

氏名 (生年月日)	小林和馬 (1978年2月1日)
学位の種類	博士 (経済学)
学位記番号	経博甲第103号
学位授与の日付	2014年3月20日
学位授与の要件	中央大学学位規則第4条第1項
学位論文題目	Essential Traits for the Economics of Network and ICT: Theory and Practice
論文審査委員	主査 谷口 洋志 副査 塩見 英治・鳥居 昭夫 井手 秀樹 (慶應義塾大学商学部教授)

## 内容の要旨及び審査の結果の要旨

### 1. 本論文の課題と意義

本論文は、ICT産業（情報通信技術産業）、特に電気通信産業における料金規制や料金政策におけるインセンティブの存在に焦点を当て、政府の料金規制が事業者にどのようなインセンティブを与えたのかを理論的かつ実証的に検討するとともに、事業者による最近の料金政策をインセンティブ契約の観点から理論的かつ実証的に検討することを課題としている。

電気通信産業は、1980年代に英国・米国・日本において大きな制度改革に直面した。すなわち、競争導入、民営化（米国を除く）、市場構造とインセンティブを考慮した料金規制などである。これらはまとめて「通信事業の自由化」と呼ぶことができる。こうした自由化政策は、1990年代にEU諸国全域に拡大し、さらに2000年代以降はアジアや世界の各国にも広まっている。

自由化政策の普及拡大の過程で、電気通信産業自体にも大きな質的变化が生じている。例えば、固定通信の衰退と移動通信の急拡大、情報技術と通信技術の融合過程で急成長したインターネットの影響拡大、通信網のIPネットワーク化、ネットワークのブロードバンド化、支配的事業者（ドミナント・キャリア）と新規事業者（ニュー・コモン・キャリア、NCC）の間での競争拡大、その結果としての支配的事業者の市場支配力低下と新規事業者の撤退・統合による競争力向上などである。

本論文は、こうした過去30年あまりの間に生じた電気通信産業やICT産業の質的变化を見据え、過去の政策がどのような影響と帰結を持ったのか、どのような構造的変化が生じてその経済学的な意義がどのように理解されているのか、一見複雑化している最近の料金政策には経済学的にみてどのような合理的な意義が見いだされるかを解明しようとした意欲的な研究である。

本研究は、電気通信やネットワークの理解に関わる理論的な文献の検討、理論と実証をつなげるための制度的変化やデータの収集・分析、電気通信を中心とするネットワーク産業に対する政府規制に関する理論的・実証的文献の検討を通じて、電気通信産業の質的变化の理解を目指すものであ

る。検討対象の文献は、当該分野では高い評価を受けた論文が中心とはいえ、内容的にはかなり難解であり（当該専門分野以外の研究者には理解されにくいという意味で）、また多岐の関連分野にまたがるものであり、ほとんどが英語文献である。本論文は、英語文献（約 160 点）の批判的検討をベースに、論文自体が英語で書かれているという点でも非常に意欲的な研究である。

## 2. 本論文の構成と各章の概要

本論文は、序章、本論 4 章、終章から構成される。序章では、研究目的や問題意識や論文構成について述べる。本論を展開した第 1 章から第 4 章までのうち、第 1 章と第 2 章では、過去の議論を整理すると共に、理論と実際との関係について整理する。第 3 章と第 4 章では、筆者のオリジナルな貢献として、最近の移動通信事業における料金政策の経済学的合理性を理論的、実証的に検討する。終章では、主に第 3 章と第 4 章で得られた筆者の結論を述べる。

本論文の構成は、以下の通りである。

序章 (Introduction)

第 1 章 Background: The Regulatory Issues and Discussions of Price in 1980's

第 2 章 The Essential Traits

第 3 章 The Incentive of Recent Practices in Telecommunications

第 4 章 Bit/Data Cap

終章 (Conclusion)

付録 Appendix A

Appendix B

参考文献 (References)

