

Krugman モデルによる文化経済学研究の可能性

初 見 健太郎

概要

社会科学において文化に関する研究は多々存在するが、目標とするのは、文化的多様性について、主流派経済学の方法論で興味深い知見をえることである。本論文は、主流派経済学の中でも、特に独占的競争理論と呼ばれる枠組を貿易理論に応用した Krugman (1980, American Economic Review) を深く分析し、その文化研究への応用可能性を探っている。本論文では、詳細に Krugman モデルを検討し、特に文化について研究する際に有益と思われる解釈をいくつか示している。一例として、貿易モデルにおける氷塊型輸送費用を、ある文化圏で生まれた文化財が別の文化圏にもちこまれる際の、特に映画や文芸を想定した場合、翻訳される際の、質（面白さ）の減少と捉えている。この解釈は、例えば文化圏として言語共同体を想定した場合において、Krugman モデルが理論的基盤として機能する可能性を示している。

英文概要

This paper analyzes the model by Krugman (1980, American Economic Review), which studies international trade using the monopolistic competition theory, with respect to its applicability to cultural studies. This paper presents several new interpretations of the Krugman model that may be useful when studying cultural diversity in modern economies. As an example, we consider the iceberg type cost in the trade model as a decrease of the quality via translation when a cultural good, which can be considered a movie or a novel, created in one cultural region is carried into another cultural region. This interpretation

indicates that the Krugman model may serve as a theoretical basis especially when we assume a language community as the cultural region.

I はじめに — 「文化的多様性の経済学」の多義性

「文化的多様性の経済学」についての思考を開始するのは単純な作業ではなく、まずは、幾ばくかの当惑に直面することとなる。この当惑にはおそらく二面が存在する。

一つは、その言葉の意味するところがあまりに多様性に満ちているために、それが何を意味しているかすぐにつかみづらいことである。ここに出てくる三つの熟語、「文化」、「多様性」、「経済学」のそれぞれが単純な画一的な意味をもつものではない。

文化は、学術研究上で多用されているとともに、日常用語としても多義的に使われている。ある程度確立された学術分野としても、文化人類学、文化社会学、文化研究論 (cultural studies)、各地域の文化研究 (例えば東洋文化研究論、北欧文化研究論など)、表象文化論、映像文化論など枚挙にいとまがない。また、日常において、「若手の転勤は我が社の文化の一つ」、「あれは文化的価値のある建物」、「皆で鍋を囲むのは、昭和の頃のよき文化」といった物言いは違和感なく受け入れられるが、こういった物言いから文化の意味を一つに確定し、抽出することは著しく難しい。

多様性はどうかであろうか。短絡的には、この概念はそれほど多義的ではないようにも思えるが、そう一筋縄ではない。今日、日本の大都市はかつてないほどに外国出身の人間が多い。私の住む大阪市の繁華街、例えば難波、では、アジア圏出身の労働者、欧州や中東からの観光客などで溢れかえり、外国人が日本人より多くさえ感じる。これだけをみれば確かに民族的多様性に満ちており、好ましいかもしれない。しかし、全世界の大都市が全く同じ状況、多様な民族

がすれ違うだけのサラダボウル (salad bowl) 状態だとすればどうか。それは、大都市間に違いの存在しない、多様性のない状況ともいえないか。多様性をどのように捉えるか、そして測るか、は中々単純ではない。

経済学 (economics) も同様、その意味が多岐に渡っている。経済学は学問の一分野であり、その主題は財の生産、流通、消費とその体制、またそれらの人々の厚生への影響などであるという認識は、広く共有されている。しかし、経済学が、その主題に対する価値判断の差異、また、20世紀後半以降では分析方法の差異により、分裂を起こしていることは知れ渡っている。

現在、「主学派経済学」と呼ばれる学派は、20世紀中葉以降、アメリカ合衆国を中心として勢力を拡大していった学派である。数理モデル（模型）の作成と統計学手法を用いたモデルの確からしさの確認を主眼としているが、主学派経済学を特徴付ける最大の点は、独特のモデル作成方法にある。モデル内に登場する消費者、企業、政府などの主体は、それぞれ効用、利潤、総余剰などの最適化（最大化）を行う者として特徴づけられる。元来、物理学における力学と解析力学で確立していた数理手法をそのまま応用可能であるからという理由で19世紀後半研究が開始されたが、その現実社会のモデル化が簡単にできること、手法に習熟した研究者間での意思疎通が容易であることなどを理由に、主流の地位を確保している¹⁾。この方法に批判的な経済研究の流れも勿論存在する。マルクス経済学の流れをくむ流派、統計物理学の手法を積極的に用いる経済物理学、人口経済モデルをコンピュータ上に作成し、シミュレーションをメインとするエージェント・ベースド・モデリングなどの様々な学派が勃興し、意欲的な研究活動を行っている。

また、文化的事象に関する経済学研究は、伝統的に主流派経済学よりも、人文学により近い分析手法をもつ学派での研究が多いことも、ここ文脈での経済学が何を意味するか、すぐには判断ができない一因である。

二つ目は文化と経済学は相性がよくないのではないか、という感覚である。文化の意味は多用ではあるが、Huizinga (1938) や Caillois (1958) は、文化は

「遊戯」と密接に関係があり、遊戯の中から現れると主張する。文化は合理性や効率性を追求する官僚組織や企業組織からは中々生まれにくく、より遊びや余裕のあるところで育まれるものだろうという直観は、現代社会に生きる我々にとっても、十分もちえるものではないか。とすると、合理性や効率性を至上命題にしているかの如きにみえる現代の主流派経済学の分析手法で文化を研究してもあまり面白い成果は出ないのではないか、むしろ無粋な碌でもないものになるのではないのか、という疑念は当然生じるであろう。

