが適当と考えられる。

¹ プラットフォームの定義については第1章を参照のこと。

² Oliver Williamson, 1968, “Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs,” *American Economic Review* 58(1): 18-36.

³ このトレードオフは、企業合併の経済学的な目的を社会厚生を最大化とするか、あるいは消費者厚生を最大化とするかによって若干の比重の違いはあるものの、本質的な議論は変わらない。

⁴ 英語では *business stealing* という。Gregory Mankiw and Michael Whinston, “Free Entry and Social Inefficiency,” *RAND Journal of Economics* 17(1): 48-58 を参照のこと。

第1章 経済理論的整理

本章では、これまで蓄積されてきた経済学の理論的研究がプラットフォームビジネスとその合併についてどのような示唆をもたらすか検討する。1では、プラットフォームについて取引構造に注目して分類し、分析対象とする双方向型プラットフォームを定義する。2では、双方向型プラットフォームに関する既存の理論研究を整理することで、合併が競争に与える影響について考察する。3では、合併に関する基本的な研究を整理し、双方向型プラットフォームの合併との関連を考察する。最後に4で本章を小括する。

1 プラットフォームの類型

本節では、本研究で対象とするプラットフォームについて、既存研究における考え方を整理した上で定義する。まず、プラットフォームという概念は、文脈によって様々な意味を持ちうる（川濱，2010 参照。）。ここでは「取引を仲介する場やシステム」（玉田，2010）を意味するものとして使う。以下では、Hagiu and Wright (2015b) の「多面的プラットフォーム (Multi-Sided Platform, MSP)」の定義に従って、プラットフォームを一方向型と双方向型（多面的）プラットフォームに分類し、後者を本研究の分析対象とする⁵。

Hagiu and Wright (2015b) は、そのプラットフォームが多面的プラットフォームであるために最低限必要な条件として以下の2点を挙げている。

1. (プラットフォームが) 二つかそれ以上の異なるサイドの間の直接のやりとりを可能にしている (They enable direct interaction between two or more distinct sides.)
2. どのサイドもプラットフォームに参加している (Each side is affiliated with the platform.)

この2つの条件について注目すべき点は、従来の定義に多く見られる間接ネットワーク効果や、価格の非中立性について言及せず、プラットフォームが仲介する取引の構造に注目している点である⁶。取引の構造に注目することでより実際の事例に適用しやすくなるため、本研究でもこの2つの条件を満たすプラットフォームを双方向型プラットフォームと呼ぶことにする。

「直接のやりとり (direct interaction)」と「参加 (affiliate)」について、Hagiu and Wright (2015b) は以下のように説明している。直接のやりとり (direct interaction) とは、プラットフォームが結び付ける2つまたはそれ以上のサイドの間でのやりとりに伴う重要な取引条件 (key term) を各サイドが自分たち自身でコントロールできることを意味している。各サイドの間で取引があることを想定すれば、取引条件には、価格やバンドリングなどの販売方法、マーケティング、財・サービスのデリバリー、製品の質や契約条件が含まれると説明されている。また参加 (affiliate) とは、各サイドのユーザーが直接のやりとりをするために、そのプラットフォームのためだけに役に立つ投資 (platform specific investments) をしていることを意味している。例として、プラットフォームへの参加に必ず必要となる定額のアクセス料金や、そのプラットフォームに自分のサービスを乗せるために必要な知識を学ぶ時間を費やすこと、

⁵ 双方向型（多面的）プラットフォームの定義にも多くのバリエーションがある。Evans and Schmalensee (2014) で主要なものがまとめられている。

⁶ 間接ネットワーク効果については、Armstrong (2006)、価格の非中立性については Rochet and Tirole (2006) を参照。

そのプラットフォームへたどり着くための交通費や、プラットフォームの利用に時間を使うことから生まれる機会費用なども含まれると説明されている。

この 2 つの条件を満たさないプラットフォームとして、スーパーマーケットが挙げられる。スーパーマーケットは、生産者と消費者を仲介している。このとき、生産者と消費者の間で直接のやりとりはない。各製品を仕入れて在庫し、在庫のリスクを負った上で、スーパーマーケットが各製品の消費者への価格を決定しているためである。言い換えれば、プラットフォームが取引にかかわる条件をすべてコントロールできる。Hagiu and Wright (2015b) ではこのようなプラットフォームを **Reseller** と呼んでおり、Hagiu (2007) では **Merchant** と呼んでいる。本研究では、一方向型 (**One-sided**) プラットフォームと呼ぶことにする。

このようなケースでは、通常、売り手と買い手の間の間接ネットワーク効果を考慮しない。生産者は、その仲介者と取引するかどうかの判断にあたり、「他の生産者がその仲介者と取引せず、消費者が集まらない結果、自社も消費者へのアクセスが見込めず需要量が少なくなるのではないか」ということを考える必要がない。つまり、他の生産者がその仲介者と取引するかどうかが自社の需要に影響を与えないため、生産者間のコーディネーションの問題を考慮する必要がない。同様に、消費者間のコーディネーションの問題も存在しない⁷。

従来、多くの経済モデルでは一方向型の垂直的取引が想定されている。生産者がある卸売価格で仲介業者（流通業者）に財を販売し、その価格で仲介業者が一定数を買上げる。そして、その卸売価格を考慮に入れて、仲介業者は、小売価格を提示して消費者に販売する。通常、この設定のモデルにおいては、生産者と消費者の間での間接ネットワーク効果がないため、プレイヤーは価格だけを判断基準として販売や購入の意思決定をする。玉田 (2010) にあるように、小売店が需要と卸売価格に基づいて小売価格を決めるような場合、生産者にとっては卸売価格が同じなら、どの小売店に供給しても利潤は同じであり、消費者も小売価格が同じであればどの小売店で購入しても同じであるためである。図 1-1 では、このような一方向型プラットフォームのイメージを示している。

また、双方向型プラットフォームは、現実のビジネスを観察すると以下の 2 つに分類することが可能である。Tilburg 大学と Howrey LLP による調査レポート "**Mergers in Two-sided Markets - A report to the NMa**" (2010) では、それぞれ取引型 (**Transaction type**)、非取引型 (**Non-transaction type**) と呼んでいる。

①取引型： 価格の決定を伴う直接の取引が存在し、参加者間でプラットフォームへの支払いとは別に取引価格を設定するもの。例としては電子商店街における出品者と消費者との取引（図 1-2）。

②非取引型： 参加者間の価格決定を伴う取引が存在しない。例としてはマッチングを行うプラットフォームや、検索サイトにおける広告主と検索ユーザーとの関係（図 1-3）。

通常、どちらのタイプのプラットフォームも共通の経済モデルで分析し、その違いを結果の解釈の違いとして捉えることが多い (Armstrong, 2006, Caillaud and Jullien, 2001, 2003 を参照)。たとえば、非取引型に分類されるような検索ユーザーと広告主との間にも、将来的には

⁷ この点は Hagiu (2007) で説明されており、Hagiu and Wright (2015a) では Hagiu (2007) をより一般的に分析している。

広告主の商品を検索ユーザーが購入する可能性があり、2つの市場間に直接的な取引が発生するため、価格を伴う取引の有無に着目することが本質的な差を生むわけではないといえる。また、Belleflamme and Peitz (2010) では、非取引型に該当するマッチングのケースには、2つのグループの間での直接の財・サービスの取引とそれに伴う取引価格の設定がないことを重視して、仲介者をプラットフォームではなく「マッチメイカー」と呼んで区別している⁸。マッチメイカーの場合にも、直接のやりとり、プラットフォームへの参加という2つの条件を満たしていることから、ここでは双方向型プラットフォームとして分類する。

Hagiu and Wright (2015b) の2つの条件に従って双方向型プラットフォームを定義すると、間接ネットワーク効果を持たない多面的プラットフォームも含まれることに注意が必要である。彼らはこの点を、新聞を例にして以下のように説明している。広告主は新聞社に対して、広告料を支払っており、読者は購読料を支払っているため、いずれのサイドもプラットフォームへの参加 (Affiliate) という条件を満たしている。また、広告を見て読者はその会社の財・サービスを直接購入する可能性があり、また広告の内容そのものは広告主が直接コントロールして読者に伝えているため、直接のやりとりという条件も満たす。よって、新聞は双方向型プラットフォームであるといえる。しかし、広告主は読者の数が増えるほど広告の効果が高まるが、読者はその新聞を購読するかどうかの意思決定に広告の数を考慮していないことも考えられる。このとき、グループ間のネットワーク効果は、広告主の側には働いているが、消費者の側には働いていないため、間接ネットワーク効果は双方向には働いていないと言える。

上記の新聞のケースと同様に、検索サイトを説明することも可能である。検索ユーザーと広告主とを結びつける Google などの検索サイトは、双方向型プラットフォームであるが、検索ユーザーは広告の数によってどの検索サイトを使うかを決めているわけではないとすれば、同様に間接ネットワーク効果を持たないとも説明できるためである。また、検索サイトについては別の解釈もある。多くの検索サイトでは、ユーザーに対し、メールアカウントやウェブページ、ストレージ機能などを無料で提供している。そしてユーザーがそれらのサービスを使えば使うほど、そのユーザーから個人に関わる情報が抽出され、より精度の高いターゲット型の広告サービスを広告主に提供できるようになっている。言い換えれば、検索ユーザーの情報をプラットフォームが仕入れて、ターゲットされた広告枠として広告主に販売しているとも考えられる。プラットフォームが提供する各種の無料サービスは、検索ユーザーからプラットフォームに提供される個人情報に対する対価 (卸売価格) であるといえる。この場合、検索サイトは一方方向型プラットフォームとみることができる。上述の Hagiu and Wright (2015b) の2つの条件に照らせば、広告主は広告を通じて直接ユーザーに情報を届けていることや、その後の購買などを考慮すれば検索ユーザーと広告主の間の直接のやりとりはあるが、少なくともユーザー側は、直接のやりとりのためにプラットフォーム特有の投資を行っていないため、2つ目の条件 (参加, Affiliate) を満たさない。また、検索ユーザーが増えるほど、広告主にとって買いたい財の種類 (細分化された個人情報) が増えるが、広告主が増えても検索ユーザーの利得には影響がない。そのため、個々の検索ユーザーが他のユーザーがそのプラットフォームに参

⁸ マッチメイカーなどの非取引型のプラットフォームの特徴としては、2つ (またはそれ以上) のサイドのどちらかが売り手でどちらかが買い手であるという商品の流れがないことが挙げられる。一方、取引型や一方方向型のプラットフォームの多くは、売り手と買い手とを仲介している。

加するかどうかを考慮せず、参加の意思を決定する⁹。このときユーザーは、スーパーマーケットに商品を卸している生産者と同様に、なるべく高い価格で個人情報を買ってくれる（卸売価格が高い）プラットフォーム（Reseller）を選択していると考えられる。検索サイトが一方向型プラットフォームであるとする考え方は、Luchetta (2014) で提示されている。図 1-4 では、検索サイトを一方向型プラットフォームととらえた場合のイメージを示している。

一方向型プラットフォームの合併については、通常、流通業者の合併の問題として考察されてきた。本研究では、双方向型プラットフォーム間の合併について、一方向型プラットフォームの合併との相違点にも注目しながら、整理することを試みる。また、双方向型プラットフォームの中でも間接ネットワーク効果が存在するものに重きを置く。加えて、一方向型か双方向型かの解釈が注目するビジネスの特徴によって分かれている検索サイト型のプラットフォーム類型についても考え方を整理する。

2 双方向型プラットフォーム事業者間の合併が競争に与える影響

本節では、双方向型プラットフォームの合併が競争に与える影響について検討する。双方向型プラットフォームの合併そのものを理論的に分析している研究はあまり多くないことから、まず、寡占的な双方向型プラットフォーム間の競争に関する既存の理論研究を独占的なプラットフォームのケースと比較することで、合併により独占プラットフォームとなった場合の影響を考察する。後半では、直接的に双方向型プラットフォームの合併を取り上げている既存研究を紹介する。

寡占的なプラットフォームの競争に関する基本的な理論研究としては、Caillaud and Jullien (2001, 2003), Armstrong (2006), Rochet and Tirole (2006) が挙げられる¹⁰。以下ではまず、Caillaud and Jullien (2001, 2003) に従って、同質的なプラットフォーム間の競争における基本的な結果をプラットフォームが設定する価格とプラットフォームが結びつける 2 つのグループの間における取引の機会（取引の効率性）に着目して整理する。

2 つの同質的なプラットフォーム、プラットフォーム 1 とプラットフォーム 2 が市場で競争しているとする。プラットフォームが結び付ける 2 つのグループをそれぞれサイド 1、サイド 2 と呼ぶ。まず、各サイドのユーザーが、1 つのプラットフォームにしか参加しない（1 つのプラットフォームにしか参加しないことは **Single-homing**, シングルホーミングと呼ばれる。）ケースを考える。この状況は図 1-5 に示されている。このとき、一方のサイド（仮にサイド 1 とする）のユーザーをほとんど持たないプラットフォームが、もう片方のサイド（仮にサイド 2 とする）に対して負の価格（補助金）を設定することでサイド 2 のユーザーを集めることができる。すると、サイド 1 のユーザーもこのプラットフォームに参加しなければサイド 2 のユーザーにアクセスできないため、正の価格をプラットフォームに支払う。サイド 2 における負の利潤をサイド 1 からの正の利潤でまかなうことができる。競争関係にある同質的なプラットフォームがいずれもこのような戦略を選択することが可能である結果、どちらか 1 つのプラットフォームだけがユーザーを獲得できることになり、独占プラットフォームが生まれる。この場合、両サイドのユーザーが全員 1 つのプラットフォームに参加し、全員と取引できるため、取

⁹ Manne and Wright (2011)では Google を例にこの点を指摘している。

¹⁰ サーベイとしては Rysman(2009)を参照。

引の機会は最大化される。プラットフォームは結果的に独占になるが、潜在的な参入があるため、プラットフォームがサイド 1, 2 に提示する価格（プラットフォームの利用料金）は低くなっている¹¹。

次に、片方のサイドがプラットフォーム 1, 2 両方に参加するケース（**Multi-homing**、マルチホーミングと呼ばれる。）を考える。もう片方のサイドは、**Single-homing** であるとする。このような状況は、**Competitive Bottleneck**（競争的ボトルネック）と呼ばれている¹²。このとき **Single-homing** のサイドのユーザーを 2 つのプラットフォームが半分ずつ分け合う均衡が存在する。この状況が図 1-6 に示されている¹³。競争によって、プラットフォーム間で奪い合いが起きている **Single-homing** のサイドの価格は低くなる一方、**Multi-homing** のサイドでは、すべてのユーザーがいずれのプラットフォームにも参加することから、**Single-homing** のサイドにアクセスすることで得られる便益すべてをプラットフォームが吸収するような高い価格が付けられる。これは、各プラットフォームが差別化された財を独占的に **Multi-homing** のサイドに販売している状況と同様に解釈できる。この場合、片方のサイドが **Multi-homing** であるため両サイドのすべてのユーザーがお互いに取引でき、取引の機会は最大化されている。

上記で確認したように、プラットフォームに特徴的に見られる価格付けとして、片方のサイドに 0 円など非常に低い価格、もしくは、参加にあたりプラットフォームが見返りを支払うような負の価格を設定し、もう片方のサイドに高い価格を付けて全体として正の利潤を得るような状況がある¹⁴。プラットフォームは、取引相手の数に対してより高い評価をする（間接ネットワーク効果が大きい）サイドに正の価格を付け、もう片方のサイドにゼロまたは負の価格を付けることで、利潤を最大化することができる。これは、片方のサイドでの低い収益（もしくは採算割れ）をもう片方のサイドの高い収益で補填しているように見え、内部補助と見ることもできる。以下では、**Belleflamme and Peitz (2010)** の説明に従って、競争しているプラットフォームのこのような価格付けに対する考え方を整理する¹⁵。一方向型の市場の場合、負の価格を含む低い価格を提示されている市場では競争が厳しく、費用を下回る価格を付けていることから略奪的価格設定（**Predation**）が起きている。また、高い価格を付けられている側はプラットフォームに強い市場支配力を行使されているととらえられる。

しかし、双方向型市場の場合、片方のサイドの参加者がいなければ、もう片方のサイドの参加者を見込めない。このいわゆる鶏と卵の問題を解消するために、片方のサイドで低い価格を付け、もう片方の参加者を確保している。一方向型市場でこのような内部補助が反競争的であるとき、低い価格を付けている市場の価格を上げて、その分、高い価格を付けられている市場の価格を下げることで、高い価格を付けられている市場の経済厚生を改善できる。しかし、間接ネットワーク効果がある双方向型プラットフォームの場合には、このような価格の変更は、

¹¹ プラットフォームが差別化されていれば、どちらのサイドもユーザーを半分ずつ分け合う形になる（**Armstrong, 2006**）。このとき、いずれのグループも、ユーザーの半分ずつがプラットフォーム 1, 2 に分かれて参加するため取引の機会は最大化されない。

¹² **Armstrong (2006)** を参照。プラットフォームが **Single-homing** のサイドにアクセスするためのボトルネックになっており、それが複数あり競争している状況を示す。

¹³ プラットフォームが差別化されているケースでも同様の結果を得る。

¹⁴ どちらの価格が高くなるかは、どちらのサイドの間接ネットワーク効果がより大きいかにによって決まる。詳細は **Armstrong (2006)** を参照。価格弾力性が相対的に高いサイドに負の価格を含めた低い価格を付けて参加者を増やすことで、間接ネットワーク効果が相対的に強く働くために価格弾力性が相対的に低く、高いマークアップを課すことができるもう片方のサイドの参加者を増加させることができる。そのため、一方のサイドの価格を下げることは合理的な戦略になる。

¹⁵ 同様のことは **Wright (2004)** でも指摘されている。

必ずしも高い価格を付けられている市場にとってメリットがなく、価格の引き下げは必ずしも需要を増加させない。逆に、高い価格を付けられているサイドは取引相手を失う結果、プラットフォームに参加する価値を低下させる。双方向型プラットフォームの場合、一方向型市場のように、低い価格の市場と高い価格の市場を別の2つ市場と考えるのは適当ではなく、各サイドへの価格付けを分けて競争の状態について評価することは不適切であるといえる。

