

CPRC ディスカッション・ペーパー

競争政策研究センター 公正取引委員会

垂直取引関係が存在する下での川上企業による直接販路開設について

潘 聡

京都産業大学経済学部助教・競争政策研究センター客員研究員

松島 法明

大阪大学社会経済研究所教授・競争政策研究センター所長

水野 倫理

神戸大学大学院経済学研究科准教授・競争政策研究センター客員研究員

CPDP-75-J April 2020

100-8987 東京都千代田区霞が関 1-1-1
Phone:+81-3-3581-1848 Fax:+81-3-3581-1945
URL:<https://www.jftc.go.jp/cprc/index.html>
E-mail:cprcsec@jftc.go.jp

本ディスカッション・ペーパーの内容は公正取引委員会の見解を示すものではなく、文責は執筆者のみに帰する。

垂直取引関係が存在する下での川上企業による直接販路開設について*

潘 聡
(京都産業大学)

松島 法明
(大阪大学)

水野 倫理
(神戸大学)

概要

川上企業による直接販路開設は、経営学の文脈では盛んな議論が続いている。対して、川上企業による直接販路開設は、一見したところ川下市場の企業数増加による競争促進効果が見込まれるため、競争政策の観点から特段の考察はされなかった。本稿は、筆者らによる最近の研究成果を踏まえて、直接販路の開設が総余剰に与える効果について簡単な論点の提示をする。

* 本稿は、科学研究費補助金基盤研究(B) JP18H00847(研究代表者: 岡田羊祐)の助成を受けて作成した。

1.はじめに

消費者が最終消費財を購入する際、消費者がこれらの製品を製造している企業から直接購入することは稀で、各地域に存在する小売店や電子商取引店といった製品取引を仲介する店舗から購入している。そして、これらの仲介をしている店舗は、最終財を製造している企業とは独立な事業者として活動している。第三者を介する間取引は、いわゆるフランチャイズ契約により小売店舗を営業している独立事業者とその親会社の関係でも同様である。

このような垂直取引関係が存在する下で、川上企業が直接販路の開設により消費者に直接販売する例も多く観察される。フランチャイズ契約では、親会社が独立小売店舗と直営店を共存させる例が数多く観察され(Bai and Tao, 2000)、通常最終消費財でも、各業種における取り扱い規模の違いはあるものの、インターネットの普及によって製造会社が直接販路を開設することが増えている(Verhoef, Kannan, and Inman, 2015)。これらのことから、経営学の文脈では、直接販路の開設が企業利潤に及ぼす効果について、長年に渡り盛んな議論が続いている(Ailawadi and Farris, 2017)。

対して、経済政策の観点において、直営店出店や直接販路開設によって、既存の独立小売店との軋轢が生じて訴訟へと発展する可能性があるため(フランチャイズにおける直営店出店の問題(いわゆる *encroachment* の問題)は Emerson (2010)に詳しい)、直接販路開設の問題は一部の契約法研究者が関心を寄せる程度であった。加えて、直接販路の開設は、形式上は川下市場の企業数増加による競争促進が見込めるため、既存の独立小売店による不満は考慮しつつも、政策上の介入が必要とされるか判断に苦慮する面があると思われていた(Kalnins, 2004)。実際、直接販路開設により総余剰に正の影響を与えることが予想されるため(Dutta, Heide, and Bergen, 1999; Blair and Lafontaine, 2005)、直接販路を開設した結果として総余剰が減少することを示した理論研究は無かった¹。このことに加えて、理論上、川上と川下が相互に独占の状況で川上企業が二部料金を一方的に決定できる場合、川上企業は、川下企業が産業全体の利潤を最大化する価格付けをするように卸売価格を設定し、その下で川下企業が獲得する粗利潤のすべてを固定料金によって徴収できることから、川下企業の方が川上企業の直接販路よりも効率的であれば、直接販路を開設する誘因が無いことも知られている(Arya, Mittendorf, and Sappington, 2007)。このことも、二部料金契約の下での直接販路開設について、分析が進まなかった要因の1つであると考えられる。

この様な中で、本稿で紹介する Pan (2018)は、川上企業と川下企業の取引で二部料金が用いられる市場においても、川上企業に直接販路を開設する誘因がある状況を提示するとともに、その下で、直販販路開設によって総余剰が減少することを示した