Herder (1774) は文化に対する一つの見方を提示し、現代の文化観に大きく影響を与えている。Herderは18世紀、フランスの啓蒙思想が大きな影響力をもつ時代にあつて、その辺境にあつたドイツの固有性の中に文化をみいだし、それを進歩的、普遍的な文明と対峙させていった。とすれば、Herder流の文化観に立つと、合理性や経済学のみならず、啓蒙思想と同根ともいえる普遍性志向をもちやすい価値観、例えば普遍的な人権や立憲主義といったものや、法学、政治学なども含めた社会科学自体が、文化と相性がよくないとも考えることもできる²⁾。

Ⅱ 主流派経済学理論での分析の可能性

本論文にはじまる一連の研究で、私は、Herderの文化観、すなわち、文化というものは時には進歩的な文明と対峙しながらも、ある文化圏 (cultural region) の固有性、特に他の文化圏と差異が顕著な物や習俗であるという視点に立って、主流派経済学の分析手法で文化を研究することを目標としたい。ここで文化圏というのは、第一には、「民族」(ethnic group)、「言語共同体」(speech community)などを意図している³⁾。

2.1 文化財

主流派経済学の分析手法、特に消費者、生産者、価格などの入ったモデル分

析において文化を分析する際、まず、第一に思いつくのは、文化を財として導入する、つまり、文化財（cultural goods）のモデル分析を行うということである。文化財が何を指すのかは、当然モデルごとに異なる。

一般に文化財というと文化遺産（cultural heritage）と同義であることが多く、これは英語圏でも同様である。例えば、日本の文化財保護法では、文化財を有形文化財、無形文化財、民俗文化財、記念物、文化的景観、及び伝統的建造物群と定義しているが、これはユネスコの文化遺産と定義とはほぼ同様のものになっている。この定義での文化財を扱う経済理論分析も当然存在する。例えば、文化的景観を保護の是非を正の外部性を考慮した費用便益分析（cost-benefit analysis）モデルを用いて考える、もしくは歴史的建造物の公開を公共財供給モデルに即して考える、もしくは個人所有の古美術品の売買を競売（auction）モデルで考えることは実際になされている。

しかし、本論文で文化財として注目したいのは、「コンテンツ」（contents）と呼ばれるものである。まずは、2004年に制定された「コンテンツの創造、保護及び活用の促進に関する法律」（通称コンテンツ促進法、あるいはコンテンツ振興法）での定義を、少し長くなるが紹介する。コンテンツとは「映画、音楽、演劇、文芸、写真、漫画、アニメーション、コンピュータゲーム、その他の文字、図形、色彩、音声、動作、映像、もしくはこれらを組み合わせたもの、または、これらにかかわる情報を電子計算機を介して提供するためのプログラム、であり、人間の創造的活動によって生み出されるもののうち、教養または娯楽の範囲に属するもの」とある。なお、教養、娯楽というのは、経済統計などによく使われる用語で、例えば総務省が行っている家計調査には教養娯楽費という費目がある。

このような情報化された文化財とでも呼ぶべきものをコンテンツというのは日本独特の慣習である。元々は1990年代半ばのインターネット黎明期に、インターネット関連企業をわかりやすく、インターネット通信接続サービスを提供する事業者（インターネット・サービス・プロバイダ）と、ニュースや画像な

どを提供する事業者（コンテンツ・プロバイダ）に大きく二分類したところから始まる。この二分類自体は英語圏に元々存在し、そこから入ってきた。コンテンツはインターネット黎明期には日常用語としてもよく使われていたが、段々とみかけなくなった。

コンテンツとほぼ同様のものを指す言葉は複数あり、例えば文化庁はメディア芸術と呼んでいる⁴⁾。また、ソフトウェアもしくはソフトという言葉も、音楽ソフト、ゲームソフト、映像ソフトなどの言葉が一般的であることより、コンテンツとほぼ同義と考えることができる。

本研究では、このコンテンツを含む人々の娯楽に資する財を広く「文化財」と定義し、分析したい。教養娯楽財、もしくは情報文化財という言葉も考えられるが、文化を主題に据えたいこと、情報財化されている財を主としつつもより広く文化に関わる財、サービスを対象としたいことにより、文化財という言葉の使用を主とする。コンテンツに含まれず、ここでの文化財に含まれるものの例として、スポーツが存在する。スポーツを観戦すること、もしくは実際にスポーツを行うことも、経済学的には趣味、娯楽としての消費と解釈することは可能である。また、スポーツおよびその原型となるものが、元来、それぞれの民族の文化として重要な位置を占める存在であったことは論をまたないだろう。

2.2 独占的競争モデルでの文化財の取り扱い

他グループとの差異を強調するとき、主流派経済学の主要な分析枠組のうちで一つ、すぐに想起されるものが存在する。「独占的競争モデル」(monopolistic competition model) と呼ばれる枠組で、Chamberlin (1933) が大きくその創造に関わり、Dixit and Stiglitz (1977) が精緻で使い勝手のよいモデル化を行い、大きく隆盛した。独占的競争モデルは、先行する一般均衡モデルに対する批判に応える形で誕生した。一般均衡モデルにおいては、ある財ついて、多数の企業間で供給する財の差異は存在しないと想定する。対して、独占的競争モ