次に、複占状態にあったプラットフォームが合併によって独占となった場合、どのような変化が起きるかを検討する¹⁶。新規参入の脅威があれば、寡占的なプラットフォームと同様の結果になるため、以下では、新規参入の脅威がないことを仮定する。独占的なプラットフォームになることによって、プラットフォームが提示する両サイドへの価格は寡占的な状況よりも高くなることが確認できる。以下では、Caillaud and Jullien (2001, 2003) と Armstrong (2006) の独占的プラットフォームの分析を利用し、プラットフォーム間の競争がある場合と比較する。

まず、Single-homing のサイドに対しては、2つのプラットフォーム間でユーザーを奪い合う競争がなくなるため価格は上昇する。ただし、独占プラットフォームの価格は、限界費用だけでなく、間接ネットワーク効果も考慮に入れて決定される。あまり高くすることで少なくとも片方の市場で参加者を見込めなくなる場合、もう片方の参加者も見込めないため、ある程度低く設定されてはいる。片方の市場での価格低下がその市場の需要を増やし、結果としてもう片方の需要を増やすことから、2つのサイドにおけるプラットフォームが提供している仲介サービスは補完財の関係にある。プラットフォームは、両サイドの価格をコントロールすることでこの外部性を考慮に入れて価格を決定する。この点は Armstrong (2006) で明確に示されている。

次に Multi-homing のサイドに対する価格を考える。寡占的な場合、競争の結果 Single-homing のサイドをプラットフォーム間で分け合っており、たとえば各プラットフォームが Single-homing のサイドの50%のシェアをそれぞれ持っていたとする。プラットフォームはその50%のユーザーに対するアクセス料金を Multi-homing のサイドに提示していた。Multi-homing のユーザーはプラットフォームに参加することで得られる便益をすべてプラットフォームに搾取されている。Multi-homing のサイドが得られる便益2つのプラットフォーム合併により、1つのプラットフォームが Single-homing のサイドのシェアを100%獲得するので、100%のユーザーに対するアクセス料金を要求する結果、Multi-homing のサイドへの価格は高くなり、競争がある状況で2つのプラットフォームに支払っていた価格の合計に一致する¹⁷。いずれにしても、寡占的なプラットフォームは特に Single-homing のサイドに対して厳しい競争関係にあるため、独占化することによってコスト削減などの効率性改善効果がなくても利潤の増加を見込むことができ、合併のインセンティブが存在するといえる。

最後に、プラットフォームが独占化することによる取引機会への影響を考える。両サイドが Single-homing の性質を持つ場合、同質なプラットフォーム間の競争では、1つのプラット

¹⁶ Armstrong (2007) において Competitive Bottleneck の状況から、合併によってプラットフォームが独占になった場合について、以下の内容と同様のことが定性的に触れられている。

¹⁷ Single-homing のサイドの全ユーザー数が100人だとして、Multi-homing のサイドの1ユーザーの効用は、アクセスできる Single-homing のユーザーの人数 $\times b$ だと考えれば、プラットフォームから Multi-homing のサイドへの価格は、競争があるときには、各プラットフォームそれぞれ $50b$ 、独占になった場合には $100b$ となる。もし、Multi-homing のサイドの1ユーザーの効用が線形でなければ、独占によってより高い便益が実現する可能性もあり、その結果独占価格は、競争価格の2倍以上になる。

フォームだけがユーザーに利用されることになるので、独占によって価格が上昇することで利用するユーザーが減少する場合には、効率性は損なわれる。一方、差別化されたプラットフォーム間の競争がある場合、各サイドのユーザーが2つのプラットフォームに二分される。独占的プラットフォームになることで、どちらのサイドのユーザーもより多くのユーザーにアクセスできるようになるため、取引の機会は向上する可能性がある¹⁸。また、いずれか1つのサイドが **Multi-homing** の場合、プラットフォームが複数存在しても取引の機会は最大化されているため、独占によって価格が上昇することで利用するユーザーが減少する場合には、効率性は損なわれる。

以上の検討では、多くの既存研究と同様、プラットフォームが各サイドに対して強い交渉力を持っていると仮定していた。現実の市場を考えると、合併が寡占時よりも価格を上昇させるかどうかは、プラットフォームとユーザーとの間の交渉力のあり方に大きく依存する。例えば、既存研究では、各サイドのユーザーに外部の取引機会はなく、プラットフォームを利用する以外に別のサイドとの取引を実現できないと仮定されていることが多い。しかし、現実の事例にあるように、各サイドのユーザーが外部の取引機会を持てば、プラットフォームに対して交渉力を持つようになる。以下では、**Belleflamme and Peitz (2010)** の 22 章で紹介されている **Travelport** の事例を用いてこの点を検討する。

Travelport は、旅行代理店とホテルや飛行機など旅行に必要なサービスを結ぶプラットフォームである。**Travelport** が他のプラットフォームと合併することで、同様のプラットフォームが4社から3社に減少することとなった。航空会社側はいずれのプラットフォームとも契約する (**Multi-homing**) が、旅行会社側は1つのプラットフォームを利用すればすべてのサービスにアクセスできるため、各社が1つのプラットフォームだけに参加する (**Single-homing**)。厳しい競争となっている旅行代理店側は、プラットフォームから補助金（負の利用料）を提示され、プラットフォームから料金を払って旅行代理店に利用してもらっていた。一方の航空会社側からは料金を徴収していた。

合併が認められても、市場には3社のプラットフォームが存在するため **Single-homing** である旅行会社側への料金の上昇も実現しないと予想される。一方、合併後のプラットフォームは多くの旅行代理店 (**Travelport** には代理店のうち 40%~80% が参加していた) にアクセスするためには、この合併後のシステムに参加せざるを得ない。これが、航空会社への高い利用料につながるのではないかと懸念があった。

しかし、現実には、航空会社はプラットフォームに対して強い交渉力を持っており、合併後も航空会社への利用料の上昇の可能性が低いと判断され、合併は認められた。航空会社の交渉力の源泉として挙げられていた事実が、取引の外部機会である。航空会社は、旅行代理店と直接交渉し別のプラットフォームを使うように仕向けられるという事実があった。たとえば重要な路線の航空券を合併後のプラットフォームに販売しないという方法をとることでそれが実現可能であると考えられた。そのようなことを避けるために、合併後のプラットフォームは航空会社側への料金の引き上げを行わないと判断されたと考えられる。この事例は、

¹⁸ **Armstrong (2006)** が用いた独占的プラットフォームのモデルのように、プラットフォームの価格が高くなるほど参加するユーザーの数が減少すると考える場合、独占化による価格の上昇によって参加するユーザーが寡占の場合よりも減少する可能性があり、この減少の程度が少ないときに限り、取引の機会は向上する。

Multi-homing のサイドが交渉力を持つかどうか、合併によって価格が上昇するかどうかを判断する重要な要因となることを示している¹⁹。

最後に、双方向型プラットフォーム間の合併を直接取り扱っている理論研究を概観する。既存研究では、新聞やテレビ局など広告から収入を得ているメディアの合併を念頭においているものが多い。加えて、多面的市場に関するサーベイ論文でプラットフォーム間の合併について言及されていることがある。以下ではこれらについて整理する。その他市場画定を含む合併に関する理論研究と実証研究における先行文献の整理は付録 1・2 に譲る。

プラットフォーム間の合併を直接モデルで分析している研究としては、カナダの新聞市場の合併を扱った Chandra and Collard-Wexler (2009)、またより一般的に広告を掲載するメディアの合併を扱った Anderson and Coate (2005)、Anderson, Foros, Kind and Peitz (2012) がある。いずれのモデルも、市場には 2 社のメディアが存在し、広告主はどちらにも出稿する (Multi-homing) 状況を考察している。消費者は、片方だけ購入する Single-homing のケース (Chandra and Collard-Wexler, 2009, Anderson and Coate, 2005) と、両方購入する Multi-homing のケース (Anderson, Foros, Kind and Peitz, 2012) がある。いずれも、合併によりメディアが 1 社になることで、広告・消費者 2 つの市場での価格がどのように変化するかを考察している。プラットフォームの差別化や、広告主の間接ネットワーク効果などモデルの設定によって結果は変化し、特に広告料金は合併によって上昇する場合もあれば、低下する場合もある。またこのように価格への影響が不確定であることは、実証分析の結果とも整合的であるとされている。

また、双方向型プラットフォームに関するサーベイの中で、プラットフォーム間の合併について言及されているものがある。オランダ公正取引委員会 (NMa) で公開されている Tilburg 大学と Howrey LLP による 2010 年に公表された調査レポート "Mergers in Two-sided Markets - A report to the NMa" では、プラットフォーム間合併についての研究が主に実証研究とヨーロッパでの事例について網羅的にまとめられている。またシカゴ大学の David Evans は複数のサーベイ論文を発表しており、そのいくつかでプラットフォーム間合併についても言及している²⁰。たとえば Evans and Schmalensee (2014) の第 5 章では、多面的プラットフォームが関連する合併について、合併による参加者数の増加がもたらす間接ネットワーク効果の増大が、効率性をもたらすこと、また、合併が経済厚生にもたらす影響をプラットフォームが結び付けているすべてのサイド (市場) について考慮することが不可欠であることが指摘されている。

3 経済学における合併の議論とその拡張

本節では、合併に関する基本的な先行研究を整理し、双方向型プラットフォームの合併を考える上での示唆を得ることを試みる。経済学の基本的な教科書で整理されているように、通常、合併は水平的な合併と垂直的な合併に分類される。水平合併は、代替財を生産する企業の間の

¹⁹ 例えば、レストランの予約サイトが合併して独占的になった場合、これまで無料だった消費者のサイドに高い価格を設定すれば、顧客は従来どおり電話で予約をするようになるだろう。これも外部機会の一例といえる。

²⁰ Evans (2011) では Evans のこれまでのプラットフォームに関する複数の論文が収められている。その 4 章では競争政策的視点からの考察がまとめられている。

合併である。合併の影響として、同質財のクールノー競争がある市場の場合、合併によって市場価格は上昇する。ただし、コスト削減効果など合併による効率性向上効果がない限り、合併は利潤増加をもたらさない。また、合併によるコスト削減効果等の効率性改善がある場合、合併によって経済厚生が増加することがある。一方、差別化財のベルトラン競争がある市場の場合、合併によって市場価格は上昇する。このときは、コスト削減等の効率性向上がなくても、合併によって利潤を増加させることができる。

垂直合併は、生産者と流通業者など上流と下流の垂直統合を意味し、また補完財を生産する企業の間の合併も含まれる。このとき合併によって市場価格は低下することが確認されている。補完的な関係にあるA財とB財を考えると、A財の価格を引き下げることによって、A財だけでなく、B財の需要も増加する。合併により、A財の価格を低下させることによるB財の需要に対するプラスの効果も内部化するため、両財の価格は合併前と比較して低下することになる。

以上の結果を組み合わせ、水平合併と垂直合併を統合して考察したものに、Economides and Salop (1992) がある。以下では丸山 (2011) の解説に従って Economides and Salop (1992) の結果を概観する。A、B という補完財をそれぞれ 1、2、2 つの会社で生産している状況を考える。図 1-7 はモデルのイメージを示している。垂直統合されて A1-B1 と A2-B2 の 2 社で競争がある場合、A1、A2、B1、B2 の 4 社になり、A と B がばらばらで売られているよりも価格は低くなる。これは上記の補完財合併の効果が働いているためである。さらに、すべてが統合され 1 社になった場合（完全統合）、A1-B1 と A2-B2 との間の代替財間の競争がなくなってしまうため、価格は高くなることが確認される。これは代替合併の効果が働いているといえる。完全統合の場合、市場にはブランド 1 とブランド 2 の 2 つの差別化されたシステムが存在し、それぞれの価格を独占企業が統合利潤を最大化するように設定していると考えられ、消費者に対してブランド 1、ブランド 2 の 2 つの代替財を 1 社で販売する結果、高い独占価格を付けることになる。

以上のケースをプリンターとトナーを例に説明しよう。企業 1 と企業 2 が、プリンターと互換可能なトナーを生産して販売している。企業 1 のプリンターを A1、トナーを B1、企業 2 のプリンターを A2、トナーを B2 と表す。補完財合併をしている企業 1 (A1 と B1 を生産) と企業 2 (A2 と B2 を生産) とが競争を行うと、トナーとプリンターを別会社 (計 4 社) が生産するよりも、それぞれの価格は低くなる。そして、もし企業 1 と企業 2 が合併し、市場全体が統合された場合、独占企業が、企業 1 ブランドと企業 2 ブランドのトナー、プリンターを供給することになり、いずれの価格も上昇する。

そして、このすべてが統合されるような合併と、双方向型プラットフォーム間の合併には共通する特徴がある。プラットフォームが結んでいる 2 つのサイドは、補完関係にある。プラットフォームがサイド 1 への価格を低くすれば、サイド 1 の参加者が増加するだけでなく、サイド 2 の参加者 (需要) も増加する。そして、プラットフォームが、この補完関係にある 2 つの市場への価格を両方決めることができ、補完財が生む外部性を内部化している。これは、上記の補完財合併的な側面をプラットフォームがその性質として元来持っていることを示す。そして双方向型プラットフォームどうしの合併は、上記のような A1-B1 と A2-B2 との合併に近い。しかし、Economides and Salop の議論では、補完関係にある A 財、B 財 (プリンターと

トナー)を同一の消費者がセットで需要していたが、双方向型プラットフォームの場合は、A、Bそれぞれ消費者が異なる。言い換えると、プラットフォームは、Aサイドの消費者へのアクセスをBサイドの消費者に商品として販売しており、その逆も成り立っている。Economides and Salop (1992)の議論を踏まえた双方向型プラットフォームの合併のイメージは、図1-8に示されている。

双方向型プラットフォームが合併することで価格が高くなることは、Economides and Salopのモデルで全体が統合された場合に代替合併の効果が出ることと同様に考えられるが、それだけでは不十分である。第2節でも説明したとおり、特にどちらかのサイドがSingle-homingの場合、合併によってプラットフォームが独占化することでアクセスできる取引相手の数を増加させる可能性がある。これにより取引の機会が増加した分を、市場支配力を有するプラットフォームが価格を引き上げることで吸収している。後者の価格引き上げ効果は、間接ネットワーク効果を持つ双方向型プラットフォーム間合併特有の価格に与える影響といえる。

以上の点を双方向型プラットフォームの例としてオークションサイトをイメージして整理してみる。オークションサイトは出品者と消費者を仲介している²¹。消費者のオークションサイト利用料金（価格）が上昇すると、消費者の減少を経て出品者の数（需要）が減少する。出品者のオークションサイト利用料金が増加すると、出品者の減少を経て消費者の数（需要）が減少する。言い換えると、出品者のオークションサイト利用料金（最終消費者へのアクセスという財の価格）が増加すると、最終消費者の数（需要）が減少する。つまり、出品者へのアクセスという財は、最終消費者へのアクセスという財の補完財である。

このとき、プラットフォームであるオークションサイトは2つのサイドに対して、価格をコントロールすることで両サイドの間で働く間接ネットワーク効果を内部化している。その結果、補完財合併のケースと同様に、外部性を考慮に入れたある程度低いプラットフォーム利用料を両サイドに提示している。また、寡占的なプラットフォームの場合、どちらのサイドにも価格競争が生じるため、低い価格を提示する。これは、上記の補完財合併をした企業1 (A1-B1を供給)、企業2 (A2-B2を供給)の間の競争のケースと同様、代替財間の競争があるためと解釈できる。このようなオークションサイトが合併によって1つになるとする。1つのプラットフォームにすべての出品があつまり、すべての消費者と出品者がそのサイトで取引せざるを得ないとなると、プラットフォームへの参加料は合併によって高くなる。出品者と消費者はこのサイトへの登録なしでは取引が不可能であるため、オークションサイトは市場支配力をいずれのサイドにも保有する結果、出品者と消費者の間で実現した取引によって実現される便益のほとんどがオークションサイト利用料として徴収される。さらに、取引の機会はオークションサイトが1つになることによって向上していると考えられる。2つのプラットフォームに各サイドのユーザーがわかれていた状況に比べて、消費者はより好みの財に出会うことができ、出品者はより高い価格を付ける消費者に出会うことができるためである。取引の機会が増加したことが、独占しているオークションサイトの価格を上昇させる要因になっている。

²¹ 1節の定義に照らせば、オークションの落札価格そのものは、2つの参加者の直接のやり取りで決定し、消費者も出品者も直接の取引のためにサイトへの登録をしたり、出品料を支払ったりしているため、双方向型プラットフォームである。

4 小括

本章では、間接ネットワーク効果が存在する双方向型プラットフォームの価格付けと取引の効率性に着目し、競争がある場合と独占の場合について整理した。間接ネットワーク効果の存在によって、双方向型プラットフォームが結び付ける2つ（またはそれ以上）のサイドが補完的な関係にあることが、一方向型プラットフォームと大きく異なる点であり、その結果、合併の効果（独占化の影響）も異なることが確認できる。

本章で整理したのはあくまでも既存研究における理論的な結果であり、現実のビジネスはここから乖離する。特に、外部的な要因（取引の外部機会）とそれに伴うプレイヤーの交渉力の配分、間接ネットワーク効果が双方向に働いているかどうか、また各サイドが **Single-homing** / **Multi-homing** かをどう判断するのかという点には注意が必要である。1点目の外部機会と交渉力については、第2節の **Travelport** の事例で触れている。また、2点目の間接ネットワーク効果が双方向に働くかどうかについては、第1節で、スーパーや新聞、検索サイトをどう分類するかという議論のなかで考察している。

3点目については、以下で簡単に考えてみる。上述の通り、競争や合併の効果は **Single-homing** が **Multi-homing** かに大きく依存しているが、現実のビジネスは明確にどちらかに区分できるわけではない。**Armstrong (2007)** は、両サイドとも **Single-homing** や、両サイドとも **Multi-homing** の事例はそれほど多くはないと指摘している。特に、後者については、カードの例を挙げている。もしすべての店舗で全種類のクレジットカードが利用可能であれば、消費者は1つのカードを保有すればいいため、積極的に **Multi-homing** する理由はない。現実には、カード会社によっては使えない店舗もあるため消費者は複数のカードを保有しており、これをみて両サイドとも **Multi-homing** というべきか、多くの場合決済に利用するのはそのうちの特定の1枚であるため **Single-homing** というべきかは、明確ではなく、ビジネスのどの時点（カードへの加入か、カードが実際に決済に使われるかどうか）に注目するかに依存する。以上のように、理論的な結果に大きく影響する要素を双方向型プラットフォームの事例においてどのようにとらえるかは、競争に与える影響を分析、また予測する上で不可欠な検討事項である。

