

# 『輸入ショックの経済学』 ウェブ補論

2023年10月5日版

遠藤 正寛

## はじめに

この「ウェブ補論」は、遠藤正寛著『輸入ショックの経済学——インクルーシブな貿易に向けて』（慶應義塾大学出版会、2023年）に関連する議論をまとめたものである。「ウェブ補論」は全5章で構成され、書籍版の章と対応している。

「ウェブ補論」の多くを占めるのは、データに関する詳細な検討と、先行研究の紹介である。例えば、データの検討については、書籍版の第1章では、輸入、雇用、賃金の関係を概観したが、輸入と輸出は関連しているので、「ウェブ補論」では輸出について書籍版と対応する図を掲載した。また、雇用の変化をもたらす経済主体は事業所であるので、事業所の開廃に関する図も作成した。さらに、貿易は生産を通じて雇用と賃金に影響を及ぼすので、生産を要にして、貿易と生産、生産と雇用、生産と賃金にどのような関係が観察できるかを、産業別、そして地域別のデータで確認した。先行研究の紹介は、書籍版には紙幅の関係から十分に盛り込めなかった。しかし、筆者の研究成果は先行研究の成果の上に成り立っているものなので、「ウェブ補論」でそれらを紹介し、これまで何かどこまで明らかになったのかを読者に示す。

「ウェブ補論」は、それだけでほぼ独立した記述になっているが、対応する書籍版の議論とあわせて読むと、読者の理解がより深まるであろう。読者は、書籍版を読みながら、必要に応じて「ウェブ補論」の関連する箇所を参照してほしい。

## 目次

第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角 .....	3
1. 雇用の変化 .....	3
2. 賃金の変化 .....	16
3. 生産の変化 .....	19
4. 貿易の変化 .....	27
5. 企業の国際化の進展 .....	34
6. 国際化に関する産業・企業の特徴 .....	40
7. オフショアリングの企業活動への影響 .....	46
8. 国際貿易理論における雇用と賃金の説明 .....	52
第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか .....	58
1. 国際取引と地域雇用総数に関する先行研究 .....	58
2. 国際取引と雇用フローに関する先行研究 .....	61
3. 日本を対象とした先行研究 .....	65
4. 雇用の創出・喪失 .....	66
第3章 チャイナ・ショックは給与にどう影響を与えたか .....	72
1. 関連研究の紹介 .....	72
2. データに関する追加の説明 .....	76
第4章 オフショアリングのインパクト .....	81
1. オフショアリングと賃金に関する先行研究 .....	81
2. オフショアリングと雇用に関する先行研究 .....	85
3. 男女で異なる影響に関する先行研究 .....	87
4. オフショアリング企業の給与・労働時間・時給の推移 .....	89
第5章 国内取引を通じた間接効果はあるか .....	92
1. 日本企業を事例にした関連研究の紹介 .....	92
2. 影響観察企業と比較対象企業の特徴 .....	94
参考文献 .....	96

## 第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角

この「ウェブ補論」第1章では、『輸入ショックの経済学——インクルーシブな貿易に向けて』（以下、『輸入ショック』と略す）第1章に関連する数字や議論を紹介する。まず、日本の製造業の雇用と賃金の変化、そして輸入の増加について確認する。その際、『輸入ショック』第1章の順番を変え、雇用、賃金、生産、貿易の順に説明することで、外国への輸出や外国からの輸入が、国内製造業の雇用や賃金、そして地域経済に影響を及ぼす経路についても言及する。次に、分析対象を企業単位にまで絞り、外国と取引をしている企業の特徴や、企業の国際化が企業活動に与える影響について、『輸入ショック』で述べなかった側面を紹介する。また、『輸入ショック』の実証分析で用いる分析手法である差の差推定と操作変数法について、オフショアリングが企業活動に及ぼす影響の推計を例に説明する。最後に、国際経済学における代表的な四つの貿易モデルで、実質賃金や離職がどのように説明させるかを確認する。

### 1. 雇用の変化

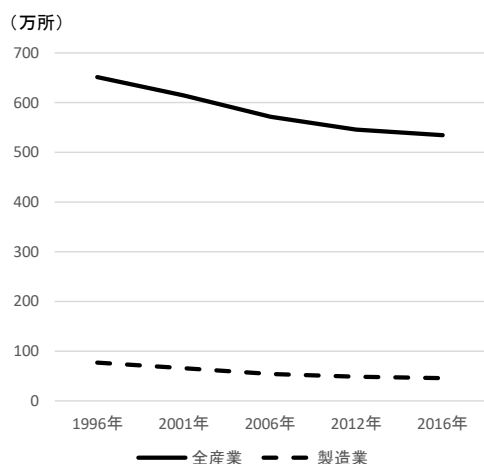
#### 全産業に占める製造業比率の低下

雇用の変化を、事業所数と従業者数の両方から確認しよう。この補論で従業者数だけでなく事業所数も見るのは、従業者数を決め、雇用の変化をもたらす経済主体として、経済活動が行われている工場、事務所、営業所といった事業所は重要であり、『輸入ショック』の実証分析でも事業所を分析単位としたものがあるからである。データは、総務省の『事業所・企業統計調査』と総務省・経済産業省の『経済センサス-活動調査』から得た。

製造業の雇用の変化を見る前に、まず、全産業と製造業の比較を行う。それによって、日本の雇用に占める製造業の比率が縮小傾向にあることが確認できる。補論図1-1は日本の民営事業所数の推移を、全産業と製造業について図示したものである。1996年から2016年までの20年間で、日本の民営事業所総数は、652万所から534万所と、約20%減少した。製造業事業所の減少率はその約2倍で、77.2万所から45.5万所と約40%減少した。それにより、民営事業所総数に占める製造業の比率は、現在では10%を下回っている。

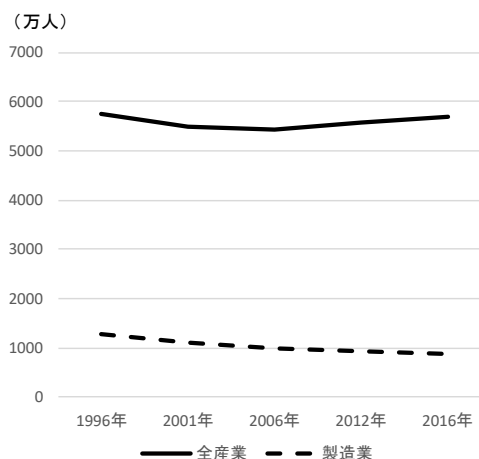
補論図1-2は、日本の民営事業所の従業者数について、補論図1-1と同様の図を描いたものである。全産業の従業者数を5年間隔で見ると、1996年から2006年までは主に男性従業者の減少によって従業者総数も減少したが、その後は女性従業者と高齢者従業者の増加を主因として従業者総数が増加し、2016年の従業者数は5,687万人になった。しかし、製造業の従業者数は5年間隔で見ると常に減少しており、1996年には1,292万人であったものが、2016年には886万人と、約30%減少した。全従業者数に占める製造業従業者数の割合も、1996年の22%から2016年の16%に低下している。

補論図1-1 日本の事業所数の推移



出所: 総務省『事業所・企業統計調査』平成8年度(1996年度)、同調査平成13年度(2001年度)、同調査平成18年度(2006年度)、総務省・経済産業省『経済センサス-活動調査』平成24年度(2012年度)、及び同調査平成28年度(2016年度)より筆者作成。

補論図1-2 日本の従業者数の推移



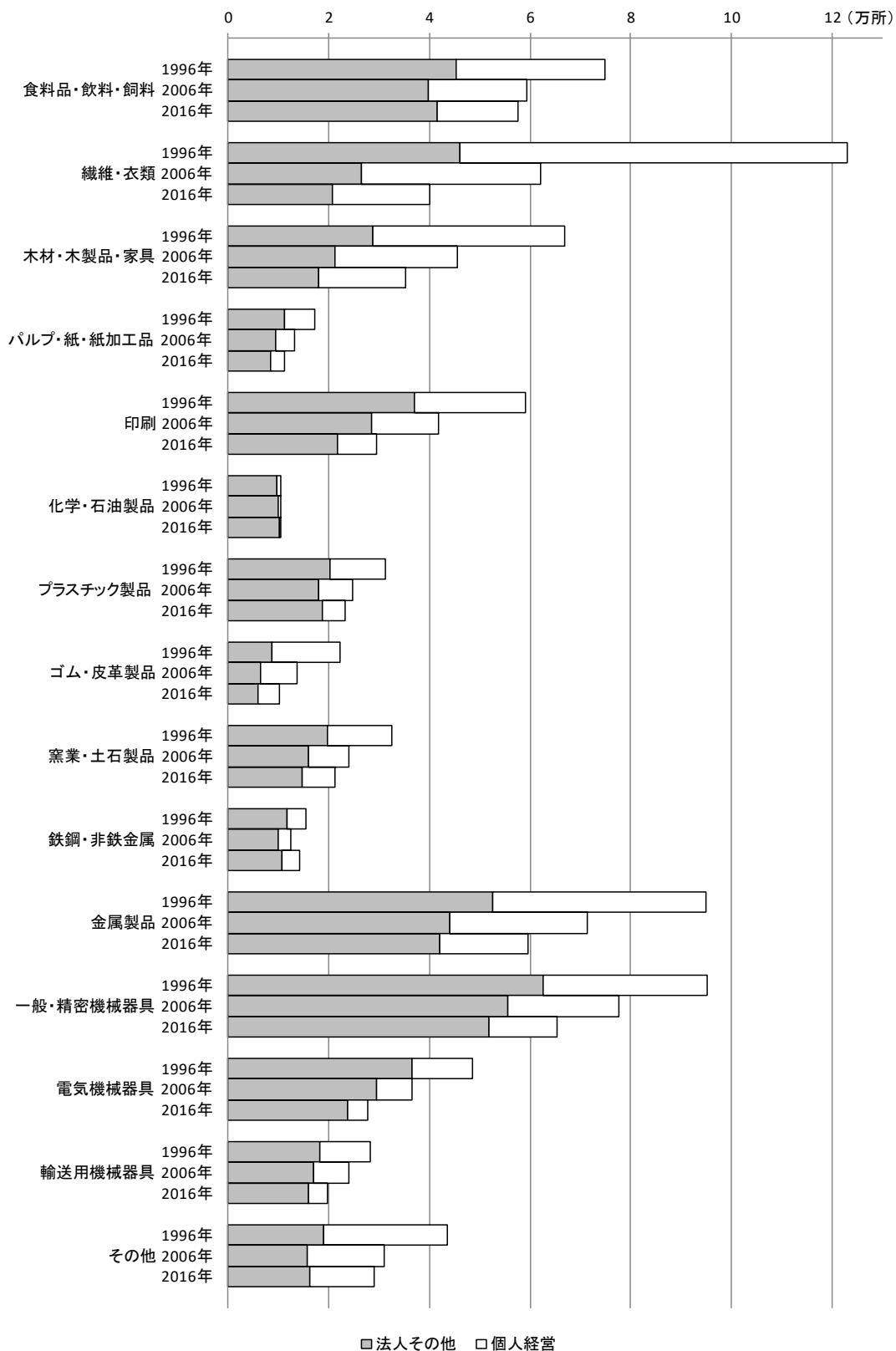
出所: 補論図1-1と同じ資料より筆者作成。

### 産業別事業所数・従業者数の推移

次に、製造業の産業別事業所数・従業者数を把握しよう。補論図1-3は、1996年、2006年、2016年の3時点における、15産業別の事業所数を図示したものである。各産業の横棒は、上から1996年、2006年、2016年の数字を表している。ほぼ全ての産業で、この20年間で事業所数が減少していることがわかる。特に、個人経営の事業所数の減少率は大きい。最も事業所が減少した産業は、数でも、比率でも、繊維・衣類である。1996年の事業所数は12.3万所であったが、20年間でその三分の二の8.3万所減少し、2016年の事業所数は4.0万所となった。個人経営の衣類・繊維事業所数の減少率はさらに大きく、1996年の7.7万件から2016年の1.9万件と、四分の一になった。その他、木材・木製品・家具、印刷、ゴム・皮革製品でも、20年間で事業所数は約半減している。

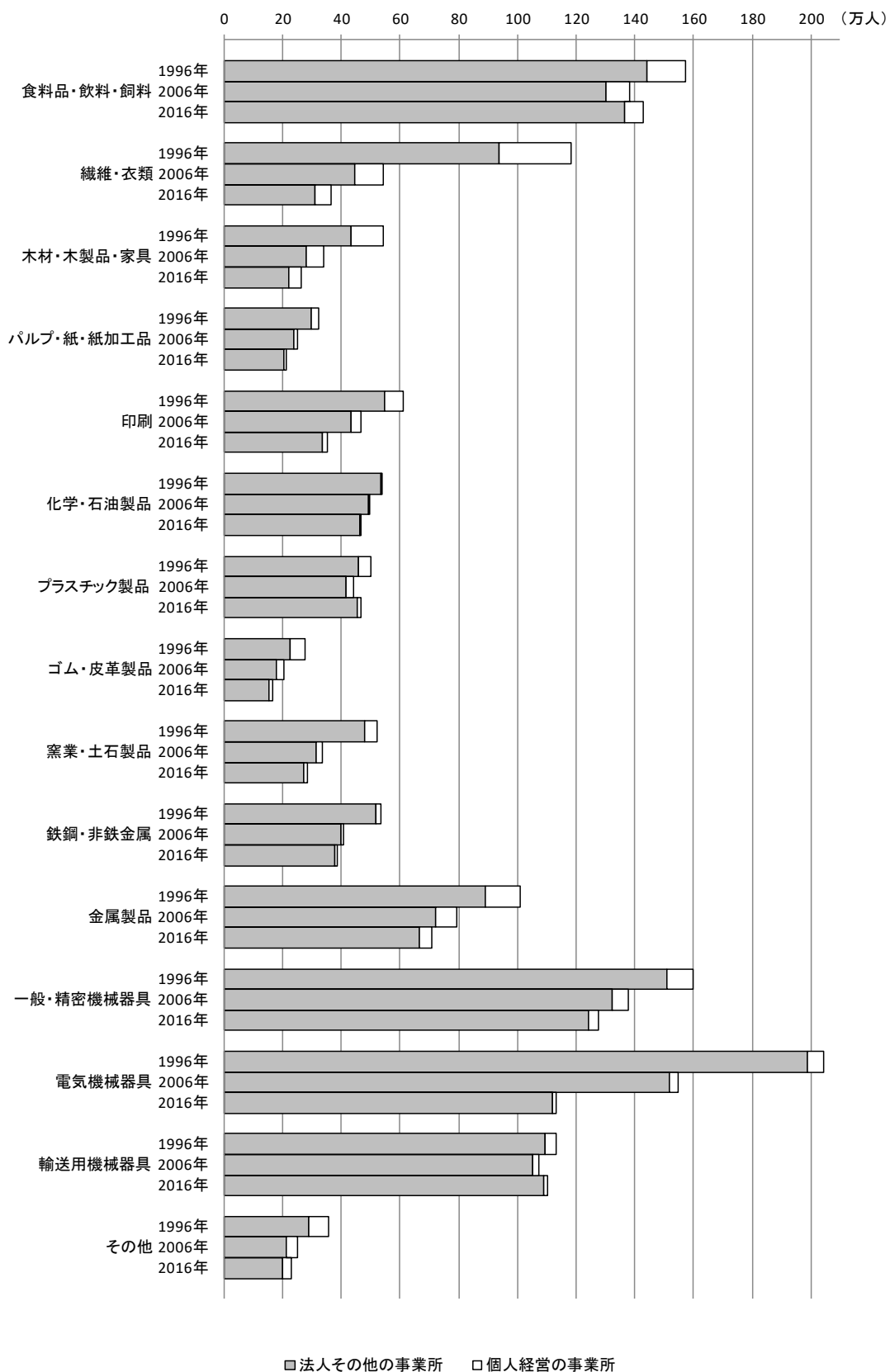
補論図1-4は、15産業の従業者数を、補論図1-3と同じ時点で図示したものである。個人経営の事業所は従業者数が少ないので、補論図1-3と比べると、個人経営事業所の比率は小さい。従業者数の20年間の減少率が最も大きいのは繊維・衣類で、1996年から約70%の減少である。木材・木製品・家具でも、従業者数は半減している。従業者の減少数が最も多いのは電気機械器具で、1996年の204万人から2016年の113万人まで、91万人減少している。

補論図1-3 産業別製造業事業所数の推移



出所：総務省『事業所・企業統計調査』平成8年度（1996年度）、同調査平成18年度（2006年度）、及び総務省・経済産業省『経済センサス-活動調査』平成28年度（2016年度）より筆者作成。

補論図1-4 産業別製造業従業者数の推移



出所: 補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

### 事業所の産業別新設・廃業率

これまでの図で、製造業の事業所数も雇用者数も全体として縮小傾向にあることがわかった。ただ、規模としては縮小傾向にあっても、事業所単位で観察すると、新たな事業所の開設はあり、そこで新たに雇用される労働者も多い。そのことを示しているのが、補論図1—5である。

補論図1—5は、10年間の事業所の新設数と廃業数を期初の事業所数で割ることで得た、新設率と廃業率を図示したものである。両者の差である事業所数の変化率もあわせて表示している。ここでは、新設事業所は期初には存在せず期末に存在する事業所、廃業事業所は期初に存在し期末に存在しない事業所と、それぞれ定義している<sup>1</sup>。そのため、期中に新設された後に期末までに廃業した事業所は、どちらにも含まれない。

補論図1—5 A (1996-2006)を見ると、製造業全体では、1996年に存在していた事業所のうち2006年までに44%が廃業するものの、17%の事業所が新設されており、事業所の入れ替わりが起こっている。補論図1—5 B (2006-2016)では、製造業全体の廃業率は42%と補論図1—5 Aとほぼ同じであるが、新設率は24%と上昇している。これは、事業所総数の減少の主因が廃業にあるわけではないことを示唆する。私たちは、事業所総数の減少幅が大きいのは、廃業が増えているからだと考えがちである。しかし、1996年からの10年間の方が2006年からの10年間よりも事業所総数の減少幅が大きかった理由は、むしろ1996年からの時期に事業所の開設が少なかったことにある。

産業別に見ると、どちらの期間でも、新設率については15産業の三分の二程度が15%から25%の間に位置し、廃業率についても同じく三分の二程度が35%から45%の間に位置している。これは、事業所の入れ替わりの程度は、多くの産業で類似していることを表している。その中で、繊維・衣料、木材・木製品・家具、印刷、ゴム・皮革製品については、廃業率は比較的高く、新設率は比較的低い。そのため、事業所数の減少率が大きくなった。各事業所における従業者数の変化から、雇用の創出と喪失を計算して図示したのが、『輸入ショック』の図1—4である。

### 地域別事業所数・従業者数の推移

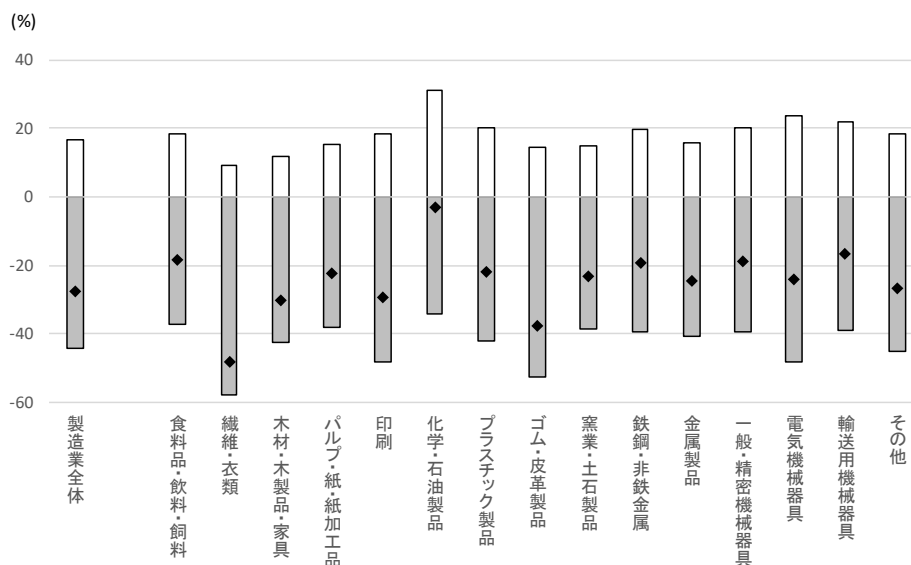
これまで、事業所数や雇用者数の変化を産業別に観察した。繊維・衣料や電気機械器具など、従業者数が大きく減少した産業で働いていた人々にとっては、産業全体の動向を自身の生計を左右する問題と認識していたであろう。これに加えて、人々は自身が暮らす地域においても、事業所の閉鎖、雇用の減少、そしてそれらに伴う様々な経済的困難が顕在化すると、それらを差し迫った問題とみる。地域によって産業構造は異なるので、ある産業で事業所や従業員が急減しても、全ての国民がそれを日常生活への脅威と等しく認識するわけではない。その産業が集積する地域の居住者は地域経済が維持できなくなる恐れを抱く一方、その産業があまり操業していない地域の居住者は負の影響をほとんど感じない。そこで、次に事業所数と雇用者数の変化を地域別に観察する。

---

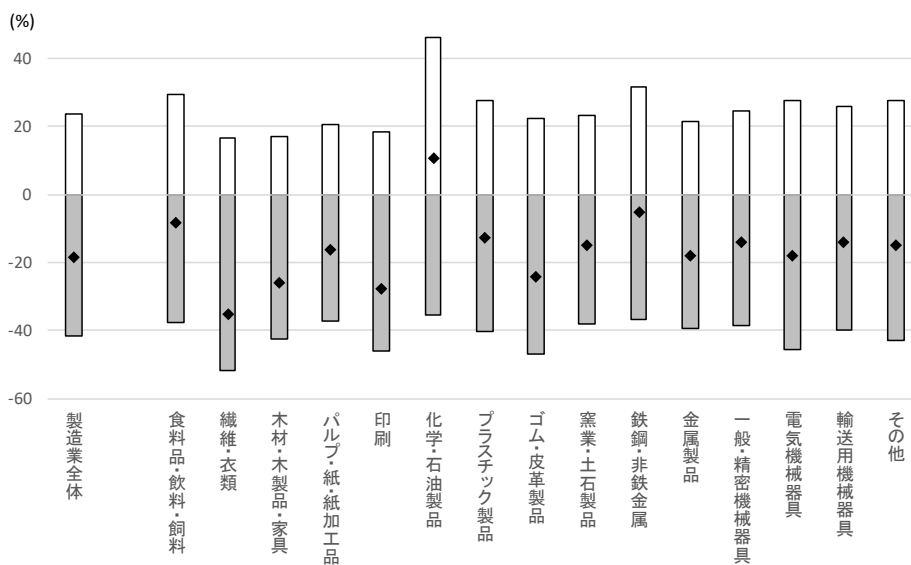
<sup>1</sup> 事業所の移転は、それが総務省『事業所・企業統計調査』や総務省・経済産業省『経済センサス・活動調査』の調査区（市区町村より細かく設定された調査区域）の変更を伴うことが調査票情報から確認できた場合には、以前の場所での廃業と、新しい場所での新設として扱う。

補論図1-5 産業別事業所新設・廃業率

A. 1996年から2006年



B. 2006年から2016年



□新設率 □廃業率 ◆変化率

注:新設率と廃業率は、それぞれ期間中の新設事業所数と廃業事業所数の、対期初事業所数比率である。新設事業所と廃業事業所は、期初と期末に存在していた事業所を比較することで定義している。そのため、期中に新設された後に期末までに廃業した事業所は、どちらにも含まれない。廃業率は、図中では負の値にて表示している。  
 出所:補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

ここでの「地域」の定義は、『輸入ショック』第1章で説明したように、東京大学空間情報科学研究センターの「都市雇用圏」に基づく。東京、大阪、名古屋では、この定義による雇用圏は地理的に広



## 第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角

い範囲に及ぶ。具体的には、東京は中心にさいたま市、千葉市、川崎市、横浜市等を含み、郊外には東京都、茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、山梨県の一部市町村を含む。また、大阪は大阪市、守口市、門真市、東大阪市、堺市という五つの中心市を持ち、郊外は大阪府、京都府、奈良県、和歌山県、兵庫県に及ぶ。名古屋市・小牧市という雇用圏には、この二つの中心市に通勤する労働者の多い愛知県、岐阜県、三重県の一部市町村が含まれる。

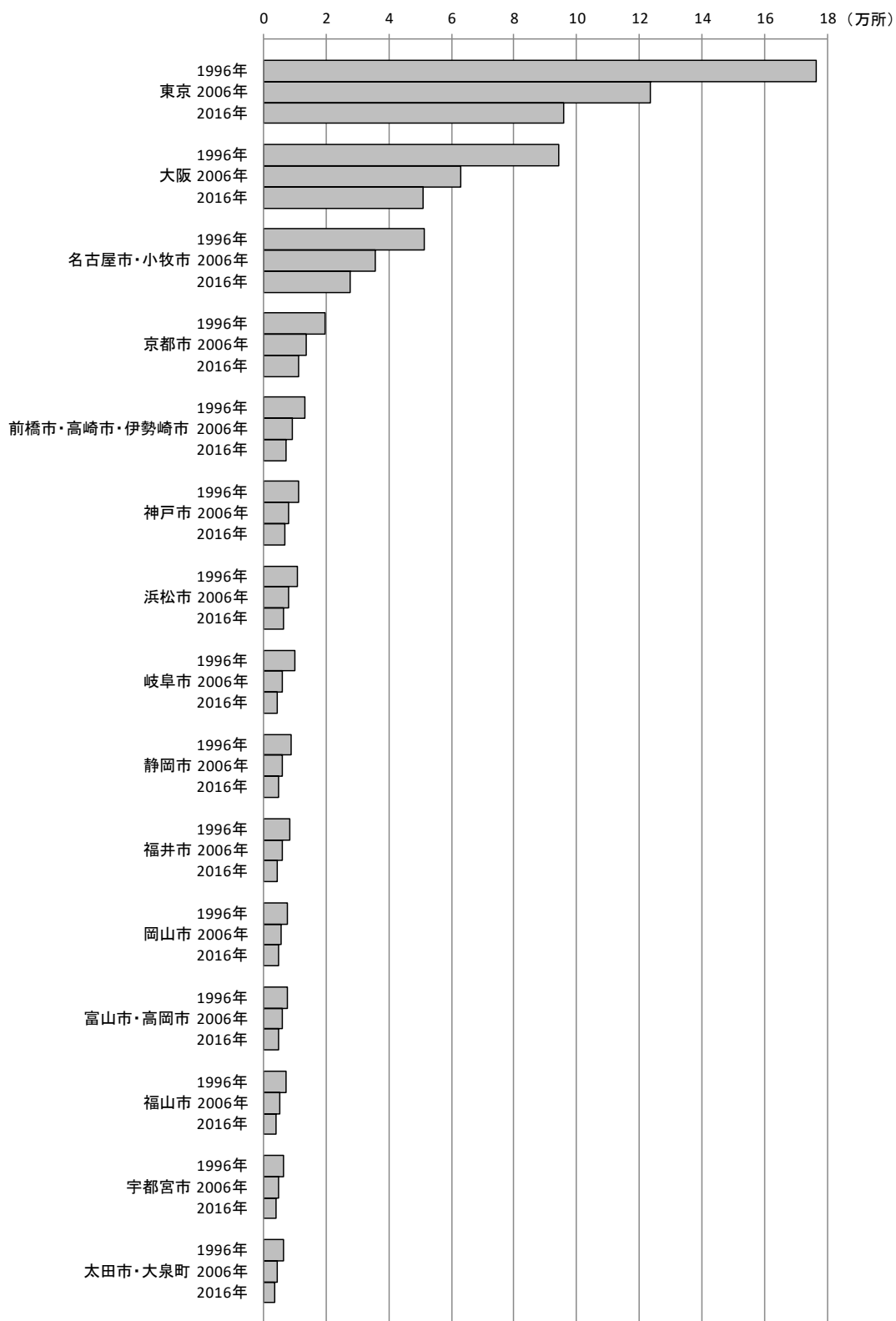
雇用圏間の事業所数や雇用者数のばらつきは非常に大きい。例えば1996年の製造業従業者数を見ると、最も多い東京で約300万人、最も少ない北海道倶知安町では476人であった。雇用圏にこのような極端なサイズの大小があり、労働者にとっての地理的な経済単位の最善の定義ではないとはいえ、分析に用いても良い次善の定義ではあろう。それは、雇用圏内では通勤移動が多いことから、職場の移動がしやすい地域、求職活動をする際に人々が地元と認識したりする地域に近いからである。

もし人々が現在の仕事から離職しても、事情をよく知っている同じ雇用圏内で別の仕事の機会が多くあれば、多くの仕事と自分の希望を比較検討しやすく、加えて転居のように慣れ親しんだ環境を変える心理的・金銭的負担もあまり生じない。すると、実際に職を得る可能性が高くなり、それまでの失業期間も短くなる。つまり、事業所から事業所への労働移動は比較的スムーズに行われる。人々は、仕事は変わっても、以前と同じコミュニティで生活を続けることができる。これに対して、別の雇用圏の求人情報は、不案内な土地のものなので応募をためらうかもしれず、転居を伴うものであればなおさらであろう。結果として、別の雇用圏への労働移動は起こりづらい。このことから、雇用圏は地域労働市場の単位と解釈して良いであろう。

補論図1—6は、1996年時点で製造業事業所数が最も多い15地域における、1996年、2006年、2016年の製造業事業所数の推移を示している。上位4位までは、1996年時点での非製造業も含めた地域の事業所総数の順位と同じであるが、5位以降は異なってくる。また、補論図1—7は、1996年時点で製造業従業者数が最も多い15地域について、同様の図を描いたものである。こちらも、6位以降は1996年時点での地域の従業者総数の順位と異なる。例えば静岡県浜松市は、雇用圏内の全事業所数は全国で15位、全従業員数は全国で14位であるが、製造業ではその順位がそれぞれ7位と6位と上昇する。つまり、浜松市には製造業が集積しているのである。また、群馬県太田市・大泉町は自動車産業関連の事業所が特に集積しており、事業所数でも従業者数でも15位となっている。

