

アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発

平成31年度グローバル社会文化研究センター
研究プロジェクトC 研究成果報告

研究期間：平成31年4月1日～令和4年3月31日

久井田 直 之
新 里 泰 孝
水 野 勝 之
裴 光 雄

March, 2024

アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発

共同研究者

研究代表者 久井田 直之¹

研究者 新里 泰孝²

水野 勝之³

裴 光雄⁴

目次

序文	久井田 直之	1
経済学の英語教材の作成ー経済学と英語の学びの融合ー	久井田 直之	4
システムーワイド・アプローチ理論の基本モデル化	水野 勝之	10
アジア経済の教材作成（日中花き産業と日本チューリップ球根産業） と授業実践報告	新里 泰孝	31
韓国・コロンビア FTA と花卉輸入の新動向	裴 光雄	42

1 日本大学経済学部准教授 kuida.naoyuki@nihon-u.ac.jp
2 元富山大学経済学部教授 niisato@ems.u-toyama.ac.jp
3 明治大学商学部教授 kmizuno@jcom.zaq.ne.jp
4 大阪教育大学教授 bae@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

序文 Preface

久井田 直之（日本大学経済学部）

本ワーキングペーパーは、日本大学経済学部グローバル社会文化研究センターから助成を受けて行った研究プロジェクト(C)「アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発」の研究成果を報告するものである。本研究プロジェクトは、研究代表者・久井田直之（日本大学経済学部，英語）を筆頭に、新里泰孝（元富山大学経済学部，経済学），水野勝之（明治大学商学部，経済学）と裴光雄（大阪教育大学，経済学）の4名により2019年度から2021年度にかけて行われた。コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて、従来の予定の2年間の研究期間を1年延長していただき、3年間の期間内で、当初の研究計画を大幅に見直し、国内を基盤として実施できる研究に修正しながら研究を遂行した。2022年度にワークショップ(2022年11月24日(木))を開催して、本ワーキングペーパーの作成へ至っている。

グローバル社会に対応する人材の育成を目指して英語教育の在り方は長年議論され、文部科学省は大学のグローバル化を推進すべく2014年にスーパーグローバル大学指定¹を始めて、現在はスーパーグローバル大学創成支援事業として、採択校の数を増やしている。採択に際し、厳しい審査基準を満たす必要があり、その基準の中に、全学生に占める外国人留学生の割合や外国語による授業科目数・割合などの項目がある。本事業は多言語での大学の授業実施の体制の確立を推進するものであり、各大学が指定を目指す場合は、英語などの外国語による授業の開講と実施が求められることになる。日本の直面している少子高齢化を考慮すれば、事業への参加の意思の有無にかかわらず、日本の学生だけではなく、海外からの留学生の受け入れは大学の存続にとって不可欠と考えられ、日本語以外の言語での大学授業の実施は今後さらに進むことが考えられる。

また日本の教育は以前の学生の受動的な学びからの脱却を図り、「主体的・対話的で深い学び」を小学校、中学校、そして高等学校で実践するカリキュラムが推進されている。知識を得るだけでなく、その知識を実践的に活用し、学生が自身の意見形成や意見表明につながる経験を教育現場でできるようになってきている。大学においても高大接続の重要性が近年強調されるようになってきており、「主体的・対話的で深い学び」の継続と実践をどのように行っていくかは課題とされている。

本研究プロジェクトは英語での経済学の授業に対応する日本人向けの教材の開発を目的

¹ https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/sekaitenkai/1360288.htm

として、オンライン経済学教材 CORE-Econ²をモデルに、学生の主体的な学びをどのように実現するかを考慮しながら英語経済学教材の開発を試みた。研究申請時は、その後のコロナウイルスの感染拡大とオンライン教育の日本での浸透を想定していなかったが、欧米で注目されていた CORE-Econ をそのまま日本で使用するのではなく、日本の研究者がアジアにフォーカスした新しい経済学教材を開発して示すことに意義があると考えての試みであった。教材の開発に際し、2020年以降の複数回の緊急事態宣言を受けて、海外の現地調査が実施できなくなり、オンライン上でのデータ収集に切り替えて研究と教材の開発を進めた。経済学の理論と日中韓で文化的にも共通する産業を結びつけて教材を作成することに注力し、アカデミックな研究論文の要素を取り入れて、英語面で教材の充実を図った。新型コロナウイルスの感染拡大が研究に与えた影響を調査した結果によれば、影響が大きかった順に「研究者や学生の移動や異動への影響」、「学会等における成果発表や情報収集への影響」、「研究室や実験室へのアクセスへの影響」、そして「教育業務の変化に伴う研究時間への影響」となっている。(cf. 西川 (2021) 調査対象者には人文・社会科学分野の研究者が含まれず、自然科学分野の研究者に限定されているが、研究者にとっては教育準備等にかかる時間がオンライン化で増えて、結果的に研究に関わる時間が減ったと言える。本研究プロジェクトが示した、研究と教材開発の連動は、新しい教材作成のモデルとなりうると考えられる。

そして本研究プロジェクトでは、3か国の文化に根付いた産業でありながら、日本の場合は若者の花への意識の変化(花離れ)も近年注目されていたため、花き産業を扱うこととした。奇しくも花き産業はコロナウイルスの感染拡大の影響を大きく受け、コロナ前とコロナ後で変化が生じている。花に関しては、日常生活必需品という認識は希薄になりつつあり、コロナの影響で流通が一時はかなり縮小した。その一方で、在宅時間の増加に伴い、家庭内での花を飾ることでの癒しの効果に関して注目されるようになってきているとの指摘もある。(cf. 大森(2021) 身近なものでありながら、冠婚葬祭など日本の文化に根付いている花について扱うことで、異文化間比較を通して、自国の文化の再認識などにつながればとの思いも込めて教材作成と研究を行った。

久井田論文「経済学の英語教材の作成－経済学と英語の学びの融合－」では、本研究プロジェクトの研究背景、研究目的、研究の成果と今後の課題について述べている。そして CORE-Econ の現状と今後の展開を整理し、日本国内での英語経済学教材についての可能性を検討している。

水野論文「システムワイド・アプローチ理論の基本モデル化」は開発した教材内で扱うことができなかった経済モデルについての追加の説明を行っている。経済学の実証分析で

² <https://www.core-econ.org/>

は通常強い仮定が置かれている。高度成長期のような時期にはそれでも適切だったかもしれないが、経済の内容が多様化し、日々状況が変化する中、固定的な強い仮定を排除し、諸学者でも簡単に実証分析できる手法が必要であり、本論文中に手法が紹介されている。

新里論文「アジア経済の教材作成（日中花き産業と日本チューリップ球根産業）と授業実践報告」は本研究プロジェクトで作成した教材を実際に学生に授業内(ゼミ内)で使用した結果の報告である。教材作成に際し、学生からの使用に関するフィードバックを得ることやそのフィードバックをふまえた改善を実施することなどを研究に反映させることを目指した報告で、教える側と教わる側が協力した今後の教材開発の可能性を示している。

裴論文「韓国・コロンビア FTA と花卉輸入の新動向」では、開発した教材内で今後の課題として示した4つの課題の中の1つとして示された、FTA(自由経済協定)に焦点をあてて考察した。韓国花き産業をの実状をデータに基づき明らかにし、今後の花き産業の未来を示している。

本研究プロジェクトで開発した英語経済学教材は英語語彙表を付記した教材で、内容理解のために事前にキーワードを学習者が学習しやすいように配慮されており、キーワードを事前に意識することで、内容理解の補助になるようになっている。

研究と教材開発の融合と経済学教育と英語教育の融合の2つの融合を目指した研究プロジェクトであったため、教材に関してはまだ改善の余地は十分にあることは否めない。改善へのご意見を利用者の方からいただきながら、真摯に受け止めて今後も改善に努めて、本研究プロジェクトの発展形を、2023 年度基盤研究(C)として採択された『「英語×経済学×データリテラシー」日中韓から発信するオンラインテキストの開発』(23K02464)の中で示していきたい。

最後に日本大学経済学部グローバル研究センターの委員長をはじめ委員の先生方、そして研究事務課の方々にこの場を借りて深く御礼申し上げます。本研究プロジェクトのおかげで基盤研究(C)に採択され、研究をさらに発展させることができた。

参考文献

- 大森いさみ(2021)「新型コロナウイルス感染流行期の生活に花がもたらす癒しとコミュニケーションの変化」『生活美学研究所紀要』, 第 31 号, 武庫川女子大学, pp.167-178.
- 西川開(2021)「新型コロナウイルス感染症による日本の研究活動への影響」情報知識学会誌, Vol. 31, No. 2, pp.198-203.

経済学の英語教材の作成－経済学と英語の学びの融合－

久井田 直之(日本大学経済学部)

本稿では、平成 31 年度グローバル社会文化研究センター研究プロジェクト(C)「アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発」の研究背景や目的、研究方法そして研究成果を報告し、CORE-Econ の現状と今後の英語経済学教材の開発の可能性について述べたい。

I. 研究背景と研究目的

日本で、英語で経済学を教える際に考えるべき問題 (What(何を), How(どのように), For whom (だれに)) を本稿では次のように整理する。

1. テキストは英語で、授業の使用言語は英語で行うか、日本語で行うか、それとも両方か
2. 授業の目的は、経済学の知識の習得か、それとも経済学の知識の習得と英語力の向上の両方か
3. 使用するテキストは海外のものか、日本語母語話者が作成したものか

それぞれの問題に対しての本稿の立ち場について述べたい。1については、英語で科目教育を行う場合、英語で教えるための教授法 (EMI = English. Medium Instruction)の知識が必要であると考えられるが、科目教育を行う教員がその知識を研修などで習得したうえで授業を行うことは現実的には難しい場合が多い。本稿では、経済学の教員と英語の教員が共同で英語経済学教材の開発を行うことに焦点を当て、使用言語に関しての詳細な検討は別稿で行いたいと考えている。2については、今まで習得した英語の知識を活用することを前提に、経済学の知識の習得を目的とした授業が従来は多いが、本稿では経済学の知識の習得と英語力の向上の両方を目指す授業の必要性が今後高まると考えて、両方を目指すこととする。経済学の授業だけでなく、大学で行われる英語の授業の中でも英語で書かれた経済学のテキストを用いれば、知識の習得と英語力の向上が図れると考えられる。教える側やテキスト内の知識の専門性の程度の問題も生じるが、基礎的な知識の部分であれば、十分に習得が可能ではないだろうか。英語を学ぶことを目的とせず、英語をツールとしてとらえ、英語で学ぶことで、英語と経済学を結び付けることで、英語を使うことへの抵抗感も軽減されることが期待される。3については、日本語母語話者が作成したものを使用することを旨とする。本研究プロジェクトでは、従来の英語経済学の教材とは異なる教材の作成を目的として掲げた。その理由は日本の英語での経済学教育において、学習者の英語力

への配慮が十分とは言えないからである。多くの大学で使用される、英語の経済学教育のテキストは、海外で多読され名著と呼ばれる経済学テキストで、日本人用に準備されたものではないテキストを使うことが一般的であった。例えば、外書講読などの授業の場合は、学生にテキストを読むことを予習として課して、授業内で内容の確認や理解を確認する練習問題に取り組むなどが主な授業内活動となっている。英語で経済学教育を行うことは近年日本でも少しずつ行われるようになってきているが、使用する教材についての開発や研究について、十分とは決して言えない。藤澤(2023)が指摘するように、教育の現場では授業に合わせた教材がないために、教員自らが教材選定と教材作成に奔走することが多いのが現状である。教材の問題を解決しようとするのが本研究プロジェクトの試みとなる。

II. 研究方法

研究プロジェクトを行うに際し、複数回の zoom と対面での打ち合わせを行い、テキストの扱う産業の選定、データ収集の方法、テキスト作成の過程を確認して、研究を実施した。ここでは、テキストの作成のプロセスを説明する。英語でのテキスト作成にあたり、学生の語彙力に配慮したテキストにするために、各章の担当者に教材を作成後に、英語担当の筆者が Laurence Anthony 氏の開発した無料のコーパスツール“AntConc”³を用いて、それぞれの章の語彙分析を行った。章の担当者が最初から語彙レベルを各自で確認しながら、テキストを作成するよりも、作成し終えた章ごとに語彙分析を行い、難しい語彙の使用に関しては修正（言い換えなど）を行うことで、作成者の負担を減らすことが可能になった。またこの順番(テキスト作成⇒語彙分析⇒修正)で進めることで、章の担当者の学生の英語語彙についての認識の違いを埋めることができた。ある語彙は難しくないと感じる教員もいれば、難しいと感じる教員もいる。一定の基準で語彙レベルの判定と修正を行うことで、作成する教員の負担も軽減し、章ごとに統一された基準でテキストが作成された。英語語彙文分析に用いたのは筆者の「英語経済学テキストと日本の初中等教育の英語教科書の語彙比較に基づく連携教育の研究」(16K13269) で作成した高校英語教科書語彙表を使用した。独自の既習語彙 INDEX(Already-Learned-Vocabulary index: ALV)付きの語彙表は、高校英語教科書の市場のシェア率に基づいて、単語ごとに指数を算出している。例えば ALV80 の語彙は、高校生 80%が教科書でその語を学んでいると示すことになる。それにより、英語語彙に関する知識の有無に関係なく、ALV 指数に基づいて、語彙面での配慮が可能になった。ただし、多義の語で経済学特有の意味での使用が多い語彙に関しては、指数だけではない判断が不可欠である(例: interest, 学生が教科書で習う馴染みのある意味は興味・関心であるが、経済学では利子の意味での使用が多いので、指数は高くても指導時には注意が必要となる)。ALV による語彙の修正を行ったのちに、英文校閲に依頼した。ネイティブスピーカーも日本の高校生の英語語彙に関しては指数のような明確な認識は持っていないので、校閲に語