図 1-1 一方向型プラットフォーム

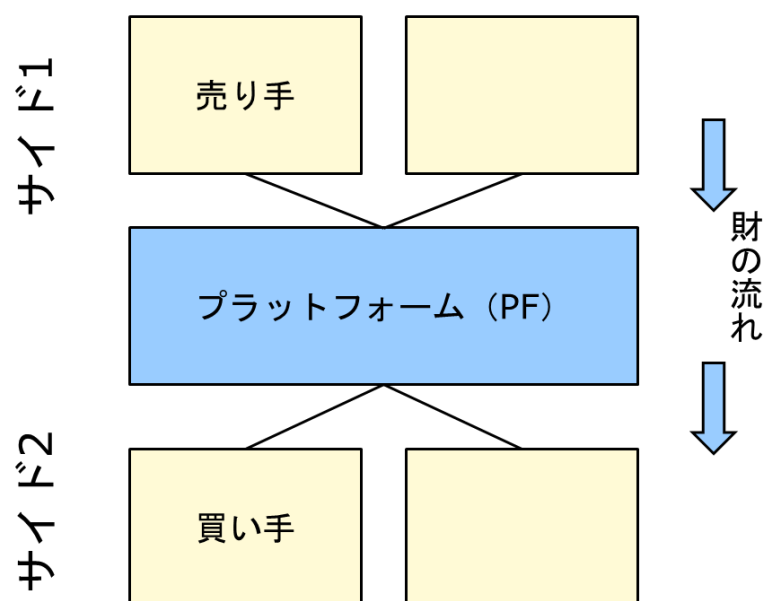


図 1-2 双方向型プラットフォーム（取引型）

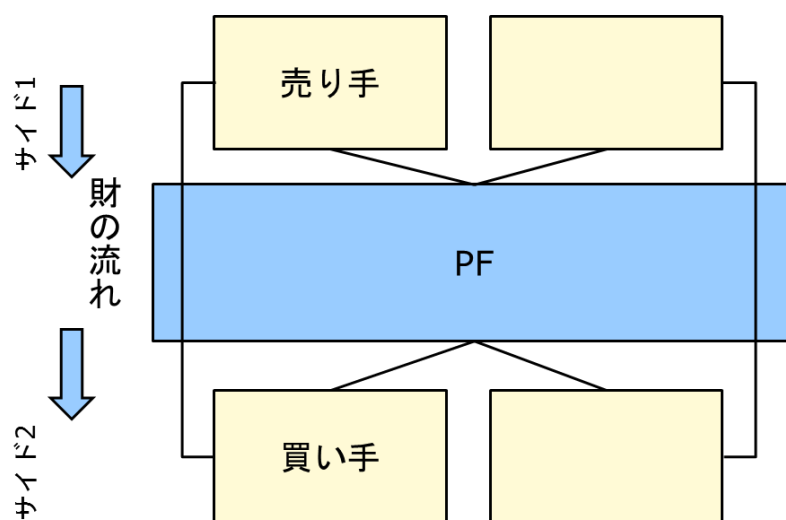


図 1-3 双方向型プラットフォーム（非取引型）

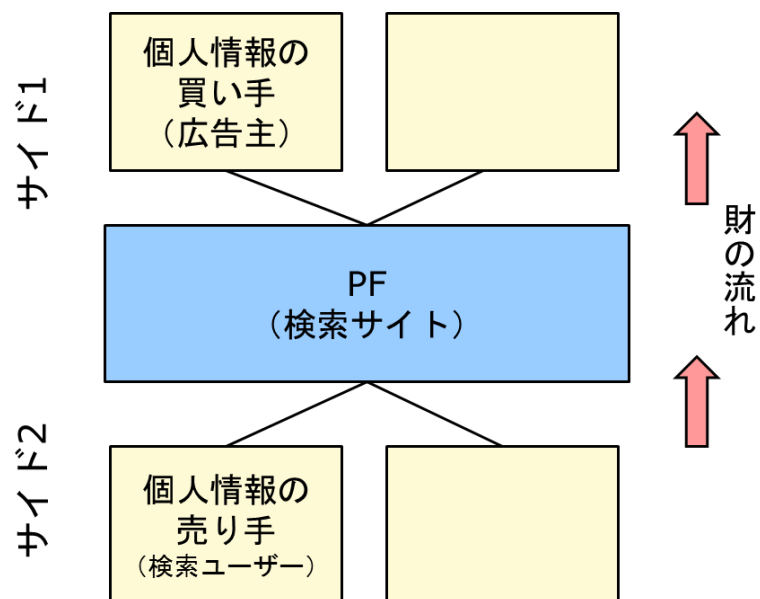


図 1-4 一方向型としてとらえた検索サイト型プラットフォーム

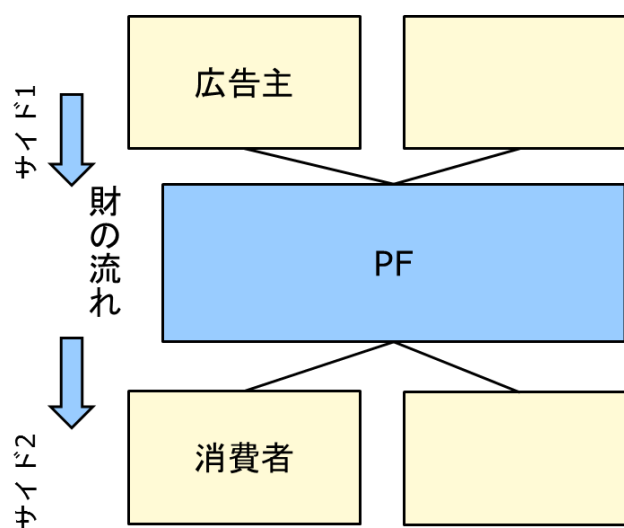


図 1-5 両サイドが Single-homing のケース

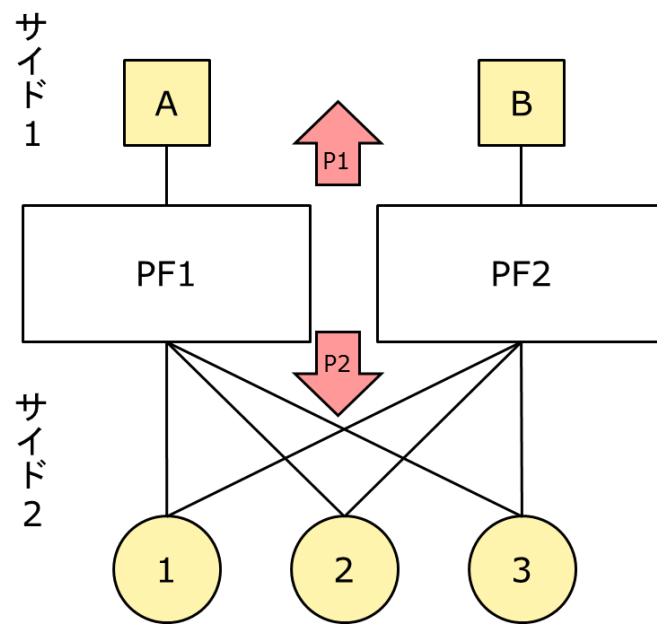


図 1-6 サイド 1 が Single-homing、サイド 2 が Multi-homing のケース

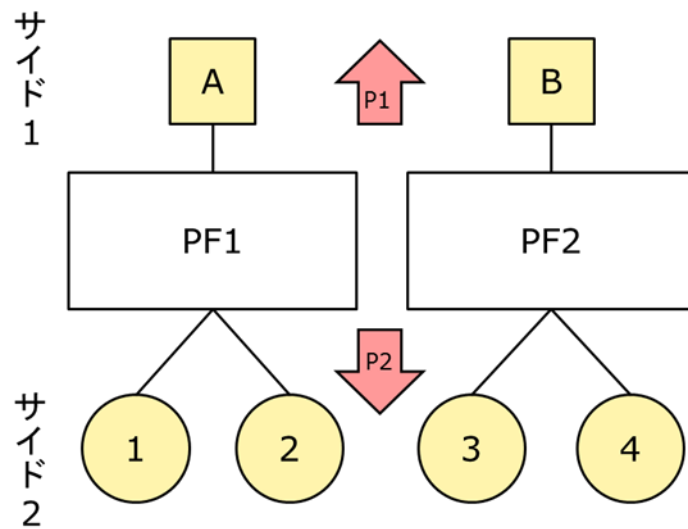


図 1-7 Economides and Salop (1992)のモデル

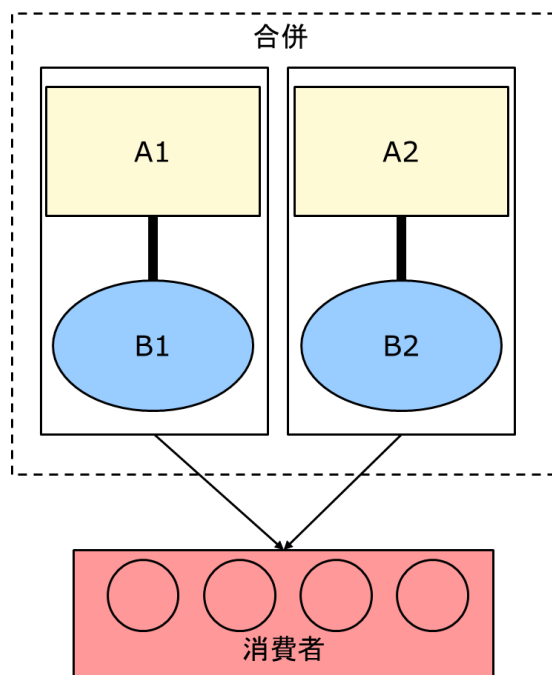
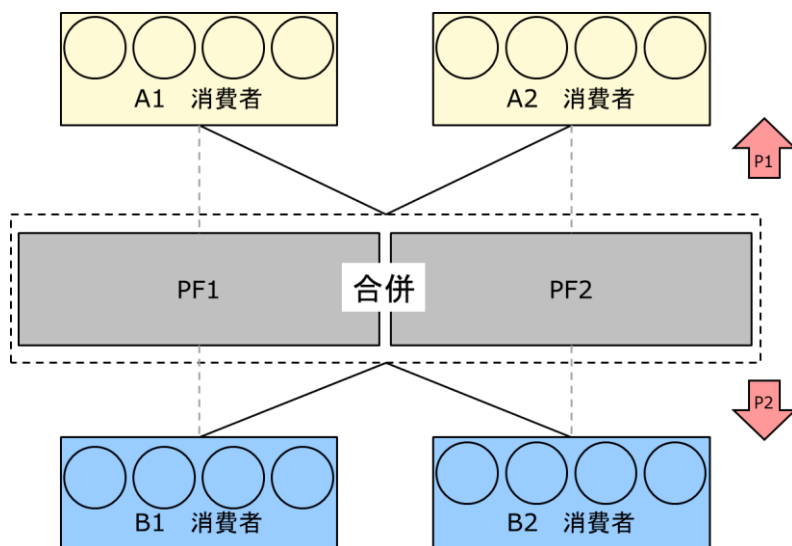


図 1-8 双方向型プラットフォームの合併



参考文献

- Anderson, Simon P., and Coate, Stephen (2005) "Market Provision of Broadcasting: A Welfare Analysis," *Review of Economic Studies*, 72 (4), October, 947-972.
- Anderson, Simon P., Øystein Foros, Hans J. Kind, and Martin Peitz (2012) "Media Market Concentration, Advertising Levels, and Ad Prices," *International Journal of Industrial Organization*, 30 (3), May, 321-325.
- Armstrong, Mark (2006) "Competition in Two-Sided Markets," *The RAND Journal of Economics*, 37 (3), September, 668-691.
- Armstrong, Mark (2007) "Two-Sided Markets: Economic Theory and Policy Implications," in Jay Pil Choi ed., *Recent Developments in Antitrust: Theory and Evidence*, 39-59.
- Belleflamme, Paul, and Peitz, Martin (2010) *Industrial Organization: Markets and Strategies*, Cambridge University Press.
- Caillaud, Bernard, and Bruno Jullien (2001) "Competing Cybermediaries," *European Economic Review*, 45 (4-6), May, 797-808.
- Caillaud, B., and Bruno Jullien (2003) "Chicken and Egg: Competition among Intermediation Service Providers," *RAND Journal of Economics*, 34 (2), Summer, 309-328.
- Chandra, Ambarish, and Allan Collard - Wexler (2009) "Mergers in Two-Sided Markets: An Application to the Canadian Newspaper Industry," *Journal of Economics and Management Strategy*, 18 (4), Winter, 1045-1070.
- Economides, Nicholas, and Steven C. Salop (1992) "Competition and Integration among Complements, and Network Market Structure," *The Journal of Industrial Economics*, 40 (1), March, 105-123.
- Evans, David S., and Richard Schmalensee (2014) "The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses," in Roger D. Blair, and D. Daniel Sokol Eds., *The Oxford Handbook of International Antitrust Economics*, Volume 1, Oxford University Press.
- Evans, David S., Richard Schmalensee, Michael D. Noel, Howard H. Chang and Daniel D. Garcia-Swartz (2011) "Platform economics: Essays on Multi-sided Businesses," PLATFORM ECONOMICS: ESSAYS ON MULTI-SIDED BUSINESSES, David S. Evans, ed., Competition Policy International.
- Hagiu, Andrei (2007) "Merchant or Two-Sided Platform?" *Review of Network Economics*, 6 (2), June, 115-133.
- Hagiu, Andrei, and Julian Wright (2015a) "Marketplace or Reseller?" *Management Science*, 61 (1), January, 184-203.
- Hagiu, Andrei, and Julian Wright (2015b) "Multi-Sided Platforms," *International Journal of Industrial Organization*, 43, November, 162-174.
- Luchetta, Giacomo (2014) "Is the Google Platform a Two-Sided Market?" *Journal of Competition Law and Economics*, 10 (1), March, 185-207.
- Manne, Geoffrey A., and Joshua D. Wright (2011) "Google and the limits of antitrust: The

- case against the case against Google,” *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 34 (1), Winter, 171-244.
- Rochet, Jean-Charles and Jean Tirole (2006) “Two-Sided Markets: a Progress Report,” *RAND Journal of Economics*, 37 (3), September, 645-667.
- Rysman, Marc (2009) “The Economics of Two-Sided Markets,” *The Journal of Economic Perspectives*, 23 (3), Summer, 125-143.
- Tilburg Law and Economics Center at Tilburg University and Howrey LLP (2010) “Mergers in Two-Sided Markets - A Report to the Nma,”
https://www.acm.nl/download/documenten/nma/NMa_Two-Sided_Markets_-_Report_-_16_July_2010.pdf.
- Wright, Julian (2004) “One-Sided Logic in Two-Sided Markets,” *Review of Network Economics*, 3 (1), March, 44-64.
- 川濱昇 (2010) 「プラットフォームに関わる競争政策の問題点」川濱昇・大橋弘・玉田康成編『モバイル産業論』東京大学出版会, 第9章, 145-164。
- 玉田康成 (2010) 「モバイル産業におけるネットワーク効果」川濱昇・大橋弘・玉田康成編『モバイル産業論』東京大学出版会, 第7章, 105-134。
- 丸山雅祥 (2011) 『経営の経済学 新版』有斐閣。

第2章 プラットフォームビジネスの実態

前章での理論的な検討を踏まえ、プラットフォームビジネスに関して事業の実態・市場の状況を概観したい。ここで取り上げるプラットフォームビジネスとは、前章で理論的な検討を行ったプラットフォームの特性を有するビジネスである。ただし、本章においては、プラットフォームビジネスの実態を把握するために、事業者の認識について若干幅広いものを検討対象としている。

1では、これまでの競争政策研究センター（以下では「CPRC」という。）の共同研究におけるプラットフォームビジネスの取り扱われ方を整理している。どの報告書で、どれだけ「プラットフォーム」という用語が用いられているか、特に使用件数の多かった報告書での検討状況を紹介している。

2では、プラットフォームビジネスをめぐる報告・実態の紹介等の中でのこれまでのプラットフォームビジネスの取り扱われ方、その言説を整理している²²。これによって、プラットフォームビジネスというものが現時点でどのように認識されているかを確認しつつ、関係者に用いられていた言説の内容を分類整理することによって、本報告書で競争政策の観点から分析対象としているものとの異同を明らかにしたいと考えている。ただし、ここでの視点は、プラットフォームビジネスに関する分析・研究の到達点を見ているわけではなく、先行研究をサーベイするものでもない。このため、様々な表現を取り上げてはいるものの、その内容の妥当性等には踏み込んでいない。

その後、3において実際の幾つかのプラットフォームビジネスの代表的事業者に対するヒアリング調査に基づいて、プラットフォームビジネスの実態を整理している。そこで用いる視点としては、参入に対する考え方、ネットワーク効果、双方向性及び多角的生産による補完性の認識に対する考え方、並びに、新しい競争上の問題に対する考え方である。また、4では、業界標準化の効果についてのこれまでの幾つかの検討事例を検討している。ここで見るプラットフォームビジネスの実態とは、企業ごとの技術革新・標準化・規模の経済を目指す競争をプラットフォームビジネスが実現しようとして競争に臨んでいる姿であること、その個々の事業の現状を切り取って明らかにしている。

次の、5で、これまでのプラットフォームビジネスの合併審査の事例での留意点を検討しており、6は本章の小括である。

1 プラットフォームビジネスと競争政策に関する先行研究

(1) CPRC 先行研究における「プラットフォーム」

プラットフォームビジネスと競争政策に関する CPRC 共同研究報告書での先行研究には次のものがある（表 3-1）。

²² 言説（discourse）社会生活の特定の領域における志向の枠組み。例えば、犯罪性を巡る言説は、その社会の人たちが犯罪についてどのように考え、話題にしているのかを意味する。アンソニー・ギデンズ『社会学』2004年第4版而立書房（松尾精文、西岡八郎、藤井達也、小幡正敏、叶堂隆三、立松隆介、内田健 訳）