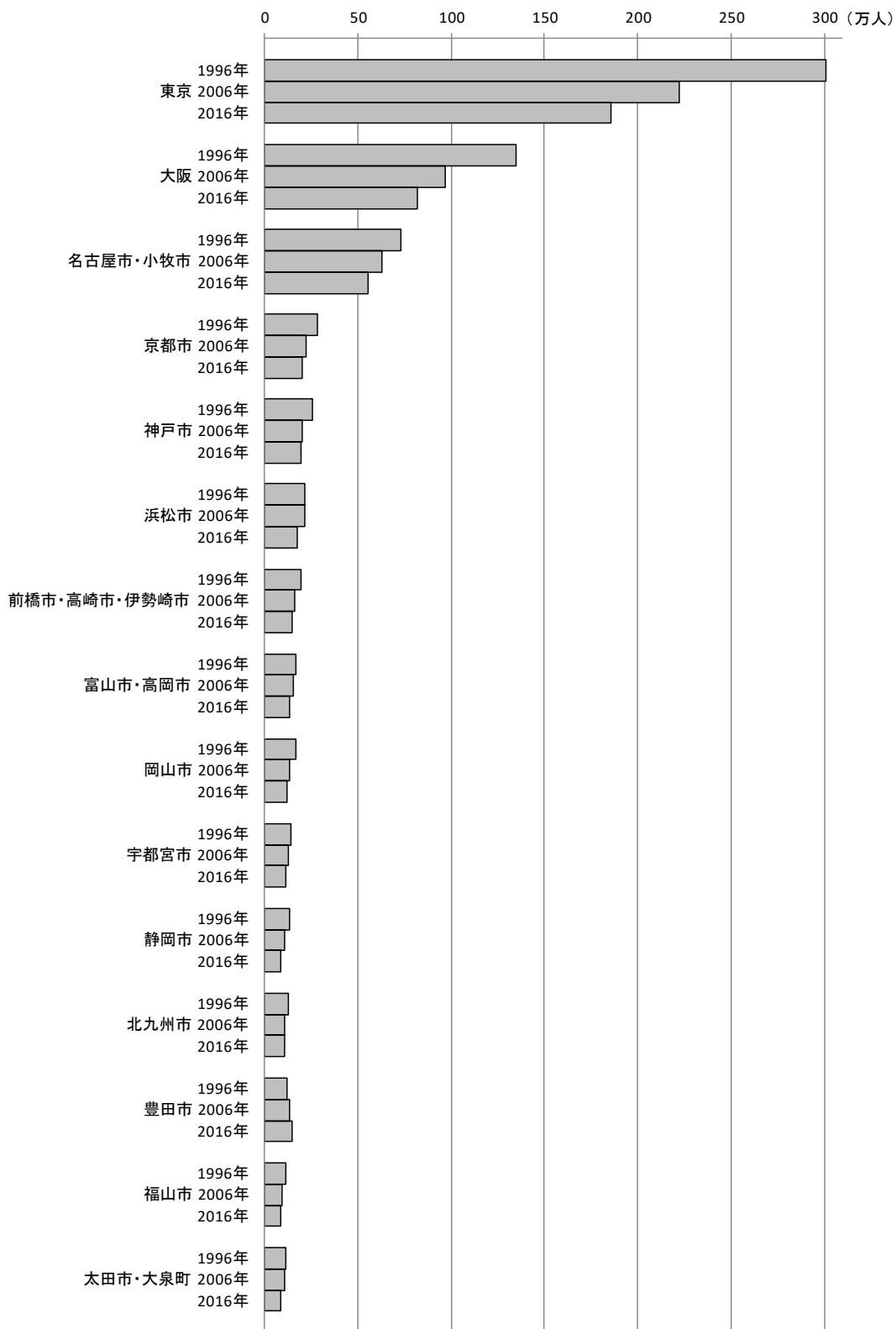
1996年の製造業事業所数では、補論図1—6に挙げた15大地域のうち、上位3地域で日本の総数の42%、15地域全体で57%を占める。そして、日本の製造業事業所数の過半を占めるこれらの地域では、10年間隔で見ると製造業事業所数は減少し続けている。これは、製造業の産業分類を細分化しても、事業所数が増加している産業は非常に少ないことと、各地域には多様な産業が立地していることからの自然な結果である。同様のことは従業者数でも観察される。補論図1—7に挙げた15大地域のうち、上位3地域で日本の製造業従業者総数の39%、上位15地域で55%を占める。この中で従業者数が増加した期間があるのは、静岡県浜松市（1996年から2006年）と愛知県豊田市（1996年から2006年、2006年から2016年）だけである。なお、両地域には自動車関連産業が集積しているという共通点がある。

補論図1-6 地域別製造業事業所数の推移



注：雇用圏の定義は、東京大学空間情報科学研究センターの「都市雇用圏」の2010年基準に基づく。図中の雇用圏の名称は、その中心都市で表している。  
 出所：補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

補論図1-7 地域別製造業従業者数の推移



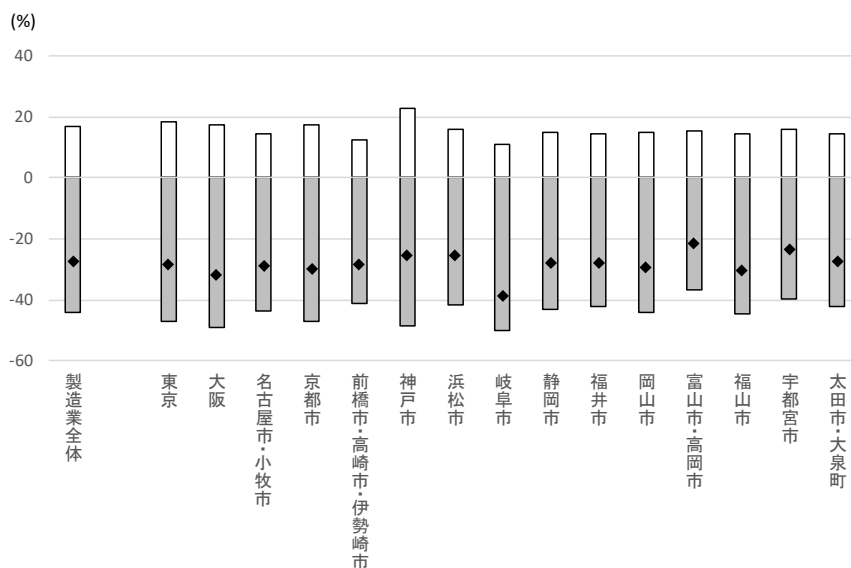
注: 補論図1-6を参照。  
 出所: 補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

事業所の地域別新設・廃業率

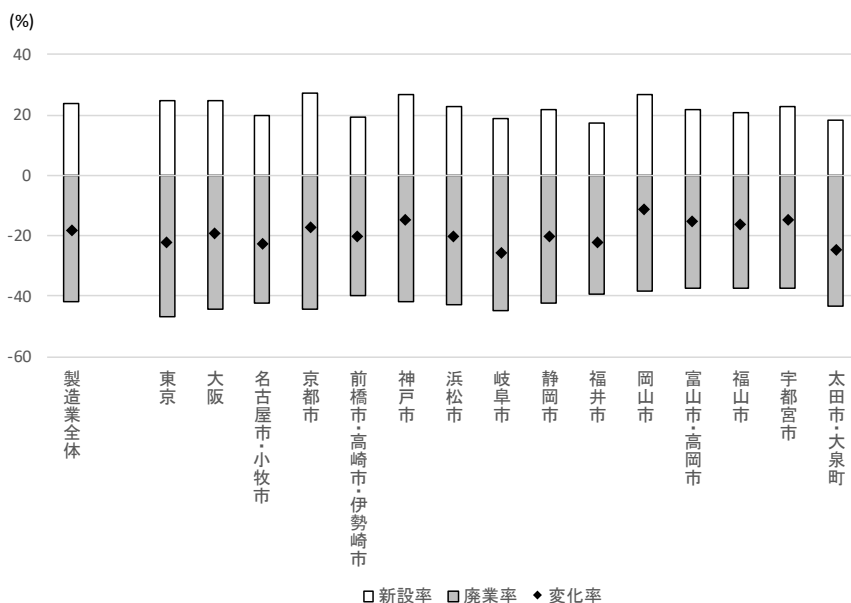
補論図1-8は、地域別の事業所新設・廃業率を、補論図1-5に倣って図示したものである。各地域には様々な産業が立地しているので、地域間の新設率や廃業率のばらつきは、産業間のばらつきよりも小さくなっている。ここから、地域別の雇用創出・喪失を計算して図示したのが、『輸入ショック』の図1-5である。

補論図1-8 地域別事業所新設・廃業率

A. 1996年から2006年



B. 2006年から2016年



注：補論図1-5・補論図1-6を参照。  
出所：補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

### 製造業と地域経済の関連

読者の中には、産业内での製造業のシェアが様々な指標で減少していることから、経済活動に占める製造業の比率が高い地域では、製造業の縮小によって地域経済が疲弊することを懸念する人もいよう。そこで次に、製造業での事業所数や雇用者数の変化が、全産業でのそれらの変化とどのような関係があるのかを確認しよう。

補論図1-9は、全事業所に占める製造業事業所の比率が高い30地域と低い30地域についての、製造業事業所数と全事業所数の十年間の変化率の散布図である。補論図1-9A（1996-2006）を見ると、製造業事業所比率の高い地域（比率は16.8%から36.2%）は、この比率が低い地域（3.9%から6.8%）と比べて、横軸の製造業事業所数の減少率が大きい傾向がある。しかし、縦軸の全事業所数の減少率では、両グループにあまり違いはない。補論図1-9B（2006-2016）では、製造業事業所比率の高い地域の方が、製造業事業所数の減少率が大きく、全事業所数の減少率もやや大きい。ただ、総じて言えば、事業所数については、ある地域で製造業事業所が多いと事業所総数の減少率が大きくなるという関係は強くない。

補論図1-10は、従業者数について補論図1-9と同様に描いた散布図である。補論図1-10Aで、全従業者に占める製造業従業者の比率が高い30地域（比率は37.3%から52.4%）と、この比率が低い30地域（6.7%から16.2%）を比べると、横軸の製造業従業者数の減少率が同じ（例えば、減少率20%）だとしても、製造業従業者比率の高い地域の方で縦軸の全従業者数の減少率が大きくなる傾向がある。製造業従業者比率の低い地域では、製造業従業者数が大きく減少しても、全従業者数はあまり変化しない。補論図1-10Bでも同様の傾向が観察される。加えて、補論図1-10Bの時期では、製造業従業者比率の低い地域の多くで、製造業従業者が減少しても全従業者は増加している。まとめると、従業者数については、その製造業比率の高い地域において、製造業従業者減少率がより大きな全従業者減少率と相関している。

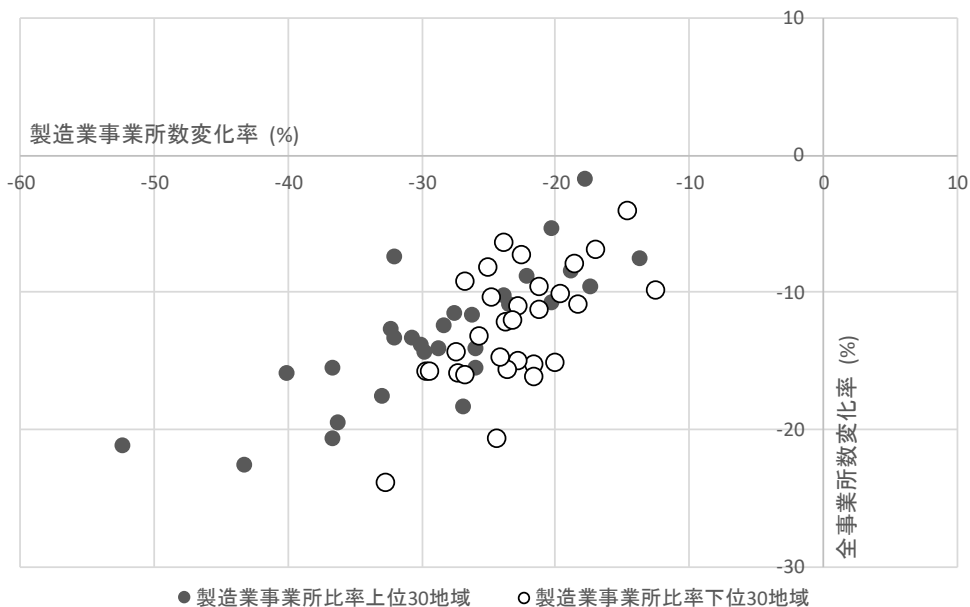
興味深い事実として、製造業従業者比率の高い地域の中に、製造業従業者と全従業者が共に増えている地域もある。そのような地域は、補論図1-10Aに11、補論図1-10Bに5ある。これら全ての地域で、製造業の事業所数は減少している。全事業所数も、二つの地域を除いて減少している。製造業の事業所数が減少し、従業者数が増加している背景には、地元企業による生産拡大、本社機能の拡充、系列事業所の再編・集約などがあるだろう。ただ、このような地域は、数の上ではやはり少数である。全経済活動に占める製造業のシェアが低下傾向にある中、製造業に多く依存している多くの地域では、地域全体の雇用の減少が危惧される。

なお、ここで製造業事業所数と全事業所数、あるいは製造業従業者数と全従業者数の因果関係について確認しておきたい。両者の間には相関関係があるが、一方が原因でもう一方が結果という因果関係を常に示しているわけではない。例えば、もしある地域で高齢化の進展や人口の流出によって労働者が減少すると、製造業従業者数と全従業者数は共に減少する。これは、製造業と全産業に共通の原因がある例である。また、輸入の増加によってある産業の国内生産が減少し、その産業が集積していた地域で多くの事業所が閉鎖されると、それがその地域の全事業所数の減少をもたらすかもしれない。

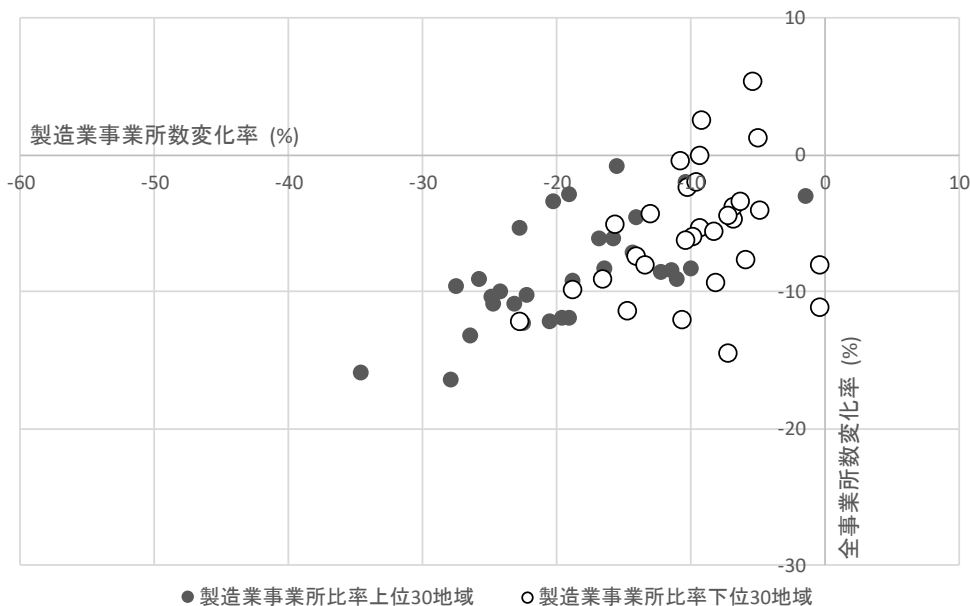
これは、製造業が原因で全産業が結果の例である。相関関係と因果関係の区別、そして因果関係における原因と結果の同定については、経済学の分析で最も留意すべきことの一つである。

補論図1-9 地域別の製造業事業所数変化率と全事業所数変化率

A. 1996年から2006年



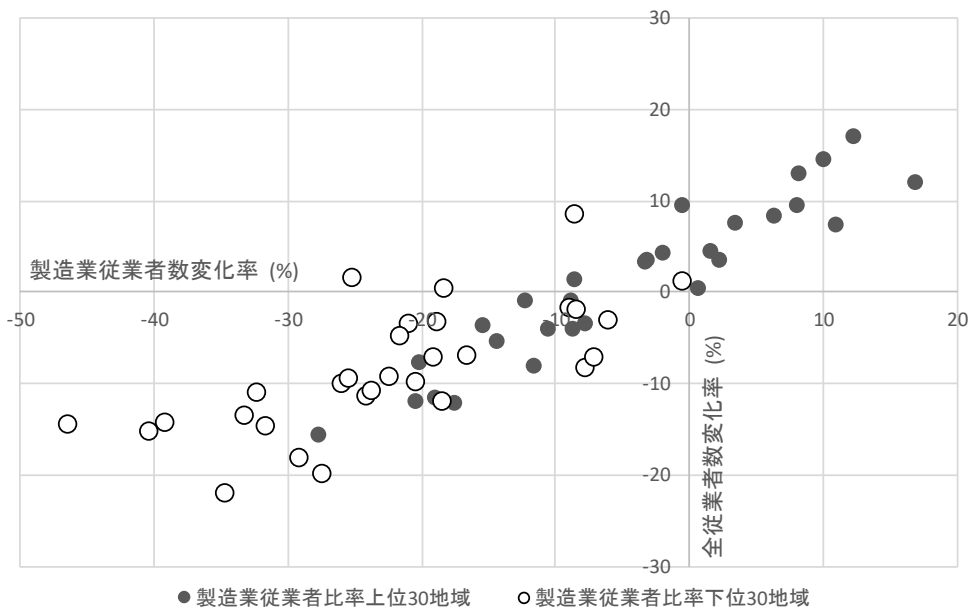
B. 2006年から2016年



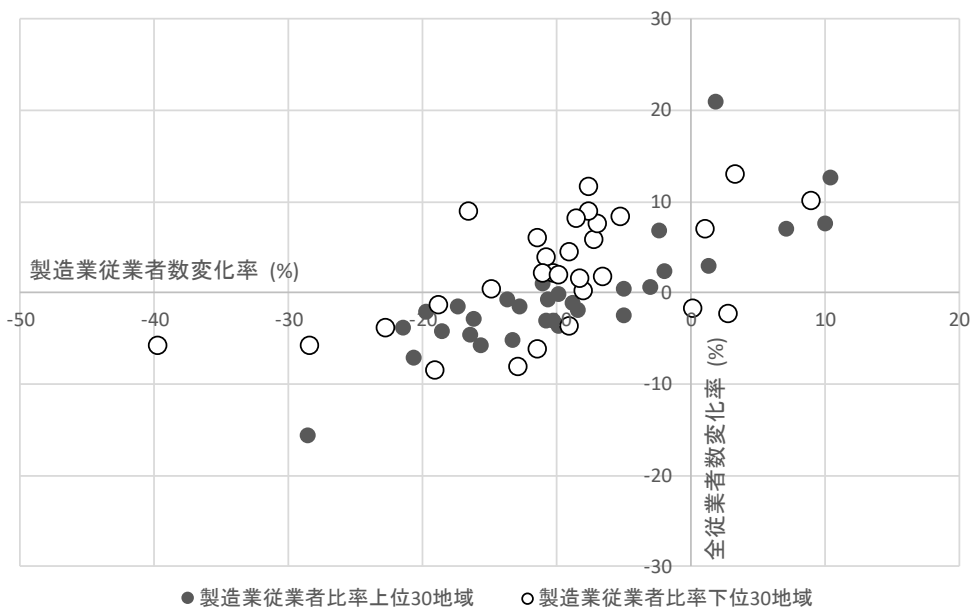
注: 期初において製造業事業所数が500以上の地域について図示している。  
 出所: 補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

補論図1-10 地域別の製造業従業者数変化率と全従業者数変化率

A. 1996年から2006年



B. 2006年から2016年



注: 期初において製造業従業者数が5000人以上の地域について図示している。  
 出所: 補論図1-3と同じ資料より筆者作成。

## 2. 賃金の変化

日本の労働者の賃金の変化については、『輸入ショック』では厚生労働省の『賃金構造基本統計調査』から得た企業規模別、労働者の年齢別、そして労働者の性別・学歴別の名目平均年収で説明した。ここでは、『輸入ショック』に含めなかった、産業別と地域別の図を紹介する。

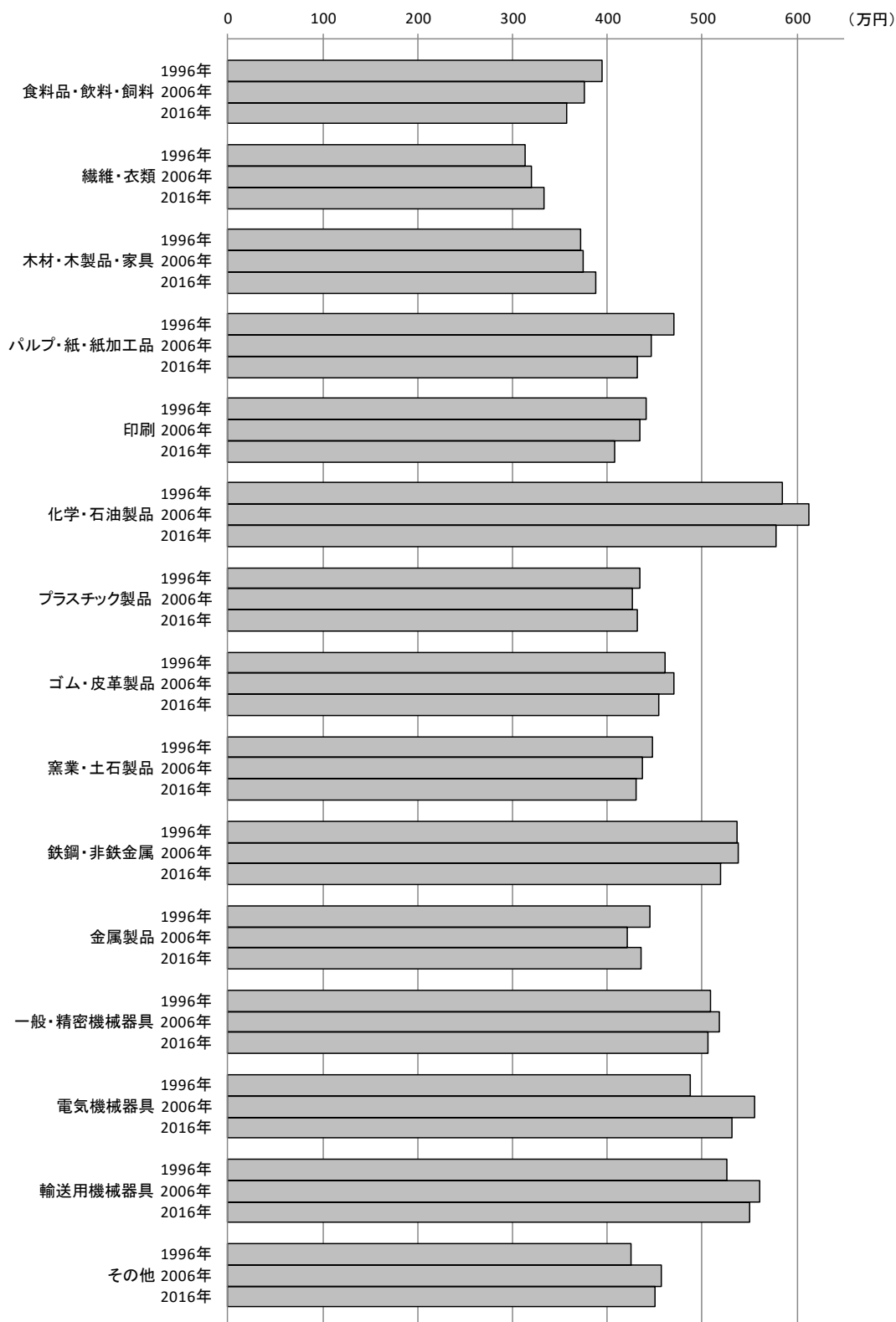
補論図1—11は、製造業の15産業について、1996年、2006年、2016年の名目平均年収を図示したものである。水準で見ると、3時点のいずれにおいても、化学・石油製品、鉄鋼・非鉄金属、一般・精密機械器具、そして輸送用機械器具では500万円を超えているのに対し、食料品・飲料・飼料や繊維・衣類では400万円以下になっている。しかし、食料品・飲料・飼料と繊維・衣類は、前者が低下傾向、後者は増加傾向と、年収の変化の方向が異なっている。平均年収の高低にかかわらず、変化の方向は様々である。

地域については、ここでは都市雇用圏ではなく、都道府県を単位に使う。補論図1—12には、各都道府県の製造業従業者の名目平均年収を、1996年時点での上位7都府県と下位7県について図示している。東京、大阪、名古屋の大都市圏で所得が高く、それらから地理的に離れた地域で低い傾向がわかる。ただ、都府県によって変化の方向はやはり様々である。



第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角

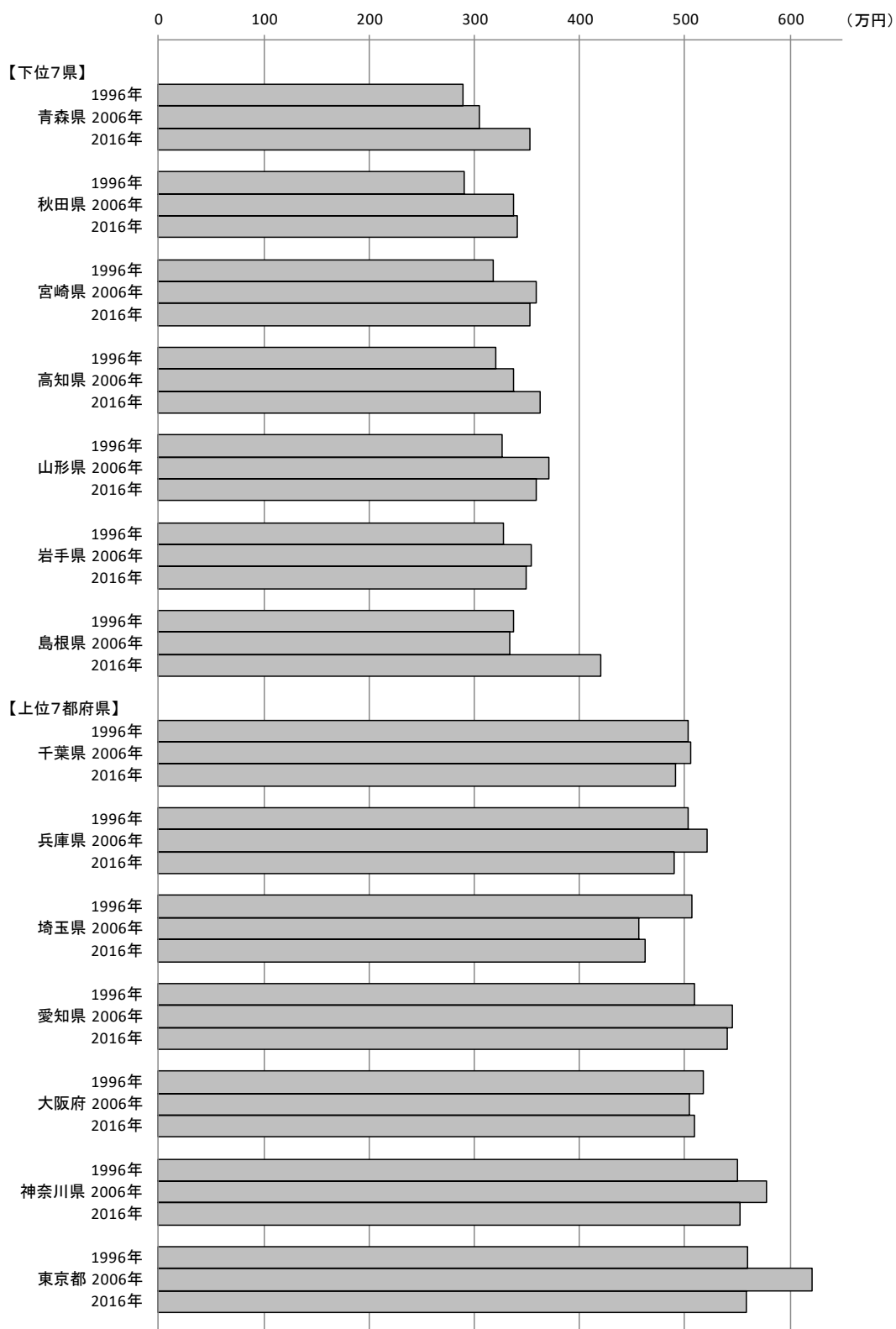
補論図1-11 産業別名目平均年収の推移



注：短時間労働者と臨時雇用者は含まない。調査対象となった労働者の年収は、毎年6月の現金給与額の12倍と、その前年の年間賞与とその他特別給与額の合計と定義している。平均年収は、調査対象の労働者の年収について、還元倍率をウェイトに用いて平均をとったものである。

出所：厚生労働省『賃金構造基本統計調査』平成8年（1996年）版、平成18年（2006年）版、平成28年（2016年）版の調査票情報より筆者作成。

補論図1-12 都道府県別名目平均年収の推移



注: 補論図1-11を参照。年収は製造業従業者のみの平均。  
 出所: 補論図1-11と同じ資料より筆者作成。

### 3. 生産の変化

#### 産業別生産額の推移

これまで、製造業における雇用や賃金の変化を確認してきた。何がこれらの変化を引き起こすのであろうか。大きな要因として、生産の変化がある。貿易が雇用や賃金に与える影響を見る際にも、その主要な因果関係として、貿易が企業の生産を変化させ、それが雇用や賃金を変化させるという、国内企業の生産を通じた経路がある。そこで、生産の変化や、生産と雇用・賃金との関係を、本項では産業別に、次項では地域別に確認する。生産の指標として、経済産業省『工業統計調査』の出荷額を用いる。

補論図1—13は、15産業の名目出荷額を、1996年、2006年、2016年について図示したものである。なお、データの制約で、出荷額は従業者四人以上の事業所について集計したものである。図中で目を引くのは、1996年に出荷額の1位と2位であった電気機械器具と輸送用機械器具の、その後の出荷額の変化である。