³ <https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>

彙の相談も行った。そして完成した章ごとを最後語彙分析にかけて、章ごとの語彙表の作成を行った。作成された表に関しては研究者の論文の最後に添付した教材を参照されたい。

テキスト作成の過程⁴

①章の担当者の作成 ②英語語彙分析 ③テキストの修正 ④ネイティブスピーカーによる校閲 ⑤英語語彙分析 ⑥章ごとの語彙表の作成

III. CORE-Econ の現状と今後の英語経済学教材の開発の可能性

本研究プロジェクトがモデルにした CORE-Econ は 2023 年 1 月で 10 周年を迎えたオンライン経済学教材の開発と発信の先駆者で、近年欧米のメディアでも紹介される世界の経済学教育に新風を吹き込み存在として注目されている。COVID-19 のパンデミック時には、CORE-Econ はパンデミックの与える経済への影響を経済学の視点で考察・分析し、積極的に動画やデータなどを発信し、近年の特徴は世界中の“inequality”の問題と経済の関係性を明らかにすることに注力している。2023 年現在で世界の 393 の教育機関で使用されている。CORE は Curriculum Open-access Resources in Economics の頭文字の略語である。CORE は、従来の経済学のテキストの中で示されるモデルが現実世界の中で運用されないことがあり、学ぶ学生がモデル適用を体験することができないことという問題を解決すべく、新しいテキストとして公開された。最初のオンライン経済学テキスト“The Economy”は 2014 年にベータ版で公開され、2017 年にベータ版を加筆修正したバージョン 1.0 がリリースされた。“The Economy 1.0”についてはフランスなどヨーロッパの国を中心に翻訳版も公開されている。アジアの国の翻訳版は未公開となっているが、インドを中心にした派生版の“The Economy: A South Asian Perspective”は公開されている。10 周年を迎える 2023 年には、新しい経済学テキスト“The Economy 2.0: Microeconomics”が公開され、“The Economy 2.0: Macroeconomics”も 2024 年春に公開予定となっており、年々コンテンツの更新が続いている。

また主となるテキストとは別に、特定のテーマやスキル育成に特化したテキストも公開も順次進行している。“Experiencing Economics”ではゲームや実験を用いて経済学を学ぶことができ、classEx というアプリを用いることでスマホなどのデジタルデバイスを用いてインタラクティブに学ぶことができる。データ処理、ソフトウェア、統計の貴重なスキルを学ぶ“Doing Economics”では Excel や Google スプレッドシートなど働く際に必要とされる PC スキルの向上にもつながるコンテンツとなっている。“Economy, Society, and Public Policy” (ESPP) は、経済学の予備知識がほとんどまたはまったくない学生を対象とした CORE-Econ の入門経済学の教科書となっており、不平等、金融不安、気候変動など、社会が直面している最も差し迫った政策問題を考える際に必要な分析ツールとデータ処理スキ

⁴ 寺内(2000)では、ニーズから始まるテキスト作成の流れのモデルを示している。

ルの育成を目指す内容になっている。

筆者は所属する経済教育学会の会員と共に、CORE-Econ の教材を従来のような英文テキストとしての使用を想定し、利用する日本人教員や学生向けのガイドブック作成を目指した基盤研究(C)「英語経済学オンライン教材 CORE プロジェクトを用いた経済教育と英語教育の連携」(19K02767)を行っている。経済学を教える教員にとっては、既存の経済学教材を利用することはメリットが多いからである。その一方で、本研究プロジェクトのような独自の英語経済学教材の開発を試みた。CORE-Econ のコンテンツは欧米よりのものがほとんどで本研究の申請時には East Asia 版の“The Economy”（インドを中心とした）もまだ公開されていなかった。本研究プロジェクトが英語で書かれたアジア（日中韓）版の経済学教育のテキストの第一歩となればと考えている。

IV. 研究成果

本研究プロジェクトの主な成果は、経済学を専門とする教員と英語を専門とする教員がそれぞれの研究分野を活かしながら、新しいタイプの英語経済学教材を開発したことと、実際に使用し、使用した学生からのフィードバックを得たことである。作成した教材の中に学生の事前学習を促し、内容理解の補助を行う英語語彙表が含まれていること、テキスト内の語彙に学生への配慮がされていること、そして学術的な要素を取り入れて作成されたテキストなので、データ分析やデータからの考察が可能になっていることなどが具体的に他の英語経済学テキストと異なる要素になる。高校英語教科書語彙に基づく語彙表によって、高校英語教科書語彙の重要性を再認識しながら学ぶことも可能になる。そして、今回の研究ではこれらの語彙分析の担当は筆者で、筆者がこの一連の作業を行ったが、Laufer (1989) の既知語数に基づき、ALV 表の活用と、AntConc の使用の浸透が進めば、経済学だけではなく、他の分野でも英語で教材を作成する際に、語彙レベルに配慮したテキスト作りは十分可能である。本研究プロジェクトで、以前の研究で作成した語彙表と指数を用いて、経済学の教員と共に新しい経済学教材の開発の可能性を示すことができた。

V. 研究の今後の課題

研究プロジェクト「アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発」を遂行したことで、いくつかの課題も明らかになった。1 つめの課題は、オンライン化の作業に関わる負担についてである。CORE-Econ のように、オンライン上で教材を使用する教員のために、授業用のサブ教材（パワーポイントスライドなど）を提供し、学生が補足の練習問題等に取り組み自身の理解を深めることができるホームページの作成を行うことがオンライン教材の使用の促進のためには必要ではあるが、4 人の研究メンバーだけで CORE-Econ 規模のホームページの整備や教材の作成を目指すことは難しい。2024 年 3 月で終了予定の筆者が研究代表者を務める基盤研究(C) (19K02767) で作成した CORE-Econ の日本人用のガイドブックを公開するホームページ上に、本研究の教材も共に掲載し、英語の経済学教材

と日本人の開発した教材を比較使用してもらい、今後改訂等の作業が可能な状態にしたいと考えている。このようなホームページを公開することで、教員間が情報共有や意見交換を円滑に行うことを可能にし、日本国内の経済学教材の研究と開発を推進していきたい。2つめの課題は、教材開発の PDCA サイクルとして、学生から得たフィードバックに基づいた教材の改訂を行い、再度フィードバックを得るところまでのサイクルを達成できなかったことである。コロナウイルスの感染拡大の影響で、対面での授業が制限されていたことなどの複数の要因によって実現できなかった PDCA サイクルを、現在進行中の新しい研究プロジェクトの中でぜひ実現したいと考えている。そして 3 つめの課題は国際協力に基づく研究の実施である。現地調査ができなかった場合に、調査対象の国の経済学教員や英語教員とオンライン上でのやり取りを通して教材作成や現地データの収集をお願いできるようなネットワークが築けていなかった。本研究プロジェクトの国際版としてスタートした新しい研究では、日中韓の3か国の経済学と英語の教員が協力して、それぞれの国の事情や文化と経済を関連させたテキストを作成する体制を整えて、現在研究を遂行している。今後の課題として示したものを解決するために、また新しい研究をスタートさせるという研究のサイクルにもつながった。

VI. おわりに

コロナウイルスの感染拡大に伴い、日本の教育はオンライン教育の本格導入という大きな転換を強いられた。その中で本研究プロジェクトが遂行された。研究を進める中で、オンラインでの学生とのやり取りの中で、オンライン教育による閉塞感に対する不満を訴える学生に多く出会った。本研究で作成した教材をオンライン教材とする目的は、学生が1人でオンライン上で学ぶことができるようにするだけではなく、オンライン上で他国の学生と、英語で書かれた共通の英語経済学テキストを読み、英語でディスカッションなどを学生が zoom や対面で行う国際交流を視野に入れた英語を用いた交流を実現することである。今後も教材開発の研究に励み、学ぶ意義を学生に感じてもらえるような研究を進めたい。

参考文献

- Laufer, B. (1989). What percentage of text lexis is essential for comprehension? In C. Lauren, & M., Nordman (Eds.). *Special language: From humans thinking to thinking machines* (pp.316-323). Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- 久井田直之 (2018) 「CORE プロジェクトを日本に : ガイドブック作成の取り組み」『経済教育』37 号, pp.92-97, 経済教育学会.
- 鳥飼慎一郎(2020) 「日本の大学における EMI の導入に関する諸問題」『異文化コミュニケーション論集』Vol. 18, pp. 11-24.
- 寺内一 (2000) 「ESP を知る」深山晶子 (編) 野口 ジュディー (総監修) 寺内一・笹島茂・神前 洋子 (監修) 『ESP の理論と実践』, (pp.9-32). 三修社.

藤澤宜広（2023）「内容重視の教授法に基づく経済英語の授業の進め方に関する考察」経済教育学会第39回全国大会口頭発表.

堀口和久（2003）「ESP と経済英語・ビジネス英語－大学英語教育の観点から－」『帝京大学文学部紀要教育学』28, pp.145-164.

システムーワイド・アプローチ理論の基本モデル化

水野勝之（明治大学）

1. はじめに

日本大学経済学部グローバル社会文化研究センター平成31年度研究プロジェクトC「アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発」によって教材「アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発」を作成した。その中では下記についての4本の教材を掲載した。

The Flower Economy of Japan 1: Income elasticity and price elasticity of flowering plants in Japan

Flower economy of Japan 2: A behavioral economic method for increasing tourism to sites with *Cypripedium macranthos*

Consumers: change of life -- spatio-temporal differences as indicators of market concentration

Innovation: Producers and market -- total factor productivity

いずれも花きの需要や供給を扱った経済分析の内容である。その際に下記のデータを用いての実証分析を行うことにより読者に理解しやすくしたつもりである。だが、紙面が限られていたためそこで用いた経済モデルについては十分説明することができなかった。本ワーキングペーパーでは、その際に省略した経済モデルの概要を示すことにしよう。つまり、本ワーキングペーパーは教材を活用する者にとっては副教材的に、研究を行うものにとっては研究指針に位置付けられる。本稿は、Theil, H. (1980a)、Theil, H. (1980b)、水野勝之(1992)、水野勝之他(2019)、水野勝之他(2020)、水野勝之他(2023)に基づいて「Theilの理論および著者らが発展させた理論をわかりやすく解説すること」を目的に作成した。

2. 経済モデルの基本ー消費モデルー

前掲教材の基本モデルは H.THEIL のシステムーワイド・アプローチという理論である。そのモデルは消費理論、生産理論からなっており、それぞれを説明することとする。まず、消費理論の2財モデル、多数財モデル、そして生産理論の2財モデル、多数財モデルという段取りとなる。

1) 消費モデルー2財モデルー

①予算シェアの定義

消費の2財を考えよう。一方の財を第1財、他方の財を第2財とする2財の分析としたときの記号をあらかじめ決めておこう。第1財の一単位当たりの価格を p_1 、消費量を q_1 とし、

第 2 財の価格を p_2 , 消費量を q_2 とする。本稿においては, 消費者の所得は第 1 財と第 2 財の消費に回されるとする。

このとき第 1 財と第 2 財の予算シェアを定義する。それは, 第 1 財と第 2 財の合計支出額に占める各財の消費額の割合である。このとき合計消費額を所得 Y と見なす。

$$Y = p_1 q_1 + p_2 q_2 \quad (1)$$

ある消費者の所得を Y , それに対する第 1 財の予算シェアを w_1 , 第 2 財の予算シェアを w_2 とすると次式を得る。

$$w_1 = \frac{p_1 q_1}{Y}, \quad w_2 = \frac{p_2 q_2}{Y} \quad (2)$$

w_1 は第 1 財の予算シェア, w_2 は第 2 財の予算シェアである。所得 Y に占める支出の割合を表している。両者ともプラスである。

$$w_1 \geq 0 \quad w_2 \geq 0 \quad (3)$$

また, 両者を加えると 1 になる。

$$w_1 + w_2 = 1 \quad (4)$$

2) システム-ワイド・アプローチの消費需要方程式を用いた分析

いまシェアを定義した。次に予算シェアを使ってシステム-ワイド・アプローチのモデルを定式化する。ここでは, 消費需要方程式を提示する。これは所得制約付き効用最大化の下に得られた需要方程式である。 $d \ln \circ$ で無限小変化形を表し, 近似的に変化率(増加率)を意味している。変数を仮に X とすれば次のような近似である。

$$d \ln X = \Delta X / X$$

よって, ここでの消費需要方程式は微分形の需要方程式と言える。第 1 財と第 2 財の絶対需要方程式とよばれるものである。(相対需要方程式は次項で登場する。)

$$w_1 d \ln q_1 = \theta_1 d \ln Q + \pi_{11} d \ln p_1 + \pi_{12} d \ln p_2 \quad (5)$$

$$w_2 d \ln q_2 = \theta_2 d \ln Q + \pi_{21} d \ln p_1 + \pi_{22} d \ln p_2 \quad (6)$$

ここで, $d\ln Q$ はディビジア数量指数という.

$$d\ln Q = w_1 d\ln q_1 + w_2 d\ln q_2 \quad (7)$$

予算シェアをウェイトとした $d\ln q_1$ と $d\ln q_2$ の加重平均で定義される. 連鎖指数にあたる. 消費方程式は左辺の消費量増加率を右辺のディビジア数量指数と第 1 財と第 2 財の価格変化率で表した式となっている.