¹ 実際、販路の種類が増えると販売総額が増える傾向は Neslin et al. (2006)が様々な実証研究の成果をまとめている。

最初の研究として位置付けることができる。そこでは、Hart and Tirole (1990)の設定を援用し、独占の川上企業1社が二部料金契約を用いて独立の川下企業2社と取引している状況から、川上企業が直接販路を開設する誘因があることを示すと同時に、この直接販路の開設が川下企業2社を排除する効果を持つことを示している。詳細は後程説明するが、この設定では、川下企業が2社存在することと、川上企業が各川下企業と交わす契約が当事者だけの私的情報になっていることが結果に影響を与えている。

Pan (2018)のような川下複占ではなく、Arya, Mittendorf, and Sappington (2007)のような川下独占に変更した上で、川上企業が二部料金を用いて川下企業と取引している状況から、川上企業が直接販路を開設する誘因がある条件を示すとともに、この販路開設によって総余剰が減少する可能性を示した論文として、本稿で紹介する Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)がある。前述の通り、川上と川下が相互に独占の状況で川上企業が二部料金を一方的に決定できる場合、川下企業の方が川上企業の直接販路よりも効率的であれば、直接販路を開設する誘因は無いことが知られている(Arya, Mittendorf, and Sappington, 2007)。そこで、Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)では、Arya, Mittendorf, and Sappington (2007)と同様に直接販路の非効率性を取り込みつつ、取引条件が一方的に決定されるのではなく、各企業の交渉力によって決定される(具体的には、ナッシュ交渉によって決定される)状況を想定することで、川上企業に直接販路を開設する誘因がある条件を示すとともに、直接販路が開設された時に起こる川下の競争環境によっては、直接販路の開設が総余剰の減少をもたらす可能性を示している。

この Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)に川下企業による効率性改善投資を入れて、川上企業による直接販路の開設可能性が川下企業による投資に与える影響を考慮して、直接販路の開設可能性が各経済主体の利潤や総余剰などに与える影響を分析した論文として、本稿で紹介する Matsushima and Mizuno (2018)がある。フランチャイズ契約における親会社が、契約先川下企業による営業努力の状況を観察した上で直営店を近隣に出店してくる可能性を考慮に入れた設定となっている。この論文では、川下企業による努力によって一定程度の効率性改善が見込める状況を想定しているため、直営店出店の可能性が川下企業の努力を引き出すことになる。そして、直営店の出店それ自体は総余剰を損ねる可能性があるものの、努力を引き出す効果によって、直営店の出店可能性は総余剰や消費者余剰を改善する方向へ向かわせることを示している。

本稿で紹介する問題を考える際の注意点がある。想定する市場構造によっては、直接販路を開設した後に実現する状況と、川上企業と川下企業の垂直統合によって実現する状況が同じになることもあり得る点である。そのことを理解するために、以下の

図1Aと図1Bを確認する²。各図における U は独占川上企業、図1Aにおける D は独立の川下企業、 D_u は川上企業が開設した直接販路、図1Bにおける D_i は川下企業 i を表している($i=1,2$)。

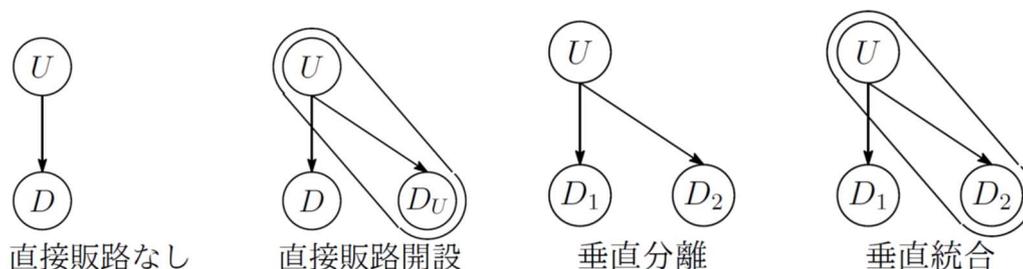


図1A: 直接販路開設

図1B: 垂直統合

図1: 直接販路開設と垂直統合の相違点

Arya, Mittendorf, and Sappington (2007)のように、図1A左の市場構造を出発点として直接販路の開設について分析している Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)と Matsushima and Mizuno (2018)において、直接販路が開設されると図1A右の市場構造となる。対して、Hart and Tirole (1990)のように契約が私的情報であることを前提に、図1B左の市場構造を出発点として垂直統合について分析している Reisinger and Tarantino (2015)では、一方の川下企業と垂直統合すると図1B右の市場構造となる。なお、Pan (2018)では、図1B左を出発点に独占川上企業 U が直接販路 D_u を開設する状況を扱っており、図1B左に D_u を追加した市場構造を扱っている。よって、Hart and Tirole (1990)との関連が強くなっている³。