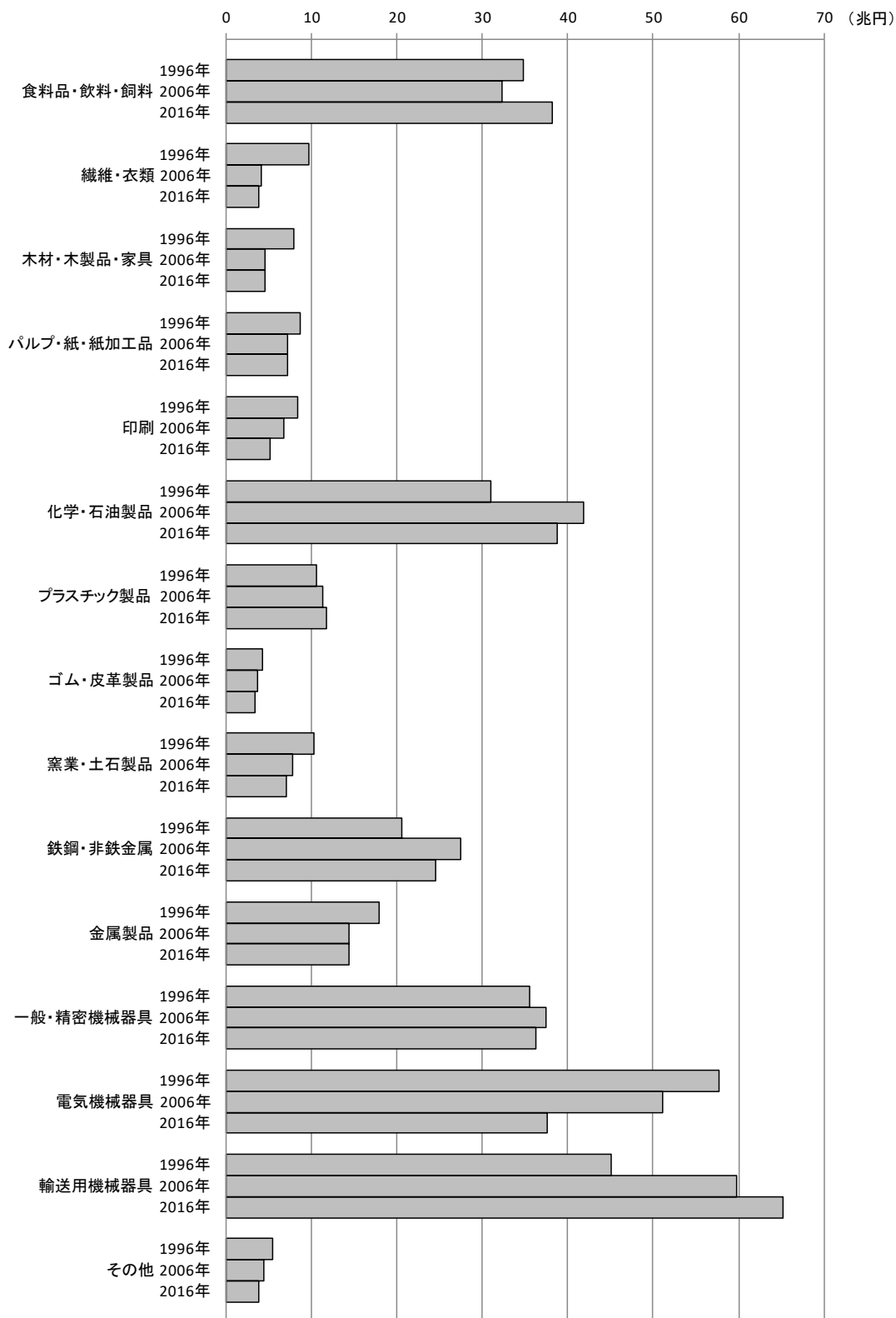
電気機械器具の1996年の出荷額は57.7兆円と、他の産業を抑えて1位であったが、その後は輸入の急増や生産拠点のアジア諸国への移転によって国内出荷額が減少し、2016年には20年前の三分の二の37.7兆円となった。これが、補論図1—4で示した電気機械器具の従業者数の減少の背景である。これに対して、輸送用機械器具の出荷額は、輸出の増加などを背景に、1996年の45.1兆円から2016年の65.1兆円と、40%以上増加している。ただ、補論図1—4を見ると、輸送用機械器具の従業者数はあまり変化していない。これは、自動車産業で生産効率が上昇したことを反映している。

他にも、繊維・衣類で、出荷額が1996年の9.8兆円から2006年に4.2兆円と、10年間で半額以下となっていることが目立つ。ここまでの急減は、他の産業には見られない。これに関連して、補論図1—3や補論図1—4でも、繊維・衣類でこの時期に事業所数や従業員が半減していることが描かれている。

なお、産業の規模を示す指標としては、別の指標、例えば出荷額から原材料使用額を差し引いた付加価値額にも利点がある。また、生産規模の変化を見るには、物価で調整した実質の規模を用いる方が望ましい。

例えば、石油製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業のような、地下資源を大規模プラントで製品にする産業では、出荷額に占める原材料費の比率が高いため、出荷額と雇用の関係は弱くなる。付加価値であれば、賃金との関連が強くなる。また、地下資源の価格は1996年から2006年にかけて上昇していたので、図中ではこの時期に化学・石油製品や鉄鋼・非鉄金属の出荷額が増加していたが、これがそのまま出荷量の増加を表しているわけではない。

補論図1-13 産業別製造品名目出荷額の推移



注：出荷額は従業者4人以上の事業所について集計している。  
 出所：経済産業省『工業統計調査』平成8年(1996年)、平成18年(2006年)、平成29年(2017年)(平成28年(2016年)実績)より筆者作成。

しかし、『輸入ショック』では輸出・輸入額を、グローバル・バリュー・チェーンの中で送出国が付加した価値で評価するのではなく、輸出・輸入額全体で評価しているため、国内生産についてもそれと概念が対になる出荷額で評価した。また、産業の規模を見る指標としては付加価値額よりも出荷額の方が、多くの読者にとってはなじみがあると思われる。金額表示については、賃金の変化を名目で表示していたことから、ここでも出荷額を名目表示とした。ただし、『輸入ショック』第2章以降の実証分析では、賃金、生産額、貿易額はGDPデフレーターで調整して実質表示にしている。

### 産業別の生産・雇用・賃金の関連

生産、雇用、賃金の三つは相互に関係しているため、次にこれら三者間の関係を産業別データで見たい。まず、生産と雇用の関係である。補論図1-14では事業所数の変化率、補論図1-15では従業者数の変化率と、出荷額の変化率を、1996年から2006年と2006年から2016年の2期間について、図示している。なお、出荷額は従業者4人以上の事業所のみのものであるため、事業所数と従業者数でもそれに合わせる<sup>2</sup>。

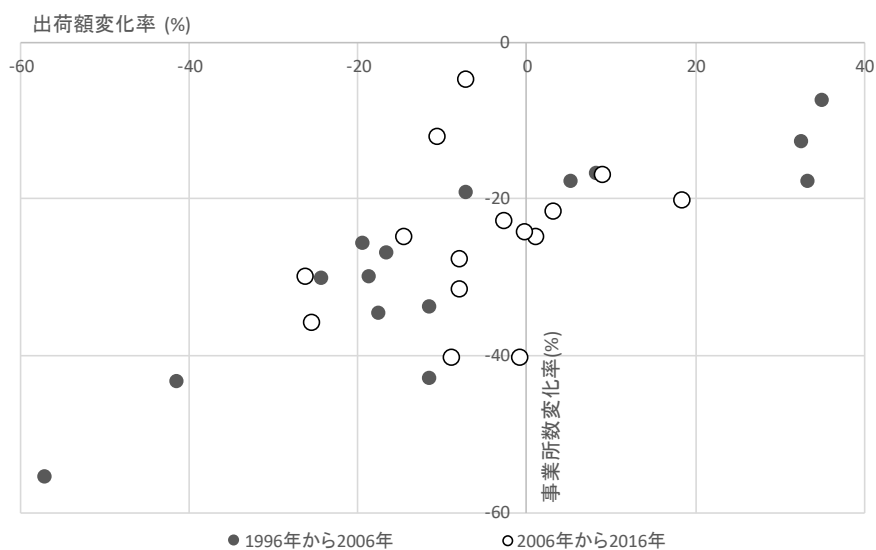
1996年から2006年の期間では、縦軸の事業所数変化率（補論図1-14）も従業者数変化率（補論図1-15）も横軸の出荷額変化率と正の相関が高く、出荷額が大きく減少した産業では事業所数も従業者数も大きく減少していた。事業所数は15産業全てで減少しているが、従業者数では出荷額が伸びた産業のうち二つで増加している（プラスチック製品と輸送用機械器具）。なお、化学・石油製品と鉄鋼・非鉄金属は、この時期に名目出荷額が30%以上増加したが、それは製品価格の上昇を反映しているため、雇用の増加につながっていなかった。2006年から2016年になると、事業所数と出荷額、そして従業者数と出荷額の変化率の相関は弱くなったものの、共に正の相関を維持していた。

補論図1-15から、企業にとって外生的な、需要側の要因によって生産が減少すれば、それが雇用も減少させることが示唆される。需要側の要因による生産減少の例として、輸入の増加がある。もし外国企業が国内企業の商品と競合する商品を生産する能力を高めて、それを日本に多く輸出するようになれば、国内企業にとっては自社製品への需要の減少になる。これは、国内製造業の雇用を減少させる原因になる。

---

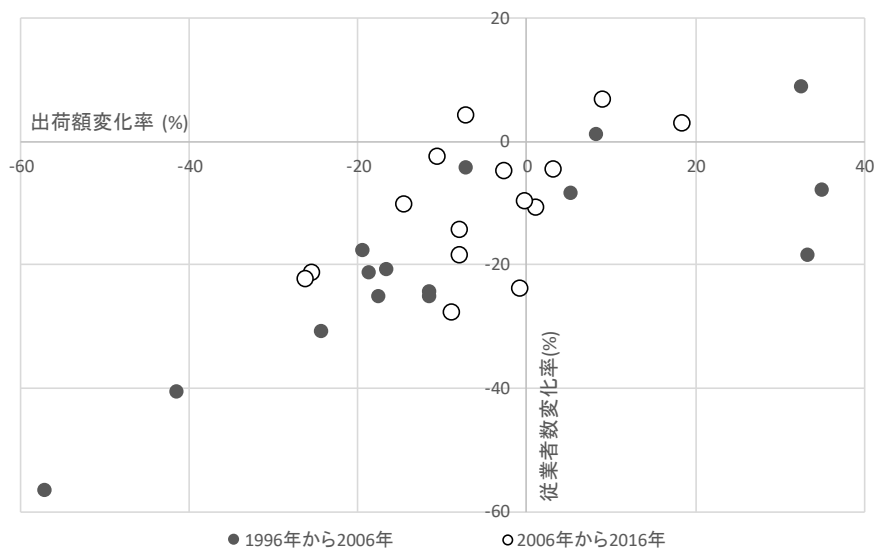
<sup>2</sup> 出荷額は、経済産業省の『工業統計調査』を用いている。この調査の1996年、2006年、2016年は従業者数4人以上の事業所が対象なので、事業所数や従業者数についても、出荷額との関係を見る図では、『工業統計調査』の従業者4人以上の事業所についての値とする。これに対して、総務省『事業所・企業統計調査』や総務省・経済産業省『経済センサス-活動調査』を用いる場合は、全事業所が対象となっている。図を比較する際には、使用しているデータの違いに留意が必要である。

補論図1-14 産業別の出荷額変化率と事業所数変化率



注: 出荷額と事業所数は従業者4人以上の事業所について集計している。  
出所: 補論図1-13と同じ資料より筆者作成。

補論図1-15 産業別の出荷額変化率と従業者数変化率



注: 出荷額と従業者数は従業者4人以上の事業所について集計している。  
出所: 補論図1-13と同じ資料より筆者作成。

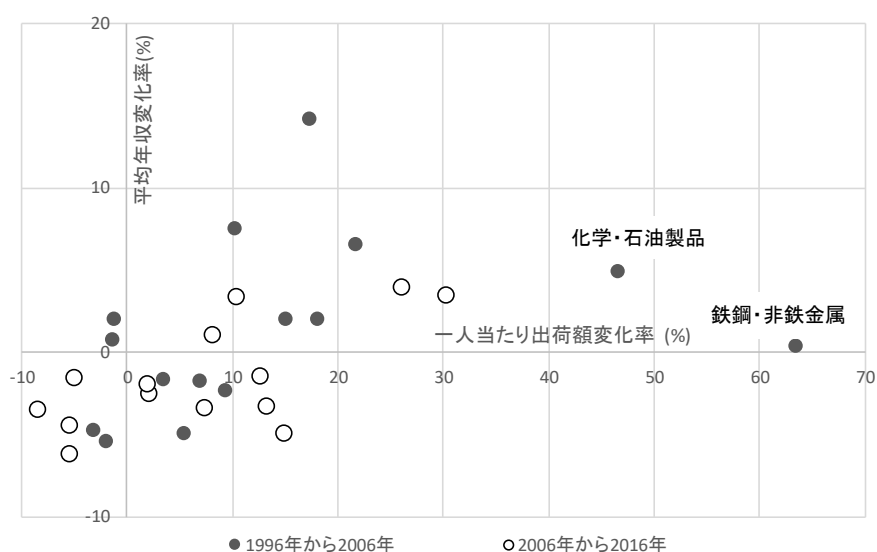
賃金の変化も生産や雇用の変化と関連がある。賃金は従業員一人当たりの数字なので、生産と雇用についても、出荷額を従業者数で割った一人当たり出荷額にして、賃金との関連を補論図1-16に図示する。両者の因果関係は、一人当たり出荷額が原因で、賃金が結果という関係が強いと想定される。

図を見ると、1996年から2006年の化学・石油製品と鉄鋼・非鉄金属は、横軸の一人当たり出荷額

変化率が突出している。これは、この時期に地下資源の価格が高騰していたことによる。これらを除けば、横軸の一人当たり出荷額の変化率と縦軸の平均年収の変化率には、正の相関があることがわかる。このことから、もし外生的な要因から日本の輸入が増え、それによって国内企業の一人当たり出荷額が減少すれば、賃金が低下すると予想される。

なお、この図では、1996年からの10年間と比べて、2006年からの10年間では、一人当たり出荷額の増加が年収を引き上げる効果が弱いように見える。しかし、両者の関係には、労働供給、産業構造、原材料と製品の価格等、様々な要因が働いている。出荷額が賃金を引き上げる効果の大小について述べるには、それらを考慮した追加の検証が必要である。

補論図1-16 産業別の一人当たり出荷額変化率と平均年収変化率



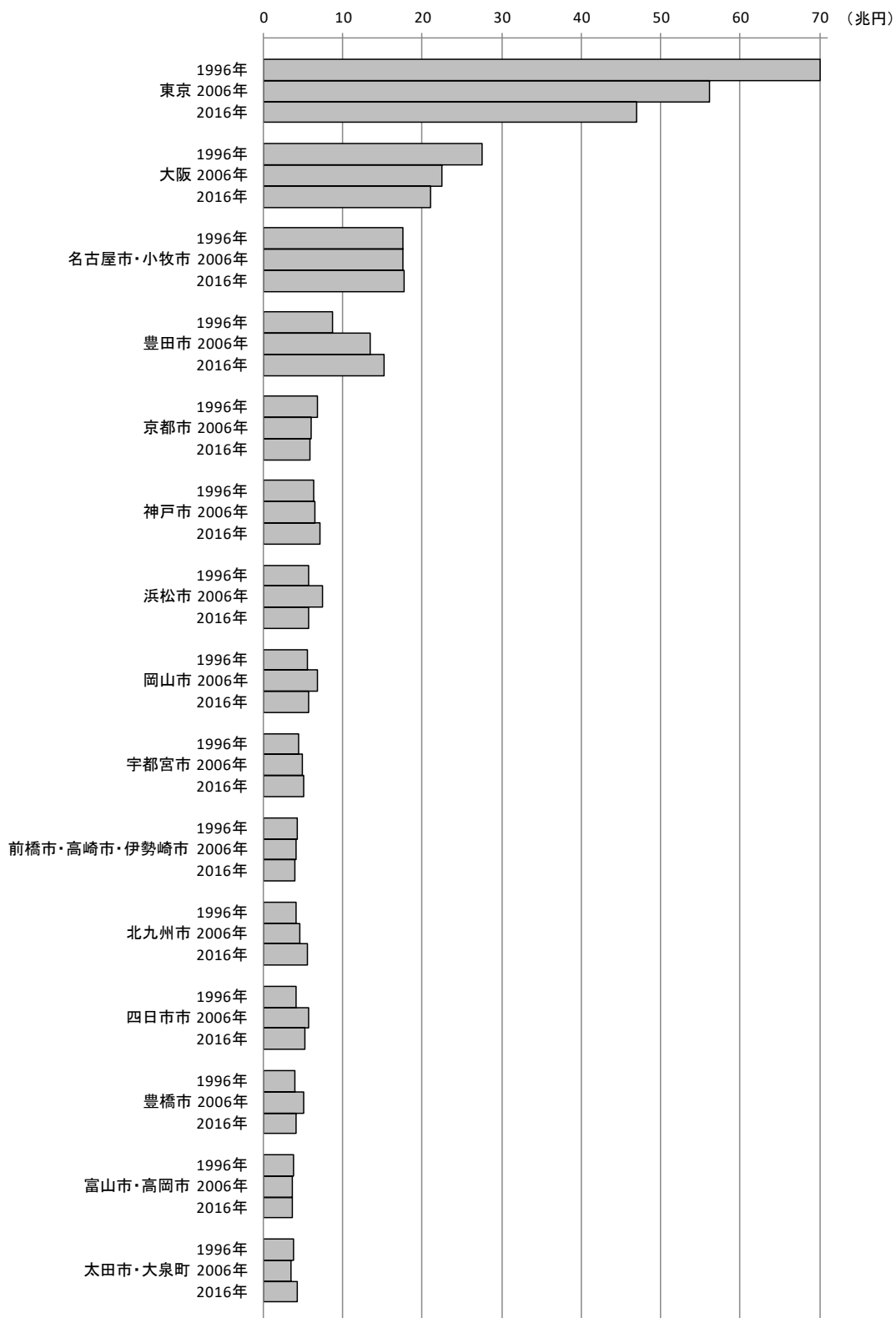
注：平均年収の計算方法については、補論図1-11を参照。一人当たり出荷額変化率は従業員4人以上の事業所について集計している。  
出所：補論図1-11・補論図1-13と同じ資料より筆者作成。

### 地域別の生産額と雇用・賃金との関連

生産の変化や、生産と雇用・賃金との関係を、次に地域別に見てみよう。補論図1-17は、1996年で製造業出荷額が多かった雇用圏上位15地域について、1996年、2006年、2016年の名目出荷額を図示したものである。自動車産業が集積している豊田市は、1996年の出荷額が4位と非常に多く、かつその後も出荷額を大きく伸ばしている点で、非常に特徴的である。

補論図1-18は、出荷額の変化と事業所数の変化の関係を、雇用圏で確認したものである。この図で注目すべき点として二点を挙げたい。第一点として、ある地域の事業所数の変化率と、その地域の出荷額の変化率との相関は弱くなっていた。15産業別で検討した補論図1-14で見たような、出荷額の変化率と事業所数の変化率の正の関係は維持されているものの、散布図のばらつきは大きい。これは、各地域には様々な産業が立地しているので、地域単位の分析では産業の特徴が薄れてしまうことや、地域固有の要因が働いていることによる。

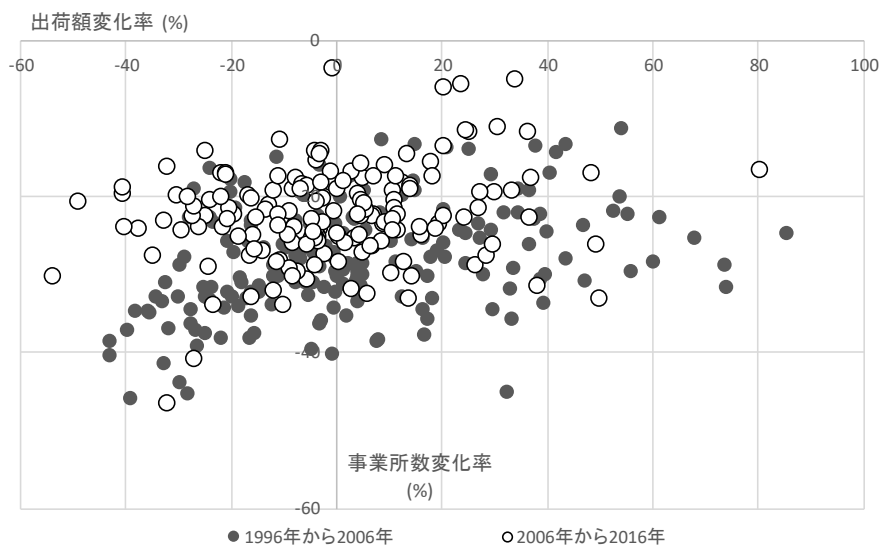
補論図1-17 地域別製造品名目出荷額の推移



注：補論図1-6を参照。出荷額は従業者4人以上の事業所について集計している。  
 出所：補論図1-13と同じ資料より筆者作成。



補論図1-18 地域別の出荷額変化率と事業所数変化率



注: 出荷額と事業所数は従業員4人以上の事業所について集計している。期初において製造業事業所数が200所以上の地域について図示している。  
 出所: 補論図1-13と同じ資料より筆者作成。

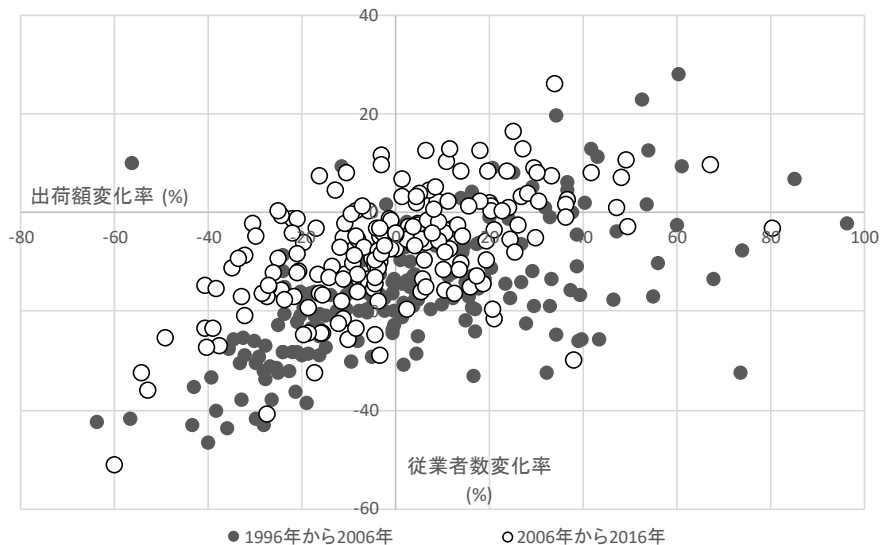
第二点として、2006年からの10年間よりも、1996年からの10年間の方が、雇用圏の分布が全体として下方に位置していて、事業所数の減少率がどの地域でも総じて大きかった。補論図1-5での検討から、この分布の違いは両期間での開業率の違いによることがわかる。両期間で廃業率はほぼ同じだったが、開業率は2006年からの期間の方が高かったのである。

補論図1-19は、従業員数の変化について、補論図1-18と同様の図を描いたものである。この図から、両方の期間で、出荷額変化率と従業員変化率に正の相関があることが読み取れる。両者に正の相関があることは、15産業のデータを用いた補論図1-15で示されていたが、雇用圏のデータでもそれが表れた。

都道府県単位で、製造業従業員一人当たり出荷額の変化と平均年収の変化を図示したのが、補論図1-20である。1996年から2006年の期間では、一人当たり出荷額が40%を超えたのが9県あるが、これらの県では化学・石油製品や鉄鋼・非鉄金属の比率が高いという共通点がある。前述のように、化学・石油製品と鉄鋼・非鉄金属は、この時期に石油や金属価格が急騰したために、産出量と比べて産出額が大きく膨らんだ。

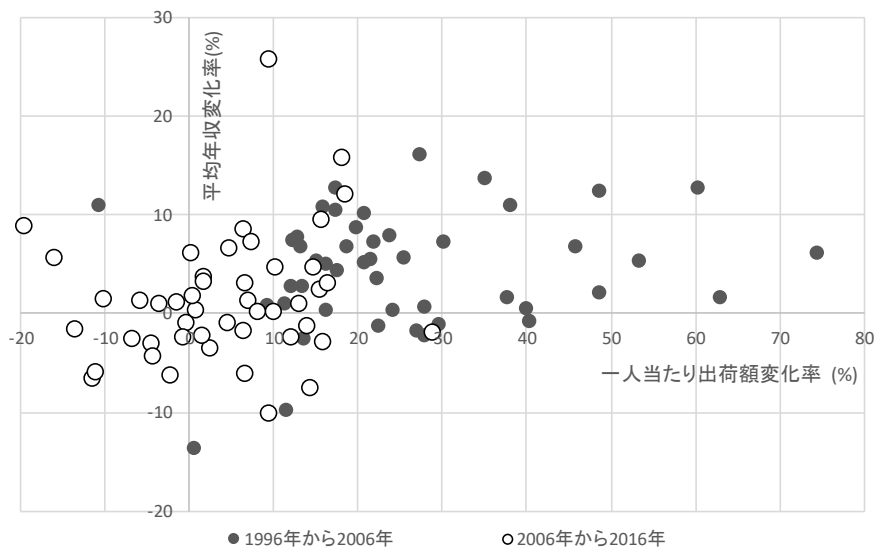
補論図1-20より、一人当たり出荷額変化率と平均年収変化率には正の関係があるように見えるが、その相関は弱い。賃金は、地域、産業、企業、労働者に関わる様々な要因から決まるので、都道府県単位で賃金と出荷額の関係だけを見ても、明瞭な関係は描けないのである。賃金の分析では、あるグループの平均賃金ではなく、個々の労働者のデータを分析対象として用いることで、労働者本人やその労働環境に関する要因を適切に考慮できる。『輸入ショック』での給与水準の実証分析でも、労働者単位のデータを用いて行う。

補論図1-19 地域別の出荷額変化率と従業者数変化率



注：出荷額と従業者数は従業者4人以上の事業所について集計している。期初において製造業従業者数が3000人以上の地域について図示している。  
 出所：補論図1-13と同じ資料より筆者作成。

補論図1-20 都道府県別の一人当たり出荷額変化率と平均年収変化率



注：補論図1-11を参照。年収は製造業従業者のみの平均。一人当たり出荷額は従業者4人以上の事業所について集計している。  
 出所：補論図1-11・補論図1-13と同じ資料より筆者作成。

4. 貿易の変化

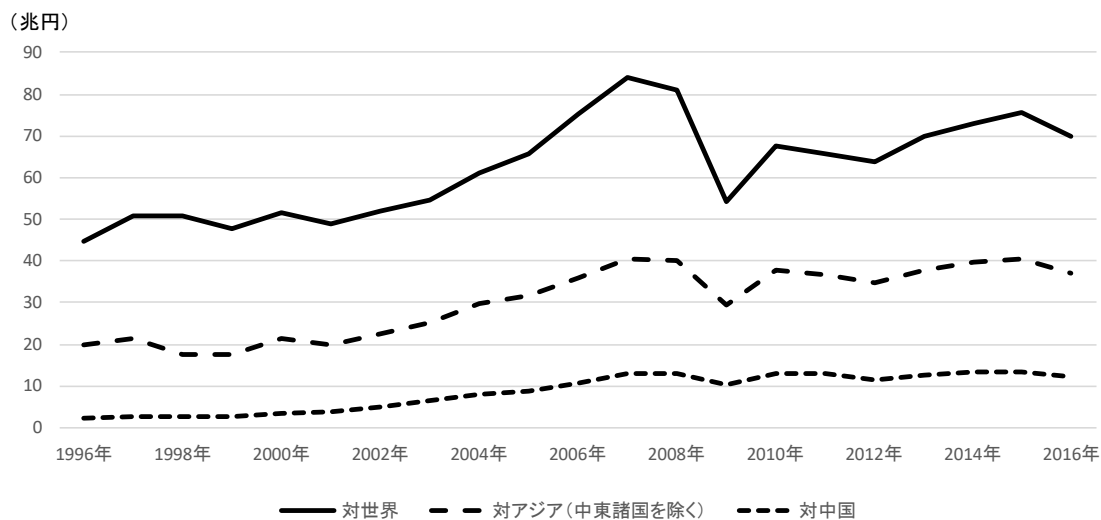
産業別・地域別の輸出額の推移

『輸入ショック』の目的は、日本において輸入が雇用や賃金に及ぼす影響を分析し、輸入拡大をインクルーシブにするための方策を検討することなので、分析の関心は輸入にある。ただ、輸入と輸出は相互に関連しているため、「ウェブ補論」では輸出側について、『輸入ショック』の輸入側と同様の図で説明する。貿易額のデータは、財務省貿易統計から得た。

日本の1996年から2016年までの名目輸出額の推移は、補論図1-21に描かれている。（『輸入ショック』の図1-1に対応する輸出の図である。）これらの図には、内訳として、アジア（中東諸国を除く）への輸出額と中国への輸出額も記されている。世界への輸出総額は、1999年の44.7兆円から2007年には過去最高の83.9兆円まで増加したが、その後の世界金融危機による貿易縮小から回復しても、この金額には戻っていない。特に電気機械器具で輸出が大幅に減少した。

輸出総額に占める対アジア、そして対中国の比率は、こちらも分析期間を通じて増加傾向にあり、かつ中国への輸出の伸びが大きい。1996年では、輸出総額に占めるアジアへの輸出は44%、中国への輸出は5%であった。これが2016年には、それぞれ53%と18%になっている。ただ、この対中国輸出比率は、対中国輸入比率よりも小さい。金額で見ても、日本の中国への輸出よりも中国からの輸入の方が大きく、図の分析期間を通じて日本の対中二国間貿易は赤字である。

