

令和 6 年 6 月 12 日現在

機関番号：34407

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01896

研究課題名（和文）ネットワーク効果と流通におけるチャネル戦略

研究課題名（英文）Channel Strategies under Distribution with Network Effects

研究代表者

李 東俊（Lee, DongJoon）

大阪産業大学・経済学部・教授

研究者番号：40585197

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の研究課題は「ネットワーク効果と流通におけるチャネル間競争」である。本研究で焦点を当てているテーマは（1）「ネットワーク財におけるチャネルの効率的運営」と（2）「ネットワーク財におけるチャネル間の競争と規制」である。（1）についての研究成果は、英文ジャーナルの[1]、[5]、[10]、[11]、[13]、[14]、[15]、[16]がある。一方、チャネルの効率的運営の観点についての論文も英文ジャーナルの[2]、[3]、[4]、[6]、[12]と和文ジャーナルの[1]がある。また、（2）についての研究成果は、英文ジャーナルの[7]、[8]、[9]がある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の研究成果は次のとおりである。まず、学術的意義としては評判の高いジャーナル（SSCI or SCOPE or ABDE）に14編（英文の[1]、[2]、[4]、[5]、[6]、[7]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]、[16]）の論文が収録されている。また、国内学会誌には英文2編（[3]と[8]）と、和文論文1編が収録された。一方、本研究の社会的意義は、ネットワーク財に関する垂直的な取引関係を想定した文献はほとんど無かった。しかし、本研究の成果がネットワーク財に関する垂直的な取引関係に新しい知見を提供したと考えられる。

研究成果の概要（英文）：The research topic of this study is "Network Effects and Channel Competition in Distribution." Furthermore, the themes focused on in this research are (1) "Efficient Management of Channels in Network Goods" and (2) "Competition and Regulation among Channels in Network Goods." Regarding (1), research outcomes can be found in English journals [1], [5], [10], [11], [13], [14], [15], [16]. On the other hand, papers from English journals [2], [3], [4], [6], [12], and Japanese journal [1] are relevant from the perspective of efficient channel operation. Additionally, research outcomes for (2) involve English journals [7], [8], [9].

研究分野：チャネル間競争

キーワード：ネットワーク効果 チャネル間競争 垂直取引 互換性

### 1. 研究開始当初の背景

携帯電話をはじめとする情報関連財は、個々の消費者が財を消費するときに得られる効用が、当該の財の属性のみならず、同種の財を利用している他の消費者の数にも依存していることが多い。このようなネットワーク効果が企業行動に及ぼす効果については経済学分野で研究されているが、そこでは主に生産者が消費者に財を直接販売する状況が想定されている。しかしながら実際には、アップルやサムソンが生産した携帯電話機は、NTT ドコモやソフトバンクなどの「携帯電話会社」を介して、差別化されたサービスを付与した上で消費者に販売されている。本研究では、生産者と流通業者から構成される流通チャネルを想定した上で、経済学分野で明らかとなったネットワーク財市場のメカニズムが垂直的な取引が行われる状況でも同様に成立するのか、あるいはどのように変更されるのかを明らかにする。

### 2. 研究の目的

本研究では、このような互換性の有無を考慮した上で、NW 財の(垂直的価格制限や経路選択を含む)垂直的取引およびチャネル間競争について検討する。代表者である李の論文 Choi and Lee (2017) を契機に、本研究組織で NW 財に関する先行研究を調べたが、垂直的な取引関係を想定した文献はほとんど無かった。その意味で独自性・創造性があると思われる。また Choi and Lee (2017) は、既に「垂直的分離か統合か」について従来とは異なる知見を導いており、新しい知見が得られる可能性が高いと思われる。

### 3. 研究の方法

Choi and Lee (2017) の結論は、財の同質化とネットワークの補完性が強く相関しているという Hoernig (2012) の想定に依存しているかも知れない。実際、NTT とソフトバンクが提供するサービスには相違があるが(ある程度差別化されている)、ソフトバンク利用者が NTT 利用者に(料金は異なるが)電話をかけることは可能である(ネットワークの補完性は高い)。このことを踏まえて我々は、Hoernig (2012) の効用関数を一般化し、財の差別化と NW の補完性を異なるパラメータとする効用関数を既に構成している(この効用関数のもとでも Choi and Lee (2017) の結論は成立する)。本研究では、この一般化された効用関数を用いる。この工夫によって、例えば生産者が NW の補完性の程度を設定し、流通業者が財(サービス)の差別化の程度を設定するというような(異なる主体が消費者の効用に影響を及ぼす)状況が分析できるようになる。