以下では、各章の概要を述べる。

序章では、最近の電気通信市場の特徴として、事業者と顧客との関係においては事業者が一方的に設定した契約条件を顧客が受動的に受け入れているような状況にあることを指摘し、こうした契約の基礎にはどのようなインセンティブが潜んでいるかを本論文で分析することを述べる。

さらに序章では、本論文の構成として、以下の点を説明する。

- ① 第 1 章では、1980 年代における電気通信市場の民営化と自由化を検討すること。
- ② 第 2 章では、急成長した ICT 市場の特性をインセンティブの観点から検討すること。
- ③ 第 3 章と第 4 章では、最近の電気通信市場の取引慣行（契約）におけるインセンティブの要素を実証的に分析すること。

第 1 章では、英国の電気通信産業や米国のネットワーク産業における料金規制を中心とした規制政策の変遷を跡づけると共に、近年の電気通信市場における質的变化を説明することで、第 2 章以

降の議論につなげている。

1.1 節では、伝統的な規制政策ではインセンティブの存在やその役割が注目されてきたことを指摘し、1.2 節と 1.3 節では代表的な料金規制であるプライス・キャップ規制 (price-cap regulation) と報酬率規制 (the rate of return) の経験について論じている。

1.2 節で扱われるプライス・キャップ規制は、1980 年代の英国電気通信産業に適用されたものであり、1990 年代以降、電気通信以外の分野に拡大されただけでなく、米国・日本・EU 諸国など諸外国でも適用された経験を持つ。1.2 節の議論は、その中でも最も有名な事例である英国電気通信産業の経験を詳細に論じている。具体的には、1980 年代以降の英国電気通信法改正に伴って生じた通信と郵政の分離、支配的事業者となる BT (British Telecommunications) の誕生、独立規制機関 Oftel (Office of Telecommunications) の設立、VANS (付加価値通信網) への自由化拡大、BT とマーキュリーとの複占競争の開始といった大きな変化を捉えた上で、1983 年のリトルチャイルド報告に従って導入されたプライス・キャップ規制の経験を詳細に跡づける。

英国で導入されたプライス・キャップ規制は、競争導入過程でも支配的事業者として市場をほぼ独占すると予想される BT に対してのみ適用された非対称規制 (異なる事業者に異なる規制を適用する) の代表であり、その規制内容は、

価格変化率  $\leq$  小売物価指数 (RPI) 変化率  $-X$

という公式で示される。「RPI-X」と略されることが多い。右辺の X は、通信技術の進歩あるいは BT に求められるコスト削減努力を反映した数値とされ、導入当初は 3% と規定された。その後、BT の業績や市内料金・国際料金の動向を考慮して、X は 3%、4.5%、6.25%、7.5% へと徐々に強化されたあと、1997 年以降は 4.5% にまで引き下げられ、最終的には 0% となり、結局、2006 年でプライス・キャップ規制は廃止されることとなった。

1.2 節の議論は、プライス・キャップ規制の導入から廃止に至るまでの過程を、電気通信市場動向、とりわけライバル企業との相互接続問題、政府における複占政策の修正、データ通信サービスやインターネット加入者の急成長、定額料金での xDSL (ブロードバンド) サービス、BT の市場シェア、移動通信の急成長などと関連付けながら説明し、以下の点を明らかにする。

- ① プライス・キャップ規制が、事業者へのインセンティブ規制として、通信料金の下落に寄与したこと。
- ② 英国の市内通信網の大半が BT によって所有される状態が続き、そのために、新規事業者に対して相互接続料金に起因するアクセス赤字を招いていること。
- ③ 電気通信市場における大きな変化が、各種データから裏付けられること。

1.3 節では、米国において広く論議されてきた報酬率規制の理論的・実践的問題を論じる。報酬率規制は、公正報酬率 (the fair rate of return) 規制とも呼ばれる。その理論的な意義に関する検討は、1962 年の Averch と Johnson の共著論文から始まった。彼らの論文以降、多数の論者が報酬率規制の経済効果について取り上げ、理論的・実証的な検討を行ってきた。