デルは、特に工業製品の最終財を想定し、同一の製品であっても企業ごとに供給するバラエティ（variety）が異なる。ここで、バラエティというのは、同一財の中で、見た目や細部等の差異により区別されるもの一つ一つを指す。Chamberlin は、第一の例として自動車を挙げている。フォードの供給する自動車と、ゼネラル・モーターズの供給する自動車は、基本的機能は自動車として同一でも、見た目や細部において相当に異なるため、異なるバラエティと考えられる。また、独占的競争モデルでは収穫逓増型生産関数を用いることができる点も、収穫逓減型生産関数しか用いることのできない一般均衡理論との重要な違いである。

Krugman（1980）は Dixit and Stiglitz（1977）の国際貿易への応用研究として大きな成功を収めたもので、Krugman 貿易理論、もしくは新貿易理論と呼ばれる。Krugman は Dixit and Stiglitz（1977）のモデルを 2 国モデルに拡張し、2 国間で貿易を行う設定とした。このモデルでの第一の結果は、2 国の企業が同一製品のバラエティを生産しているとき、自由貿易によりバラエティが輸出可能であるとすると、多様な財を好む消費者の効用が上がることを示した点にある。日本とドイツで、それぞれ複数の企業が自動車を生産し、お互いの国へ輸出し合っている状況は、従来の Ricardo（1817）の比較優位、Ohlin（1933）の生産要素比率を重視した研究の延長線上ではうまく理論モデルとして描写できていなかったが、Krugman によってそれが可能になった。

Krugman のモデルは、企業の生産関数に異質性を導入した Melitz（2003）や Melitz and Ottaviano（2008）など、様々な方向に拡張されている。しかし、Krugman（1980）の美点の一つは、余計なものをとことんまで削ぎ落して非常に簡素でありながらも含蓄のあるモデルになっていることである。本論文では、まずは、簡素で古典的な Krugman（1980）において、文化財研究の可能性について検討したい。現在、拡張されているモデルへの当てはめについては 4 節で検討する。

Krugman（1980）をはじめとする簡略化された独占的競争モデルでは一つの

財とそのバラエティを扱う⁵⁾。文化について考察するとき、財（文化財）をジャンル、バラエティを個々の作品と考えることが、第一の解釈としてある。ジャンルとは、文芸、映画、ゲーム、漫画、音楽、または観賞を目的としたスポーツなどである。文芸などは、バラエティは個々の作品と解釈しやすいが、スポーツでは、個々のスポーツ団体と解釈可能であろう。抽象モデルであるので、財を教養、娯楽目的の文化財全般とし、バラエティを映画、ゲームなどのジャンルと解釈することもできる。

また、Krugman モデルで国とされているものは、本研究では文化圏と解釈する。この文化圏は、主には言語を基盤とする文化圏、言語共同体を想定している。一般的には国と文化圏は一致しない。

ここで、元来は工業製品の研究のためのモデルで本当に文化研究が可能かという批判は存在するだろう。モデル内の企業をクリエイター集団と解釈しても、それは結局利潤最大化を図る存在である。Horkheimer and Adorno (1947) のいう「いかにメカニックに分化しようとして、しよせんいつでも同じもの」、Baudrillard (1970) のいう「差異化された記号」でしかないものを、大げさに文化財として分析してしまっている可能性もある⁶⁾。

これに対する返答として二点用意したい。一点目は、現代社会において文化を考えると、それは商品の形になっていることが非常に多く、現代文化の研究を行ううえで、市場分析の理論を完全に避けて通るのは不可能ではないかということである。二点目は、単独の文化圏の研究として独占的競争モデルを用いることにはそれほど面白さはないかもしれないが、2文化圏が経済交流を行ったとき、どうなるかは、文化研究としても興味深い。文化圏が異なれば、自動車や家電のような工業財でさえ異なることも多い中、映画、文芸などの文化財ではさらに差異が大きいことは認められるし、そこにその文化圏固有の文化をみいだすことも可能であろう。2文化圏の貿易により、文化財がどのように交雑、混成するか、そしてどのように消費者や生産者の厚生に影響を与えるかについて何かしらの知見がえられれば、それは興味深い成果といえないだろう

か。

なお、独占的競争理論、特に Krugman モデルに文化研究への応用可能性があるのではないかということは、比較的思いつきやすい。本論文以外にも、Krugman (1980) モデルの文化研究への応用として Park (2015) などが存在し、また日本語文献でも市川 (2019) が文化財貿易の概説論文にてその可能性に触れている。本論文では、詳細に Krugman モデルを検討し、特に文化とその多様性について研究する際に適切だと思われる独自の解釈を加えることを目標としたい。

Ⅲ Krugman モデルへの文化財の導入

本節では、Krugman (1980) に沿って、文化研究に用いるための解釈を加えながら、モデルを詳細にみていく。変数の表記もできる限り Krugman (1980) に従うものとするが、一部、オリジナルの変数を導入している。また、数式の番号も Krugman (1980) と一致しない。

3.1 1 圏モデル

まずは文化圏（圏）を一つ固定する。そこでの文化財市場において、バラエティの数は潜在的には無数であると考えてよいが、数学的な取り扱いのし易さのため、十分大きな正の数 N としておき、実際に供給されるバラエティの数を n ($< N$) とする。全ての個人は消費者として、次の効用関数をもつとする。

$$U = \sum_{i=1}^N c_i^\theta \quad (1)$$

ただし、 c_i は i 番目のバラエティの消費量であり、また、 $0 < \theta < 1$ とする。所得による制約条件として、 $\sum_{i=1}^N p_i c_i = w$ が各個人に課されるとする。ただし、 p_i は i 番目のバラエティの価格、 w は賃金とする。