また, θ_1 と θ_2 が登場している. これらのパラメータは以下の通り限界シェアとして定義される.

$$\theta_1 = \frac{\partial p_1 q_1}{\partial Y} : \text{第 1 財の限界シェア}$$

$$\theta_2 = \frac{\partial p_2 q_2}{\partial Y} : \text{第 2 財の限界シェア}$$

(8)

限界シェアは, 所得が増えたときの各財の消費の増加の割合である. θ_1 は第 1 財の限界シェア, θ_2 は第 2 財の限界シェアである. 所得 (あるいは総支出) が増えた場合の各財への支出の増加分のシェアである. 予算シェアとは異なり, 限界シェアはマイナスにもなりうる. 数量が減少することがありうるからである. ということは, 1 よりも大きくなることもありうるということである. この点注意が必要である.

しかし, 第 1 財と第 2 財の限界シェアを加えると 1 になる.

$$\theta_1 + \theta_2 = 1 \quad (9)$$

これは予算シェアの合計が 1 となっていた事実と同様である. パラメータ制約の一つとなる.

ところで価格パラメータは特殊な性質を持っている. スルツキー係数と呼ばれる. スルツキー係数とは価格パラメータである. 価格パラメータには対称性という性質がある.

$$\pi_{12} = \pi_{21}$$

$$\pi_{11} + \pi_{12} = 0$$

$$\pi_{21} + \pi_{22} = 0$$

$$(\pi_{11} + \pi_{12} + \pi_{21} + \pi_{22} = 0)$$

(10)

これらの価格パラメータの制約を (3) と (4) 式に代入して整理すると, 二つの式が次の 1

つの式で表される。

$$w_1 d\ln q_1 = \theta_1 d\ln Q + \pi_{11}(d\ln p_1 - d\ln p_2) \quad (11)$$

この式が実際に用いる消費理論式である。2財のこの式は第1財数量変化率を、デブジヤ数量指数と「2財の価格変化率の差」で表現した式である。2財のモデルであるが、パラメータ制約から2本の方程式を上式のように1本の方程式に統合できる。この式を推定することにより、(推定しない)2本目の方程式のパラメータ値は全て求まる。逆に、次の方程式1本を推定してもよい。

$$w_2 d\ln q_2 = \theta_2 d\ln Q + \pi_{22}(d\ln p_2 - d\ln p_1) \quad (11)$$

こちらを推定してパラメータ推定値を求めてもパラメータ制約(9),(10)からすべてのパラメータ値が計算できる。

推定方法としては創始者の Theil が最尤法を採用している。よって最尤法が望ましいが、微小変化形変数で統計値には期待できないことから通常最小2乗法のステイでも十分であると筆者は考えている。

2) 多数財の場合の消費需要方程式

いま、2財のケースでわかりや救説明した。Theil (1980a) (1980b)のシステムワイド・アプローチ理論では一般化され、多数財の扱いが多い。そこで次の多数財のケースでこの理論を説明することにしよう。多数財での説明では、微分形消費需要方程式の相対価格で次のようにあらわされる。2財の場合は相対式を省いたがわかりやすくするためであった。ここでは、原則に従って説明していこう。

そこで、n財のケースで説明する。

$$w_1 d\ln q_1 = \theta_1 d\ln Q + \phi\theta_{11} d\ln \frac{p_1}{p_F} + \phi\theta_{12} d\ln \frac{p_2}{p_F} \cdot \cdot \cdot \cdot$$

$$w_2 d\ln q_2 = \theta_2 d\ln Q + \phi\theta_{21} d\ln \frac{p_1}{p_F} + \phi\theta_{22} d\ln \frac{p_2}{p_F} \cdot \cdot \cdot \cdot$$

.....

$$w_n d\ln q_n = \theta_n d\ln Q + \phi\theta_{n1} d\ln \frac{p_1}{p_F} + \phi\theta_{n2} d\ln \frac{p_2}{p_F} \cdot \cdot \cdot \cdot$$

-(12)

q_1 : 第1財数量, $\cdot \cdot \cdot$, q_n : 第n財数量

p_1 : 第1財価格, $\cdot \cdot \cdot$, p_n : 第n財価格

(12)式において, $\ln Q$ は n 財のケースのディビジア数量指数である.

$$\ln Q = w_1 \ln q_1 + w_2 \ln q_2 + \dots + w_n \ln q_n \quad (13)$$

また, (12) 式中で登場する P_F については後述のフリッシュ価格指数である. そして

ϕ は所得の伸縮性である. (注 2) ここでも, w_i ($i=1,2,3, \dots$) も予算シェア, θ_i ($i=1,2,3, \dots$) も限界シェア, θ_{ij} ($i=1,2, \dots, n, j=1,2, \dots, n$) は所得の限界効用が一定としたときの特定代替効果を表す. やはり各制約として, 次のように, 足すと 1 になることがあげられる.

$$w_1 + w_2 + \dots + w_n = 1 \quad (14)$$

$$\theta_1 + \theta_2 + \dots + \theta_n = 1 \quad (15)$$

また, 特定代替効果は足すと限界シェアになるという制約がある.

$$\theta_{11} + \theta_{12} + \dots + \theta_{1n} = \theta_1$$

$$\theta_{21} + \theta_{22} + \dots + \theta_{2n} = \theta_2$$

.....

$$\theta_{n1} + \theta_{n2} + \dots + \theta_{nn} = \theta_n$$

(16)

さて, 前述した P_F であるが, フリッシュ価格指数である. $\ln P_F$ の形をとって次のように定義される.

$$\ln P_F = \theta_1 \ln p_1 + \theta_2 \ln p_2 + \dots + \theta_n \ln p_n \quad (17)$$

限界シェアをウェイトとした価格変化率 (上昇率) の加重平均である.

ただし, (12) 式内のデフレーターとされた形については次のような計算式で計算することにな

る.

$$d\ln \frac{p_1}{p_F} = d\ln p_1 - d\ln p_F$$

$$d\ln \frac{p_2}{p_F} = d\ln p_2 - d\ln p_F$$

.....

$$(以下同様) \tag{18}$$

実際の推定は、次の絶対価格消費需要方程式で行う。限界シェアを先に求められるからである。(注1) 絶対価格は相対価格と同値である。

$$w_1 d\ln q_1 = \theta_1 d\ln Q + \pi_{11} d\ln p_1 + \pi_{12} d\ln p_2 + \dots + \pi_{1n} d\ln p_n$$

$$w_2 d\ln q_2 = \theta_2 d\ln Q + \pi_{21} d\ln p_1 + \pi_{22} d\ln p_2 + \dots + \pi_{2n} d\ln p_n$$

.....

$$w_n d\ln q_n = \theta_n d\ln Q + \pi_{n1} d\ln p_1 + \pi_{n2} d\ln p_2 + \dots + \pi_{nn} d\ln p_n$$

-(19)

同値であるので、この絶対価格をステイに使う。その際、パラメータ制約であるスルツキーの対称性を考慮する必要がある。

$$\pi_{ij} = \pi_{ji}$$

$$(例えば \pi_{12} = \pi_{21}, \dots, \pi_{53} = \pi_{35}, \dots)$$

$$\pi_{11} + \pi_{12} + \dots + \pi_{1n} = 0$$

.....

$$\pi_{n1} + \pi_{n2} + \dots + \pi_{nn} = 0$$

(20)

さて、この絶対価格の推定の方法は2財のケースで示した。いずれの財でもよいので価格項で同一の価格を差し引き、方程式の本数を一つ減らす必要がある。(20)式のパラメータ制約があるためである。第n財の価格を引くと次のようになるであろう。

$$w_1 d\ln q_1 = \theta_1 d\ln Q + \pi_{11}(d\ln p_1 - d\ln p_n) + \pi_{12}(d\ln p_2 - d\ln p_n) \dots + \pi_{1,n-1}(d\ln p_{n-1} - d\ln p_n)$$

.....

$$w_{n-1}dlnq_{n-1} = \theta_{n-1}dlnQ + \pi_{n-1,1}(dlnp_{n-1} - dlnp_n) + \pi_{n-1,2} (dlnp_{n-1} - dlnp_n) + \dots$$

$$+ \pi_{n-1,n-1} (dlnp_{n-1} - dlnp_n)$$

(21)

第 n 財に当たる価格は、右辺第 2 項の価格変数から差し引き、第 n 式は推定しない。第 n 式のパラメータはパラメータ制約から求まるからである。ここではこの (21) 式を推定すればよい。微小変化形の変数なので、かつパラメータ制約が付いているので通常の最小 2 乗法での推定は無理である。ここでの制約を前提に (5) 式を推定する場合、制約付 2 段階最小 2 乗法または制約付き 3 段階最小 2 乗法で推定するのが最適となる。STATA などで可能である。(付録 STATA への指示を入れる。)

財の数で推定式を選べばよい。

6 財のケース

$$w_1dlnq_1 = \theta_1dlnQ + \pi_{11}(dlnp_1 - dlnp_6) + \dots + \pi_{15} (dlnp_5 - dlnp_6)$$

.....

$$w_5dlnq_5 = \theta_5dlnQ + \pi_{51}(dlnp_1 - dlnp_6) + \dots + \pi_{55} (dlnp_5 - dlnp_6)$$

(22)

5 財のケース

$$w_1dlnq_1 = \theta_1dlnQ + \pi_{11}(dlnp_1 - dlnp_5) + \dots + \pi_{14} (dlnp_4 - dlnp_5)$$

.....

$$w_4dlnq_4 = \theta_4dlnQ + \pi_{41}(dlnp_1 - dlnp_5) + \dots + \pi_{44} (dlnp_4 - dlnp_5)$$

(23)

4 財のケース

$$w_1dlnq_1 = \theta_1dlnQ + \pi_{11}(dlnp_1 - dlnp_4) + \pi_{12} (dlnp_2 - dlnp_4) + \pi_{13} (dlnp_3 - dlnp_4)$$

$$w_2dlnq_2 = \theta_2dlnQ + \pi_{21}(dlnp_1 - dlnp_4) + \pi_{22} (dlnp_2 - dlnp_4) + \pi_{23} (dlnp_3 - dlnp_4)$$

$$w_3dlnq_3 = \theta_3dlnQ + \pi_{31}(dlnp_1 - dlnp_4) + \pi_{32} (dlnp_2 - dlnp_4) + \pi_{33} (dlnp_3 - dlnp_4)$$

(24)

3 財のケース

$$\begin{aligned}
 w_1 d\ln q_1 &= \theta_1 d\ln Q + \pi_{11}(d\ln p_1 - d\ln p_3) + \pi_{12} (d\ln p_2 - d\ln p_3) \\
 w_2 d\ln q_2 &= \theta_2 d\ln Q + \pi_{21}(d\ln p_5 - d\ln p_6) + \pi_{22} (d\ln p_2 - d\ln p_3)
 \end{aligned}
 \tag{25}$$

以上,わかりやすいように具体的連立方程式の形にして示した. 6 財のケースまで示したが, それ以上の財の数にすると,パラメータの制約が合わなくなってくる可能性が高い.

2. 経済モデルの基本-生産モデル

1) 2 財モデル (1)

いま,システム・ワイドアプローチの消費理論の基本について説明してきた. 消費者行動を表す消費理論に対して,このシステム・ワイドアプローチ理論には企業の行動を表す生産理論もある. 2 財のケースで説明しよう. やはり需要方程式であるが,生産理論では投入財の需要方程式となる. つまり,生産要素の需要を表す式となる.