第2に、Choi and Lee (2017) によれば、ネットワーク効果が小さい状況では、垂直的統合時の方が、分離時と比べて、最終財価格が低く生産者利潤は多い。このことは、統合に膨大な費用がかかるために分離を余儀なくされる状況でも、生産者は上限価格を制限することで多くの利潤を得ることを示唆している。さらに生産者は、(閉鎖的チャネルではなく)開放的チャネル政策を採用することによって流通業者間の競争を激しくし、価格を引き下げることでもできよう。本研究では、この種の垂直的取引制限についても検討する。

他方、低い流通マージンのもとでは、流通業者が積極的な販売促進投資(活動)を行うとは限らない。この種の投資が少なくなれば NW 規模も小さくなり、生産者利潤や消費者厚生も少なくなる。流通業者による投資を促すためには、下限価格を制限してある程度の流通マージンを確保する必要があるだろう。本研究では、流通業者による販売促進投資への誘因提供をも考慮に入れて、生産者にとって望ましい垂直的取引契約について検討する。

もちろん、生産者またはチャネルにとって望ましいことが、消費者または経済全体にとって望

ましいとは限らない。その意味では、経済全体にとって望ましい結果を導くような公的規制を検討する必要もある。本研究では、NW財の生産・流通について包括的に検討した上で、望ましい公的規制のあり方についても検討する。

#### 4. 研究成果

本報告書には、研究課題「ネットワーク効果と流通におけるチャネル間競争」に対する科学研究費（課題番号 18K01896）の助成のもとでの研究の成果は以下のとおりである。

#### 英文ジャーナル

- [1] DongJoon Lee, Kangsik Choi, Jae-Joon Han (2018) Strategic Delegation under Fulfilled Expectation, *Economics Letters* 169, 80-82. DOI:10.1016/j.econlet.2018.05.016.
- [2] DongJoon Lee, Sangheon Han, Yuji Ono, Shigetsune Yamoto (2018) Profit-improving Linear Tariff Pricing in a Vertical Oligopoly, *Theoretical Economics Letters* 8, 2055-2062. DOI: 10.4236/tel.2018.811134.
- [3] Tatsuhiko Nariu, Jia Lei (2019) The Inefficient Leader in Retail Market, *Journal of Marketing & Distribution* 22, 15-27, DOI: org/10.5884/jsmd.22.2\_15.
- [4] Kangsik Choi, DongJoon Lee (2020) Do Firms Choose Overcapacity or Undercapacity in a Vertical Structure?, *Managerial and Decision Economics* 41, 839-847, DOI: org/10.1002/mde.3141.
- [5] DongJoon Lee, Kangsik Choi, Tatsuhiko Nariu (2020) Endogenous Vertical Structure with Network Externalities, *The Manchester School* 88, 827-846, DOI: org/10.1111/manc.12342.
- [6] Cong Pan, DongJoon Lee, Kangsik Choi (2020) Firms' Strategic Delegation with Heterogeneous Consumers, *Journal of Economics* 131, 199-221, DOI: org/10.1007/s00712-020-00707-7.
- [7] King-Dong Lee, Kangsik Choi, DongJoon Lee (2020) Endogenous Vertical Structure and Trade Policy in an Import-competing Market, *Managerial and Decision Economics* 41, 1431-1445, DOI: org/10.1002/mde.3193.
- [8] King-Dong Lee, Kangsik Choi, DongJoon Lee (2020) Endogenous Vertical Structure and Trade Policy in an Import-competing Market with Fulfilled Expectation, *The International Economy* 23, 67-89, DOI:org/10.5652/internationaleconomy/ie2020.23.10.kl.
- [9] King-Dong Lee, Kangsik Choi, DongJoon Lee (2020) Endogenous timing in a Mixed Duopoly with Vertical Related Markets, *Hitotsubashi Journal of Economics* 61, 60-88.
- [10] Kangsik Choi, DongJoon Lee (2022) Network Externalities and Endogenous Timing in Managerial Firms, *Managerial and Decision Economics* 43, 1462-1475, DOI: org/10.1002/mde.3467.
- [11] Kangsik Choi, DongJoon Lee (2022) Note on Collusion with Network Externalities in Price versus Quantity Competition, *International Journal of Economic Theory* 18, 461-471, DOI: org/10.1111/ijet.12326.
- [12] DongJoon Lee, Joonghwa Oh (2022) Strategic Commitments of Downstream Investment Firms, *Managerial and Decision Economics* 43, 1462-1475, DOI: org/10.1002/mde.3511.
- [13] Kangsik Choi, Seonyoung Lim, DongJoon Lee (2022) Integration vs. Separation under Two-part Tariff with Network Compatibility Effect, *Journal of Economic Theory and Econometrics* 33, 28-54.
- [14] Kangsik Choi, DongJoon Lee (2022) A Note on Input Price Discrimination under Bertrand Competition: Simultaneous vs. Sequential Contracting, *Review of Industrial Organization* 61, 223-246, DOI: org/10.1007/s11151-022-09873-y.
- [15] Kangsik Choi, DongJoon Lee, King-Dong Lee (2023) Biased Managers with Network Externalities, *Scottish Journal of Political Economy* 70, 201-216, DOI: org/10.1111/sjpe.12340.
- [16] DongJoon Lee, Yuji Ono (2024) Manufacturers' Incentive to Establish Direct-to-Consumer Channels, *Managerial and Decision Economics* 45, 469-476, DOI: org/10.1002/mde.4017.