補論図1-21 日本の名目輸出額の推移

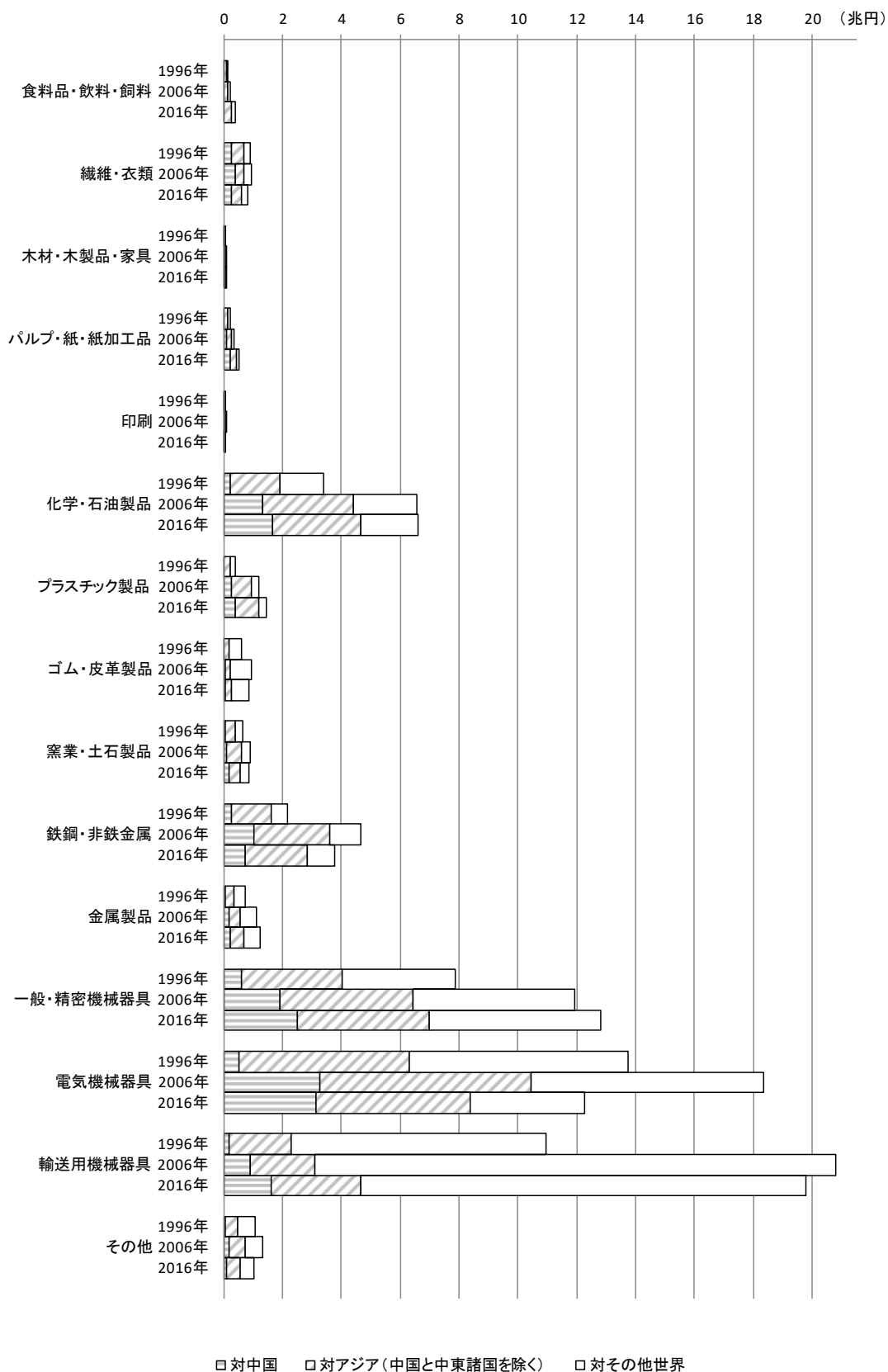


出所：財務省貿易統計より筆者作成。

日本の名目輸出額を15産業別に表示したのが、補論図1—22である（『輸入ショック』の図1—2に対応する）。1996年、2006年、2016年の三時点について、輸出額を対中国、対アジア（中国と中東諸国を除く）、そして対その他世界に分けて表示している。なお、『輸入ショック』と同様、石油精製業と非鉄金属製錬精製業の産出物に対応する貿易品は、集計に含めていない。輸出額に関しては、日本の輸出に占める機械器具類の比率の高さが一目でわかる。2016年では、輸送用機械器具、一般・精密機械器具、電気機械器具の三産業で日本の輸出総額の70%以上を占めていた。このうち、輸送用機械器具と一般・精密機械器具では中国向けの輸出も多く、その金額はこれらの産業の競合財の中国からの輸入よりも多かった。当然のことではあるが、中国向け輸出によって支えられている日本の雇用も多い。

日本の名目輸出額を雇用圏に分解したものが、補論図1—23である。（『輸入ショック』の図1—3に対応する）。この図には、三大都市圏と2016年の輸出額上位12地域について、『輸入ショック』の図1—3と同じ方法で計算した、1996年、2006年、2016年の域内製造業従業者一人当たり名目輸出額が表されている。三大都市圏の全てにおいて、2016年のこの金額は1,000万円をやや上回る程度であった。輸出額上位12地域では、上位に新潟県糸魚川市、山口県岩国市・広島県大竹市、熊本県水俣市など有機化学産業の従業者比率が高い地域が並び、2016年の一人当たり名目輸出額は2,500万円を超えていた。また、愛知県の西尾市、刈谷市、豊田市という自動車産業が盛んな地域も含まれている。これは、有機化学は従業者一人あたりの生産額そして輸出額が非常に多く、自動車も日本からの輸出総額が多いことによる。輸出から輸入を引いた純輸出で見ても、補論図1—23の輸入額上位12地域は、三時点の全てで、純輸出がプラスであった。

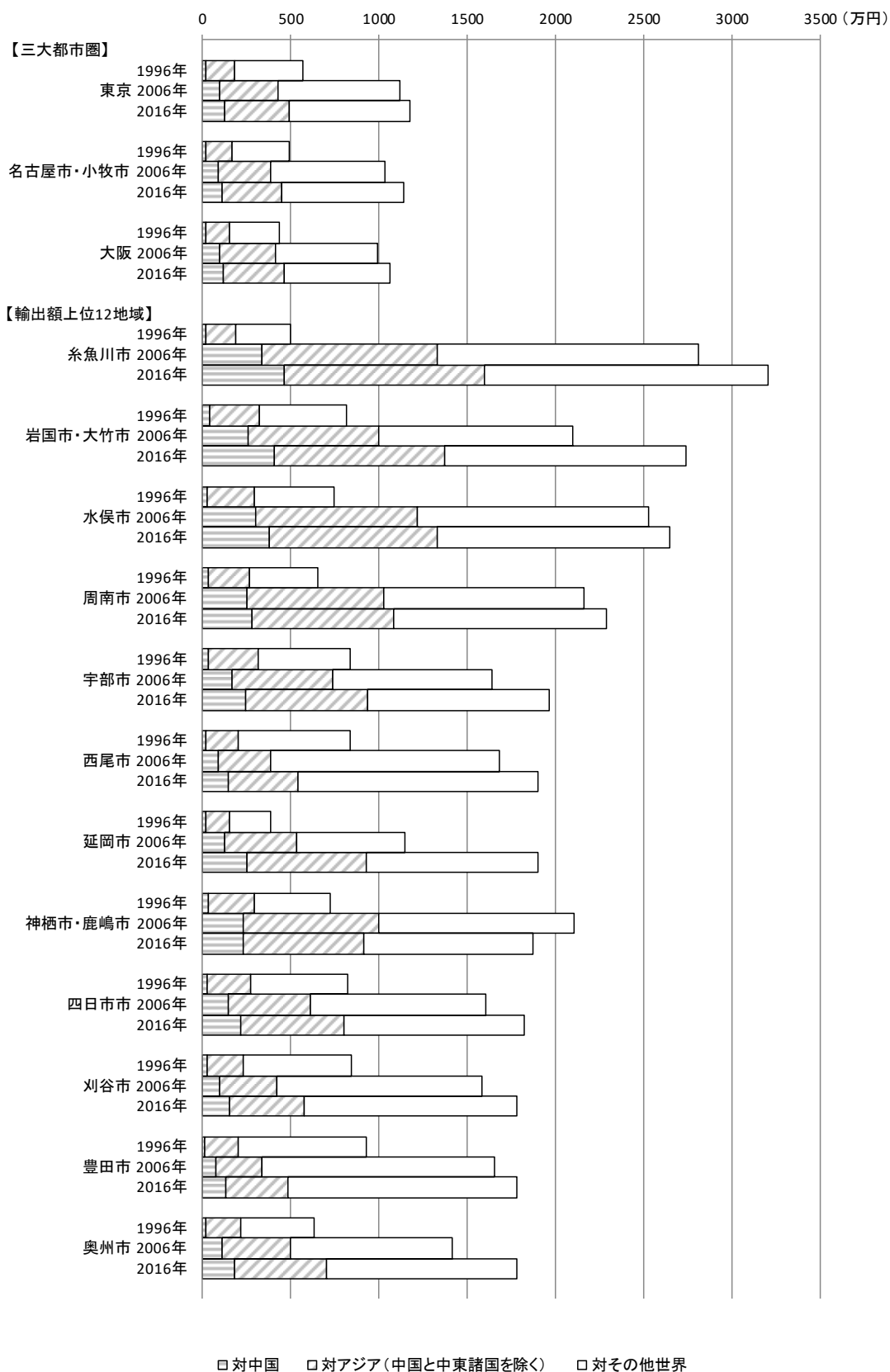
補論図1-22 産業別名目輸出額の推移



注：石油精製業と非鉄金属製錬・精製業の産出物に対応する輸出品は除く。

出所：補論図1-21と同じ資料より筆者作成。

補論図1-23 地域別一人当たり名目輸出額の推移



注：補論図1-22を参照。地域別輸出額を計算する際に用いる産業分類は15分類よりも細かいものである。  
出所：補論図1-3・補論図1-21と同じ資料より筆者作成。

### 純輸出額と生産額の関連

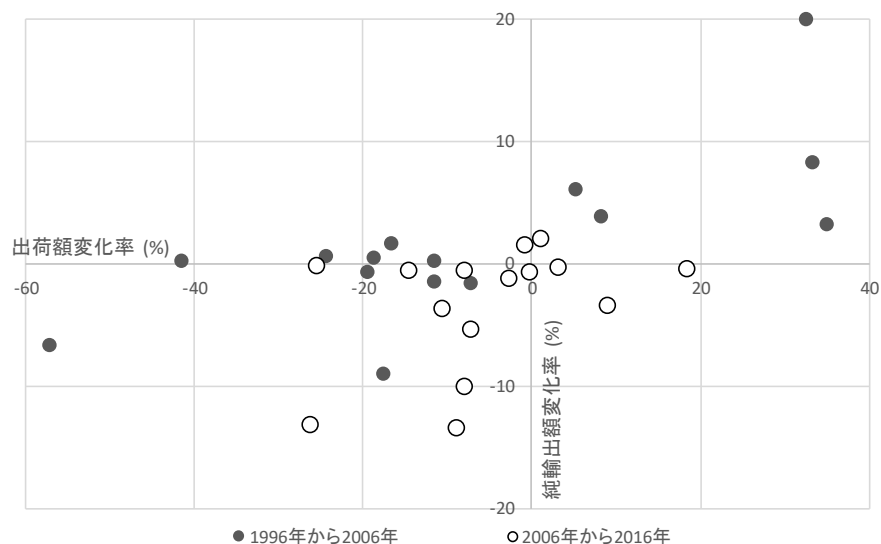
国内生産は、国際貿易が国内の雇用や賃金に影響を及ぼす主要な窓口の一つである。前節で確認したように、生産額と雇用数、そして一人当たり生産額と賃金には、正の相関がある。そのため、もし外国企業が日本企業と競合する商品を生産する能力を高め、それを諸外国に供給したり、日本に輸出したりすれば、それが日本企業の国外・国内販売を減少させ、ひいてはこの企業で雇用が縮小し賃金が低下する。そこで、ここでは輸出から輸入を差し引いた純輸出と国内生産の関係を、産業別・地域別に考察する。

補論図1-24は、15産業における純輸出額変化率（縦軸）と出荷額変化率（横軸）の関係を、1996年から2006年までと、2006年から2016年までの二期間で図示したものである。なお、これらの変化率は名目額で計算している。また、純輸出額変化率は、期初と期末の純輸出額の差を、同じ産業の期初の出荷額で割って算出している。

この図から、両期間で、二つの変化率の間に正の相関があることがわかるが、その関係は弱い。特に、2006年から2016年の期間では、相関係数は小さい。どの産業も、出荷額と比べた純輸出額は小さく、出荷額の変化は他の様々な要因によって影響を受けるので、この結果は妥当である。

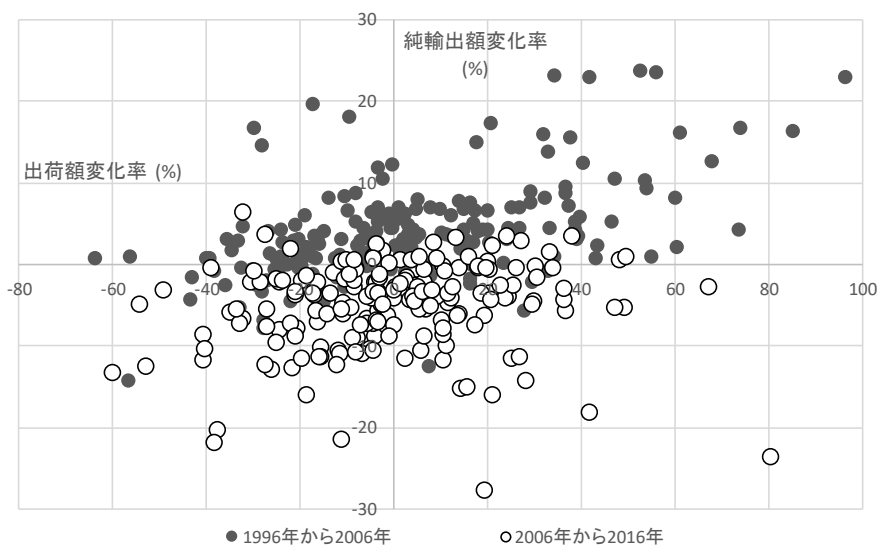
補論図1-25は、雇用圏のデータを用いて補論図1-24と同様の図を描いたものである。地域別のデータでも、純輸出額変化率（縦軸）と出荷額変化率（横軸）には弱い正の相関関係があり、2006年から2016年の期間では相関係数が小さい点で、産業別データの結果と同じである。

補論図1-24 産業別の出荷額変化率と純輸出額変化率



注：出荷額は従業者4人以上の事業所について集計している。出荷額と純輸出額の変化率は、ある期間でのこれらの変化額を、共に期初の出荷額で割ったものである。  
 出所：補論図1-13・補論図1-21と同じ資料より筆者作成。

補論図1-25 地域別の出荷額変化率と純輸出額変化率



注：出荷額は従業員4人以上の事業所について集計している。出荷額と純輸出額の変化率は、ある期間でのこれらの変化額を、共に期初の出荷額で割ったものである。期初において製造業従業員数が3000人以上の地域について図示している。  
出所：補論図1-13・補論図1-21と同じ資料より筆者作成。

雇用数と関係があるのは生産額であるが、賃金と関係があるのは一人当たり生産額なので、次に一人当たり純輸出額と一人当たり出荷額の間を確認する。

補論図1-26は、両者の変化率の関係を、産業別データを用いて示したものである。ここでも、純輸出額の変化率は、一人当たり出荷額で評価している。前述のように、1996年から2006年の期間では、化学・石油製品と鉄鋼・非鉄金属の一人当たり出荷額変化率が、原材料や製品の価格高騰のために突出した値になっている。この二産業を除けば、1996年からの10年間では、一人当たり純輸出額の増加は一人当たり出荷額の増加と関連しているようである。ただ、2006年から2016年の期間では、両者の関係が弱くなる。特に、繊維・衣料では、一人当たり純輸出が32%も減少する（輸入が増加する）反面、一人当たり出荷額は従業員数の減少によってむしろ26%も増加している。

一人当たり純輸出と一人当たり出荷額の間が弱い主要な理由の一つに、一人当たり出荷額の定義における分母の雇用数と分子の出荷額が、同じ方向に変化する傾向があることが挙げられる。企業や産業の生産技術にあまり変化がなければ、生産量を例えば20%増やしたいと思えば、労働者数もおおよそ20%増やす必要がある。そのため、仮に純輸出の増加によって企業が国内生産を増やしても、それと同じ程度雇用者数を増やせば、一人当たり生産量はあまり変わらない。なお、この時、企業は多くの従業員を採用するために賃金を引き上げるかもしれないが、もし従業員の確保にそれほど困らなければ、賃金上昇の効果は限定的である。

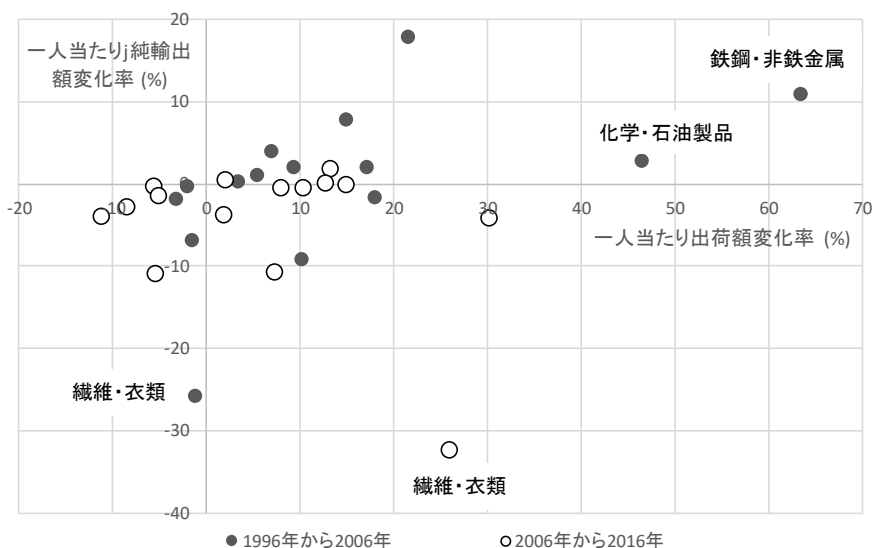
このような生産関数の投入・産出関係と、生産技術の変化で特徴的なのは、繊維・衣料である。国内の繊維・衣料産業では、1996年から2006年にかけて競合品の輸入が増加し、これが主因となって雇用も生産も減少した。そして、雇用と生産額の減少率は同じ程度であったため、一人当たり純輸出



第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角

額は26%も減少したのに対し、一人当たり出荷額はほとんど変わらなかった。また、2006年と2016年を比較すると、輸入がさらに増加するのに対し、国内では従業者数がさらに減少しつつも出荷額はほぼ変わらなかった。つまり、一人当たりの出荷額は大きく増加したのである。これは、繊維・衣類産業での生産性の上昇を表しており、補論図1-11において繊維・衣料の名目平均年収が増加傾向を示していた理由の一つであろう。

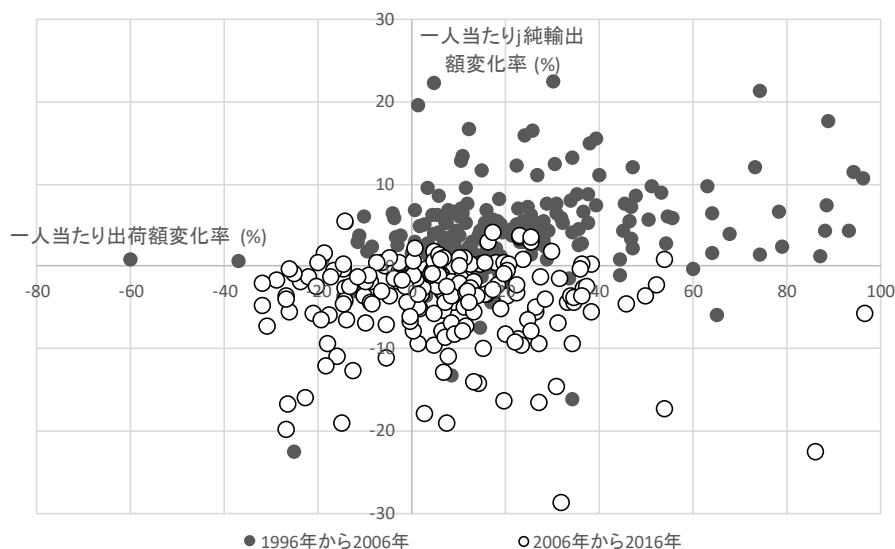
補論図1-26 産業別の一人当たり出荷額変化率と一人当たり純輸出額変化率



注: 一人当たり出荷額は従業者4人以上の事業所について集計している。一人当たり純輸出額は各産業の輸出総額から競合財輸入総額を差し引き、それを各産業の総従業員数で割ったものである。一人当たり出荷額と一人当たり純輸出額の変化率は、ある期間でのこれらの変化額を、共に期初の一人当たり出荷額で割ったものである。  
出所: 補論図1-3・補論図1-13・補論図1-21と同じ資料より筆者作成。

最後に、補論図1-27は、雇用圏のデータを用いて補論図1-26と同様の図を描いたものである。結果は本項の他の図と同様で、一人当たり純輸出額変化率と一人当たり出荷額変化率には弱い正の相関関係があり、2006年から2016年の期間では相関関係がさらに弱くなっている。

補論図1-27 地域別の一人当たり出荷額変化率と一人当たり純輸出額変化率



注：一人当たり出荷額は、出荷額を従業者4人以上の製造業事業所について集計し、それを地域の全製造業従業者数で割ることで求める。一人当たり純輸出額は、各地域の推計輸出総額から競合財推計輸入総額を差し引き、それを地域の全製造業従業者数で割ったものである。一人当たり出荷額と一人当たり純輸出額の変化率は、ある期間でのこれらの変化額を、共に期初の一人当たり出荷額で割ったものである。期初において製造業従業者数が3000人以上の地域について図示している。

出所：補論図1-3・補論図1-13・補論図1-21と同じ資料より筆者作成。

## 5. 企業の国際化の進展

### 『輸入ショック』のデータの網羅率

企業レベルのマイクロ・データとして、『輸入ショック』第1章では経済産業省の『企業活動基本調査』を用いた。この調査は、従業者50人以上かつ資本金または出資金3000万円以上の会社を調査対象としている。『企業活動基本調査』は、この「ウェブ補論」第1章でこれまで用いてきた総務省『事業所・企業統計調査』や総務省・経済産業省『経済センサス-活動調査』という全数調査ではないので、『企業活動基本調査』が日本の製造業の企業、事業所、従業者をどの程度網羅しているかを、補論表1-1で確認しておこう。また、この表では参考として、『企業活動基本調査』における貿易額と財務省貿易統計の貿易額も比較している。

製造業の会社企業数では、『企業活動基本調査』には毎年約1万3000社の回答が収められている。日本の製造業の会社企業数は、2016年には約25万社であったので、これは製造業の全会社企業の5%に過ぎない。ただ、『企業活動基本調査』対象企業の規模は大きいので、2016年では全事業所数の16%、全従業者数では半数を超えて60%まで網羅している。これらの網羅率は、いずれも1996年、2006年、2016年と上昇している。これは、製造業の企業数、事業所数、従業者数が減少傾向にある一方で、『企業活動基本調査』の調査対象になる基準を満たす企業数は安定していることによる。

貿易額については、直接輸出額の網羅率が2016年度には80%弱まで高くなったことが目を引く。

直接輸出とは、会社が自社名義で通関手続きを行ったものであり、これは日本の輸出の大部分は『企業活動基本調査』に記録されている少数の製造業企業が直接行ったもので占められることを意味する。この、「輸出の大部分は少数の企業による」という性質は、多くの国で観察されている。残りの輸出額は、規模の小さな製造業企業が直接輸出した、製造業企業が商社等を通じて間接的に輸出した、あるいは卸売・小売業など製造業以外に属する企業が輸出したものである。

他方、製造業企業の直接輸入額が日本の総輸入額に占める比率は、どの年でも30%前後である。直接輸入額では、卸売業も製造業に次いで多い。直接輸入は、企業の仕入高のうち自社名義で外国から輸入を行った部分を指す。もちろん、総輸入の残りの部分にも、商社等を通じて国内企業が間接的に輸入する外国産品の原材料が含まれている。ただ、『企業活動基本調査』では、このような間接輸入の金額は捕捉できない。

補論表1-1 製造業での『企業活動基本調査』の網羅率

項目名	調査対象年	企業活動基本調査	事業所・企業統計調査 経済センサス-活動調査	網羅率
企業数／ 会社企業数	1996年	1万4251社	33万2604社	4.3%
	2006年	1万2777社	25万8648社	4.9%
	2016年	1万2870社	24万9752社	5.2%
事業所数	1996年	8万3559所	77万1791所	10.8%
	2006年	7万2889所	54万8159所	13.3%
	2016年	7万2679所	45万4800所	16.0%
従業者数	1996年	598.4万人	1292.2万人	46.3%
	2006年	507.8万人	992.1万人	51.2%
	2016年	529.5万人	886.4万人	59.7%
項目名	調査対象年度	企業活動基本調査	財務省貿易統計	網羅率
直接輸出額／ 輸出額	1997年度	34.0兆円	51.4兆円	66.1%
	2006年度	56.3兆円	77.5兆円	72.7%
	2016年度	56.3兆円	71.5兆円	78.8%
直接輸入額／ 輸入額	1997年度	10.7兆円	40.0兆円	26.9%
	2006年度	22.3兆円	68.4兆円	32.6%
	2016年度	19.1兆円	67.5兆円	28.3%

注：項目名の／の前は、『企業活動基本調査』の項目、後ろは『事業所・企業統計調査』、『経済センサス-活動調査』、あるいは『財務省貿易統計』の項目である。『企業活動基本調査』の企業数、事業所数、従業者数は、調査対象年度末の数字であり、また、事業所数からは海外事業所数を除き、従業者数からは海外勤務者を除いている。

出所：経済産業省『企業活動基本調査』平成9年(1997年)、同調査平成10年(1998年)、同調査平成19年(2007年)、同調査平成29年(2017年)、総務省『事業所・企業統計調査』平成8年度(1996年度)、同調査平成18年度(2006年度)、総務省・経済産業省『経済センサス-活動調査』平成24年度(2012年度)、及び財務省貿易統計より筆者作成。

### 国際化企業数・従業者数の推移

『企業活動基本調査』を用いて、製造業企業の国際化が1990年代後半からどのように進んできたのかを把握しよう<sup>3</sup>。『輸入ショック』第1章4節では、企業の国際化指標として、直接輸出と直接輸

<sup>3</sup> 企業の中には、分析期間中に産業分類が変わり、そのために製造業から退出したり製造業に参入したりするものがある。これによる影響を除くため、各企業の産業分類は、『企業活動基本調査』に最初に表れた年の分類をその後も継続

入の有無を基準として用いていた。「ウェブ補論」の本節では、これらに加えて対外・対内直接投資も国際化指標に含めて検討する。

補論図1—28は、外国と直接経済取引がある企業の数をもとに五つの基準で数え、それらの1997年度から2017年度までの推移を見たものである<sup>4</sup>。五つの基準はそれぞれ、貿易面では、製品を外国に直接輸出していること（直接輸出）、生産に必要な原材料を外国から直接輸入していること（直接輸入）の二つ、資本面では、外国に直接投資をして支店、子会社、関連会社等を設立すること（海外直接投資）、外国企業や外国投資家から資本を資本金の20%以上受け入れていること（外資受け入れ）の二つ、そして、これら四つの国際化モードを一つでも満たしている企業である<sup>5</sup>。本節では、四つの国際化モードを一つでも満たしている企業を、国際化企業と総称する<sup>6</sup>。国際化企業の定義が、対外・対内直接投資を用いていない『輸入ショック』第1章4節と異なることに、読者は注意されたい。

国際化企業については、1997年度には4836社であったが、2017年度には34%増の650社となっている。国際化のモードを見ると、直接輸出（2017年度は4751社）、直接輸入（同4275社）、海外直接投資（同3736社）の順に企業が多く、かつ、いずれも分析期間を通じて増加傾向にある。これら三つのモードを全て行っている企業も多く、2017年度では国際化企業総数の三分の一（2187社）

---

して用いる。

<sup>4</sup> 「ウェブ補論」第1章4節までと異なり、分析期間の始まりを1997年度としたのは、『企業活動基本調査』での企業の輸出・輸入の定義が、1996年度までと1997年度以降で異なることによる。

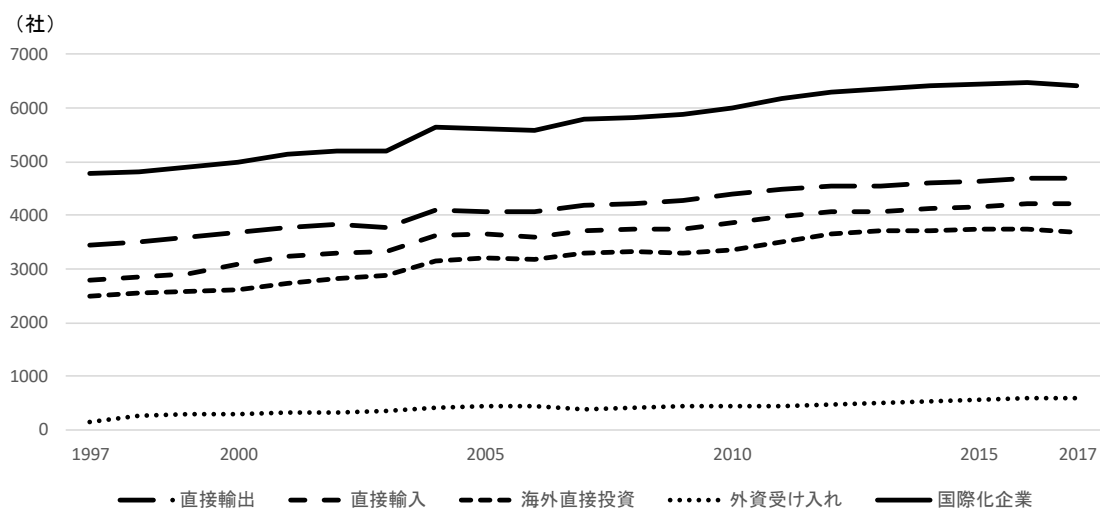
<sup>5</sup> 『企業活動基本調査』において、調査対象企業の関連会社の基本定義は、調査対象企業が議決権を20%以上所有する企業である。調査対象企業を外国資本受け入れ企業に分類する基準も、これに倣って、外国資本が資本金の20%以上である企業とした。もちろん、議決権所有比率と資本金の外資比率は一致しない。

<sup>6</sup> 国際化企業を考える際、国際貿易論では、輸出、海外アウトソーシング、海外直接投資の三つを主要な国際化モードとすることが多い。これは、企業の異質性を取り入れた国際貿易論の研究の進展と関連している。売上増加を目指して企業が自社製品を国外市場に供給するという判断では、生産性の高い企業から低い企業の順に、外国に支店や子会社を置いて現地生産を行う（海外直接投資）、本国から輸出をする（直接輸出）、供給しない、という選択になることが、理論的にも実証的にも示されている。同様に、企業が生産に必要な中間財を安く調達することを目指して、国外市場から中間財を購入するという判断では、生産性の高い企業から順に、外国に支店や子会社を設立して中間財を生産させる（海外直接投資）、外国の企業が生産した中間財を輸入する（海外アウトソーシング）、海外から調達しない、となる（企業のアウトソーシングに関する議論については、富浦(2014)を参照）。これらは、国内企業の国際化への誘因という視点から国際化の三つのモードを説明しており、国内企業が活動の範囲を国内から国外に広げるという「内から外」の方向性を有している。「ウェブ補論」での国際化モード四分類は、国際貿易論に基づく国際化モード三分類と、以下の二点で異なる。第一に、『輸入ショック』では輸入の影響の分析という研究目的から、企業の間接輸入を包括的に扱うオフショアリングを、海外アウトソーシングの代わりに用いる。海外アウトソーシングは国外他社への委託・外注を指し、海外に立地する当該企業の子会社・関連会社への委託・外注は、定義によっては海外アウトソーシングに含まれない。しかし、企業の間接輸入の調達先を国内から国外に変更するという点では、両者は同じであるので、両者を包括する概念であるオフショアリングを用いる。ただし、データの制約上、『輸入ショック』では直接輸入をオフショアリングの代わりに用いる。第二に、外国企業の日本進出の誘因や行動も対称的に考える。日本市場向けに製品を生産したり、中間財を生産して本国に供給したりすることを目的に、外国企業が日本国内に子会社や関連会社を置けば、それは日本企業にとっては外資受け入れとなる。加えて、外国企業が日本国内の企業から中間財を調達する場合、それは日本企業にとっては輸出になる、これらより、「ウェブ補論」では国際化モードとして、輸出（データの制約上、企業の直接輸出に限定）、オフショアリング（代理変数として、企業の直接輸入）、海外直接投資、外資受け入れ、の四つを考えることにする。