報酬率規制の内容は、

総収入（料金水準）＝総費用＝可変費用＋報酬率規制×レートベース

という公式で示される。レートベースは、適正な資産を反映した数値であるとされる。資本の報酬を上記の公式で表すやり方は、レートベース方式と呼ばれる。

1.3 節の議論は、レートベース方式に基づく報酬率規制をめぐる米国の経済学者の議論を整理し、過剰資本の発生、高い規制コストの存在、不十分な多様化やイノベーションの発生などの問題を生み出すことを述べると共に、以下の点を明らかにする。

- ① 報酬率規制はコスト削減インセンティブを含むことが認められるものの、そのコストをいかに観察するかという問題を残すこと。
- ② 報酬率規制が一定の市場状況を維持し、市場をコントロールすることに有効でありうるとしても、費用の観察可能性や適切な収益水準の判断といった問題を残すこと。

1.4 節では、電気通信市場や ICT 市場の質的变化として、最新のデータを用いて 3 つの変化を取り上げる。第 1 は、政策的に誘導された市場環境が競争環境に変わってきていることである。政策的に誘導された市場環境の代表が、英国電気通信市場における事業者間の相互接続問題やプライス・キャップ規制、米国ネットワーク産業における報酬率規制である。これに対し、ネットワークの IP 化（Internet Protocol 利用）やブロードバンド化といった最近の変化が従来の競争環境を大きく変えている。第 2 の質的变化は、インターネット利用が急増して IP トラフィックが急成長していることと、トラフィックの中心が固定網から移動網へ移行していることである。第 3 の質的变化は、通話サービスからデータ通信へと、通信利用の主要形態が変化していることである。

以上の質的变化から、規制当局の関心は、料金規制や市場のコントロールよりも、事業者がイノベーションを引き起こす誘因を刺激することに重点が移っていることが指摘される。

第 2 章では、まず前半（2.1 節と 2.2 節）で、ネットワーク産業や ICT 産業の重要な特性とみなされるようになったネットワーク効果について、互換性、クリティカル・マス、経路依存、インストール・ベース、スイッチング・コスト（切り換え費用）をキーワードとして論じる。後半（第 2.3 節）では、電気通信市場への競争導入において度々問題となってきた「市内網の開放（local loop unbundling）」の問題について論じる。

2.1 節では、互換性、クリティカル・マス、経路依存の問題が議論される。

2.1.1 節では、「互換性」の問題を理論的に取り上げた Katz and Shapiro (1985) の研究を検討する。彼らの研究は、費用を生産費用と互換性実現費用の 2 つに分け、ネットワークの規模と全体の顧客数との関係を論じたものである。結論として、互換性の存在とそれに対する期待がネットワーク規模と総顧客数に影響を及ぼすことが示される。

2.1.2 節では、ネットワーク効果を持った財が正の水準で均衡を実現するときの最小水準である「クリティカル・マス」を論じた Economides (1995) 等の研究を取り上げる。ここでは、顧客規模の拡大が顧客の支払い意思を高めるというネットワーク効果を持ち、事業者がクリティカル・マスを超えたネットワーク規模を実現しないとゼロ均衡に陥ることが議論される。

2.1.3 節では、顧客の選択が歴史的事象によってロック・インされるという「経路依存」の問題が議論される。経路依存の存在は、費用逡減や収穫逡増をもたらす規模の経済性を実現する一方で、非効率な技術を使い続ける顧客数の増加を招くことになる。

2.1.4 節では、以上の議論を踏まえて、ネットワーク効果を考える際には互換性と期待が重要になること、競争環境ではネットワーク間の相互接続が重要になることなどが指摘される。

2.2 節では、インストール・ベース (installed base) とスイッチング・コスト (切り換え費用) の問題が議論される。

2.2.1 節では、インストール・ベースに関する Farrell 等 (1986, 2001) の研究を取り上げ、旧技術を設置済みの顧客数と新技術の導入する顧客との関係について考察する。新技術を導入すると、旧技術の利用から得られた便益が失われることから、新技術への移行には互換性の確保が重要な鍵を握ることとなる。