(1) は独占的競争モデルにおいて象徴的ともいうべき消費者の効用関数で、

Dixit and Stiglitz (1977) と比べ大幅に簡略化されながらも、その本質は残されている。この効用関数は、バラエティの多さを尊重する。2 バラエティを量 2 ずつ消費するより、4 バラエティを量 1 ずつ消費する方が、高い数値になる。一個人が非常に多くのバラエティを好むというよりは、その圏の消費者の集合的 (aggregate) な選好がこの効用関数で表されていると考えた方が腑に落ちやすい。

各バラエティは企業により、個人の労働を集約することにより供給される。その際の費用関数は、全バラエティ共通で、次の通りとする。

$$\ell_i = \alpha + \beta x_i \quad (2)$$

ただし、 ℓ_i はバラエティ i を供給するための労働量、 x_i はバラエティ i の生産量であり、また $\alpha, \beta > 0$ とする。式 (2) により、正の固定費用と一定の限界費用をもつことが確認できる。ここで、個人 (労働者) をクリエイターとし、企業をクリエイター集団 (組織) と、とらえてもよい。

生産されたバラエティは、すべて消費されるものとする。つまり、各個人のバラエティ i の消費量を c_i 、全労働力を L とすると、その積がバラエティの生産量に一致する。

$$x_i = L c_i \quad (3)$$

また、全労働量と、各バラエティの生産のために使われた労働量の和は一致する。

$$L = \sum_{i=1}^n \ell_i \quad (4)$$

以上の条件で、消費者が制約条件付き効用最大化行動、企業が利潤最大化行動をするとし、また、長期均衡における企業の利潤ゼロ条件も加えると、結論としては、(長期) 均衡における各バラエティの価格は共通で $p = \beta w / \theta$ 、生産量も共通で $x = \alpha \theta / \beta (1 - \theta)$ 、また、バラエティ数は $n = L (1 - \theta) / \alpha$ となる。

Krugman (1980) に沿って計算を追っていけば、1 圏のみの場合の計算は比較的容易であるが、若干の補足をする。まず、消費者の効用最大化の一階条件は次のようになる。

$$\theta c_i^{\theta-1} = \lambda p_i \quad (5)$$

ただし、 λ はラグランジュ未定乗数である。(5) と (3) から需要の価格弾力性 $\varepsilon = -(\partial x_i / \partial p_i)(p_i / x_i) = 1 / (1 - \theta)$ と計算でき、これは各バラエティに共通で、かつ常に一定である。これは効用関数 (1) が CES (Constant Elasticity of Substitution、代替の弾力性が一定) 型であるためである。需要の価格弾力性が一定であることにより、Krugman (1980) や先行の Dixit and Stiglitz (1977) は大きく単純化されている。しかし、需要の価格弾力性が一定というのは非現実的であり、また、モデルの主要な変数への影響も大きいことから、批判もある⁷⁾。

次に、バラエティ i を生産する企業の利潤最大化を考える。ここで、企業の利潤最大化における一般的な補題 $p_i = (\varepsilon / (\varepsilon - 1)) MC_i$ を用いるとよい。ただし、 MC_i は限界費用とする。すると、 $p_i = \beta w / \theta$ が導出でき、また各バラエティの価格は共通となる。最後に企業の利潤ゼロ条件 $p x_i - w \ell_i = 0$ を課し、すでに導かれた式と合わせると、各バラエティに共通な生産量 x とバラエティ数 n が上述の通り計算される。

3.2 2 圏モデルへの拡張と貿易

ここで、文化圏の数を 2 圏へと拡張する。圏 1 と圏 2 とし、圏 1 に関する変数はそのまま n 、 x 、 p などで表し、圏 2 に関する変数はそれらに * をつけて n^* 、 x^* 、 p^* などと表すものとする。圏 1 が圏 2 より人口が多い、すなわち $L > L^*$ とする。この 2 圏が貿易をするが、他圏にバラエティを輸出した場合、その一部が氷塊する。数式で表すと、文化圏にかかわらず氷塊係数 g は一定で、輸出元の圏で 1 単位のバラエティを輸出した場合、輸入先の圏では g 単位となる、ただし $0 < g \leq 1$ とする。

国際経済学の理論において、伝統的にバラエティの氷解は、輸送費用と解釈される。氷解概念はモデルに対して取って付けたような部分を批判されるものの、現在でもとてもよく使われる。ここでは、文化財であるバラエティが、文化圏を越えることによる、質（面白さ）の減少と考える。特に映画、文芸などを考えたとき、翻訳によって本来の面白さの一部が失われることはよくある。氷塊係数 g は、言語を超えて翻訳されてもお残るバラエティの面白さと解釈する。 $1-g$ が翻訳で失われるもの（missing in translation）といい換えてもよい。勿論、それ加えてバラエティが文化圏を越える費用、もしくは翻訳の費用を加味してもよい⁸⁾。圏1において、圏2から輸入したバラエティ j の1単位の価格は、 $\hat{p}_j^* = p_j^*/g$ となる。圏1の効用関数は、(1) を若干書き直すと、

$$U = \sum_{i=1}^N c_i^\theta + \sum_{j=1}^{N^*} \hat{c}_j^{*\theta} \quad (6)$$

であり、予算制約式は $\sum_{i=1}^N p_i c_i + \sum_{j=1}^{N^*} \hat{p}_j^* \hat{c}_j^* = w$ 、ただし \hat{c}_j^* はバラエティ j の圏1の消費者の消費量、となる。効用最大化の一階条件は、圏内産のバラエティ i については (5) と同じ式であり、輸入バラエティ j については

$$\theta \hat{c}_j^{*\theta-1} = \lambda \hat{p}_j^* \quad (7)$$

となる。(5) と (7) を連立させて解くことにより、1単位の圏内産のバラエティ i の消費に対し、輸入したバラエティ j は $(p/p^*)^{1/(1-\theta)}$ 単位の消費となる。