## 第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角

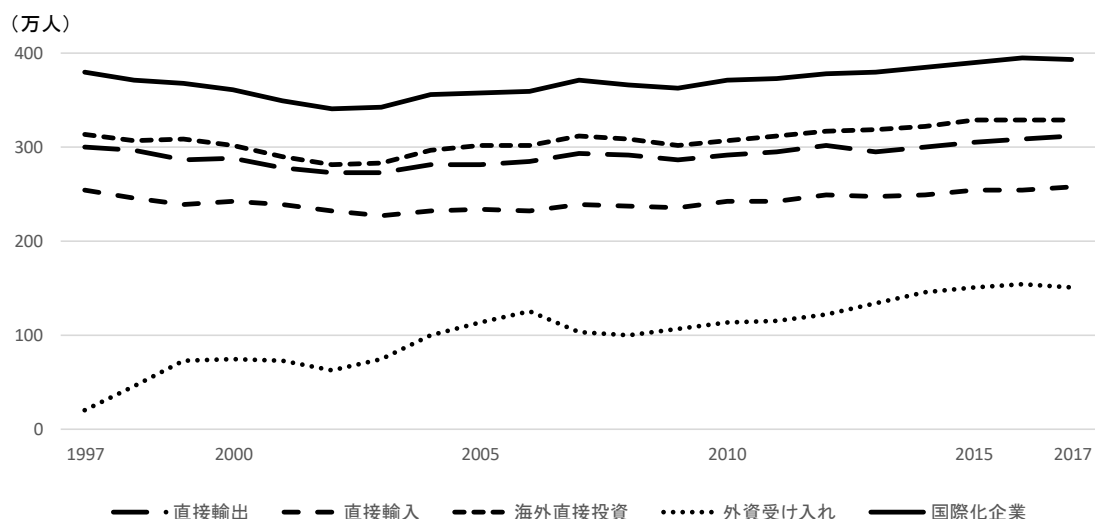
がそのような企業であった。これに対して、外資を受け入れている企業数は、1997年度の148社から2017年度の612社と増加傾向にあるが、他の三つのモードと比べるとまだ少ない。なお、四つのモードのいずれにも該当しない非国際化企業は、2017年度には製造業に6292社あり、国際化企業とほぼ同数であった。

補論図1-28 日本の国際化企業数の推移



注:「外資受け入れ」に該当する企業は、資本金に占める外国資本の比率が20%以上の企業である。  
出所: 経済産業省『企業活動基本調査』調査票情報より筆者作成。

補論図1-29 日本の国際化企業常時従業者数の推移



注: 常時従業者数には、海外勤務の従業者は含まない。  
出所: 補論図1-28と同じ資料より筆者作成。

補論図1—28は国際化の各モードの製造業企業数の推移を示したが、これらの企業で働く常時従業員数を数えたのが補論図1—29である。補論図1—28と大きく異なる点が三つある。第一点は、資本金に占める外国資本の割合が20%以上の企業（「外資受け入れ」）の従業員数が、大きく増加していることである。1997年度は21万人であったが、2017年度には153万人と7倍以上になり、直接輸入企業の常時従業員数（260万人）の約6割にもなっている。これは、分析対象期間中に外国からの投資が、日本国内で比較的従業員の多い企業に多く行われたことによる。読者も、外国資本による日本企業への出資に関する経済ニュースをいくつか覚えていよう。外資を受け入れた会社の数はまだそれほど多くはないが、影響を受ける従業員数は非常に多い。

第二点は、国際化企業の常時従業員数がU字型になっていることである。1997年度は385万人であったが、2003年度には344万人まで減少し、その後は増加傾向を示して、2017年度には398万人になっている。これは、2003年度まで国際化が退行していたからではなく、『企業活動基本調査』が集計した調査対象の製造業企業の従業員総数がこのように推移していたことが大きな原因である。従業員総数に占める国際化企業の従業員数の比率を見ると、1997年度の69%から2017年度の74%まで上昇傾向にあることが確認できる。ただ、貿易の影響を受ける労働者の規模を把握するには、比率ではなく人数の方が有益なので、ここでは従業員数をグラフで表している。

第三点として、国際化モード別に従業員数を見ると、海外直接投資を行っている企業の従業員が最も多くなっている。海外直接投資は社数では直接輸出や直接輸入よりも少なかったが、従業員数の非常に多い企業の中に、海外直接投資は行いが海外と直接貿易は行っていない企業がいくつかあったため、このようになった。

国際化企業に属する労働者の数を表した補論図1—29は、国際化企業数を図示した補論図1—28と異なるメッセージを私たちに伝える。それは、企業数の推移が示すほどには、国際化の影響を受けるようになった日本の製造業労働者の数は増えていない、ということである。すでに規模の大きな企業は国際化しており、新たに外国と経済関係を結ぶ企業は中規模が多く、そのため国際化企業数が増えてもその従業員数はそれほど増えないのである。

### 国際化の深度の推移

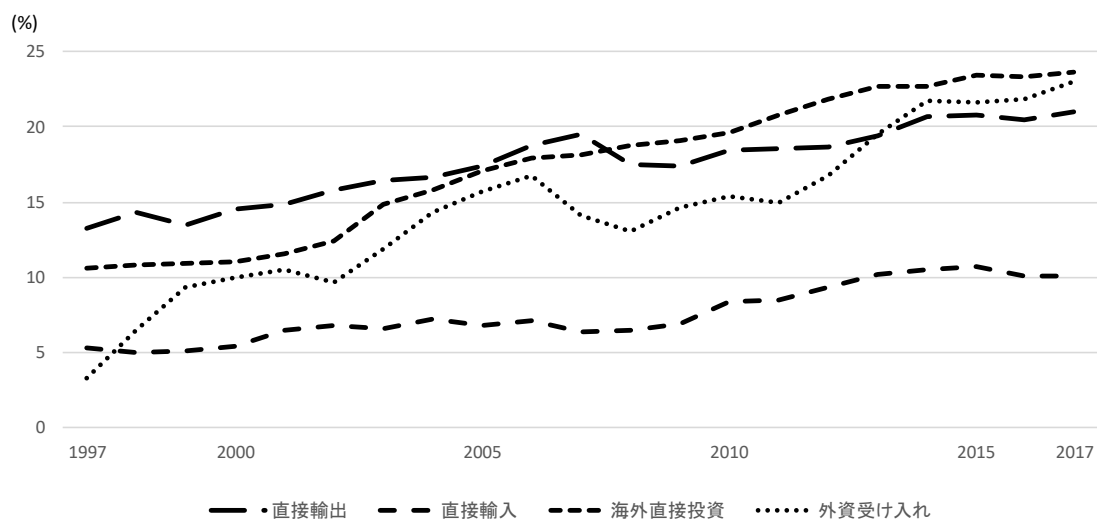
企業の国際活動の影響を受ける従業員数は増えていないとしても、国際化企業の従業員が受ける影響の程度は、着実に大きくなっている。それを示したのが補論図1—30である。ここでは、国際化の四つのモードにおけるそれぞれの国際化の深度を、指標を使って示している。

指標は、製造業企業全体で合計した値について、以下の計算をすることで求めた。直接輸出については総売上高に占める直接輸出額の比率、直接輸入については総仕入額に占める直接輸入額の比率である。また、海外直接投資では、企業の国境を越えた拡大の程度を事業所数から判断するため、企業の海外事業所（支社、支店、駐在所等）と海外の関係会社（子会社、関連会社等）の数を集計したものを、事業所総数と関係会社総数の和で割って比率を求めた<sup>7</sup>。最後に、外資受け入れは、外国資本が

<sup>7</sup> この指標では、企業の自社組織としての海外展開については事業所の数、関係会社を用いた海外展開については企業

出資した資本金額が資本金総額に占める割合である。ただし、外国資本が出資した資本金額の計算の際に、資本金に占める外国資本の比率が20%未満の企業は含めなかった。

補論図1-30 日本企業の国際取引指標の推移



注: 国際取引指標の定義については、本文を参照。  
出所: 補論図1-28と同じ資料より筆者作成。

補論図1-30を見ると、四つのモードのどの指標でも、すでに国際化した企業では国際化がさらに深まっていることがわかる。これを補論図1-29の結果とあわせると、企業の国際活動の影響を受ける従業者の数はそれほど増加していない反面、その影響を受ける従業者にとっては影響が強まっていることを意味している。

製造業の従業者総数は減少傾向にあるので、国際化の製造業従業者へのインパクトについては、従業者全体の平均で見ると、影響を受ける従業者数で見ると、説明が変わってくる。製造業従業者の平均で見れば、総数に占める国際化企業の従業員の比率は高くなり、かつ、国際化企業において国際化がさらに深化しているので、国際化の影響は間違いなく強まっている。しかし、影響を受ける従業者数で見ると、その人数はそれほど増えていない。もし国際化によって従業者が何らかの利益を得ることができるのであれば、このことは、年々大きくなる国際化からの利益を享受する労働者の人数が十分に増えていないことを意味する。これは、国際化の利益をより多くの労働者に均霑する方法として、非国際化企業の国際化を支援することも有効であることを示している。

の数と、両者で概念が揃っていない。しかし、『企業活動基本調査』では海外の子会社や関連会社の事業所数まではわからないため、この定義を用いた。

## 6. 国際化に関する産業・企業の特徴

### 産業別直接輸入・輸出指標

企業の国際化の程度は、言うまでもなく、企業の業種や規模などで大きく異なる。日本の例では、食料品製造業に属する企業は総じて、自社の直接輸出は売上高と比べてそれほど多くない。対して、ゴム製品製造業に属する企業は、売上高に占める直接輸出の比率も、仕入高に占める直接輸入の比率も高い。規模別では概して、従業員数が多い企業群で直接輸出、直接輸入、海外直接投資が活発になる。本節では、企業の属性によって国際化がどの程度異なるのかを、直接輸出と直接輸入という貿易面について、『企業活動基本調査』2017年度のデータを用いて考察する。

1990年代中頃から、解析技術の発展や詳細なデータの蓄積によって、企業の異質性を貿易の分析の際に考慮できるようになってきた。貿易を行う企業の特徴については、アンドリュー・バーナードらの研究が先駆的である (Bernard et al., 2007; Bernard et al., 2012)。多くの国で観察される定型化された事実として、輸出やオフショアリングを行う企業は、企業全体の中では少数で、概して企業規模が大きく、生産性が高く、技能や資本を多く使い、従業員に高い賃金を支払っている。日本で輸出、アウトソーシング、海外直接投資を行う企業についても同様の傾向があることが、富浦英一の研究や若杉隆平らの研究によって示されている (Tomura, 2007; 若杉, 2011; 富浦, 2014; Wakasugi et al., 2014)。

外国と直接貿易をしている企業について、その取引の規模を示したのが、補論図1-31である。補論図1-31Aは、2017年度の一社当たりの直接輸入額と直接輸出額である。これらは、直接輸入あるいは直接輸出を行っている企業数で、産業全体の直接輸入額あるいは直接輸出額を割ることで求めた。一社当たりの直接輸入額では、鉄鋼・非鉄金属が139億円、輸送用機械器具が72億円、ゴム・皮革製品が62億円と非常に大きい。一社当たりの直接輸出額では、産業間の差がさらに大きくなり、特に輸送用機械器具が480億円と突出している。

ただ、一社当たりの金額は企業の規模から大きな影響を受けるので、直接輸入については仕入額との比率を、直接輸出については売上高との比率を、それぞれ計算して図示したのが補論図1-31Bである。直接輸入・仕入比率は、各産業で直接輸入を行っている企業全体について、直接輸入額と仕入額をそれぞれ合計し、前者を後者で割ることで求めた。同様に直接輸出・売上比率は、各産業で直接輸出を行っている企業の数値で計算した。

直接輸入・仕入比率では、ゴム・皮革製品で比率が最も高く、仕入総額の42%を直接輸入が占めている。次いで、鉄鋼・非鉄金属(30%)、電気機械器具(25%)、化学・石油製品(24%)が続く。日本国内でほとんど採取できない天然資源を原材料に使う産業、そして海外直接投資によって諸外国との国際分業体制を構築した企業の多い産業で、この比率が高くなっている。他方、直接輸出・売上比率では、ゴム・皮革製品、そして機械器具三産業(一般・精密機械器具、電気位階器具、輸送用機械器具)でこの比率が40%前後と高くなっている。

二つの比率が共に10%を下回り、国際化指標が低い産業として、パルプ・紙・紙加工品と印刷がある。この二つの産業では、『輸入ショック』の図1-8でも示したように、貿易を行っている企業が全

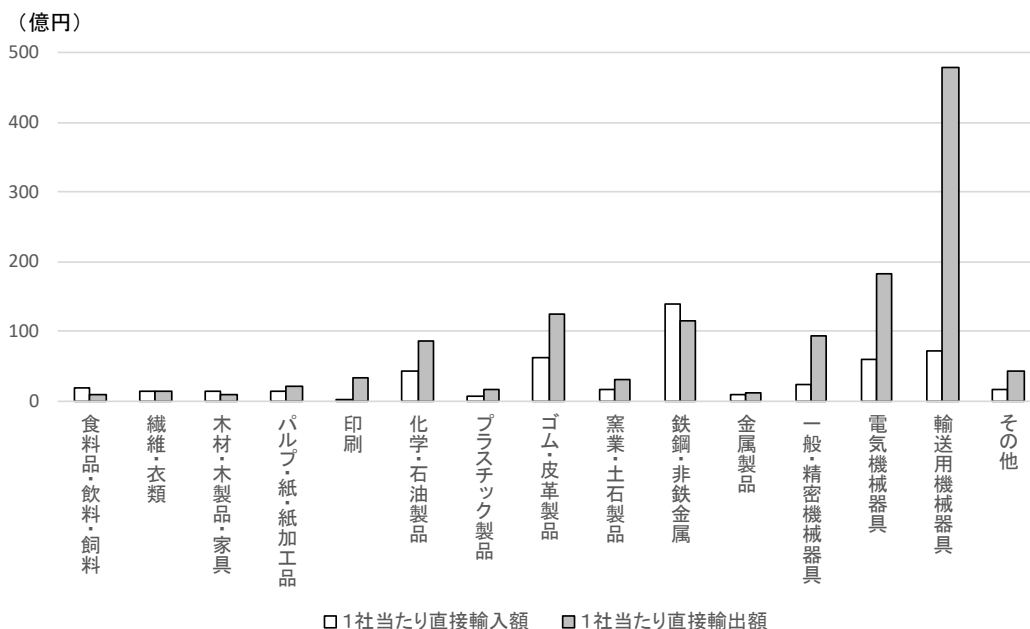


第1章 「輸入ショック」を知るために——基本データと分析視角

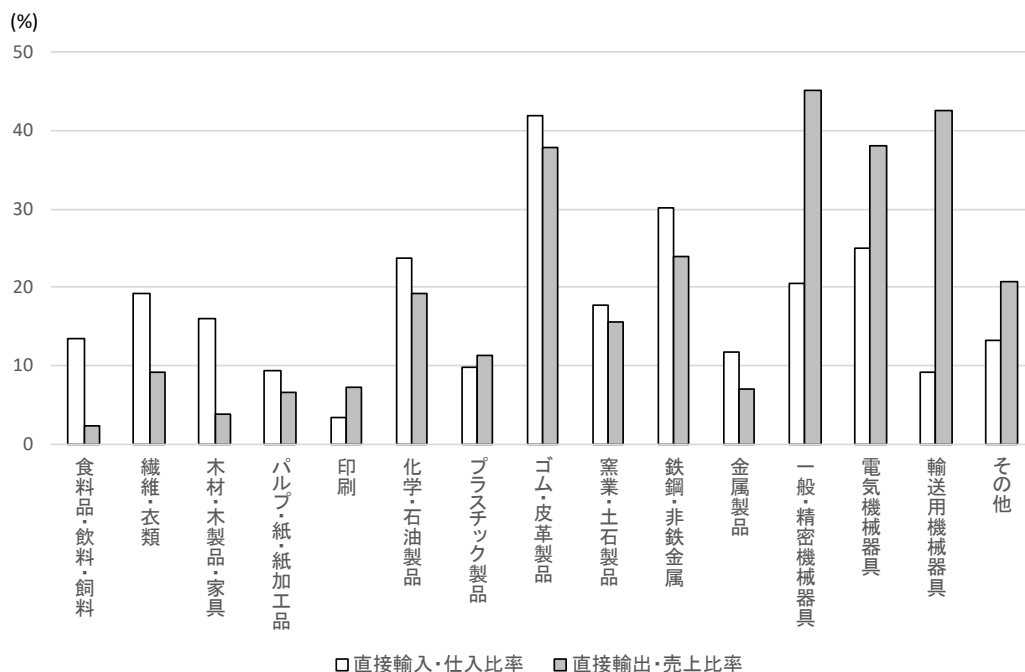
体の四分の一以下であり、加えて、貿易を行っている企業の絶対数も少ない。紙はかさばる素材で、単価に対して輸送費が多くかかるので、この二産業は国際化が進展していないのであろう。

補論図1-31 国際化企業の産業別直接輸入・輸出指標

A. 1社当たり直接輸入・輸出額



B. 直接輸入・仕入比率と直接輸出・売上比率



注：図中の指標の導出方法については、本文を参照。直接輸入と直接輸出を両方行っている企業の数値は、両方の指標の計算で使われている。  
出所：経済産業省『企業活動基本調査』平成30年調査（平成29年度実績）の調査票情報より筆者作成。

### 国際取引とプレミアムの因果関係

『輸入ショック』第1章4節では図1—9を用いて、外国と直接貿易をしている企業はそうでない企業と比べて、売上高、従業員数、資本集約度、労働生産性、平均賃金、全要素生産性が高いという、国際化企業の「プレミアム」を説明した。これに関して、「ウェブ補論」で紹介しておきたい議論は、企業の財務・経営面の特徴と貿易活動は、相互に因果関係があるということである。例えば、生産性が高い、あるいは従業員の多い企業は、それが原因で外国との取引を始めやすいという因果関係がある。これは、ある特徴を持った企業が自然と国際化するという意味で、自己選別と呼ばれる。他方、外国と取引を行うことで、生産性が上昇する、あるいは従業員が増えるという逆の因果関係もある。『輸入ショック』では、これを貿易の企業活動への押し上げ効果と呼ぶ<sup>8</sup>。自己選別も押し上げ効果も、どちらも国際化企業にプレミアムが存在することを説明できる。そして、これらの効果が併存することは、十分にあり得る。

双方向の因果関係がある場合に、片方の因果関係を同定するには、もう片方の因果関係を計測しないようにするための分析上の工夫が必要である。以下、このような工夫を行った研究で得られた、日本企業の貿易面に関する自己選別と押し上げ効果の推計例をいくつか紹介する。

なお、これらの研究では、企業の国際取引と生産性の関係を重視している。これは、経済学の理論分析や実証分析では生産性が重要な役割を持ち、生産性の大小が企業規模の大小や輸出の有無を規定するというように主要な結果を導くカギになるからである。また、直接輸入については、特にオフショアリングの研究結果を使用する。これは、オフショアリングが輸入商品の中間財としての側面をより強く持つことによる。

### 国際取引の自己選別

輸出の自己選別では、木村福成と清田耕造の研究は、日本企業の生産性の高さや従業員数の多さが、その企業が輸出や海外直接投資を行う可能性を引き上げることを示した初期の例である (Kimura and Kiyota, 2006)。また、戸堂康之は、企業の生産性が輸出や海外直接投資の有無に与える影響度はそれほど強くなく、むしろ従業員数や、同じ地域の同じ産業に存在する輸出・直接投資実施企業数の方が、影響度が大きいことを明らかにした (Todo, 2011)。戸堂康之と佐藤仁志はこれに加えて、中小企業ではリスクをとる積極的な社長という個人の属性も企業の国際化を説明するという分析結果を得た (Todo and Sato, 2014)。さらに、乾友彦らの研究では、企業がメインバンクから得る海外情報が輸出開始に影響するという新たな要因を提示した (Inui, Ito, and Miyakawa, 2015)。これらの先行研究から明らかになった、外国と異なる日本企業の特徴として、日本企業では生産性は輸出の自己選別にあまり影響を与えないということがある。

---

<sup>8</sup> 輸出が企業活動に与える正の影響は、外国市場の知識や外国の技術の吸収によってもたらされるという説明から、「学習効果」と呼ばれる。ただ、『輸入ショック』では輸入も含めた外国取引全般の効果を表現するので、正の影響をもたらす要因を包括して「押し上げ効果」と呼ぶ。

オフショアリングの自己選別については、富浦英一の研究がある。富浦英一は、1998年に実施された『商工業実態基本調査』における1997年度のデータから、従業員一人当たりの売上高（生産性の指標）、パーソナル・コンピューターの台数（情報技術への支出の指標）、一人当たりの物的資本額、または平均人的資本が高い企業ほど、海外企業により多く外注することを示した（Tomura, 2005）。また、同じデータから、研究開発費の対売上高比率が高い企業は、外注先として海外企業を選ばないという結果も得ている（Tomura, 2009）。

研究開発の活発な日本企業ほど国内企業に外注する傾向があるというのは、多くの読者の予想と異なるかもしれない。富浦英一はこの結果を、以下のように解釈した。まず、技術水準の高い日本企業は高度で複雑な中間財を外注先にも求めるが、特に発展途上国ではそのような財を作るのが難しい。また、このような財の外注の契約には、整った法制度を必要とする。さらに、高度で複雑な製品をカスタマイズするには、外注元と外注先の緊密な連携が必要である。そのため、外国に外注される商品は、技術的により簡単に標準化されたものになる（この解釈は、Grossman and Helpman, 2005の理論モデルに基づいている）。

### 国際取引の押し上げ効果

では、企業が輸出や輸入を行うことで、その企業の生産性が上昇したり規模が拡大したりするという、国際貿易の押し上げ効果についてはどうであろうか。輸出が生産性を押し上げる効果は、外国市場での競争相手や消費者から学ぶことで得られることから、特に学習効果と呼ばれる。外国の企業を事例とした研究ではこの学習効果が見出されないことがあるが、日本企業の研究では学習効果を確認したものがいくつかある。例えば、輸出の自己選別を明らかにした前述の木村福成と清田耕造の研究では、学習効果も見出している。

伊藤恵子とセバスチャン・ルシュヴァリエの研究結果は、企業の輸出活動と研究開発活動には補完性があり、輸出の学習効果は企業のそれまでの研究開発活動によって高まることを示唆するものである（Ito and Lechevalier, 2010）。両名は、ある年の輸出と研究開発投資が次の年の生産性に与える効果を推計し、輸出と研究開発投資を共にしている企業の効果は、輸出のみの企業の効果と研究開発投資のみの企業の効果を合わせたものと同じか、変数の選択によっては大きくなるという結果を得た。この大きくなるという結果については、研究開発投資の効果そのものが生産性を高めるだけでなく、それが輸出の学習効果も引き上げたという解釈も可能である。

オフショアリングによって日本企業の生産性がどのように変化するかについては、アレキサンダー・ヒゼンらが初めて明らかにした（Hijzen, Inui, and Todo, 2010）。彼らの研究結果によると、日本に本社のある多国籍企業の生産性は、海外子会社・関連会社から中間財を購入することで上昇するが、それ以外の会社からの購入は影響を及ぼさなかった。加えて、多国籍化していない企業や輸出をしていない企業が資本関係のない外国企業から中間財を購入すると、その企業の生産性はむしろ低下した。彼らは、オフショアリングをする相手としてふさわしい企業を探すのにはコストがかかり、そのコストは国際取引の経験が少ない企業にとっては高くなることを、これらの結果は示唆していると述べて

いる。

また、伊藤萬里らの研究では、独自のアンケートによって得たオフショアリング対象業務の情報を用いた (Ito, Tomiura, and Wakasugi, 2011)。彼らは、オフショアリングする業務を製造業務とサービス業務に、またオフショアリング先を三地域に分け、オフショアリングの形態が2000年から2005年にかけて企業の生産性の変化をどのように説明するか分析した。そして、製造業務とサービス業務を両方オフショアリングする場合に限って生産性が上昇すること、そして、多くの地域にオフショアリングを行うと生産性がより上昇するという結果を得た。これは、オフショアリングを行うだけでは生産性は上昇せず、多くの国に広い範囲の業務を移すことで利益が得られることを示している。

ただし、オフショアリングがどのように生産性を上昇させるのか、その経路の特定や各経路の貢献度の測定は難しい<sup>9</sup>。それでも、外国企業を事例とした研究はいくつかある。その一つ、インド企業を事例としたピネロピ・ゴールドバークらの研究成果によれば、インドの輸入関税削減によって企業の中間財輸入が増加したが、その三分の二が新しい種類の財の輸入であった。また、輸入中間財の価格も低下した。そして、インド企業の生産する製品の種類は分析期間中に拡大しているが、その31%は輸入関税削減の効果だと推計した (Goldberg et al., 2010)。これは、オフショアリングによって企業が外国の安い中間財、新しい部品を使用できるようになり、それが新しい商品の製造という恩恵につながることを示している。

また、アメリカの産業を対象としたマニーシャ・ゴエルの研究によれば、発展途上国からの中間財の輸入の増加が、固定資本や研究開発支出の増加をもたらした。発展途上国へのオフショアリングは、低技能労働者を置き換えることで、このタイプの労働者の雇用や賃金に悪影響を与える可能性がある。しかし、この研究によれば、オフショアリングがもたらす産業の資本深化やイノベーションがその悪影響を相殺し、オフショアリングによって低技能労働者と高技能労働者が共に利益を得た (Goel, 2017)。イノベーションに関する他の研究として、オフショアリングが新製品の開発や商品の品質改善をもたらし、その効果は所有権制度が整っている国で強くなるということを、ウーズラ・フリッチとホルガー・ガークが新興国企業のデータから発見している (Fritsch and Görg, 2015)。

### 国際取引の一部企業への集中

本節では、貿易活動は一握りの大企業によってその大部分が行われていることも紹介したい。これも、日本を含め多くの国で観察された、定型化された事実である。補論図1-32は、『企業活動基本調査』で2017年度の数字が得られた製造業企業約1万3000社について、売上高の多い順に100グループに分け、売上高の多いグループから直接輸出額、直接輸入額、売上高を足しあげたものである。縦軸は製造業全体のこれらの総額と比べた累積額のパーセント、横軸は売上高グループの番号で1が最も売上高の多い企業グループである。

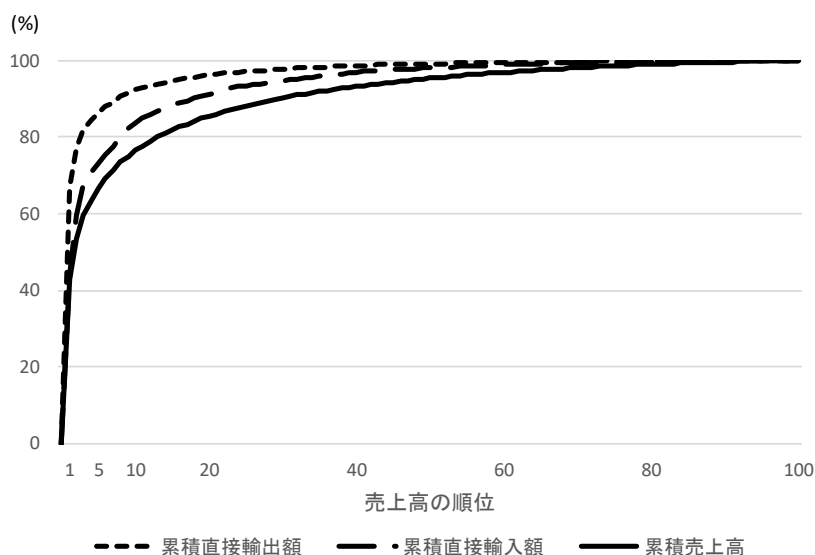
---

<sup>9</sup> 富浦(2014)は、生産性を改善する要因の候補として、外国取引に慣れるに従って生産性が自然に上がる習熟効果、安価な中間投入の利用、自社が強みを持つ工程・業務への特化、外注されないための努力がもたらす社内に残った業務の効率化、需要の変動に対応するため余分な労働や資本を抱えることからの解放を挙げている。

売上高で他社を圧倒するような大企業がごく少数存在することは、読者にも周知の事実であろう。企業の売上高にはこのような強い偏りがあるため、補論図1-32に実線で表示された売上高の累積相対度数は左上に大きく偏っている。ここで用いているデータでは、上位1%（126社）が製造業総売上の43%を占めている。上位5%では同67%、上位10%では同77%である。

この図で示したい事実は、企業の海外取引は、売上高よりさらに一部企業に集中しているということである。売上よりも直接輸入、直接輸入よりも直接輸出で、その偏りが強い。そのため、図中の累積売上高を示す線の左上に累積直接輸入額を示す線が位置し、さらにその左上に累積直接輸出額を示す線が位置している。上位1%が占める貿易額の割合は、直接輸入で44%、直接輸出では67%である。これが上位10%になると、それぞれ84%と92%になる。

補論図1-32 売上高の順位を用いた累積相対度数



出所：補論図1-31と同じ資料より筆者作成。

直接輸入の方が直接輸出よりも集中の度合いが少ない、すなわち、企業間の直接輸入の相違が直接輸出よりも小さいことは、『輸入ショック』の図1-9の国際化企業のプレミアムで検討した、直接輸入に要するコストは直接輸出に要するコストがよりも低いという仮説から説明できる。

もし全ての企業が生産にあたって一定比率の国外財を必要とするのであれば、売上高と輸入額の累積相対度数は等しくなる。実際には、より適切な、より優れた、より安い中間財を外国から調達するにはコストがかかるので、輸入を行う企業は一部になる。そのコストを支払うことができる企業は、比較的規模の大きな企業に多いので、直接輸入の累積相対度数を表す線は対応する売上高の線の左上に位置する。しかし、直接輸出の累積相対度数を表す線は、さらに左上に偏っている。これは、図1-9の国際化企業のプレミアムで検討した、直接輸出のためのコストが直接輸入のためのコストよりも高いという仮説から、平均して規模のより大きな企業が直接輸出を行うことを表している。

7. オフショアリングの企業活動への影響

**本節の目的**

第7節では、オフショアリングの開始や変化が企業活動に及ぼす影響に関する推計結果を紹介する。目的は二点ある。一つは、オフショアリングの影響の予備的考察である。『輸入ショック』の主題は輸入の雇用や賃金への影響であり、輸入財には最終財という側面と中間財という側面がある。本節では、この後者の側面の予備的考察として、オフショアリングの開始、そしてオフショアリングの変化が、企業活動にどのような影響を与えるか、『企業活動基本調査』のデータと統計的な手法を用いて確認する。この結果は、『輸入ショック』第4章で分析する、各企業のオフショアリングとその企業の従業員の給与や労働時間の関係や、『輸入ショック』第5章で分析する、企業の輸出・輸入がその企業への国内サプライヤーに与える影響の解釈にも役立つ。