ここでも微小変化形で変数が表される. そのため,投入財の微小変化形方程式となる. わかりやすいように,生産要素を資本と労働としてその両者の需要方程式を示そう.

$$\begin{aligned}
 f_K d\ln q_K &= \gamma \theta_K d\ln Y + \pi_{KK} d\ln p_K + \pi_{KL} d\ln p_L \\
 f_L d\ln q_L &= \gamma \theta_L d\ln Y + \pi_{LK} d\ln p_K + \pi_{LL} d\ln p_L
 \end{aligned}
 \tag{26}$$

q_K : 資本ストック q_L : 労働者数

p_K : 資本ストックの価格 (実質金利または実質資本サービス価格)

p_L : 林業労働の価格 (実質賃金)

Y : 生産量

f_K : 総費用に占める資本の費用のシェア

f_L : 総費用に占める労働費用のシェア

$$f_K = p_K K / C \tag{27}$$

$$f_L = p_L L / C \tag{28}$$

これらについては合計すると 1 になる制約がある.

$$f_K + f_L = 1 \quad (29)$$

生産理論ではこれらのシェアを要素シェアと呼ぶ。生産要素の略である。 f_K は資本の要素シェア、 f_L は労働の要素シェアである。

また、 θ_K および θ_L については次のようになる。ここで新たに p を生産物価格とする。

θ_K : 限界シェア (利潤最大化の下で、総生産額増加に占める資本費用増加の割合)

θ_L : 限界シェア (利潤最大化の下で、総生産額増加に占める労働費用増加の割合)

$$\theta_K = \partial p_K q_K / \partial p Y \quad (30)$$

$$\theta_L = \partial p_L q_L / \partial p Y \quad (31)$$

消費理論の時と同様、限界シェアはマイナスの値もとる。ただし、 p は生産物価格である。これらの限界シェアについては合計すると 1 になる制約がある。

$$\theta_K + \theta_L = 1 \quad (32)$$

一口メモ 限界シェア

第 1 に、まず限界シェアが利潤最大化において成り立っていることに注意しなければならない。そして第 2 に (30)、(31) 式において分母は売上高であり、総費用になっていない。「平均費用 = 限界費用」となる長期均衡で利潤がゼロであったら

総費用 = 総売り上げ

となるので、(30)、(31) 式もシェアとして解釈しやすい。利潤最大化でなおかつ長期均衡の場合、限界シェアは総費用の増加に占める各投入財の増加の割合として解釈できる。

前述したように、利潤最大化の下で (30) ~ (32) 式が成り立っていることに留意しよう。また、消費理論の時と同様、(26) 式の右辺の価格パラメータはスルツキー係数である。

$\pi_{KK}, \pi_{KL}, \pi_{LK}, \pi_{LL}$: スルツキー係数

消費理論の時と同様、スルツキー係数には対称性のパラメータ制約が成立している。

$$\begin{aligned}
\pi_{KL} &= \pi_{LK} \\
\pi_{KK} + \pi_{KL} &= 0 \\
\pi_{LK} + \pi_{LL} &= 0 \\
(\pi_{KK} + \pi_{KL} + \pi_{LK} + \pi_{LL} &= 0)
\end{aligned}
\tag{33}$$

(26) 式は資本と労働の需要変化率が、生産量、各生産要素価格の変化率で説明されている式である。上式が資本の微分形需要方程式、下式が労働の微分形需要方程式である。両者とも利潤最大化（あるいは費用最小化）の下で成り立っていることに留意しよう。

パラメータ γ

もう一つパラメータとして (26) 式の右辺第 1 項に γ というパラメータが含まれている。この γ は「生産量に対する総費用弾力性」と定義され次式で表される。

$$\gamma = \partial \ln C / \partial \ln Y \tag{34}$$

このパラメータの逆数 $1/\gamma$ は規模の弾力性と呼ばれる。n 次同次性の n の数字にあたる。 $1/\gamma$ が 1 ならば 1 次同次となる規模についての収穫との関係は次のようになる。

$$\begin{aligned}
1/\gamma < 1 &: \text{規模に関して収穫逓減} \\
1/\gamma = 1 &: \text{規模に関して収穫一定} \\
1/\gamma > 1 &: \text{規模に関して収穫逓増}
\end{aligned}
\tag{35}$$

1 次同次は利潤がゼロの状態を意味する。よって、利潤最大化条件の下では、次の関係が成り立つ。

$$\begin{aligned}
1/\gamma < 1 &: \text{利潤マイナス} \\
1/\gamma = 1 &: \text{利潤ゼロ} \\
1/\gamma > 1 &: \text{利潤プラス}
\end{aligned}
\tag{35}$$

では、この γ をどのように求めるのであろうか。それは次式の関係から求められる。

$$\gamma \theta_K + \gamma \theta_L = \gamma \quad - (36)$$

(26) の 2 式の推定結果から右辺第 1 項のパラメータ推定値を足せばこの γ が求まる.

2) 2 財モデル (2)

以上のパラメータ制約を考慮に入れると,消費理論の時と同様,システムワイドアプローチの生産の投入需要方程式の資本の投入および労働の投入の需要式は次のようになる.

$$f_K d \ln K = \gamma \theta_K d \ln Y + \pi_{KK} (d \ln p_K - d \ln p_L) \quad (37)$$

$$f_L d \ln L = \gamma \theta_L d \ln Y + \pi_{LL} (d \ln p_L - d \ln p_K) \quad (38)$$

消費理論の時と同様,実際にはこれらの式によって推定する. 上式は,左辺が資本の増加率 ($d \ln K$),労働 L の増加率 ($d \ln L$),右辺第 1 項が生産量 Y の増加率 ($d \ln Y$),そして右辺第 2 項が,資本ストック価格 p_K の上昇率 ($d \ln p_K$) から労働価格 p_L の上昇率 ($d \ln p_L$) を差し引いたもので形成されている. 他方,下式は左辺が労働 L の増加率 ($d \ln L$),右辺第 1 項が生産量 Y の増加率 ($d \ln Y$),そして右辺第 2 項が,労働価格 p_L の上昇率 ($d \ln p_L$) から資本ストック価格 p_K の上昇率 ($d \ln p_K$) を差し引いたもので形成されている. これらの式を生産データで計算すれば,パラメータ推定値が計算できる.

2) n 財のケース

いま 2 財のケースを示したが,n 財の一般的なケースのシステム・ワイドアプローチの投入需要方程式を示そう. 投入財が n 財のケースの投入需要方程式である.

$$f_1 d \ln q_1 = \gamma \theta_1 d \ln Y + \pi_{11} d \ln p_1 + \pi_{12} d \ln p_2 \dots + \pi_{1n} d \ln p_n$$

.....

$$f_n d \ln q_n = \gamma \theta_n d \ln Y + \pi_{n,1} d \ln p_1 + \pi_{n,2} d \ln p_2 + \dots + \pi_{n,n} d \ln p_n$$

(39)

このように,2 財の (26) 式に対応した n 財の需要方程式になるが,やはり同様のパラメータ制約を考慮に入れると推定に使う式は次のように表される.

国内総生産額	名目で C ₁	名目で C ₂	名目で C ₃	名目で C ₄
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

ただし、最後の行で「名目で」と記載した。そこでの C を総費用ととらえるからである。

② システム・ワイドアプローチでの計算

産業連関表を 4 × 4 において、推定のための理論を展開する。まず利潤最大化によって 4 生産要素の投入需要方程式は次のように表される。

$$\begin{aligned}
f_1 d \ln q_1 &= \theta_1 \gamma d \ln Y + \pi_{11} d \ln p_1 + \pi_{12} d \ln p_2 + \pi_{13} d \ln p_3 + \pi_{14} d \ln p_4 \\
f_2 d \ln q_2 &= \theta_2 \gamma d \ln Y + \pi_{21} d \ln p_1 + \pi_{22} d \ln p_2 + \pi_{23} d \ln p_3 + \pi_{24} d \ln p_4 \\
f_3 d \ln q_3 &= \theta_3 \gamma d \ln Y + \pi_{31} d \ln p_1 + \pi_{32} d \ln p_2 + \pi_{33} d \ln p_3 + \pi_{34} d \ln p_4 \\
f_4 d \ln q_4 &= \theta_4 \gamma d \ln Y + \pi_{41} d \ln p_1 + \pi_{42} d \ln p_2 + \pi_{43} d \ln p_3 + \pi_{44} d \ln p_4
\end{aligned}$$

(41)

q_1, q_2, q_3, q_4 は図表 1 内の生産要素数量, p_1, p_2, p_3, p_4 はその生産要素価格である。代替パラメータ（スルツキー係数）は $\pi_{11}, \pi_{12}, \pi_{13}, \pi_{14}, \pi_{21}, \pi_{22}, \pi_{23}, \pi_{24}, \pi_{31}, \pi_{32}, \pi_{33}, \pi_{34}, \pi_{41}, \pi_{42}, \pi_{43}, \pi_{44}$ となっている。

ここで(41)式を本稿で作った 4 × 4 の産業連関表に対応させた式を作る。次式である。

$$\begin{aligned}
p_1 d q_1 &= (\gamma p_1 q_1 / p Y) p d Y + C_1 (\pi_{11} d \ln p_1 + \pi_{12} d \ln p_2 + \pi_{13} d \ln p_3 + \pi_{14} d \ln p_4) \\
p_2 d q_2 &= (\gamma p_2 q_2 / p Y) p d Y + C_2 (\pi_{21} d \ln p_1 + \pi_{22} d \ln p_2 + \pi_{23} d \ln p_3 + \pi_{24} d \ln p_4) \\
p_3 d q_3 &= (\gamma p_3 q_3 / p Y) p d Y + C_3 (\pi_{31} d \ln p_1 + \pi_{32} d \ln p_2 + \pi_{33} d \ln p_3 + \pi_{34} d \ln p_4) \\
p_4 d q_4 &= (\gamma p_4 q_4 / p Y) p d Y + C_4 (\pi_{41} d \ln p_1 + \pi_{42} d \ln p_2 + \pi_{43} d \ln p_3 + \pi_{44} d \ln p_4)
\end{aligned}$$

(42)

ここで、C は総費用 $p_1 q_1 + p_2 q_2 + p_3 q_3 + p_4 q_4$ である。これは (42) 式を変形した形である。

他方、図表 1 の 4 × 4 の産業連関表の横の合計について次の式が成り立っている。

$$\begin{aligned}
Y_1 &= q_{11} + q_{12} + q_{13} + q_{14} + q_{1,0} \\
Y_2 &= q_{21} + q_{22} + q_{23} + q_{24} + q_{2,0} \\
Y_3 &= q_{31} + q_{32} + q_{33} + q_{34} + q_{3,0} \\
Y_4 &= q_{41} + q_{42} + q_{43} + q_{44} + q_{4,0}
\end{aligned}$$

(43)

次に(42)式の形では使い勝手が悪いので、我々の作った図表 1 の 4 × 4 の産業連関表に合わせて書き直そう。

第 1 部門

$$p_1 dq_{11} = a_{11} m_1 p_1 dY_1 + C_1 \pi^1_{11} d \ln p_1 + C_1 \pi^1_{12} d \ln p_2 + C_1 \pi^1_{13} d \ln p_{13} + C_1 \pi^1_{14} d \ln p_4 + C_1 \pi^1_{1K} d \ln p_K \\ + C_1 \pi^1_{1L} d \ln p_L$$

$$p_1 dq_{12} = a_{12} m_2 p_2 dY_2 + C_2 \pi^2_{11} d \ln p_1 + C_2 \pi^2_{12} d \ln p_2 + C_2 \pi^2_{13} d \ln p_{13} + C_2 \pi^2_{14} d \ln p_4 + C_2 \pi^2_{1K} d \ln p_K \\ + C_2 \pi^2_{1L} d \ln p_L$$

$$p_1 dq_{13} = a_{13} m_3 p_3 dY_3 + C_3 \pi^3_{11} d \ln p_1 + C_3 \pi^3_{12} d \ln p_2 + C_3 \pi^3_{13} d \ln p_{13} + C_3 \pi^3_{14} d \ln p_4 + C_3 \pi^3_{1K} d \ln p_K \\ + C_3 \pi^3_{1L} d \ln p_L$$

$$p_1 dq_{14} = a_{14} m_4 p_4 dY_4 + C_4 \pi^4_{11} d \ln p_1 + C_4 \pi^4_{12} d \ln p_2 + C_4 \pi^4_{13} d \ln p_{13} + C_4 \pi^4_{14} d \ln p_4 + C_4 \pi^4_{1K} d \ln p_K \\ + C_4 \pi^4_{1L} d \ln p_L$$

第 2 財部門

第 2 部門以下についても同様の式となる。

(44)

$a_{11}, a_{12}, a_{13}, a_{14}$ は産業連関分析に対応する投入係数である。この (44) 式が産業連関表を利用した時に推定に使うべき式となる。ここでは第 1 産業のみの投入需要方程式を示したが、第 2 産業、第 3 産業、第 4 産業にそれぞれ 4 本の方程式が存在する。

4. 消費理論での応用 – Theil の応用 –

ここで、消費理論に関する応用の方法を見てみることにしよう。Theil の応用をピックアップして紹介する。

1) 所得弾力性を用いた分析

Theil, H (注 5) による所得弾力性は下式で定義される。所得弾力性とは文字通り所得の変化に対する需要の変化の割合である。Theil においては限界シェアと予算シェアの比率を所得弾力性と定義している。

$$\text{所得弾力性} = \text{限界シェア} / \text{予算シェア} \\ = \theta_i / w_i \quad (45)$$

その理由は次の関係式が成立しているからである。

$$\theta_i / w_i = \frac{\partial p_i q_i}{\partial Y} / \frac{p_i q_i}{Y}$$

$$= \frac{\partial p_1 q_1}{p_1 q_1} / \frac{\partial Y}{Y}$$

$$= \frac{\partial q_1}{q_1} / \frac{\partial Y}{Y} \quad (46)$$

最後の式の展開は、価格を一定と置くことによる。この所得弾力性の値を用いることによって、第1に財やサービスが必需品なのか贅沢品なのか、あるいは欠かせられない財なのか、欠かしても大丈夫な財なのか、そして第2に所得増加時に火調整を増すものなのかそうでないものかを判定することができる。所得弾力性であるので、具体的には以下の基準に基づいて判定を行う。