もし互換性が確保されない場合には、新技術の移行コスト、つまりスイッチング・コスト (切り換え費用) の大きさが問題となる。2.2.2 節では、Klemperer (1987, 1988) の研究をベースに、スイッチング・コストが参入障壁の役割を果たすケースが検討される。ここでは特に、旧技術を設置した顧客を抱える支配的事業者は、顧客による新技術採択を阻止するために何らかの便益を供与すること、新技術を選好する新たな嗜好を持った顧客が増加すればするほど市場の競争が激しくなること、政策当局は顧客の選択を歪めるようなスイッチング・コストを削減すべきことが議論される。

2.3 節では、スイッチング・コストを削減する可能性として、市内網の分離 (local loop unbundling) が議論される。2.3.2 節では米国における市内網分離の動向が、2.3.3 節では OECD (経済協力開発機構) での検討が議論される。米国の動向では、1996 年電気通信法の規定によって、市内網への法的参入障壁の撤廃、分離されるネットワーク要素の明示、ネットワーク要素への非差別的アクセスの確保などが要求されるようになったことを論じると共に、こうしたアンバンドリング政策が市内網の構造的独占に対して競争促進につながるかどうか議論される。2003 年に発表された OECD の議論では、3 つのタイプのアンバンドリング方式 (支配的事業者の回線利用の完全開放、一部リース、支配的事業者からの周波数配分) が検討され、その競争への効果が検討される。以上の検討を通じて、構造的独占を緩和するために導入される市内網分離 (アンバンドリング) では、支配的事業者による行動的障壁が問題となること、事業者間での交渉による解決が困難であることが指摘される。

第 3 章では、小売価格とみなされる ARPU (Average Revenue Per Unit, 単位当たり平均収入) を被説明変数として、これに影響を及ぼすと考えられる変数を取り上げて実証分析を行っている。

3.1 節では、実証分析の背景として、電気通信事業者が今日広く採用するようになった「契約期間を伴うサービス提供契約」を取り上げる。このサービス提供契約は、一定期間の経過前にサービス利用を停止した場合には一定の解約料 (契約解除料金) が課されるというものである。

3.2 節では、最近の電気通信事業者による取引慣行について考察し、実証分析のためのモデルを

構築する。顧客の利用に対して事業者が制約を課すものとして、データ送信量、データのタイプ、利用期間が例示される。ARPU を被説明変数とする単純回帰モデルは、以下のように表される。

$$\text{data ARPU} = \alpha_{it} + \beta_{it}\text{equipment} + \gamma_{it}\text{revenuesales} + \delta_{it}\text{datacap} + \eta_{it}\text{yrcontract} + \varepsilon$$

(変数の定義)

*data ARPU* = data Average Revenue per User

*equipment* = Investments to the Equipment

*revenuesales* = Operating Sales

*datacap* = Dummy for the Existence of the Data Cap

*yrcontract* = Dummy for the Existence of the Contract Term.

右辺の独立変数にある設備投資額 (equipment) は、コストの増加として ARPU に影響を及ぼすと仮定される。営業収入 (operating sales) は、財務状況を表す変数であり、その変化は ARPU に影響を及ぼすと仮定される。データ・キャップ (data cap) は、契約条件に定められたデータ利用量の上限であり、この上限を超えると追加コストが発生することから、キャップの存在は ARPU を高める効果を持つと仮定される。契約期間 (contract term) は、顧客がサービスを利用し続けるとされる約束期間である。以上のうち、データ・キャップと契約期間は、これらの慣行の存在が小売価格にどの程度影響を及ぼすかを測定するためにダミー変数とされる。

3.3 節では、プーリング回帰モデル (OLS)、固定効果 (fixed effect) モデル、ランダム効果 (random effect) モデルの 3 手法を用いた推定結果が示される。3.4 節では推定結果に基づき、契約期間の存在が ARPU に大きな影響を及ぼす要因であること、つまり顧客の支払う価格に影響を及ぼしていることが指摘される。