表 3-1：プラットフォームに関連する CPRC の先行研究

	題名	公表年	「プラットフォーム」 使用件数
1	ネットワーク外部性の経済分析～外部性下での競争政策についての一案～	2003 年	4 件
2	諸外国の電気通信分野における市場支配的地位の濫用規制等に関する調査	2005 年	10 件
3	競争，イノベーション，生産性に関する定量的分析	2005 年	1 件
4	技術標準と競争政策・コンソーシアム型技術標準に焦点を当てて	2005 年	160 件
5	ネットワーク外部性とスイッチングコストの経済分析	2005 年	3 件
6	マルチパーティー・ライセンスと競争政策	2006 年	11 件
7	メディア・コンテンツ産業での競争の実態調査	2007 年	22 件
8	イノベーション競争と独禁政策：合併規制に焦点を合わせて	2009 年	4 件
9	プラットフォーム競争と垂直制限 ーソニー・コンピュータエンタテインメント事件を中心にー	2009 年	350 件
10	マイクロソフトによる非係争条項の効果 ー垂直的関係の技術開発のインセンティブの研究ー	2010 年	1 件
11	双方向市場の経済分析	2010 年	30 件
12	ネットワーク産業に関する競争政策～日米欧のマージンスクイーズ規制の比較 分析及び経済学的検証～	2012 年	1 件
13	電子書籍市場の動向について	2013 年	136 件

(2) 「プラットフォーム」の取り扱い方

以下、特に使用件数の多かった幾つかの共同研究報告書において、具体的にどのように「プラットフォーム」が検討されているかを見る。

○ 「技術標準と競争政策・コンソーシアム型技術標準に焦点を当てて」(2005 年, 160 件)

長岡 貞男（一橋大学イノベーション研究センター教授），山根 裕子（政策研究大学院大学教授），青木 玲子（一橋大学経済学研究所助教授，オークランド大学経済学部シニア・レクチャー），和久井 理子（大阪市立大学助教授）

本報告書では、(1)MPEG2, DVD など最近の重要な 4 つの技術標準の形成過程についての実態調査，(2)米国及び EU の競争政策当局の патент・プールなどへの執行方針についてのヒアリング調査，及び(3)米国・欧州・日本における標準化団体の知的財産政策の実態調査を踏まえて，コンソーシアム型（複数の特許権保有企業の協力が必要な）の技術標準への競争政策の在り方を検討している。

「プラットフォーム」という用語は，patent・プールを指す言葉として，例えば次のように数回用いられているが，プラットフォームの機能・含意についての分析はなされていない。

(例) 138 頁

「本件計画は，電気通信事業者，製造業者ら，19 社の欧州，韓国及び日本企業が，第三世代移動体通信システムに係る必須特許を集めた「プラットフォーム」を作ろうと

するものであった。第三世代移動体通信システムに関しては、W-CDMA、CDMA-2000 などを含む 5 種の技術標準が開発されていた。公取委に相談が行われた段階では、当事者らは、これら 5 種の技術標準の必須特許にかかる「プラットフォーム」を一つ設立して、一定料率で希望する者全てにライセンスすることが計画されていた。」

○ 「プラットフォーム競争と垂直制限ーソニー・コンピュータエンタテインメント事件を中心にー」(2009 年, 350 件)

玉田 康成(慶應義塾大学経済学部准教授), 石田 潤一郎(大阪大学大学院国際公共政策研究科准教授), 山方 竜二(東邦大学理学部経済教室専任講師), 横田 武(公正取引委員会競争政策研究センター研究員), 宇野 貴士(公正取引委員会競争政策研究センター研究員)

プラットフォームの機能・含意について「2 プラットフォームと競争政策についての概観」と1章を割いて検討しているほか、ソニー・コンピュータエンタテインメント事件を解説し、それを題材とした経済学モデルの考察も行っている。

経済学的分析では、主として次の3つの結論を導いている。

「1. ソフトウェア企業が価格にコミットできない場合、ソフトウェアが耐久財であることから将来価格の値崩れが起こる。それに対し、プラットフォームが価格に介入できるならば(再販売価格維持), 将来価格もコントロールすることができ値崩れは起こらない。結果として再販売価格維持の下ではソフトウェア企業の参入数が増加し、それに当該プラットフォームを選択する消費者も増加する。このとき取引は拡大するので、経済厚生が増加する可能性がある。」

「2. 需要の不確実性が存在する場合、ソフトウェア企業や小売企業が危険回避的ならば不確実性の程度の拡大に従って SCE のソフトの開発や販売のインセンティブは小さくなる。再販売価格維持は小売企業とソフトウェア企業が負担するリスクを軽減し、ソフトウェア企業の参入インセンティブを高める効果がある。」

「3. プラットフォームがソフトウェア企業に対するロイヤルティのみを決定でき、卸売価格や小売価格の決定をソフトウェア企業と小売企業の取引に任せた場合、ソフトウェア企業の市場支配力を反映して卸売価格と小売価格は上昇しソフトウェア企業のマージンも大きい。このとき、もしプラットフォームが小売価格を決定できるならば(再販売価格維持), ソフトウェアの取引量を拡大しロイヤルティ収入を増加させるためにプラットフォームは小売価格をより低い水準に定め、同時にソフトウェア企業の参入インセンティブを確保するためにロイヤルティも引き下げる。このとき、再販売価格維持によってソフトウェアの価格が下落しソフトウェアの取引量は拡大するが、ソフトウェア企業のマージンが縮小するためソフトウェア企業の参入数も減少する。」

○ 「電子書籍市場の動向について」(2013 年, 136 件)

大橋 弘(東京大学大学院経済学研究科教授), 泉 克幸(京都女子大学法学部教授), 田中 辰雄(慶應義塾大学経済学部准教授), 上田 昌史(京都産業大学経済学部助教), 山田 弘(CPRC 研究員), 田邊 貴紀(CPRC 研究員), 塩 友樹(CPRC 研究員), 山崎 和久(CPRC 研究員), 柳田 千春(CPRC 研究員)

プラットフォームの機能・含意について「第4章 音楽配信市場の経済分析と分析結果からの示唆」で音楽配信サービスを取り上げプラットフォーム事業者間の競争と市場の成長率の関係を実証分析し, 「第5章 プラットフォームの産業発展の歴史と電子書籍に対する含意」においてプラットフォームを特徴とする市場の発展過程を理論的な観点から紹介し, 今後の市場形成を展望している。

2 プラットフォームビジネスに関する言説

(1) ネットワーク効果への言及

プラットフォームビジネスを捉える際に, いわゆる「ネットワーク効果」を有するビジネスであるとして言及されることがある。

この視点に関しては, 情報通信白書の中で「プラットフォーム事業はネットワーク効果を最も受けやすい分野であり, いち早くナンバーワンとなった1社による世界規模での寡占化が顕著に進んでいるのが特徴である」とされている²³。これに伴い, 「当該レイヤーの主たる収益源は Google や Facebook 等に代表されるように広告収入であり, 1社独占により得られた豊富な収益を元に積極的な設備投資や他分野への事業拡大も進めているところである」とされている。

(2) 双方向市場への視点

プラットフォームビジネスの双方向性についての明示的な言及は, ネットワーク効果への言及に比べると多くない。

この観点は, 「プラットフォームとは『第三者間の相互作用を促す基盤を提供するような財やサービス』のことであり, それを民間のビジネスとして提供しているのが, プラットフォーム・ビジネスである」とするものが知られている²⁴。この観点から, 「多彩な音楽やコンテンツを消費者につなぐソフトウェアもプラットフォームだし, クレジットカード会社なども多くの企業と消費者が相互信頼して取引を行いうるサービスを提供するプラットフォーム・ビジネスといえる。コンピュータの OS (基本ソフト) など多様なハードウェアやソフトウェアを結合するプラットフォームといえる。この一両年は検索エンジンのプラットフ

²³ 平成 26 年度情報通信白書 (2015.1.26 アクセス) 総務省

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/pdf/26honpen.pdf>

IT プラットフォームに関しては, 松永隆男・沼田秀穂 (2015.1.26 アクセス) 事業創造大学院大学事業創造研究科

<http://nirr.lib.niigata-u.ac.jp/bitstream/10623/46581/1/IT%E3%83%97%E3%83%A9%E3%83%83%E3%83%88%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%83%93%E3%82%B8%E3%83%8D%E3%82%B9%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB%E3%81%AE%E5%88%86%E9%A1%9E.pdf>

²⁴ 國領二郎『オープンアーキテクチャ戦略』(1999) ダイアモンド社

フォームとしての重要性に脚光が当たっている」と整理されている²⁵。

(3) 補完性

このほか、プラットフォームを多角的生産における補完財の関係を有するものと捉えるものがある²⁶。そこでは、「階層的構造を持つ製品やサービスの中に存在するコア製品やコアサービス」がプラットフォームとされており、未完結な機能を完結させるための財や効用を高める財として、例えば、ゲーム専用機におけるゲームソフト、スマートフォンにおけるアプリ、動画投稿サイトにおける投稿動画などが補完財プラットフォームとされている。

(4) その他

プラットフォームの機能に着目して、「インターネット取引における情報の非対称性問題の解決、信用情報収集及び提供、経済価値の評価、標準的取引手順の標準化、物流の統合などの諸機能を担う」ものをプラットフォーム・ビジネスとする仲介業として捉えるものがある²⁷。また、戦略的提携・企業コンソーシアム形成と捉えるものもある²⁸。

²⁵ 國領二郎（2015.1.26 アクセス）慶應義塾大学ビジネススクール教授

<http://www.infosocio.org/journal/vollno1/vollno1-5.pdf>

同旨、池尾和人（2015.1.26 アクセス）慶應義塾大学経済学部教授

<http://www.computer-services.e.u-tokyo.ac.jp/p/itme/dp/dp51.pdf>

²⁶ 前川徹（2015.1.26 アクセス）一般社団法人コンピュータソフトウェア協会専務理事

http://www.csaj.jp/column/14/141215_maegawa.html

²⁷ 北村行伸・大谷聡・川本卓司（2015.1.26 アクセス）一橋大学経済研究所助教授・日本銀行金融研究所研究第1課・日本銀行金融研究所研究第1課

<http://www2.ier.hit-u.ac.jp/~kitamura/PDF/P20.pdf>

²⁸ 立本博文，小川紘一，新宅純二郎（2015.1.26 アクセス）兵庫県立大学准教授，東京大学特任教授，東京大学教授

http://ci.nii.ac.jp/els/110008440956.pdf?id=ART0009682931&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1422344985&cp

表 3-2：プラットフォームビジネスをめぐる言説

分類	言説
ネットワーク効果	ネットワーク効果のビジネス上のメリットとして、プラットフォームビジネスを解説するものの中で、「たとえば LINE の価値は、アプリの使いやすさやスタンプの面白さ、スムーズにアクセスできるといったサービスそのものの質だけではなく、自分の友だちがメンバーになっていてコミュニケーションできることによる部分が大きい…」と言及される²⁹。 同様に、プラットフォームのブランド力として、そのプラットフォームを使ってもらう差別性を有する価値に言及するものがある³⁰。 また、こうした観点は、情報流通プラットフォームとして捉えられているものもある³¹。 これらをエコシステムと称する言及もなされている³²。 また、直接の言及ではないものの、効果の拡大という文脈でプラットフォームビジネスが使われることがある³³。 プラットフォームに関するネットワーク効果の実証研究も見られ、その中では正のネットワーク効果が示されている³⁴。
双方向市場への視点	プラットフォームビジネスを双方向市場の視点から説明するものとして、例えば、プラットフォームの利益の面から、オープン化をめぐる方針の違い、収益モデルの違いを指摘するものがある³⁵。 あるいは、プラットフォームをいわゆる「場」として、「人脈基盤」と同義語とすることにより双方向性をマッチングとして捉えるものもある³⁶。 また、これを取り相手の面から捉えているものもある³⁷。 同様に、多くの関係するグループを集めた場をプラットフォームとするものがある³⁸。
補完性	補完性は、インテルを例に挙げて、米国エレクトロニクス産業の復活の背景にある典型的なビジネスモデルとして、オープンイノベーション下のプラットフォームビジネスであるとする言説の中で用いられている³⁹。 同様に、インテルを分析対象としたものの中で、「プラットフォームは、下位システムが相互にイノベーションを創発しあう進化的システムという特性を持つ」とされている⁴⁰。 また、補完性を視野に入れた多角的生産の文脈でプラットフォームに言及するものがある⁴¹。 プラットフォームを、ユーザーがサービスを利用するためのデバイスやサービスとし、その上でプラットフォーム・ビジネスモデルの成功要因を明らかにしようとする中で補完性に目を配っているものもある⁴²。

²⁹ 田中秀樹(2015.1.26 アクセス) 株式会社富士通総研 (FRI)

<http://jp.fujitsu.com/solutions/crm/web-integration/column/column016.html?from=fricyber>

³⁰ 栗原隆人 (2015.1.26 アクセス) 榊博報堂コンサルティング プロジェクトマネジャー (マーケティングホライズン 2013 年 2 号掲載)

http://www.jma2-jp.org/main/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=25&sobi2Id=46&Itemid=535

³¹ 伊東明・山本 秀男 (2015.1.26 アクセス) (株)日本信用情報機構 <http://ci.nii.ac.jp/naid/110008760960/>

³² 平野敦士カール (2015.1.26 アクセス) ネットストラテジー代表、ビジネス・ブレイクスルー大学教授

<http://president.jp/articles/-/7361>

³³ 藤川真一 (2015.1.26 アクセス) 株式会社想創社代表

<http://engineer.typemag.jp/article/fshin-line>

³⁴ 笹川元輝・梶山朋子・大内紀知 (2015.1.26 アクセス) 青山学院大学

https://dspace.jaist.ac.jp/dspace/bitstream/10119/11774/1/kouen28_537.pdf

³⁵ 根来龍之 (2015.1.26 アクセス) 早稲田大学ビジネススクール教授

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20140729/409431/>

³⁶ 熊野賢 (2015.1.26 アクセス) ドリームゲートアドバイザー http://www.dreamgate.gr.jp/knowhow/costcut_using_it/id=2186

³⁷ 尾原和啓 (2015.1.26 アクセス) 楽天株式会社執行役員、楽天株式会社チェックアウト事業長

http://www.huffingtonpost.jp/planets/air-regi_b_6339818.html

³⁸ 笹川元輝・大内紀知 (2015.1.26 アクセス) 青山学院大学・青山学院大学

https://dspace.jaist.ac.jp/dspace/bitstream/10119/10094/1/kouen26_167.pdf

³⁹ 立本博文 (2015.1.26 アクセス) 東京大学ものづくり研究センター

http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/pdf/MMRC171_2007.pdf

⁴⁰ 佐伯靖雄 (2015.1.26 アクセス) 『立命館経営学』47 巻 1 号 2008 年 5 月

http://www.ritsibagakkai.jp/pdf/471_06.pdf

⁴¹ 岸本隆正 (2015.1.26 アクセス) 野村総合研究所産業コンサルティング部上級コンサルタント

<http://www.nri.com/jp/opinion/chitekishisan/2000/pdf/cs20000102.pdf>

⁴² 田村泰一 (2015.1.26 アクセス) 早稲田大学大学院商学研究科准教授

https://dspace.wul.waseda.ac.jp/dspace/bitstream/2065/41387/1/KokusaiKeieiKenkyu_45_Tamura2.pdf

3 ヒアリング結果の整理

これらの検討と共に、幾つかの代表的プラットフォームビジネスの事業者ヒアリングを実施し、事業の実態を幾つかの観点から整理した。

(1) IT の活用と参入（障壁）

プラットフォームビジネスは、IT の活用によるものが隆盛を見せている。前記2でのプラットフォームビジネスに関する言説の整理においても、多くのものが情報収集サービス（情報処理サービス）が効率的・大規模に行えることになったことからの展開されてきたものと認識されている。いわば IT の活用により生まれてきた新しいサービス供給事業であり、情報収集（情報処理）サービスの側面が強いものが大半である。

プラットフォームビジネスの実態において、IT の活用といった点を含めた参入障壁の認識としては、ビジネス当事者にとって、プラットフォームビジネスの有する先行者優位性が後発者に対する参入障壁になり得ると比較的共通して認識されていた。ヒアリングにおいても、事業実施のタイミングが良かったこと、ビジネスの成功は偶然かもしれないことを挙げる事業者が見られ、自らは参入障壁は感じなかったが、現時点では参入障壁が存在するかもしれないとする認識が示されていた。また、プラットフォームビジネスのネットワーク効果、双方向性などの特性もこの参入障壁に繋がり得るものとして理解されていた。加えて、プラットフォームビジネスをニッチのサービスと捉える者において、供給飽和による独占・寡占の生じやすさがあるため、参入障壁が築かれる可能性が高いとも考えられていた。ただし、プラットフォームビジネスが IT に依存している面があるため、新しい技術に対応することが参入障壁として機能したり、また新しい技術により速く対応した参入者が優位を占めることにもなるという認識も比較的共通のものがみられた。

(2) プラットフォームビジネスへの主たる特徴への認識

こうしたプラットフォームビジネスの事業への参入に対する観点に加え、実際にプラットフォームビジネスに携わっている者が、プラットフォームビジネスの言説で挙げられる各ポイントについてどのように認識しているかを整理している。

ネットワーク効果として、いわゆる使用者が増えるほど商品・サービスの効用が上がることでプラットフォームビジネスの重要なポイントであると認識している者はヒアリングでは、顕著に多いとはいえなかった。この視点に類するものとして、固定費通減・規模の経済の面でネットワーク効果はあるかもしれないとする認識を示す者はいたが、一定の市場規模は必要となるという意味で業界の特性としては存在するものの実際のビジネスへの影響は不明であるとする者が多くみられた。

双方向性については、プラットフォームビジネスとして、一方の市場における取引・情報を増やすことで、他方の市場への良い影響をもたらすことが多いという事業実態は、実際に事業を行っている立場から重要なものとして認識されていた。これに加えて、単に情報の数だけでなく、良質の情報（事業の鍵となる情報、大企業との取引等）を集めることこそがプラットフォームビジネスを進めていく上で、特に重要なものとする指摘が、共通してみられ