ケース1「所得弾力性 ≥ 1 の場合：贅沢財」

所得が増加した際その割合よりも大きな比率で消費量が伸びる。

ケース2「所得弾力性 < 1 の場合：必需財」

所得が増加した際消費量の伸びがその所得の伸びよりも小さい。

ケース3「所得弾力性 > 0 ：上級財」

所得が増えるとそれに応じて需要が増加する。

ケース4「所得弾力性 < 0 ：下級財」

所得が増えた際逆に需要が減少する。

この4つのケースで所得弾力性の値を判別することができる。本稿のシステム・ワイドアプローチ消費理論で推定された値を持ち出で各財やサービスのこうした判定を行うことができる。

課題もある。元々価格を一定に仮定しているので、価格を変数とするシステム・ワイドアプローチ理論との整合性を考慮しなければならない。所得弾力性を扱う時は短期か、クロスセクションが望ましい。長期データでシステム・ワイドアプローチ理論の推定結果を利用するときは参考という位置づけが良いのかもしれない。この点議論が必要であり留意が必要である。

2) 質の指数を用いた分析

Theil.H(1980b)は消費の質を測る指標を開発した(注6)。消費の質の指数である。2財

のケースで示すと、この指標は次式で定義されるものである。

$$\begin{aligned} \text{質の指数} &= d\ln Q_F - w_2 \left(\frac{\theta_2}{w_2} - 1 \right) d\ln Q \\ &= w_1 \left(\frac{\theta_1}{w_1} - 1 \right) d\ln q_1 + w_2 \left(\frac{\theta_2}{w_2} - 1 \right) d\ln q_2 \end{aligned} \tag{47}$$

ただし、 $d\ln Q_F$ はフリッシュ数量指数である。

$$d\ln Q_F = \theta_1 d\ln q_1 + \theta_2 d\ln q_2 \tag{48}$$

フリッシュ数量指数はこのように限界シェアをウェイトとした数量増加率の加重平均で定義されている。

この指標を用いることにより、財またはサービスの市場全体が持つ性質を明らかにすることができる。

■ ケース 1 『質の指数 > 0 の場合』

市場の財やサービスは贅沢品が多い傾向になる。成熟した経済社会に見られる傾向である。

■ 『質の指数 < 0 の場合』

市場の財やサービスは必需品的が多い傾向になる。成熟前の経済に見られる傾向である。

この指標を用いることにより経済社会の成熟度を測ることができる。所得弾力性の項で述べたが、時系列の分析でも例があるが（注 7）、クロスセクションの分析の方がより整合的である。Theil, H. (1980b) では消費の質の国際比較の応用例を示している。

5. 生産理論での応用－筆者の応用例－

これまで筆者が開発してきた理論に全要素生産性計測の一般化残差モデルと全要素生産性ラチェット効果がある。

1) 全要素生産性計測の経済モデル

まず筆者が開発した全要素生産性の式に触れることにしよう。通常の全要素生産性式は 1 次同次で示される。

$$\rho = \text{dln} Y - (f_K \text{dln} k + f_L \text{dln} L) \quad (49)$$

ρ は全要素生産性, 前述同様 Y は生産量, K は資本ストック, L は従事者数である. 全要素生産性伸び率 ρ が生産量伸び率からデヴィジア数量指数

$$\text{dln} Q = (f_K \text{dln} k + f_L \text{dln} L) \quad (50)$$

を差し引いて計算されている. (49)式は次式のようにも書かれうる.

$$\rho = \text{dln} Y - \text{dln} Q \quad (50)'$$

当初はこの式が技術進歩率と見なされていた. 筆者が見てこの式には疑問があった. これは「限界生産力説+利潤ゼロ」という仮定に基づいて展開された式であるからである. 経済学で利潤最大化による限界生産力説は正しい理論, そして利潤ゼロもミクロ経済学で学ぶ長期均衡条件の初歩中の初歩の概念なので一見正しく見える. しかし, 現実社会で全要素生産性伸び率を計測するにはあまりにも非現実的な仮定である. 利潤最大化の上に利潤がゼロの社会という仮想空間はない.

ここまでに紹介してきたシステム・ワイドアプローチ理論では, 利潤最大化は前提にするものの, 利潤ゼロは前提としない. それが可能なのは, その理論に規模の弾力性, すなわち同時性の次数が含まれているからである. この値は 1 の時 1 次同次で利潤がゼロだということは前述した. $1/\gamma$ 次同次で経済を分析するモデルとなっている.

筆者が開発した一般化残差法の全要素生産性伸び率は以下の式で与えられる. (注 8)

$$\rho = \text{dln} Y - \frac{1}{\gamma} (f_K \text{dln} k + f_L \text{dln} L) \quad (51)$$

生産量の増加率から, デヴィジア数量指数に $1/\gamma$ を乗じたものを差し引いて計算される.

$$\text{dln} Y = \frac{1}{\gamma} (f_K \text{dln} k + f_L \text{dln} L) + \rho$$

生産量の伸びのうち, 資本と労働の伸びで説明できない部分が残差としての全要素生産性伸

び率にあたるとみればわかりやすい。(49)式では右辺第 2 項に $\frac{1}{\gamma}$ が乗じられた形になってい

る。 $\frac{1}{\gamma}$ が、規模の弾力性であり、同次性の次数である。(35)式、(35)'式を参照されたい。(注

9)

この全要素生産性は生産量伸び率において、費用伸び率以外にそれに作用するものの割合を示している。残差であるので、技術進歩率だけでなく、天候や政治的な要因も含まれる。だが、その点を踏まえながら技術進歩率の一指標を見なしてもよいと思われる。

2) 全要素生産性ラチェット効果

筆者は全要素生産性ラチェット効果理論を開発した。全要素生産性伸び率の計算式(50)の右辺の第 2 項を見てみよう。気づくのは、その項の符号がマイナスになっていることである。ということは、係数の $1/\gamma$ の値が大きければ大きいほど全要素生産性伸び率 ρ が小さくなることである。規模の弾力性が1よりも大きいとき($1/\gamma > 1$)、すなわち規模に関して収穫逓増の時、全要素生産性伸び率は小さくなる傾向がある。しかし、好況期ではなく、逆に産業衰退期を考えてみよう。その不況期においては、資本ストック K や労働 L の伸びがマイナスになっている。すると、右辺第 2 項の値の符号はプラスになる。つまり、 $1/\gamma$ の値が大きければ大きいほど右辺第 2 項の値をプラスとして大きくしていくのである。その結果として、全要素生産性伸び率 ρ の値は大きくなるこの現象によって、不況期、産業衰退期には、技術進歩がその産業の衰退を遅らせられるということになる。

景気後退期に消費性向を押し上げ、景気後退を食い止める消費のラチェットと同じ効果を技術進歩が発揮している。筆者は、これを全要素生産性ラチェット効果理論と名付けた。規模に関して収穫逓増であれば、不況期には、イノベーションが起こり、経済の衰退を防ぐ現象が起きる。技術進歩のなせる業である。

6. 結び

システム・ワイドアプローチ理論の需要方程式は変数が微小変化形である者の効用最大化、利潤最大化から引き出されて従来の需要方程式と同じ形である。ソフトが揃えば推定が用意である。そしてその応用の可能性も幅広いことが分かった。

課題はある。第 1 に、変数が微小変化形であることである。微小変化形は近似的に上昇率を意味するので推定した結果の統計指標がどうしても芳しくなかったり、有意にならないケースが多くなる。開発されて約 50 年たつにもかかわらず、この理由でシステム・ワイドアプローチ理論が広がりを見せなかったのかもしれない。

第 2 に、連立方程式なので、変数の数が多ければ多いほど、パラメータの符号や大きさが経済理論の範疇を超えてしまうことである。プラスになるべき符号がマイナスになる、その逆もある。変数が増え連立方程式の本数が増えれば増えるほどこの問題が惹起される。

第3に,価格の扱いである. 利潤最大化の際は一定扱いになるが,需要方程式の際は可変扱いとなる. 本文所得弾力性において時系列データで計算する際に悩ましい問題となる.

こうした課題はあるものの,実証に使う経済理論が1次同次(規模に関して収穫一定)に立脚しているのはナンセンスである. 現実経済は複雑で,システム・ワイドアプローチ理論のように規模に関して収穫逓増や提言を前提にすべきである. 今後,上記課題を解決しつつ,応用の幅を広げていきたい.

付録

1. STATA 指令法

1) 制約付き3段階最小2乗法

(44) 式を第2産業について記す.

$$p_1dq_{12}=a_{12}m_2p_2dz_2+C_2\pi^2_{11}dlnp_1+C_2\pi^2_{12}dlnp_2+C_2\pi^2_{13}dlnp_3+C_2\pi^2_{14}dlnp_4+C_2\pi^2_{1K}dlnp_K \\ +C_2\pi^2_{1L}dlnp_L$$

$$p_2dq_{22}=a_{22}m_2p_2dz_2+C_2\pi^2_{21}dlnp_1+C_2\pi^2_{22}dlnp_2+C_2\pi^2_{23}dlnp_3+C_2\pi^2_{24}dlnp_4+C_2\pi^2_{2K}dlnp_K \\ +C_2\pi^2_{2L}dlnp_L$$

$$p_3dq_{32}=a_{32}m_2p_2dz_2+C_2\pi^2_{31}dlnp_1+C_2\pi^2_{32}dlnp_2+C_2\pi^2_{33}dlnp_{13}+C_2\pi^2_{34}dlnp_2+C_2\pi^2_{3K}dlnp_K \\ +C_2\pi^2_{3L}dlnp_L$$

$$p_4dq_{42}=a_{42}m_2p_2dz_2+C_2\pi^2_{41}dlnp_1+C_2\pi^2_{42}dlnp_2+C_2\pi^2_{43}dlnp_3+C_2\pi^2_{44}dlnp_2+C_2\pi^2_{4K}dlnp_K \\ +C_2\pi^2_{4L}dlnp_L$$

上記の各変数を次のように置く.

被説明変数 説明変数

R510	R511	R512	R513	R514	R515	R516	R517
R520	R521	R522	R523	R524	R525	R526	R527
R530	R531	R532	R533	R534	R535	R536	R537
R540	R541	R542	R543	R544	R545	R546	R547

これらについて,STATAの指示に従って統計データを入力する.(STATAにエクセル形式で簡単に貼り付けられる.)

そしてSTATAに次のように入力する.

constraint 1 [R510]R513=[R520]R522

constraint 2 [R510]R514 = [R530]R532

constraint 3 [R510]R515 = [R540]R542

constraint 4 [R520]R524= [R530]R533

constraint 5 [R520]R525 = [R540]R543

constraint 6 [R530]R535 = [R540]R544

reg3 (R510 R511 R512 R513 R514 R515, noconst) (R520 R521 R522 R523 R524 R525,
noconst) (R530 R531 R532 R533 R534 R535, noconst) (R540 R541 R542 R543 R544 R545,
noconst), constr(1 2 3 4 5 6)

制約付き 2 段階最小 2 乗法の場合は,reg3 を reg2 に置き換える.

2) 最尤法の指令

(38) 式を再掲する.

$$f_L \text{dln}L = \gamma \theta_L \text{dln}Y + \pi_{LL} (\text{dln} p_L - \text{dln} p_k)$$

各変数を次のように置く.

$f_L \text{dln}L$: LL

$\text{dln}Y$: LZ

$\text{dln} p_L - \text{dln} p_k$: LP

データを入力する. (STATA にエクセル形式で簡単に貼り付けられる.)

STATA に次のように指令する.

mlexp (ln(normalden(LL, {xb: LZ LP }, {sigma}))))

脚注

(注 1) 相対式だと,フレッシュ価格指数の計算に限界シェアが必要になるが,それは相対式の推定後にしか得られない. よって絶対価格式を使って推定することになる.

(注 2) 所得の伸縮性

$$\phi = (\partial \ln \lambda / \partial \ln Y)^{-1}$$

(注 3) 水野勝之他 (2020 年) p.57 を参照.

(注 4) 通常の産業連関表は名目値であることに注意しよう.

(注 5) Theil, H. (1980b) p.10 を参照.

(注 6) Theil, H. (1980b) pp.17-21 を参照.

(注 7) 時系列に応用した文献に Paulus,J.D(1972)がある.

(注 8) 水野勝之 (1985) にて開発. 水野勝之 (1992) にも掲載.

(注 9) 櫻川幸恵(2005)でも紹介されている. そこでは,規模のパラメータと輪使われ,規模の弾力性と指定していない.

