

## 論 説

## HVA (高付加価値) 製品輸入市場の所得格差による形成

藁 谷 達 至

## 目次

## はじめに

1. HVA 製品需要の台頭と1人当たり所得の上昇
2. HVA 製品需要の特別な拡大手段としての所得格差
3. 高所得国アメリカにおける「持続的な」所得格差のメカニズム
4. 実証分析

## おわりに

## はじめに

今日の高技術国は高品質・高機能かつ高価格 (High Value-added: HVA) 製品に比較優位を持つようになっている (Schott, 2004)。このことは HVA 製品に対する需要が十分に増大しており、それに応じた供給がとりわけ高技術国における経済成長の鍵となっていることを含意する。比較優位概念を含めた従来の貿易理論のほとんどは、世界市場での競争を念頭に、当該製品の価格が世界 (国際) 価格よりも低い価格で輸出されることを想定している。すなわち、これは消費者がより低廉な価格の製品を需要すると前提することになる。それに対して、HVA 製品はより価格が高いことをその特徴とするため、そのような需要がどのようにして形成されるのかを明らかにすることは重要な意義を持つ。

基本的に、1人当たり所得が高い国ほど HVA 製品に対する需要が大きいことが示唆されている (Hallak, 2006)。これは所得が上昇するに伴って、需要が高度化するためである。1人当たり所得は、通常、生産性が上昇することで増加する。ただし、HVA 製品に対する需要は国内の所得格差を拡大させることでも創出できる。そして、近年、アメリカでは後者の要因によって HVA 製品の需要を拡大させている可能性が暗に示されている (Broda and Romalis, 2009; Handbury, 2019)。

一般的に、所得格差の拡大は経済成長を阻害するとされる (Cingano, 2014)。しかしながら、以上のことは、今日の成長の鍵となる HVA 製品に対する需要が所得格差の拡大によって増大し得るという直観的な認識を与える。

そこで、本稿では1人当たり所得の上昇と HVA 製品需要の拡大という一般的な関係性だけでなく、所得格差が HVA 製品需要に与える影響を実証分析により明らかにする。その際、1人当たり所得が高く HVA 製品の需要が十分に大きく、より多くの国から輸入を行っているアメリカ

を研究対象に据える。

論文構成は以下の通りである。第1節では、HVA 製品の概念を明確にする。これにより、HVA 製品に対する需要の一般的な増大が、長期的な趨勢として、経済発展（1人当たり所得の上昇）に対応して変化することを示す。第2節では、HVA 製品需要の特殊な増大要因として所得格差を検討する。そこでは従来の先行研究における議論とは異なって、近年、同一製品でありながら進化を遂げてきたHVA製品とそれに対応するもの（counterpart）としての低価格製品の存在をベースに、格差の拡大により低所得者は低価格製品を、高所得者はHVA製品を消費するような形で市場の二極化がアメリカで進展していることを指摘する。第3節では、市場の二極化がアメリカの有利な交易条件を背景として安定的で「持続的な」所得格差を拡大するメカニズムに支えられていることについて詳述する。このような議論を経て、アメリカは1人当たり所得の上昇はもとより、国内の所得格差を拡大させることでHVA製品の輸入量を増大させているという仮説を導出する。第4節では、この仮説を実証的に分析する。最後に、本稿の結論と今後の課題を述べる。

## 1. HVA 製品需要の台頭と1人当たり所得の上昇

経済社会は技術革新による生産性向上によって所得を上昇させ、それに応じて需要構造を変化させてきた。経済発展の程度は一般的に1人当たり所得によって表される。そして、その上昇に対応したより長期的な需要の変化が存在する。まず、最も未開発な段階では、エンゲル法則が示すように、所得の上昇に伴って支出に占める食料品の割合が低下していく。そこからさらに経済発展が進むと、ペティ＝クラークの法則として知られるように、サービス消費の割合が増大していく。このようにして、消費者の実質所得が増加するにつれて、特定の時代における特定の国で支配的となる需要は第1次産業から第2次産業を経て第3次産業へと経験的に変化してきた<sup>1)</sup> (Clark, 1951)。

一方で、比較的短期間で起こる需要の変化として製品の質的進化がある (Cowen, 1996; Cowen and Grier, 1996)。これは同一製品内で起こる変化であり、自動車を例とすると、基本的な機能のみを備えた大衆車、ナビゲーションや安全システム等を備えた自動車、環境を考慮した燃料を使用するハイブリッド車、人工知能を用いた自動運転車といった進化の過程を指す。このような進化を遂げた製品は、その誕生時点で既存の製品よりも高品質で高機能であり、それゆえ高価格を持つという高付加価値 (High Value-added: HVA) 製品となる。これはその製品が高い品質や機能に対する需要に応じて価格を設定することが可能なため、高い価格付けが行えることによる (Baldwin and Harrigan, 2011)。そのため、その高価格によって当該製品の付加価値を高めることができる。

HVA製品とよく似たタームとして、high quality製品がある。これはlow quality製品とまきに対を成す関係にあり、high quality製品はlow quality製品よりも高品質・高機能であることを指す。すなわち、このような表現は製品の質や機能に基づいた評価を表す。それに対して、HVA製品は製品価格・付加価値から認識される。このようなhigh quality製品を扱う先行研究

(Baldwin and Harrigan, 2011; Dingel, 2017; Hallak, 2006; Schott, 2004)でも前提されているように、製品の品質と価格は相関する。しかしながら、単に相対的な品質が高いということであっても、それはその製品がHVA製品であることを保証しない。上の例でいえば、大衆車よりもナビゲーション・安全システム等を搭載した自動車の方が明らかに高機能かつ高品質であろう。ところが、ハイブリッド車や人工知能によるサポート機能を備えた自動車が発売されている現代においては、大衆車およびナビゲーション・安全システム等を搭載した自動車は比較的低価格で販売されると考えられる。<sup>2)</sup>言い換えれば、今日、どちらもHVA製品とは言えない状態となっている。したがって、本稿のように、経済発展との関係を研究する上では、HVA製品というタームの方が概念的に適切である。

以上から、HVA製品は同一製品が進化することでコモディティ化していない状態の製品を指すことがわかる。確かに、質的な側面から個別製品を見ると、進化を経てHVA製品として誕生した製品は、その後、いわゆるプロセス・イノベーションの過程に入ることによって個別製品価格が低下していく。ただし、ここで重要なことはコモディティ化により価格が低下した製品はもはやHVA製品ではないということである。よって、HVA製品はその質的・機能的側面を変化させながらその価格を維持または上昇させることで、その存在を保つ。<sup>3)</sup>

そして、従来の1人当たり所得が低い発展段階ではHVA製品を消費できる層は少なく、その需要は制限されていたと考えられる。そのため、その製品に対するより多くの需要を獲得して普及させるためには、プロセス・イノベーションを経て価格を引き下げる必要があった。ところが、今日、1人当たり所得が大きく上昇した。これは、近代工業化によって代表される同質製品を大量により安く生産する少品種大量生産から、異質な製品を少量にかつそれをより安く生産できる多品種少量生産へという発展を経て、「恒常的な」過剰供給を作り出すほどまで技術力が向上したことによる。例えば、DeLong (2000)は生産性の上昇により、自転車1台が1895年には260労働時間分の価値を持っていたが、2000年には7.2労働時間分と約1/36までその価値（価格）が低下したことを示している。<sup>4)</sup><sup>5)</sup>