もう一つは、『輸入ショック』第2章以降で用いる仮説検定の考え方と、「差の差推定」と「操作変数法」という分析手法の適用例を説明することである。前節で紹介した先行研究の中にもこれらの方法を使用したものがあつたが、そこでは分析方法の説明は省いて、結果の意味のみを提示した。また、『輸入ショック』第1章の補論で、この二つの分析手法を簡単に紹介した。ここでは、具体的な推計例を用いて、推計方法の意味と推計結果の解釈を読者に説明する。

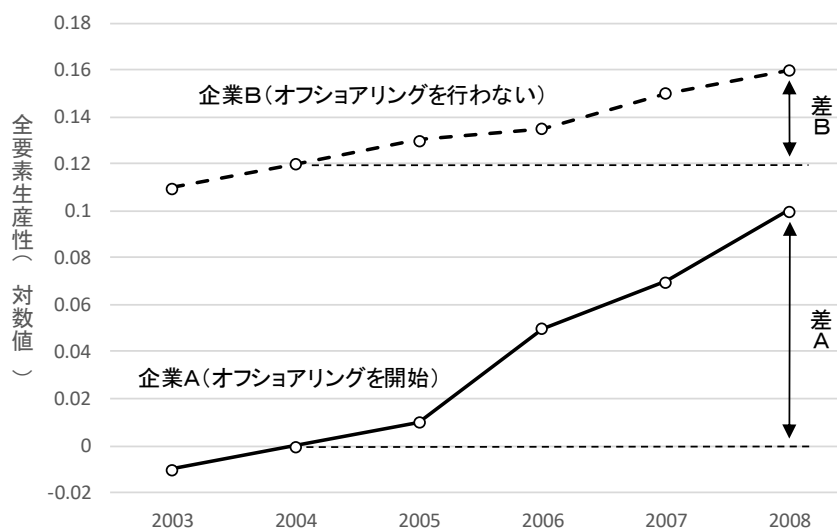
なお、『輸入ショック』第1章4節で述べたように、『輸入ショック』でのオフショアリングの定義は、企業の直接輸入のうち、中東を除くアジアからの輸入である。また、『輸入ショック』第2章以降の分析結果の意味は言葉でも説明するので、分析手法に関心のない読者は、本節を飛ばしても理解の妨げにはならない。

**差の差推定を用いたオフショアリング開始の分析**

まず、オフショアリングの開始が企業活動の諸側面に与える影響を、差の差推定で分析しよう。この推計方法は『輸入ショック』第1章の補論で概略を説明したが、これを2005年度にオフショアリングを開始した企業の全要素生産性を例に、補論図1-33と補論表1-2を使って敷衍する。

補論図1-33中の企業Aは、2004年度までオフショアリングを行っておらず、2005年度にオフショアリングを開始した。この企業の生産性の対数値は、2004年度のゼロ（対数をとる前は1）から、2008年度には0.1まで上昇した。ある数値の二時点間の変化率は、その数値の二時点での対数値の差で近似できる。これを使うと、全要素生産性の対数値の2004年度と2008年度の差である0.1（差A）から、この4年間で全要素生産性は10%上昇したと概算できる。

補論図1-33 差の差推定



企業Aの4年間の生産性上昇率10%のうち、オフショアリングによる影響の部分を抽出するために、企業Aとよく似ているがオフショアリングは行っていない企業Bを見つけて、生産性を比較する。企業Bの生産性の対数値は同期間に0.04(差B)上昇しており、これは生産性の4%上昇を意味している。企業Aの生産性は、もしオフショアリングを行っていなければ企業Bと同様に変化するという仮定が成り立てば、オフショアリングが生産性を押し上げる効果の推定値は、対数で0.1(差A)と0.04(差B)の差である0.06、すなわち4年間で6%となる。「差の差推定」という名前は、この手順を反映している。

補論表1-2Aは、日本の製造業について、2005年度にオフショアリングを開始した企業が、それによって企業活動が2004年度から2008年度の4年間でどのように変化したのかを、差の差推定で求めたものである。企業活動の指標(対数値)は、ここでは国内従業者数や全要素生産性など、10種類を用いている<sup>10</sup>。比較群の選択には、傾向スコア・マッチング推定と呼ばれる方法を用いている(この方法の概要は『輸入ショック』第5章3節で説明される)<sup>11</sup>。

<sup>10</sup> 各企業の各年度の全要素生産性は、『企業活動基本調査』から得た1997年度から2017年度の企業情報から、最小二乗法を使って従業者数、有形固定資産、各年度のダミー変数、各企業のダミー変数で付加価値を説明し、説明しきれなかった残差として求めた。なお、ダミー変数とは、その変数の条件に合う・合わないで1か0をとる変数で、その条件の影響をコントロールするために用いる。例えば、1997年度ダミーは、1997年度の観測値に1、それ以外の年度の観測値に0をとり、1997年度固有の効果も吸収するために使う。

<sup>11</sup> オフショアリングを開始するかどうかの傾向スコア(最大1、最小0)の計算には、各企業の雇用者数、売上高、賃金支払い総額、全要素生産性(いずれも対数値)、20産業分類、そして2003年度から2005年度の輸出の有無のダミー変数を用いている。そして、この傾向スコアが調査対象企業のスコアと近い企業(両者の差が0.01以内)を比較対象企業に選ぶ。

補論表1-2 オフショアリングの開始の企業活動への影響

A. 2005年度に開始

企業活動の指標(対数値)	開始した企業 (差A)	比較対象企業 (差B)	差の差推定値	(標準誤差)	(t値)
国内従業者数	0.016	0.025	-0.009	(0.018)	(-0.51)
本社の従業者数	0.056	0.015	0.041	(0.045)	(0.91)
本社以外の国内従業者数	0.008	0.090	-0.082	(0.054)	(-1.52)
正社員数	0.008	0.031	-0.023	(0.019)	(-1.23)
パートタイム従業者数	-0.026	0.020	-0.047	(0.096)	(-0.49)
一人当たり売上高	0.071	0.043	0.029	(0.022)	(1.34)
一人当たり賃金	0.016	-0.001	0.018	(0.025)	(0.70)
国内関係会社からの仕入高	-0.298	0.093	<b>-0.390</b>	(0.185)	(-2.11)
国内非関係会社からの仕入高	0.136	0.126	0.009	(0.056)	(0.17)
全要素生産性	-0.006	-0.021	0.015	(0.030)	(0.50)

B. 2010年度に開始

企業活動の指標(対数値)	開始した企業 (差A)	比較対象企業 (差B)	差の差推定値	(標準誤差)	(t値)
国内従業者数	0.020	0.010	0.010	(0.018)	(0.56)
本社の従業者数	0.038	0.008	0.030	(0.037)	(0.81)
本社以外の国内従業者数	0.012	-0.026	0.038	(0.049)	(0.78)
正社員数	0.010	0.003	0.006	(0.018)	(0.36)
パートタイム従業者数	0.052	0.057	-0.005	(0.084)	(-0.06)
一人当たり売上高	0.193	0.148	0.045	(0.024)	(1.90)
一人当たり賃金	0.105	0.079	0.027	(0.025)	(1.06)
国内関係会社からの仕入高	0.044	0.274	-0.231	(0.219)	(-1.05)
国内非関係会社からの仕入高	0.300	0.174	0.126	(0.094)	(1.33)
全要素生産性	0.099	0.026	<b>0.073</b>	(0.033)	(2.19)

注: 補論表1-2Aでは、オフショアリングを開始した企業は、2003年度と2004年度にはオフショアリングを行っておらず、2005年度にオフショアリングを行った企業と定義し、207社存在する。また、オフショアリングを行わない企業は、2003年度から2008年度まで全くオフショアリングを行わなかった企業であり、5308社存在する。補論表1-2Bでも同様の定義を用いて、オフショアリングを開始した企業は174社、オフショアリングを行わなかった企業は5524社、それぞれ存在する。ただ、ある指標についての差の差推定で、その指標がゼロになる企業があれば、その企業は分析から除かれる。太字の差の差推定値は、5%水準で有意であることを示す。

出所: 経済産業省『企業活動基本調査』平成10年調査(平成9年度実績)から平成30年調査(平成29年度実績)の調査票情報より筆者作成。

この結果から、オフショアリングが企業活動の指標に影響を与えたと言えるかどうか、検討しよう。国内従業者数(企業の常時従業者数から他企業への出向者と海外勤務者を除き、受け入れた派遣従業者を加えたもの)については、オフショアリングを開始した企業は4年間で0.016(1.6%)増加し、比較対象企業では0.025(2.5%)増加しているため、差の差の推定値はマイナス0.009(0.9%)である。ただ、オフショアリングを開始した各企業とその比較対象企業のペアによって、差の差の値は大きく異なっている。このちらばりの推定量を表す標準誤差は0.018で、差の差の推定値のマイナス0.009と比較して非常に大きい。これだけちらばりが大きいと、オフショアリングによって国内従業者数が減少した自信を持って主張することは難しい。



### 仮説検定の考え方

オフショアリングの国内従業者数への影響の有無を、仮説検定の考え方を用いて調べよう。ここで差の差の推定値を標準誤差で割った  $t$  値を計算する。補論表 1—2 にはすでにその値が掲載されている。また、検討する仮説として、「オフショアリングが国内従業者数に影響を与えなかった」ことを意味する「国内従業者数の差の差がゼロであった」というものと、「オフショアリングが国内従業者数に影響を与えた」ことを意味する「国内従業者数の差の差がゼロでなかった」というものを置き、このどちらかを採択する（前者は帰無仮説、後者は対立仮説と呼ばれる）。

「差の差がゼロ」という仮説が正しいとしても、標本（企業の観測値）の選び方によって差の差の推定値はゼロと異なる値になる。それでも、標準誤差との比で見た差の差の推定値の大きさ（ $t$  値）が極端な値をとる確率は低い。「差の差がゼロ」という仮説（帰無仮説）が正しい場合、標本が十分に大きいなら、 $t$  値の絶対値は 95%以上の確率で 2 以下になる。 $t$  値の絶対値が 2 以上の時にこの仮説を正しくないとして棄却して、「差の差がゼロではない」という仮説（対立仮説）を採択しても、それが誤った判断になるのはせいぜい 5%程度である。この誤った判断になる確率を有意水準といい、通常は 1%や 5%という小さい値に決める。『輸入ショック』では 5%を採用する（つまり、20 回に 1 回の判断ミスは許容する）。

国内従業者数の場合、 $t$  値はマイナス 0.51 と小さいので、5%の有意水準では、「差の差がゼロ」という仮説は棄却できない。これを、オフショアリングの国内従業者への効果は有意ではないと表現する。実は、補論表 1—2 A の 10 個の変数のうち、国内関係会社からの仕入高以外は、 $t$  値の絶対値が 2 より小さい。国内関係会社からの仕入高だけは、5%の有意水準で、オフショアリングから影響を受けたと言える。（5%水準で有意な差の差推定値は、表中で太字で表している。）差の差の推定値を用いると、オフショアリングを開始することで、4 年間で国内関係会社からの仕入高が 39%減少した。

ただ、別のオフショアリング開始年で同様の分析を行うと、全要素生産性は有意ではなくなり、別の変数が 5%水準で有意になる。その変化は体系的ではない。例えば、補論表 1—2 B には、2010 年度にオフショアリングを開始した企業についての、2009 年度から 2013 年度の差の差推定の結果がまとめられている。方法は前述の 2005 年度にオフショアリングを開始した企業についての分析と同様である。ここでは、全要素生産性だけが 5%水準で有意であった。（差の差推定値はプラスである。これは、全要素生産性がオフショアリングによって改善したことを示す。）

オフショアリングの開始年度を 1999 年度から 2014 年度まで年度別に分析した結果、分析対象年を通じて、オフショアリングから安定的に有意な影響を受けている変数はなかった。また、年度別の分析で、5%水準で有意になる差の差推定値の数はわずかであった。このことから本項では、オフショアリングの開始は企業活動の変数に体系的には有意な影響を与えていなかったと結論付ける。

### 操作変数法を用いたオフショアリング変化の分析

次に、すでにオフショアリングを行っている企業が、オフショアリングの増加や減少からどのような影響を受けるのかを、操作変数法を用いて分析する。データはパネルデータと呼ばれる、複数の企

業の複数の年次の観測値を納めたものである。

分析対象は、1998年度から2017年度にオフショアリングを行い、かつ過去2年間もオフショアリングを行っていた日本の製造業企業の観測値である。例えば、2000年度まではオフショアリングを行わず、2001年度から毎年オフショアリングをしている企業であれば、その企業の2003年度の観測値から分析に使用する。2001年度と2002年度の観測値を使用しなかったのは、オフショアリングの開始の影響を除くためである。企業が新たな業務を開始しても、それに伴う様々な初期費用が発生し、企業も新しい活動に慣れるのに時間を要するため、その成果はすぐには現れにくい。ここでは過去3年間、この例であれば2001年度から2003年度まで、連続してオフショアリングを行えば、企業はその活動に習熟し、通常の業務の一部になり、その変化が企業活動の指標に反映されやすくなると考える。

ここで調べたいのは、10個の企業活動の指標が、その企業のオフショアリングの変化によってどのように影響を受けるかである。その際の大きな課題は、『輸入ショック』第1章補論で説明したように、企業活動とオフショアリングでは、因果関係が相互に働いていたり、別の要因も両者に影響を与えていたりすることである。そこで、オフショアリングの操作変数として、これも『輸入ショック』第1章補論で提案した、同業他社のアジア子会社・関連会社が日本以外の地域に輸出した金額を用いる。この変数の数字は、経済産業省の『海外事業活動基本調査』から得た。

補論表1—3では、補論表1—2と同じ企業活動の指標十種類のそれぞれについて、操作変数法を使わずに最小2乗法で回帰分析を行った結果が補論表1—3Aに、操作変数法の2段階目の結果が補論表1—3Bに、それぞれまとめられている。表中の弾力性は、オフショアリングの指標である、中東を除いたアジアからの直接輸入が1%増加した時に、各企業活動指標が何%変化するかを示した推定値である。太字の推定値は、5%水準で有意であることを示す<sup>12</sup>。

---

<sup>12</sup> 表中の標準誤差は、クラスター頑健手法で計算されたものであり、不均一分散や系列相関に対して頑健なものである。『輸入ショック』のこれ以降の回帰分析においても同様である。ここでは企業レベルでクラスター化した。

補論表1-3 オフショアリングの変化の企業活動への影響

A. 最小2乗法による回帰分析の結果

企業活動の指標(対数値)	アジアからの直接輸入		標本の大きさ	企業数	決定係数
	弾力性推定値	(標準誤差)			
国内従業者数	<b>0.005</b>	(0.001)	41,185	5,539	0.61
本社の従業者数	<b>0.006</b>	(0.002)	41,183	5,539	0.42
本社以外の国内従業者数	<b>0.011</b>	(0.003)	36,515	4,971	0.44
正社員数	<b>0.006</b>	(0.001)	41,185	5,539	0.55
パートタイム従業者数	<b>0.013</b>	(0.005)	30,040	4,660	0.33
一人当たり売上高	<b>0.006</b>	(0.001)	41,185	5,539	0.42
一人当たり賃金	0.002	(0.001)	41,151	5,539	0.10
国内関係会社からの仕入高	0.011	(0.011)	17,340	2,819	0.24
国内非関係会社からの仕入高	<b>0.040</b>	(0.005)	38,811	5,412	0.19
全要素生産性	<b>0.010</b>	(0.002)	41,185	5,539	0.12

B. 操作変数法の2段階目の結果

企業活動の指標(対数値)	アジアからの直接輸入		標本の大きさ	企業数	F値
	弾力性推定値	(標準誤差)			
国内従業者数	<b>0.089</b>	(0.039)	40,434	4,788	11.16
本社の従業者数	0.008	(0.056)	40,432	4,788	13.82
本社以外の国内従業者数	<b>0.185</b>	(0.088)	35,843	4,299	11.62
正社員数	<b>0.079</b>	(0.037)	40,434	4,788	11.48
パートタイム従業者数	0.084	(0.156)	29,271	3,891	9.80
一人当たり売上高	0.041	(0.038)	40,434	4,788	10.67
一人当たり賃金	0.010	(0.042)	40,400	4,788	13.29
国内関係会社からの仕入高	<b>0.828</b>	(0.362)	16,817	2,296	7.98
国内非関係会社からの仕入高	0.299	(0.156)	38,046	4,647	10.85
全要素生産性	<b>0.156</b>	(0.071)	40,434	4,788	12.42

注: 国内関係会社・非関係会社からの仕入高では、同年のアジアからの直接輸入を説明変数に使った。それ以外の企業活動指標は、前年の輸入を説明変数に使った。太字の弾力性の推定値は、5%水準で有意であることを示す。

出所: 経済産業省『企業活動基本調査』・『海外事業活動基本調査』平成10年調査(平成9年度実績)から平成30年調査(平成29年度実績)の調査票情報より筆者作成。

補論表1-3を見ると、十個の指標全てにおいて、オフショアリングの弾力性の推定値は補論表1-3 Aより補論表1-3 Bの方が大きい。これは、補論表1-3 Aの推定値には、オフショアリング以外の要因による影響や、各企業活動指標からオフショアリングへの影響が含まれ、それらが弾力性を低くすることによる。例えば国内従業者数であれば、操作変数法の結果では、オフショアリングが1%増加すると国内従業者数は0.09%増加する。しかし、通常の最小2乗法では、企業内部の理由による経営判断で国内部品生産を部品輸入に置き換えたことによる国内従業員の減少や、国内従業員が何らかの理由から減少して部品輸入により多くを頼ることになった側面なども含んでしまうため、弾力性はほぼゼロになる。

操作変数法の結果である補論表1-3 Bを見ると、オフショアリングの弾力性の推定値は全てプラスである。また、五個の企業活動指標で、5%水準で有意になっている。これは、オフショアリングが企業活動に及ぼす利益を表している。オフショアリングを容易にするような外国の輸出供給能力の向上や国際輸送の効率化によって、オフショアリングを行う企業では従業員や国内関係会社からの仕入

高が増加し、全要素生産性が改善する。これらは、読者によっては予想と異なる結果かもしれない。オフショアリングは、規模の面（従業者数）でも効率の面（全要素生産性）でも、企業の成長を促進するのである。また、オフショアリングが増加しても、それによって国内の関係会社以外からの仕入額は減少しない。

もちろん、この分析は予備的な考察であり、この「ウェブ補論」第1章の第6節で紹介したアレキサンダー・ヒジェンらの研究や伊藤萬里らの研究のように、オフショアリングの種別やそれを行う企業の特徴を考慮に入れてはいない。オフショアリングや企業をグループ分けして、それぞれに分析を行えば、これらの研究成果のように、オフショアリングの企業活動指標への影響が一様でないという結果が得られるだろう。また、第5章の分析では、オフショアリングの指標は本節と同じであるが、労働者レベルのデータを用いることで、労働者の属性によってオフショアリングが異なることを示すことができる。

なお、表中の標本の大きさは分析に使用した観測値の数、企業数は分析対象になった企業の数を表す。補論表1—3 Aの決定係数は、各企業活動指標の変動量のうち説明変数で説明できる部分の比率である。補論表1—3 BのF値は、1段階目の推計でオフショアリングとその操作変数の間に十分な大きさの相関関係があるかどうかを確かめる数値である。この値は一般に10を超えていれば十分と判断され、十個の分析結果のうち八個で10を超えている。

### 8. 国際貿易理論における雇用と賃金の説明

#### リカード・モデル

第8節では、国際経済学における代表的な四つの国際貿易モデルで、実質賃金や離職がどのように説明されるか確認する。その目的は、大学で国際貿易論を学んだ読者に、『輸入ショック』の分析結果のどの部分はその時に学んだモデルで解釈でき、どの部分は追加の仮定が必要か伝えることで、大学での学習内容と『輸入ショック』の結果の橋渡しをすることである。

最初に検討する貿易理論は、リカード・モデルである。これは国際貿易理論ではあるが、その考え方は人々の間の分業全般に拡張することができる。このモデルで、賃金と離職がどのように扱われているかを見てみよう。

リカード・モデルでは、生産要素は労働者のみで、各労働者は自国でも外国でも同質的で、生産者は完全競争的に行動し、両国で生産技術が異なっているという設定を置く。そして、各国が比較優位にある財を輸出し、比較劣位にある財を輸入するという結論を導く。

貿易が労働者の実質賃金に与える影響は、次のように説明できる。ある国が閉鎖経済から開放経済に移動すると、その国で比較優位にある財で評価した実質賃金は変化しないが、比較劣位にある財で評価した実質賃金は増加する。言い換えると、その国の労働者は、以前と同じ時間働いても、それで得た賃金で購入できる比較劣位財の数量は貿易の開始によって増える。日本を舞台に単純化した例で説明すると、日本では自動車と比較優位、食料が比較劣位であり、日本の労働者が1年間働いて得た

賃金で購入できる自動車の台数は貿易開始前後で変わらないが、購入できる食料の数量が貿易によって増加する。

この結論には、重要なメッセージがある。それは、実質賃金の上昇という貿易の利益は、輸入が運んでくる、というものである。比較劣位にある財の生産は、国内で行わず、外国に委ねる。それを輸入して、代わりに自国が比較優位を持つ財を輸出する。それは、外国の技術を使って比較劣位財の生産性を引き上げることと同意である。リカード・モデルでは、輸入こそが貿易利益の源泉なのである<sup>13</sup>。

離職についてはどうであろうか。リカード・モデルでは、規模に関して収穫一定（雇用者数のある倍数だけ増やしたら、その雇用者が生産する財の量も同じ倍数だけ増える）という仮定を置く。そのもとでは、貿易開始によって比較劣位にある産業の国内生産は全てなくなり、国内の労働者は全て比較優位にある産業で雇用される<sup>14</sup>。もし閉鎖経済の時に、比較劣位財に国内の労働者の半数、比較優位財に残り半数が雇用されていたら、これは貿易によって国内の半数の労働者が離職を経験することを意味する。リカード・モデルでは、このように、貿易の開始によって各財の間で生産量が大きく変わり、それに伴って大規模な離職が発生する。

#### ヘクシャー＝オリーン・モデル

大学の国際貿易論で、リカード・モデルの次に学ぶ貿易理論は、ヘクシャー＝オリーン・モデル (HO モデル) である。HO モデルの利点の一つに、貿易自由化によって一国全体では利益が得られるとしても、国内で実質賃金が上昇する「勝ち組」と実質賃金が低下する「負け組」が生じてしまうことを表せることがある。

リカード・モデルでは、比較優位は国による生産技術の差異から生じたが、HO モデルでは、各国で生産技術は等しいとする。生産技術は等しくても、各国に存在する生産要素の量の違いと各財が必要とする生産要素の量の違いから比較優位は生じる。また、リカード・モデルでは生産要素は労働者のみであったが、HO モデルでは複数を考えることができる。生産者が完全競争的に行動することや、生産要素が生産者間を自由に移動できることなどは、リカード・モデルと同様である。以下では、2国・2財・2生産要素の HO モデルで、貿易が実質賃金に与える影響を説明する。

生産要素として高技能労働者と低技能労働者の二種類、財として高性能品と普及品の2種類を、それぞれ設定する。財の生産にあたり、高性能品は高技能労働者を、普及品は低技能労働者を、それぞれ集約的に用いるとする<sup>15</sup>。財に体化された生産要素という観点からは、高性能品の方が普及品より、

<sup>13</sup> 阿部・遠藤(2012)では、この点を比較的丁寧に説明している。

<sup>14</sup> これは完全特化と呼ばれる状態である。モデルの設定によっては、貿易開始後も比較劣位財の生産が国内で継続する不完全特化という状態になることもあるが、その場合、この国は貿易による国際分業の利益は得られない。

<sup>15</sup> 高性能品と普及品はどちらも、生産にあたって高技能労働者と低技能労働者の両方を必要とする。しかし、必要とする高技能労働者と低技能労働者の比率を二つの財で比較すると、この比率は高性能品の方が高い。これを、高性能品は高技能労働者を集約的に用いると表現する。これと同値ではあるが、生産に必要とする低技能労働者と高技能労働者の比率を二つの財で比較すると、これは普及品の方が高い。これを、普及品は低技能労働者を集約的に用いると表現する。

低技能労働と比べた高技能労働がより多く体化されていると表現できる。国も二つ、東国と西国があり、東国は高技能労働者豊富国、西国は低技能労働者豊富国である<sup>16</sup>。

閉鎖経済の時、両国は高性能品と普及品の両方を生産するが、両国の需要に違いがなければ、その価格比は東国の方が低い。その理由は、東国は高技能労働者豊富国なので、高技能労働者を集約的に用いる高性能品の供給が比較的多くなり、その相対的な価格は低くなるからである。これは、東国は高性能品に比較優位を持つことを意味する。逆に、西国では普及品に比較優位を持つ。

閉鎖経済の時の両国での相対価格の相違は、高技能労働者と低技能労働者の賃金の相違も生み出す。東国では西国よりも高性能品の相対価格が低いため、高性能品の生産に集約的に用いる高技能労働者の賃金も東国の方が低くなる。逆に、普及品の生産に集約的に用いる低技能労働者の賃金は、西国の方が低くなる。

ここで、東国と西国の間で貿易が行われるとどうなるか。東国は比較優位を持つ高性能品を西国でより高い価格で販売できる。すると、東国の高技能労働者の賃金は上昇し、低技能労働者の賃金は下落する。逆に、西国は比較優位を持つ普及品を東国により高い価格で販売し、西国の低技能労働者の賃金は上昇し、高技能労働者の賃金は下落する。このような賃金の上昇・下落の方向は、実質賃金にする際に高性能品と普及品のどちらの価格で評価しても変わらない。まとめると、貿易によって、各国に豊富に存在する労働者グループの実質賃金は上昇し、他のグループの実質賃金は下落するのである。この理論的帰結は、ストルパー＝サミュエルソン定理と呼ばれる。

このような賃金の変化は、貿易を財に体化された生産要素の移動と考えると理解しやすい。東国は高性能品を輸出し、普及品を輸入する。この輸出入は、東国が国内で豊富な高技能労働者を西国に送り出し、国内で希少な低技能労働者を西国から受け入れることと同じ効果を持つ。そのため、貿易の開始によって東国の労働市場では高技能労働者の豊富さが薄れ、その実質賃金が上昇し、低技能労働者の希少さも薄れ、その実質賃金が下落するのである。西国については逆に、貿易は国内で豊富な低技能労働者を送り出し、国内で希少な高技能労働者を受け入れることと同じ効果を持つ。その結果、西国では低技能労働者の実質賃金が上昇し、高技能労働者の実質賃金が下落する。

なお、ストルパー＝サミュエルソン定理は、貿易が国内の賃金格差に与える影響についても説明する。これまでの設定を引き続き使うと、高技能労働者は低技能労働者よりも高い賃金を得ていると想定できるので、高技能労働者豊富国の東国では両者の賃金格差は拡大し、低技能労働者豊富国の西国では賃金格差は縮小する。

日本を舞台にこれらの理論的帰結を例示すると、日本は世界の平均と比べると、全労働者に占める高技能労働者の比率は高いので、日本が世界と貿易をすると、国内の高技能労働者の実質賃金は上昇し、低技能労働者の実質賃金は低下する。そのため、両者の賃金格差は拡大する。

なお、離職については、HOモデルでは比較劣位産業から比較優位産業に労働者が移動するものの、

---

<sup>16</sup> 東国にも西国にも、高技能労働者と低技能労働者の両方がいるが、両者の絶対数ではなく比率で見ると、高技能労働者対低技能労働者の比率は東国の方が高いとする。このことを、東国は高技能労働者豊富国、西国は低技能労働者豊富国と表現する。

リカード・モデルよりも大規模な離職は発生しない。それは、貿易を開始することによる比較劣位財の生産の減少量が、HOモデルではリカード・モデルほど大きくないためである。

### 独占的競争モデル

これまで見た二つのモデルは、完全競争の設定の上に構築された国際貿易の伝統的モデルである。そこでは、各産業の生産者は同質的な財を生産している。財が同質的な場合、生産者は異なっても製品は似通っているため、消費者は生産者の違いをあまり考慮せず、安い商品の方を購入する。産地や栽培法の違いを意識しないで購入する野菜や、100円ショップで販売されている商品がその好例だろう。そして、各国は比較優位にある産業の財を輸出し、比較劣位にある産業の財を輸入する。このような、輸出する財の産業と輸入する財の産業が異なる貿易は、産業間貿易と呼ばれる。

これに対して、次の世代の国際貿易モデルでは、独占的競争の設定で、貿易が発生する源と貿易の経済効果を探る。独占的競争とは、同じ産業に分類されるが互いに差別化されている財を多数の企業が生産し、市場で競争している状態である。産地や栽培法によって異なる特徴を持つコーヒー豆や、各メーカーが型や布や柄が異なる製品を販売している衣料品など、独占的競争と考えられるものは非常に多い。また、需要面では多様性選好の仮定を置く。これは、多くの品種をそれぞれ少量だけ消費する方が、少ない品種をそれぞれ多く消費するよりも、消費者の満足度が高くなるというものである。現代の経済分析では、この多様性選好を代替の弾力性が一定の効用関数で定式化することが多い<sup>17</sup>。本項でも、この定式化での理論的帰結を説明する。

三番目に扱う貿易理論である独占的競争モデルでは、上記の設定に加え、全ての生産者が同じ生産性を有するという意味で同質的であるとする。また、生産要素は労働のみとする。ポール・クルーグマンの研究は、このモデルを使った初期の例である (Krugman, 1979, 1980)。結論としては、外国との取引によって新しい財を消費できるようになるという、多様性選好からの利益によって、消費者の満足度が上昇する。初めて見る世界各地の商品を手にする喜びを抽出したこの結論は、我々の直感にも合う。なお、このモデルでの国際貿易は、同じ産業に分類される財が取引されるので、産業内貿易と呼ばれる。

ただ、伝統的モデルで観察されたような、貿易による実質賃金の上昇は見られない<sup>18</sup>。これは、貿易開始前後で世界の企業数も各企業の生産量も変わらないため、代替の弾力性が一定の効用関数を使うことに伴う特徴的な結果である。また、これは離職者がいないということも意味する。各企業の生産量が変わらなければ、各企業の雇用者数も変わらない。

<sup>17</sup> 「代替の弾力性が一定」とは、消費者が購入する任意の二つの財の価格比が1%変化したときに、その二つの財の需要量の比も変化するが、その変化率が一定であることを表す。

<sup>18</sup> 「貿易による実質賃金の上昇は見られない」という表現については、追加の説明が必要である。『輸入ショック』での「実質賃金」は、名目表示の賃金を財の価格で除したものであり、名目賃金で購入できる財の数量を表している。ここでは個々の差別化財の価格は変化しないので、この意味での実質賃金は変化しない。しかし、独占的競争市場モデルでは、代替の弾力性が一定の需要関数に対応した物価指数が定義され、この特別な物価指数で名目賃金を除した「実質賃金」という定義も存在する。この物価指数は貿易によって低下するので、これで測った実質賃金は上昇する。この定義での実質賃金の上昇は、多様性選好から消費者が受ける利益を表している。

