

## [082\_05/06] 經濟學研究表紙奥付等

<https://hdl.handle.net/2324/1657146>

---

出版情報：經濟學研究. 82 (5/6), 2016-03-31. 九州大学經濟学会  
バージョン：  
権利関係：

# 平成27年度学位論文要旨・論文審査要旨

## 成 名 嬋 (Cheng Mingchan) 氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第194号  
学位の種類 博士(経済学)  
授与の年月日 平成27年8月31日  
学位論文題目 Analysis of Broadband Penetration Policy: Empirical Findings on 30 OECD Countries and Their Policy Implications  
(ブロードバンド普及政策についての分析—OECD30カ国のデータを用いて得られた実証知見とその政策含意)

### 論文内容の要旨

The level of broadband development and the growth rate of broadband penetration are complex outcomes of many complementary factors, including socioeconomic determinants (not only income, location, education, family size, individuals' characteristics but also market structure, country's level of technological development, and other factors), regulation, and public policies. There have been a number of opinions and discussions regarding the influence of socioeconomic factors and regulation on broadband penetration. To the best of my knowledge, however, only a handful of research studies have explicitly analyzed the ex-post effectiveness of public policies for broadband promotion. To fill this research gap, this dissertation examines the public policies from both the supply and demand sides and investigates their impact on broadband penetration in selected countries. Based on the observations from these literature reviews and case studies of four countries, the following hypothesis is proposed: demand-side policies are more effective than supply-side policies to stimulate broadband penetration. Then, empirical analysis is conducted to verify the hypothesis. The results suggest that demand-side policies have a positive and significant influence in stimulating broadband penetration in OECD countries, and have a greater impact on broadband penetration than supply-side policies.

Chapter one defines the scope and purpose of this research; it presents a theoretical and empirical examination of the effect of public policy on broadband penetration.

Chapter two presents the research questions after providing a survey of the literature on the factors of broadband services, focusing on the socioeconomic drivers of broadband penetration, the interplay between regulatory factors, and direct policy factors. It is found that public policies generally fall into two groups: policies that primarily intend to increase broadband deployment and policies that largely work to promote broadband penetration. Only a handful of studies have specifically investigated the effectiveness of public policies for promotion of broadband penetration, but their conclusions are inconsistent. Besides, most of these are based on qualitative research; empirical studies are rare. This study aims to fill this research gap by investigating, both theoretically and empirically, the impact of public policies on broadband penetration.

Chapter three discusses the effects and limitations of supply- and demand-side policies. We need to seriously consider the information asymmetry between the government and market players, given a decision to subsidize operators by lowering the price of broadband. The asymmetric information relates to the status of applicants' operations and the uncertain demand of potential users. In contrast, if the policymakers intend to implement demand-side policies, such as a digital training program to raise people's willingness to pay for broadband, the limitation is that consumers may still not subscribe to the broadband service because of budget constraints. However, the advantage of demand-side policies is that the government can reduce market distortion by allowing market mechanisms to function.

Chapter four provides an in-depth analysis of public policies at the national level in four countries: the UK, Sweden, South Korea, and Australia. These countries adopted various strategies to boost broadband penetration and deployment. Sweden and South Korea were actively involved in promoting broadband penetration through both demand- and supply-side policies, and were shown to

be top performers in broadband among OECD countries. Although the Australian government apparently attempted to stimulate broadband penetration by focusing only on supply-side policies, with little effort to expand demand, the country was well behind the OECD average of broadband penetration.

From these findings, broadband penetration is more likely to be demand-constrained rather than supply-constrained, public interventions on the demand side are thus much more effective than those on the supply side. Chapter five proposes three hypotheses: (1) Broadband is primarily demand-constrained and market users are the key driving forces. (2) The impact of supply-side policies on broadband penetration might be overstated. (3) Using both supply- and demand-side policies is the most effective strategy to promote broadband penetration. These hypotheses are then tested by a regression analysis based on data for 30 OECD countries from 2006 through 2008. The estimation results suggest that demand-side policies, but not supply-side policies, have a significant positive impact on broadband penetration. Demand-side policies are found to have a greater impact on broadband penetration than supply-side policies. Besides, the combination strategy has no statistically significant influence, nor is it more effective than demand-side policies. The results stress the importance of demand-side policies to encourage broadband penetration for effective penetration of broadband technology.

Chapter six summarizes the conclusions and presents policy recommendations. The study suggests that government intervention, historically aimed at the supply side, should be directed to the demand side. Governments in technologically advanced countries or regions should place less reliance on supply-side policies.

#### 論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 実積 寿也  
副査 山本 健兒  
副査 堀井 伸浩

本論文は、新しい社会経済インフラとして各国政府が整備を急いでいるブロードバンドネットワークに関する政策の有効性について分析を行っている。1990年代に商用解禁されて以降、インターネット上で展開される活動は質・量ともに飛躍的な拡大を見せ、社会の様々な分野での貢献が期待されている。しかしながら、

ブロードバンドインフラの物理的敷設と、その実際の利用促進との間には大きなギャップが存在し、敷設は進んだものの、利用が低水準にとどまった結果、折角の投資が十分に生かされていないという事態も生じている。本論文は、このブロードバンド普及ギャップを改善する観点から、供給面に着目した政策（供給側政策）と需要面に着目した政策（需要側政策）の優劣の条件を理論的に検討した上で、OECD30カ国を対象に実証分析を行い、一定の知見の導出を行ったものである。

本論文は六つの章から構成される。第1章では研究背景及びブロードバンド市場の現状が説明され、第2章では関連の先行研究が取りまとめられている。第3章は、ブロードバンド普及政策が対処すべき市場の失敗についての理論的解説と、供給側政策と需要側政策のそれぞれに内在する非効率要因についてのモデル解説が試みられる。第4章はケーススタディであり、英国、スウェーデン、韓国、およびオーストラリアの四カ国のブロードバンド普及政策について検討がなされ、次章で実施される実証分析のベースとなる仮説が提示されている。OECD30カ国のデータを用いた実証分析は第5章に提示され、第6章では分析結果に基づく政策提言が行われている。

本論文の最大の貢献は、ブロードバンド利用促進に関して供給側政策が有効でないことを実証的に明らかにした点にある。分析では、補助対象事業者選択時における情報の非対称性が原因である可能性を指摘し、需要側政策の効率性を支える基盤となる競争市場の存在を見出し、当該条件を改善する観点から競争政策の重要性などを提唱している。

以上の点から、本論文調査会は、成名嬢氏から提出された論文「Analysis of Broadband Penetration Policy: Empirical Findings on 30 OECD Countries and Their Policy Implications」を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

Ja sur KARSHIBAEV (ジャスル カリシバエフ) 氏  
学位授与報告

報告番号 経済博甲第195号  
学位の種類 博士(経済学)  
授与の年月日 平成27年8月31日  
学位論文題目 Economic Development and  
International Financial Trilemma in  
Central Asian Countries  
(中央アジア諸国における経済発展と  
国際金融のトリレンマ)

論文内容の要旨

Increasing capital mobility, globalization and reoccurring economic and financial crises necessitate a deeper understanding of countries' priorities within international financial trilemma. However, despite a number of previous studies in this topic, little is known about paths of Central Asian countries in international financial trilemma. In this dissertation, capital flow regulations, monetary policy frameworks and exchange arrangements in five Central Asian countries are examined to reveal their paths in international financial trilemma in conjunction with development strategies since the beginning of transition to market economy in 1991. The dissertation consists of five chapters.

Chapter 1 explores developments in real economy in Central Asian countries. This study revealed that transition and development strategies in the Central Asian countries varied significantly. Particularly, two distinct development patterns were discovered: commodity export-based development in Kazakhstan and export-oriented industrialization in Uzbekistan. Commodity export based development is associated with rapid transition and significant liberalization in early stages that corresponds to market liberalism approach. In view of substantial natural resources, it brought to undiversified economic structure and commodity export concentration. Alternative strategy of export-oriented industrialization that went along with gradual transition to market economy under active government role is associated with developmental approach. Industrial policy aimed at import-substitution in early stages followed by export-oriented

development resulted in export diversification with increased share of manufacturing in GDP.

Chapter 2 examines financial openness in Central Asia. Despite commonly used capital mobility indices, study revealed gradual financial deregulation in the region. However, sequence of these processes differed country by country. Constructed Sequenced financial liberalization index displayed significantly liberalized countries (Kazakhstan, Kyrgyzstan) and partially deregulated economies (Uzbekistan, Tajikistan), at the time when substantial capital controls were kept in Turkmenistan.

Chapter 3 explores exchange arrangements and monetary frameworks in the region. Study revealed that under higher capital mobility and lower elasticity of commodity export on exchange rate fluctuations in Kazakhstan, Kyrgyzstan and Tajikistan monetary policy autonomy got priority. However, global economic and financial crisis brought to the shift towards pegged exchange arrangements as a source of financial stability. On the contrary, Uzbekistan pursued exchange rate stability for export stimulation, while limited capital mobility allowed minimizing negative effects of crisis without significant changes. Turkmenistan continued prioritizing conventional pegged exchange rate regime.

In Chapter 4, statistical significance of FDI, local investments, real effective exchange rates and natural resources are examined to reveal their impact on real export. Findings indicate that natural resources are significant determinant of real export growth in the region. At the time when in "Commodity export based development model", FDI and local investments had significant positive correlation with real export; local investments and real effective exchange rates affected real export volumes in "Export-oriented industrialization model". These results support findings in previous studies on low export elasticity in "Oil-exporting countries".

In Chapter 5, countries' paths in international financial trilemma are constructed. Study revealed an interrelationship between development strategies and paths in international financial trilemma. Particularly, market liberalism approach corresponded to high capital mobility and monetary policy autonomy, and associated with commodity export based development. Developmental approach corresponded to limited capital mobility and exchange rate stability, and associated with export-oriented

industrialization. However, global economic and financial crisis unveiled fragility of commodity export based development reasoned with extreme commodity price volatility, and high debt stock in banking sector associated with financial liberalization. As a result, change of priority occurred in Kazakhstan towards industrialization.

Summarized findings in the concluding part of the dissertation indicate to the dissimilar paths of Central Asian countries in international financial trilemma due to unlike priorities in financial regulations, exchange arrangements and monetary policy frameworks. Furthermore, it is discovered that countries paths in international financial trilemma reflected and supported two distinct development patterns in Central Asian region. Particularly, commodity export based development strategy corresponded to high capital mobility and monetary policy independence corner in international financial trilemma reasoned with significant economic liberalization in early stages and low elasticity of commodity export. Export-oriented industrialization strategy is associated with limited capital mobility and exchange rate stability corner in international financial trilemma. In addition, it is found that global economic and financial crisis brought to development approach alteration in Kazakhstan towards industrialization. Accordingly, this priority change necessitated shift to exchange rate stability corner in international financial trilemma. Thus, a new wave of industrialization revealed in Central Asian countries points to required pegged exchange arrangement maintenance in the region, and thereby necessitates regional financial cooperation in Central Asian area.