このように生産性が飛躍的に高まり、コモディティ化された製品が容易に入手できるほどまで1人当たりの実質所得が上昇したことで、コモディティ製品の消費は相対的に低下し、HVA製品の需要が台頭してきている。すなわち、従来のようにコモディティ化プロセスを経ることなく、HVA製品をHVA製品そのものとして需要する消費者が増大しているということである。実際に、今日、1人当たり所得が高い国ほどHVA製品に対する需要が大きいことが示唆されている(Hallak, 2006)。そのため、特に高所得国ではHVA製品が経済発展にとって重要な意味をもつようになっていく。<sup>6)</sup>

以上のことは、個別製品の質的側面を見た場合、比較的短期間で需要の変化が起こる個別製品が、その進化を繰り返すことでコモディティ化せず高価格・高付加価値を維持するという側面、つまり、HVA製品の概念でとらえることで、1人当たり所得の程度に対応したより長期的な需要の変化の中に位置づけることができることを意味している。

## 2. HVA 製品需要の特別な拡大手段としての所得格差

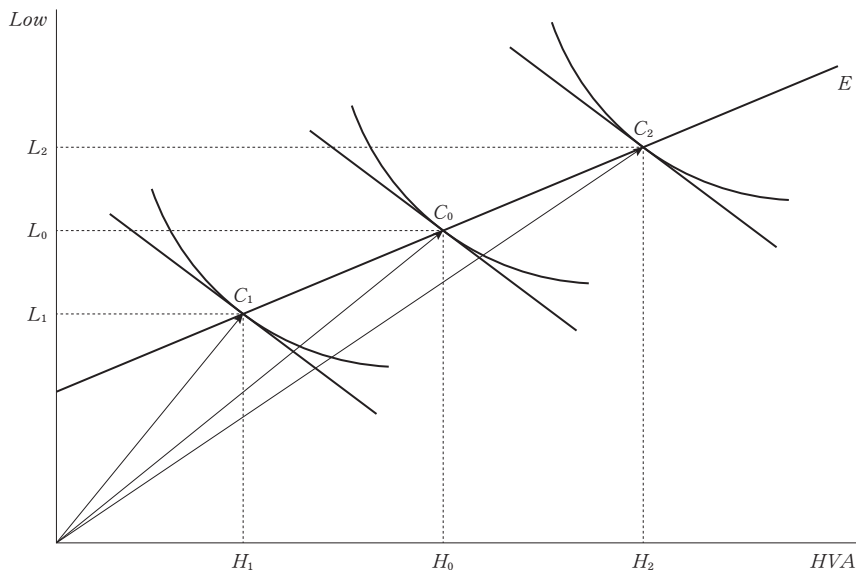
前節では、各国の経済発展を示す1つの指標である1人当たり所得が上昇することでHVA製品の需要が台頭することを指摘した。これは1人当たり所得が当該国の需要構造を決定する最も重要な指標であることを意味している。換言すると、その経済の消費構造は準相似拡大的な選好(quasi-homothetic tastes)をもつ典型的な消費者の消費パターンにのみ依存して表現できるということである。

図1は準相似拡大的な選好を仮定した場合のHVA製品と低価格製品についての無差別曲線を描いている。ここでは、所得増加により直線Eに沿って両財の消費がシフトしていくものとする。つまり、両財に対して一定の割合で消費は増加するものの、低価格製品よりもHVA製品の消費がより速く増加することになる。さらに、今、2人の消費者で経済が構成され、完全に平等な所得の下では $C_0$ の消費をそれぞれ行うとする。ただし、実際には所得格差が存在し、2人はそれぞれ $C_1$ 、 $C_2$ で消費する。このとき、たとえ2人の各財に対する消費割合が異なっていたとしても直線的に消費割合が変化するので、 $C_1 + C_2 = 2C_0$ となる。よって、この経済の需要構造は1人当たり所得の下での消費割合に一致するため、準相似拡大的な消費者選好のとき、1人当たり所得によって当該経済の需要構造が決定されるといえる。

しかしながら、既存製品に比べて高度な品質と機能を持つHVA製品の需要は非相似拡大的な消費者選好(non-homothetic tastes)が重要に関わり、各個人の所得に応じてその需要が大きく異なることが示唆されている(Dalgin et al., 2008; Fajgelbaum et al., 2011)。準相似拡大的な選好では所得増加に伴って低価格製品に対しても一定の割合で需要が増加していたが、非相似拡大的な選好では低価格製品に対する需要の増加率が逡減していく(図2参照)。そのため、無差別曲線は曲線Eに沿ってシフトし、もはや $C_1 + C_2 = 2C_0$ が成立しない。すなわち、当該経済の需要構造を判別する上で各個人の所得がどれくらいか、言い換えれば、その経済の所得分配構造においてどの所得層にどれくらいの人口が配分されるかが問題となってくる。したがって、特定国の需要構造が1人当たり所得だけでなく、所得格差にも依存して変化することがわかる。そして、Dalgin et al. (2008)は所得格差が拡大することで、HVA製品の需要がより大きく拡大する一方で、相対的に低品質な製品の需要は低下することを示している<sup>7)</sup>。

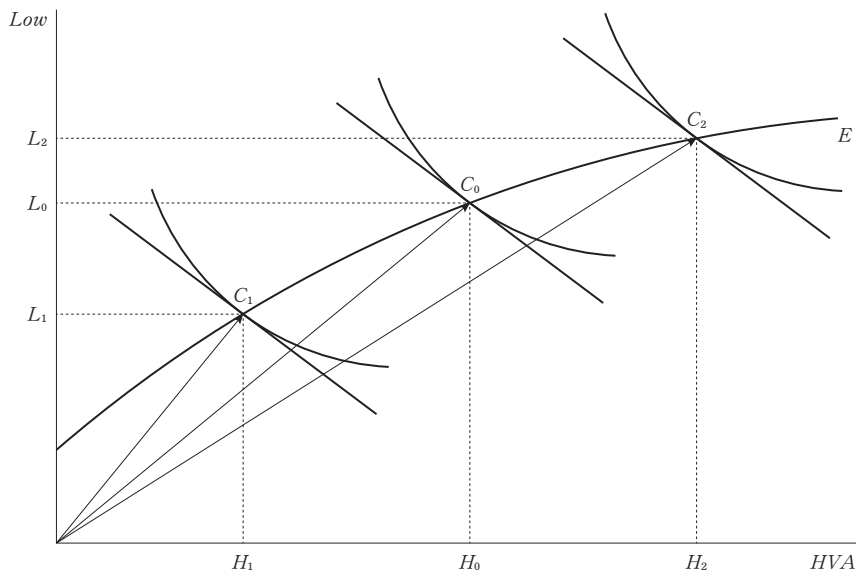
これに対して、Bekkers et al. (2012)は製品レベルの貿易データを用いて、各国の輸入製品価格を国内総所得、1人当たり所得、格差指標で推計を行い、他の変数に変化がない場合、格差が拡大することで輸入価格が平均的に低下するという結果を報告している<sup>8)</sup>。そして、これは以下のように解釈される。まず、所得が上昇することで消費する製品数が増大するという階層化した需要(hierarchic demand)を想定する。消費者は同一製品について所得階層に関係なく、1つの価格に直面している。よって、製品は特定の所得階層からではなく、あらゆる階層の消費者行動から影響を受ける。いま、当該経済において1人当たり所得水準は変化せずに所得格差のみが拡大したとすると、各製品について高所得者の需要は増加し、低所得者の需要は減少すると考えられる。ただし、一般的に、高所得者の所得弾力性よりも低所得者の所得弾力性の方が大きいため、