第 4 章では、電気通信事業者が設定するビット/データ・キャップの効果についての実証分析を行っている。事業者によるキャップの設定は、トラフィック混雑を緩和する効果を持ち、固定電話サービスでは長年にわたって実施されてきたが、近年は移動通信市場でも導入が進んでいる。本章では、固定通信に関する実証分析を行っているが、その分析は移動通信にも拡張しうる。

4.1 節では、データ・キャップに関する詳細なデータを含むものとして、OECD 通信アウトルック (OECD Communications Outlook) に掲載されたデータ通信プランに関するデータを用いることを述べると共に、使用されるデータに関する相関係数と基本統計量が示される。

4.2 節では、基本統計量で導出した標準偏差や実際に用いられている上限の値を閾値として推計を行った。4.2.2 節と 4.2.3 節では、単純 OLS モデル、ロジット・モデル、プロビット・モデルが紹介され、4.3 節では、これらのモデルに基づく推計結果が示される。

① OLS モデルに基づく推計より、月額料金の増加や毎秒メガビット当たり価格の下落はデータ・キャップの数値を高める傾向がある。また、ビット/データ・キャップに達するまでの時間 (分) が

増加すると、データ・キャップの数値を高める傾向がある。幾つかのダミー変数を導入した場合には、さらに統計的フィットが高まる。

② ロジット・モデルを用いて変数の限界効果を推計すると、毎秒メガビット当たり価格だけがマイナスに動く唯一の変数である。

③ 中央値レベルでのキャップは、日本の移動通信事業者の設定水準に近いもので、この場合には、毎秒メガビット当たり価格のインパクトはどのレベルよりも相対的に高い。一方、5GB でのキャップは、米国の移動通信事業者の設定水準に近いもので、この場合には、毎秒メガビット当たり価格のインパクトは相対的に低い。

④ 5GB でのキャップの設定は、標準偏差レベルでのキャップ設定の場合よりも信頼性が高い。

4.4 節では、最新のデータを用いて 4.3 節の再検討を行っている。最新データでは、キャップがメガバイト (MB) でなくギガバイト (GB) で設定されているとか、キャップに達するまでの時間 (分) に関するデータがもはや利用可能でないといった変化が生じていることを指摘した上で、4.4.1 節ではモデルを再構成し、4.4.2 節では推計結果を示している。ただし、ここでは被説明変数として、データ・キャップの代わりに下り通信速度 (ダウンリンク・スピード) を採用し、データ・キャップを独立変数の 1 つとしている。被説明変数を変えた理由は、最新データによれば、キャップはどの変数とも強い相関を持たなくなったためである。

最新データを用いての推計結果は、以下のようになった。

- ① 変数の直接効果を示すモデル 1 では、キャップを除き、どの変数も統計的に有意である。
- ② キャップに関係する相互作用変数を一部導入したモデル 2 では、キャップの係数はプラスとなり、キャップが増加すると下り通信速度も増加する。
- ③ 決定係数は、モデル 1 よりもモデル 2 のほうが高く、利用可能な相互作用変数をすべて導入したモデル 3 ではさらに高くなる。

以上より、最新データによれば、下り通信速度は各変数と統計的に有意な関係を有している。したがって、データ通信における契約プランの諸条件は、下り通信速度と密接に関係していると考えられる。

終章では、結論を述べる。

本論文では、ネットワーク特性を持った電気通信市場におけるインセンティブの存在について検討し、インセンティブが間接的に作用していることを示すと共に、その効果についての実証分析を行った。実証分析では、ARPU (単位当たり平均収入)、ビット/データ・キャップ、下り通信速度を被説明変数として分析を行った。

4.3 節で取り上げたロジット・モデルとプロビット・モデルによる推計結果では、中央値レベルにおいてはロジット・モデル、5GB レベルにおいてはプロビット・モデルの方が高い信頼性を示した。その理由として、中央値レベルでは中央値の性質上、データのばらつきが少ないため、線型のロジット・モデルの信頼性が高くなったことが考えられる。また 5GB レベルは米国を含む世界の多