参考文献

Paulus,J.D(1972) *The Estimation of Large System of Consumer Demand Equations Using Stochastic Prior Information*. Doctoral dissertation, The University of Chicago

Theil, H. (1980a) *The System-wide approach to microeconomics*. Chicago, University of Chicago Press, 260 p.

Theil, H. (1980b) *System-wide explorations in international economics, input-output analysis, and marketing research*. Amsterdam, North-Holland Publishing Company 143 p.

櫻川幸恵(2005) “全要素生産性(TFP)に関する理論的考察”跡見学園女子大学マネジメント学部紀要,第 3 号,pp.109-128.

水野勝之 (1985) 「技術進歩理論についての一考察—一般化残差理論と H. タイルのシステム—ワイド・アプローチ—」『北九州大学商経論集』第 2 1 巻第 1 号 pp.65-90.

水野勝之 (1992) 『システム—ワイド・アプローチの理論と応用—計量経済モデルの新展開—』梓出版) p 229.

水野勝之、土居拓務、安藤詩緒、井草剛、竹田英司 (2019) 『林業の計量経済分析』 五弦舎、p.123.

水野勝之、安藤詩緒、安藤潤、井草剛、竹田英司 (2020) 『防衛の計量経済分析』 五弦舎,p.143.

水野 勝之、土居拓務、本田知之、井草剛 (2023) 『花きの計量経済分析』三恵社、p.115.

アジア経済の教材作成（日中花き産業と日本チューリップ球根産業）と授業実践報告

新里泰孝（元富山大学経済学部）

I. はじめに

本プロジェクトにおいて作成した『アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発』において、私の教材作成の担当は、Chapter 3. Flower industry in China and Japan と Chapter 4. Tulip bulb industry in Japan: demand and supply analysis since liberalization in 1988 である。日本大学経済学部久井田ゼミナールの2年生17人を対象に、2022年前期6月3日と10日の各90分と2022年後期10月7日と21日の各90分に、この教材を利用した授業を行った。富山県の自宅からZoomを利用して、日本大学経済学部教室とオンライン授業を行った。本稿はその授業実践報告である。授業の進め方、教材の使用方法を説明し、本教材利用の教育効果について考察する。

II. 授業実践 A

2022年度前期の6月3日と10日の授業では、Chapter4. Tulip bulb industry in Japan : demand and supply analysis since liberalization in 1988 を取りあげた。

Chapter 4 の構成は以下の通りである。

- 1 production, imports, consumption, and price
- 2 1st period between 1988 and 1993
- 3 2nd period between 1994 and 2001
- 4 3rd period between 2002 and 2015
- 5 Exercise

Chapter 4 の単語数は1,896であり、7頁、図が5、表が1ある。なお、この章の内容は Niisato and Takeda (2019) に基づいている。

事前学習として、1週間前に、テキストについて「未知単語」をチェックしながら、辞書を使わずに読み通すこと課題とし、それに関する質問を Questions No.1 として行った。

6月3日の授業の進行は以下の通りである。

1. Self-introduction
2. Questions No.1
3. Tulip Fair in Toyama
4. Lecture

5. Exercise

6. Comments by Prof. Kuida

学生に進行を英語で示したが、英語での講義ではない。1, 2, 3 は授業の導入部である。1 は、私自身や学生の簡単な英語での自己紹介である。2 は、事前に、1 週間前に出題し前日に回答を得た質問 Questions No.1 の解説である。チューリップ球根産業についての経済分析が本論である。学生にはチューリップ栽培やチューリップ球根生産になじみがないと思われるので、3 では、観光で有名な「となみチューリップフェア」(2022年4月22日から5月5日)を紹介した。

2 の Questions No.1 (回答はスマホによる Google アンケートで行った。) の質問は以下の通りである。回答割合も示した。

問1 未知単語はいくつありましたか。(数値を記入,記述)

0-9:6% 10-19:18% 20-29:23% 30-39:12% 40-49:12% 50+:12%

無回答:6%

問2 流し読みするのに、何分がかかりましたか。(選択)

0 から 10 未満:0% 10 から 20 未満:53% 20 から 30 未満:18% 30 から 40 未満:29% 40 以上:0%

問3 日本語に翻訳して見ましたか。

はい:18% いいえ:82%

問4 流し読みあるいは翻訳して見て、興味が持てましたか。

とても:6% ある程度:82% ほとんどない:6%

問5 好きな花は何ですか。2つ記入してください。

1位バラ:20.0% 2位サクラ:11.8% 3位チューリップ:8.8%

問6 花を見に行ったこと(公園,祭り等)に行ったことがありますか。

よくある:6% 時々ある:59% ほとんどない:29% まったくない:6%

問7 チューリップを育てたことがありますか。(学校を含む)

はい:46% いいえ:54%

問8 富山県がチューリップで有名であることを知っていますか。

はい:18% いいえ:82%

問1 から問4 は英語教材に対する準備である。日本語訳を求めず、とにかく一度読んでもらうことが目的である。アンケート結果では、ばらつきがあるが、未知単語数は20~29が最も多く、23%である。読み通しの時間は20分未満が53%で、8割の人が翻訳せずに読んでいる。そして、8割の人が内容に興味を持っている。

問5 から問8 は花やチューリップについての基礎知識を問うた。問8を見ると、富山県の

県花であるチューリップが富山と関係があるとの知名度は非常に低い。

4 の lecture は本論の講義である。まず本文の目次を以下のように示した。

Contents

1 production, imports, consumption, and price Fig. 1, Fig. 2

2 1st period between 1988 and 1993 Fig. 3

3 2nd period between 1994 and 2001

4 3rd period between 2002 and 2015 Fig.4, Fig.5, Table 1

5 Exercise

References

Fi.g1 から Fi.5 と Table 5 について英単語を交えて、日本語で説明した、次に、以下の3つの Exercise をグループ（3人で1班）で話し合った。Exercise は英文で出題し、解答は英語で書き、次回までにメールで提出することとした。

- 1) Discuss some causes of decline in the Japanese tulip bulb industry since 2001.
- 2) Propose any strategies for recover and development of the Japanese tulip industry.
- 3) What is the commodity of which the price decreased recently? Why? How did the demand or supply curve (or both) shift? What is the commodity of which the price increase recently? Why? How did the demand or supply curve shift?

Write in WORD. One exercise. Around 50 words.

Please send your word file to me until 8 June: niisato@ems.u-toyama.ac.jp

第2回は1週間後の6月10日である。進行は以下の通りである。

1. Lecture (summing up)
2. Questions No.2
3. Presentation on exercise
4. Questionnaire by Niisato
5. Final comments by Niisato and Kuida

1は前回の復習である。2の Questions No. 2はチューリップフェアに関するクイズは以下に紹介する。3は前回出題した exercise の講評である。Presentation on exercise として宿題を学生が発表した。私からのコメントとして、需要サイドの要因と供給サイドの要因を区別、認識する必要性を述べた。4の Questioner は考察の節で取り上げる。

Questions No.2 (アンケート第2回 2022年6月10日。%は選択者の割合。)

問1 となみチューリップフェアはいつ始まったか.

1948年：0% 1952年：85.7% 1960年：14.3% 正解：1952年

問2 2019年の入場数は約何万人か.

10万：0% 20万：0% 30万：85.7% 40万：14.3% 50万：0% 正解：30万

問3 今年（2022年）の入場者数は約何万人ですか.

10万：28.6% 20万：0% 30万：71.4% 40万：0% 50万：0% 正解：30万

問4 過去最大の入場者数は約何万人ですか.

20万：0% 30万：0% 40万：14.3% 50万：85.7% 60万：0% 正解：50万

問5 過去最大の入場者数の年はいつですか.

1982年：14.3% 1992年：64.3% 2002年：21.4% 正解：1992年

問6 チューリップ球根の輸入自由化（隔離検疫の緩和）が始まった年はいつか.

1985：7.1% 1988：85.7% 1993：7.1% 正解：1988年

問7 チューリップ球根の国内生産量が最大の年はいつか.

1985：0% 1988：21.4% 1993：78.6% 正解：1993年

問8 チューリップ球根の輸入量が最大の年はいつか.

2001：85.7% 2008：7.1% 2015：7.1% 正解：2001年

問9 2015年の日本産マーケットシェアは何%か.

20：42.9% 40：57.1% 80：0% 正解：20%

問10 「2001年以降2015年まで、チューリップ球根の需要曲線は（ ）方向にシフトし、供給曲線は（ ）方向にシフトした.その結果、価格は…で、消費量は大きく…した。」空欄に入る正しい組合せはどれか.

1.右, 右：0% 2.右, 左：14.3% 3.左, 左：50% 4.左, 右：35.7% 正解：3

この問題はテキストを十分に理解しているかを問う問題である.ほぼよく理解していると評価できる.しかし、問10は経済学の問題であるが、不正解がかなりあり、残念である.

III. 授業実践B 2022年10月7日と21日

後期に取り上げるのは、Chapter 3. Flower industry in China and Japa である.構成次は以下の通りである.

1 Flowers and plants statistics 2017

2 Flower trade 2017

3 Trend of production

4 Trend of trade

5 Summary

6 Exercise

単語数 2,360, 17 頁, 表が 7, 図が 9 である.この章は統計的図表が多い.そのため, エクセルによる図表の作成を演習した.なお, この章の内容は新里・程 (2021) に基づいている.

10 月 7 日の授業の進行は次の通り.

1. Introduction: Teacher's Day
2. The 1st questionnaire
3. Exercise 1 and 2 エクセル演習 配布資料とテキストの表, 図
4. Exercise 3 and 4 エクセル演習 UNcomtrade データの入手と, 表, 図の作成
(The 2nd questionnaire の配布, 締切: 2022.10.19(水))

事前学習 (宿題) として, 9 月 30 日に The 1st questionnaire を締切 2022.10.6(木)として出題した.1 の introduction では, 中国の teacher's day(教師の日)について話した.この日は教師に花や贈り物を贈る習慣があることを紹介した.

2 は The 1st questionnaire の回答のまとめである.事前学習としての第 1 回アンケートの質問と回答の要約は次の通りである.なお, このアンケートは事前学習についてのものがある (回答はスマホによる Google アンケートで行った.).

問 1 未知単語はいくつありましたか. (数値を記入, 記述)

0-9 : 0% 10-19 : 41.7% 20-29 : 16.7% 30-39 : 8.3% 40-49 : 16% 50+ : 16.7%

問 2 流し読みするのに, 何分がかかりましたか. (選択)

0 から 10 未満 : 0% 10 から 20 未満 : 15.4% 20 から 30 未満 : 23.1% 30 から 40 未満 : 38.5% 40 以上 : 23.1%

問 3 日本語に翻訳して見ましたか.

はい : 15.4% いいえ : 84.6%

問 4 流し読みあるいは翻訳して見て, 興味が持てましたか.

とても : 7.7% ある程度 : 61.5% ほとんどない : 30.8%

問 5 表 0 をエクセルで作成するのに, 何分かかるとおもいますか.

0 から 10 未満 : 0% 10 から 20 未満 : 15.4% 20 から 30 未満 : 23.1% 30 から 40 未満 : 23.1% 40 以上 : 38.1%

問 6 図 0 のデータがエクセルに与えられているとします.図 0 と出来るだけ同じグラフを作成するのに, 何分かかるとおもいますか.

0 から 10 未満 : 0% 10 から 20 未満 : 23.1% 20 から 30 未満 : 38.1% 30 から 40 未満 : 7.7%, 40 以上 : 30.8%

問 1 から問 4 は前回と同様の問題である.テキストに興味を持たなかった学生が 3 割に上

昇した.内容が花き産業についての統計の日中比較で馴染みにくかったと思われる.

問5から問6はこれから行う作業についての見通しを聞いた.

3の Exercise 1 and 2 はエクセル演習で, 配布資料とテキストの表, 図の作成を遠隔で実習した.4の Exercise 3 and 4 もエクセル演習である.UNcomtrade データの入手と, 表, 図の作成を実習した.Exercise の内容は以下の通りである.

Exercise 1

(課題1) 表0 にならって, 2019年, 2020年の経済指標の表を作成せよ.ただし, データベースは「世界経済のネタ帳」を用いること.また, 農業生産額は第1次産業のGDP比とすること.

Exercise 2

(課題2) 図0 にならって, 中国と日本の経済成長率の推移のグラフを作成する.ただし, 対象期間を2015年から2022年までとせよ.

出所: 世界経済のネタ帳 <https://ecodb.net/>

Exercise 3

(課題3) テキスト p.20 の Table4 を2019年について作成する.コメントを英語で書く.ワードに表とコメントを作成する.

Source: United Nations Comtrade Database. <https://comtrade.un.org>

Exercise 4

(課題4) Figure 5 参照して, 中国および日本の花き貿易の推移(2017-2021)を作成する.コメントを英語で書く.ワードに図とコメントを作成する.

Source: United Nations Comtrade Database : <https://comtrade.un.org>

これらの課題は授業間にすべてを完成せられる分量ではない.ポイントを示しながら, エクセル操作を指導した.4つの課題うち各班に指定した1つを解答することを宿題とした(提出締め切りは2週間後).