図1 準相似拡大的な消費者選好 (quasi-homothetic tastes)



注) Dalgin et al. (2008) を基に筆者作成。C<sub>0</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>での無差別曲線は平行で、C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub>=2C<sub>0</sub>。

図2 非相似拡大的な消費者選好 (non-homothetic tastes)



注) Dalgin et al. (2008) を基に筆者作成。C<sub>0</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>での無差別曲線は平行ではなく、C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub>≠2C<sub>0</sub>。

各製品に対する需要量は全体的に減少する。すると、各製品に対する需要の価格弾力性は上昇することになる。また、彼らは企業が不完全競争を行っていると前提しているので、製品需要が減少することで（マークアップ）価格が低下する。したがって、所得格差が拡大することで各製品の価格は低下することになる。このことは、特定経済内での格差拡大は高価格であるHVA製品需要を引き下げて、それを軸とした経済発展を妨げることが示唆されるといえる。

しかしながら、今日の高所得国アメリカではあらゆる所得階層によって消費されるような製品は減少し、同一製品内で所得階層ごとに消費する製品がHVA製品と低価格製品へと二極化している (Broda and Romalis, 2009; Handbury, 2019)。これは所得に応じて消費バスケットの中身が異なることを示している。ただし、その異なり方はソーダとコーヒーという違いではなく、同じコーヒー内における Maxwell か Illy coffee かという品質の違いについて見られるとされる。すなわち、高所得者は同一製品であってもHVA製品を消費し、低所得者はコモディティ化された低価格製品を消費しているということである。また、このような市場の二極化は、例えば食料品について、よりHVA製品を多く扱う Wholefoods と低価格製品を揃える Walmart のような形でも現れている。

この事実は、Bekkers et al. (2012) における各製品をあらゆる所得階層が1つの価格の下に消費しているという前提が成立しないことを示しているであろう<sup>9)</sup>。そして、このような所得階層ごとのより顕著な市場の二極化には、近年の所得格差の拡大が背景に存在すると考えられる。このことは、格差と需要の関係について従来の議論とは異なった分析とそれに基づく見解を必要とする。すなわち、所得格差の拡大は経済全体におけるHVA製品の需要を増加させて低価格製品の需要を減少させる (Dalgin et al., 2008) のではなく、また、HVA製品の需要を減少させて低価格製品の需要を増加させる (Bekkers et al., 2012) というわけでもなく、HVA製品と低価格製品両方の需要を増加させる可能性があるということである<sup>10)</sup>。

### 3. 高所得国アメリカにおける「持続的な」所得格差のメカニズム

ただし、特定国におけるHVA製品および低価格製品の需要を当該国のみの供給で満たすことは、比較優位の観点から難しい。第1節の議論からHVA製品の需要が平均的に大きくなるのは1人当たり所得が高い高所得国である。さらに、今日のHVA製品は非常に高度な知識や技術を要すると考えられ、そのような高技術集約的な財は高技術労働者の賦存量が大きい高技術・高所得国でより多く生産される (Caron et al., 2014)。そのため、高所得国ではHVA製品に比較優位を持つ一方で、低価格製品は比較劣位となる。さらに、所得格差が拡大する中で、HVA製品の需要を形成または拡大することの持続性も疑問として浮上する。

上記のことは、階層的な世界市場 (Ozawa, 1992) における当該国の位置づけが重要に関わる。アメリカのように高所得国の場合、まず、その平均的に高い賃金率が、とりわけ対発展途上国の交易条件において有利に働く。これにより、低価格製品の生産が支配的でそれに比較優位をもつ発展途上国 (Schott, 2004) からその製品をより多く輸入することが可能となり、調達が容易となる。したがって、アメリカの低価格製品の価格はますます低下していくことになる。特に中国の影響は大きく、2004—2015年にかけて中国からの輸入が増加したことで、製品価格が平均で1.82%ポイント低下し、生活費は2.1%ポイント低下している (Bai and Stumpner, 2019)。これにより、低所得者層の名目所得の上昇が制限されたとしても、低価格製品の消費の担い手である彼らの実質所得は上昇して経済厚生は改善しているとされる (Broda and Romalis, 2009)。

以上から、アメリカはその高い1人当たり所得による有利な交易条件を背景として発展途上国

から低品質製品を容易に調達できることと同時に、所得格差が拡大することで、安定した「持続的な」HVA製品需要を形成・拡大することを可能としていると考えられる<sup>11)</sup>。

さらに、HVA製品についても輸入への依存が大きくなっていることが推測される。それは、近年、アメリカが財ではなくサービスに比較優位を持つに至っているためである（Barattieri, 2014<sup>12)</sup>）。その一方で、財において比較優位を獲得しており、かつ高技術労働者の賦存量が大きいであろうドイツ等の他の高技術国からHVA製品を輸入していると考えられる<sup>13)</sup>。

これまでの議論をまとめると、次のようになる。近年の1人当たり所得の上昇がHVA製品に対する需要を台頭させている。その中で、アメリカは有利な交易条件を背景に発展途上国から低価格製品をより多く輸入することによって、国内では低所得である消費者の実質所得を上昇させて経済厚生を増大させる。それにより、国の所得のより多くの部分を一部の所得階層（高所得者）に集中させることが可能となる。これにより国内の所得格差を維持・拡大させながらも、HVA製品の需要を増加することができる。さらに、自身はサービスにおいて比較優位を獲得してそれら製品の需要は輸入に依存することで、世界のHVA製品だけではなく、低価格製品も含めてそれを軸とした各国の経済成長を牽引していると考えられる。そして、以上から次の仮説を導出することができる。すなわち、アメリカは1人当たり所得の上昇はもとより、国内の所得格差を拡大させることでHVA製品の輸入量を増大させているということである。

次節では、この仮説について実証を行う。

## 4. 実証分析

### 4-1. 実証方法

本稿では、アメリカが1人当たり所得の上昇だけではなく、国内における所得格差を拡大させることでHVA製品の輸入量を増大させているという仮説を検証するために、Dalgin et al. (2008)を基にして、修正された重力モデルを用いる。前節までの議論からも明らかのように、HVA製品に対する需要は所得規模のみに依存するのではなく、1人当たり所得、所得格差もその決定要因となる。そのため、通常の重力モデルを次のように修正する。

$$\ln X_{ij}^{HVA} = \ln A + \ln GDP_i + \ln GDP_j + \ln(GDP/capita)_j + \ln(GDP/capita)_i + \sigma_j - \ln D_{ij} \quad (1)$$

$X$ は輸入額、 $GDP$ はGDP、 $GDP/capita$ は1人当たりGDP、 $\sigma$ は格差指標、 $D$ は距離、 $i$ は輸出国、 $j$ は輸入国（アメリカ）、 $HVA$ はHVA製品を表している。

ここでDalgin et al. (2008)は近年の重力モデル回帰式の中にGDPと人口(population)がそれぞれ別の変数として同時に含まれているとし、さらに、 $a(\ln GDP) + b(\ln GDP - \ln population) = (a+b)(\ln GDP) - b(\ln population)$ であることから、GDPと人口を同時に入れることもGDPと1人当たり所得を同時に入れることも同等であるとしている。