た。

財・サービスの相互に補完性を有するものを多角的に生産する面でのプラットフォームビジネスの特徴としては、プラットフォームビジネスをニッチのサービスとして捉えているか、新サービスの開拓として捉えているか事業者によって認識に違いがあった。前者においては、多角的サービス供給への拡大展開が考えられることはなかったものの、後者においては、プラットフォームビジネスによって得られたデータ・情報・ノウハウをプラットフォームビジネスではない事業に活用しようとする動きもみられた。

シングルホーミング・マルチホーミングについては、プラットフォームビジネスとして情報収集に注力しようとしているため、取引先とシングルホーミングで取引するよう何らかの制限を付けた取引をしているところは見受けられなかった。他方、スポット取引を集積したプラットフォームによるビジネスを行っている者においては、個々の取引はシングルホーミング的な取引となっている。しかしながら、そのプラットフォームだけと取引しなければいけない形で取引契約等が結ばれているわけではなく、事業継続上の有利な取引を提供し続けることによってシングルホーミングが結果として実現しているものとなっている（第1章のSingle-homingとも関連する。）。

(3) 競争法に関連する事例

これらプラットフォームビジネスに実際に携わっている者において、認識されている競争法に関連する事例、特に、これまで起きていなかった新しいタイプの競争の阻害・制限についてまとめるものである。近年の事例における合併審査上の課題は後述することとして、ここでは、それ以外の事例を挙げている。

全般的には、ITを活用したプラットフォームビジネス自体はオープンなものとして行われており事業を行っていく上で競争面で問題は少ないとする者が多かったものの、次の3つの事例が指摘された。

第1に、裁定的新規参入者による競争妨害の指摘があった。これは、プラットフォームビジネスを実施していく際に、事業の利用者・顧客としてサービスを利用するなどしていた者が、そのプラットフォーム上の多くの情報・サービスを購入・先占するなどして、その者が新たに自らその情報・サービスを販売するなどをした取引妨害的なことが行われたという事例であった。実際には、そうしたことが数回生じたため、その利用者との契約を打ち切り、当該サービスは継続できているが、取引妨害が大規模に行われたらどうなるか分からないといったことであった。

第2に、情報攻撃による取引妨害の指摘があった。これは、ITを活用したプラットフォームビジネスに特有のものであり、サービスの提供をオンラインで行っている事業において、提供サービスのサーバーに攻撃が仕掛けられ、事業の遂行が妨害されたことがあったという事例である。実際には、設備の増強、対応策の実施などによって、当該事業は継続できているが、大きなビジネスチャンスを失う可能性があったといったことが挙げられた。

第3に、プラットフォームビジネスとして競争的な財・サービスを一定のプラットフォームに整理して情報提供を行う事業において、供給業者が共同して相互に連絡し合っているか

のような振る舞いをして、当該事業が成り立ちにくかったとの指摘があった。そうしたところを妨害を受けた者が類型化したものとしては、第1に業界が超大手とそれ以外ということになっていて、大手の意向でいろいろなことが動いているところ、第2に業界団体が強くてしっかりしているところ、第3に消耗品でも縄張りというかテリトリーががっちり決まっているところというものとなった。

(4) 典型的な事例の整理

こうしたプラットフォームビジネスの実態について、代表的な事業者からヒアリングを行ったものを典型的な形として次の表3-3のとおり整理した。

表3-3：ヒアリングのまとめ

	1. A社	2. B社	3. C社	4. D社
主たる業務分野	小売と卸とのネットワーク業務	輸送関連のネットワーク業務	メーカーと卸とのネットワーク業務	小売と消費者とのネットワーク業務
利用企業数	買手企業数千社 売手企業数万社	依頼者数万社 受諾者数万社	メーカー数千社 卸数百社	小売数千社以上 消費者数百者
データ	ネットワーク事業で数億円の売上	年数十～数百万件以上	年数億件のデータ	数十万～数百万件以上
料金体系	月額：固定料金＋従量料金（上限あり）	依頼者無料，受諾者月額数千円（固定）	卸無料，メーカー固定料金＋従量料金（通減）	取引に応じて固定＋従量料金
データ活用手法等	ネットワーク業務に加え，事業支援等	ネットワーク業務だけ，他分野検討中	ネットワーク業務だけ	ネットワーク業務とコンサルティング事業
営業活動	セミナーを開催しての勧誘が中心	口コミが中心，インターネットのSEO対策程度	積極的に営業はせず	口コミが中心，セミナーやインターネットで補完
競合他社	同業種，数社程度	特になし	特になし	コンサルティング会社等
シングル・マルチホーミング	専属取引契約を結んでいるわけではないが，事実上自社の一社との取引が多い	他の競合サービスとの引き合いの重複はない	いろいろな取引先チャネルは存在する	他との競合は常に存在する
参入の難易	できなくはないが，ターゲットを絞ることが必要	業界の特性を認識しないと難しい	実際にこの段階で入ってくるのは簡単ではない	容易には見えるが，ノウハウもあるため簡単ではない
ネットワーク効果	固定費通減の面でネットワーク効果はあるかもしれない	業界の特性として存在する，一定の規模は必要	ネットワーク効果があるかは不明だが，規模の経済はあった	ネットワーク効果は不明
双方向性の認識	たくさん情報を集めて，そこに行けば見つかるという意識を醸成	良い情報をたくさん集めるのはそれなりに難しい	ある程度大きなところと商売になるような情報を集めることが必要	一方の取引者数が増えるると他方にも良い影響がある双方向性が存在
多角的生産による補完性の認識	ネットワーク事業から派生して幾つかの事業を展開中	現在，他の分野の事業も企画中で，今後進出見込み	ネットワーク事業以外に進出は考えていない	ネットワーク事業からコンサルタント業務を展開するなど

4 業界標準化の効果と効率性への視点

プラットフォームビジネスとして幅広いものを検討対象とする中で、実際の介在的な取引として、B2B（事業者間取引）での、業界全体を包括した電子商取引サイトが既に数多く存在する。これは、Electronic Data Interchange（電子データ交換，以下「EDI」という。）として、「異なる組織間で、取引のためのメッセージを、通信回線を介して標準的な規約（可能な限り

広く合意された各種規約）を用いて、コンピュータ（端末を含む）間で交換すること」（平成元年通商産業省「電子計算機相互運用環境整備委員会」として進められてきたものを含んでいる。この EDI に関しては、事務作業が効率化・迅速化、業務遂行の自動化・人為的ミスの排除、データを社内業務で高度に活用、サプライチェーンマネジメントの最適化など様々なことが挙げられており、実証実験（健全性、業際性、国際性及び業界横断性の観点）もなされている⁴³。

これらは、例えば、食品業界では、従来から食品メーカーと卸、卸と小売間で受発注 EDI の取組が行われており様々な VAN が存在する。例えば、プラットフォーム事業者として株式会社ファイネット（商品流通 VAN サービス、資材 VAN サービス、商品情報 DB サービス）や株式会社インフォーマット（「ASP 受発注システム」「ASP 規格書システム」「ASP 商談システム」「ASP 受注・営業システム」「ASP メニュー管理システム」）などがある。化学業界では、石油化学工業協会による CEDI（メンバー28 社）によって様々な取組が行われている。鉄鋼業界では、鉄鋼 EDI センターが設立され、企業間受発注システムが進められているほか、株式会社オープン 21 システムズによる受発注 EDI 共同システム（伊藤忠丸紅鉄鋼、住友商事、三井物産、メタルワンの共同開発）が展開している。

プラットフォームビジネスの統合を検討する際に留意する事項として、ネットワーク統合による効率性の向上が挙げられることがある。この一例として、業界標準 EDI の整備効果に関する報告書で挙げられている効果での検討を見ることができる。

「7-3 業界標準 EDI の整備効果

（2）分析結果

（中略）

（表 7-3 業界標準 EDI 整備による生産性上昇効果の試算結果）

	調達	販売
EDI 実施先企業数割合（平均、①）	23.9%	21.5%
適正水準の考え方	EDI 実施による業務効率化効果について「大いに役立っている」と 50%の企業が判断。	
適正 EDI 実施先企業数割合（②）	45.5%	65.1%
EDI 実施先企業数割合の上昇幅（③＝②－①）	+21.6 ポイント	+43.6 ポイント
EDI 実施先企業数割合の増加に伴う生産性上昇効果の計算方法	従業者一人当たり年間事業収入を被説明変数、EDI 実施先企業数割合を説明変数とする回帰式を推計し、この式を用いて計算。	
EDI 実施先企業数割合が 1 ポイント上昇したときの、生産性の上昇率（④）	0.188%	0.0836%
生産性向上効果の大きさ（③×④）	4.1%	3.6%

⁴³ ここでの記載は、次世代 EDI 推進協議会のウェブサイトの情報に基づいている。

なお、次世代 EDI 推進協議会は 1992 年 10 月 6 日、EDI 推進協議会として発足以来、20 年にわたって我が国産業界への EDI の普及促進、標準化、国際対応など幅広い活動を展開してきたが、2012 年 3 月 31 日をもって解散している。
<http://www.jipdec.or.jp/archives/jedic/>

(表 7－4 業界標準 EDI 整備による売上拡大効果の試算結果)

	EDI 実施先企業数割合	EDI 実施先金額割合
販売における EDI 実施先割合 (平均、①)	21.5%	31.6%
適正水準の考え方	EDI 実施による売上拡大効果について「大いに役立っている」または「どちらかといえば役立っている」と 50%の企業が判断。	
適正 EDI 実施先割合 (②)	25.20%	74.00%
EDI 実施先企業数割合の上昇幅 (③＝②－①)	+3.7 ポイント	+42.4 ポイント
EDI 実施先割合の増加に伴う売上拡大効果の計算方法	年間事業収入の対数値を被説明変数、EDI 実施先割合を説明変数とする回帰式を推計し、この式を用いて計算。	
EDI 実施先割合が 1 ポイント上昇したときの、売上高の増加率 (④)	0.00752%	0.00718%
売上拡大効果の大きさ (③×④)	0.03%	0.30%

(後略) ⁴⁴⁾

こうした結果は、合併審査での効率性の 3 つの視点 (①企業結合固有の効率性向上であること、②効率性の向上が実現可能であること、③効率性の向上により需要者の厚生が増大するものであること) とは若干違うところに留意が必要である。

すなわち、こうした結果、特に、上記業界標準 EDI 整備による生産性上昇・売上拡大効果として挙げられた効果は、一般的な標準化に伴う効率性の向上であり、企業結合固有の効率性の向上ではないことには注意が必要であるということである。

5 これまでのプラットフォームビジネスに対する合併審査

これまでプラットフォームビジネスに関連する合併審査としては、例えば、次の事例をピックアップすることができる。

- ・ 「(株)リクルートによる(株)エムジー・コーポレーションからの中古車情報提供サービス事業の譲受け」(平成 20 年度事例集 5)
- ・ 「(株)大阪証券取引所と(株)ジャスダック証券取引所による新興市場の統合」(平成 20 年度事例集 7)

(1) (株) リクルートによる (株) エムジー・コーポレーションからの中古車情報提供サービス事業の譲受け (平成 20 年度事例集 5)

本件は、中古車販売店の店舗及び販売車両に関する情報を一般に提供する事業を営む株式

⁴⁴⁾ 平成 22 年 3 月「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」次世代電子商取引推進協議会
<http://www.jipdec.or.jp/archives/ecom/results/h21seika/H21results-11.pdf>

会社リクルートが、同事業を営む株式会社エムジー・コーポレーションから、同社の北海道地区における中古車情報提供サービス事業を譲り受けることを計画したものであった。

この事例において、プラットフォームビジネスとの関連で特に興味深いものとしては、新規参入について、次のとおり検討されている。

「4 新規参入

特段の法的規制はなく、また、多大な設備投資も必要ないことから、新規参入は極めて容易な状況にある。

特に、近年は消費者の情報収集手段としてインターネットが最も多く用いられ、また、中古車販売店の販売成約においてもインターネットを契機とするものが多く占めるようになってきていることから、北海道においても、複数の事業者が、インターネットを用いて中古車情報提供サービスの市場に参入しており、インターネットのみで中古車情報を提供する事業者は、低価格設定を積極的に行っているなど、価格競争を活発にしている。」

すなわち、インターネットを活用した新規参入の容易さへの言及はあるが、ネットワーク効果、双方向性などのプラットフォームビジネスの特徴が、検討対象とされるサービスに及ぼす影響については言及されていない。実際の事業遂行上は、情報の信頼性、有用性、即時性、網羅性など、ITの活用だけでないプラットフォームビジネスを成り立たせる様々な重要な条件があるはずである。これらに対する合併当事者、新規参入者の対応とそれを成り立たせる環境を、できれば実証的に分析し、その結果を参考とした判断が行われてくることが望ましい。この事例の位置付けとしては、そうした今後の課題を残しつつも、プラットフォームビジネスに関連する状況の競争への積極的な影響を示したものと考えられる。

(2) (株) 大阪証券取引所と (株) ジャスダック証券取引所による新興市場の統合（平成 20 年度事例集 7）

本件は、株式会社大阪証券取引所が株式会社ジャスダック証券取引所の発行済み株式の全てを取得し、それぞれが開設している新興市場（ベンチャー企業育成の目的で、設立後間もない会社が成長資金を調達するための市場として開設されたもの）について統合することを計画したものである。

この事例において、プラットフォームビジネスとの関連において、特に興味深いものとしては、「第4 本件企業結合が競争に与える影響の検討」の「2 上場関連業務」「(3) ジャスダックの経営状況」において、システム開発・投資費用の困難性について、次のとおり検討されている。

「ジャスダックは、他の証券取引所と異なり、新興市場の運営に特化しており、売買も特定銘柄への依存度が高く、経営状況が、近年の株式市場の低迷に大きく左右されている。

証券取引所の運営費用の過半を占めるのは売買システム関連であり、多数の売買注文を高速かつ安全に処理するシステムを有することが重要であるところ、厳しい収支状況の中では、こうしたシステムの開発・投資を単独で行うことが困難となっており、ジャスダックが、今後、単独で安定的に運営されることは困難な状況にあることから、第一部及び第二部を有する大証と統合することにより、新興市場における α の対抗軸として、競争を活発化させる可能性がある」と評価される。」

すなわち、検討の対象となっている上場関連業務において、当事会社の合算シェア・順位は約55%・第1位となるものの(売買金額ベース、HH Iは5,050、HH Iの増分は1,400)、競争業者が開設する新興市場 α は、多くの投資家を呼び込み、株式売買が特に活発に行われていることから、上場しようとする企業からみて、株式上場のメリットが大きいことなどから、 α の競争上の地位は、市場シェアに表れる数値以上に大きいと評価するとともに、上の引用部分であるジャスダックの経営状況を検討している。その際、プラットフォームビジネスを実際に運営する上での固定費用の観点から、参入ないし事業の継続は容易ではないことに言及しており、プラットフォームビジネスといえども、ネットワーク効果、双方向性の影響を見る前に、事業遂行の現実性を十分検討しなければならないことが示されていると考えられる。

(3) 合併審査における着眼点

これまでのプラットフォームビジネスに関連する合併事案の審査を含めた競争政策における着眼点としては、特にプラットフォーム構築に関する新規参入・実際の業務遂行の現実性については、競争の実態に合わせて慎重な検討を行うことが必要であるとされている。プラットフォームビジネスの実態を把握し、新しい形の情報収集・情報処理サービスと捉えることも含め IT の特性も踏まえた、市場の機能・競争の実態を柔軟に把握し、適切な措置を考えていくことが留意すべき点と考えられる。

6 小括

こうしたプラットフォームビジネスの実態を踏まえると、今後の競争政策に関して、次のような留意点が考えられる。

今日では、事業者の認識・事業の実態において、異分野を含めた「融合」から付加価値が生まれるようになる状況が到来してきており、このことを考慮した政策運営が必要となっている。プラットフォームビジネスの検討の際、これまでの競争政策は、同種のビジネスモデルを持つ企業間の競争を(暗黙の)前提としていたが、異なるビジネスモデルを持つ(内外)事業者とのビジネスモデルの競争も評価に入れて考慮することが必要となっている。これは、例えば前記5(1)の事例においてインターネットで情報を提供する事業者は、低価格設定を積極的に行っているなど価格競争を活発にしていると、競争を活発化させる可能性を評価してきたことは、プラットフォームビジネスの実態を踏まえた合併審査に繋がっていくものとして評価できよう。

経済のソフト化が進んだ今日、市場の概念もこれまでの「財・サービス市場」に加えて、「イノベーション（知的）市場」も無視できない。前者の市場と同様に、後者の市場の機能を念頭に置いた競争政策が必要となっている。プラットフォームビジネスの実態をみる中で、（新しい形の情報収集・情報処理サービスといった）ITの特性も利用した新しい競争上の問題が様々生じ得ることが明らかになっており、市場の機能・競争の実態を柔軟に把握し、適切な措置を考えることが肝要である。事業の実態を一層把握した上での対応の検討が求められている。

こうした競争のあり様の変質については、消費者にとって訴求性のある財・サービスを提供するものが「勝者」という牧歌的な競争の図式でなくなりつつある状況にあることは本章3～5でみたとおりプラットフォームビジネスの多様性からも明らかである。すなわち、グローバルな市場を見据えて、競争の土俵（プラットフォーム、ビジネスモデル）をデザインするものが勝者になる可能性が高い。その中では、グローバル化の進展とICTの登場で、設計と製造とが分離すると共に、プラットフォームをアウトソースした者が差別化の手段を失うことも生じ得る。社会にとって望ましいシステム（競争の土俵、プラットフォーム）は市場メカニズムによって自生的に確立されるとは限らない（ここに「神の手」は存在しない可能性もある。）。しかしながら、実際のプラットフォーム事業の実態を見ても、政府等の主導によるITプラットフォームの成功例は内外ともにほとんどみられていないことから明らかなように、介入ないし政策的対応には、特に慎重な姿勢が必要である。