図1A右と図1B右は同一の市場構造となっているが、図1Aと図1Bにおける事前の状況は異なっている(各図の左側参照)。図1Aにおいては、川下市場が独占の状況から始まっているため、図1Bと比べて総余剰の減少が起こりにくい状況を検討している点に特徴がある。但し、事後の市場構造で見ると、Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)は Reisinger and Tarantino (2015)で部分的に考察された知見を援用した形になっている。

以下では、Pan (2018)、Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)、Matsushima and Mizuno (2018)のそれぞれについて、設定と結果ならびに結果の含意について概説する。

2. Pan (2018)の設定と結果

まずは、Pan (2018)の設定と結果について紹介する。費用ゼロで投入物を生産でき

² その他の販路構造については Yoo and Lee (2011) を参照されたい。

³ 最近の垂直統合に関する議論に関しては Reisinger and Tarantino (2015)と Allain, Chambolle, and Rey (2016)の各論文における第1節も参照されたい。

る独占川上企業 U が、川上から調達した投入物を費用ゼロで最終消費財として供給できる川下企業 2 社 (D_1 と D_2) と取引している状況を出発点として設定している。この市場構造の下、独占川上企業が、各川下企業よりも効率性の点で劣る直接販路を開設するか否か検討している。

ゲームの流れは以下の通りである。最初に、川上企業 U が直接販路を開設するか否か決定する。その後、川上企業 U の決定を観察した後で、川上企業 U は各川下企業に対して取引条件を一方向的に提示する。設定の注意点として、Hart and Tirole (1990) や Reisinger and Tarantino (2015) と同様に、各川下企業 D_i は川上企業 U と取引条件を決定した後でも、競合相手 D_j の取引条件を観察できないことが仮定されていることがある ($i=1, 2, j \neq i$)。最後に、各川下企業が最終消費財を供給する。

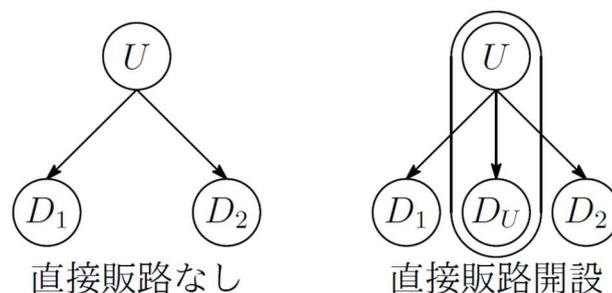


図2: Pan (2018)の市場構造

詳細の説明は省略するが、取引条件が観察できない仮定の下、川上企業は産業全体で独占利潤を生み出すような契約を設定できないことが知られており、川上企業は複占市場の利潤しか獲得できないことが知られている⁴。この状況を克服するために、川上企業は効率性の劣る直接販路を開設することで、非効率な直接販路を用いて独占利潤に近い利潤を実現しようとする。その際、現存の川下企業に対して、直接販路が開設されない場合に比べて取引量が少なくなるような契約を提示することで、独占利潤に近い利潤を実現しようとするため、直接販路の開設が総余剰の減少をもたらす可能性がある。

この理論結果は、Park (2015)の実証研究が明らかにした、地方の農家による直接販路の開拓によって市場全体の販売量が減少したことと対応している可能性がある。

⁴ 各川下企業の粗利潤が独占利潤の半分となるような取引契約を提示して(例えば、各川下企業に独占生産量の半分を供給させる契約を設定して)、これに各川下企業が納得すれば、各川下企業が得る独占利潤の半分を固定料金で徴収することで、川上企業は独占利潤を達成できるが、実際には、このような契約を各川下企業は受け入れない。なぜならば、各川下企業がこの契約に納得したこと前提に、川上企業 U は何れか一方の川下企業 (D_1 とする) と結託して、もう一方の契約 (D_2 との契約) を前提として U と D_1 の合計利潤を最大化する契約 (D_2 が独占生産量の半分を供給することを前提に、 U と D_1 の合計利潤を最大にする供給量) を設定する誘因がある。契約内容が各当事者間の私的情報となっている下で、このような隠れた逸脱が生じることを各川下企業が予想するため、産業全体で独占利潤を達成する契約は実現せず、各川下企業が複占利潤を得る契約しか実現できないことが知られている(詳しくは Hart and Tirole (1990) や Rey and Tirole (2007) を参照)。