また、これまで、各国の貿易量およびそれに対する貿易政策等の影響を分析するために重力モデルが広く使われてきた。ただし、従来の重力モデルは2国間の貿易額に2国間以外（つまり第

3国)の要因が影響しないことが暗に前提されている。このような想定は非現実的なものであり、推計結果にバイアスを生じさせるとされる (Anderson and van Wincoop, 2003)。すなわち、第*i*国はいくつもある選択肢から第*j*国へと輸出を行い、第*j*国はいくつもある中から第*i*国を選んでいるというように、第*i*国と第*j*国間の貿易額は第3国と第*i*国もしくは第3国と第*j*国との間に存在する関係にも依存しているはずだということである。このような2国間貿易に影響する第3国の要因を多角的貿易抵抗 (multilateral resistance) という。

そして、この影響に対して、それを各国の固定効果として輸出国ダミーと輸入国ダミーをそれぞれ投入することで制御しようとするのが一般的である。ただし、このような処理は単一年のクロスセクションデータを用いた推計であれば適切だが、時系列を追加したパネルデータへの応用に際しては問題があることが指摘されている (Baldwin and Taglioni, 2007)。すなわち、時系列において多角的貿易抵抗は変化するものであるため、パネルデータ分析において時間的に不変な国ダミーの投入ではそれを制御できていないということになる。そのため、時間変動型の国ダミーを投入することが推奨されている。ところが、これは非常に多くの自由度を失うことになるという問題を抱えている。確かに、二方向の貿易 (第*i*国から第*j*国への輸出および第*j*国から第*i*国への輸出) を分析対象とし、十分にサンプル国が多い場合はそれほど心配する必要はない。しかしながら、本研究は第*i*国からアメリカへという1方向のみの貿易に焦点を当てている。そこで、本分析では時間的に不変な国ダミーを用いる。Baldwin and Taglioni (2007) は重力モデルを用いたパネルデータ分析において、時間不変ダミーを用いている先行研究の推計が重力モデルを構成するあらゆる変数にバイアスを生じさせることを指摘している。その一方で、そのバイアスが推計から得られた結論を大きく変えるほどのものではないと記していることは特筆すべきであろう。

さらに、経済学では純粋な量的変化を分析するために実質化を行うことが一般的だが、貿易額の単純な実質化は推奨されない (Baldwin and Taglioni, 2007; Shepherd, 2016)。これは名目額を適切にデフレートすることがとりわけ貿易データにおいて困難であるという理由から、バイアスを生じさせることが考えられるためである。<sup>14)</sup> それゆえに、Shepherd (2016) は名目データを用いて、重力モデルに時間ダミーを含めることを勧めている。これにより、各年のニュメール財の変化を制御することができる。<sup>15)</sup>

また、実証分析においてHVA製品をどのように定義するかが問題となる。HVA製品は質や機能の面において他の製品と差別化されていると考えることができる。通常、差別化された製品は例えば、自動車 (3000cc以上) のドイツブランド、フランスブランド、日本ブランドのように国等のブランドが付与された製品を指す。そして、この製品ブランド間の代替弾力性が十分低いことにより、様々な国から同一製品を輸入することで消費可能なブランド数が増加し、消費者は貿易から利益 (gain) を得るとされる (Broda and Weinstein, 2006)。これにより、とりわけ経済発展の水準が同程度である国の間で同一部門もしくは製品内の貿易が生じる。このような差別化概念はいわゆる水平的差別化である。確かに、このような特徴はHVA製品の質的側面にも存在するであろう。ただし、例えば一般的な自動車と自動運転技術を搭載した自動車という差別化の次元は、HVA製品が垂直的な性質を含むことを指す (Schott, 2004)。言い換えれば、相対的にhigh-techやlow-techといった言葉で表される関係をそのうちに含むということである。

したがって、HVA製品は特定国のブランドが付与されていると同時に、質的・機能的に高度



な技術が体化されているというその質的側面に基づいた消費者の判断によって、需要され、輸入される。しかしながら、第1節でも議論したように、HVA製品そのものとして消費する需要が台頭した今日、それが経済に与える影響を分析するには質的側面よりも価格に基づいて分類し、その輸入量を分析する方が適切であるといえる。また、所得規模、1人当たり所得、所得格差はHVA製品だけでなく、低価格製品にも影響を与えることを前節までで議論した。よって、本稿ではEmlinger and Piton (2014)で提案されている分類方法を用いて、次のように各貿易製品を識別する。

HVA 製品

$$p_{gijt} > 1.15w_{gt}$$

Middle 価格製品

$$1.15w_{gt} \geq p_{gijt} \geq \frac{1}{1.15}w_{gt}$$

Low 価格製品

$$\frac{1}{1.15}w_{gt} > p_{gijt}$$

$p$  は価格、 $w$  は世界価格、 $g$  は製品、 $t$  は年である。

以上から、本稿における仮説検証のための推計式は次のようになる。

$$\ln X_{ijt}^k = \alpha_0 + \alpha_1 \sigma_{jt} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln GDP_{jt} + \alpha_4 \ln(GDP/capita)_{it} + \alpha_5 \ln(GDP/capita)_{jt} + \beta \ln D_{ijt} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{gijt} \quad (2)$$

ここで、 $k = \{HVA \text{ 製品}, Middle \text{ 価格製品}, Low \text{ 価格製品}\}$ 、 $\gamma_i$  は時間不変の国ダミー、 $\delta_t$  は時間ダミーを表している。また、距離  $D_{ijt}$  は2国間の物理的距離 ( $\ln distance_{ijt}$ ) だけでなく、国境ダミー ( $contig_{ijt}$ )、共通言語ダミー ( $comlang_{ijt}$ )、植民地関係ダミー ( $colony_{ijt}$ )<sup>16)</sup>、GATT または WTO への加盟国ダミー ( $gattwto_{it}$ ) を含んでいる。

#### 4-2. データ

本研究で使用するデータは、期間が1998—2015年、以下の59カ国を対象とする。<sup>17)</sup> アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、バングラデシュ、ブラジル、ブルガリア、カナダ、チリ、中国、コロンビア、コスタリカ、デンマーク、ドミニカ共和国、エクアドル、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、香港、インド、インドネシア、イスラエル、イタリア、日本、韓国、レバノン、マレーシア、メキシコ、モロッコ、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パラグアイ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、サウジアラビア、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スウェーデン、スイス、シリア、台湾、タイ、チュニジア、トルコ、イギリス、ウルグアイ、ベネゼエラ、ベトナム。

貿易データは、製品レベルの貿易データをフランスの研究機関である CEPII の作成した BACI より取得する。本稿の製品データには中間財も含む。近年、生産工程の国際的分化 (fragmentation) および、その有機的な連関による体系化として現れる GVC (Global Value Chain) が近年急速に発達している (Baldwin and Evenett, 2015; Baldwin and Lopez-Gonzalez, 2015)。このことから、中間財として輸入し、アメリカ国内で最終財にするということも十分に考えられる。

また、重力モデルに関する基本的なデータは同じく CEPII の *The CEPII Gravity Dataset* を使用する。さらに、格差指標は Gini 係数および各所得階層の平均所得比率を使用する。いずれも United States Census Bureau よりデータを取得する。