#### 和文ジャーナル

- [1] サプライヤーの数、製品差別化と利潤 (2020)、成生達彦、鈴木浩孝、応用経済学研究 13, 65-77.

#### 学会発表

- [1] A Model of Vertical Structure with Network Externalities, 2019, 46<sup>th</sup> Annual Conference of European Association for Research in Industrial Economics, Barcelona.
- [2] The Effect of In-house Procurement on Input and Output Market, 2023, 50<sup>th</sup> Annual Conference of European Association for Research in Industrial Economics, Rome.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計17件（うち査読付論文 17件／うち国際共著 15件／うちオープンアクセス 6件）

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Choi Kangsik, Lee DongJoon, Lim Seonyoung   | 4. 巻<br>61              |
| 2. 論文標題<br>A Note on Input Price Discrimination Under Bertrand Competition: Simultaneous vs. Sequential Contracting | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>Review of Industrial Organization   | 6. 最初と最後の頁<br>223 ~ 246 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1007/s11151-022-09873-y  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する            |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 著者名<br>Choi Kangsik, Lee DongJoon, Lee Ki Dong     | 4. 巻<br>Earlyview  |
| 2. 論文標題<br>Biased managers with network externalities | 5. 発行年<br>2022年    |
| 3. 雑誌名<br>Scottish Journal of Political Economy       | 6. 最初と最後の頁<br>1-16 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1111/sjpe.12340        | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                | 国際共著<br>該当する       |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Choi Kangsik, Lee DongJoon                                       | 4. 巻<br>forthcoming |
| 2. 論文標題<br>Network externalities and endogenous timing in managerial firms | 5. 発行年<br>2021年     |
| 3. 雑誌名<br>Managerial and Decision Economics                                | 6. 最初と最後の頁<br>1-14  |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1002/mde.3467                               | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                                     | 国際共著<br>該当する        |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Choi Kangsik, Lee DongJoon   | 4. 巻<br>forthcoming |
| 2. 論文標題<br>Note on collusion with network externalities in price versus quantity competition | 5. 発行年<br>2021年     |
| 3. 雑誌名<br>International Journal of Economic Theory   | 6. 最初と最後の頁<br>1-10  |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1111/ijet.12326   | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>該当する        |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 著者名<br>Lee DongJoon, Oh Joonghwa                             | 4. 巻<br>forthcoming |
| 2. 論文標題<br>Strategic commitments of downstream investment firms | 5. 発行年<br>2021年     |
| 3. 雑誌名<br>Managerial and Decision Economics                     | 6. 最初と最後の頁<br>1-10  |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1002/mde.3511                    | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                          | 国際共著<br>該当する        |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Choi Kangsik, Lim Seonyoung, Lee DongJoon  | 4. 巻<br>33          |
| 2. 論文標題<br>Integration vs. Separation under Two-part Tariff with Network Compatibility Effects | 5. 発行年<br>2022年     |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Economic Theory and Econometrics  | 6. 最初と最後の頁<br>28-54 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する        |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Lee DongJoon, Choi Kangsik, Nariu Tatsuhiko               | 4. 巻<br>88              |
| 2. 論文標題<br>Endogenous vertical structure with network externalities | 5. 発行年<br>2020年         |
| 3. 雑誌名<br>The Manchester School                                     | 6. 最初と最後の頁<br>827 ~ 846 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1111/manc.12342                      | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                              | 国際共著<br>該当する            |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Pan Cong, Lee DongJoon, Choi Kangsik                      | 4. 巻<br>131             |
| 2. 論文標題<br>Firms' strategic delegation with heterogeneous consumers | 5. 発行年<br>2020年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Economics                                      | 6. 最初と最後の頁<br>199 ~ 221 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1007/s00712-020-00707-7              | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                              | 国際共著<br>該当する            |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. 著者名<br>Lee Ki Dong, Choi Kangsik, Lee DongJoon                                       | 4. 巻<br>41                |
| 2. 論文標題<br>Endogenous vertical structure and trade policy in an import competing market | 5. 発行年<br>2020年           |
| 3. 雑誌名<br>Managerial and Decision Economics   | 6. 最初と最後の頁<br>1431 ~ 1445 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1002/mde.3193  | 査読の有無<br>有                |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する              |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Lee Ki-Dong, Choi Kangsik, Lee DongJoon   | 4. 巻<br>23            |
| 2. 論文標題<br>Endogenous Vertical Structure and Trade Policy in an Import-competing Market with Fulfilled Expectations | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>The International Economy   | 6. 最初と最後の頁<br>67 ~ 89 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.5652/internationaleconomy/ie2020.23.10.kl  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する          |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 著者名<br>Lee Ki-Dong, Choi Kangsik, Lee DongJoon                             | 4. 巻<br>61          |
| 2. 論文標題<br>Endogenous timing in a mixed duopoly with vertical related markets | 5. 発行年<br>2029年     |
| 3. 雑誌名<br>Hitotsubashi Journal of Economics                                   | 6. 最初と最後の頁<br>60-88 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する        |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>(6)Sangheon Han and DongJoon Lee  | 4. 巻<br>7             |
| 2. 論文標題<br>Additional transportation costs benefit consumer surplus and social welfare in a bilateral duopoly | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>Bulletin of Applied Economics   | 6. 最初と最後の頁<br>119-128 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する          |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. 著者名<br>Choi Kangsik, Lee DongJoon  | 4. 巻<br>undetermined       |
| 2. 論文標題<br>Do firms choose overcapacity or undercapacity in a vertical structure? | 5. 発行年<br>2020年            |
| 3. 雑誌名<br>Managerial and Decision Economics                                       | 6. 最初と最後の頁<br>undetermined |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1002/mde.3141                                      | 査読の有無<br>有                 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する               |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Nariu Tatsuhiko, Lei Jia                 | 4. 巻<br>22            |
| 2. 論文標題<br>The Inefficient Leader in Retail Market | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Marketing & Distribution      | 6. 最初と最後の頁<br>15 ~ 27 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.5844/jsmd.22.2_15   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)             | 国際共著<br>-             |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>成生達彦, 鈴木浩孝                   | 4. 巻<br>13          |
| 2. 論文標題<br>サプライヤ - の数、製品差別化と利潤         | 5. 発行年<br>2020年     |
| 3. 雑誌名<br>応用経済学研究                      | 6. 最初と最後の頁<br>65-77 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>-           |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Lee DongJoon, Choi Kangsik, Han Jae-Joon           | 4. 巻<br>169           |
| 2. 論文標題<br>Strategic delegation under fulfilled expectations | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>Economics Letters                                  | 6. 最初と最後の頁<br>80 ~ 82 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.econlet.2018.05.016    | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                       | 国際共著<br>該当する          |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. 著者名<br>Lee Dong Joon、Han Sangheon、Ono Yuji、Yamato Shigetsune            | 4. 巻<br>8                 |
| 2. 論文標題<br>Profit-Improving Linear Tariffs Pricing in a Vertical Oligopoly | 5. 発行年<br>2018年           |
| 3. 雑誌名<br>Theoretical Economics Letters                                    | 6. 最初と最後の頁<br>2055 ~ 2062 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.4236/tel.2018.811134                        | 査読の有無<br>有                |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている(また、その予定である)                                      | 国際共著<br>該当する              |