くで実際に用いられているキャップであるため、その設定に恣意性があり、このレベルではデータのばらつきが比較的大きいため、非線形のプロビット・モデルが信頼性の高い結果を得たと考えられる。

4.4 節の推計結果では、下り通信速度がどの変数とも密接な関係にあることから、下り通信速度の違いに対応した契約条件の設定が合理的であるように思われる。光ファイバーや移動通信では新旧通信規格による価格差別が可能であると考えられるが、現在の電気通信市場ではサービスの差別化が十分でない。

電気通信市場では競争が進展し、コスト削減を実現するインセンティブが強化されることとなった。競争導入後の規制当局の役割は、市場の誘導から監視へと変化した。言い換えると、市場の歪みや不適切な慣行を矯正するメカニズムが存在しないということだ。

### 3. 本論文の評価

本論文では、電気通信市場の質的变化を理論的、制度的、実証的な観点から分析しようとした。そのために、当該分野における重要かつ基本的な英語文献を網羅的に取り上げる一方、現実の電気通信市場における制度的変化を整理し、統計データの整理と計量分析を行っている。

本論文のもととなった論文は、日本経済政策学会の全国大会や国際会議、国際公共経済学会の全国大会で発表され、その幾つかは英文ジャーナルや学会年報に掲載されている。特に第4章のもととなった論文は、日本経済政策学会の英文ジャーナル「International Journal of Economic Policy Studies」(Vol.7, 2012年, pp.136-151)に査読付き論文として掲載されたものである。筆者は、毎年、学会発表に務め、しかも英文での発表を心がけてきた研究者の卵である。荒削りのところが散見されるとはいえ、本論文に関しては、以下の点が学術的に高く評価される。

第1は、第1章の前半において、プライス・キャップ規制の歴史をかなり詳細に跡づけていることである。1980年代の英国電気通信産業において、当時の支配的事業者であったBTに対して特別に課されたのがプライス・キャップ規制であり、その基本的考えは、料金引き下げを実現すること、コスト削減努力のインセンティブを事業者に与えること、規制当局の負担を大幅に軽減することにあった。オーストリー学派の自由主義経済学者L.フォン・ミーゼスの影響を強く受けたバーミンガム大学教授のリトルチャイルドが中心となって、サッチャー政権の民営化・自由化方針のもとで導入しようとしたのがプライス・キャップ規制である。

プライス・キャップ規制は、英国以外の電気通信事業でも広く採用され、また、電力・水道・鉄道といった分野にも拡張されるなど、1980年代と1990年代における重要な政策ツールとなったのだが、英国電気通信事業への変遷や動向については、これまで十分に検討されてこなかった。筆者は、インセンティブ規制の代表としてプライス・キャップ規制を取り上げたものと思われるが、最初の導入として適切であるだけでなく、規制環境や市場環境の変化をデータの裏付けによって丹念にフォローしようとしたのは高く評価される。これまで部分的に知られていたことや、あるいは歴史の途中で議論が終わっていた過去に対して、筆者は導入前から廃止以後に至るまでの動向を跡づ



けているのは、電気通信市場の史的展開を把握するのに非常に役立つ。その意味での学術的価値は高い。

第2は、第2章において、インターネットに代表されるネットワーク・サービスやICT（情報通信技術）サービスの特性に関する理論分析を的確に整理していることである。第2章の前半では、ネットワーク規模の拡大がさらに規模拡大をもたらすというネットワーク効果ないしネットワーク外部性に関連して、互換性、クリティカル・マス、経路依存、インストール・ベース、スイッチング・コスト（切り換え費用）といった重要概念を取り上げ、これらの概念に関する重要かつ基本的文献を簡潔に整理している。