以上のデータから得られる各変数の基本統計量については Appendix を参照。

#### 4-3. 結果および解釈

格差指標を Gini 係数とした結果は表 1 に示されている。まず目を引くのは、アメリカの GDP と 1 人当たり GDP の係数が予想されるよりもはるかに大きな値となっていることである。これについて、VIF (Variance Inflation Factor) 検定の結果、アメリカの GDP と 1 人当たり所得が多重共線性の問題を引き起こしていることが確認された。そのため、これらの変数を解釈するのは難しい。ただし、この 2 変数が強く相関している一方で、それは本稿で最も関心のある  $\alpha_1$  (Gini 係数の係数値) 自体の推計に直接影響するものではない (Wooldridge, 2015)。

表 1 の HVA 製品における推計結果は Gini 係数の係数が 0.768 を示しており、5% 水準で有意となっている。すなわち、アメリカにおいて Gini 係数が 1% 増加することで HVA 製品の輸入量が 115.5% ( $100 \cdot \{\exp(0.768) - 1\}$ ) 増加することを示している。1998—2015 年にかけて Gini 係数は 2.3% 増加したため、格差拡大効果によって HVA 製品の輸入は約 265.8% 増加したことになる。したがって、仮説で予想した通りの結果が得られたといえる。一方で、Middle 価格製品では、Gini 係数は  $-0.666$  となっており 10% 水準で統計的に有意である。HVA 製品の場合と同様に、格差拡大効果により Middle 価格製品の輸入量は約 217.7% 減少したことを示している。また、Low 価格製品については正の値を示しているものの統計的に有意ではない。したがって、帰無仮説 ( $H_0: \alpha_1 = 0$ ) を棄却できないため積極的な判断はできないが、この正の符号は本稿において予想されたものと一致する。よって、HVA 製品の需要と Low 価格製品の需要がそれぞれ増加して、Middle 価格製品に対する需要が減少しているとする、Broda and Romalis (2009) および Handbury (2019) で指摘された形での市場二極化の現象と整合的であるといえる。

2 国間の物理的な距離は HVA 製品、Middle 価格製品において正の係数を示して有意である。これについては、貿易製品の価格と物理的な距離が相関すると指摘されており (Baldwin and Harrigan, 2011)、おそらく、価格が高い製品でないと輸送費用を十分に賄うことができないことが考えられる。しかし、有意でないものの Low 価格においても正の値が見られる。また、国境が接していることの影響はいずれの価格帯においても統計的に有意で正の係数を示している。すなわち、アメリカの輸入相手国としてカナダとメキシコは重要な位置を占めているといえる。さらに、GATT もしくは WTO に加盟している国からの輸入量も全ての価格帯において増加する傾向にある。

植民地関係にあった国は有意であるかという違いはあるものの正の値を示している。その一方

表1 HVA 製品, Middle 価格製品, Low 製品についての推計結果

Regressor	HVA (1)	Middle (2)	Low (3)
$\sigma_{jt}$	0.768** (0.365)	-0.666* (0.364)	0.400 (0.471)
$\ln GDP_{it}$	0.650 (0.490)	-0.390 (0.431)	-0.0799 (0.419)
$\ln GDP_{jt}$	-91.91*** (26.45)	84.30*** (31.00)	-5.789 (32.35)
$\ln(GDP/capita)_{it}$	-0.240 (0.490)	0.890** (0.431)	-0.0467 (0.408)
$\ln(GDP/capita)_{jt}$	115.9*** (33.73)	-103.6*** (39.52)	6.871 (40.77)
$\ln distance_{ijt}$	3.703*** (0.973)	5.168*** (0.970)	0.377 (0.905)
$contig_{ijt}$	7.529*** (1.676)	11.11*** (1.590)	4.120*** (1.476)
$colony_{ijt}$	1.091*** (0.400)	1.552*** (0.371)	0.330 (0.348)
$comlang_{ijt}$	-1.050*** (0.388)	-1.537*** (0.406)	-0.106 (0.374)
$gattwto_{it}$	0.377** (0.158)	0.817*** (0.184)	0.385** (0.188)
定数	Yes	Yes	Yes
観測数	1,034	1,034	1,034
決定係数	0.92	0.93	0.90

括弧内の数値はロバスト標準誤差。

\*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$

で、共通の言語をもつ場合は全て負となっており解釈が難しい。ただし、これらいわゆる文化的な距離の変数について重要なことは、その影響が2国間の物理的距離および国境ダミーよりも小さいということである。これは2国間の貿易フローにおいてこれら文化的距離が支配的な決定要因とはならない(Hallak, 2006) ことがHVA製品等においても確認されたことを示している。

上の推計で格差指標として使用されたGini係数は格差を表す最も代表的な指標の1つである。ところが、Gini係数はいずれの所得階層で格差が変化しても等しく指標に反映され、同じ意味を持つ。これは、例えば、90th percentileの人から89th percentileの人へと1万円の所得移転があった場合と、90th percentileの人から10th percentileの人へと1万円の所得移転があった場合を同じ変化として扱うことを意味している。しかしながら、おそらく後者の方においてその追加的な1万円が消費に使用される可能性が高いであろうから、前者と後者は異なった意味を持つ。さらに、Gini係数では格差がどの所得階層間で変化しているのかという情報が失われており、明らかでない。そこで以下では十分位で表された各所得階層間の平均所得比率を格差指標として分析を行う。

表2は各所得階層間の所得比率に対して推計された係数を示している。まず、HVA製品は全ての係数について5%水準で有意となっている。そして、傾向として認識できることは、第一に60th percentileから10th percentileの層に対してより上位である90th percentileから60th percentileの層における所得が増大したときにHVA製品の輸入量が増大するということである。

表2 各所得階層間の所得比率(格差指標)について推計した係数

## 【HVA 製品】

	90th	80th	70th	60th	50th	40th	30th	20th	10th
90th									
80th	-0.56								
70th	-0.66	1.76							
60th	0.83	0.34	0.59						
50th	0.06	0.07	0.10	0.17					
40th	0.06	0.06	0.09	0.16	-0.89				
30th	0.12	0.10	0.15	0.45	-0.15	-0.26			
20th	-0.09	-0.60	-0.31	-0.15	-0.57	-0.09	-0.22		
10th	0.003	0.02	0.03	0.04	-0.44	0.90	0.12	0.90	

注) 所得比率は  $100 \cdot \frac{income_{n, 格差}}{income_{n, 総額}}$  で表され、 $n$  は各 percentile である。つまり、-0.56 は 80th percentile の所得に対して 90th percentile の所得が 1% 拡大したときの HVA 製品輸入に対する影響を示している。HVA 製品におけるこれら係数は全て 5% 水準で有意。

## 【Middle 価格製品】

	90th	80th	70th	60th	50th	40th	30th	20th	10th
90th									
80th	0.48								
70th	0.57	-1.53							
60th	-0.72	-0.30	-0.51						
50th	-0.56	-0.06	-0.09	-0.15					
40th	-0.05	-0.06	-0.08	-0.14	0.77				
30th	-0.10	-0.08	-0.13	-0.39	0.13	0.22			
20th	0.08	0.52	0.27	0.13	0.05	0.07	0.19		
10th	-0.003	-0.02	-0.22	-0.04	0.38	-0.78	-0.11	-0.08	