#### 論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 岩田 健治  
副査 清水 一史  
副査 加河 茂美

本論文は、中央アジア諸国が、1990年代以降の市場経済への移行過程で、どのような国際金融制度を選択してきたのか、またそうした選択がこれら諸国の経済発展戦略（一次産品輸出依存型発展あるいは輸出指向工業化型発展）とどのような関係にあったのかについて考察を行っている。

本論文の意義として、以下の点を挙げることができる。第1に、90年代以降の中央アジア諸国の資本移動自由化の動きを、各国の関連法制を用いた独自の指標

により系統的に解明した点である。第2に、①自由な資本移動、②為替相場の固定、③金融政策の自立性は同時成立しないという「国際金融のトリレンマ」論の視点から、②を放棄し①と③を追求してきたカザフスタン等の諸国と、②をとりわけ重視し慎重に①を推し進めてきたウズベキスタンとに明確に区分できることを明らかにした点である。第3に、国際金融制度選択におけるこうした違いが、各国の経済発展戦略と相互に密接に関連している点を明らかにした点である。

全体として本論文は、1990年代以降、市場経済化を進めた中央アジア諸国において、輸出指向工業化戦略を推進する国と一次産品の輸出に依存する国とが併存しており、そうした経済発展戦略の相違が国際金融制度上の選択と相互補完的關係にあったことを定性的・定量的に解明している。また原油価格下落などの影響により、エリア全体が輸出指向工業化戦略に収斂しつつある中で、それを支える新たな域内通貨協力の必要性を指摘している。こうして本論文は、途上国における国際金融制度の選択を巡る研究に、新しい知見をもたらしているものと評価できる。

国際金融制度の選択と当該国の経済発展戦略との間により具体的な関連付けや、2008年の世界金融危機の影響の分析など、一層の解明が望まれるが、これらの点は本論文の価値を損なうものではなく、中央アジアにおける経済統合研究の脈絡の中で、今後鋭意追求すべき課題に属する。

以上の理由により、本論文調査会は、Jasur KARSHIBAEV氏より提出された論文 Economic Development and International Financial Trilemma in Central Asian Countries を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

バラダヒルアブドゥラヒ (Bala, Dahiru Abdullahi) 氏  
学位授与報告

報告番号 経済博甲第196号  
学位の種類 博士(経済学)  
授与の年月日 平成27年9月25日  
学位論文題目 Nonlinear and Time-Varying Volatility  
Dynamics of Economic Time Series in  
Financial Markets  
(金融市場における経済時系列の非線  
形性と時変ボラティリティ動学)

論文内容の要旨

In this thesis, we examine the nonlinear and time-varying volatility dynamics in economic and financial time series of selected emerging and developed financial markets using various nonlinear models. The aims and objectives of the study are as follows: (1) to empirically analyse nonlinear features of financial and macroeconomic time series and the nature of their volatility, (2) to capture the form of nonlinearity in the variances of financial series, (3) to investigate the impact of shocks to financial markets, (4) to compare and contrast selected nonlinear models and highlight their merits and demerits, (5) to trace the effects of shocks on volatility using nonlinear models, (6) to check the forecast performance of selected nonlinear models.

Chapter 1 covers discussions on nonlinearities in variances of economic and financial returns, background, objectives and potential contribution of the study. Chapter 2 investigates the nonlinear features of selected stock market and exchange-rate returns using several nonlinearity tests. Results of these tests reveal that the financial returns volatility series exhibit nonlinear behaviour. Accordingly, we estimate and compare nonlinear models such as GARCH, SWARCH, MS-GARCH and Stochastic Volatility (SV) models in analysing the nonlinear dynamics in financial returns volatility. We identify different regimes causing high volatility in financial markets. The results suggest evidence of nonlinearity of volatility in Japan's financial market.

Chapter 3 examines volatility dynamics of 4 emerging and 4 developed stock markets using GARCH models

and identifies breaks in the return series using the ICSS algorithm. We did a comparative analysis of selected MINT economies (Mexico, Indonesia, Nigeria and Turkey) and Malaysia with those of 4 developed market returns, in the context of sudden volatility changes and linkages among stock markets. This chapter also compares GARCH models with and without breaks to assess the impact of variance shifts on stock returns. We find evidence of variance breaks in the unconditional variance of returns over the sample period. Furthermore, results reveal that the incorporation of variance shifts reduces persistence in GARCH models. Stability and fluctuation tests suggest that returns and conditional volatilities in the selected stock markets have not been stable, especially during periods of financial crises.

Chapter 4 investigates the estimation of SV models for financial series using the state space (SS) approach. We reviewed recent techniques and examined the rapid growth of SS models in finance. The SV techniques are used to analyse exchange rates, Nikkei-225 and gov't bond returns. We find that volatility persistence parameter in SV models is comparable with that of GARCH models. In examining dynamics of these series, the SS models are compared with GARCH models within the framework of efficient estimation and forecasting performance.

Chapter 5 analyses volatility and contagion in emerging and developed stock markets using multivariate GARCH models. The chapter compares and contrasts 8 stock returns, in the context of global financial crisis (2007 to 2009) and examines market interdependence. Structural break test finds significant evidence of breaks in 5 out of 8 indexes returns. Findings reveal that correlations among emerging markets tend to be lower compared with among developed markets. Own-volatility spillovers are largely higher than cross-volatility spillovers especially for emerging markets, while these tend to be negative for developed markets.

Chapter 6 focuses on the analysis of volatility impulse response functions (VIRF) and Dynamic Conditional Correlations (DCC) models. We analyse VIRF and transmission dynamics in selected exchange rate markets using data on YEN, Pounds and Euro returns against the US dollar. We first estimate a bivariate BEKK (1,1) model to determine the nature of the dynamics of conditional



variance, covariance and correlations among the exchange rates. In order to trace the effects of shocks (e.g. monetary policy decisions) on exchange rate volatility, we employ the Hafner and Herwartz's (2006) VIRF method to quantify the impact of shocks on conditional volatility. To examine time-varying nature of the relations we estimate a GARCH model with multivariate skew t densities and DCC models using simulation techniques such as the Metropolis-Hastings and MCMC methods. We find evidence of time-varying return and volatility correlations among the major currencies and the relationship between currency volatility and correlations is positive. Results reveal that the DCCs increase during periods of major financial crises and monetary policy changes.

Chapter 7 presents a Bayesian analysis of time-varying vector autoregression (TVP-VAR) model with SV. We examine the impact of monetary policy on inflation, external reserves and real GDP in Nigeria using a TVP-VAR model with SV. We further compare estimates from the constant VAR with the TVP-VAR model. For this model, the sources of time variation are both the coefficients and the variance covariance matrix of the model's innovations. The study finds that the role played by monetary policy shocks in some periods is not significant in explaining real GDP and inflation dynamics. The empirical results reveal the time-varying structure of the economy and monetary policies during the period 1960 to 2014.

Chapter 8 presents the conclusions, implications and scope for further research. We found that most of the non-linear models have one main objective: to bring the application of economics and finance closer to the real world to allow us to make better decisions and improve model building. Much of their findings suggest that taking proper account of nonlinearities may improve our understanding of the behaviour of these variables.

論文審査の要旨

論文調査委員	}	主査 瀧本 太郎
		副査 古川 哲也
		副査 大西 俊郎

本論文は、途上国および先進国のマクロ・金融市場データに対して非線形時系列モデルを用い、アジア金融危機やリーマンショック等の大きなショックが市場に与えた影響および各市場への波及経路について分析したものである。

第1章では論文の全体構成と問題意識が提示されている。第2章から第4章で行っていることは、1変量モデルを用いた金融市場の分析である。第2章では、ボラティリティのレジーム変化を分析し、第3章では、8カ国の株価指数（週次）を用いて、リーマンショック等の影響を定量的に評価している。第4章では、複数モデル間の予測誤差の比較を行っている。

多変量モデルによる分析が行われるのが第5章から第7章である。第5章では、ナイジェリア、日本、アメリカ、中国、香港、ドイツ、イギリス、ブラジルの月次株価指数に対して、金融危機の際に株式市場のボラティリティがどのように伝播していったのかを解明している。得られた知見は、(1) 新興国の市場間の波及効果は、先進国の市場間に比べて大きくないこと、(2) 新興国市場では、市場間のスピルオーバーよりも自国市場の要因が強いこと、である。第6章では、ボラティリティのインパルス分析により、2013年4月の日本銀行による量的・質的緩和の際に、その影響が、円ドル・ポンドドル・ユーロドルの各市場間で非対称であること、ポンド・ドル為替レートにはほとんど影響がなかったことを明らかにしている。第7章では、ナイジェリア中央銀行の政策変更の影響を分析している。最後の第8章では、分析の結論と政策含意、今後の課題がまとめられている。

当該分野には先進国を中心に多数の先行研究があるが、本論文は慎重に予備的検定を行い、また複数モデル間の比較を丁寧に行ったうえで結果の解釈を行い、市場間のつながりに対する頑健な結果を提示している点に特徴があり、途上国の金融市場をめぐる研究に新しい知見をもたらしているものと評価できる。また、多数の先行研究を手際よくまとめている点、モデル選択について応用分析に有益な指針を提供することにも一定程度成功している点も評価に値する。

以上の点から、本論文調査会は、バラダヒルアブドゥラヒ氏から提出された論文“Nonlinear and Time-Varying Volatility Dynamics of Economic Time Series in Financial Markets”を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

## 猿渡 剛氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第197号  
 学位の種類 博士（経済学）  
 授与の年月日 平成28年3月25日  
 学位論文題目 東南アジア諸国の工業化と FTA  
 —マレーシアの電機産業を中心にして—

### 論文内容の要旨

第二次世界大戦後の東南アジア諸国は、他の発展途上国と比較して、工業化によって急速な経済発展を成し遂げてきた。東南アジア各国は独自に工業化政策を推進するとともに、ASEAN 域内経済協力を通じて工業化を図ってきた。1970年代後半からの域内経済協力は総じて失敗に終わったものの、相互依存性を有する市場の創設と各国の特化の2点を引き継ぎつつ、外資系企業に分担を委ね、輸入代替型工業化ではなく輸出指向型工業化を推進するという新たな域内経済協力が指向された。1980年代後半以降、ブランド別自動車部品相互補完流通（BBC）スキーム、ASEAN 自由貿易地域（AFTA）、ASEAN 産業協力（AICO）スキームが相次いで実施された。2000年代に入ると、ASEAN 経済共同体（AEC）構想が立ち上がり、AEC 実現のために AFTA の下での関税引き下げが一段と加速した。2000年代以降の東南アジア諸国は AFTA だけでなく、域外の主要国とも相次いで FTA を締結・発効してきた。東南アジア各国の工業化は、FTA の影響を受けてきたと考えられる。そこで本研究では、電機産業の事例を基に、東南アジア諸国の工業化と FTA の関連を明らかにすることを目的とする。