### メリッツ・モデル

最後に、四番目の貿易理論では、三番目の理論を生産面で拡張して、生産性が異なるという意味で異質な生産者を設定する。企業の異質性と独占的競争を組み合わせたこのモデルは、作成者の名前をとってメリッツ・モデルとも呼ばれる (Melitz, 2003)。

メリッツ・モデルでは、外国への輸出に輸送費だけでなく、販売網の整備のような固定費用も要するとする。閉鎖経済から開放経済に移行すると、生産性の高い企業では、これらの費用を負担しても外国市場に輸出して利益を得ることができるので、外国市場にも製品の供給を開始する。すると、国内市場にのみ供給していた時よりも生産量が増加し、そのためより多くの労働者が必要になる。生産性の高い企業で新たに雇用される労働者は、輸出ができない生産性の低い企業から移ってくる。生産性の低い企業の一部は、労働者を確保できず、市場から退出する。他方、外国の企業もこの国に向けて輸出を始めるため、財市場の競争が激化し、これによっても生産性の低い企業は退出する。

このような、生産性の高い企業で生産や雇用が増加し、生産性の低い企業は市場から退出するという産業構造の変化によって、この国の産業全体の生産性は改善する。生産性が高くなれば、財価格が低下する。これは、伝統的モデルと同様に、貿易によって実質賃金が上昇することを意味する。独占的競争モデルに企業の異質性を導入することで、実質賃金上昇の効果が回復したのである。

なお、労働移動については、産業構造の変化の議論ですでに述べたように、このモデルでは生産性の低い企業から高い企業に労働者が移動する。つまり、生産性の低い企業で離職者が発生する。ただ、その程度は、やはりリカード・モデルほど極端には多くならない。

### 代表的貿易理論の予想と『輸入ショック』の結果

代表的な国際貿易の基本理論を用いた、貿易が実質賃金に与える影響の予測は、以下のようにまとめられる。自国の比較劣位財の生産性を外国の技術で仮想的に引き上げることで(リカード・モデル)、あるいは貿易によって自国産業の生産性が改善することで(メリッツ・モデル)、実質賃金は上昇する。生産性が改善しなくても、消費者が財の多様性を好めば、貿易によって消費者の満足度は上昇する(独占的競争モデル)。しかし、特徴の異なる労働者グループがある場合には、実質賃金の変化はグループによって異なる。各グループの国内労働市場での豊富さや希少さが貿易によって解消されるので、各国で豊富な労働者グループの実質賃金は貿易によって上昇し、希少な労働者グループの実質賃金は下落する (HO モデルのストルパー＝サミュエルソン定理)。

中国からの輸入の増加が日本の製造業従業員の実質賃金に及ぼす影響については、第3章で分析した。もし実質賃金が全ての従業員について上昇しているようであれば、それはリカード・モデルやメリッツ・モデルの結果と整合的で、貿易によって日本の生産性が上昇したと解釈できる。また、日本の製造業従業員を賃金の高い高技能従業員と賃金の低い低技能従業員に分けると、日本は中国と比べて高技能従業員が比較的豊富に存在するので、HO モデルによれば中国からの輸入の増加は日本の高技能従業員の賃金を引き上げ、低技能従業員の賃金を引き下げる。これは、日本国内の従業員の賃金



格差を拡大させるように働く。

第3章の結果によると、実質賃金が全ての従業員について上昇したとは言えず、また大卒、非生産部門、係長級・職長級といった高技能と思われる従業員の給与への影響も一様ではなかった。これは、企業間の労働移動の摩擦が実際には大きい点で代表的貿易理論の想定と異なっていること、そして、日本企業は労働者の技能を問わず、企業への影響を賃金調整や社内異動によって社内で平準化する傾向が強いことを示している。

また、貿易が離職者数に与える影響は、経済がリカード・モデルで表されるときが最も大きく、次いでHOモデルとメリッツ・モデルである。独占的競争モデルの場合は、離職者はいない。産業別に輸入量の増加と離職者数の関係を見るには、産業間貿易を説明するHOモデルが適している。ここで説明したような教科書的なリカード・モデルでは、輸入している産業では国内生産がすでにゼロになっているので、輸入量が増加してもそれが新たな離職者を生むことはない。これに対してHOモデルでは、輸入量の増加が新たな離職者を生じさせる。もしある産業の従業員をグループに分けて、各グループの離職者・入職者を観測できれば、メリッツ・モデルから、生産性の低い企業で働く従業員の数は減り、生産性の高い企業で働く従業員の数は増える。

中国からの輸入が各産業の雇用に及ぼす影響については、第2章で分析した。そこでは、輸入の増加によって雇用が減少するという自然な結果が得られており、HOモデルから説明できる。ただ、各産業の事業所を中小規模事業所と大規模事業所に分けると、輸入の増加による雇用の減少幅は、産業レベルの分析でも地域レベルの分析でも、大規模事業所の方が大きい。大規模事業所は平均して中小規模事業所よりも生産性が高いとすると、この結果はメリッツ・モデルと整合的でない。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

この「ウェブ補論」第2章では、輸入が雇用に及ぼす影響に関する先行研究を紹介し、これまで何が明らかになってきたのかを読者に伝える。あわせて、日本における製造業雇用の創出数と喪失数を、1996年から2016年まで、事業所の参入数と退出数と関連させながら説明する。

### 1. 国際取引と地域雇用総数に関する先行研究

#### 「チャイナ・ショック」研究のインパクト

国際貿易が雇用に及ぼす影響の実証分析は、1990年代までは主に産業レベルで行われていた。つまり、ある産業の輸出が増加すると、ある産業の最終財と競合する商品の輸入が増加すると、あるいは輸入財と輸出財の相対価格が変化すると、それが国内産業の雇用者数をどの程度変化させるか、というものである<sup>19</sup>。実証研究において産業レベルの分析が多かった理由として、データの入手可能性や、伝統的な国際貿易モデルとの相性の良さがあった。

これが2000年代に入ると、事業所・企業レベルの分析や地域レベルの分析も盛んに行われるようになった。事業所・企業レベルの分析が増えた背景には、企業の異質性に対する理論的・実証的関心が研究者の間で高まったことと、統計の調査票情報の利用可能性が広がったことがあった。また、地域レベルの分析結果は、貿易の直接的な影響だけでなく、地域経済を通じた間接的な影響も含むので、より包括的な影響を観察できる利点があった。地域レベルの分析は、私たちが身近に接する人々の生活や私たちが暮らす地域の経済を貿易がどのように変えるかを示すので、私たちの日常生活の改善・悪化により密接に関連すると思われた。

国際貿易の地域雇用への影響を分析した研究の中で、研究者に非常に大きなインパクトを与え、研究者以外にもその影響が及んだものに、2013年のデヴィッド・オーターらの研究がある(Autor, Dorn, and Hanson, 2013)。この研究がその後の研究動向に強い影響を与えた理由としては、何よりもまず、中国からの輸入増加がもたらす様々な負の経済的影響の推計値を提示したことがある。

中国からの輸出は1990年代からその金額の伸びが顕著になり、2001年のWTO加盟後はさらに拍車がかかった。世界経済において、中国に匹敵するような輸出増加額を記録した国はもろくなかった。中国以外の国々にとって、このような中国の輸出急増は大きな外的ショックであり、それが国内製造業の生産や雇いを縮小させ、地域経済を疲弊させるのではという恐れを多くの人に抱かせた。デヴィッド・オーターらは、中国からの輸入急増によってアメリカの通勤圏722地域の雇用がどの程度減少し、賃金がどの程度低下し、社会保障による所得移転額がどの程度増加したかを提示して、その恐れが現実のものになっていたことを人々に知らしめた。

---

<sup>19</sup> もちろん1990年代以前にも、事業所・企業レベルの分析や地域レベルの分析はあった。前者の研究例はデータ利用の制約からあまり多くなく、後者の研究例は地域産業連関表を用いるものがほとんどであった。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

この「ウェブ補論」第2章では、日本において輸入が製造業の地域雇用をどの程度変化させたかを推計するので、デヴィッド・オーターらの推計結果のうち、ここでは地域雇用に関するものを紹介する。それによると、控えめな評価でも、アメリカの製造業雇用の減少数全体のうち、中国からの輸入によって引き起こされた部分は、1990年から2000年の間では16%、2000年から2007年の間では26%であった。人数に直すと、これはそれぞれ55万人と98万人の減少に相当する。

デヴィッド・オーターらの研究でこのような「強い」結果が得られた理由は、主に三つであろう。第一の、明白で重要な外生的要因として、中国からの輸入の増加幅がそもそも大きかった。第二に、アメリカ国内の背景として、低学歴労働者への労働需要の減少に対して、1980年代以降、低学歴労働者が適切に対応できなくなっていた (Autor, 2021)<sup>20</sup>。製造業では低学歴労働者が多く雇用されていたので、このためにチャイナ・ショックの雇用への影響が顕在化した。そして第三に、分析の工夫として、雇用減少数を計算する二時点間の間隔を長くとした。7年あるいは10年という長い間隔で雇用減少の幅を計算したので、減少幅が大きくなり、効果が観察されやすくなった。また、輸入の外生的な変化によって企業の生産量や生産技術が変わり、それがさらに企業の雇用を変えるまでには時間がかかるので、データの間隔を長くすることでそれらの変化をほぼ全て観察できるようになった<sup>21</sup>。

### 輸出や非製造業雇用も含めた分析

デヴィッド・オーターらの強い影響力を持つ2013年の論文を読んで自然に生じる疑問は、輸出の雇用への影響や貿易の非製造業雇用への影響もあわせて考えたら結果はどうか、である。ウォルフガング・ダウトらは、早くも翌2014年に、ドイツを事例に、「東」(東欧と中国)との貿易でドイツの雇用がどの程度変化したのかを推計した研究を発表した (Dauth, Findeisen, and Suedekum, 2014)。ドイツにとっては、冷戦終結後の東欧諸国との貿易増加額は中国との貿易増加額よりはるかに大きく、東欧諸国との貿易収支は黒字であるのに対して中国との貿易収支は赤字で、両地域との主要な取引商品も異なるので、東欧も分析対象とする必要がある。手法はデヴィッド・オーターらのものを踏襲し、1988年から1998年(旧西ドイツ地域のみ)と、1998年から2008年の、2期間20年のデータを用

---

<sup>20</sup> Autor (2021)によれば、アメリカにおいて低学歴労働者が労働需要低下に対して脆弱になっていた証左として、非大卒労働者の賃金が伸びていなかったこと、労働市場の地域性が高まったこと、そして都市部の賃金プレミアムも非大卒労働者については伸び悩んだことを挙げている。

<sup>21</sup> その他、デヴィッド・オーターたちの研究手法で、重要な分析手順であり、彼らが先行研究に倣い、かつ後の研究にも引き継がれたものとして、輸入に操作変数法を用いることと、ある産業における輸入の影響はその産業に属する従業員全員に等しく及ぶという仮定を置くことがある。前者については、アメリカの中国からの輸入とアメリカ国内の製造業雇用者数は相互に影響を与え合っているので、中国からの輸入額を操作変数から説明する。その際にデヴィッド・オーターたちが用いた操作変数は、他の先進8カ国(オーストラリア、スイス、スペイン、デンマーク、ドイツ、日本、ニュージーランド、フィンランド)の中国からの輸入額である。後者については、この考え方から、産業別の輸入額を地域別の輸入額に変換する際に、まず、産業別の輸入額をその産業の従業者数で割ることで、従業者一人当たりの輸入額を求める。実際には、地域によって従業者が受ける輸入の影響は異なるかもしれないが、その相違を評価するのは困難なので行わない。そして、産業別の従業者一人当たりの輸入額を、ある地域の産業別従業員数で加重平均して、その地域の従業者一人当たりの輸入額を求める。『輸入ショック』第1章第4節で、地域別の貿易額を計算する際にも、この均等な影響の仮定を置いている。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

いた。

この研究結果によると、ドイツの労働人口に占める製造業従業者の比率は、東欧からの輸入によって低下し、東欧への輸出によって上昇した。また、この比率は、中国との輸出入からは有意な影響は受けなかった。東欧への輸出増加によって製造業の雇用が増加したという推計結果は、自然なものである。それに対して、中国からの輸入がドイツ国内の製造業雇用を減少させる効果が観察されなかったことについては、不思議に思う読者もいよう。ウォルフガング・ダウトらはこれを、中国からの輸入品の多くが繊維・衣料といった労働集約的な商品で、ドイツはすでにそれらを多く輸入しており、中国からの輸入が他国からの輸入に置き換わったからと解釈している。

また、同じ論文内の別の推計によると、「東」との輸出入の拡大でドイツ国内の製造業雇用は31万人増加した。輸出の増加による雇用の増加は輸入の増加による雇用の減少を一部相殺するが、ドイツの場合は東欧諸国への輸出の伸びの方が東欧諸国からの輸入の伸びより大きかったため、製造業雇用はむしろ増加したのである。非製造業部門も加えた総雇用で考えると雇用増加数はさらに大きくなり、44万人と推計された。

輸出の側面や経済全体の雇用を考えると、輸入による製造業雇用の減少分の一部あるいは全てが相殺されるという結果は、他の多くの論文でも提示されている。例えば、チャイナ・ショックに輸出の側面を組み入れたものとして、中国との輸出入を同時に考慮した清田耕造らの研究がある（Kiyota, Maruyama, and Taniguchi, 2021）。アメリカや日本を含む6カ国について、中国との貿易が製造業雇用者数に及ぼした影響を、2000年、2007年、2014年の産業レベルのデータを用いて分析した結果、中国からの最終財の輸入は雇用者数を減らす、中間財の輸入はアメリカ以外の国で、中国への輸出はドイツ以外の国で、それぞれ雇用者数を増やしたことを示した。日本ではこの増減がほぼ同数で、中国との貿易拡大は国内製造業雇用総数をほとんど変化させなかった。

貿易拡大が経済全体の雇用に及ぼす影響については、例えばロバート・フィーンストラらによるアメリカの通勤圏レベルの分析がある（Feenstra, Ma, and Xu, 2019）。それによると、中国からの輸入はやはり輸入競争に晒された産業の雇用者数を減少させるものの、アメリカの輸出は国内非貿易部門の雇用者数を増加させ、1991年から2011年の輸出入拡大の影響全体では、国内雇用者数はほとんど変わらなかった。アメリカの産業連関表を用いたロバート・フィーンストラと笹原彰の研究でも、1995年から2011年のアメリカの総輸出と総輸入によって、アメリカ国内の製造業・資源部門の雇用は減少したものの、サービス部門の雇用はそれ以上増加し、合計で約70万人の雇用が増えたという試算を提示している（Feenstra and Sasahara, 2018）。

貿易拡大が経済全体の雇用にあまり影響しないという結果は、ある国の総雇用は人口や労働市場といったマクロ経済要因から決まると考えれば、当然のことにも見える。むしろこれらの研究の意義は、どの産業にどの程度労働者がシフトしたのかを明らかにして、貿易ショックへの調整が経済全体でどの程度円滑に行われたかを評価する視点を提供したことにある。輸入の拡大によって生産が縮小した産業からは労働者が離れるが、他方で輸出の拡大から労働力を求める産業もある。また、離職した労働者を新たに雇用して事業を始めたり拡大したりする雇用主もいる。貿易拡大が引き起こしたこの

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

ような経済全体の生産調整の結果、アメリカではサービス部門の雇用者数が増加したのである。

ただ、輸出側や経済全体の雇用を考慮すると貿易は雇用を減少させないということが正しいとしても、チャイナ・ショックによって製造業の雇用が減少することから生じる困難が実際には生じにくいというわけではない。まず何より、望まない離職をした労働者がいるという事実がある。そのような離職者が後に入職先を見つけたとしても、その間に様々な不利益を被るであろう。求職活動をする間の収入は不安定になり、心配は募り、新しい仕事への適応も時間を要する。以前と異なる産業や仕事に従事する場合は、そのための職業訓練に時間と費用をかける必要もあろう。

加えて、強い輸入競争に直面した産業の労働者は、その後の給与があまり伸びないという研究結果もある。例えば、この面を分析した初期の研究であるデヴィッド・オーターらの結果によれば（これは前述の論文とは異なる論文で発表されたものである）、アメリカで輸入競争に晒された産業で働いていた労働者は、他の労働者と比べて、その後の累積賃金が低くなり、転職をする可能性が高くなり、別の産業で働く可能性が高くなった。また、累積賃金が低くなる程度は、元の賃金が低い労働者で大きかった (Autor et al., 2014)。

貿易ショックは、総雇用数を変化させることよりも、個々の労働者の離職・入職を促進することを通じて、特定の人々の生活に強い影響を及ぼす。そこで、次の第2節では、このような雇用フローに貿易が及ぼす影響を扱う。

### 2. 国際取引と雇用フローに関する先行研究

#### 入職・離職と雇用創出・喪失

前項で検討した貿易による雇用総数の変化は、ある二時点間の雇用者数の違いから計算している。例えば、ある地域における製造業の雇用者数が2000年は4万人、2010年は3万人で、1万人の減少のうち輸入増加による影響と推計されるのは3千人というものである。各時点での雇用者数はストックなので、これは二時点間のストックの差である。

このことは、この地域で輸入の拡大によって製造業から離職したのが3千人ということの意味しない。それは、この二時点間でこの地域の製造業に入職した人、製造業から離職した人、製造業から製造業に転職した人全てに、貿易は影響するからである。もし2000年から2010年の間に、この地域内の製造業事業所に入職した人が合計2万人、製造業事業所から離職した人が合計3万人で、このうち輸入増加の影響は総入職者の2000人増加と総離職者の5000人増加とすると、輸入が原因の総雇用減少は3000人であるが、離職は5000人である<sup>22</sup>。さらに、輸入の影響で職を変えた人数は、入職者への影響も加えた7000人となる。このように、雇用者数の変化という二時点間のストックの差を、移動労働者数というフローに分解することで、輸入から影響を受ける雇用者の数をより正確に把握できる。

---

<sup>22</sup> この例で、この地域の製造業事業所に入職した人には、この地域の他の製造業事業所から転職した人も含み、この地域の製造業事業所から離職した人には、この地域の他の製造業事業所に転職した人も含む。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

ただ、労働を需要する側である企業や事業所を対象にした日本の政府統計では、ある期間における入職者数と離職者数を正確には把握できず、得られる数字は調査対象の調査時点での雇用者数だけであることがほとんどである。また、労働を供給する側である個々の労働者を継続的に調査して、その労働者の入離職を時系列で整理したデータも、日本の政府統計としては存在しない<sup>23</sup>。そのため、調査対象の単位をできるだけ細かく見ることで、現実に近い値を探ることになる。

例えば、調査対象が事業所だとすれば、雇用者数が増加した事業所と減少した事業所にまず分類する。前者での雇用増加数を雇用創出数、後者での雇用減少数を雇用喪失数と呼ぶ。これらを合計すると、分析期間中の実際の入離職者合計数と雇用変化数の間の数字が得られる。もし例として用いている地域で、雇用創出数が1万人、雇用喪失数が2万人で、このうち輸入増加の影響は雇用創出の1000人の増加と雇用喪失の4000人の増加だとすると、輸入の影響を受けた事業所の雇用数は増減あわせて5000人となる。

### 国際取引の雇用フローへの影響

前項では、ある二時点におけるある地域の雇用者総数の変化に及ぼす貿易の影響に注目した。これに対して本項では、ある二時点間の入職者数と離職者数、あるいは雇用創出数と雇用喪失数といった雇用フローへの影響を分析した研究例を三点紹介する。総雇用の二時点間の変化は、雇用フローで表現される雇用の変化の合計である。そして、個々の雇用フローも国際取引から影響を受ける。国際取引が総雇用に及ぼす影響とその経路をより良く理解するには、国際取引が各雇用フローに及ぼす影響を分析することが有用である。

マイケル・クラインらの研究は、雇用フローが国際取引から受ける影響を分析した最初の例の一つである (Klein, Schuh, and Triest, 2003)。彼らはアメリカの事業所データを用いて、1973年から1993年の製造業450産業別の年間雇用創出・喪失数を計算し、それが為替レートからどのような影響を受けるかを推計した。ここで、実質ドル・レートは産業別で、かつその変化は趨勢的要因と循環的要因に分けた。また、各産業の外国との取引の程度が大きくなるほど、為替レートが雇用創出・喪失に及ぼす影響が強くなると仮定した。

分析の結果、趨勢的要因でドル高（あるいはドル安）になると、雇用創出も雇用喪失も同程度増加（減少）し、ネットでは雇用者数への影響はほとんどないことがわかった。これは、少なくともチャイナ・ショックの前の期間では、産業の雇用者数はドル・レートの長期的な変化とは別の要因から決まっていたことを示唆している。例えば、ある産業でドル高による輸出減少・輸入拡大から雇用喪失が増加したとしても、離職した人の受け皿になる職や輸入部品を用いて生産を行う職などが同じ産業で創出されたのであろう。また、循環的要因でドル高（あるいはドル安）になると、雇用喪失だけが増加（減少）し、ネットでは雇用者数が減少（増加）した。これは、ドル・レートの短期的な変化からの影響には、事業所は主に雇用喪失の増減で対応したことを意味している。

---

<sup>23</sup> ただし、研究機関による調査としては、慶應義塾大学経済研究所パネルデータ設計・解析センターによる労働者のパネル調査の例がある。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

解釈の留意点としては、実質ドル・レートの変化が雇用に及ぼす経路が不明であることがある。まず、アメリカ企業の国際取引はほとんどがドル建てで行われているので、ドル・レートが変化してもアメリカ国内の貿易財の価格はあまり変化しない(アメリカでは為替レートのパス・スルー率が低い)と思われる。また、アメリカ企業にとって貿易財のドル建て価格が変化したとしても、それが雇用に及ぼす影響には、貿易量の変化を通じてだけでなく、企業利潤の変化を通じるものもある。加えて、価格の変化は輸出量と輸入量を両方変化させるため、どちらかの影響のみを抽出するのは難しい。

入職者数・離職者数を用いた研究例としては、ダニエル・バウムガルテンのものがある(Baumgarten, 2015)。彼は、ドイツの1999年—2001年と2001—2003年の企業・労働者接合データを用いて、事業所毎に入職者数と離職者数を得た<sup>24</sup>。そして、各事業所の特徴をコントロールするために事業所別のダミー変数を説明変数に含めると、事業所における国際取引の影響が有意に観察できたのは、輸入の減少が入職者数を減少させる効果のみという結果を示した。

この分析では、各事業所の輸出入の有無・増減を国際取引の説明変数として用いているので、貿易と雇用の関係が直接観察できる。また、二時点間の間隔が2年であり、年単位の分析よりも雇用の変化が大きく、そのため貿易の影響がより観察しやすくなる。ただ、分析期間における事業所の国際取引の変化と入離職者数に、相互に因果関係がある可能性、あるいは両者に共通の原因がある可能性に適切に対応していないため、原因と結果を特定することができない。入職者の減少が企業の生産量を減少させ、生産に必要な輸入中間財への需要も減少させたと解釈することもできるし、企業の生産性が落ちたために輸入も入職者数も減少したと見ることもできる。

チャイナ・ショックが地域雇用の創出と喪失に及ぼす影響についての研究は、ブライアン・アスキスらのものが嚆矢である(Asquith et al., 2019)。この研究で彼らは、雇用創出を既存事業所によるものと新規事業所によるもの、雇用喪失を既存事業所によるものと閉鎖事業所によるものに分解した。そして、アメリカの1992年—1999年と1999年—2007年までの雇用圏のデータを用いて、雇用創出・喪失のこれら四要素が、中国からの輸入によってどのように変化するかを分析した。

チャイナ・ショックに晒された産業の雇用に関して、主要な結果が三点ある。まず、これら四要素は全てチャイナ・ショックによって拡大した。これは、輸入拡大によって雇用喪失が増えるだけでなく、事業所の新規参入や雇用拡大も促進されるという、雇用の新陳代謝の側面を表している。次に、四要素の中では事業所閉鎖による雇用喪失が最も大きく、これが地域の総雇用減少数にほぼ相当した。最後に、チャイナ・ショックによる事業所の雇用変化の総数(雇用創出と雇用喪失の増加分を足し合わせたもの)は、雇用の純変化(雇用創出の増加分から雇用喪失の増加分を差し引いたもの)の絶対値の1.85倍に相当した。つまり、各地域の製造業において、雇用のネットの減少分の1.85倍もの雇用が、チャイナ・ショックによって変化したのである。なお、チャイナ・ショックに影響を受けなかった産業での雇用は増加し、地域の雇用全体に及ぼす効果はほぼゼロであった。

ブライアン・アスキスらの研究で、チャイナ・ショックが雇用フロー四要素全てを有意に増やし

---

<sup>24</sup> 各事業所における入職・離職は毎年6月30日の雇用関係から判断している。そのため、もしある労働者がいる企業に8月に採用されたが、翌年3月に退職した場合、この労働者の入離職はデータに反映されない。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

たという結果が得られた理由としては、前述のデヴィッド・オーターらの研究と同様、チャイナ・ショックが非常に大きかったことと、アメリカ国内で低学歴労働者が負の経済ショックに脆弱になっていたこと、雇用変化を計算する二時点の間隔を長くとったことがある。逆に言うと、このうち一つでも欠けると、回帰分析の強い結果は得られないかもしれない。例えば、中国の2010年代までの輸出の伸びは他に類のないものなので、中国以外の国からの輸入をショックとして使用しても、それが自国の製造業雇用に及ぼす影響はそれほど明瞭には観察されない可能性がある。

### 事業所・企業レベルの分析例

2000年代から増えた、貿易が事業所や企業の存続や雇用に及ぼす影響を、事業所・企業レベルのデータを用いて分析する研究も、雇用フローの理解の助けになる。事業所・企業レベルでの発見は、地域レベルでの発見を解釈する基礎になるからである。ただ、計量分析において、サンプルの各事業所や各企業の雇用者数の変化をそのまま被説明変数とすると、雇用変化が雇用創出と雇用喪失に分解されていないため、輸入がそれぞれに及ぼす影響は不明になるという短所もある。

例えば、この対象に取り組んだ先駆の一つであるアンドリュー・バーナードらの研究では、1977年から1997年のアメリカの工場データを用いて、5年間を1期間として、ある期の企業の廃業率や雇用変化率が前期の低賃金国(中国も含まれる)からの輸入からどのように影響を受けるかを分析した。そして、企業の規模や生産性などをコントロールし、操作変数法を用いた結果、低賃金国からの輸入の増加によって廃業の可能性が高まり、雇用者数が減少することがわかった (Bernard, Jensen, and Schott, 2006)。

前述のブライアン・アスキスらの研究では、輸入拡大が雇用フローに及ぼす影響は事業所閉鎖による雇用喪失で最も大きかったが、アンドリュー・バーナードらの研究では、工場レベルの分析でも確かに輸入が廃業による雇用喪失をもたらしたことを検証している。ただ、存続企業の雇用については、輸入が雇用を減少させる効果がわかったものの、雇用創出と雇用喪失への効果はわからない。

チャイナ・ショックがベルギー企業の雇用や存続に及ぼす影響を分析したジョルダノ・ミオンと朱林可の研究成果についても、同様のことが言える (Mion and Zhu, 2013)。この研究では、1996年から2007年の年次企業データを用いて、中国からのある年の輸入がベルギー企業の翌年の雇用の伸びを抑制したという結果を示している。ただ、やはりチャイナ・ショックが存続企業の雇用創出と雇用喪失をどの程度変化させたかは不明である。

なお、この研究では、ある年の輸入の増加が翌年の企業の廃業に有意な影響を与えないという結果も提示している。ただ、企業にとって廃業は雇用調整よりも重い判断であり、また、廃業に至るまでに多くの利害関係者から様々な影響を受ける。輸入が廃業に及ぼす影響を分析するには、観察期間をより長くする必要があるように思われる。



3. 日本を対象とした先行研究

産業・企業レベルの分析例

日本を対象とした、輸入が産業・地域・企業の雇用、そして雇用フローに及ぼす影響についても、研究成果の蓄積が進んでいる。

産業レベルでの分析例として、櫻井宏二郎や冨浦英一の一連の研究がある。櫻井宏二郎は、日本の投入・産出関係を用いて、貿易が日本の製造業雇用に与える影響を推計した。その結果、1980年から1990年の期間に日本は輸入によって製造業雇用が4.7%減少したこと、1995年—2000年と2000年—2005年の2期間では共に5%前後の製造業雇用が期間中に輸入によって失われたとした（Sakurai, 2004, 2017）。また、冨浦英一は経済産業省『工業統計調査』から得た1988年から1995年の390産業のデータを用いて、輸入財価格が雇用に与える影響を推計した。その結果、輸入増加を意味する輸入財価格の下落が雇用を減少させる効果は、国内が不況の時期に、また各産業の輸入シェアが大きくなるほど、強くなるという結果を得た（Tomiura, 2003）。

冨浦英一による産業レベルの分析には、貿易が日本の雇用フローに及ぼす影響を分析した初期の例が含まれる（Tomiura, 2004）。この研究で冨浦英一は、『工業統計調査』を用いて、日本の1988年—1990年と1990年—1993年の334産業における雇用創出・喪失を事業所単位から計算した。さらに、既存事業所による雇用創出と雇用喪失を、それぞれ産業分類が変わらない事業所によるものと、産業分類が変わった事業所によるものに分解した。そして、雇用創出も雇用喪失も、産業分類が変わった事業所によるものが約半分を占めていたことをデータから示した。推計の結果、輸入シェアを通じた輸入財価格の影響を最も強く受けるのは、やはり雇用創出・喪失のどちらにおいても、産業分類が変わった事業所であった。雇用創出・喪失における産業分類を変更した事業所の役割の大きさは、この研究によって始めて明らかになった。

企業レベルのデータを用いて、日本における輸入と雇用を分析した先行研究では、その多くで輸入が雇用を減少させたという結果を得ている。例えば、伊藤恵子の研究、そして乾友彦らの研究によれば、低所得国からの輸入が雇用の伸びを低下させるが、生産性の高い企業はその影響をあまり受けなかった（伊藤, 2005; 乾, 枝村, 松浦, 2011）。また、早川和伸らの研究によれば、中国からの輸入が企業の雇用を減少させる効果は中小企業では弱く、また、雇用減少は主に企業の廃業によるものであった（Hayakawa, Ito, and Urata, 2021）。しかし、松浦寿幸の研究によると、中国からの輸入は日本企業の雇用総数に有意な影響は与えなかった（Matsuura, 2022）。研究によってこのような結果の違いが生じる理由としては、分析対象の企業の規模、雇用変化を計算する間隔、他に使う説明変数、閉鎖企業もサンプルに含めるか否かなど、多様なものが考えられる<sup>25</sup>。

---

<sup>25</sup> なお、輸入競争と日本企業の廃業については、リチャード・ネラーたちの研究によれば、輸入が廃業を促進させた効果は観察されなかった（Kneller et al., 2012a, 2012b）。ただ、これは年次データを用いていることが理由の一つであるように思われる。貿易が廃業に及ぼす影響の分析では、観察期間をより長くすることが望ましい。