注) 係数は全て10%水準で有意。

## 【Low 価格製品】

	90th	80th	70th	60th	50th	40th	30th	20th	10th
90th									
80th	-0.29								
70th	-0.34	0.92							
60th	0.43	0.18	0.31						
50th	0.03	0.04	0.05	0.09					
40th	0.03	0.03	0.05	0.08	-0.46				
30th	0.06	0.05	0.08	0.24	-0.08	-0.13			
20th	-0.05	-0.31	-0.16	-0.08	-0.03	-0.44	-0.11		
10th	0.002	0.01	0.01	0.02	-0.23	0.47	0.07	0.05	

注) 係数はいずれも有意でない。

第二に、50th percentile および 40th percentile の層と 40th percentile から 10th percentile との格差が拡大する場合は HVA 製品の輸入量が減少することがわかる。次に Middle 価格製品について見ると、全ての係数について10%水準で有意であり、HVA 製品とは完全に逆の符号を示している。したがって、傾向としては、60th percentile から 10th percentile の層に対して 90th percentile から 60th percentile の層における所得が増大したときに Middle 価格製品の輸入量が

減少し、50th percentile および 40th percentile の層と 40th percentile から 10th percentile との格差が拡大するときに HVA 製品の輸入量は増加する。最後に、Low 価格製品はいずれも有意となっていない一方で、HVA 製品と完全に同じ符号を示している。

よって、大まかに、上位層が中間層および下位層との所得格差を広げることで HVA 製品の輸入量が増加して、Middle 価格製品の輸入量が減少するといえる。ただし、上位層と中間層との格差が広がれば、それよりも所得の少ない下位層との格差が広がることは当然であり、それぞれが同じ傾向を示すことは容易に想像できる。ここで、近年のアメリカにおける格差の特徴はとりわけ中間層が没落していることであるという指摘 (Bargain et al, 2015) を踏まえると、アメリカは中間層を犠牲にすることで HVA 製品の需要を高めていると考えることができるであろう。これは中間層と下位層間での格差拡大が HVA 製品の輸入量にネガティブな影響を与えていることに対しても一定の解釈を与えるかもしれない。つまり、中間層と下位層との格差拡大は上位層とその他の階層との間での格差拡大の中における出来事であり、たとえ下位層から中間層への所得再分配があったとしても、中間層は HVA 製品の消費の担い手となり得ないことを意味する。その一方で、中間層と下位層との格差拡大は、中間層を Low 価格製品ではなく Middle 価格製品の消費に向ける可能性が考えられるということになる。

以上から、アメリカにおいて所得格差が上昇することで HVA 製品の輸入量が増大するという仮説と一致した結果を得た。さらに、より詳しく分析すると、HVA 製品の消費の担い手は所得の上位層の可能性が高く、とりわけ中間層を犠牲にすることで上位層に国の富を偏らせて HVA 製品に対する需要を拡大させていることが示されたといえる。

## おわりに

本稿では、1人当たり所得の上昇により台頭する HVA 製品需要について、その特殊な拡大要因として所得格差との関係を議論した。Bekkers et al. (2012) は、各製品をあらゆる所得階層が1つの価格の下に消費を行っているという前提の下、所得格差が拡大することで HVA 製品の需要が減少するとした。しかしながら、とりわけ、近年のアメリカでは市場の二極化が生じており、HVA 製品の消費は主に高所得者によって担われている。これは、所得格差の拡大にしたがって HVA 製品の需要が増加する可能性が考えられる。そこで、本稿では次のように議論を展開した。

高所得国であるアメリカは、その有利な交易条件を背景に発展途上国から低価格製品を輸入することができるというメカニズムをもつことで、低所得者層の実質賃金を上昇させて彼らの経済厚生を高めることが容易に達成される。このため、「持続的で」安定した格差拡大の条件が与えられる。つまり、所得格差の拡大という社会的および経済的矛盾とも言うべき状況そのものがある程度の持続性を以て作動して、HVA 製品の需要増加を形成・保証している点が指摘されるに至った。

また、その裏付けとして、実際にアメリカでは国内の所得格差が拡大することにより HVA 製品の輸入が増加しているという仮説を導出し、実証的に分析を行った。結果は Gini 係数 1% の増加に対して HVA 製品の輸入量が 115.5% 増加することを示し、仮説を支持するものであった。

各所得階層に焦点を当てたより詳細な分析では、60th percentile から 10th percentile のいわゆる中低所得層に対して 90th percentile から 60th percentile の高所得層の所得が拡大することで、HVA 製品の輸入量が増大することが明らかとなった。

ただし、このような議論および結果を得たとしても、本稿から所得格差の意義を積極的に認めることはできない。本研究が「持続的な」所得格差のメカニズムの着想を得た Broda and Romalis (2009) は、高所得者層と低所得者層の消費バスケットはその内容が異なっていることを指摘し、その事実を織り込んで算出した近年の実質所得の推移を示している。そして、そこからアメリカにおいて所得格差は拡大した一方で、経済厚生 (welfare) の格差は縮小していると主張した。これは低所得者がこれまでと同様の生活水準を達成するための費用が低下して余剰所得が増加するため、低所得者の生活水準が改善していることを意味する。しかしながら、それと同時に、所得上位層と下位層の間で消費の二極化が進展している現状を鑑みると、その増加した余剰所得は高所得者と低所得者の生活における質的な格差を解消するほどではなく、むしろ低所得者としての生活を固定化させている可能性も考えられる。先進国での中間層の没落や所得上位 1% への富の集中等が大きな話題となっている今日の現状からしても、このような議論の限界が見えている。ただし、所得格差が維持されやすく、さらにそれが HVA 製品を軸とした各国の経済発展を支えているという分析結果は、これをどのように評価するのかということを含めて我々に難問を突き付けているといえるであろう。

したがって、以上のような今日の所得格差と経済発展の関係を詳細に分析して評価することが今後の大きな課題である。今回の分析では、多重共線性の問題のために HVA 製品の輸入に対する 1 人当たり所得の影響について積極的に言及するのは難しい。これを解決し、より精緻化した分析を行うためにも有効な手段は、輸入国のサンプル数を増やして推計を行うことである。ただ、すでに 1 人当たり所得の上昇は HVA 製品の需要を増加させることが Hallak (2006) で示唆されている。そして、その 1 人当たり所得を上昇させるには経済成長が必要となるが、これには生産つまり供給側の議論が重要となる。そこでは、一般的に、所得格差の抑制が教育投資を増加させて経済成長に資するとされている (Cingano, 2014)。このような経済の供給面も考慮した上で、総合的に所得格差と経済発展の関係は評価されるべきであろう。