FTA による東南アジア諸国の関税の削減は、域内で最終製品と部品・部材を生産する企業的意思決定に多大な影響を与えた。本研究では、東南アジアにおいて最終製品と部品・部材を生産する企業、それも地場系企業ではなく、これまで生産や輸出を牽引してきた外資系企業の事例を中心に取り上げた。そして、外資系企業の中でも特に直接投資金額が大きい日系企業の事例を取り上げた。さらに、テレビ、エアコン、冷蔵庫といった家電製品の事例を取り上げた。なぜならこれらの家電製品は、半導体のような多くの場合すでに無税の製品とは異なり、FTA の発効以前は関税が高止まりしており発効後に大幅に関税が削減された製品であり、単価が高く今後世帯普及率の上昇が見込め、電機

メーカーが特に重視する製品であるからである。

本研究では、東南アジア諸国を中心とする FTA 網の整備が東南アジア各国の工業化に与えた影響を考察するため、関税が削減され、東南アジア域外国との間で FTA が相次いで締結された2000年代以降の日系家電メーカーの拠点再編を整理した。また、テレビや白物家電製品を製造する日系家電メーカーは、東南アジアではマレーシアを主たる生産拠点と位置づけて生産活動を行ってきた。マレーシアにおける電機産業の事例の詳細な考察は、東南アジア諸国の工業化と FTA をはじめとする経済統合との関連を明らかにするという課題の解明にとって有効である。そのため、本研究ではマレーシアの電機産業の事例を中心に取り上げ、製品によってはタイやインドネシアの事例も取り上げた。本研究の内容は以下のとおりである。

第1章では、東南アジア諸国の急速な経済発展が工業化によって成し遂げられたことを確認し、工業化戦略の重要な転換点が1985年である事実を確認した。東南アジア各国は独自に輸出指向型工業化に取り組むとともに、ASEAN 域内経済協力の下で国際分業を展開してきた。直接投資統計によれば、1980年代後半から日系企業、特に電機メーカーの東南アジアへの直接投資が急激に増加している。この日系電機メーカーによる現地生産は、マレーシアで顕著であったことを確認した。

第2章では、1970年代後半以降の ASEAN が域内経済協力を進めてきたものの、そのほとんどが失敗に終わったこととともに、1980年代後半からの BBC スキーム、AFTA、AICO スキームが、東南アジア諸国による外資を利用した輸出指向工業化に寄与したことを確認した。また、AFTA は財やサービスの貿易、労働者の移動等で大幅な自由化を実現してきたことや、2000年代後半以降、マレーシアがシンガポールとともに ASEAN の自由化の中心的役割を果たしてきたことを示した。

第3章では、液晶テレビを製造する日系電機メーカーの事例を基に、マレーシア政府が積極的に推進してきた FTA が工業化にどのような影響を与えたのかを考察した。AFTA によって関税が削減されると、日系テレビメーカーは東南アジア地域内に散在しているテレビの生産体制を見直すようになった。FTA 網が整備される前の東南アジアでは、各国が高率の関税によって輸入障壁を設け、自国に生産拠点を構える企業を保護していた。そのため、日系企業は東南アジア各国で生産活動を行っていた。しかし、FTA の発効に伴い、必ずしも各国でテレビを生産する必要がなくなった



め、ASEAN 域内ではマレーシアを主とした特定の国の生産拠点だけを残して他の国の生産拠点を閉鎖し、閉鎖した国へは残存する拠点から輸出する戦略を、一部の日系テレビメーカーが採用するようになったことを明らかにした。また、関税の削減・撤廃だけでなく原産地規則の改正も東南アジアにおける液晶テレビの生産体制の再編を促したことを示すとともに、インドとのFTAの発効後に、マレーシアをはじめとする東南アジア諸国がインド市場への輸出拠点として台頭してきた事実を明らかにした。

第4章では、エアコンや冷蔵庫を製造する日系白物家電メーカーの事例を基に、東南アジア諸国の工業化とFTAの関連について考察した。東南アジア諸国が発効したFTAを契機として、日系白物家電メーカーによる東南アジア内の生産体制を見直すようになり、特定の国からFTAを利用して近隣国に輸出するようになったことを明らかにした。また、インドとのFTAの発効はインド市場向け生産拠点としてのマレーシアやタイの台頭を促したことを示した。白物家電製品を個別に見ると、エアコンに関しては、マレーシアやタイでの生産が急増し、他の東南アジア諸国やインドへの輸出が増えている。冷蔵庫に関しては、タイの生産・輸出が大きく増大し、インドネシアも改善している一方で、他の国は冷蔵庫の生産・輸出が低迷し続けている事実が判明した。

第5章では、テレビ用液晶パネルや液晶パネル用部材を製造する日系メーカーの事例を基に、東南アジア諸国の工業化とFTAの関連を考察した。日系電機メーカー本社業績悪化を理由として、現在の東南アジアではテレビ用液晶パネルを生産していない。しかしながら東南アジア内で液晶パネル関連産業が消失したわけではなく、液晶パネル用部材に関してはむしろ東南アジアの生産・輸出が著しく伸びている。2010年以降、マレーシアやベトナムからの輸出量が増加しており、シンガポールや中国をはじめとするASEAN域外の国に向けて製品が輸出されている。この輸出増には、FTAによる関税削減の効果が寄与していることを明らかにした。

以上の考察結果を踏まえ、本研究の結論は以下のとおりである。FTAは、最終製品に関しては近隣国の生産能力を吸収しながら特定の国への生産拠点の集約を引き起こした。その結果、集約先となった国における集中生産と輸出の増加が起きた。そして、集約先となった国は他国分の生産能力を吸収するだけでなく、スケールメリットを得ることができた。また、部品に関

しても最終製品と同様に、FTAは特定の国における集中生産と輸出の増加をもたらした。FTAは、ASEAN域内における最終製品と部品の集中生産・域内流通をもたらし、東南アジア各国の工業化を促したのである。

#### 論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 清水 一史  
副査 深川 博史  
副査 岩田 健治

本論文は、2000年代以降のASEANの自由貿易協定(FTA)が、東南アジア諸国の工業化にどのような影響を与えたのかについて、マレーシアの電機産業の事例を中心に考察を行っている。

本論文の意義として、以下の点を挙げることができる。第1に、2000年代以降におけるマレーシアの電機産業の事例を中心に取り上げ、AFTAを中心とするASEANのFTAが工業化に与えた効果について、生産拠点数の変化と生産量の変化並びに貿易の変化を、現地調査をも踏まえて包括的に明らかにした点である。たとえばマレーシアのテレビやエアコンの事例が示すように、FTAの効果によって、特定の国への生産拠点の集約と当該国における集中生産と輸出が増加した。第2に、最終製品への効果だけでなく、部品や部材への影響も明らかにした点である。部材に関しては、カラーフィルターやガラス基板の事例が示すように、新規の生産拠点が各国で設立され、当該国で集中生産と輸出が増加した。第3に、以上からFTAが与える効果として、最終製品の生産拠点の集約と部材の生産拠点の新設というパターンが存在すること、そして特定の国だけでなく多くの国において工業化が進展したことを明らかにした点である。

全体として本論文は、2000年代以降のAFTAを中心としたASEANのFTAが、マレーシアと東南アジア諸国における最終製品と部材の集中生産・域内流通をもたらした、マレーシアと東南アジア諸国の工業化を促したことを明らかにしている。こうして本論文は、東南アジア経済とFTAの研究に新しい知見をもたらしているものと評価できる。

本論文で考察した家電製品以外の事例や、2015年にはほぼ確立したAFTAとASEAN経済統合の深化が東南アジア諸国に与える影響等の一層の解明が望まれるが、これらの点は本論文の価値を損なうものではなく、今後鋭意追求すべき課題に属する。

以上の理由により、本論文調査会は、猿渡剛氏より提出された論文「東南アジア諸国の工業化とFTA—マ

レーシアの電機産業を中心にして一」を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

## 徐 鍵輝 (Xu, Jianhui) 氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第198号  
 学位の種類 博士（経済学）  
 授与の年月日 平成28年3月25日  
 学位論文題目 Econometric Analysis of Quantitative Easing in Japan  
 （日本における量的金融緩和政策の計量分析）

### 論文内容の要旨

We attempt to assess the macro-level effects of quantitative easing in Japan by using TVP-VAR model. Four transmission channels, including interest spreads, stock price, lending and exchange rate, through which the monetary policy exerts influence on the real economy, are examined. This dissertation contributes to investigate the effects of monetary policy under four governors from 1998, and detect the efficiency of four transmission channels.

In the first chapter, the economic condition of Japan is summarized to build the background of study. By investigating GDP growth rate and its components, we find that GDP growth and its main components' growth rates fluctuated around zero, without any obvious and lasting uptrend from 1995. Meanwhile, several shocks, such as significant change of monetary policy in first quarter of 2001 and financial crisis in 2008, happened to cause short-term and negative impacts on GDP and its components. As we know, Bank of Japan (BOJ) started to implement quantitative easing around 2001. The purpose of the paper is to figure out whether these monetary policies are efficient to stimulate the real economy of Japan or offset the negative impacts on the economy from non-monetary field. How did the transmission channels, through which monetary policy affects the real economy, work? How was the effect of monetary policy under every governor of BOJ from 1998? We also attempt to answer these questions in this dissertation.

Chapter 2 surveys the related literatures on Quantitative Easing (QE). We find that quantitative easing, including asset purchases, zero interest rate and commitment to keep interest rate zero until a target (ex. inflation) meets, would influence asset prices, exchange rate and bank lending in the financial market, subsequently agents in the market respond by changing investment portfolio and increasing spending, finally GDP and inflation are affected. This is a compact transmission mechanism from monetary policy to financial market, at last to the real economy. With respect to the methodology, DSGE models and VAR models are the most popular methods of the study on macro-effects of monetary policy. However, QE under zero interest rate is different from the normal monetary policy. When we use the theoretical DSGE models, the final results or conclusions are susceptible to the assumptions and specifications of each dynamic relation. Both of difference from normal policy and susceptibility make it to be a challenge to build new DSGE models to analyze quantitative easing under zero interest rate. TVP-VAR models would not only allow us to evade this challenge, but also provide us a feasible way to deal with possible structural breaks of Japan's economy caused by monetary policy or non-monetary field. Thus, we adopt TVP-VAR models, which are data-driven and allow the parameters to be time-varying.

In the third chapter, the main monetary policy by BOJ is investigated by grouping into four periods corresponding with four governors of BOJ. By depicting the main monetary policy accompanying with the changes of balance sheet of BOJ, we find that three major policy adjustments. One is in March of 2001, when BOJ changed policy target from call rate to Current Account Balance (CAB) and increase purchases of Japanese Government Bonds (JGBs). Second, BOJ reduced call rate to be near zero again to respond the financial crisis in December 2008. Third, a comprehensive monetary easing policy, so called the second round of QE, was announced in October 2010. Moreover, purchases of JGBs are the most important operation tool by BOJ, since the main source of changes in both assets side and liabilities side of balance sheet is from JGBs.