10月21日の進行は次の通りである.

1. Introduction : 経済問題英語アンケート
2. The 2nd questionnaire の回答のまとめ
3. Question and comments : group work と発表
テキストについて, 先生への質問とコメント
4. Exercise 1-3 : group work と発表
5. まとめ アンケート第3回
6. 久井田先生より

1では, introduction として経済問題英語アンケートを行った.これは CORE が世界中の大学で行っているアンケートである.What is the most pressing problem economists today

should be addressing? という問いである。スマホで QR コードを読み取って回答した。解答は weaker yen に集中した。

2 では、事前出題した The 2nd questionnaire の回答のまとめである。次の通りである。

問1 花をテーマとする歌であなたが好きな歌を一つ上げてください。

1位・2位 ドライフラワー：20% 世界に一つだけの花：20%

問2 中国でよく売れている花（出荷額の大きい順）は何ですか。2番目と3番目を英語で書きなさい。

正解：Lilies, Chrysanthemums（1番目は Roses） 正解率 20%

問3 日本でよく売れている花（出荷額の高い順）は何ですか。2番目と3番目を英語で書きなさい。

正解：Lilies, Roses（1番目は Chrysanthemums） 正解率 20%

問4 中国では、苗もの・花木類(Nursery stock and seedlings)の生産額は花き全体の何%ですか。

10% 50% 80% 正解：50% 正解率 60%

問5 日本では、苗もの・花木類の生産額が花き全体に占める割合は約何%ですか。

10% 50% 80% 正解：10% 正解率 50%

問6 課題1にかかった時間は何分ですか。

0から10未満：11.1% 10から20未満：22.2% 20から30未満：33.3% 30から40未満：11.1% 40以上：11.1% 未実行：11.1%

問7 課題2にかかった時間は何分ですか。

0から10未満：33.3% 10から20未満：0% 20から30未満：33.3% 30から40未満：11.1% 40以上：11.1% 未実行 11.1%

問8 課題3にかかった時間は何分ですか。

0から10未満：0% 10から20未満：11.1% 20から30未満：33.3% 30から40未満：22.2% 40以上：11.1% 未実行；22.2%

問9 課題4にかかった時間は何分ですか。

0から10未満：0% 10から20未満：20% 20から30未満：10% 30から40未満：40% 40以上：20% 未実行：10%

問2から問5は、テキストの内容確認の間である。

問6から問9はエクセルの習得状況を聞いた。相当ばらつきがある。

3の Question and comments：group work と発表では、テキストについて、学生が先生への質問やコメントを作成した。3人1班のグループワークで作業を行った。一人がまとめ役の書記となった。この作業はテキストの内容をお互いに理解するための作業である。班ごとに日

本語または英語で発表した。

4の Exercise 1-3 : group work と発表では、以下の課題にグループで取り組み、発表した。十分な時間がないので、各班に3つの課題のうち1つを割り当てた。グループ作業に20分、英語での発表に10分とした。

Exercise 1-3

1. Discuss features of Chinese flower industry, compared with Japanese one?
2. Discuss differences of flower culture between China and Japan.
3. During 1990s, after the bubble economy, Japanese flower industry had prosperity. How do you expect development of Chinese flower industry after covid-19.

IV. 考察：学生による授業評価

前期、後期の授業終了時に授業評価アンケートを行った。その質問と回答は以下の通りである。

1. 授業実践 A : アンケート第3回(2022.6.10) 回答数 17件

問1 事前学習として、未知単語数調べを行いました。これは効果があったと思いますか。

あった：70.6% なかった：11.8% どちらとも言えない：17.6%

事前学習の目的は教材の英語に目を通すことである。逐次翻訳するのではなく、知らない単語は未知のものとして、読み飛ばすことで、なんとなく、英語を英語として理解することが狙いである。「あった」が7割の人である。「未知単語調べ」有効であると評価された。「未知単語調べ」については、新里(2018)、Niisato(2019)でも効果的な評価を得ている。

問2 計2回のアンケート(クイズ)を行いました。これは効果があったと思いますか。

あった：70.6% なかった：23.5% どちらとも言えない：5.9%

英文のテキストの内容が花き産業というかなり特殊な、マイナーな分野であるので、簡単な、誰でも知っているようで知らない事項をクイズとすることで、学生の興味を引かせることが目的である。「あった」が7割である。

問3 講義は図の解説を中心にを行いました。これは効果があったと思いますか。

大いに：82.4% なかった：11.8% どちらとも言えない：5.9%

図の内容説明は、英文の本文の解説というより、英語に拘束されずに図を読み解くことに

が目的である.8割の人が「大いに」と評価している.

問4 この教材は英語で経済学を学習するのに適切でしたか.

大いに：41.2% ある程度：47.1% 適切でない：5.9% どちらとも言えない：5.9%

「大いに」と「ある程度」を合わせると88%になる.かなり良い評価であった.

問5 英語での課題に関して、予備的ディスカッションを行いました.これは回答作成に役立ったでしょうか.

大いに：41.2% ある程度：47.1% 役立たない：11.8% どちらとも言えない：0%

「大いに」と「ある程度」を合わせると88%になる.課題のグループワークは意見が出しやすく、また、色々な意見に触れる機会になる.

2. 授業実践 B：アンケート第3回(2022.10.21) 回答数=12件

問1 事前学習として、未知単語数調べを行いました.これは効果があったと思いますか.

あった：83.36% なかった：8.3% どちらともいえない：8.3%

問1はアンケートAと同じ質問である.「効果がなかった」、「どちらとも言えない」がともに減少し、効果があったが増えている.普段のゼミでも英語が使われ、英語に慣れてきた.読み流しの能力が向上していることも要因であろう.

問2 エクセルの学習を行いました.これは参考になった、役立ったと思いますか.

あった：83.3% なかった：0% 難しすぎる：8.3% パソコンにエクセルがない：8.3%

エクセルの基本はすでに学習したと思われる.実際の経済・経済学での利用・活用を進めるには、経済学特有の活用があるので、エクセルの学習をして全員が取り組めるようにという目的で、エクセル学習を行った.

問3 第2回のゼミでは、グループワークで質問とコメントの作成を行いました.これは効果があったと思いますか.

大いに：41.7% ある程度：50% なかった：0% どちらとも言えない：8.3%

「大いに」と「ある程度」を合わせると91.7%である.最終的には個人での質問、コメン

ト作成になるが、その準備として、お互いが質問やコメントの作成を行った。これは有効である。

問4 第2回のゼミでは、グループワークで exercise の回答作成を行いました。これは効果があったと思いますか。

大いに：66.7% ある程度：33.3% なかった：0% どちらとも言えない：0%

「大いに」と「ある程度」を合わせると、100%になる。これは課題を英語で回答するにあたって、グループで英語で意見を出し合う、書き合う作業である。お互いの英語力を補うことになり、効果的であった。

問5 この教材は英語で経済学を学習するのに適切でしたか。

大いに：41.7% ある程度：50% あまりない：8.3% 適切でない：0%

「大いに」と「ある程度」を合わせると、91.7%になる。英語テキストとして適していると評価された。

V. 結び

教材は英語であるが、授業は日本語で行った。授業評価アンケートからみると、テキストの英語の難易度、内容については、学生にとっては適切であったと判断できる。授業方法についても、事前学習、グループワークは評価されている。しかし、内容授業では積極的に英語の発言、発表を促したが十分とは言えないであろう。今後の課題である。

アジア諸国での共通した英語の経済学テキスト作成が本プロジェクトの目標である。例えば、中国や韓国の学生を対象に英語で授業することになる。この場合、どのようなテーマが相応しいのか、文化の違いはどのように学習に反映するのかを考える必要がある。今回は花き産業という、通常の入門経済学では取り上げられない分野を対象にした。その方が文化の違いを意識でき、また、産業について統計的に比較がある程度容易であると考えた、いかなるテーマを取り上げるかの考察は今後の課題である。

この授業実践で行った事前学習、グループワークの方法は、アジアの学生に英語で授業する場合も有効であると思われる。この点の検証も課題である。

参考文献

新里泰孝 (2018) 「CORE-econ プロジェクトの活用事例—外書講読のテキストとして」

『経済教育』第37号, pp.132-135.

新里泰孝・程士国 (2021) 「日本と中国の花き産業の比較研究—統計的接近—」『明治大学経済教育研究センター ワーキングペーパー』第8号, pp.1-19.

Niisato,Y. and Takeda,T. (2019) . Causes of decline in the Japanese tulip bub industry.
ActaHorticulturae. 1258, 141-147.

Niisato,Y., (2019). Using CORE-econ in an English Reading Course, 『富大経済論集』第 64
卷第 3 号, pp.217-226.

韓国・コロンビア FTA と花卉輸入の新動向

裴光雄（大阪教育大学）

1. はじめに

筆者は、拙稿「韓国花卉産業の生産と貿易動向」とその英語訳である“Production and trade trends in the Korean flower industry”を『アジアから世界経済を捉えるオンライン経済学教材の開発』の第2章（“Development of online economics educational materials on global economy from viewpoints of Asian countries” Chapter 2）に掲載した。そこでは、「おわりに」において、今後の研究すべき課題としては、①韓国花卉協会、韓国花卉農協、韓国花卉流通協会等の業界・団体が国会議員へのロビー活動等で果たしている役割、②生産農家との農協と関係、③花卉の需要分析、④FTA との関連ではコロンビアからの輸入動向を指摘している。

本稿はこれらのうち、まずは④に関して明らかにすることを目的としている。大学の「国際経済」の授業では、貿易に関しては、リカードの比較生産費説に始まり、21世紀に入って急増したFTAについて学ぶことが不可欠になっている。そしてFTAの学びは、その後国際的域経済圏、経済統合を理解するのに必修でもある。したがって、本稿は事例研究、ケーススタディの意味を持っている。

2. 「2022年基準花栽培状況調査結果」の発表

韓国農林畜産食品部（長官チョン・ファンゲン、以下農食品部）は9月11日「2022年基準花栽培状況調査結果」を発表した。調査対象は2022年1月1日から2022年12月31日までの期間中、商業目的で花を栽培した7,134農家全体で、品目別農家数、栽培人材の現況、栽培面積、販売量、販売金額、施設タイプなどを自治体が直接訪問して調査した（統計法第4条及び第18条による指定統計：承認番号114032）。コロナ19以降、花フェア関連の行事、博覧会などが多数対面で進行され、2022年は前年比の部類別販売量、販売額などが多少増加した。国民一人当たり花消費額も11.1%増加し、13,764ウォンを記録した。2022年の一人当たりの花消費額は、継続的な花消費生活化事業の推進に応じて、2021年に引き続き、意味ある増加率（花販売量、販売額それぞれ0.8%、5.0%上昇）が現れた。特に、ペット植物、室内インテリア小物などの消費拡大で鉢花類の着実な販売量増加（2021年比3.3%上昇、2020年比7.0%上昇）が続いている¹。

3. 韓国・コロンビア FTA

¹ 韓国農林畜産食品部「2022年基準花栽培状況調査結果」『報道資料』2023年9月11日。http://www.aceo.or.kr/bbs/board.php?bo_table=05_04&wr_id=116&ckattempt=1

(1) 推進の背景と期待効果

韓国側では,アジア諸国で初めてコロンビアとの FTA 締結を通じて,中南米 3 大市場を先取りし,工業製品輸出,原材料,農産物を輸入するための相補的貿易関係によって,韓国の工業製品の輸出競争力を強化しようとした. コロンビア側では,政府の積極的な市場開放基調に基づき,FTA を通じて世界経済との統合の推進し,アジア諸国との貿易活性化を通じて,農産物(コーヒー,花,果物など)の輸出多様化を図ることにあった.

両国間貿易の活性化が期待され,サービス貿易及び投資環境改善のための足場づくりがなされ,両国関係の発展に寄与する.

(2) 交渉経過

韓国・コロンビア FTA の交渉経過を記せば,下記の表 1 の通りである.