また、一般に考えられているような直接販路の開設による競争促進効果(Dutta, Heide, and Bergen, 1999; Blair and Lafontaine, 2005)は、想定される市場環境によっては成立せず、既存の小売店舗を親会社による直営店との競争から保護することで(Hadfield, 1990, Emerson, 2010)、これら小売店舗の排除効果を緩和できる可能性も示唆している。

Pan (2018)の設定から示唆されることは、直接販路の開設そのものではなく、既存小売店が直面する取引条件が悪化することで川下市場における活動が困難になったか否かが重要ということである。

3. Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)の設定と結果

以下では、Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)の設定と結果について紹介する。生産費用ゼロで投入物を生産できる独占川上企業 U が、川上から調達した財を費用ゼロで最終消費財として供給できる川下企業 D と取引している状況を出発点として設定している。この市場構造の下、独占川上企業が、川下企業よりも効率性の点で劣る直接販路 D_U を開設するか否かを検討している。

ゲームの流れは以下の通りである。最初に、川上企業 U は直接販路を開設するか否かを決定する。その後、川上企業 U の決定を観察した後、1節で触れた通り、川上企業 U と川下企業 D は二部料金契約(w, F)を交渉によって決定する⁵。なお、 w と F はそれぞれ川下企業 D が川上企業 U に支払う卸売価格と固定料金である。川上企業 U の川下企業 D に対する交渉力を $\beta \in [0, 1]$ で表す。契約が決定された後で、川下市場にいる企業は生産量を同時に決定する。川上企業 U が直接販路を開設した場合、川下市場の各企業は同質財を供給していると仮定する。

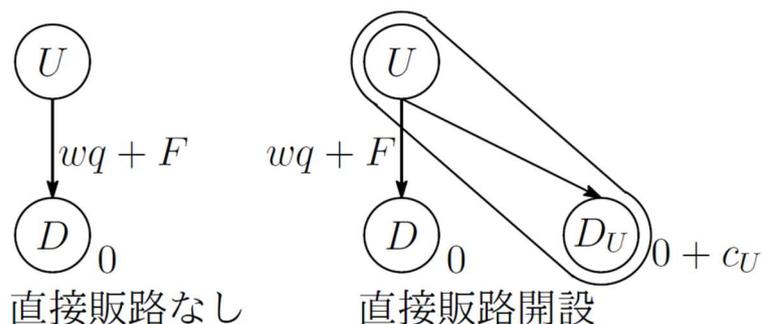


図3: Matsushima, Mizuno, and Pan (2018)の市場構造

もし、直接販路を開設しない場合、川上企業 U と川下企業 D の交渉において、卸売価格 w を川上企業 U の限界費用であるゼロに一致させることで(すなわち、 $w=0$ が

⁵ 交渉を定式化するために Nash 交渉を仮定しており、産業組織理論の文脈で用いられることが多い(例えば、Horn and Wolinsky, 1988; Inderst and Wey, 2003; Iozzi and Valletti, 2014; Gaudin, 2018)。この文脈については Gaudin (2018)の第1節が詳しく説明している。

交渉で実現する)、川下企業 D が産業全体の利潤を最大化させる生産量を設定するように誘導する。それを前提に、川下企業 D が得る独占利潤(これを Π^M とする)を交渉力に応じて分け合うので、川上企業 U と川下企業 D の利潤はそれぞれ $\beta\Pi^M$ と $(1 - \beta)\Pi^M$ となる。