## Appendix.

表A 各変数の基本統計量

【格差指標（%）】

	平均	標準偏差	最小値	最大値
$\sigma_{jt}$	46.82	0.693	45.60	48
$(90th/80th)_{jt}$	137.8	1.854	135.1	141.4
$(90th/70th)_{jt}$	176.0	3.951	169.1	182.8
$(90th/60th)_{jt}$	220.8	6.169	209.6	231.3
$(90th/50th)_{jt}$	276.1	9.074	260.5	293.5
$(90th/40th)_{jt}$	354.9	14.44	333.1	382.4
$(90th/30th)_{jt}$	470.5	22.61	434.5	512.7
$(90th/20th)_{jt}$	671.5	35.61	625.0	740.1
$(90th/10th)_{jt}$	1,133	65.43	1,042	1,283
$(80th/70th)_{jt}$	127.7	1.337	125.2	129.7
$(80th/60th)_{jt}$	160.2	2.570	155.2	164.6
$(80th/50th)_{jt}$	200.4	4.230	192.9	209.2
$(80th/40th)_{jt}$	257.5	7.367	246.6	272.6
$(80th/30th)_{jt}$	341.4	12.47	321.7	365.5
$(80th/20th)_{jt}$	487.2	20.10	456.3	524.9
$(80th/10th)_{jt}$	824.5	41.83	765.8	914.5
$(70th/60th)_{jt}$	125.4	0.851	123.9	126.8
$(70th/50th)_{jt}$	156.9	1.950	153.8	161.3
$(70th/40th)_{jt}$	201.6	3.969	196.0	210.1
$(70th/30th)_{jt}$	267.2	7.493	256.9	281.7
$(70th/20th)_{jt}$	381.3	12.23	362.7	404.9
$(70th/10th)_{jt}$	645.3	27.07	604.8	704.8
$(60th/50th)_{jt}$	125.0	1.060	123.4	127.4
$(60th/40th)_{jt}$	160.7	2.297	157.8	165.6
$(60th/30th)_{jt}$	213.0	4.868	206.8	223.2
$(60th/20th)_{jt}$	303.9	8.153	291.2	320.0
$(60th/10th)_{jt}$	514.3	18.81	487.0	555.6
$(50th/40th)_{jt}$	128.5	1.156	126.8	130.6
$(50th/30th)_{jt}$	170.3	2.832	166.7	175.9
$(50th/20th)_{jt}$	243.1	5.430	234.3	255.2
$(50th/10th)_{jt}$	411.3	12.71	393.3	439.3
$(40th/30th)_{jt}$	132.6	1.322	130.4	134.9
$(40th/20th)_{jt}$	189.1	2.812	184.2	195.4
$(40th/10th)_{jt}$	320.0	7.392	308.5	336.4
$(30th/20th)_{jt}$	142.7	1.767	140.3	145.9
$(30th/10th)_{jt}$	241.4	3.971	235.4	250.2
$(20th/10th)_{jt}$	169.2	2.163	165.6	174.6

## 【その他の独立変数】

	平均	標準偏差	最小値	最大値
$\ln GDP_{it}$	26.15	1.45	22.57	30.03
$\ln GDP_{jt}$	30.22	0.20	29.84	30.52
$\ln(GDP/capita)_{it}$	9.05	1.38	5.61	11.52
$\ln(GDP/capita)_{jt}$	10.70	0.16	10.40	10.94
$\ln distance_{ijt}$	9.04	0.46	7.64	9.65

【輸入額 ( $\ln X_{it}^k$ )】

	平均	標準偏差	最小値	最大値
HVA 製品	14.11	1.92	6.67	18.20
Middle 価格帯製品	14.77	2.10	7.97	19.63
Low 価格帯製品	14.19	1.73	8.74	18.56

## 注

- 1) このような経済構造の変化について Clark (1951) が最も重視している要因は需要の飽和による消費対象の変化である。彼は財・サービスに対する消費者の需要の相対的变化と労働者1人当たり産出量(労働生産性)の上昇がその要因としている。そして、より大きな変化をもたらすのは前者であり、後者は前者が変化しない期間において重要な意味を持つ。この点について、Clark は需要より生産性格差を重視したという誤解が多いとされる (DeLaunay and Gadrey, 1992)。ただし、より長い期間での経済発展を考慮すると、生産性上昇による製品価格の変化が生活水準の向上をもたらしており (de Jong, 2015)、より本質的な要因と考えられる。
- 2) クラシックカーのような、本来、相対的に低品質で低価格となっているものでも消費者が「価値」を見出し高価となっている状態であるヴィンテージ製品の存在も認められるであろう。しかしながら、そのような製品は普遍的な傾向を示さず、局地的で利他的な需給関係によって決まるものであると考えられるため、本稿では除外して議論を行う。
- 3) ただし、HVA 製品と低価格製品の対の関係は常に成立するわけではない。つまり、HVA 製品は既存製品の進化により登場するため、その製品が HVA 製品をもつということは同一製品内に低価格製品をもつといえるが、低価格製品をもつとしても対となる HVA 製品が存在するとは言えない。  
また、HVA 製品は特定のブランドを付与されている場合が多い。この関係の背景には、HVA 製品の特徴である高品質・高機能を保証するための、高額な費用を伴う R&D もしくは製品進化の必要性が考えられる。そして、それをまかなうことができるのが、しばしば、「ブランド力」をもつ企業であるということが推測できる。
- 4) 質的に自動車ほど大きな変化はないであろうから、2000年の自転車を1895年の HVA 自転車のコモディティ化として近似的に比較することは可能と考えられる。
- 5) 彼は、19世紀後半に創業し、当時アメリカで最大の注文販売業者であった Montgomery Ward のカタログデータから推計を行っている。
- 6) その一方で、とりわけ1人当たり所得が低い発展途上国では、コモディティ化による需要の拡大がその経済発展に重要であると指摘されている (United Nations Industrial Development Organization, 2017)。
- 7) 正確には、彼らの議論の対象は需要の所得弾力性が1よりも大きい奢侈品 (luxuries) と1より小さい必需品 (necessities) である。しかしながら、この奢侈品を本稿では HVA 製品と同等のものとして議論に組み込む。



- 8) 類似の研究として、Ciani (2017) や Flach and Janeba (2017) があり、それぞれブルガリア企業とブラジル企業のデータを使用してそれらの輸出価格と輸入国の経済的格差との関係を分析している。しかしながら、彼らの研究は Flach and Janeba (2017) が指摘するように、ブルガリア企業およびブラジル企業の中での輸出価格の高低差に焦点を当てている。すなわち、単にそれらの企業間で高価格な製品であっても、それが一般的に高品質・高機能と認められる HVA 製品とは言えない。HVA 製品は製品進化によってもたらされるために、counterpart の存在を前提とする。また、通常、HVA 製品はより高度な知識や技術を必要とするため、主に先進国でその生産が支配的になると考えられる。したがって、HVA 製品に関して分析する場合、以下で本稿が定義するように、HVA 製品を世界価格よりも高い製品とすることが適切である。
- 9) 確かに、彼らは、高所得者によって消費が担われる財については所得格差の拡大に伴って需要の価格弾力性が低下し、価格が上昇するという命題を示している (Proposition 7)。しかし、計量分析の結果から、上述のようにあらゆる所得階層が1つの価格の下で同一製品を消費しているという前提より導出される命題を重視している。
- 10) さらに、このことは Bekkers et al. (2012) の推計結果に対して1つの解釈を与えることになる。彼らは全ての最終消費財のデータを用いて輸入価格と所得格差の関係を推計している。ここで、所得格差の拡大とともに HVA 製品と低価格製品の需要が同時に増加すると考えた場合、低価格製品による価格を押し下げる効果が価格の平均的な傾向に大きく影響している可能性がある。確かに、彼らは製品固定効果を推計式に含め、また、格差指標と奢侈品の交差項および格差指標と必需品の交差項を加えた追加的な分析を行っている。しかしながら、今日、所得格差と関係するのは統計分類上異なる製品間の需要ではなく、統計分類上同じ製品内の質的な違いに向けられた需要の差である可能性が高い。
- 11) 所得格差の拡大要因についてはグローバル化の進展、技術変化等、様々な議論が行われている (Helpman, 2017; Van Reenen, 2011)。例えば、1970年代後半から始まるアメリカの累進課税の低下は所得格差を縮小させるのではなく、拡大させることに寄与しているとされる (Bargain et al., 2015)。1979—2007年にかけての税制度改革は全体に占める中間層（第2五分位層から第4五分位層）の所得割合を減少させ、上位層の所得割合を増加させたことが示されている。
- 12) Barattieri (2014) は特段サービスの区別をせずに、World Bank の国際収支データを用いて分析を行っている。ただし、当然ながら、アメリカが輸出する主なサービスはその生産に高度な技術や知識を必要とする金融サービス、ICT 関連サービス等を指すと予想される。
- 13) 実際にアメリカは1990年代以降、国内における製品の供給は減少して輸入製品への依存が増加していることが示されている (Feenstra and Weinstein, 2017)。
- 14) デフレーターを算出にあたっては非貿易財も含まれるため、デフレーターを用いた実質化は下方バイアスを生じさせる (Baldwin and Taglioni, 2007)。
- 15) これ以外にも時間ダミーを加えることで、景気、世界的な保護貿易主義の変化等をコントロールすることが可能であるとされる (Dalgin et al., 2008)。
- 16) アメリカとの関係で、スペイン、フランス、イギリス、フィリピンが対象となっている。
- 17) 対象国の選定には主に Hallak (2006) を参考にした。
- 18) 20th percentile との関係に関する推計は、何らかの問題が生じている可能性が考えられ、また解釈も難しいため、ここでは除外して考える。

