

中央大学特定課題研究費 ー研究報告書ー

所属	国際経営学部	身分	准教授
氏名	楊 川		
NAME	Chuan YANG		

中央大学特定課題研究費による研究期間終了に伴い、中央大学学内研究費助成規程第15条に基づき、下記の通りご報告致します。

1. 研究課題

(和文) グローバルサプライチェーン(SC)の経済分析

(英文) Economic Analysis of Global Supply Chain (SC)

2. 研究期間

2022年度 ~2023 年度

3. 研究の概要 (背景・目的・研究計画・内容および成果 和文 600字程度、英文 50word 程度)

(和文)

1. 背景:

経済がグローバル化し、製造工程も複雑化する。さらに関連企業の増加もあり、SCの重要性は以前にも増して注目されている。

Williamson(1985)は、資産特殊性が高いとき、企業同士が市場で財を取引するより、組織内での取引の方がより効率的であると主張している。この理論を基礎とした下野(2020)は、SCが協働する中での価値の分配を中心に分析した。また、加護野・山田(2008)は、SCを事業システムの一形態として捉え、SCにおける企業間協働に注目し、分析する。

シュンペーター(2016)は、創造的破壊の過程の中で、価格競争だけではなく、品質競争にも注目を向けるべきだと主張している。

このようにSC内の協調と競争を分析している先行研究はすでに散見されるが、品質競争とイノベーションも要素としてモデルに取り入れ、SC中の協調と競争やSC間の競争をダイナミックモデルで構築し、SCの本質とイノベーションの重要性を分析する事も必要であると考え、本研究を試みる。

2. 目的:

本研究は、耐久財を生産するアセンブラ間で繰り広げられる価格・品質競争の下でのSCが果たす特質を明らかにする。

3. 研究計画:

2024年

4月~5月にモデル構築完成を目指す。

6月に経済研究所の研究会で成果発表

7月中国西安あるいは9月にアメリカ(コーネル)で成果発表を目指す

10月以後に日本応用経済学会の学会誌に投稿することを目指す

2025年

構築したモデルを応用した分析

Innovation and Green Development に投稿する予定

4. 内容と成果

資産の特殊性、品質競争とイノベーション等の要素をモデルに加え、協調と競争の下での SC のダイナミックモデルを構築し、分析する。また、耐久財市場では、SC 同士は品質、費用、納期を重視しながら競争を展開し、SC 内の企業はコスト・パフォーマンスと品質の最低値を共有することを仮定する。

モデル分析の結果は以下の通りである。かつて、経済を組織する最高のシステムは市場だと思われていたが、現代の経済は、市場（見えざる手）と SC（見える手）のハイブリッドである。具体的には、SC 内のメンバー企業間の協調的な長期契約の下で、また SC 間の競争の下で、適切な取引価格と競争による破壊的イノベーションが高品質を実現し、消費者の需要を満足させる耐久財を供給可能にすることを示す。

追記：研究の計画段階では、デカップリング（自国回帰）のケースを想定したモデルの構築、現地調査等考えました。しかし実際にモデルを構築してみると、これは非常に難しいと感じました。試行錯誤の結果、SC の本質の解明というモデルの構想を形にすることができました。当初の計画書から内容は多少変更があります（テーマは変更なし）。ご了承ください。

参考文献：

加護野忠男・山田幸三(2008)「取引制度はいかにして決まるか」(加護野忠男・角田隆太郎・山田幸三・上野恭裕・吉村典久『取引制度から読み解く現代企業』) 有斐閣

下野由貴 (2020) 『サプライチェーンのシェアリングモデル：トヨタグループにおける付加価値の創造と分配』中央経済社

シュンペーター著・大野一訳(2016)『資本主義、社会主義、民主主義』日経 BP 社

Williamson, O.E. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism*, New York.

(英文)

1. Research background:

As the economy becomes more globalized, the importance of SC is increasing as manufacturing processes become more complex and interconnected companies increase.

Williamson's (1985) theory says that when asset specificity is high, it is more efficient to trade within an organization than to trade goods between companies in the market. Shimono (2020), which is based on Williamson's (1985) theory, focuses on the distribution of value when people collaborate.

Kagono and Yamada (2008) views SC as a form of business system and focuses on and analyzes collaboration between companies in SC.

Schumpeter (2016) argues that in the process of creative destruction, attention should be paid not only to price competition but also to quality competition.

Although there are already some previous studies that analyze cooperation and competition within SCs and in a SC, it is also necessary to incorporate quality competition and innovation into the model as elements and to construct a dynamic model to analyze the essence of SC under cooperation and competition among SCs and between a SC. We believe that this is the case and will attempt this research.

2. Purpose of research:

This study reveals the characteristics that SC plays in the price and quality competition among assemblers who produce durable goods.

3. Research plan:

[2024]

The aim is to complete the model construction in April or May.

Results will be presented to the Research Group of the Institute of Economic Research at our university in June.

Results may be presented in Xi'an, China in July, and in America (Cornell) in September.

The research will be submitted to the Journal of Japanese Applied Economics after October.

[2025]

Some applied analyses such as green supply chain will be conducted using the basic model and will be submitted in *Innovation and Green Development*.

4. Content and results:

Adding elements such as asset specificity, quality competition, and innovation to the model, we will construct and analyze a dynamic model of SC that will face both cooperation and competition. Furthermore, in the durable goods market, SCs compete with each other with emphasis on quality, cost, and delivery time, and it is assumed that companies within SCs share the lowest values for cost performance and quality.

The results of the model analysis are as follows. The market was once thought to be the best system for organizing the economy, but today's economy is still a hybrid of the market (the invisible hand) and the SC (the visible hand) based on my analysis.

Specifically, under cooperative long-term contracts among member companies within the SC, disruptive innovation through appropriate transaction prices and competition will result in high quality, and assemblers will be able to produce durable goods that satisfy consumer demand.

P.S. At the planning stage of the research, I considered building a model focusing on the case of decoupling (returning to one's home country) and conducting related field surveys. However, when I built the model, I found it extremely difficult. As a result of trial and error, I was able to formulate a model concept to clarify the essence of SC. Please take note that there are some changes to the content from the original plan, but the theme remains unchanged.