Chapter 4 analyzes three TVP-VAR models with macro-economic variables and policy variables. The results show that monetary base would be the best policy

variable, based on the used sample. Because in the monetary base model, parameters are stable or changes in betas are small accompanying with small variances in sigmas and almost flat alphas; macro-economic variables (industrial production and inflation) responded to the shocks from monetary base obviously and diversely, relative to the performances in the other two models. Moreover, possible structural breaks, detected from dynamic movements of parameter in three models, are corresponding with the three major policy adjustments of Chapter 3.

In Chapter 5, two groups of models are estimated. One group contains four models with macro-economic variables, financial variables and monetary base. The financial variables, including interest spreads, stock price, lending and exchange rate, represent four transmission channels. The other group consists of another four models with same variables, except spending. We replace inflation in the first group by spending, in the second group. Finally, we compare the results from nine estimated results to make conclusions. We find that the channel of interest spreads exists in the whole sample period, that is, monetary policy by BOJ would stimulate the real economy positively through the interest spreads channel from 1991 Q2 to 2004 Q4. The channel of stock price did work in this period, but weak. There is not much enough evidence to support the channel of lending. The monetary policy under Haruhiko Kuroda held positive influence on macro-economy mainly through the exchange rate. Furthermore, the channel of interest spreads played most important role for monetary policy under Toshihiko Fukui and Masaaki Shirakawa.

Chapter 6 presents the conclusions, implications and scope for further research. We find that QE could stimulate the real economy through the channel of interest spreads. Much of their findings suggest that QE of BOJ played an important role in bolstering Japan's economy by stabilizing financial market, but its transmission channel to macro-economy remained blocked or its effects on the real economy were too weak to be detected significantly.

### 論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 瀧本 太郎  
副査 宮崎 毅  
副査 宮澤 健介

本論文は、時変時系列モデル (time-varying parameter vector autoregressive model) を用いて日本における量的金融緩和政策の効果について分析している。本論文の課題は、2001年以降の量的金融緩和政策の効果进行分析し、どの波及経路を通じた効果が大きかったのかを検討することである。さらに、この期間を含む3人の歴代日本銀行総裁 (速水氏、福井氏、白川氏) と現総裁の黒田氏のそれぞれの在任期間における量的金融緩和政策のマクロ経済効果を比較することである。

第1章では日本経済の状況について概観し、第2章で先行研究のサーベイがなされる。第3章では1998年以降の日本の金融政策についてまとめられている。第4章では、ベンチマークとなる3変数モデル (鉱工業生産、インフレーション率、金融変数) による分析を行い、量的金融緩和政策の効果だけでなく、推定されたパラメータや収束状況についても詳細に検討している。第5章では、長短金利スプレッド、株価、貸出残高、為替レートを通じた波及経路を考慮した4変数モデルに基づく分析がなされている。第6章では、分析のまとめと今後の課題がまとめられている。

本論文の貢献は、4総裁の在任期間における量的金融緩和政策の効果について比較を行い、長短金利スプレッドを波及経路として考慮するとどの期間においても効果が大きくなること、速水氏、福井氏の在任期間では長短金利スプレッドを通じた効果が大きかったが、白川氏、黒田氏の在任期間では、為替レートを通じた効果が大きいことなどを計量的に明らかにした点である。また、本論文は、複数モデル間の比較を丁寧に行ったうえで結果の解釈を行い、量的金融緩和政策の効果の持続性や、過去3回 (2001年 Q1、2008年 Q4、2010年 Q4) の大きな政策変更の時期におけるインパルス分析の比較を行うなど、多面的に効果を計測する試みがなされており、当該分野に新たな知見をもたらすものとして評価できる。

時変時系列モデルの推定の際に、コレスキー分解以外の係数制約に基づく分析や、金融緩和効果の波及経路に関するより詳細な分析等、一層の解明が望まれるが、これらの点は本論文の価値を損なうものではなく、今後鋭意追及すべき課題に属する。

以上の理由により、本論文調査会は、徐 鍵輝氏から

提出された論文“Econometric Analysis of Quantitative Easing in Japan”を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

## 梶田知沙氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第199号  
学位の種類 博士（経済学）  
授与の年月日 平成28年3月25日  
学位論文題目 Theoretical Studies on International Technology Agreements for Climate Change Mitigation  
(気候変動緩和のための国際技術協定に関する理論的研究)

### 論文内容の要旨

Technologies are expected to play an integral role in mitigating climate change. However, these technologies tend to require high costs in the phase of research and development (R&D). Moreover, one country's knowledge acquired through R&D spills over into others, which causes a free-rider problem. From the above reasons, each country may not conduct sufficient level of R&D individually and voluntarily (e.g. Carbon dioxide Capture and Storage (CCS)). To solve this problem, the mechanism, which promotes multilateral technology collaboration in the R&D phase, is considered necessary: hereafter, we call it an international technology agreement (ITA). An ITA is a joint-research project which is carried out by the group of countries who are voluntary participants. By sharing knowledge and collaborating, countries may be able to develop technologies more effectively and at lower costs.

In this thesis, we analyze the effectiveness of an ITA under various conditions by using coalition formation game in which players are countries and their strategies include technological R&D and adoption. This thesis is organized into five chapters.

Chapter 1 provides research background by conducting a literature review. Moreover, we present motivation, objectives, main results and contributions of this thesis. In addition, we also propose the structure of the thesis.

Chapter 2 analyzes the effectiveness of non-cooperation in technology adoption. We assume that R&D has the role of reducing the cost of technology adoption. We introduce the following three-stage coalition formation game. In the first stage, each country decides whether to join an ITA. In the second stage, the signatories collectively decide R&D investment costs. In the third stage, each country makes decision about technology adoption independently. By solving the above game, we get the following results. First, in the equilibrium state, the situation, in which all countries adopt technologies, is always achieved by introducing the ITA. Second, the social welfare with the ITA is the same or higher than without the ITA. We conclude that full adoption can be induced without the mechanism which promotes cooperation in technology adoption if there is the ITA which promotes R&D cooperation.

Chapter 3 investigates the impacts of R&D investment costs on an ITA. The role of R&D is the same with chapter 2. Here, we assume that R&D investment costs are determined exogenously. Therefore, the second stage of the game in chapter 2 is changed to the following: the signatories decide whether to conduct R&D collectively. Our conclusions are summarized as follows. First, the number of signatories has a U-shaped relationship with R&D costs: when R&D costs are sufficiently either low or high, many countries rationally join an ITA. Second, there is a threshold regarding R&D costs that determines the effectiveness of the ITA: when R&D costs are smaller than the threshold, the ITA is functional, otherwise not. Third, the effectiveness of the ITA has a positive relationship with the number of countries that share the resource. Fourth, when the ITA functions, it can always induce technology adoption into all countries and improve all non-cooperative equilibria except the case in which the first-best is achieved in non-cooperative equilibrium. We conclude that, when R&D investment costs are relatively high, the ITA may be formed by many participants and hence function effectively.

Chapter 4 investigates the impacts of learning on an ITA. We assume that the role of R&D is creation of a new technology. It is also assumed that, if R&D succeeds, the benefit of adopting the new technology is high; otherwise it is low. The benefit of adoption may be uncertain, especially when evaluation of the R&D outcome takes a long



time. Hence, we focus on the timing of learning relating to the benefit of adoption using two different models. When countries decide whether to adopt technologies, they either know the precise benefits of adoption (a model with learning), or they do not know the benefits of adoption (a model with no learning). Our conclusions are summarized as follows. First, in a state of equilibrium, the total number of signatories, total number of countries conducting R&D, and social welfare are always greater in the no learning case than the learning case. Second, all countries always choose to adopt technologies regardless of whether R&D succeeds or fails in the no learning case. Conversely, in the learning case, all countries adopt technologies only when R&D succeeds. Third, regardless of the existence of learning, the expected social welfare with an ITA becomes higher than without an ITA except the case in which non-agreements state achieves the first-best. We conclude that learning brings negative impact on the effectiveness of the ITA.

Chapter 5 concludes the thesis. We summarize the main findings in chapter 2-5 and give policy implication. Further, we present the focus of future research.

#### 論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 藤田 敏之  
副査 堀 宣昭  
副査 宮澤 健介

本論文の目的は、気候変動の解決に有用な新しい技術の R&D に関する多国間協力の枠組みとしての国際技術協定 (International Technology Agreement: ITA) を理論的に分析し、一定の知見を得ることである。

1 章では研究の背景や目的、先行研究のレビュー、5 章では結論が記述される。残りの章においては、国家が協定への参加、環境改善技術への R&D 投資および技術の採択に関する意思決定を行う多段階提携形成ゲームを用いた分析が行われる。

2 章では、技術採択に関する意思決定を各国が単独で行うという現実 に即した仮定を導入した ITA が有効性をもち、均衡においてつねにすべての国が技術採択を行うことが示される。

3 章では一定の採択費用減少をもたらすのに必要な R&D 費用が ITA に及ぼす影響を分析し、協定加盟国数は R&D 費用が低いときと高いときに大きく、いわゆる U 字型の関数となること、ITA が有効となるための R&D 費用の上限が存在すること、ITA が有効である

場合にすべての国が新技術を採択することが示される。

4 章では技術採択の便益が不確実である場合の ITA の効果を分析している。不確実性の解消が技術採択の決定を行うより前に生じる「学習」ケースと、後に生じる「学習なし」ケースを比較し、学習なしケースのほうが技術採択国数、社会厚生などの面で望ましい結果を導くことから、不確実性が残る状況での協力の合理性が示される。

本論文は社会的に重要性の高い ITA に焦点をあて、緻密な理論分析によって、既存の研究ではなされていない成果を多数提示したという点で評価される。

以上の点から、本論文調査会は梶田知沙氏から提出された論文“Theoretical studies on international technology agreements for climate change mitigation”を博士(経済学)の学位を授与するに値するものと認める。

#### Peseth Seng (ピセ セイン) 氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第200号  
学位の種類 博士(経済学)  
授与の年月日 平成28年3月25日  
学位論文題目 Essays on Economic Theory of Underdevelopment Traps  
(低開発の罠に関する経済理論研究)

#### 論文内容の要旨

While many countries have been developing at amazing speed, a group of countries at the bottom are falling behind and falling apart, getting stuck in underdevelopment traps. Designing effective development policies that can get those countries out of the traps requires critical understanding of the causes of these traps. This dissertation provides theoretical economic analysis on the issues related to economic development and underdevelopment traps.

Chapter 1 presents the basic concepts of underdevelopment traps, and the overview of this dissertation, by including discussion on the significances of the main issues analyzed in the subsequent chapters.