この事業者自身における勝つための競争の土台をいかに作るのか、ルール・メイキングの面でもプラットフォームの特性を踏まえた構想力が問われる局面を迎えている。この局面で政策を検討する際に重視すべきことは、消費者・ユーザー・利用者の視点である。プラットフォームビジネスにおいて国内生産者が外国との競争で負けるかもしれない、このため対抗策が必要だとする議論がなされることがある。しかしながら、実際の競争の状況を捉えた上で、消費者厚生観点を重視し、ダイナミックな競争の動き、その帰結を考え、保護的な介入・組織化ではなく競争のダイナミズムを生かす競争政策を考えていく必要がある。

1 はじめに

昨今の米国や欧州においては、「プラットフォーマーは、サービス提供の対価として個人情報を収集している」という観点に立ち「個人情報の保護に資するような形で米国反トラスト法や欧州競争法をエンフォースするべきだ」と主張する論者が一定程度存在し、活発な議論を呼んでいる（以下、米国反トラスト法と欧州競争法を一括して、「競争法」とする。）。

連邦取引委員会の Pamela Jones Harbour 委員も、Google と DoubleClick の企業結合についての反対意見⁴⁵において、こうした主張に言及している。その後も、プラットフォーマー同士の企業結合に際して、こうした主張が取り沙汰されている。したがって、本共同研究との関係においても、注目に値する議論であると言える。

とはいえ、議論は始まったばかりであって、その全貌の分析と評価は、この補論の執筆者の手に余る。本章では、「個人情報保護の観点を競争法にもりこむべきである」と主張する論者がしばしば主張する二つの規範的命題をとりあげて、ごく簡単にコメントしておくことにとどめる。

2 第一の規範的命題

第一の規範的命題は、「商品や役務の市場とは別に、データ市場を画定するべきだ」というものである。

この規範的命題の含意は、次のようなものである。すなわち、プラットフォーマー同士が企業結合をすることによって、それぞれの収集した情報は一箇所に集積されることになる。結合後のプラットフォーマーは、その情報を使って、今までになかった商品や役務を供給しはじめるかもしれない。企業結合によって集積された情報の質量によっては、その市場を独占することも可能となるだろう。しかし、企業結合審査の時点においては、そのような商品や役務は影も形もないのであって、企業結合規制に際して、どのような商品役務の市場を画定して規制したらよいか不明である。このような場合にデータ市場を画定すれば、企業結合規制の時点においても必要な措置を講ずることができるのではないかと⁴⁶。以上が、「商品や役務の市場とは別に、データの市場を画定するべきだ」という規範的命題が主張される意図である。

こうした主張は、「企業結合規制に際して研究開発市場を画定し、当該企業結合が研究開発競争に及ぼす影響を分析するべきだ」という主張を思い起こさせる。そうであるとすれば、データ市場を画定するべきかどうかを考える際には、研究開発市場についての議論を参照し応用できるのではないだろうか。

ちなみに、日本においては、研究開発市場について、次のような指摘がある。すなわち、「物事の根本に立ち戻るならば、独禁法は供給者と需要者との間の取引について適用されるものであって、それ以上でもそれ以下でもない。技術（知的財産権）は、ラーメンと同様、日常的な取引の対象となっているのであって、そのように見ると、技術と製品を区別することは有害無

⁴⁵ In the matter of Google/DoubleClick, Dissenting Statement of Commissioner Pamela Jones Harbour.

⁴⁶ Pamela Jones Harbour & Tara Isa Koslov, Section 2 in a web 2.0 World: An Expanded Vision of Relevant Product Markets, 76 Antitrust L.J. 769, 773 (2010).

益ですらある（そもそも区別することは不可能である）。技術と呼ばれる製品が取引されるのが『技術市場』であり、技術と呼ばれる製品の生産段階に着目すれば、『技術市場』は『研究開発市場』と呼ばれることもある。それだけのことである⁴⁷。

研究開発市場をめぐる議論を参照比較してデータ市場についてどう考えるかのほか、個人情報の保護に関する法制度において、集積した情報を用いて、新たな商品役務を供給することがどう規制されるのかも考慮する必要があるだろう。収集した情報を、収集した目的以外に使用することがどこまで許されるかは、個人情報の保護に関する法制度をめぐる一大論点であって、データ市場の画定によってコントロールしようとしている事象は、この論点と密接な関係があると思われる。

3 第二の規範的命題

第二の規範的命題は、「情報保護レベルの低下を、商品役務の品質の低下としてとりあつかうべきだ」というものである⁴⁸。

この規範的命題の含意は、次のようなものである。すなわち、企業結合後の当事会社は、商品又は役務の供給約款などを改定して情報保護レベルを低下させるおそれがあるとしよう。この場合に、情報保護レベルの低下は商品役務の品質低下である、というふうに考えれば、その企業結合は市場に反競争性を及ぼすものとして規制することができる。

米国の水平的企業結合ガイドライン⁴⁹は、企業結合が価格以外の取引条件に弊害を及ぼす場合も規制対象とすると述べているから、前段落のような主張は、決して荒唐無稽なものではないだろう。

ただし、一つ疑問に思われるのは、競争の活発な市場において事業者が不当表示をすることがあるように、情報保護レベルの低下は競争が活発な市場においても見られるのではないかと、ということである。この点は、論者の間でも「情報保護レベルを向上させることは、事業者にとって競争の対象なのかどうか」という形で議論されている⁵⁰。この問いにイエスと答えることができるならば、市場における競争が活発な場合には、情報保護レベルの低下を心配する必要は基本的にないだろう。この問いに対して一般的に答えるのは難しいであろうが、もし、競争が活発な市場においても情報保護レベルの低下が起こる可能性があり、そのような場合も規制すべきだと考えるならば、その規制は、原則として競争法以外の規制に委ねることになるだろう。なぜなら、競争法は、基本的に、市場全体に弊害が及ぼす行為を規制するものだからである。

もちろん、他の法規制に加えて、市場全体に弊害を及ぼす場合には競争法でも規制する、ということはある。本共同研究が念頭に置いている企業結合規制に関するかぎり、エンフォースメントは問題解消措置であって、莫大な金銭的制裁がいきなり関わるわけではない。しか

⁴⁷ 白石忠志「知的財産権のライセンス拒絶と独禁法—『技術と競争の法的構造』その後—」知的財産研究所編『21世紀における知的財産の展望』（雄松堂出版、2000）

⁴⁸ Testimony of Peter J. Swire, Submission to the Federal Trade Commission, Town Hall on “Behavioral Advertising: Tracking, Targeting, and Technology” (October 18, 2007).

⁴⁹ U.S. Department of Justice & the Federal Trade Commission, Horizontal Merger Guidelines (August 19, 2010)

⁵⁰ 個人情報保護の観点を盛りこんだ競争法の運用に積極的な Harbour & Koslov, *supra* note 46 at 795 には、「プライバシーに敏感な需要者に対して、より魅力的な選択肢を提供しようというプレッシャーが競争者からかからないのであれば、プライバシー関係の研究開発をあまり熱心にしなかったり、プライバシー保護技術を市場に送り出すのを遅らせたりすることが、独占的事業者にとっては、合理的な選択である。」と述べている。

し、企業結合以外の行為によって情報保護レベルを低下させることを、商品役務の品質の低下として規制する場合には、制裁的エンフォースメントの対象となる可能性がある。市場全体に弊害を及ぼすからといって、情報保護レベルを低下させる行為を制裁的エンフォースメントの対象とするべきかについては、慎重な検討が必要と思われる。

4 小括

本稿では、とりあえず、「商品や役務の市場とは別に、データ市場を画定すべきだ」「情報保護レベルの低下を、商品役務の品質の低下としてとりあつかうべきだ」という二つの規範的命題について検討しただけであるが、いずれの命題の検討においても、個人情報の保護に関する法制度などを踏まえた検討が必要である、と言える。今後も、関連する法制度に注意を払いつつ、議論の動向を注視したい。

付録1 合併審査における経済学について

日本・諸外国の企業結合に関する考え方・ガイドラインは、関連市場の画定と競争の実質的制限に対する考え方の2つの分野を含むものである。このうち、関連市場の画定に関連の部分の念頭に置きつつ、それ以外の部分にも関連する合併審査における経済学に関して、Whinston (2007)に沿って、また若干取りまとめた形で概説したい。

1 需要の推定

合併する企業によって生産されている代替的な財（1, ..., N）があるとする。市場画定を考えるには、他の企業の価格が合併前の水準と一定のとき、これらの財の幾つかの部分集合において仮想的な利潤最大化独占者が、ある率（5%等）の価格を引き上げることを望むかどうかを調べることになる。仮にそうした財の需要関数と費用関数及び合併前の全ての財 N の価格を知っていたならば、価格引き上げを望むかどうかを検討することができる。

このためには、最初に、こうした財の需要関数を推定する必要がある。ただ一つの高質財の仮想的独占者を考え、 p を価格、 q を代替財の価格ベクトル、 y を外在的な需要シフター（所得、天候等）及び ϵ を調査者に観察できない（ランダムな）要素を表すとして、 $x(p, q, y, \epsilon)$ によって表すとする。例えば、一つの代替財と一つの需要シフターでの弾力性一定の需要関数について、 i をクロスセクションでの市場の観察値の場合の異なる市場又は同じ市場での時系列の観察値の場合の異なる時点を表すものとし、次のとおり定式化する。

$$\ln(x_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(p_i) + \beta_2 \ln(q_i) + \beta_3 \ln(y_i) + \epsilon_i \quad (\text{A1.1})$$

式(A1.1)の推定に当たっては幾つかの典型的な問題が生じる。

第1に、実証上常に問題となるものであるが、推定式の特定化について注意深い検証が特に重要である。

第2に、価格の内生性を適切にコントロールすることが必要であることである。この財の需要はシフトさせるが、調査者には観察できない要素があって、それがこの財の均衡価格に影響を及ぼしているため、この財の価格 p が ϵ と相関していることがほとんど確実であるとする。式(A1.1)を推定する際に通常の最小二乗法は適用できず、正のバイアスが生じる可能性がある。したがって、需要の弾力性を低く推定してしまう（underestimation）ものとなる。しかしながら、仮に、ここで次のような逆需要関数を推定することとするのならば、

$$\ln(p_i) = \bar{\beta}_0 + \bar{\beta}_1 \ln(x_i) + \bar{\beta}_2 \ln(q_i) + \bar{\beta}_3 \ln(y_i) + \epsilon_i \quad (\text{A1.2})$$

均衡数量 x が ϵ と正に相関する傾向にあるため、逆需要弾力性を低く推定することになる。すなわち、需要の弾力性は過大に推定してしまうことになる（over-estimate）。需要関数あるいは逆需要関数の双方の形で適切な推定に必要なことは、価格／数量の変数の内生性への良い費用側の操作変数であって、需要のショックだけが必要となるのではない。

財が差別化された財であるときには、遙かに複雑になる。仮に、財の数が少ないのならば、シンプルに需要関数の体系を考えることはできる。例えば、A 財と B 財の仮想的独占者を考え、それぞれ一つだけの代替財を考える。このときには、弾力性一定の場合には、次のシステムを推定することになる。

$$\ln(x_{Ai}) = \beta_{10} + \beta_{11}\ln(p_{Ai}) + \beta_{12}\ln(p_{Bi}) + \beta_{13}\ln(q_i) + \beta_{14}\ln(y_i) + \epsilon_{1i} \quad (\text{A1.3})$$

$$\ln(x_{Bi}) = \beta_{20} + \beta_{21}\ln(p_{Bi}) + \beta_{22}\ln(p_{Ai}) + \beta_{23}\ln(q_i) + \beta_{24}\ln(y_i) + \epsilon_{2i} \quad (\text{A1.4})$$

ここでの主たる難しさは、価格 p_A と p_B の効果をそれぞれが単独で x_{Ai} や x_{Bi} に及ぼしている程度を測定するために、十分良い操作変数を見いだすことである。通常、一つの財の製造費用に影響を及ぼす幾つかの変数を必要とする。

しかしながら、検討する財の数を拡大するにつれ、データが財の間の自己及び交差価格弾力性の全てを別々に推定するのに十分でないことから（自己価格弾力性と交差価格弾力性の数の合計は財の数の二乗ずつ増加する）、こうした需要システムの推定は実現不可能となる。

これに対しては 2 つの主要な手法がある。一つは、Berry, Levinsohn and Pakes (1995; BLP) 及び Berry (1994) によって展開された製品を属性の束とした関数として考える財の需要のモデル化である。例えば、彼らの研究の焦点とされた自動車産業においては、自動車の属性は、長さ、重さ、馬力及び他の様々な特徴を含む。自動車 j の属性のベクトルを α_j とし、消費者 i が自動車 j を購入することのネットの余剰について、価格が p_j のときには、 β_i を消費者 i の様々な促成に関する重み付けられたベクトルの係数を表し、 α_i は消費者 i の所得の限界効用、調査者に観察できない ξ_j は自動車 j を構成するランダムな品質の要素であり、 ϵ_{ij} を調査者に観察できなくて消費者と自動車から独立のランダムな消費者／自動車特殊的なショックであるとする、次のとおりとなる。

$$u_{ij} = \alpha_j \cdot \beta_i - \alpha_i p_j + \xi_j + \epsilon_{ij} \quad (\text{A1.5})$$

この係数 β_i と α_i は消費者にわたって共通で、共通する平均と消費者特殊的なランダム要素を有するモデルとなり、（データが利用可能であれば）消費者の人口学的な特徴の関数としてモデル化される。消費者は、選択肢に関して離散的に選択をすると仮定され、選択肢の数は市場での財の数と等しくなる。

BLP (1995), Berry (1994), Nevo (2000a, 2000b, 2000c) は、算定の問題を含めて、この需要モデルの推定の詳細を議論している。このアプローチの鍵となる利点は、それぞれの財の価値と限られた数の特性が結び付くことによって推定される係数の数には限度があることである。もちろん、その潜在的な危険性は、この制約がデータと良く合致しないときに生じる。例えば、式(A1.5)に含まれるモデルが伝統的なロジットモデルであったとする。このモデルは、無関係な選択肢からの独立性というよく知られた特徴を有しており、仮にある財の価格が上昇すると他の財に乗り換える全ての消費者は既存の財の市場シェアに比例して乗り換えることになる。

第2の手法は、Hausman, Leonard and Zona (1994) によって導入された多段階予算過程である (Hausman, 1996 も参照)。この手法では、市場における財が一定の理由でサブグループに分けられる。例えば、彼らの研究では、ビール市場において、ビールはプレミアムビール、定番ビール及びライトビールのカテゴリーに分けられる。ここでは3つのステップで需要を推定する。第1に、各3カテゴリー内それぞれの需要としてカテゴリー内ビールの価格とカテゴリーに関する総支出の関数を推定する。次に、3つのカテゴリー間の支出割当をビールと価格の指標に関する3つのカテゴリーでの総支出の関数として推定する。最後に、全てのビール価格指数の関数としてビールに関する支出の需要関数を推定する。

この手法では、財をカテゴリーにグループ分けすることが、推定に必要な係数の数を制約する。これは、グループ内及びより高いレベルの推定における代替係数の柔軟な推定を許すものである。他方、この手法は、異なるグループにおける財の間の代替パターンに関する幾つかの強い制約を課すものである。例えば、一つのグループにおける財の代替財は、他のグループの財の価格上昇とは独立するとすることになる。

2 費用の推定

米国水平合併ガイドラインの市場画定の問いに答える第2の段階は、企業の費用関数の推定である。原則として、これは、直接、費用関数を推定することによって、又は、間接的に、個々の財の生産関数又は要素需要方程式を推定することによって達成され得る。需要の推定と同様、これらの手法は内生性の問題に直面するはずであり、推定する係数の問題もまた生じる。しかしながら、費用面での一つの追加的な問題は、しばしば、必要なデータが欠けていることである。需要の推定に必要な産出量と価格のデータは、費用関数の推定に必要な費用と投入量の情報よりも通常はより手に入れやすい傾向にある。

企業の費用関数を直接推定する能力がなくても、企業の行動について何らかの仮定をするならば、限界費用を推定することができる。例えば、合併前に企業が（差別化された財の）静学的ナッシュ価格均衡を採っていて、各企業*i*が合併前にある一つの財を生産していると仮定する。企業の価格は次の一次の条件を満たしているという事実を用いる。

$$(p_i - c_i(x_i(p))) \frac{\partial x_i(p_i, p_{-i})}{\partial p_i} + x_i(p) = 0 \quad i = 1, \dots, N \quad (\text{A1.6})$$

ここから次式が導かれる。

$$c_i(x_i(p)) = p_i + \left[\frac{\partial x_i(p_i, p_{-i})}{\partial p_i} \right]^{-1} x_i(p) = 0 \quad i = 1, \dots, N \quad (\text{A1.7})$$

これによって、限界費用が関連する範囲において近似的に一定であると仮定することによって、企業の限界費用を推定することができる。

独占者によってコントロールされた財の需要と費用関数が推定でき、合併前の他の財の価格

が与えられるならば、仮想的独占者の利潤最大化価格を算定でき、ガイドラインの市場画定の問いである 5%の価格上昇に回答するために、それらの財の合併前の価格を利潤最大化価格と比較することができる。

特に財が著しく差別化されている産業での需要と費用を推定する実証経済学の道具は極めて新しいものである。さらに、時間はしばしば調査するには短い。その結果、多くのよりシンプルでテクニクがしばしば市場画定の問題に応えるために開発されてきた。これらの最もシンプルなものは、企業の記録と産業の販売研究のレビュー及び価格変化に対する財の変更の可能性についての顧客への非公式な質問を含むものである。もちろん、そうした手法は、財の間の代替性の程度のせいぜい大まかな目安を提供するものである。

2つの他の手法としては、一連の財の間の価格相関性を調べることで、場合によって地理的市場画定の問題であるが、荷物積み替えのパターンを見ることである。しかしながら、これらの双方とも、深刻な問題がある。

3 市場画定以外の考え方

米国水平合併ガイドラインが導入された後、米国当局の水平合併の分析能力は著しく向上したといわれる。ここでは、市場画定に基づく様々な手法を見てきたが、他方、こうしたものは競争と厚生の効果に関するモデルに明示的に基づいていないように見える。以下では、合併の効果を評価しようとする2つの代替的な技法を見る。合併シミュレーションと残余需要推定である。