直接販路を開設した場合、限界費用 c_U の直接販路 D_u と実質の限界費用が w の川下企業 D が同質財の数量競争をする⁶。数量競争を仮定すると、各川下企業は自社の川下利潤だけ考慮して生産量を決定するため、限界費用非対称の複占市場における数量競争が実現する⁷。この数量競争が起こることを予想した上で、取引条件の卸売価格 w を調整することで産業全体の利潤を最大化する。直接販路の限界費用 c_U が低い場合は、卸売価格 w を高水準にして直接販路 D_u に生産を傾斜して川下市場の競争を抑止する。結果として、効率性で勝る川下企業 D を十分に活用できないことになる。対して、直接販路の限界費用 c_U が高い場合は、卸売価格 w を低水準にして効率性で勝る川下企業 D に生産を傾斜することで非効率な直接販路 D_u の生産を抑制する。結果として、効率性で勝る川下企業 D を十分に活用することになる。

よって、一見すると反直観的だが、直接販路の限界費用 c_U が低い場合に直接販路の開設が実現すると、川上企業 D が直面する卸売価格 w が上昇することで、川上企業 D から直接販路 D_u への非効率な生産代替が生じるため総余剰の減少が起こる。そして、川上企業の交渉力 $\beta \in [0,1]$ が十分に強い場合を除いて (β が十分に大きい場合を除いて)、直接販路の開設が実現する。

Matsushima, Mizuno, and Pan (2018) の設定から示唆されることは、直接販路の開設そのものではなく、前節と同様に、既存小売店が直面する取引条件が悪化することで川下市場における活動が困難になったか否かが重要ということである。

4. Matsushima and Mizuno (2018) の設定と結果

最後に、Matsushima and Mizuno (2018) の設定と結果について紹介する。生産費用ゼロで投入物を生産できる独占川上企業 U が、川上から調達した財を費用 $c - e$ で最終消費財として供給できる川下企業 D と取引している状況を出発点として設定している。なお、 c は川下企業 D が費用削減努力 e を行う前の費用水準であり、努力量 e の分だけ限界費用が下がる状況になっている。この市場構造の下、独占川上企業が、川下企業よりも効率性の点で劣る直接販路 D_u を開設するか否か検討している。この

⁶ 川下で供給される財が水平差別化されている場合、 D_u の開設によって財の多様性が生まれるため、その効果だけで総余剰の改善効果が発生するので、Matsushima, Mizuno, and Pan (2018) では同質財の数量競争を仮定している。

⁷ 逆需要関数を $P(Q)$ とすると (Q は市場全体の供給量)、川下企業 D と川上企業 U の利潤はそれぞれ $\pi_D = (P(Q) - w)q_D - F$ と $\pi_U = (P(Q) - c_U)q_{DU} + wq_D + F$ となる。それぞれの利潤関数を各企業の戦略変数である q_D と q_{DU} で一回微分すると、 $\frac{\partial \pi_D}{\partial q_D} = (P(Q) - w) + P'(Q)q_D$ と $\frac{\partial \pi_U}{\partial q_{DU}} = (P(Q) - c) + P'(Q)q_{DU}$ を得る。これは、限界費用非対称の下で複占企業が数量競争を行うときに得られる利潤最大化の条件と一致している。

直接販路 D_U は、川上から調達した財を費用 $c + c_U$ で最終消費財として供給できる。

ゲームの流れは以下の通りである。最初に、川下企業 D は費用削減投資の水準 e を決定する。その際、投資費用 $I(e)$ を被る。次に、費用削減投資の水準 e を観察した上で、川上企業 U は直接販路を開設するか否か決定する。その後、川上企業 U の決定を観察した後、川上企業 U と川下企業 D は二部料金契約 (w, F) を交渉によって決定する。なお、 w と F はそれぞれ川下企業 D が川上企業 U に支払う卸売価格と固定料金である。川上企業 U の川下企業 D に対する交渉力を $\beta \in [0, 1]$ で表す。契約が決定された後で、川下市場にいる企業は生産量を同時に決定する。川上企業 U が直接販路を開設した場合、各企業は同質財を供給していると仮定する。