Chapter 2 is a survey of theoretical literature on political economy of development. It discusses theories that explain the political and institutional foundations of



economic performance and public accountability. This review aims at obtaining some insights into two fundamental issues in political economy of development: (1) identifying appropriate political institutions conducive to economic development; and (2) holding a government accountable and virtuous.

Chapter 3 develops an economic model of the resource curse, one common cause of underdevelopment traps, by incorporating the role of institution and foreign investment. Recent literature has stressed that poor institution, such as rent-seeking and patronage, is the cause of the curse. Recent trend also shows an increasing role of new source of foreign investment from the South, especially, in the resource sector of developing countries. Motivated by this trend, this chapter proposes a new model to analyze whether the institutions of the source countries of foreign investment matter for development when the resource curse is considered. The prevalence of South investors may become complementarity of domestic rent-seekers, by raising the profitability of rent-seeking activity relative to production. This may crowd out entrepreneurs from production sectors of the economy and results in the country get stuck in the higher rent-seeking activity and lower development equilibrium.

Chapter 4 develops a model of intergenerational cultural transmission of underdevelopment traps. This model provides the analysis on the interaction between the development of social capital (trustworthiness) and the development of traditional production (natural resource-based and agricultural production) looking from the perspective of cultural economics. Some reforms or policies that may leads to the development of traditional production vis-à-vis that of the modern production may ruin the development of social capital, which eventually cause the economy to be caught in the traps of low social capital and less efficient production.

Chapter 5 constructs a principal-agent model that gives insights into the understanding of the persistence of corruption from the perspective of political economics. Political expectation or beliefs of the voters about the corruption can be self-fulfilling, which eventually creates vicious cycle of persistent high corruption and low development trap. In democratic regime, election and voting mechanism created by the voters are tools that hold the politicians accountable and refraining from corrupted

behaviors. That is, to vote for the good politician (reward), but against the bad one (punishment). However, the voters who are skeptical about corruption, holding the beliefs that all politicians are similarly corrupted, tends to be more tolerant of corrupted behaviors. Such skepticism and tolerance will create a voting mechanism that is less effective in holding the politician accountable.

Chapter 6 provides the summary of main results in the dissertation, with suggestion on policy implications and direction for future research.

#### 論文審査の要旨

論文調査委員	}	主査 堀 宣昭
		副査 瀧本 太郎
		副査 宮崎 毅

本論文は、経済発展と低開発の罠に関連するいくつかのテーマについて理論的分析を行っている。第1章は論文全体の概説、第2章は経済発展の政治経済学に関する理論的文献のサーベイとなっている。

第3章は、近年、途上国間での直接投資が増大傾向にあることを踏まえ、これが資源輸出国で問題となる「資源の呪い」とどのような関係を持つのか、理論モデルを用いて分析している。資源輸出国が腐敗した経済制度環境（レント・シーキングなど）下にある場合、そのような環境に慣れた途上国企業から資源部門への直接投資を受け入れると、「資源の呪い」をかえって悪化させる可能性があることを示している。

第4章では、Bisin and Verdier (Journal of Economic Theory, 2001) などによる世代間文化継承の動学モデルを応用して、企業の生産モードと社会資本（信頼に基づいた行動）との相互発展の過程を分析している。資源ブームなどで、社会資本の発展を必要としない伝統的な生産モードの生産性が一時的に上昇し、企業がこれを採用するようになると、近代的な生産モードと親和的な社会資本の形成が阻害ないし破壊され、ブーム後の経済発展の罠の原因となることが示される。

第5章は、政治的プリンシパル・エージェントモデルを用いて、政治家の腐敗の持続性について分析している。「現職政治家が一部の利益団体と癒着して非効率な政策やプロジェクトを採用している」と有権者が想定するほど、現職政治家も非効率な政策を選択するコストが小さくなる。非効率な政策を選択しても、それが政治家の政策判断能力自体についての bad signal とならないからである（優秀な政治家でも汚職により非効率な政策を選択することになるから）。この結果、

有権者が非効率な政策を選択した政治家の再選に寛容となり、有権者の当初の期待が自己実現的となるメカニズムが示される。

第6章は本論文の主要結果の要約で、政策インプリケーションや将来の研究の方向性が示されている。

本論文は、特に社会資本の形成の失敗や人々の期待の調整の失敗など、途上国が低開発の罠に陥る原因とその深刻性について、より根源的な問題に踏み込み、ある程度有効な理論的説明を提供することに成功しており、一定の独創的な貢献と認められる。

以上の点から、本論文調査会は、Peseth Seng氏から提出された論文“Essays on Economic Theory of Underdevelopment Traps”を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

## リフキ オマール (Rifki Omar) 氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第201号  
 学位の種類 博士（経済学）  
 授与の年月日 平成28年3月25日  
 学位論文題目 A Study on Robust Structures Discovery and its Economic Applications  
 —Combination of Algorithm and Simulation—  
 （ロバスト最適な構造の発見とその経済学的応用の研究—アルゴリズムとシミュレーションの統合—）

### 論文内容の要旨

Solving ill-defined optimization problems, where the actual values of some input parameters are unknown or unknowable, as well as predicting the behavior of algorithms that exhibit sensitive dependence to initial conditions are deemed fundamental issues in several disciplines of science. Such ‘butterfly effects’ often occur in various scientific fields, including economic and financial problems, where the input parameters are usually estimations and thus error-prone. In this case, the problem solutions overfit the past data used for the parameter estimation, rather than forecasting or solving for the future. The solution results actually in poor performance for the ‘true’ data. Injecting some randomness in the solving process would be an advantageous feature. Computer simulation,

which is an efficient approach used to randomly generate scenarios of the uncertain parameters, enables to better manage the problem uncertainty. In the current thesis, we address the robustness of the solutions of optimization under uncertainty, and of the outputs of sensitive algorithms, by designing a simple simulation module. The role of our simulation process is solely intended to assess robustness, in the sense that the simulation results are encapsulated within two simple robustness criteria that we propose.

Two separate application domains are conveyed in this thesis. First, the financial problem of portfolio optimization is discussed. After examining the robustness of several evolutionary algorithms (EA) using a simple robustness measure computed over multiple sampling scenarios, we turned to integrating our simulation process for robustness assessment into genetic algorithms (GA), the most robust among the examined EAs, through what is commonly known in the metaheuristic field as hybridization. Robustness in this second step is extended to a bi-criteria assessment. Our empirical experiments, where the hybrid GA is compared to well-established paradigms of optimization under uncertainty such as stochastic programming and robust optimization show encouraging results. As the topic of GA application to portfolio optimization is redundantly present in the thesis, a survey of some state-of-the-art approaches on the matter is provided.

The second application of the thesis concerns clustering methods applied to global supply-chain networks, which are generally complex networks. The insight of such application for CO2 emission networks is to find environmentally significant clusters, and thus entry points for international climate change mitigation, as reported in Kagawa et al. (2015) study. However, due to the presence of algorithms sensitive to initialization such as k-means in the body of clustering methods of non-negative matrix factorization and spectral clustering, the yielded cluster assignments are actually sensitive. We employ our bi-criteria simulation module, altered for this problem context, to solve for robust clusterings. Empirical findings of the proposed approach are compared with Kagawa et al. (2015) findings. The environmental implications are reported as well.

## 論文審査の要旨

論文調査委員	}	主査 小野 廣隆
		副査 古川 哲也
		副査 大西 俊郎

アルゴリズム技術の発達により、以前なら「手に負えない問題」と見なされてきた多くの最適化問題が、「手に負える問題」に変わりつつある。一方で、実際的な問題解決のために記述された最適化問題に最新アルゴリズムを適用したとしても、必ずしも役に立つ解が得られないことが多々ある。例えば、最適な分散投資法を求めるポートフォリオ決定問題は、過去の株価の変動に基づいたパラメータを用いて記述されるが、これを「最適」に解いて得られたポートフォリオは実際の投資ではさほど良い成績を取られないことが多い。これは問題記述の不正確さに起因するものであるが、問題の完全な記述は原理上不可能であり、現実と問題記述のギャップの扱いが大きな課題となっている。このような課題に対し、本論文は最適化アルゴリズムとシミュレーションを組み合わせる形でのロバスト最適な解発見法の提供と、その実際の経済学的対象への応用を試みるものである。

第1章は本論文の背景と目的を述べており、第2章では本論文が対象とする経済学的応用の一つであるポートフォリオ最適化問題とこれに対する代表的解法の一つである遺伝的アルゴリズム適用についての現状と問題点についての調査をまとめている。第3章は第2章で述べた問題点を踏まえた上での遺伝的アルゴリズムを用いた、ポートフォリオ最適化問題におけるロバストなポートフォリオ発見を、第4章はこれを進展させ、アルゴリズムにサンプリングを組みこんだロバストな解発見アルゴリズムの提案とその性能評価を、第5章ではロバスト性評価のためのゲーム理論的観点からの評価を行っている。第6章はもう一つの経済学的応用である、産業連関ネットワークからのロバストなクラスター解析を行うもので、第5章までに開発された手法を経済分析に応用したものとなっている。

このように本論文でのロバストな解構造発見手法の設計とその複数の経済学的対象への応用は高く評価できる。以上から本論文調査会は、リフキ オマール氏より提出された論文“A Study on Robust Structures Discovery and its Economic Applications — Integration of Algorithm and Simulation —”を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

## 張 森 (Zhang Miao) 氏学位授与報告

報告番号	経済博甲第202号
学位の種類	博士（経済学）
授与の年月日	平成28年3月25日
学位論文題目	19世紀後半－20世紀前半米国における石油産業と環境・地域社会問題 —都市環境史の進展を踏まえて—

## 論文内容の要旨

過去四半世紀のうちに米国石油産業は、世界中の注目を集めるような巨大な事故を2度経験した。1989年アラスカにおけるタンカー、エクソン・バルディーズ号事故と、2010年BPによるメキシコ湾海底油田開発事故が、それに当たる。前者は、米国民の環境意識を再度覚醒させる大きな契機になったといわれており、石油産業を環境問題と関連づけて検討する機運をいやがうえにも高めた。主要な学会誌は、石油をテーマに掲げた特集号を編んで答えた。2010年『経営史雑誌』の特集号の巻頭論文を担当したヒントンは、過去20年間の研究の活性化を確認しつつ、3つの新たな研究領域を挙げたがその筆頭を飾ったのが、「石油産業と環境問題」だった。その研究対象は、時代と地域を問わず、また原油生産、精製・加工、輸送・消費と広範囲にわたっているが、1つの焦点をなしているのが地域を絞り込んだ研究である。このことは、2012年『米国史雑誌』の特集号からも読み取れる。また、米国都市環境史も、これまで自明すぎてかえって等閑に付されてきた「エネルギー・都市・環境」の三位一体的検討を課題に掲げて、都市・地域間の比較検討に積極的に取り組んでおり、興味ある成果を矢継ぎ早に発表している。米国の石油産業を扱ったわが国の研究は、残念ながら環境問題を取り上げてはいない。本論が、「エネルギー（石油）・都市・環境」の三位一体的考察を課題に掲げて、環境史の観点から接近するもの、そのような研究状況を意識してのことである。