また、第2章の後半では、電気通信サービス提供には不可欠な施設（エッセンシャル・ファシリティ）となっている市内網（local loop）の問題について、米国やOECDにおけるアンバンドリング（分離、開放）の動向を跡づけている。しかも、一見すると無関係に見えるネットワーク特性（クリティカル・マス、経路依存、インストール・ベース、スイッチング・コストなど）と市内網分離の問題を、参入障壁や参入阻止に関わる共通問題として取り扱っているのは、非常に重要な視点である。筆者による理論分析には大きな貢献は見られないとはいえ、多数の重要概念を統一した観点から整理しようとする試みは、ネットワーク産業や電気通信産業の理解促進に大きく寄与する。

第3は、第3章と第4章で行われたように、電気通信サービスの価格や質に影響を及ぼす要因を実証的に分析したことである。第3章では、ARPU（単位当たり平均収入）を電気通信サービスの価格とみなして、ARPUに影響を及ぼす要因を数量的に把握しようとして試みている。第4章では、電気通信サービスの質を表すものとして、データ・キャップと下り通信速度を取り上げ、これらに影響を及ぼす要因を数量的に把握しようとしている。

価格以外の変数として、これら質的要素に着目し、電気通信事業者、とりわけ最近の移動通信事業者がこれらの要素に基づいてサービスの差別化を図っているのではないかという視点は誠に的確である。この観点からすると、第1章の最後の部分で、電気通信市場の質的变化についての整理を行ったことの意義は大きい。なぜなら、第1章で考察された電気通信市場の質的变化が、最近の電気通信サービスにおける差別化の基礎にあると考えられるからである。また、質的要素がどの変数と強く関連しているかは、電気通信事業者の価格戦略・差別化戦略を理解するための手がかりとなり、消費者や規制当局にとっても重要な情報を与えるものである。

以上より、第3章と第4章での実証分析は、筆者によるオリジナルな貢献を為すものであり、その分析的視点は第2章までの理論的視点と連動するものとなっている。

#### 4. 本論文の問題点と課題

他方、本論文には幾つかの問題点や課題も残されている。

第1は、全体を通じて理論分析を行おうとした試みが感じられるものの、本格的な理論分析には至っていないことである。重要かつ基本的な分析の紹介と消化は為されているとはいえ、先行研究の議論は必ずしも網羅的ではなく、幾つかの主要文献に限定されている。言い換えると、参考文献

が多いにもかかわらず、論文中で言及される文献はあまり多くないという印象を残している。多数の概念や論点を取り上げているので仕方がない面もあるが、理論分析での貢献や発展が期待されるという点で、理論分析の充実を検討してもらいたい。

第2は、本論文のタイトルでは、essential traits という表現が用いられているが、筆者の関心が一貫してインセンティブの存在やその役割にあることは明らかである。その意味では、もっとインセンティブの概念を前面に出した分析でも良かったのではないかと考えられる。また、本論文のタイトルもしくは副題で、インセンティブという用語が使用されていてもおかしくはない。

第3は、本論文のタイトルになっているネットワーク、ICT や、本論文の中心テーマとなっている電気通信の相互関係が明確に述べられないまま、議論がなされていることである。また、電気通信市場についても、前半では固定網を中心に議論されていながら、後半では移動通信が念頭に置かれていたり、電気通信よりもネットワーク効果を持った財一般が議論されていたりする。異なる財・サービスが混在しているという印象を与えないためにも、最初の段階で、ネットワーク産業、ICT 産業、電気通信産業の違いやそれらの関係について説明しておくことが望ましい。

以上のように、本論文は幾つかの改善の余地が残されていることは確かであるが、電気通信市場や ICT 産業の諸特性を理論的、制度的、実証的に把握しようとした試みは高く評価される。多様な論点や概念を一見するとバラバラに論じているように見えながら、根底では一貫した理論的視点が存在する。今後は、そうした理論的基礎がもっと明示的かつ整合的に取り上げられるならば、本論文の学術的価値はさらに上がることが期待される。以上より、審査委員一同は、本論文の筆者である小林和馬氏に博士（経済学）の学位を授与することに同意するものである。