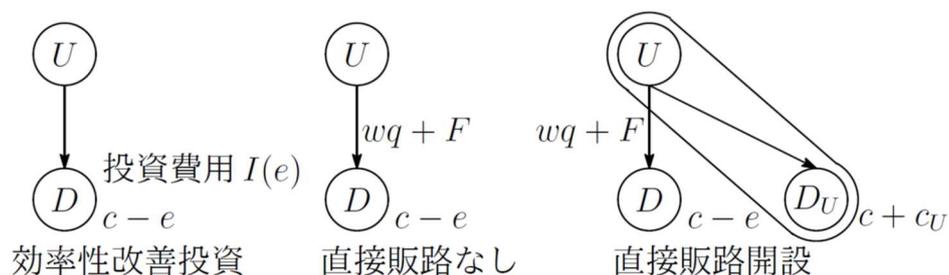


図4: Matsushima and Mizuno (2018)の市場構造

e を決定した後については、前節で説明した Matsushima, Mizuno, and Pan (2018) と似た状況なので説明を省略し、直接販路 D_U の非効率性 c_U と均衡における e の関係について説明する。また、川上企業の交渉力が一定水準以下だと、投資水準 e と関係なく、川上企業 U は交渉力を高めるために必ず直接販路を開設するので、川上企業の交渉力が相当強い場合に話を限定する⁸。

非効率性 c_U によって4つの場合に分類できる。

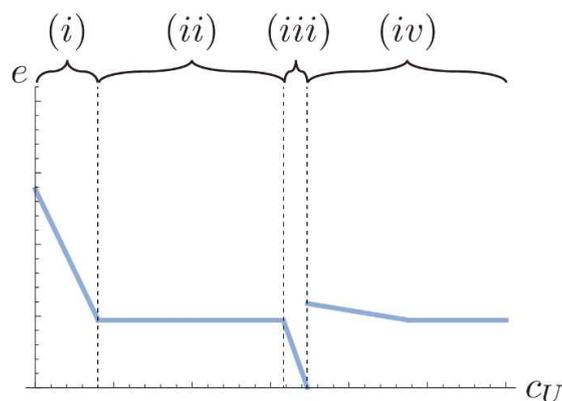


図5: 費用削減投資水準 e と直接販路の非効率性 c_U の関係

⁸ Matsushima and Mizuno (2018) では、逆需要関数と投資費用を特定化して分析しているが、その下で、 β の値が 0.737 を下回ると必ず直接販路の開設が実現する。

非効率性 c_U の程度が小さい場合(図5の領域(i))、直接販路開設の脅威によって川下企業Dの努力が引き出されて、結果として直接販路は開設されず、効率的になった川下企業Dを通じた供給が実現する。これは競合する直接販路の開設可能性を残すことの総余剰改善効果を捉えている。非効率性 c_U の程度が中程度の場合(図5の領域(ii))、川下企業Dは、あたかも直接販路開設の脅威がないかのように努力量を設定し、実際に直接販路は開設されずに、効率的になった川下企業Dを通じた供給が実現する。非効率性 c_U の程度が高い場合(図5の領域(iii))、川下企業Dが効率的になり過ぎると、川上企業Uが交渉力を高めることを目的とした直接販路の開設をするため、直接販路開設の脅威がない場合よりも低い努力量を設定して、直接販路の開設が起こらないようにする。結果として、効率的になった川下企業Dを通じた供給が実現するが、この場合は、直接販路を開設しないことに確約できれば、確約することで努力を引き出せることになる⁹。非効率性 c_U の程度が高すぎるため直接販路の活動が産業利潤の観点から望まれない場合(図5の領域(iv))、川下企業Dの効率性とは関係なく、川上企業Uが交渉力を高めることを目的とした直接販路の開設をするため、直接販路が開設されることを前提として努力量を設定する。この場合、交渉力を高めるために開設した直接販路の活動を抑制するため、川下企業Dに対して負の卸売価格(すなわち $w < 0$)を提示する。

このように、直接販路の非効率性 c_U が小さい場合には、直接販路開設の脅威が効率性改善効果を発揮し、それ以外の場合には、直接販路が開設された場合でも川下企業Dに対して低い卸売価格が提示されることで川下市場の供給が促進される。よって、川下企業が効率性改善努力を行える場合には、直接販路が開設されたとしても、川下企業Dによる供給を促進する取引条件に設定されるため、総余剰の観点から問題になりにくい。

5. 結語

本稿では、筆者らによる研究成果を踏まえて、川上企業による直接販路の開設が総余剰に与える効果について概観した。各研究成果から示唆されることは、直接販路の開設による既存小売店舗への影響を検討する際、既存小売店が直面する取引条件が悪化することで川下市場における活動が困難になったか否かが重要であり、直接販路の開設により既存小売店舗と競合する新たな店舗が出現したことそれ自体は、総余剰の観点からは重視する必要がないことである。もちろん、事前の段階で既存小売店舗に排他的な商圈を認めている場合には、その限りではないことには注意すべきである。