(1) 合併シミュレーション

合併シミュレーションとは、いったん合併前のデータを用いて産業の構造的なモデルを推定することができるのならば、合併の効果をシミュレートできるとするものである。

概念的には、合併の価格効果をシミュレートすることはシンプルである。市場における様々な財の需要と費用関数及び企業の行動についての仮定が与えられたならば、合併前の市場構造から生じ得る均衡価格を数値的に求めることができるはずである。例えば、仮に、3つの企業の産業で企業1と2が合併するならば、静学的な同時価格選択ゲームにおける均衡価格 (p_1^*, p_2^*, p_3^*) は、 (p_1^*, p_2^*) は、 $\max_{p_1, p_2} \sum_{i=1,2} [p_i x_i(p_1, p_2, p_3^*, q, y) - c_i(x_i(p_1, p_2, p_3^*, q, y))]$ を解いたもので、 p_3^* は、 $\max_{p_3} p_3 x_3(p_1^*, p_2^*, p_3, q, y) - c_3(x_3(p_1^*, p_2^*, p_3, q, y))$ を解いたものとなる。需要と費用関数の陽関数型が与えられたならば、合併後の均衡価格を見いだすことができる (Hausman, Leonard and Zona, 1994; Nevo, 2000b; Werden and Froeb, 1994)。さらに、一歩進めると、消費者余剰の減少を防止するために、どれだけ限界費用削減が合併から生じるかを見ることがもできる。近年の構造モデルの推定の進展により、このアプローチは興味を集めつつある。

しかしながら、この手法に関しては3つの重要な留意点がある。第一に、需要の正確な推定はシミュレーションを通じた予測の質のために本質的なものとなる。需要の推定がより信頼できるものとなると、シミュレーションはサンプル外の外挿に依存しなくても良くなる。

第二に、シミュレーションの実施の極めて重要な部分は、合併後の産業における企業の行

動モデルの仮定を含むものである。合併前のデータで、実証産業組織の文献の長い歴史のある技法を用いて、行動の推定に関する何らかの仮定を置く (Breshahan, 1987, 1989; Porter, 1983)。しかしながら、深刻な問題は、企業の行動が合併の結果変化してしまうかもしれないことがある。例えば、企業数が減ることは、産業を静的な均衡における状態から、より協調的な暗黙の共謀のレジームに移らせることになるかもしれない。しかし、今までのところ、合併シミュレーションではこれを考えていない。

第三に、前にも議論したとおり、価格は、合併により影響を受けるかもしれない重要な幾つかの変数のうちの一つに過ぎないということである。参入、生産能力への長期の投資及び研究開発は全て合併によって大きく変化する。実証産業組織論は、動学的問題を取り扱い始めたばかりである。今日まで、実際の合併シミュレーションではこうしたことは取り扱われていない。

構造モデルの推定手法はだんだん良いものとなってきたように見え、合併シミュレーションは水平合併の分析における重要性を増していくであろうと考えられる。

(2) 残余需要推定

米国水平合併ガイドラインで取り上げられておらず、完全な構造推定を避けるものに、Baker and Bresnahan (1988) で展開された残余需要関数のアプローチがある。特に、Baker and Bresnahan は、合併企業とライバル企業の財の間の需要の交差弾力性も費用関数の係数もそれぞれ推定できないものを含む合併から市場支配力の増加を決定する手法を提示している。そこでは、次のとおり述べられている。

$n-2$ の他の競争者と 2 企業間の合併の効果を推定することは、(需要の価格弾力性の全てとして) 少なくとも n の二乗の係数の推定を必要とするように見え、極端に困難な問題である。しかしながら、この極端に困難な問題は不必要である。必要なことは、合併前での市場に 2 つ企業があると考えたときの (残余) 需要曲線の傾きと合併後の企業が直面する需要曲線のより急になる程度だけに抑えられる。この手法の鍵は、この産業の全ての他の企業の効果が合計されることである。これによって、生じる問題を n 企業の需要システムの問題から、2 企業での残余需要の推定へと変更するものである。

Baker and Bresnahan の考え方を理解するために、ひとつの企業によって直面した残余需要関数について考えることから始める。特に、 N の単一財の企業の産業を考え、 x_1 を企業 1 の産出レベル、 x_{-1} を $(N-1)$ ベクトルでの企業 1 のライバルの産出レベル、 z を需要シフト要因とし、企業 1 の逆需要関数を次のとおり考える。

$$p_1 = P_1(x_1, x_{-1}, z) \quad (\text{A1.8})$$

企業 1 の直面している残余逆需要関数を導くために、Baker and Bresnahan は需要の変数 z で与えられるベクトル x_{-1} と x_1 と企業 2, ..., N に影響する費用の変数 w_{-1} の間の均衡の関係が次の式で与えられると置いている。

$$x_{-1} = B_{-1}(x_1, z, w_{-1}) \quad (\text{A1.9})$$

例えば、この産業において2企業が存在すると簡潔化してみる ($N=2$)。仮に、均衡産出レベルが静学的な同時選択の数量ゲーム又は企業1をリーダーとするシュタッケルベルグゲームのいずれかによって定まるのならば、式(A1.9)は単純に企業2の最適反応関数となる。式(A1.8)における x_{-1} を代替するものとして、企業1の残余逆需要関数を次のとおり表す。

$$p_1 = P_1(x_1, B_{-1}(x_1, z, w_{-1}), z) \equiv R_1(x_1, z, w_{-1}) \quad (\text{A1.10})$$

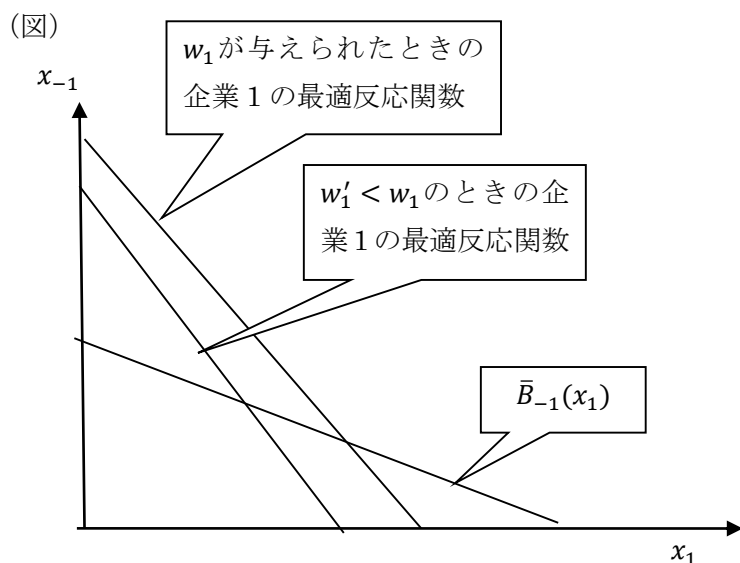
例えば、 z と w_{-1} が両方ともスカラーの変数であるシンプルな場合、シンプルな弾力性一定のものとして推定することができる。

$$\ln(p_{1i}) = \gamma_0 + \gamma_1 \ln(x_{1i}) + \gamma_2 \ln(z_i) + \gamma_3 \ln(w_{-1,i}) + \varepsilon_i \quad (\text{A1.11})$$

Baker and Bresnahan は γ_1 、残余逆需要関数の数量の弾力性を企業の市場支配力の値として求めた。

ここで、 x_1 が典型的には ϵ と相関するため、 x_1 の操作変数を必要とする。さらに、ライバルの費用変数 w_{-1} が既に式(A1.11)で推定されているため、これは企業1すなわち w_{-1} だけに影響する費用変数となる必要がある。そうした操作変数を探し出すことは非常に難しい。

次の図はどのように残余需要関数 $R_1(\cdot)$ を識別するかの考え方を描いている。企業1以外の企業が同質財を生産しているとして、企業1の財が差別化されていて、 N の企業が数量を同時に選択する競争を行っているとする。需要の変数 z と企業1のライバルの費用変数 w_{-1} を固定することによって、式(A1.11)を推定することは、図における $\bar{B}_{-1}(\cdot)$ とされた競争者の集計最適反応関数を固定することになる。 w'_1 から $w''_1 < w'_1$ への企業1の費用の変数のシフトは、図で描かれた企業1の最適反応関数の外側にシフトする。これは、 x'_1 から x''_1 への x_1 の増加と競争者の結合産出 x_{-1} の減少となる。残余需要関数の傾きは、企業1の価格の変化の数量の変化に対する比率に等しくなる。例えば、仮に競争者が規模に関して収穫一定で競争的に行動するならば、仮に企業1の財が競争者の財と差別化されていないならば、 $\bar{B}_{-1}(\cdot)$ は -1 の傾きの線となり、企業1の産出量の減少が競争者の産出量の単位あたりの増加に合わせたものとなるため、式(A1.11)で推定される係数 γ_1 はゼロになる。



非常に巧みであるにもかかわらず、適切な操作変数を見つけることが難しいことに加えて、このアプローチには少なくとも2つの潜在的な問題が存在する。第一に、企業1の産出 x_1 と競争者の産出 x_{-1} の間の「均衡関係」は式(A1.9)の形をとらないかもしれない。例えば、今、2企業があり ($N=2$)、産出が企業2をリーダーとするシュタッケルベルグゲームによって定まるとすると、企業2の産出は企業1の最適反応関数（すなわち w_1 を含む）に影響する全ての変数に依存するであろうが、 (x_1, z, w_2) だけに依存するわけではない。

第二に、企業1が実際にシュタッケルベルグリーダーでない限り、均衡において企業1によって選択された産出は $\max_{x_1} [R_1(x_1, z, w_{-1}) - c_1]x_1$ の解ではないことになる。例えば、実際には、仮に、企業が同時に数量を選択する形で行われるもの（いわゆるクールノー均衡を導くゲーム）であったならば、この手続から導かれる残余需要関数は市場における実際の価格費用マージンと直接等しくはならないであろう。

Baker and Bresnahan の合併を評価する手法はこの考え方を拡張したものである。簡潔化して、最初に3社存在する産業を考え、企業1と2が合併するが企業3は独立して残ることを考える（この考え方は、独立企業の数を増やしても妥当する。）。企業1と2の逆需要関数を次のとおりとする。

$$p_1 = P_1(x_1, x_2, x_3, z) \quad (\text{A1.12})$$

$$p_2 = P_2(x_1, x_2, x_3, z) \quad (\text{A1.13})$$

合併前には、企業3の最適反応関数は次のとおりとなる。

$$x_3 = B_3(x_1, x_2, z, w_3) \quad (\text{A1.14})$$

これを踏まえると次のように記載できる。

$$p_1 = R_1(x_1, x_2, z, w_3) \quad (\text{A1.15})$$

$$p_2 = R_2(x_1, x_2, z, w_3) \quad (\text{A1.16})$$

式(A1.15)と(A1.16)は、企業1と2の価格設定への企業3の反応を考慮した、企業1と2の直面する残余逆需要である。これらの式を推定した上で、Baker and Bresnahan は、各合併企業が自らの算出を双方とも1%減らすことによって引き起こされる価格上昇のパーセントを算定することによる合併の評価及びそれと2つの合併した企業による単一の企業の価格上昇のパーセントとの比較を示している。仮に、この弾力性が前のものより著しく大きかったならば、その合併が市場支配力を上昇させたとは彼らは結論している。

参考文献

- Baker, Jonathan B. and Timothy F. Bresnahan (1988) “Estimating the Residual Demand Curve Facing a Single Firm,” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 6, Iss. 3, pp. 283–300.
- Berry, Steven T. (1994) “Estimating Discrete-Choice Models of Product Differentiation,” *The RAND Journal of Economics*, Vol. 25, No. 2, pp. 242–262
- Berry, Steven, James Levinsohn and Ariel Pakes. (1995) “Automobile Prices in Market Equilibrium,” *Econometrica*, Vol. 63, No. 4, pp. 841–890.
- Bresnahan, Timothy F. (1987) “Competition and Collusion in the American Automobile Industry: The 1955 Price War,” *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, No. 4, pp. 457–482.
- Bresnahan, Timothy F. (1989) “Empirical Methods in Industries with Market Power,” in Richard Schmalensee and Robert Willig eds., *Handbook of Industrial Organization*, Vol. II, Amsterdam: Elsevier.
- Hausman, Jerry (1996) “Valuation of New Goods under Perfect and Imperfect Competition,” in Timothy F. Bresnahan and Robert J. Gordon eds., *NBER Book Series Studies in Income and Wealth, The Economics of New Goods* University of Chicago Press. Chicago.
- Hausman, Jerry, Gregory Leonard and J. Douglas Zona. (1994) “Competitive Analysis with Differentiated Products,” *Annales d'Économie et de Statistique No. 34, Économétrie de la concurrence imparfaite / Econometrics of Imperfect Competition*, Apr.-Jun., pp. 159–180.
- Nevo, Aviv (2000a) “Mergers with Differentiated Products: The Case of the Ready-to-Eat Cereal Industry,” *The RAND Journal of Economics*, Vol. 31, No. 3, pp. 395–421.
- Nevo, Aviv (2000b) “A Practitioner's Guide to Estimation of Random-Coefficients Logit Models of Demand,” *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 9, Iss. 4, pp. 513–548.

- Nevo, Aviv (2000c) "Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry," *Econometrica*, Vol. 69, No. 2, pp. 307-342.
- Peters, Craig (2003) "Evaluating the Performance of Merger Simulation: Evidence from the U.S. Airline Industry," Northwestern University, Center for the Study of Industrial Organization Working Paper #32.
- Porter, Robert H. (1983) "A Study of Cartel Stability: The Joint Executive Committee, 1880-1886," *Bell Journal of Economics* Vol. 14, pp. 301-314.
- Werden, Gregory J. and Luke M. Froeb (1994) "The Effects of Mergers in Differentiated Products Industries: Logit Demand and Merger Policy," *Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 10, No. 2, pp. 407-426.
- Michael D. Whinston (2007) "Antitrust Policy toward Horizontal Mergers," in Mark Armstrong and Robert H. Porter eds. *Handbook of Industrial Organization*, Vol. III, pp. 2369-2440, North-Holland, Elsevier, Amsterdam.

付録2 合併による価格上昇についての分析手法

合併が行われると、市場においては競合企業数が減少し（同時に競合品の数が減少する。）、合併企業にとっては効率性の向上（又は悪化）が生じ得るので、価格の決定に関する合併当事会社の誘引に変化が生じる。ここで、競合他社（又は競合品の数）の減少は合併当事会社に価格を上昇させる誘引を与える一方で、効率性の向上は価格を低下させる誘引を与えるので、結果として合併当事会社が提供する商品の価格が上昇するか否かを判断するには、これら二つの相反する効果を考慮する必要がある。合併当事会社が合併後に価格を引き上げる誘引を持つか否かを定量的に把握する代表的なものとして Upward Pricing Pressure (UPP。以下では「価格上昇圧力」という。) が米国の水平的合併ガイドラインに記載され、英国の競争委員会 (Competition Commission) や公正取引庁 (Office of Fair Trade) において価格引き上げ幅の程度を把握する指標として Illustrative Price Rise (IPR, 例証的価格上昇) が利用されてきた。

第1章で展開されたプラットフォーム間の競争と合併に関する理論的整理を踏まえると、双方向型プラットフォームに特徴付けられる市場 (two-sided market) においては、一方向型プラットフォームに特徴付けられる市場市場 (one-sided market) と比較して、反トラスト分析のアプローチ方法が異なり得る。これについては、Evans (2003) が、多面的プラットフォーム (multi-sided platform) が関わる市場において市場画定を行う場合には、市場の全てのサイドに係る相互関係を考慮しなくてはならない旨述べており、相互関係を考慮すべきであったのに考慮されなかったケースとして米国司法省と米国ビザとの間で争われたケース (United States v. Visa U.S.A.) を挙げている。相互関係を考慮すべきであった理由として、クレジットカード保有者 (cardholder) の数が減少すればクレジットカードが利用できる事業者 (merchant) の売上高が減少すること、クレジットカードが利用できる事業者の売上高が減少すればクレジットカードが利用できる事業者の利潤が減少し、結果としてクレジットカードシステムに対する需要が減少することを述べ、米国司法省のエコノミストはクレジットカードが利用できる事業者への利潤の影響を考慮しなかった点を指摘している。

クレジットカード会社が提供するサービスはクレジットカードの保有者向けとクレジットカードを受けつける事業者向けで異なっているので、一見、これらを独立した市場として分けて分析してもよいように思われる。しかしながら、実際には、プラットフォームの利用者はプラットフォームを通じて相互に関係しているので、分析にあたっては両者の相互関係を考慮する必要があることを Evans は指摘する。同様の理由から、市場の片側で商品等が0円で提供されている（無償で提供されている。）場合であっても、もう一方の側を独立して分析すると誤りを導く可能性があることも指摘している。

類似の市場におけるプラットフォーム間の合併に係る市場支配力の分析についても、市場の全てのサイド間の関係を考慮する必要があることを述べ、合併後、一方のサイドで価格が上昇し、もう一方のサイドでは価格が減少し、一方のサイド又は全体で価格が上昇しても最終消費者の厚生が改善する可能性があることを指摘している。

付録2では、双方向型プラットフォームに特徴付けられる市場において、合併後に、合併当事会社が価格を引き上げる誘引の評価及び合併当事会社による価格の引き上げ幅の評価に当たっ

て双方向性(間接ネットワーク効果)を考慮にいたした価格上昇圧力について Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013) を参考にまとめることとする。つまり、プラットフォームを通じて市場の両サイドが相互に関係している場合に、プラットフォーム間の合併における単独効果を評価するにあたって、両サイド間の相互関係(間接ネットワーク効果)を考慮しているこれらの指標をまとめる。インターネットオークションサイトを例にとると、オークションサイトの運営事業者が合併するとき、オークションへ出店する事業者に対する単独効果を評価する場合には、出店する事業者に対する合併の影響が、オークションで購入する利用者に影響することもあるということがあるといふことである(その逆についても同様)。

以下では、はじめに一方型プラットフォームに特徴付けられる市場における価格上昇圧力(Farrell and Shapiro (2010))を述べた上で、双方向型プラットフォームに特徴付けられる市場における価格上昇圧力(Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013))をまとめることとする。最後に、双方向性のある市場における価格上昇圧力を市場データを使用して具体的に計算した事例としてオランダの新聞市場の事例を紹介する。