#### 引用文献

- Anderson, J. E., and E. van Wincoop (2003), Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle, *American Economic Review* 93(1): 170-192.
- Bai, L., and S. Stumpner (2019), Estimating US Consumer Gains from Chinese Imports, *American Economic Review: Insights* 1(2): 209-224.

- Baldwin, R. and S. Evenett (2015), Value Creation and Trade in 21st Century Manufacturing, *Journal of Regional Science* 55(1): 31-50.
- Baldwin, R. and J. Harrigan (2011), Zeros, Quality, and Space: Trade Theory and Trade Evidence, *American Economic Journal: Microeconomics* 3(2): 60-88.
- Baldwin, R. and Lopez-Gonzalez, J. (2015), Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses, *The World Economy* 38(11): 1682-1721.
- Baldwin, R., and D. Taglioni (2007), Trade Effects of the Euro: A Comparison of Estimators, *Journal of Economic Integration* 22(4): 780-818.
- Barattieri, A. (2014), Comparative Advantage, Service Trade, and Global Imbalances, *Journal of International Economics* 92(1): 1-13.
- Bargain, O., M. Dolls, H. Immervoll, D. Neumann, A. Peichl, N. Pestel, and S. Sieglösch (2015), Tax Policy and Income Inequality in the United States, 1979-2007, *Economic Inequality* 53(2): 1061-1085.
- Bekkers, E., J. Francois, and M. Manchin (2012), Import Prices, Income and Inequality, *European Economic Review* 56(4): 848-869.
- Broda, C., and J. Romalis (2009), The Welfare Implications of Rising Price Dispersion, Manuscript, University of Chicago, [http://www.johnromalis.com/wp-content/uploads/2012/07/Draft\\_v7.pdf](http://www.johnromalis.com/wp-content/uploads/2012/07/Draft_v7.pdf).
- Broda, C., and D. E. Weinstein (2006), Globalization and the Gains from Variety, *The Quarterly Journal of Economics* 121(2): 541-585.
- Caron, J., T. Fally, and J. R. Markusen (2014), International Trade Puzzles: A Solution Linking Production and Preferences, *The Quarterly Journal of Economics* 129(3): 1501-1552.
- Ciani, A. (2017), Income inequality and the quality of imports, *DICE Discussion Paper* 245.
- Cingano, F. (2014), Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers* 163.
- Clark, C. (1951), *The Conditions of Economic Progress*, London: MacMillan (大川一司, 小原敬士, 高橋長太郎, 山田雄三訳 (1955), 『経済進歩の諸条件』勁草書房)
- Cowen, T. (1996), Why I Do Not Believe in the Cost-Disease: Comment on Baumol, *Journal of Cultural Economics* 20(3): 207-214.
- Cowen, T. and R. Grier (1996), Do Artists Suffer from a Cost Disease?, *Rationality and Society* 8(1): 5-24.
- Dalgin, M., V. Trindade, and D. Mitra (2008), Inequality, Nonhomothetic Preferences, and Trade: A Gravity Approach, *Southern Economic Journal* 74(3): 747-774.
- de Jong, H. (2015), Living Standards in a Modernizing World: A Long-Run Perspective on Material Wellbeing and Human Development, in *Global Handbook of Quality of Life: exploration of well-being of nations and continent*, Edited by W. Glatzer, Dordrecht: Springer, Chapter 3: 45-74.
- Delaunay, J. C. and J. Gadrey (1992), *Services in Economic Thought: Three Centuries of debate*, Boston: Kluwer Academic Publisher (渡辺雅男訳 (2000), 『サービス経済学説史』桜井書店)
- DeLong, J. B. (2000), Cornucopia: The Pace of Economic Growth in the Twentieth Century, *NBER Working Papers* 7602, National Bureau of Economic Research.
- Dingel, J. I. (2017), The Determinants of Quality Specialization, *Review of Economic Studies* 84(4): 1551-1582.
- Emlinger, C. and S. Piton (2014), World Trade Flows Characterization: Unit Values, Trade Types and Price Ranges, *CEPII Working Paper* 2014-26.
- Fajgelbaum, P., G. M. Grossman, E. Helpman (2011), Income Distribution, Product Quality, and International Trade, *Journal of Political Economy* 119(4): 721-765.

- Feenstra, R. C., and D. E. Weinstein (2017), Globalization, Markups, and US Welfare, *Journal of Political Economy* 125(4): 1040-1074.
- Flach, L., and E. Janeba (2017), Income inequality and export prices across countries, *Canadian Journal of Economics* 50(1): 162-200.
- Hallak, J.C. (2006), Product Quality and the Direction of Trade, *Journal of International Economics* 68(1): 238-265.
- Handbury, J. (2019), Are Poor Cities Cheap for Everyone?: Non-Homotheticity and the Cost of Living Across U.S. Cities, *NBER Working Papers* 26574, National Bureau of Economic Research.
- Helpman, E. (2017), Globalisation and Wage Inequality, *Journal of the British Academy* 5: 125-162.
- Ozawa, T. (1992), Foreign Direct Investment and Economic Development, *Transnational Corporations* 1(1): 27-54.
- Reenen, J. V. (2011), Wage Inequality, Technology and Trade: 21st Century Evidence, *Labor Economics* 18(6): 730-741.
- Schott, P. K. (2004), Across-Product Versus Within-Product Specialization in International Trade, *The Quarterly Journal of Economics* 119(2): 647-678.
- Shepherd, B. (2016), *The Gravity Model of International Trade: A User Guide (An Updated Version)*, Bangkok: United Nations.
- United Nations Industrial Development Organization (2017), *Industrial Development Report 2018: Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development*, Vienna.
- Wooldridge, J. M. (2015), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Boston: Cengage Learning.