本稿で紹介した市場環境は非常に簡素なものなので、これを様々な市場環境に発

⁹ このような、直接販路の開設を取りやめることで既存小売店舗の対応を調整した例としては、90年代末のLevi Straussによるオンラインチャネルからの撤退がある(Kumar and Ruan (2006,p.292)を参照)。

展させることが、今後必要とされる。

参考文献

1. Ailawadi, K.L., P.W. Farris, 2017. Managing multi- and omni-channel distribution: Metrics and research directions. *Journal of Retailing* 93, 120-135.
2. Allain, M.-L., C. Chambolle, P. Rey, 2016. Vertical integration as a source of hold-up. *Review of Economic Studies* 83, 1-25.
3. Arya, A., B. Mittendorf, D.E.M. Sappington, 2007. The bright side of supplier encroachment. *Marketing Science* 26, 651-659.
4. Bai, C.-E., Z. Tao, 2000. Contract mixing in franchising as a mechanism for public-good provision. *Journal of Economics & Management Strategy* 9, 85-113.
5. Blair, R. D., F. Lafontaine, 2005. *The Economics of Franchising*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
6. Dutta, S., J. Heide, M. Bergen, 1999. Vertical territory restrictions and public policy: Theories and industry evidence. *Journal of Marketing* 63, 121-134.
7. Emerson, R.W., 2010. Franchise encroachment. *American Business Law Journal* 47, 191-290.
8. Gaudin, G., 2018. Vertical bargaining and retail competition: What drives countervailing power? *Economic Journal* 128, 2380-2413.
9. Hadfield, G.K., 1990. Problematic relations: Franchising and the law of incomplete contracts. *Stanford Law Review* 42, 927-992.
10. Hart, O., J. Tirole, 1990. Vertical integration and market foreclosure. *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics* 1990, 205-286.
11. Horn, H., A. Wolinsky, 1988. Bilateral monopolies and incentives for merger. *RAND Journal of Economics* 19, 408-419.
12. Inderst, R., C. Wey, 2003. Bargaining, mergers, and technology choice in bilaterally oligopolistic industries. *RAND Journal of Economics* 34, 1-19.
13. Iozzi, A., T. Valletti, 2014. Vertical bargaining and countervailing power. *American Economic Journal: Microeconomics* 6, 106-135.
14. Kalnins, A., 2004. An empirical analysis of territorial encroachment within franchised and company-owned branded chains. *Marketing Science* 23, 476-489.
15. Kumar, N., R. Ruan, 2006. On manufacturers complementing the traditional retail channel with a direct online channel. *Quantitative Marketing and Economics* 4, 289-323.
16. Matsushima, N., T. Mizuno, 2018. Supplier encroachment and retailer effort, ISER Discussion Paper No. 1027, Osaka University.
17. Matsushima, N., T. Mizuno, C. Pan, 2018. A manufacturer's incentive to open its direct channel and its impact on welfare, ISER Discussion Paper No. 1026, Osaka University.
18. Neslin, S. A., D. Grewal, R. Leghorn, V. Shankar, M.L. Teerling, J.S. Thomas, P.C. Verhoef, 2006. Challenges and opportunities in multichannel customer management. *Journal of Service Research* 9, 95-112.
19. Pan, C., 2018. Supplier encroachment and consumer welfare: Upstream firm's opportunism and multichannel distribution. ISER Discussion Paper No. 1020, Osaka University.
20. Park, T., 2015, Direct marketing and the structure of farm sales: An unconditional

- quantile regression approach. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 40, 266-284.
21. Reisinger, M., E. Tarantino, 2015. Vertical integration, foreclosure, and productive efficiency. *RAND Journal of Economics* 46, 461-479.
 22. Rey, P., J. Tirole, 2007. A primer on foreclosure. Chapter 33 in *Handbook of Industrial Organization Vol. 3*, M. Armstrong and R. Porter (eds.), 2145–2220, North Holland, Amsterdam.
 23. Verhoef, P.C., P.K. Kannan, J.J. Inman, 2015. From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing: Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing. *Journal of Retailing* 91, 174-181.
 24. Yoo, W. S., E. Lee, 2011. Internet channel entry: A strategic analysis of mixed channel structures. *Marketing Science* 30, 29-41.