ここで重要な補題となるのが、圏1の企業が生産するバラエティの圏内需要だけでなく、圏2への輸出需要においても、価格弾力性が $1/(1-\theta)$ になることである。圏1で生産されるバラエティ i の圏内需要量を x_i^D 、輸出需要量を x_i^E とする。圏内の価格弾力性は (5) と $x_i^D = L c_i$ とを合わせて計算でき、輸出需要の価格弾力性は、圏2の消費者の効用最大化の条件

$$\theta \hat{c}_i^{\theta-1} = \lambda^* \hat{p}_i \quad (8)$$

これは図 1 の (7) と対称的なものであるが、この式と $gx_i^E = L^* \hat{c}_i$ 、 $\hat{p}_i = p_i/g$ とを合わせると計算できる。

すると、企業の利潤最大化行動において、直面する需要の価格弾力性は単純に $1/(1-\theta)$ であることが利用でき、1 圏モデルと同じく、 $p = \beta w/\theta$ 、 $p^* = \beta w^*/\theta$ となる。また、企業の利潤ゼロ条件より $n = L(1-\theta)/\alpha$ 、 $n^* = L^*(1-\theta)/\alpha$ が成り立つ。

2 圏モデルで均衡を求めるには条件がさらに必要となる。Krugman は国際収支均衡 (balance-of-payments equilibrium) を条件として加えている。このモデルでの国際収支均衡は、各圏における輸出額と輸入額が一致することである。もっとも 2 圏モデルなので、図 1 の輸出額と輸入額が一致すれば、それはすなわち図 2 の輸入額と輸出額の一致を意味する。図 1 の輸出額と輸入額の一致を数式で表現すると次のようになる。

$$np(\hat{c}/g)L^* = n^* \hat{p}^* \hat{c}^* L \quad (9)$$

以上の条件から Krugman は、次の重要な帰結を導き出している。 $L > L^*$ ならば $w > w^*$ 、つまり、人口が大きい文化圏ほど、賃金が大きくなる。この不等式の導出はテクニカルで込み入っているので、ここでは深追いはしない。基本的な方針は、 $p/p^* = w/w^*$ となることを用いて、(9) を w/w^* が式中に出てくるように変形していき、 $w/w^* > 1$ を示すことである。表 1 に、 w/w^* を含む数値例をつける⁹⁾。なお、表 1 での添字^lつきの変数は、非貿易時（1 圏モデル）での変数を意味する。

表 1 の数値例を参照しながら、次の点を確認したい。まず、図 1、2 どちらの消費者も、貿易により効用は大きくなる。効用の非貿易時から貿易時への変化をみると、図 2 の消費者の方がより恩恵を得ている。これは、バラエティの多さを尊重する効用関数 (1) の性質による。 $w > w^*$ であるため、 $U > U^*$ となるが、そのことから貿易制限をした方がよいという帰結を、このモデルで導くことは難しい。

表1 Krugmanモデルにおける数値例

Case No.	θ	$1/(1-\theta)$	α	β	g	L	L^*
1	0.7	3.333	0.02	0.02	0.8	1.0	0.6
2	0.7	3.333	0.02	0.02	0.8	1.0	0.4
3	0.7	3.333	0.02	0.02	0.6	1.0	0.6
4	0.7	3.333	0.02	0.02	0.6	1.0	0.4
5	0.5	2.000	0.02	0.02	0.8	1.0	0.6
6	0.5	2.000	0.02	0.02	0.8	1.0	0.4
7	0.5	2.000	0.02	0.02	0.6	1.0	0.6
8	0.5	2.000	0.02	0.02	0.6	1.0	0.4

Case No.	w/w^*	σ	σ^*	c	c^*	\hat{c}^*	\hat{c}
1	1.033	0.663	0.533	1.685	2.028	0.893	0.864
2	1.059	0.719	0.491	1.835	2.536	1.055	0.997
3	1.061	0.370	0.249	1.930	2.699	0.428	0.404
4	1.111	0.431	0.214	2.020	3.659	0.522	0.470
5	1.027	0.843	0.759	0.670	0.725	0.452	0.440
6	1.047	0.876	0.730	0.749	0.859	0.525	0.502
7	1.058	0.671	0.536	0.724	0.857	0.292	0.276
8	1.102	0.729	0.494	0.791	1.059	0.346	0.314

Case No.	u	u^*	x	x^*	n	n^*
1	29.929	28.310	2.333	2.333	15	9
2	29.172	26.474	2.333	2.333	15	6
3	28.736	25.983	2.333	2.333	15	9
4	28.344	23.718	2.333	2.333	15	6
5	30.545	29.359	1.000	1.000	25	15
6	28.885	26.976	1.000	1.000	25	10
7	29.376	27.011	1.000	1.000	25	15
8	28.113	24.295	1.000	1.000	25	10

Case No.	c^l	c^{*l}	u^l	u^{*l}
1	2.333	3.889	27.144	23.287
2	2.333	5.833	27.144	20.620
3	2.333	3.889	27.144	23.287
4	2.333	5.833	27.144	20.620
5	1.000	1.667	25.000	19.365
6	1.000	2.500	25.000	15.811
7	1.000	1.667	25.000	19.365
8	1.000	2.500	25.000	15.811