表 1 韓国・コロンビア FTA 交渉の主な経過

日付内容	
2008.07.14	両国外交長官会談の際,コロンビア側が FTA 締結検討要請
2008.11.22	韓国・コロンビア首脳会談における両国間 FTA 締結の必要性共感
2009.3-2009.8	韓国・コロンビア FTA 共同研究
2009.12-2012.6	以降,合計 7 回公式交渉および 7 回小規模交渉開催
2012.06.25	FTA 交渉妥結共同宣言文の署名と発表
2012.08.31	両国 FTA 交渉上級代表間協定文仮署名
2013.02.21	両国通商長官間協定文正式署名
2014.04.29	韓国国会 韓国・コロンビア FTA 批准同意案の議決
2014.12.16	コロンビア議会(上院/下院)批准同意案議決
2015.04.17	両国首脳会談で FTA 発効のための協力言及
2015.09.02	コロンビア憲法裁判所合憲可否判決委員会賛否同数(4:4),判決不可判定 * 9 人の裁判官のうち 1 人不参加
2016.04.14	コロンビア憲法裁判所 2 次合憲可否判決委員会通過
2016.07.15	韓国・コロンビア FTA 発効

資料: 韓国産業部,韓国外交部

(3) 主要内容 - 韓国の輸入: 農畜産物と花卉 -

2009 年 12 月ソウルで韓国・コロンビア FTA 第 1 次公式交渉が開始された後,2012 年 6 月韓・コロンビア FTA 最終妥結,2013 年 2 月に署名された韓・コロンビア FTA は 2016 年 7 月 15 日に発効 - 協定発効後 10 年以内にほとんど商品の関税が撤廃される. 韓国は総

1,494 個の農畜産物税番のうち 37.8%に相当する 565 個の税番は関税撤廃期間を 10 年以上に長期化し、牛肉、豚肉、酪農品、唐辛子、ニンニク、タマネギ、柑橘類、りんご、梨、米、ゴマ、高麗人参など 150 個の敏感品目税番（品目比重 10.0%）は譲許から除外した。コロンビアは米関連品目、一部牛肉関連品目、牛乳・クリームなどの酪農品、ニンニク、玉ねぎ、オレンジなど 47 個の税番（品目比重 5.3%）は譲許除外とし、卵、りんご、梨、栗など 49.6%に該当する 439 品目の関税を直ちに撤廃した。農畜産物の主な敏感品目は譲許除外または長期関税撤廃対象として妥結し、農畜産物に与える悪影響は大きくないと見通している。何故なら、対コロンビア全農畜産物輸入額の 81.5%を占めるコーヒーを除く、他の農畜産物輸入量は大きくない。牛肉、粉乳などの畜産物はコロンビアからの輸入実績がなく、譲歩レベルが低い、バナナを含む熱帯果物類の輸入実績が一部存在するが、輸入割合が非常に小さい。サトウキビ、無糖および蔗糖の価格競争力が弱く、輸入量も非常に少ない。

ただし、コロンビアの切花類の関税撤廃（その他の切花 7 年、バラ 5 年、カーネーション 3 年）による輸入増加は、最近低迷している花卉産業に多少否定的な影響を及ぼすと予想される。最近急速に増加しているコロンビア産の切花類の輸入がさらに加速する可能性がある。特にコロンビア産その他の切花は価格競争力が高く、輸入量も最も多い。輸出有望品目であるアロエ、紅参飲料などその他の非アルコール飲料の関税即時撤廃は、関連品目の中長期的な輸出向上に役立つと予想される。2010～2014 年のその他の非アルコール飲料の対コロンビア輸出量は 17 万リットルから 220 万リットルに着実に増加している。価格競争力が高いその他のアルコール飲料の関税が撤廃されることにより、該当品目のさらなる輸出増加が期待できる。

（４）FTA 締結後の対コロンビア輸入動向

韓国の対コロンビア輸入は、韓コロンビア FTA 発効直後の増加傾向を記録し、約 6～8 億ドル規模で推移している。

表 2 韓国・コロンビア FTA 発効前後、韓国の対コロンビア輸入額推移

（単位：上段 百万ドル、下段 %）

区分	発効前		発効後				
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (1-6 月)
対世界							
金額	436,499	406,193	478,478	535,202	503,343	467,633	285,173
増減率	-16.9	-6.9	17.8	11.9	-6.0	-7.1	24.0
対コロンビア							
金額	323	433	651	834	718	684	307
増減率	-46.8	33.8	50.5	28.1	-13.9	-4.8	-10.5

資料：韓国貿易協会（KITA）

韓国・コロンビア FTA 発効前後の韓国の対コロンビア主要輸入品目に大きな変化はない。殆どの輸入品目は石炭やコーヒーなどの象徴的な食品品目に偏重している。特に、関税即時撤廃品目である石炭の輸入比重が急増している（石炭の輸入比重は 2015 年 1.1%から 2019 年 71.4%に急激に増加）。5 年関税撤廃品目であるバナナは 2020 年輸入上位品目（6 位）に進入した。これら石炭とバナナは FTA による貿易創出効果が見事に表れた品目といえる（貿易転換効果に関しては、分析できていないので、分からない）。発効 5～10 年関税撤廃品目に農産物が大半含まれており、今後コロンビア産の農産物の輸入増加が展望される。

韓国の対コロンビア発効前後上位 10 位輸入品目(HS CODE 4 単位基準)を分析すれば、切花（0603）は発効前の 2015 年金額 5,100 万ドル、前年比 11.1%増、輸入総額に占めるシェア 1.6%、上位 8 位から発効後の 2019 年、2020 年にはそれぞれ 1 億 600 万ドル、21.5%増、1.5%、上位 4 位と 1 億 1,200 万ドル、5.8%増、1.6%、上位 8 位に推移し、2021 年、2022 年にはそれぞれ 1 億 6,794 万ドル、49.4%増、2.4%、上位 5 位 と 2 億 5,407 万ドル、51.3%増、3.1%、上位 5 位となっている。2021 年、2022 年の前年比増加率が著しく上昇し、シェアも 2 倍となっているが、これは上で見たように、切花類の関税撤廃（その他の切花 7 年、バラ 5 年、カーネーション 3 年）による貿易創出効果が表れたからであろう。

表 3 韓国・コロンビア FTA 発効前後、韓国の対コロンビア切花輸入額推移
(単位：上段 千ドル,下段 %)

区分	発効前	発効後						
年	2016 (A)	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (B)	B/A
切花 (0603)								
金額	6,058	7,682	8,746	10,625	11,244	16,794	25,407	4.2
増減率	18.8	26.8	13.8	21.5	5.8	49.4	51.3	
カーネーション (060312)								
金額	788	1,900	3,174	4,877	5,652	8,974	13,942	17.7
増減率	175.6	141.1	67.1	53.7	15.9	58.8	55.4	
バラ (060311)								
金額	514	548	724	1,299	2,300	3,664	5,578	10.9
増減率	80.6	6.6	32.1	79.5	77.0	59.3	52.3	

資料：韓国貿易協会（KITA）

表3に見られるように、韓国の対コロンビア切花輸入額は、FTA発効前の2016年と発効6年後の2022年を比べれば、切花全体では4.2倍に、カーネーションは17.7倍、バラは10.9倍に増大している。この結果、韓国の切花輸入において、対世界に占めるコロンビアの比重は著しく高まった。切花全体では、2016年24.5%から2022年37.0%へ、カーネーションは同期間52.4%から2022年89.7%へ、バラも同期間47.9%から2022年65.4%へ、いずれも上昇推移している。これらシェアの上昇は、競争国の動向も分析しなければならないが、韓国・コロンビアFTAの関税撤廃を要因とする貿易転換効果を示していると捉えられよう（表4）。

表4 韓国・コロンビアFTA発効前後、韓国の対コロンビア切花のシェア推移
(単位：上段 千ドル, 下段 %)

区分	発効前	発効後					
年	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
切花 (0603)							
世界	24,740	30,097	34,792	36,906	34,197	50,963	68,577
コロンビア	6,058	7,682	8,746	10,625	11,244	16,794	25,407
シェア	24.5	25.5	25.1	28.8	32.9	33.0	37.0
カーネーション (060312)							
世界	1,503	2,669	4,104	5,897	6,232	10,470	15,539
コロンビア	788	1,900	3,174	4,877	5,652	8,974	13,942
シェア	52.4	71.2	77.3	82.7	90.7	85.7	89.7
バラ (060311)							
世界	1,073	1,588	2,730	3,809	3,719	5,625	8,536
コロンビア	514	548	724	1,299	2,300	3,664	5,578
シェア	47.9	34.5	26.5	34.1	61.8	65.1	65.4

資料：韓国貿易協会 (KITA)

4. 花卉農家の苦悩と韓国花卉学会からの方策提案

『農民新聞』2022年2月22日は、「生産費が高まり、輸入花が押し寄せて… 薄氷を踏む花卉農家」という題で記事を掲載している²。同記事では、売っても残るものとはない。「ハウス代電気料1,100万ウォン」。油価・資材費が次々に急上昇。需要の低迷一途… ピークシーズンだけ繁盛。輸入が拡大し脅威。「国内農家の競争力を高めるために、政府レベルの多様な支援策が至急」と訴えている。

² <https://www.nongmin.com/article/20230220500578>

低価格攻勢で輸入花が内需市場の蚕食し、弱り目に祟り目の如く、低価格の外国産の切花までも急増し、農家の困難が加重される。自由貿易協定 (FTA) の影響で花の輸入先が既存の中国中心からコロンビアなどに多様化しつつ、より安く多様な品目の攻勢がますます激しくなる。国内の花消費低迷の中でも切花輸入量は毎年増加する傾向である。2022 年は 1 万 797 トンで、2019 年比 27.6% 増加した。チョン・スヨン高陽バラ研究会長は「現在も外国産の切花が国内産より価格競争力の面で優位なのに、FTA 効果が本格化すれば輸入はさらに急増すると予想される」とし、「政府は束手無策で入ってくる輸入に手を招いているだけでなく、国内農家が競争力を高め得る多様な支援策を急いで設けなければならない」と論じている。

シム・サンジョン正義党国会議員と韓国花卉自助金協議会が共同主管した「2023 年大韓民国花フェ産業発展国会セミナー」が 11 月 20 日、ソウル国会議員会館第 2 懇談会室で開催された³。同セミナーにおいてチョン・ワンスン韓国花卉学会長は「転換時代の花卉産業政策方向」というテーマで発表し、「昨年の国民一人当たりの切花消費量が 10.9 本であるのに対し、日本は 39.4 本で 1/4 水準である」とし「国内供給の切花量(国産+輸入量)」もやはり 5.6 億本で、日本の 50.4 億本に比べると低調な水準だ」と述べた。続いて「1993 年に比べて最近の花弁面積当たりの生産量は 53%、農家生産量は 33%、実質所得は 4%に減り、これにより国内の花耕栽培農家は 60%、面積は 13%減少した」と説明した。泣き面に蜂の如く、国内の花の生産額は最近コロナ 19 とロシア・ウクライナ戦争などの余波で、各種生産費が上昇し、バラ国産の場合、平均競売価格が 2021 年 6,482 ウォンから 2022 年 8,625 ウォンに 33% 上昇した。これにより比較的安価な輸入産バラ (2022 年 7,315 ウォン) は国産に比して競争優位を先取りしている状況である。チョン会長は「昨年、韓国の農業生産額 58 兆 6,310 億ウォンのうち、花は 5,651 億ウォンで 1%水準だ。これは他の先進国に比べて微小な水準で花壇産業比重以上の社会的価値を提示している。市場拡大などの案が必要だ」と主張した。一方、今後の花卉産業の発展のための政府、産・学・研の役割と方向性について、「政府の役割は、対国民の花のサービス増大のための花の総量を国家目標として設定し、花の需給管理 (国産クォータ設定、輸入産流通管理)、国産生産基盤目標管理、消費トレンド反映政策決定ガバナンス体制運営などである」とし「このためには予算確保及び専門組織拡大が必要である」と強調している。

5. おわりに

これまで見てきたように、韓国・コロンビア FTA は韓国の工業製品輸出拡大のために、韓国農業・農家に多大な痛みと苦悩を与えている。国内市場での熾烈な低価格競争が花卉農家を疲弊させている。韓国花卉農業・農家が生き残るためには、政府や自治体からの多種多様な支援や援助が必要であろう。

³ 『園芸産業新聞』2023 年 12 月 13 日。

<http://www.wonyesanup.co.kr/news/articleView.html?idxno=56780>

例えば,YouTube「危機の花弁産業：R&D で乗り越える」では,京畿道農業技術院のファン・ギュヒョン研究員がバラの品種改良を行い,これまでにはないアイボリー色や鮮やかな真っ赤な色で「高品質化」することによって,市場での出荷量を拡大している様子を映している⁴.

しかし,究極的には韓国花卉農業・農家自らが市場での過酷な生存競争に打ち勝たなければならぬ。そのためには,いずれにせよ価格競争ではなく,非価格競争で,すなわち製品の高付加価値化と品質で外国産に勝る以外にはないであろう。

参考文献

裴光雄「韓国花卉産業の生産と貿易動向」『コリアン・スタディーズ』国際高麗学会日本支部,第9号,2021年

チョ・ソンジュ「韓・コロンビア FTA 発効,農業分野の波及影響と示唆点」『KREI 懸案分析』第15号,韓国農村経済研究院,2016年7月

KOTRA『韓・コロンビア FTA 発効5周年成果分析及び輸出有望品目』Global Market Report 21-021,2021年8月

韓国貿易協会 <https://www.kita.net/> 貿易統計

農林畜産食品部 (2023.8)『2022 花卉栽培現況』2023年8月

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=Oe2A7OAYKzo>

日本大学経済学部グローバル社会文化研究センター
ワーキング・ペーパー・シリーズ No.2023-03

2024年3月1日 発行

発行元 日本大学経済学部グローバル社会文化研究センター
〒101-8360 東京都千代田区神田三崎町1-3-2

TEL 03-3219-3309 / FAX 03-3219-3329

URL : <https://www.eco.nihon-u.ac.jp/research/cgs/>