ところで、実証研究の対象には、米国の近代的石油産業誕生の地となった19世紀後半ペンシルバニア州オイル・リージョンと20世紀前半に屈指の産油州となったカリフォルニア州ロサンゼルス地域を取り上げた。それは、それぞれ環境史の観点からの優れた業績が発表されていて、理論・実証両面で優れた叩き台があるからに他ならない（Black, 2000; Sabin, 2005; Elkind,

2011)。

19世紀後半のオイル・リージョンについては、2つの角度から接近した。一方は、石油生産・貯蔵・精製・輸送の各段階で発生する環境破壊の諸相を同時代史料、特に様々な職業の人物が著した旅行記や図像史料などを使って再現し、社会的構成主義の方法に依拠したブラックからは看過されていた自然破壊を確認すると同時に、最近の米国環境史が強調している人間・自然関係の双方向性に関する史実も検出した。すなわち、石油輸送方法の改善（陸路から鉄道・パイプラインへ）による環境負荷の一部軽減と新たな汚染（爆発事故）の発生、洪水など自然被害を一段と拡大し事実上の社会災害化した河川沿いの無防備な生産・定住配置、人間の開発の前に立ちはだかる河川・森林などが、そうである。他方は、地表権所有者・賃借人に埋蔵石油の優先開発権を認める「捕獲の原理」に基づく乱開発と「資源の一過性」を象徴する都市ピットホールを、19世紀後半オイル・リージョンにおける都市生活の典型例と理解するブラックの所説の批判的検討である。ベナンゴ郡の郡都フランクリンは、石油関連産業の形成・発展、特に鉄道部門の需要に応える潤滑油生産で成功を収めた。少なくとも、1870年頃まで火災・爆発事故を回避するための措置や河川汚染対策などを講じてきたが、やがて精製部門の独占を通じて原油生産の支配をはかるスタンダード石油と衝突した。幹線鉄道会社と連携した割高料金の設定には、地域の生産者を挙げて生産削減・販売拒否で対抗して、一時期勝利したが、最終的にはその軍門に降った。その間、環境問題は争点ともならず、忘れ去られた感がある。

ロサンゼルス周辺の油田地帯は、原油の過剰生産が一大問題化する中で米国民からも注目されるような歴史的経験をした。それを2つの視点から取り上げた。一方で、1926年ロサンゼルス市に併合されたベニス地区では、1929年冬-1931年初にわたり市内・海浜の石油生産が認可されると、新聞紙上「ベニスの破壊」と報じられたように、徹底した環境破壊と生活妨害が発生した。その発端は市民多数の嘆願に応えたゾーニング条例の適用緩和だったが、ひとたび始まった石油企業の横暴は、許可条件の厳格化によっても抑えることができなかった。そこまで破壊を進めてしまったのは、1932年以降のロサンゼルスと違って市当局・地元経済界・市民団体の連携の欠如だった。この教訓が、ロサンゼルス市当局と商業会議所・市民団体による徹底した市内採掘禁止の一大契機となり、この政策は第二次世界大戦開戦後も続いた。もう一方は、ロサンゼルス

近郊の小都市ハンティントン・ビーチを対象にした研究である。その市当局は、州・連邦政府も加わり活発化した生産調整をあざ笑うかのように、都市前面に広がる州所有の干潟地に埋蔵される石油採掘を求めて活発な運動を行った。ロサンゼルスが開禁禁止に方針転換をする時期にハンティントン・ビーチは全く逆の方向に歩み出したのである。市内・海浜汚染に対する市当局の対策と併せて、そのような方針選択の原因を追究し、市内に立地するスタンダード石油と60社を超える独立系石油企業の対立の舞台であったこと、世界恐慌期の州財政の逼迫と失業問題の深刻化が、州政府の妥協に導いたこと、「ベニスの破壊」後、環境汚染は州政府、市当局、企業などが避けて通れない問題となったことなどを確認した。

最後に、石油産業史と都市環境史の2つの研究分野に対する本論の貢献を2点にまとめておこう。

まず、石油産業は、19世紀後半の誕生期以来、採掘、精製・加工、貯蔵・輸送、消費の諸段階で多様かつ深刻な環境汚染・破壊を惹起してきた。それと同時に、市当局は市民生活を守るために石油開発に制限を加えてきたが、実効性の点では限界があった。何より、19世紀後半オイル・リージョンでは、地表権の所有者・賃借人に石油資源の採掘権を認める「捕獲の原理」が優先され激しい開発競争が生じたからである。一方、20世紀になると公有地における資源浪費の防止と国民への利益還元を主張する「保全主義」が登場して、「我らの海を守れ」の主張が声高に叫ばれるなど、大きく様変わりしてくる。しかし、「保全主義」は資源開発と浪費防止を軸に組み立てられていただけに、T. ルーズベルト大統領が当初考えていた「保護主義」にはほど遠かった。

次に、「エネルギー・都市・環境」の三位一体的検討の必要を強調した、プラット、メロシーとプロスナンは、圧倒的に石油利害が優勢だったヒューストンとバトン・ルージュと観光・航空機利害の併存したロサンゼルスと比較して、環境運動の早期的展開・成功の理由を列記した。本論は、新たに、州政府の法規制さえ掘り崩しかかぬ住民投票制度の根強い存続、あるいは市当局と経済界・市民団体の「草の根」的運動を軸としたボトム・アップ型の政策形成の強固な伝統を明らかにした。米国都市環境史の第2世代の研究者たちは、都市の発展方向に影響した要因として技術選択と並んで政治的意思決定の重要性を強調しているが、別の角度からそれを浮き彫りにできたともいえよう。「エネルギー・都市・環境」の三位一体的検討は、豊か



な可能性を秘めており、今後とも、時代射程を伸ばし対象地域を拡大しながら、研究を進めていきたい。

#### 論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 田北 廣道  
副査 藤井 美男  
副査 北澤 満

米国学界では、1990年代から石油産業史を環境史の観点から再検討する動きが活性化してきた。本論文は、この新潮流を踏まえつつ、都市環境史にあって緊急の検討課題に据えられている「エネルギー・都市・環境」の三位一体的考察の一つの解答を寄せる試みである。

対象地域には、米国石油産業誕生の地となった19世紀後半ペンシルバニア州（オイル・リージョン）と1920年代に米国有数の産油州となったカリフォルニア州（ロサンゼルス地区）が取り上げられている。論文の考察の力点は、旅行記、郡史・市史、新聞記事、各種の小冊子、商工会議所議事録など多様な史料を駆使した石油開発と関係する様々な環境問題の再現、それら環境問題の解決に当たる市当局・市民・企業の取り組み、の2点にあるが、その際、地表権の所有者・賃借人に優先的開発権を認める「捕獲の原理」が支配した19世紀後半と、資源浪費に歯止めをかけ、公有地から得られる収益をできるだけ国民に還元する狙いをもった「保全主義」が台頭する20世紀初頭とを対比しつつ接近している。そこから得られた主要な成果は、下記のようにまとめられる。

19世紀の事例研究では、ブラックの2000年著書を叩き台にして、社会的構成主義では捉えきれない環境破壊の諸相を追究し、「人間・自然の交互関係」を立体的に再現した。それと同時に、資源の一過性を象徴するブームタウン・ピットホールとはタイプを異にする都市を取り上げ、環境規制が石油開発のなかで霧散したこと、そして原油生産・精製部門での地域を挙げた取り組みにも関わらずスタンダード石油との競争に敗北したこと、を明らかにした。20世紀前半の事例研究では、1929-30年ロサンゼルスの一市区ヴェニスにおける石油開発をめぐる市当局の取り組みを追跡し、その後、市内開発禁止を徹底したロサンゼルス市と、近隣の小都市ハンティントンビーチの比較検討に進んだ。ゾーニング条例に基づく認可制度も、ひとたび開発が始まれば条件の厳格化によっても歯止めがきかず、徹底した環境破壊・生活妨害を経験したロサンゼルス市当局は、商業会議所・経済団体と一丸となって戦った。他方、スタンダード石油に対抗する60社以上の独立系企

業が本拠を構えるハンティントンビーチでは、世界恐慌期にも生産調整の動きに抗して一貫して開発戦略をとった。1932年からは州政府の財政逼迫と失業問題の深刻化のなかで、ロイヤリティ支払いを代価にして干潟地開発に邁進した。

米国石油産業史に環境史の視点から接近して、石油生産の動向を左右する要因として土地所有権・政治的関係の意義（セイビン）や市当局・地元経済・市民組織の果たした大きな役割（エルキンド）などを明らかにし、この分野の研究において日本学界の先鞭をつけた意義は大きい。

本論文調査委員会は、張 森氏の論文が、博士（経済学）に相応しい内容を備えると判断し、ここに推薦するものである。

#### 本多信幸氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第203号  
学位の種類 博士（経済学）  
授与の年月日 平成28年3月25日  
学位論文題目 上水道ビジネスの海外事業戦略  
～ネットワーク・ガバナンスの戦略構築～

#### 論文内容の要旨

上水道事業は、近年、民間企業の参画の動きが加速しているが、この背景には水道事業の運営を独占してきた行政機関のガバナンスの問題がある。つまり、行政機関の非効率な運営方法や監視体制などの未整備、住民等の利用ニーズとの乖離等が指摘された結果、民間企業の効率的な経営手法などの導入が進められ、民間企業の参画が進んだ。しかしながら、民間企業が参画すること自体が上水道事業のガバナンスの改善につながるわけではない。行政と民間企業のみならず、市民団体など多様な利害関係者（ステークホルダー）ともネットワークを形成し連携しながら、より良い上水道サービスを実現していくことが重要なのである。つまり、ネットワーク型のガバナンスをいかに戦略的に構築していくのが重要なのである。このため、次の三点を研究目的として設定した。

(1) 上水道事業の世界市場を対象として、企業が上水道ビジネスを実施していくうえで、ネットワー



ク型のガバナンスをいかに戦略的に構築していくのか明らかにする。

- (2) 適切なネットワーク・ガバナンスを構築することにより、企業の経営改善や成長、上水道サービスの普及・改善がはかられるメカニズムを明らかにする。
- (3) ネットワーク・ガバナンス論における抽象的な概念の実証、知識創造理論を取り込む必要性および可能性を論じ、ネットワーク・ガバナンス論を進展させる。

これらの研究目的を踏まえ、本研究では先行研究のレビューを行い、いまだ明らかにされていない研究課題を特定し、これら研究課題について事例研究を行う。研究の構成は次のとおりである。

第1章にて本研究における研究背景、研究目的、研究の構成内容などについて述べる。

第2章では、研究対象とする上水道事業の概要や特徴を俯瞰する。上水道事業であつかう水資源の財としての捉え方の議論、上水道事業の経済学的特徴、そして、上水道事業の市場形成と動向の概要についてまとめ、市場構造や市場を牽引している企業等を明らかにするほか、上水道事業の市場のダイナミズムについて言及する。