3.3 解釈

文化圏間で人口に差があるとき、人口が多い圏が文化的影響力においても一方を圧倒するのではないかという疑念がある。映画産業では20世紀以降、アメリカ合衆国のハリウッド映画が圧倒的影響力をもち、フランスや中国が自国の映画産業を守るための規制を行っているが、この疑念に基づく行動であろう¹⁰⁾。

ここで、単純な人口がその文化の強さを表すものではないという批判はある。また、そのジャンルの人口に限っても、その文化圏のそのジャンルにおける優位さとは必ずしも直結しないという批判もあるだろう。例えば、国際サッカー連盟（FIFA）による調査では、2006年の時点でサッカー愛好者の人数が多い国は中国、アメリカ合衆国、インドであるが、その時点でこれらの国のサッカーチームが世界的強豪であったかという点、必ずしもそうではない¹¹⁾。

ある特定のジャンルにおいて、ある特定の文化圏が強い原因は何かについては詳細な実証研究が必要であろうが、その文化圏のそのジャンルに関わる人口が有意に効くことが多いことは十分に予想できる。上述のサッカーにおいても、中国、アメリカ合衆国、インドのサッカーチームは国際試合において強豪ではないにせよ、それぞれにとっても興味深いサッカー文化がそれらの広がっている可能性は存在する¹²⁾。

Krugman モデルは、文化圏間で貿易が行われたとき、他の要因差、例えば一人当たり GDP で計測される経済力など、の影響を捨象して、人口の差だけに帰着させたとき、どのようなことが起きるかについて、いくつかの示唆を与える。

Krugman モデルにおいて、貿易、文化交流を行っても、人口差はそれぞれの文化圏のバラエティの数に影響を与えない。つまり、圏1から供給されるバラエティ数は、文化的に鎖国している状況であろうが、圏2と交流がある状態であろうが、 $n = L(1 - \theta) / \alpha$ であり、圏2から供給されるバラエティ数は $n^* = L^*(1 - \theta) / \alpha$ である。これは、ハリウッド映画の文化的影響力に対するフランスや中国の恐れ、影響力の強い国と交流すると、自国の映画本数に悪影響があ

るのではないかという恐怖心とは一致しない。ただし、これは Krugman モデルの単純化が強く影響しているものであり、より一般化した場合、成り立たないこともある。

Krugman モデルの重要な帰結である $L > L^*$ ならば $w > w^*$ は、単純に解釈すると、人口の多い文化圏の労働者（クリエイター）はより高い賃金を得ている、ということになる。モデルには労働者の能力差とそれによる賃金差は組み込まれていないので、この賃金は各文化圏の労働者の平均賃金と解釈されるのが妥当であろう。各圏の供給するバラエティの価格はその圏の賃金に比例するため、単純に賃金の比率が購買力の比率となるわけではないが、表1が示すように、各圏の消費者、それはもちろん、労働者でもあるが、の効用は圏1の方が高くなる。

実証研究が可能であれば非常に興味深いが、なかなか容易ではないだろう。2文化圏に共通する一つの文化産業を探し、そこでの平均賃金を取得することが容易でないのに加え、他の平均賃金に影響する要因をコントロールすることも容易ではない¹³⁾。

IV おわりに

3節での Krugman モデルの詳解とその文化経済学的解釈を受けて、本節では、今後より深い研究をしていくためのモデル拡張の方向や考慮すべき点を付記し、結びとしたい。

4.1 文化圏間の選好の差異

3節における基本モデルでは、文化圏に関係なく個人の効用関数は同一の(1)で表される。これは Krugman ののできる限り最小の条件を課した簡素なモデルからいえる事をまず探ろうという試みの現れである。このモデルで文化研究を

するという観点からは、文化の差異を単純にそれぞれの民族に固有の選好の違い、はじめから民族構成員の身体に備わった物の好みの違いに帰着させて考えず、あくまで文化圏の社会的差異、3節では特に人口の違い、に着目して考察したともいえる。

Krugman (1980) はその3節で、2圏間に選好の差異が存在するとどうなるかについても考察しているので、それを本研究の解釈に従って紹介する。バラエティを大きく2種類 (class) に分け、圏1には α 種のバラエティを好む消費者が多く、圏2には β 種のバラエティを好む消費者が多いとする。すると、圏1は圏2と貿易することにより、圏1が単独で存在していたときに比べ、 α 種のバラエティを生産する企業が増える。圏2も同様、圏1と貿易することにより、単独で存在していたときと比べ、 β 種のバラエティが増える。

これは国際経済学において「自国市場効果」(home market effect) と呼ばれており、地域間の産業集積の差異を研究するときの重要な基礎理論となっている¹⁴⁾。この理論も文化研究への応用可能性は大きい。例えば、日本語文化圏の消費者は、他の文化圏の消費者と比べて、より漫画やアニメを好むとする。すると、他の文化圏と貿易を行うことにより、なお一層、日本語文化圏に漫画家やアニメーターが集積する可能性を示唆している。ただし、この方向の研究では、当然ながら、日本語文化圏の消費者の選好の仮定の取り扱いには繊細にならねばならない。