[学会発表] 計2件(うち招待講演 0件/うち国際学会 2件)

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>DongJoon Lee  |
| 2. 発表標題<br>The Effect of In-house Procurement on Input and Output Market |
| 3. 学会等名<br>50th EARIE Conference (国際学会)                                  |
| 4. 発表年<br>2023年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>DongJoon Lee   |
| 2. 発表標題<br>A Model of Vertical Structure with Network Externalities                                   |
| 3. 学会等名<br>46th Annual Conference of European Association for Research in Industrial Economics (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2019年   |

[図書] 計0件

[産業財産権]

[その他]

-

6. 研究組織

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                        | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                     | 備考 |
|-------|--|---|----|
| 研究分担者 | 鈴木 浩孝<br><br>(Suzuki Hirotaka)<br><br>(10554058) | 静岡文化芸術大学・文化政策学部・教授<br><br><br><br>(23804) |    |



6. 研究組織（つづき）

|                   | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                        | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                   | 備考 |
|-------------------|--|---|----|
| 研究<br>分<br>担<br>者 | 成生 達彦<br><br>(Nariu Tatsuhiko)<br><br>(80148296) | 同志社大学・ビジネス研究科・教授<br><br><br><br>(34310) |    |

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関                   |                     |                           |      |
|---------|---------------------------|---------------------|---------------------------|------|
| 韓国      | Pusan National University | Kemyoung University | Mokpo National University | 他3機関 |