1 one-sided market における価格上昇圧力

商品 1 の価格上昇圧力 (UPP_1) は次の式で定義される (Farrell and Shapiro (2010)) :

$$UPP_1 \equiv D_{12}(P_2 - C_2) - E_1 C_1 \quad (\text{A2.1.1})$$

ここで P_2 は商品 2 の合併前の価格、 C_2 は商品 2 の限界費用、 E_1 は商品 1 の提供に係る効率性の改善度、 C_1 は商品 1 の限界費用である。式(A2.1.1)の項のうち D_{12} は転換率 (diversion ratio) と呼ばれ⁵¹、商品 1 の価格が上昇したとき商品 1 から商品 2 に代替 (又は補完) する需要者の割合を捉える。例えば、企業 1 が価格を 1 % 上昇させたとき商品 1 の需要量が 100 減少し商品 2 の需要量が 30 増加する場合、商品 1 と商品 2 の転換率は $D_{12} = 30/100 = 0.3$ である。当該転換率は、商品 1 と商品 2 が代替の関係にあるとき正の値を取り、補完の関係にあるとき負の値を取る。

式(A2.1.1)の右辺第 1 項は、転換率又は商品 2 の 1 個当たり利潤が大きくなると価格上昇圧力が大きくなることを示す。合併当事会社の商品が代替の関係にある場合、合併当事会社が商品 1 の価格を上昇させるとき商品 1 の需要者の一部又は全てが商品 2 に代替すると思われるが、合併当事会社は商品 2 も提供するので、商品 1 から商品 2 に代替する需要者への売上げも合併当事会社の売上げとなる。したがって、商品 2 の 1 個当たり利益が低いとしても転換率が高い場合には商品 1 からの代替が大きいので価格上昇圧力は大きい。同様に、商品 2 の 1 個当たり利益が大きくなると商品 1 から代替する利益が大きくなるので、転換率が低いとしても価格上昇圧力は大きい。式(A2.1.1)の右辺第 2 項は、商品 1 の生産に係る効率性が改善すれば、価格上昇圧力は小さいことを示している。商品が補完の関係にある商品を販売する企業同士の合併であれば、転換率は負となるので、効率性の改善がなくとも、合併後、価格が減少する圧力(価

⁵¹ 転換率 D_{12} は $\frac{\partial Q_2}{\partial P_1} / \left(-\frac{\partial Q_1}{\partial P_1} \right)$ と定義される。商品 1 に関する需要の価格弾力性 ϵ_{11} ($\equiv \frac{\partial Q_1 / \partial P_1}{Q_1 / P_1}$) 及び商品 1 と商品 2 の需要の交差弾力性 ϵ_{21} ($\equiv \frac{\partial Q_2 / \partial P_1}{Q_2 / P_1}$) を使用すると、転換率 D_{12} は $-\frac{\epsilon_{21} Q_2}{\epsilon_{11} Q_1}$ によっても求められる。

格減少圧力)が生じ得る。

式(A2.1.1)で得られる価格上昇圧力は貨幣単位で測定されるが、価格費用マージン ($M_i \equiv (P_i - C_i)/P_i$) を使用すれば単位を持たない尺度として価格上昇圧力の有無を議論することができる。次の不等式が成立する場合、商品 1 に価格上昇圧力が生じる (つまり、 $UPP_1 > 0$ が成り立つ) :

$$D_{12}M_2 \frac{P_2}{P_1} > E_1(1 - M_1) \quad (\text{A2.1.2})$$

合併企業が直面する需要条件が等しく、転換率が同一で、かつ、生産技術が同一の費用条件で特徴付けられる場合 (以下、合併企業が対称的である場合)、商品 1 及び 2 の価格、限界費用及び転換率は等しく、不等式(A2.1.2)は次のように簡略化できる :

$$D \frac{M}{1 - M} > E \quad (1.3)$$

式(A2.1.1)では商品 2 の生産にかかる限界費用については効率性の改善がないとしているが、同効率性の改善度を E_2 とすれば、式(A2.1.1)は次のようになる :

$$UPP_1 \equiv D_{12}[P_2 - (1 - E_2)C_2] - E_1C_1 \quad (\text{A2.1.4})$$

商品 2 の生産に関する効率性の改善は商品 2 の価格費用マージンを高めることになるので、商品 1 についての価格上昇圧力を高める。合併企業が対称的である場合、次の不等式が成立するとき、合併後、価格上昇圧力が生じることとなる。

$$\frac{D}{1 - D} \frac{M}{1 - M} > E \quad (\text{A2.1.5})$$

価格上昇圧力の有無を判断するには、合併前の情報として、合併企業が提供している商品の価格 (P_1 及び P_2)、提供にかかる限界費用 (C_1 及び C_2) 及び商品間の転換率 (D_{12} 及び D_{21}) が必要となる。企業が対称的である場合には、価格及び限界費用の代わりに価格費用マージン (M_1 及び M_2) があればよい。効率性の改善度 (E_1 及び E_2) について合併前に得られない場合には、任意の数値を使用する。

2 two-sided market における価格上昇圧力

双方向型プラットフォームに特徴付けられる市場における価格上昇圧力の評価に当たっては、全てのサイドに対する間接ネットワーク効果を検証した上で、価格上昇圧力を評価する必要がある。なぜなら、プラットフォームを利用する異なるタイプの需要者の間に間接ネットワ

ーク効果が存在する場合に、間接ネットワーク効果を考慮せずに価格上昇圧力を評価すると、当該圧力を過大に（又は過小に）評価する可能性があるからである。以下では、複数の出版社が競合している雑誌の市場において、ある2つの出版社がそれぞれ1つの雑誌を販売しており、広告主は雑誌に広告を掲載し、読者は雑誌を購入するとして、2つの出版社が合併する場合を例に、広告掲載に関するサイド（広告サイド）及び雑誌の購買に関するサイド（読者サイド）の双方において雑誌は代替の関係にあると仮定し、間接ネットワーク効果を考慮することの重要性について説明する。

両出版社が合併後、合併出版社が雑誌1の広告掲載料を上昇させると、それまで雑誌1に広告を掲載していた広告主の一部は雑誌1への広告の掲載を取り止め、一部は雑誌2に広告を掲載するだろう。合併出版社は雑誌2も販売しているので、雑誌1に掲載を取り止めた広告主の一部を取り込むことができる。したがって、1でまとめた価格上昇圧力の議論を参考にすれば、合併後、雑誌1には広告掲載料について価格上昇圧力が生じる可能性がある。ここで、広告主と読者の間に正の間接ネットワーク効果が存在するのであれば（広告主は読者が多い雑誌を選びやすく、読者は広告が多い雑誌を選びやすい）、広告掲載料の上昇が広告掲載量を減少させる結果として雑誌1の販売部数が減少する可能性がある。雑誌1と雑誌2の間に代替性があると仮定しているので、雑誌1の購入を取り止める読者のうち、その一部は雑誌2を購入するが、雑誌2の売上げも合併出版社の売上げとなる。つまり、雑誌1の広告掲載料について価格上昇圧力を評価する場合には、広告掲載料の上昇が雑誌1及び雑誌2の販売部数にどのような影響を与えるのかも考慮した上で評価することが望ましい。雑誌1の販売部数が減少したとしてもある程度その減少分を雑誌2で取り込めるのであれば、価格を上昇させる誘引があるといえよう。

合併前の雑誌 i に掲載する広告料金及び広告量を P_i^A と Q_i^A 、雑誌 i の価格と販売部数を P_i^R と Q_i^R 、雑誌 i のサイド I （例えば広告サイド）から雑誌 j のサイド J （例えば読者サイド）への転換率（例えば、雑誌1の広告掲載料が変化したとき読者が雑誌1から雑誌2に代替する程度）を D_{ij}^{IJ} 、雑誌 i のサイド I に関する限界費用及び効率性の改善度をそれぞれ C_i^I 及び E_i^I とすると、雑誌1について広告サイドにおける価格上昇圧力（ UPP_1^A ）及び読者サイドにおける価格上昇圧力（ UPP_1^R ）は次のとおり定義される（Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013)）：

$$UPP_1^A \equiv D_{12}^{AA}(P_2^A - C_2^A) + D_{12}^{AR}(P_2^R - C_2^R) - E_1^A C_1^A + D_{11}^{AR} E_1^R C_1^R \quad (A2.2.1)$$

$$UPP_1^R \equiv D_{12}^{RA}(P_2^A - C_2^A) + D_{12}^{RR}(P_2^R - C_2^R) + D_{11}^{RA} E_1^A C_1^A - E_1^R C_1^R \quad (A2.2.2)$$

ただし、転換率の定義は次のとおり：

$$D_{ij}^{IJ} \equiv \frac{\partial Q_j^J}{\partial P_i^I} / \left(-\frac{\partial Q_j^I}{\partial P_i^I} \right) \quad (A2.2.3)$$

価格上昇圧力が正の値を取るとき、合併後、広告サイド、読者サイドに価格上昇圧力が生じる

こととなる。

広告掲載料の価格上昇圧力について、式(A2.2.1)の第2項 ($D_{12}^{AR}(P_2^R - C_2^R)$) 及び第4項 ($D_{11}^{AR}E_1^RC_1^R$) が価格上昇圧力に対する間接ネットワーク効果の程度を示す。第2項は、雑誌1の広告サイドと雑誌2の読者サイドの間の間接ネットワーク効果にかかる転換率 (D_{12}^{AR}) と雑誌2のマージン ($P_2^R - C_2^R$) が広告掲載料の価格上昇圧力に影響することを示す。第4項は、雑誌1の広告サイドと雑誌1の読者サイドの間の間接ネットワーク効果にかかる転換率 (D_{11}^{AR}) と雑誌1の販売にかかる効率性の改善度 (E_1^R) が広告掲載料の価格上昇圧力に影響することを示す。雑誌の価格に関する価格上昇圧力については、式(A2.2.2)の第1項及び第3項が間接ネットワーク効果の程度を示すものである。

今、広告サイドと読者サイドの間の間接ネットワーク効果が存在しなければ、広告サイドと読者サイドの間の転換率は0となるので (つまり、 $D_{ij}^{IJ} = 0 (I \neq J)$)、広告サイドと読者サイドそれぞれの価格上昇圧力は次のようになるが、これは1でまとめた価格上昇圧力 ((A.2.1.1)) に等しい。

$$UPP_1^A = D_{12}^{AA}(P_2^A - C_2^A) - E_1^AC_1^A \quad (\text{A2.2.4})$$

$$UPP_1^R = D_{12}^{RR}(P_2^R - C_2^R) - E_1^RC_1^R \quad (\text{A2.2.5})$$

つまり、間接ネットワーク効果が存在しなければ、価格上昇圧力の評価において広告サイドと読者サイドの相互関係を考慮しなくともよい。しかしながら、間接ネットワーク効果が存在すれば、(A2.2.1)と(A2.2.4)の間には第2項及び第4項、(A2.2.2)と(A2.2.5)の間には第1項及び第3項だけ差が生じるので、価格上昇圧力を評価する際、間接ネットワーク効果が存在するにもかかわらず当該効果を考慮しなければ、価格上昇圧力を誤って評価する可能性がある。例えば、広告サイドと雑誌サイドに正の間接ネットワーク効果が存在し ($\partial Q_i^R / \partial Q_i^A > 0$)、合併出版社の雑誌に代替の関係があるとすれば、雑誌1の広告サイドと雑誌2の読者サイド間の転換率 (D_{12}^{AR}) は正となるので、雑誌の販売にかかる効率性に改善がないとしても、間接ネットワーク効果を考慮すれば、合併によって、雑誌1の広告サイドにより大きな価格上昇圧力が生ずることとなる。

以上から、双方向型プラットフォームに特徴付けられる市場において価格上昇圧力を正確に評価するには、対象となる商品間の関係 (代替又は補完) のほかに間接ネットワーク効果の有無及びその方向 (正又は負) を評価することが必要である。したがって、one-sided market における価格上昇圧力の評価に必要であった情報に加え、間接ネットワーク効果に関する情報が必要となる。

3 新聞市場における価格上昇圧力の推定- Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013)

ここでは、オランダの新聞市場のデータを使用し、広告主と新聞読者との間の間接ネットワーク効果を考慮して価格上昇圧力を推定した事例として Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013) の研究を取り上げる。

表 A2 は、当該研究から一部抜粋したもので、*Algemenn Dagblad* (AD1) を供給する企業と *De Gooi- en Eemlander* (GOO) を供給する企業の合併を想定し、AD1 及び GOO に関する転換率及び価格上昇圧力をまとめている⁵²。新聞社は広告主に広告スペースを販売し、新聞の読者に新聞を販売しており、広告主及び新聞の購読者から売上げを得ている。広告主は、より多くの読者に広告をみてもらえるか否かを基準に広告を掲載する新聞紙を選んでいるとすれば、広告サイドと読者サイドに間接ネットワーク効果が存在する可能性がある。これまでの議論から、間接ネットワーク効果が存在する場合に当該効果を考慮せずに転換率や価格上昇圧力を評価すると誤った結論が導かれる可能性がある。

表 A2 の(1)から(3)の列には転換率をまとめており、(1)は間接ネットワーク効果を考慮しない場合の転換率、(2)及び(3)は広告サイド及び読者サイドの間接ネットワーク効果を考慮した場合の転換率である。AD1 について、広告サイドにおける転換率は、間接ネットワーク効果を考慮しなければ 0 であるが、広告サイドでの間接ネットワーク効果を考慮すると 0.0022、読者サイドでの間接ネットワーク効果を考慮すると 0.0054 である。AD1 について、読者サイドにおける転換率は、間接ネットワーク効果を考慮しなければ 0.1292 であるが、広告サイドでの間接ネットワーク効果を考慮すると 0.1305、読者サイドでの間接ネットワーク効果を考慮すると 0.1305 である。これらの結果から、間接ネットワーク効果を考慮しなければ、広告サイド及び読者サイドの転換率を過小に評価することになる。価格上昇圧力の定義によれば、転換率の過小評価は価格上昇圧力の過小評価を導く。

表 A2：間接ネットワーク効果の有無と転換率及び価格上昇圧力

		転換率			価格上昇圧力	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		なし	広告サイド	読者サイド	One-sided	Two-sided
広告サイド	AD1	0.0000	0.0022	0.0054	-0.0466	0.0696
	GOO	0.0000	0.0003	0.0000	-0.0025	-0.0085
読者サイド	AD1	0.1292	0.1305	0.1305	-4.4617	-4.1202
	GOO	0.0769	0.0780	0.0789	5.4167	6.4888

注： 転換率は、Affeldt, Filistrucchi and Klein (2013) の Table 2 から抜粋したもので、価格上昇圧力は、同論文の Online appendix にある Matlab コード及びデータを使用して計算したものである。

表の(1)から(3)の列には転換率をまとめており、(1)は間接ネットワーク効果を考慮しなかった場合の転換率、(2)及び(3)はそれぞれ広告サイド及び読者サイドの間接ネットワーク効果を考慮した場合の転換率である。表の(4)及び(5)の列には価格上昇圧力をまとめており、(4)は間接ネットワーク効果を考慮しなかった場合の価格上昇圧力、(5)は間接ネットワーク効果を考慮した場合の価格上昇圧力である。広告サイドにおいては、広告スペース間の代替性が 0 と仮定されているので、広告サイドにおける(1)の列は 0 となっている。

AD1 を供給する企業はほかに 5 紙供給し、GOO を供給する企業はほかに 4 紙供給している。表中の数値は、これら新聞紙間の転換率、価格、効率性の改善等を基に算出されている。

次に、表の(4)及び(5)は価格上昇圧力をまとめており、(4)は間接ネットワーク効果を考慮しなかった場合の価格上昇圧力、(5)は間接ネットワーク効果を考慮した場合の価格上昇圧力であ

⁵² AD1 を販売する企業は AD1 ほかに、*NRC Handelsblad* (NRC)、*nrc.next* (NRN)、*Het Parool* (PAR)、*Trouw* (TRO) 及び *de Volkskrant* (VOL) を販売し、GOO を販売する企業は GOO のほかに *Haarlems Dagblad* (HAR)、*Leidsch Dagblad* (LEI)、*Noordhollands Dagblad* (NOR) 及び *De Telegraaf* (TEL) を販売している。ここでは、その中から各社から 1 紙ずつ取り上げている。

る。AD1 の広告サイドにおける価格上昇圧力を見ると、間接ネットワーク効果を考慮しなければ-0.0466 であり価格上昇圧力がマイナスとなるので、間接ネットワーク効果を考慮しなければ、合併後、広告掲載料を上昇させる誘引を持たないと評価することになる。しかし、間接ネットワーク効果を考慮した価格上昇圧力は 0.0696 となり 0 より大きくなるので、合併後、広告掲載料を上昇させる誘引を有していると評価することになる。一方、同サイドにおける GOO の価格上昇圧力をみると、間接ネットワーク効果を考慮しない場合と同効果を考慮した場合とで符号に変化は生じないものの、間接ネットワーク効果を考慮した場合の価格上昇圧力の方が小さい。次に、読者サイドにおける AD1 の価格上昇圧力を見ると、間接ネットワーク効果を考慮しない場合と考慮した場合とで符号に変化は生じないものの、間接ネットワーク効果を考慮した場合の価格上昇圧力の方が大きい。GOO についても同様の傾向が示されている。

以上の結果から、双方向性に特徴付けられる市場では、価格上昇圧力の評価において、間接ネットワーク効果を考慮することの重要性が示唆される。

参考文献

- Affeldt, Pauline, Lapo Filistrucchi and Tobias J. Klein (2013) “Upward Pricing Pressure in Two-Sided Markets,” *Economic Journal*, Vol. 123 (572), November, F505-F523.
- Evans, David S. (2003) “The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets,” *Yale Journal on Regulation*, Vol. 20 (2), pp. 325-382.
- Farrell, Joseph and Carl Shapiro (2010) “Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition,” *The B.E. Journal of Theoretical Economics*: Vol. 10: Iss. 1 (Policies perspectives), Article 9. Available at: <http://www.bepress.com/bejte/vol10/iss1/art9>.