4.2 モデル拡張の方向

Krugman (1980) の拡張として最も有名なものは、企業の「異質性」(heterogeneity) の導入に成功し、他国へバラエティを輸出する企業としない企業の並存をモデル化したMelitz (2003) である。ただし、Melitz (2003) の系統の研究は、企業の異質性を、生産費用の差異として導入している。文化財市場においても、供給側、クリエイター集団としての企業間に異質性が存在するのは間違いない。ある企業の制作したゲームソフトはとても面白くよく売れ、

別のある企業の制作したゲームソフトはつまらなく、全く売れないという事例はいくらでもあるが、これを表現するのに生産費用の差異が適切かというのと、大いに疑問が残る。

一つの方向として、需要の差異とその不確実性というかたちで企業の異質性を導入できないかという試みがありうるだろう。しかし、この試みは非常に難しい。Melitz（2003）の改変により対応できるかというのと、疑わしい。そもそも、文化財研究でなく、大元の独占的競争の理論モデル研究においても、企業の異質性を需要の差異として導入する方が適切である状況であるのに、簡単のため、生産費用の差異という形で導入で済ませている論文も散見されるが、これはいかに需要の差異と不確実性を導入することが難しいかを示している。

他の試みとして、Helpman et al.（2010）、Sato and Yamamoto（2012）などの、労働者の技術（skill）の差異の導入がある。ただし、この試みの多くは一般的な工業財の独占的競争市場を想定したもので、Melitz モデルに接続されている。文化財研究に寄与しうるか、判断は難しい。

モデルの拡張を考えるうえで示唆に富むと思われる例をあげる。アメリカ合衆国の雑誌 Forbes はしばしば著名人の年収などを推定しているが、2019年7月のレポートによると、『ハリー・ポッター』シリーズの J. K. Rowling の年収は9,200万ドル、ミステリ作家 James Patterson の年収は7,000万ドルである。日本語文化圏でこの年収に及ぶ作家は存在しない。この差異は契約形態、日米の平均年収の差、作家の才能など様々な要因に起因するだろうが、単純に英語文化圏と日本語文化圏の人口の差異によるところもあるだろう。文化活動はある程度特異な能力をもつ者によって推進されることもまた事実である¹⁵⁾。その点も考慮に入れた Krugman モデルの拡張はとても興味深いものになるだろう。

4.3 多様性の計測

文化的多様性について主流派経済学の手法で研究する場合、多様性をどのように測るか、いい換えると、どのような「計量尺度」（quantitative measure）

を用いるのが適切であるかの考察は、まず、第一に取り掛かるべき重要な研究主題である。ただし、他の計量尺度の開発と同様、論文数本で完結するようなものでもないだろう。ここでは、文化的多様性の計量尺度を考察するにあたり、配慮すべき二点をあげる。

第一は、生物多様性（biodiversity）に関する研究成果を参考にすることである。社会科学において多様性という概念は氾濫しているが、概念をきちんと計量可能な形で定義し用いるという点では、自然科学に一日の長がある。勿論、経済分析に適切な形となるかはきちんと吟味する必要がある。

第二は、Dixit and Stiglitz（1977）が導入した効用関数、本論文では（1）に相当するもの、が多様性に関する計量尺度としてもよく用いられる関数であることである。この効用関数は、独占的競争理論の効用関数としては、バラエティの多さを尊重する特徴をもつが、生物多様性の文脈では、種（species）の多さを尊重する意味をもつ。そもそも効用関数として多様性尊重の趣旨が含まれているため、更に別の尺度を導入する場合は、効用関数との関係を考慮する必要があるだろう。

謝辞

本研究の一部は2017-18年度関西大学在外研究期間に行われた。関西大学の研究助成に感謝する。

注

- 1) 物理学の手法が経済学に導入された経緯は荒川（1999）に詳しい。また、ゲーム理論もその出自だけでなく、数学の最適化理論をその根幹に据えている点で、主流派経済学と同根である。
- 2) Herder, Huizinga など、文化論における重要思想家の紹介は、吉見（2018）を参照。
- 3) 抽象度の高い理論モデルを用いて分析する場合、より小さな社会組織、例えば、ある地域の政党、医師会、もしくは少年サッカーチームの父母会といったものにも適応可能であることが多いため、「グループ」（group）という抽象度のやや高い言葉を用いることもある。ゲーム理論分野では、グループと呼ぶものを、提携（coalition）と呼ぶことも多い。
- 4) メディア芸術の定義は、2001年12月7日に公布された文化芸術振興基本法の中に「映画、

- 漫画、アニメーション及びコンピュータその他の電子機器等を利用した芸術」とある。
- 5) 一財という経済の一部分のみに注目するという意味において部分均衡分析 (partial equilibrium analysis) である。一方で、経済全体を表現することを目標とした独占的競争モデルも存在する。
 - 6) Horkheimer と Adorno は Chamberlin と同世代人であり、「文化産業」の創造する映画作品ごとの差異と、自動車メーカーの製造する自動車の車種ごとの差異の類似性を指摘している。自動車の車種ごとの差異は Chamberlin が独占的競争理論を構想する際に参考にした具体例である。
 - 7) 独占的競争理論において効用関数を CES 型とせず、より一般的な形にしてのモデル化には Zhelobodko et al. (2012) などがある。Krugman も Krugman (1980) に先行する Krugman (1979) では効用関数を CES 型としない試みを行っている。
 - 8) 近年、国際経済学の研究において、氷塊型輸送費用は、 g ではなく $\tau = 1/g$ を用いて表現されることが多い。
 - 9) 表 1 での w/w^* の数値はニュートン法によるもので、Maxima 5.43.0 を用いて計算している。
 - 10) フランスや中国の文化的な規制政策については河島 (2009) や中村 (2013) を参照。
 - 11) FIFA の調査データについては Kunz (2007) を参照。
 - 12) このサッカーの例は、Krugman モデルの文化経済学的解釈の例として、映画や文芸などと比べると直接的ではないが、まったく不適切というほどではない。財をサッカー、バラエティをクラブチームと解釈することもできる。
 - 13) Krugman モデルにおける賃金の差異の実証研究としては、Krugman モデルの空間経済学への適応について検証している Hanson (1997) などがある。
 - 14) 近年、自国市場効果は Krugman (1980) でのものより洗練され、2 圏間の人口の比よりもあるバラエティの数の比が大きいこと、 $L/L^* < n/n^*$ と定義されることが多い。
 - 15) 田中 (2016) は文化財貿易に関する展望論文において、少数の才能に恵まれた生産者のバラエティが飛びぬけてよく売れる「スーパースター現象」について触れている。