第3章では、上水道事業や水資源にかかる先行研究、ネットワーク・ガバナンス論の先行研究、市場を先導する民間企業の戦略分析にかかる先行研究についてレビューを行い、先行研究に対する本研究の位置づけを明らかにする。

第4章で研究方法について述べる。具体的には事例研究を用いる妥当性や分析事例の選定方法について論じる。

第5章では上水道事業の世界市場で水メジャーとも称されるフランス系多国籍企業の Veolia と Suez の事例分析を行う。この2社がどのように成長してきたのか、その成長プロセスの特徴や企業行動の特徴等を考察し、両社の母国フランスの産業政策等が水メジャーの競争力やガバナンスの形成にどのような影響を与えてきたのか考察する。そして、水メジャーが志向するガバナンスの形態が企業の海外事業戦略にどのような影響を及ぼしているのか、戦略理論のポジショニング理論と経営資源論を活用して考察し評価する。事例分析の結果、水メジャーは、行政や市民の監視機能を弱め、行政機関との民間企業を中心としたクローズドで不透明なガバナンス (NPM 型政策ネットワーク) を形作っており、これが、消費者よりも政府中枢への接近を促し、

海外では自国政府と連携して国際機関などに影響を及ぼし、水メジャーにとって都合の良いガバナンスのスタイルが採用される環境を整えてきたことを考察した。その結果、水メジャーは製造業のようなグローバル戦略を採用できたが、途上国側と無用な摩擦を生むなど事業リスクを生む可能性があることを論じた。

第6章では、フィリピンの MWSI と MWCI の取り組みを取り上げ、ネットワーク・ガバナンスの視点から比較分析を行う。この2事例は、同様の地域、社会環境下で同じ時期に事業が行われており、ネットワーク・ガバナンスの戦略的構築と成功・失敗の因果関係について研究を行った。事例分析の結果、ネットワーク・ガバナンスを形成・活用する上で重要な三つの取り組みを明らかにした。すなわち、(1) 多様な主体が共鳴しうる理念や文化の創造と普及の重要性、(2) 企業が分権・協働型ネットワーク・ガバナンスを志向することの重要性、(3) 貧困層などアクターの資質向上に向けた取り組みの重要性である。これらの一連の取り組みにより、貧困層さえも上水道事業におけるネットワーク・ガバナンスの一端を担うようになり、上水道事業を包括的に受託した民間企業の経営基盤が改善したほか、上水道事業のサービスも改善が図られたことを明らかにした。

第7章では、途上国の農村地域で上水道ビジネスに挑戦する協和機電工業の事例分析を行う。大企業の取り組み事例ではなく、経営資源が比較的限られている中小企業の先進的な事例を分析することで、途上国で上水道サービス事業を行うにあたり、どのような能力をどのようにして形成してきたのか、分析した。事例分析の結果、ネットワーク・ガバナンスを構築する上で重要となる能力を「取引先以外との交流促進」という組織ルーティンを実施することにより、早期に形成していることを明らかにした。また、意思決定の仕組みも経営トップによるトップダウンから脱却し、社員ひとりひとりの経営参画意識を高め、個々の社員が全社的な観点から経営改善に向けた提案を行うボトムアップ型の経営を重視しているという特徴があり、これが現場で自発的にネットワーキングしながら創造的な取り組みを行う同社の強みに寄与していることを明らかにした。

第8章では、本研究を総括し、今後も市場の拡大が見込まれる上水道ビジネスにおいて、ネットワーク・ガバナンスの戦略的構築にむけた企業の経営戦略のポイント (分権・協働型のネットワーク・ガバナンスを志向することなど) について明らかにしたほか、本研

究から得られた示唆からネットワーク・ガバナンス論における理論的貢献について提示した。理論的貢献では、第一に、そもそも民間企業のウォーター・ガバナンスの構築に関する研究が存在しないことから、民間企業がどのようにウォーター・ガバナンスを戦略的に構築したのか、それがどのように企業経営と上水道事業の改善に寄与したのか示したことである。第二に、理論の実証である。これまで、規範や文化等が、ネットワーク・ガバナンスを形成・機能化させるうえで重要な役割を果たすことは実証されてなかったが、事例分析を通じて因果関係を明らかにし、部分的ながらも実証を行った。第三に、メタガバナンス論における批判的検討と新しいアプローチの提案である。紛争調整メカニズムによるガバナンスの失敗の克服は妥協案に陥りやすいことなどを指摘し、熟議や共同行為による相互作用プロセスによる解決の重要性を指摘した。そして、具体的な手法として、MWCI、協和機電工業の事例分析から、近年、組織外との連携による知識創造の重要性が主張されている知識創造理論の適用の可能性について論じた。第四に、従来のダイナミック・ケイパビリティ論で静的な位置づけにあったガバナンス・ケイパビリティについて、事例分析結果からその動的性質を明らかにした。第五に、これまで議論されてこなかったさまざまなダイナミック・ケイパビリティの関連性や企業戦略上の優先度について事例研究から関係ケイパビリティの優先度等を明らかにした（第四、第五は補論にて論じた）。

#### 論文審査の要旨

論文調査委員	}	主査 石田 修
		副査 永田 晃也
		副査 朱 穎

本論文は、水事業の民営化と水市場の形成、そして、その世界市場の構造変化に注目し、上水道ビジネス市場の動向と企業活動の事例研究の分析に焦点を当てるなかで、上水道ビジネスにおける海外事業戦略を考察している。

本論文は、以下のような構成をとっている。まず、2000年代の水ビジネスの市場動向を分析し、なかでも、上水道事業の市場のダイナミズムに注目する。次に、上水道ビジネスに関連するガバナンスの潮流・論点、経営戦略に関連する先行研究を行なう。その上で、研究課題と方法を提示し、事例研究から、ネットワーク・ガバナンスの形成、ネットワークを活用する能力の向上、市場環境に適応したビジネス・モデルの構築とい

う要因を導き出す。

本論文の意義は、民営化による途上国における水ビジネス市場の拡大、水メジャーといわれる大手5社の市場シェアの低下と新たな参入企業の増加という事実注目し、市場構造の変化の理由を以下の3つの事例研究を通して明らかにしたことである。すなわち、第1に、水メジャーのなかのVeoliaとSuezの事例研究から、それらの世界市場での地位低下の理由として、水メジャーのグローバル戦略が途上国との摩擦と事業リスクを生み出していることを提示した。第2に、フィリピンにおける2つの民営化プロジェクトであるMWSIとMWCIという事例を対比する中で、後者が成功した要因として、幅広いステークホルダーが組み込まれたネットワーク型ガバナンスの形成があることを指摘した。そして、第3に、日本の中小企業の上水道ビジネスへの国際事業展開の事例を通して、その成功要因として、ネットワーク型ガバナンスの形成を通じたビジネス・モデル構築があることを明らかにした。

以上の理由により、本論文調査会は、本多信幸氏により提出された論文「上水道ビジネスの海外事業戦略～ネットワーク・ガバナンスの戦略構築～」を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

#### 許 超 (Xu Chao) 氏学位授与報告

報告番号	経済博甲第204号
学位の種類	博士（経済学）
授与の年月日	平成28年3月25日
学位論文題目	Information Technology Outsourcing Network and Networking Capability: Based on the cases of Chinese companies (ITアウトソーシング・ネットワークとネットワーク能力：中国企業の事例に基づいて)

#### 論文内容の要旨

Outsourcing research primarily focuses on inter-organizational relationships (IOR) related to outsourcing activity. The existing literature stresses the importance of the focal provider's relationships with its existing and potential clients. This study will look at IOR in

information technology outsourcing (ITO) industry, and start by introducing the current state of ITO development. After reviewing the related theories and prior literature, this research pays much attention to the IOR development and network evolution by integrating resource-based view, social capital, network theory and dynamic capability. This research specifically focuses on Chinese ITO providers and how they develop their ability to build and expand their network with top MNCs. Terms such as relation-oriented coordination (ROC), outsourcing network and networking capability were developed in consideration of the characteristics associated with the Chinese ITO market. Case studies of two Chinese providers, NEUSOFT and INSIGMA, provide qualitative data for the dyadic IOR development research. ROC refers to the broad collective trust, commitment and risk-sharing between provider and client, while contract-oriented coordination (COC) is defined as the IOR between provider and client coordinated by an explicit formal contract. Outsourcing network denotes the set of relationships that the focal provider has with external firms: MNCs, subsidiaries, etc. Networking capability is a concept that describes the process of managing and utilizing relationships in a network.

The results show that ROC is one imperative coordination way, and that social mechanisms such as reciprocity, communication and cultural compatibility are positively related with IOR development from COC to ROC. At the same time, ROC also affects additional resource exchange and knowledge transfer positively. Based on the development history of NEUSOFT from 1991 to the present, networking capability is defined as the processes that focal firms use to manage and utilize the nodes and coordination ways. The results also show that networking capability influences network evolution and knowledge transfer positively.

There are six chapters in this dissertation. Chapter 1 introduces the ITO development condition, objectives and structure of this dissertation. Chapter 2 introduces the four main theories utilized in this dissertation, and explains their applicability in the field of outsourcing. This chapter also reviews prior literature related to this dissertation. Chapter 3 describes the methodology used in this research and includes data sample, data collection and research procedures. A case study approach is utilized to

collect qualitative data and develop related theories. Chapter 4 describes IOR development on a dyadic level and primarily discusses two methods of coordination, ROC and COC, and analyzes the antecedents and consequences of IOR development. The analysis regarding the dyadic IOR between provider and client also provides the foundation for subsequent research regarding multiple relationships. Chapter 5 investigates the focal provider's relationships with external firms based on the dyadic relationship outlined in the fourth chapter. In chapter 5, the term outsourcing network is adopted to describe the multiple relationships in the network. The case of NEUSOFT supplies detailed qualitative data to describe outsourcing network evolution. Chapter 5 also discusses the definition and measures of networking capability and how networking capability affects network evolution and knowledge transfer. Chapter 6 provides a conclusion to this dissertation that includes theoretical implications, practical implications, limitations and future research.

There are some contributions in this dissertation. Chapter 4 contributes to the literature via the investigation of dyadic IOR development processes from COC to ROC. Moreover, this chapter also contributes to the research of consequences of IOR development by listing some unexpected resources and knowledge, such as channels resource exchange and management knowledge transfer. Chapter 5 contributes to the literature in the following ways: First, networking capability involves not only the management of relationships, but also the utilization of relationships; Second, networking capability facilitates network evolution by three processes; Third, it also contributes to the research of absorptive capability from the perspectives of both organization and individual.