参考文献

- 荒川 章義 (1999) 『思想史のなかの近代経済学：その思想的・形式的基盤』中央公論新社
- 市川 哲郎 (2019) 「文化と国際貿易」『文化経済学：理論と實際を学ぶ』(後藤 和子, 勝浦 正樹編) 有斐閣
- 河島 伸子 (2009) 『コンテンツ産業論：文化創造の経済・法・マネジメント』ミネルヴァ書房
- 中村 彰憲 (2013) 「アジアデジタルコンテンツ産業の発展：韓国、中国における産業形成と

- ASEAN 諸国への展開」『変貌する日本のコンテンツ産業: 創造性と多様性の模索』(河島伸子, 生稲 史彦編) 有斐閣
- 田中 鮎夢 (2016) 「文化的財の国際貿易: 課題と展望」『文化経済学』13巻2号 pp. 29-39
- 吉見 俊哉 (2018) 『現代文化論: 新しい人文知とは何か』有斐閣
- Baudrillard, Jean (1970), *La Société de consommation*, Éditions Denoël, Paris. (今村 仁司, 塚原 史訳『消費社会の神話と構造 新装版』紀伊国屋書店 2015)
- Caillois, Roger (1958) *Les jeux et les hommes*, Gallimard, Paris. (多田 道太郎, 塚崎 幹夫訳『遊びと人間』講談社 1990)
- Chamberlin, Edward Hastings (1933) *The Theory of Monopolistic Competition: A Re-orientation of the Theory of Value*, Harvard University Press, Cambridge. (青山 秀夫訳『独占的競争の理論: 価値論の新しい方向』至誠堂 1966)
- Dixit, Avinash K. and Stiglitz, Joseph E. (1977) “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”, *American Economic Review*, Vol. 67, No. 3, pp. 297-308
- Hanson, Gordon H. (1997) “Increasing Returns, Trade and the Regional Structure of Wages”, *Economic Journal*, Vol. 107, pp. 113-133
- Horkheimer, Max and Adorno, Theodor W. (1947) *Dialektik der Aufklärung: Philosophische Fragmente*, Querido, Amsterdam. (徳永 洵訳『啓蒙の弁証法』岩波書店 2007)
- Huizinga, Johan (1938) *Homo Ludens: Proeve Ener Bepaling Van Het Spelelement Der Cultuur*, Wolters-Noordhoff, Groningen. (高橋 英夫訳『ホモ・ルーデンス』中央公論新社 2019)
- Herder, Johann Gottfried von (1774) *Auch eine Philosophie der Geschichte zur Bildung der Menschheit*, Hartknoch, Riga (小栗 浩, 七字 慶紀訳「人間性形成のための歴史哲学異説」『世界の名著 ヘルダー・ゲーテ』中央公論社 1975)
- Helpman, Elhanan; Itskhoki, Oleg and Redding, Stephen (2010) “Inequality and Unemployment in a Global Economy”, *Econometrica*, Vol. 78, No. 4, pp. 1239-1283
- Krugman, Paul (1979) “Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade”, *Journal of International Economics*, Vol. 9, No. 4, pp. 469-479
- Krugman, Paul (1980) “Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade”, *American Economic Review*, Vol. 70, No. 5, pp. 950-959
- Kunz, Matthias (2007) “265 Million Playing Football”, *FIFA Magazine*, July 2007, pp. 10-15
- Melitz, Marc J. (2003) “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity”, *Econometrica*, Vol. 71, No. 6, pp. 1695-1725.
- Melitz, Marc J. and Ottaviano, Gianmarco I. P. (2008) “Market Size, Trade, and

- Productivity”, *Review of Economic Studies*, Vol. 75, No 1, pp. 295-316
- Ohlin, Bertil Gotthard (1933) *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge
- Park, Jaeok (2015) “Cultural Barriers in International Trade and the Protection and Promotion of Culture”, *Korean Economic Review*, Vol. 31, No. 2, pp. 267-300
- Ricardo, David (1817) *On the Principles of Political Economy and Taxation*, John Murray, London (羽鳥 卓也, 吉沢 芳樹訳『経済学および課税の原理 上巻, 下巻』岩波書店 1987)
- Sato, Yasuhiro and Yamamoto, Kazuhiro (2012) “Trade Impacts on Skill Acquisition via Variety Expansion”, *Japanese Economic Review*, Vol. 63, No. 4, pp. 451-466
- Zhelobodko, Evgeny; Kokovin, Sergey; Parenti, Mathieu and Thisse, Jacques-François (2012) “Monopolistic Competition: Beyond the Constant Elasticity of Substitution”, *Econometrica*, Vol. 80, No. 6, pp. 2765-2784