論文審査の要旨

論文調査委員	{	主査 石田 修
		副査 星野 裕志
		副査 関 廷媛

本論文は、コンピュータやインターネットといった情報技術に関連した業務の外部委託（以下では ITO と記す）の受け入れ側である中国企業の事例研究を通じて、ネットワーク形成と企業能力構築との関連を考察している。

本論文は、以下の構成をとっている。まず、ITO 市場動向と受け入れ側である中国企業の特徴を分析する。

次に、先行研究を行い、その上で、研究手法を明確にする。続いて、まず、ダイアッド・レベルとして組織間関係の事例研究を行い、その上で、ネットワーク・レベルとして構造的埋め込みの事例分析を行う。そして、本研究の成果を要約した後で、研究の限界と今後の課題を提示する。

本論文の意義は、以下の点を挙げることができる。第1に、中国大手ITO企業であるINSIGMAおよびNEUSOFTの両社を対象として、従業員の詳細なインタビューを含めた事例研究を行い、組織間関係と事業展開の分析を通して、個人レベルの信頼に始まり、集団レベルの信頼、組織間レベルの信頼を勝ち取っていく態様を提示した。第2に、ITO企業として実績の無い状態から多国籍企業として成長するまでの進化の過程を3段階に区分し、NEUSOFT社へのインタビューや資料による事例研究により、企業成長にとってネットワーク形成能力とそれに基づいた学習・能力構築が重要であることを明確にした。そして、第3に、優位性を当初から保持している先進国多国籍企業と対比し、内部優位性が低い新興国多国籍を構造的埋め込みの視点から分析し、新興国多国籍企業の立場からネットワークを資源として位置づけた。

以上の理由により、本論文調査会は、許超氏により提出された論文 Information Technology Outsourcing Network and Networking Capability: Based on the cases of Chinese companies を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。

## 戸田龍介氏学位授与報告

報告番号 経済博甲第205号  
学位の種類 博士（経済学）  
授与の年月日 平成28年3月25日  
学位論文題目 日本における農業簿記の研究  
—農業税務簿記、農業統計調査、農協簿記の3つの流れを中心に—

### 論文内容の要旨

本論文における研究課題は、これまで日本において展開されてきた農業簿記は、なぜ、TPPという言葉が外圧がかかる以前に、農業に関する本来の「簿記」であったならば獲得できていたはずの競争力強化という

視座を、内生的・自発的に日本の農業界に持ち込むことができなかったのか、という疑問に、会計計算構造の面から答えることである。日本にはこれまで、「農業簿記」と呼ばれる分野が確かに存在してきた。その農業簿記が「簿記」であるならば、当然、これを用いて農業者の真の財政状態・経営成績を把握することができたはずであるし、そのことを通じて農業簿記は日本の農業の競争力強化に役立ってきたはずである。ところが、これまで日本で展開されてきた農業簿記については、日本の農業経営の発展に寄与してきたという言葉はもちろん、競争力強化に対する議論の契機を提供したという話すら、寡聞にして知らない。これは一体なぜなのか。本論文では、この疑問に答えるべく、日本の農業簿記に会計計算構造の面からアプローチを試みた。

第1章では、まず、先行研究のレビューを行った。これまで日本で出版・発行されてきた「農業簿記」と題する書籍・論文を概観し、これまで日本において農業簿記の主流をなしてきたのは「税務」を中心とする流れであること、および「税務」の他にも、それとは異なる別の農業簿記の流れが存在することが確認された。しかし、これらの文献をつぶさに検討してみると、どの農業簿記の流れも、通常の簿記がその本来の目的を遂行するにあたり当然のごとく前提とするもの、つまり記録者による継続的・規則的な取引「記録」に、ほとんど焦点をあてていないことが判明した。ということは、これまで日本において展開されてきた農業簿記は、「簿記」という名称は付されていても、実は本来の簿記ではなかった可能性があることになる。そうだとすれば、これまで日本において展開されてきた農業簿記は、簿記本来の目的とは異なる目的を達成するために、簿記本来の前提とは異なる前提に拠って立っていると推測される。これらの点を、本論文における仮説として設定した。

第2章では、前章で導出した仮説を検証するための最初の作業として、文献上確認された、税務を中心とする農業簿記の流れ（以下「農業税務簿記」と言う）の実態を、ヒアリング調査により改めて確認した。その結果、農業税務簿記の目的であり究極のゴールは、農業者用の所得税青色申告決算書の作成にあることが判明した。さらに、当該申告書は、「収穫基準」という所得税法上の独特の基準に基づいて作成されるが、この収穫基準は、期末に一括で、しかも農業者の記録に頼らずに所得を算定することができるために、現場では必須の基準として機能していることも判明した。



第3章では、第2章で確認された農業税務簿記という流れとは異なる、別の農業簿記の流れを、第2章同様ヒアリング調査により確認した。その結果、日本においては、農業税務簿記の流れ以外に、農業統計調査との関わりの中で展開されてきた農業簿記の流れ（以下「農業統計調査」と言う）と、農協（JA）の内部で行われてきた農業簿記の流れ（以下「農協簿記」と言う）の、別な2つの流れが存してきたことが明らかになった。

第4章では、以上の点をふまえ、これまで日本で展開されてきた農業税務簿記、農業統計調査、および農協簿記という3つの流れの目的と前提について、主としてヒアリング調査をもとに、必要に応じて文献調査も随時加えながら確認した。農業税務簿記の目的は、農業者用の所得税青色申告決算書の作成であり、前提としているのが、「収穫基準」という特殊な収益認識規程であった。農業統計調査は、その目的が農産物の生産費（コストではない）の統計的推計であり、前提としているのが、統計関係の職員による「坪狩り」等のサンプル推計であった。農協簿記の目的は、現在JAが行っている金融保険業務や、他の多様な経済業務を効率的に管理運営していくことであり、歴史的に要請されていた組合員農家全体のため、つまり日本の農業全体のためではなかった。また、農協簿記は「記録」自体は前提としているものの、その対象は農業に関するものというよりも、主として金融や保険取引に関するものであった。

第5章以降は、特に農業税務簿記に焦点をあてた。その理由は、この農業税務簿記の流れこそが、3つの流れのうち最も農業簿記実務への影響が強いものであり、一般に「農業簿記」と言う場合、この農業税務簿記を指していることがほとんどだからである。第5章では、まず、2014年に新設された農業簿記検定3級教科書に示された仕訳を題材にして、農業税務簿記の根幹である「収穫基準」が要請する前提について改めて調査した。その結果、通常の簿記では、原価ベースで売上原価を求める前提に立つところ、収穫基準は、「収穫時の販売価格」という特殊な測定ベースで青色申告書における農業収入を求める前提に立っていることが明らかになった。

第6章では、農業税務簿記の根幹である「収穫基準」を、さらに、計算構造および記帳の面から分析した。計算構造面からの分析により、収穫基準は、通常の簿記で求める原価ベースの売上原価を、実務上・実際上は必要としない基準であることが明らかとなった。た

だし、理論上・原則上は必要とされていることも確認されたため、収穫基準は両義性を有する基準であることも判明した。この収穫基準の両義性は、「記帳」の側面において、さらに顕著に現われることになる。収穫基準に基づけば、原則として記帳は、①収穫したとき、②販売したとき、③収穫した農産物を自宅で食べたとき、④期末に農産物を棚卸すとき、の実に計4回必要とされる。しかし、実務上・実際上は、ただの1回も必要とされないことが、ヒアリング調査および文献調査により確認された。以上の分析の結果、農業税務簿記の根幹たる収穫基準は、通常の簿記が絶対の前提とする「記帳」や「記録」を、実は前提としていないことが明らかとなった。

第7章では、第6章で明らかになった、収穫基準は実は記録を前提としていない点をふまえ、なぜ、記録に基づかずに、農業税務簿記の目的である青色申告決算書の作成が問題なく遂行できるのかという点を分析した。ヒアリング調査の結果、それは、農業に関する様々な基準・標準が使用されていたためであることが明らかになった。米を集荷する際に全農が農家に支払う「概算金」も、現代的な米に関する基準であることも確認された。ここに、農業簿記第1の流れである農業税務簿記が、本来の簿記ならば、必ず拠って立つべき「記録」という前提に立たずとも、なぜその目的を遂行できるのかが明らかになった。

以上のように、本論文では、これまで一般に農業簿記と総称されてきたものの中には、農業税務簿記、農業統計調査、および農協簿記の3つの流れがあったということ、文献調査およびヒアリング調査に基づいて明らかにしたうえで、これまで日本において展開されてきたこれらどの農業簿記の流れも、「簿記」が本来拠って立つべき前提—対象となる取引の「記録」—とは異なる前提のもと、農業簿記が「簿記」として本来もつべき目的とは、異なった別の目的を達成しようとしてきたことを明らかにした。とりわけ、農業に関する様々な基準・標準の使用が、「記録」および適正な売上原価の算定の阻害要因となっていることを解明した点が、本論文の貢献である。

論文審査の要旨

論文調査委員 { 主査 大石 桂一  
副査 大下 丈平  
副査 小津稚加子

本論文は、日本の農業簿記がこれまで、農業者の経営管理に十分に役立ってこなかったのはなぜなのかを、



会計計算構造の面から解明しようとするものである。第1部「日本における農業簿記の諸展開」では、文献研究およびヒアリング調査によって、日本の農業簿記には、第1に、青色申告書の作成を究極のゴールとする「農業税務簿記」の流れ、第2に、京大式農家経済簿記が旧農林省の生産費調査と結びついた「農業統計調査」の流れ、第3に、農業協同組合が金融保険業務等の多様な経済業務を効率的に管理運営していくための「農協簿記」の流れ、という3つの流れがあることを突き止めている。第2部「農業税務簿記に関する研究」では、上記3つの流れのうち、現在の農業簿記実務において最も影響の強い農業税務簿記に焦点を当てて、その計算構造の特徴と問題点を考察している。その結果、農業税務簿記の計算構造は、簿記が本来拠って立つべき「対象となる取引の記録」を前提とせずとも農業所得を算定できる仕組みになっており、そのことが正確な財政状態や経営成績の把握を妨げていることを明らかにしている。

本論文の独自性は、丹念な文献研究と地道なヒアリング調査によって、日本の農業簿記の実態を解明した点にある。とりわけ重要なのは、農業税務簿記の根幹ともいえる「収穫基準」は、「農業所得標準」や「概算金」といった税務における基準・標準の存在と相まって、記録・記帳へのディスインセンティブとなっているのみならず、本来は前受金であるはずの「概算金」の受取りが、「収穫基準」のもとでは事実上の収益認識基準として機能するため、それらが適正な売上原価の算定を阻害する要因にもなっていることを明らかにしたことである。これは本論文の大きな貢献であり、日本の農業簿記研究に新たな知見をもたらすものとして高く評価できる。

以上の調査結果から、本論文調査会は、戸田龍介氏より提出された論文「日本における農業簿記の研究―農業税務簿記、農業統計調査、農協簿記の3つの流れを中心に―」を博士（経済学）の学位を授与するに値するものと認める。