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

なお、松浦寿幸のこの研究によれば、雇用者数の多い企業において、中国からの輸入増加が製造業部門の雇用を減少させ、卸売・小売部門の雇用を増加させた。この発見は、貿易ショックが製造業企業のサービス化や企業内の雇用フロー（企業内での職種や勤務地の変更）に及ぼす影響を明らかにしたという意義を持つ。

### 地域レベルの分析例

チャイナ・ショックと日本の地域雇用に関する研究の嚆矢の一つに、谷口美南のものがある（Taniguchi, 2019）。1995年—2001年と2001年—2007年における47都道府県別のデータを用い、労働力人口に占める製造業雇用の比率を被説明変数としたこの分析で、彼女は中国からの輸入増加によって製造業雇用比率が上昇するという結果を得た。これは他国を事例にした多くの研究で得られた結果と逆である。そして、中国からの輸入を最終財と中間財に分けると、中間財の輸入増加によって製造業雇用比率が上昇していた。チャイナ・ショックによって日本の製造業雇用比率がむしろ上昇するというのは、「震源地」に近い日本の労働者の不安を取り除く結果であろう。谷口美南はこの結果を、中国からの安い中間財を用いる企業でコストの削減が図れたことから解釈している。

海沼修平と齊藤有希子も、チャイナ・ショックが日本の地域雇用に及ぼす影響を推計した（Kainuma and Saito, 2022）。分析は、1997年—2014年の1期間で行い、雇用圏として足立大輔らの研究で提示された331区分を用いている（Adachi et al. 2020）。また、ある産業への輸入の影響を、その産業が生産する種類の財を輸入する直接効果、その産業の製品の国内販売先である産業（下流産業）が直面する上流効果（下流産業から上流に効果が波及することから）、その産業の原材料の国内購入元である産業（上流産業）が直面する下流効果（上流産業から下流に効果が波及することから）の三つを用いて推計した。その結果によると、中国からの輸入の直接効果によって日本の総雇用は減少するが、下流効果は谷口美南の結果と同様に、総雇用を増加させる効果があった。三つの効果の合計では、チャイナ・ショックが製造業雇用に与える影響はほぼゼロであった。

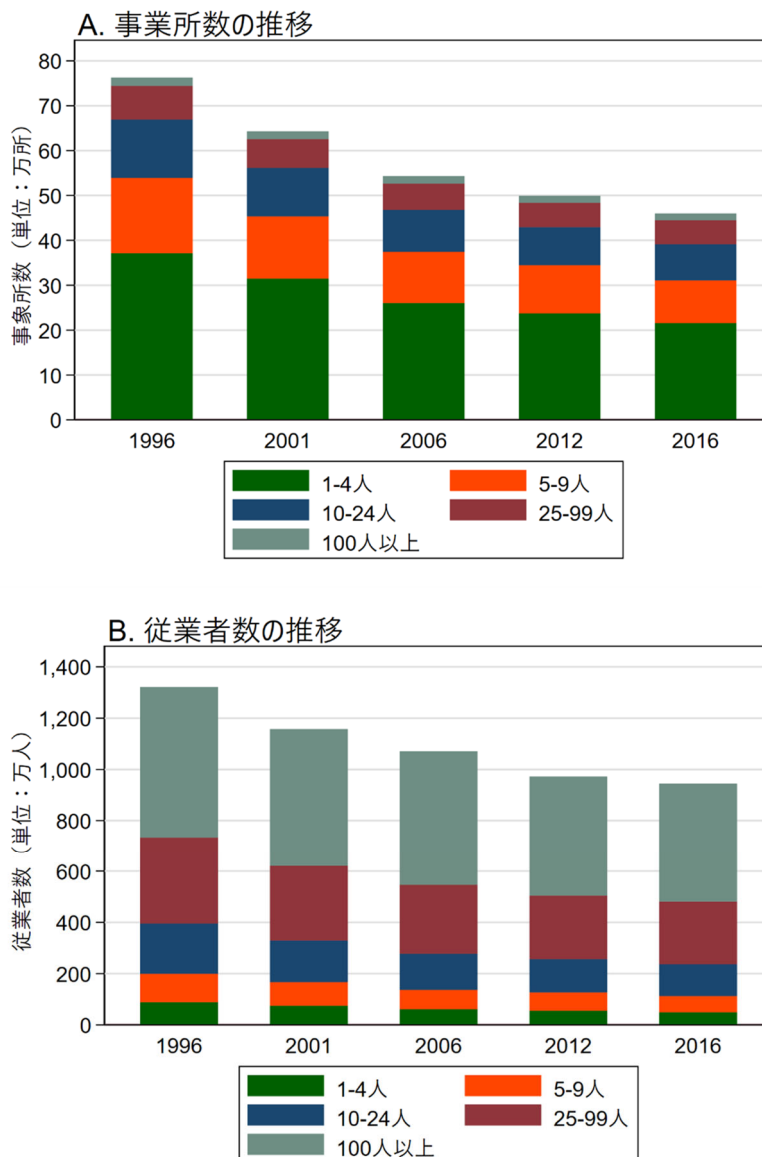
## 4. 雇用の創出・喪失

### 製造業事業所数・従業者数の推移

すでに『輸入ショック』第1章1節で、製造業の事業所総数や従業者総数の減少傾向を確認したが、補論図2—1ではこれらを従業者数で分類した企業規模カテゴリー別に見てみる。この図や以下の「ウェブ補論」第2章の分析では、総務省統計局『事業所・企業統計調査』・『経済センサス-基礎調査』、そして総務省統計局・経済産業省『経済センサス-活動調査』の製造業の事業所を接続して構築した、1996年から2016年までの事業所パネルデータを使用する。なお、「従業者数」と「雇用」は異なる概念であるが、ここでは『輸入ショック』の他の部分と同様に、雇用の喪失・創出を従業者数の変化から計測する<sup>26</sup>。

<sup>26</sup> 本節と次節の分析は、Endoh (2023)の分析に依拠している。より詳細な議論についてはこの文献を参照されたい。

補論図2-1 製造業事業所数・従業者数の推移



出所:総務省統計局『事業所・企業統計調査』平成8年、平成11年、平成13年、平成16年、平成18年、総務省統計局『経済センサス-基礎調査』平成21年、平成26年、総務省統計局・経済産業省『経済センサス-活動調査』平成24年、平成28年の各調査の調査票情報より筆者作成。

補論図2-1 A は事業所数を、1996年から2016年まで約5年間隔で示したものである。1996年には76万所強の製造業事業所があった。その約半数は従業者4人以下の事業所であり、100人以上の従業者を有する事業所は2.4%にすぎなかった。2016年には、事業所総数は40%減の約46万所となった。どのカテゴリーでも、どの5年間でも、事業所数は減少している。ただ、減少率は事業所の規模によって異なり、従業者数の少ない事業所では減少率が大きかった。具体的には、従業者数が5人から9人の事業所では減少率は43%、4人以下の事業所では42%であったが、100人以上の事業所で

## 第2章 チャイナ・ショックは雇用を減らしたか

は18%であった。

補論図2-1Bは、補論図2-1Aに示されている事業所における従業者数の推移を、補論図2-1Aと同様に示したものである<sup>27</sup>。1996年には1321万人だった従業者数は2016年には945万人と約30%減少した。この従業者数の減少率は事業所数の減少率より小さく、事業所1カ所当たりの従業者数はこの期間に増加している。企業規模カテゴリー別の従業者数は、規模の大きな事業所で働いている従業者ほど多い。1996年では、従業者数100人以上の事業所で働く従業者は日本の製造業従業者総数の44%を占めていたが、事業所規模が小さくなるほどこの比率も小さくなり、従業者数4人以下の事業所で働く従業者の占める割合は7%にすぎない。つまり、事業所数ではごく一部の、100人以上の従業者を有する大規模事業所で、従業者総数の4割以上が働いている。この関係は図中の全ての年について当てはまる。

### 事業所の参入・退出による従業者数の変化

事業所数も従業者数も減少傾向にあるが、これは既存事業所の廃業が続き、新規事業所の開業がほとんどないことによるわけではない。『輸入ショック』第1章1節で確認したように、着実な減少の裏で、事業所の参入・退出は活発に行われている。1996年から2016年までの約5年間隔でこのことを示したのが、補論図2-2である。

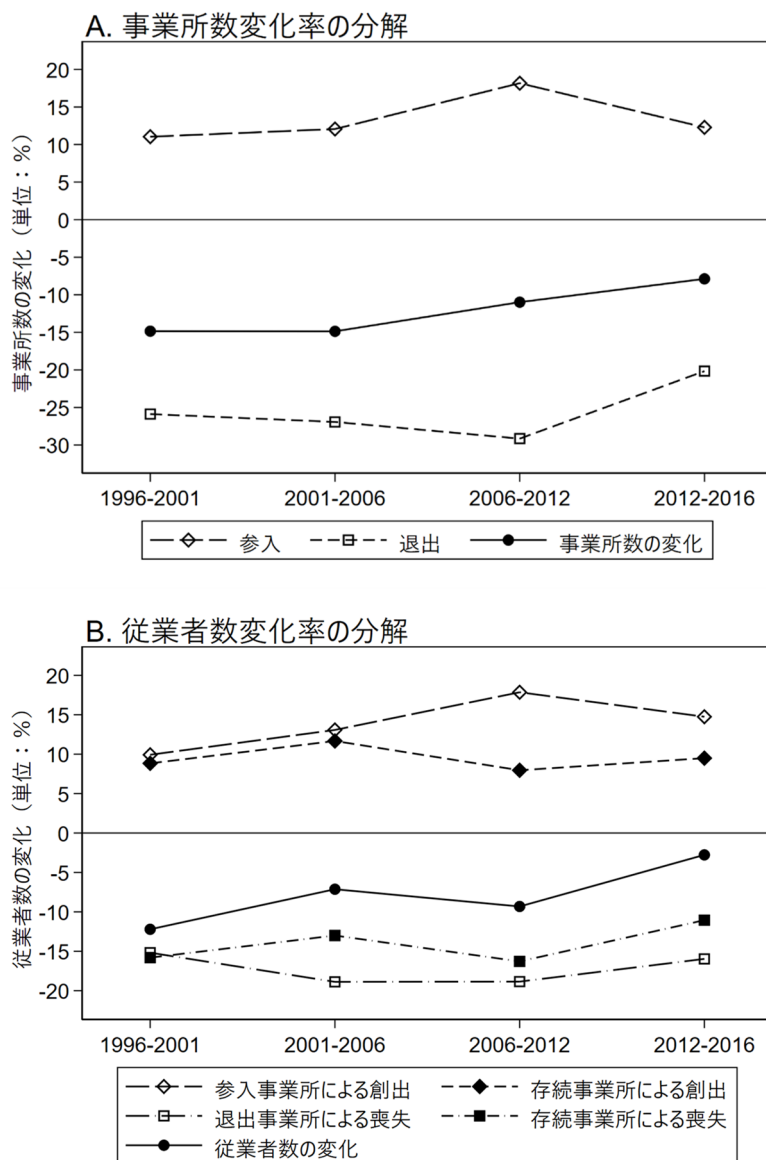
補論図2-2Aは、製造業事業所数の変化率と、それを参入率と退出率に分けたものを示している。例えば、1996年から2001年にかけて事業所総数は14.8%減少したが、それは11.0%の参入事業所と25.9%の退出事業所の和である。この期間、5年間隔では参入が毎期間10%以上あった。

また、補論図2-2Bは製造業従業者数の変化率を、参入事業所による変化(増加)、期初より期末の方が従業者数が多い存続事業所でのその差分(増加)、期初より期末の方が従業者数が少ない存続事業所でのその差分(減少)、退出事業所による変化(減少)の四つに分解した結果である。例えば、1996年から2001年にかけて就業者総数は12.2%減少したが、それは参入事業所による創出9.9%、存続事業所による創出8.8%、存続事業所による喪失15.8%、退出事業所による喪失15.2%の和である。補論図2-2Bから、第1章1節の分析と同様、従業者数の変化の主要因は事業所の参入・退出であり、存続事業所での増減でないことがわかる。

---

<sup>27</sup> ここでの従業者数は、個人業主、個人業主の家族で無給の者、有給役員、正社員・正職員、パート・アルバイト、臨時雇用者、別経営の事業所から派遣されている人の合計から、別経営の事業所に派遣されている人を除いて求めた。

補論図2-2 参入・退出による事業所数・従業者数の変化



出所：補論図2-1と同じ資料より筆者作成。

補論図2-2Aの事業所数は、5年間隔で見ると毎期間減少が続いているものの、その減少率は年を経るごとに小さくなっている。また、補論図2-2Bの従業者数も、毎期間減少しているが、増減はあれ年を経るごとに減少率がゼロに近づき、下げ止まりの傾向を示しているように見える。この従業者総数の変化率の増減は、1996年-2001年の期間における国内の不良債権問題や金融機関の経営危機、2006年-2012年の期間における世界金融危機や東日本大震災を反映している。

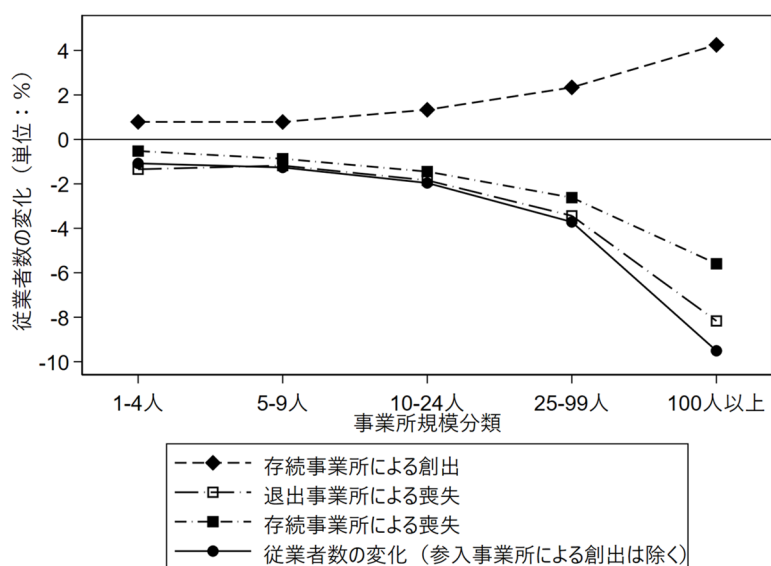
各期間の変化率を比較すると、これらの推移は観察できる。しかし、事業所の参入や雇用の創出が常に一定程度あること、また事業所の参入・退出が従業者数の変化の主要因であることは、分析期間の20年間で変わらない。これは、輸入の影響として、総雇用数の変化だけでなく、輸入の雇用創出・

喪失、そして事業所参入・退出も検討することの重要性を示している。『輸入ショック』第2章3節の分析ではこの後者の課題も扱う。

### 事業所規模別の従業者数の変化

従業者数の変化幅が事業所の規模によってどのように異なるかを示したのが、補論図2-3である。まず、2012年の製造業事業所を、従業員数を用いて五つの規模に分類した。次いで、各規模について、2016年までの従業者数の変化を、退出事業所による喪失、存続事業所による喪失、存続事業所による創出という三要素に分解した。そして最後に、各規模における従業者の総変化数、そしてその三要素を、2012年の従業者総数で割ることで、各要素の変化率を求めた。なお、この計算方法から、2012年から2016年の間に参入した事業所による従業者数の変化は考慮していない。

補論図2-3 2012年から2016年の事業所規模別の従業者数の変化



出所:総務省統計局・経済産業省『経済センサス-活動調査』平成24年、平成28年、総務省統計局『経済センサス-基礎調査』平成26年の各調査の調査票情報より筆者作成。

この図から、事業所の規模が大きくなるほど、従業者総数の変化への寄与度が大きくなることがわかる。これは、補論図2-1Bで、事業所規模カテゴリ別の従業者数が規模の大きな事業所ほど多いことに対応している。そして、事業所規模の最も大きいグループ(100人以上)に属する従業者が、従業者数の総変化に最も大きな影響を与えている。具体的には、このグループの退出事業所による喪失が8.2%、存続事業所による喪失も5.6%である。この、退出事業所による喪失が存続事業所による喪失を上回るということは、全ての事業所規模グループにおいて観察され、規模横断的であることも興味深い。これらの特徴は、他の年でも同様に観察される。

第2章の分析の基本統計量

『輸入ショック』第2章では、1996年から2006年、そして2006年から2016年という、10年間のデータ2期間分を用いて、直接・間接輸入が雇用に及ぼす影響を、産業別・地域別に分析する。補論表2-1は、そこで使用される主要な輸入指標と雇用変化の値をまとめたものである。中国からの輸入は、直接輸入が最も多く、次いで下流産業からの間接輸入で、上流産業からの間接輸入、つまり中国からの原材料輸入は三つの輸入指標の中で最も小さい。この数字からは、中国からの輸入は日本の産業にとって、国内生産品との競合という面での影響が大きいように見える<sup>28</sup>。また、雇用については、第1章で見たように、総雇用数は減少傾向にあり、雇用喪失を相殺するほどの雇用創出はないものの、雇用創出の程度も比較的大きいことがわかる。

補論表2-1 分析に用いる輸入指標と雇用変化

	1996年	水準		10年間の変化	
		2006年	2016年	1996年- 2006年	2006年- 2016年
中国からの輸入浸透度(産業別分析で使用)					
直接輸入指標	0.021	0.058	0.073	0.043	0.029
(標準偏差)	(0.050)	(0.107)	(0.119)	(0.060)	(0.067)
下流産業からの間接輸入指標	0.009	0.040	0.052	0.027	0.019
(標準偏差)	(0.022)	(0.064)	(0.070)	(0.036)	(0.024)
上流産業からの間接輸入指標	0.006	0.023	0.032	0.016	0.014
(標準偏差)	(0.005)	(0.015)	(0.018)	(0.009)	(0.011)
中国からの一人当たり輸入額(地域別分析で使用、単位:百万円)					
直接輸入指標	0.265	1.248	2.150	0.749	0.684
(標準偏差)	(0.099)	(0.414)	(0.715)	(0.202)	(0.270)
下流産業からの間接輸入指標	0.135	1.028	1.849	0.636	0.482
(標準偏差)	(0.048)	(0.420)	(0.714)	(0.237)	(0.129)
上流産業からの間接輸入指標	0.105	0.580	1.031	0.343	0.370
(標準偏差)	(0.011)	(0.061)	(0.119)	(0.041)	(0.062)
雇用変化(単位:%)					
純変化率				-18.33	-12.34
(標準偏差:産業レベル)				(16.06)	(13.49)
(標準偏差:地域レベル)				(9.88)	(7.00)
雇用創出率				29.03	34.44
(標準偏差:産業レベル)				(10.11)	(9.41)
(標準偏差:地域レベル)				(5.70)	(5.77)
雇用喪失率				-47.36	-46.78
(標準偏差:産業レベル)				(-8.94)	(8.12)
(標準偏差:地域レベル)				(-6.35)	(6.73)

注:1996年、2006年、2016年の輸入浸透度に関する値は、当該年の各産業の従業者数でウェイトをかけて計算したものである。一人当たり輸入額の値も、各地域の従業者数でウェイトをかけている。10年間の変化の値のウェイトは、期初の年の従業者数である。貿易額は2005年の物価で実質化している。出所:補論図2-1で用いた資料、財務省貿易統計、内閣府経済社会総合研究所国民経済計算より筆者作成。

<sup>28</sup> 下流産業からと上流産業からの間接輸入指標の導出方法は、Endoh (2023)を参照。

### 第3章 チャイナ・ショックは給与にどう影響を与えたか

この「ウェブ補論」第3章では、輸入が製造業の給与に及ぼす影響に関する先行研究を紹介する。あわせて、『輸入ショック』第3章の計量分析に関連して、データの基本統計量や『輸入ショック』の分析方法の利点などを説明する。

#### 1. 関連研究の紹介

##### 企業の異質性と企業間賃金格差

輸入競争の影響を分析した先行研究の多くは、労働者の異質性と企業の異質性を共に考慮している。しかし、説明の順序としては、まず企業の異質性のみを取り入れたモデルの特徴を紹介し、それに労働者の異質性を付け加えることで、私たちが理解しやすくなるであろう。そこで本項では、貿易が労働者の賃金をどのように変化させるかを、企業の異質性だけを考慮して検討する。結論を先回りして述べると、企業の異質性だけでも、賃金格差の拡大は説明できる。なお、輸入の労働時間への影響の先行研究については、管見では筆者自身のもの以外にはない。そこで、ここでは賃金への影響を分析した研究成果のみを紹介する。

輸入拡大の影響を考察する際には、輸入される商品を、国内企業の産出する商品と競合する最終財と、国内企業の生産に原料や部品として用いられる中間財に分けて考えることが有益である。最終財の輸入は、自社製品と国内市場で競合するため、国内企業の経営に負の影響を与えるであろう。それに対して、中間財の輸入は、それを生産に使う国内企業の経営に正の影響を及ぼし、生産に使わない企業には直接の影響はない。この「ウェブ補論」第3章で紹介する先行研究の中には、このように最終財の輸入と中間財の輸入を分けて、それらが賃金に及ぼす異なる影響を分析しているものもある。

研究によっては、最終財と中間財の輸入の効果を観察する際に、それらの輸入量ではなく、それらに課される関税を説明変数に用いている。以下では、最終財に課される関税は国内企業産出財の国内競争に影響を及ぼすので産出関税、中間財に課される関税は国内企業の中間投入に影響を及ぼすので投入関税と呼ぶ。なお、各企業が原料や部品といった中間投入を外国から輸入した金額が分かれば、そのようなオフショアリングが賃金に及ぼす影響だけを抽出して、さらに詳細に分析できる。オフショアリングが給与や労働時間に及ぼす影響は、『輸入ショック』第4章で詳しく分析する。

メアリー・アミティとドナルド・デービスは、企業の異質性として貿易活動の有無を考えた。そして、投入関税や産出関税の低下が、中間投入財の輸入の有無や最終財の輸出の有無で、企業の賃金に異なる影響を与えるかどうか、インドネシアのデータを用いて推計した。その結果によると、投入関税と産出関税を推計式で同時に考慮した場合、投入関税の引き下げによって中間財を輸入する企業の賃金は有意に上昇したが、輸入しない企業の賃金には有意な影響は与えなかった。中間財を輸入する企業の賃金は輸入しない企業の賃金よりも高いので、これは賃金格差を拡大させる効果を持つ。ただ、



### 第3章 チャイナ・ショックは給与にどう影響を与えたか

産出関税の引き下げは、最終財の輸出の有無にかかわらず、賃金に有意な影響を与えなかった (Amiti and Davis, 2012)。

また、輸入ではないが、輸出に関しても賃金格差を拡大させるという結論を得た分析がある。エルハナン・ヘルプマンらはブラジルの1986年から1995年のデータを用いて、同じ職種内での賃金格差が拡大していること、これは企業間の賃金格差の拡大によってもたらされたこと、そして企業の雇用者数が多いほど、また企業が輸出していると、その企業の賃金が高くなることを示した。そして、この事実と適合するモデルを構築するために、生産性、従業員採用費用、輸出費用という三つの側面で企業が異質であることを導入した。推計されたモデルは、ブラジル企業の雇用や賃金の分布を適切に説明できた。またそのモデルによれば、貿易自由化が進むと当初は賃金格差が拡大し、現在のブラジルはここに位置するが、さらに進むと格差は逆に縮小する (Helpman et al., 2017)。

なお、企業の異質性によって賃金格差を説明するということは、各企業の賃金が異なることを意味する。この事実は、実際の経済社会で容易に観察できることで、それ自体に驚きはしない。しかし、操作可能な経済モデルを構築する際には、そのようになるメカニズムをモデルに組み込む必要がある。生産性が高く輸出をしている企業の利潤は高くなるが、それだけではこの企業の賃金が高くなることは説明できない。なぜなら、もし自社の従業員と同じ能力を持つ労働者が自社以外でより低い賃金で雇用されているのを見た企業が、自社従業員を解雇してその労働者を新たに雇用することで利潤を高くすることができれば、全ての企業がそのように行動する結果、同じ能力を持つ労働者はどの企業でも同じ賃金になるからである。

そこで、先行研究では企業間の賃金格差が存続していることを、労働市場の特性から説明している。ここで挙げた二つの先行研究について言えば、メアリー・アミティとドナルド・デービスは、企業が労働者と公正とみなせる賃金で合意して、労働者に能力を発揮させる誘因を与えることをモデルに組み入れている。また、エルハナン・ヘルプマンらの研究では、企業が求める水準以下の能力の求職者を見分ける能力が企業によって異なるとしている。

#### スキル・プレミアム

次に、労働者の異質性も考慮に入れる。輸入競争が賃金に与えた影響を、労働者の異質性を取り入れて分析した先行研究では、高技能労働者と低技能労働者の賃金の差、すなわちスキル・プレミアムに注目したものが最も多い。輸入がスキル・プレミアムに影響を及ぼす経路には様々なものがあり得るが、技能別労働需要の変化が直接のかつ主要な経路と思われ、先行研究の多くで検討されている。もし輸入の増加によって企業が技能の高い労働者をより多く雇用するようになると、それが高技能労働者の賃金をより引き上げ、スキル・プレミアムを拡大させる。ただ、このような技能別労働需要の変化も様々な要因から引き起こされるので、輸入要因による技能別労働需要の変化を抽出するために、研究者は細心の注意を払ってきた。

ピネロピ・ゴールドバーグとニーナ・パウシュニクは、貿易がスキル・プレミアムに及ぼした影響を発展途上国について分析した研究の2000年代半ばまでの成果を概観した。それによると、多くの

### 第3章 チャイナ・ショックは給与にどう影響を与えたか

研究で、グローバリゼーションの進展によって途上国のスキル・プレミアムは拡大したことが報告されている<sup>29</sup>。二人はその理由として、多くの途上国で高関税によって守られていたのは低技能労働者を多く雇用する産業であったこと、中国や他の低所得国からの輸入増加によって国内の低技能労働需要が減少したこと、貿易自由化に伴って先進国から途上国に進出した企業が現地の高技能労働者をより多く雇用したことなど、様々な可能性を挙げている (Goldberg and Pavcnik, 2007)。

企業の異質性と労働者の異質性を両方考慮して、輸入拡大によってスキル・プレミアムは拡大するという結果を導いた例として、ハン・ジンヒとチェ・ヨンソクの研究を紹介する。二人は 1992 年から 2003 年までの韓国の工場レベルのデータを用いて、産出関税が低下するとスキル・プレミアムが増加することを示した。また、その効果は研究開発を行った工場でより強く、設備投資を行った工場でより弱くなっていた。これを二人は、高技能労働者への相対的な需要が研究開発によって強く、設備投資によって弱くなったと解釈している。他方で、投入関税の低下はスキル・プレミアムに有意な影響を与えなかった。なお、この研究では、低技能労働者は生産部門の労働者、高技能労働者は非生産部門の労働者と定義されている (Hahn and Choi, 2017)。

他方で、輸入の増加がスキル・プレミアムを縮小させたとする研究もある。例えば、ミアリー・アミティとリサ・キャメロンによる研究では、インドネシアの企業データを用い、投入関税が下がると、輸入財を生産に使う企業でスキル・プレミアムが減少することを示した。二人はこの結果を、高技能労働を集約的に用いる国内中間財が安価になった輸入中間財に置き換えられたためと解釈した。そして、それを支持するデータとして、輸入企業はより高技能集約的であるが、その度合いが分析期間を通じて低下していることを見つけている。しかし、産出関税の低下は、スキル・プレミアムに有意な影響は与えなかった。なお、この研究でも、職場が生産部門から非生産部門かで、労働者が低技能か高技能かを区別している (Amiti and Cameron, 2012)。

また、ブラジルの地域別データを使ったラファエル・ディックスカルネイロとブライアン・コヴァックの研究によれば、1990 年から 1995 年の輸入関税の引き下げによってブラジルのスキル・プレミアムは縮小した。これは、技能集約的な部門において、関税がより大きく引き下げられたためである。そして、輸入関税引き下げの効果は、1991 年から 2010 年の間にブラジルで観察されたスキル・プレミアムの縮小のうち、多くても 14%を説明する程度であり、輸入がスキル・プレミアムに与える影響は限定的であることも推計した。なお、彼らの技能の定義は、最終学歴が高卒以上の労働者を高技能、そうでない労働者を低技能とするものである (Dix-Carneiro and Kovak, 2015)。

先行研究の検討から、輸入競争が高技能と低技能の労働者への需要をどのように変化させるかは、どのような産業の商品の輸入が増加するか、最終財の輸入と中間財の輸入がどのように企業に影響するか、研究開発など労働需要に影響を与える他の要因が同時に存在するかなど、労働需要に関する様々な側面が影響して決まることがわかる。そのため、輸入がスキル・プレミアムに及ぼす影響は状況に

---

<sup>29</sup> これは、伝統的な貿易理論の一つであるヘクシャー＝オリーン・モデルの理論的帰結 (ストルパー＝サミュエルソンの定理) から予想される結果と異なる。ヘクシャー＝オリーン・モデルについては、『輸入ショック』第1章6節と「ウェブ補論」第1章8節に説明がある。

よって正負のどちらも考えられ、また同じ国でも時期や貿易自由化の方法によって正負が変わるであろう。

#### ジェンダー・ギャップ

労働者の異質性については、技能の側面の他に、ジェンダーの側面もある。男性労働者と女性労働者の賃金の差、すなわちジェンダー・ギャップが輸入から受ける影響についての研究は、スキル・プレミアムほどは多くない。これらの研究成果を見ると、輸入の拡大によってジェンダー・ギャップが縮小するという結果が多いが、ジェンダー・ギャップがそもそも存在している理由や、ジェンダー・ギャップが貿易によって変化するメカニズムは様々である。ここでは三つの研究例を紹介しよう。

サンドラ・ブラックとエリザベス・ブレイナーは、ジェンダー・ギャップを差別に基づく非効率的な雇用慣行の表れと捉え、寡占的産業と競争的産業を用いて以下のような仮説を立てた。寡占的産業は、競争圧力が弱いため非効率的な雇用慣行が残存しやすく、それがジェンダー・ギャップの源になる。ここで輸入によって競争が激化すると、寡占的産業であっても企業が効率性を高める努力をより行うようになり、差別的な雇用慣行に基づくジェンダー・ギャップが縮小する。二人はアメリカの1976年から1993年までの産業別・男女別賃金を用いてこの仮説を検証し、確かに寡占的産業の方が競争的産業よりも、輸入がジェンダー・ギャップを縮小させる効果が大きかったことを示した (Black and Brainerd, 2004)。

ジュン・チンファイらの研究では、女性労働者は男性労働者と比べて肉体労働に向いていないことが因果関係の鍵になっている。この研究で著者たちは、輸入だけの影響ではなく、輸出も含めた貿易自由化全体の影響を考察した。そして、次のような仮説を設定した。貿易自由化によって、生産性の高い企業は製造部門の生産技術を改善して輸出を始める。この新しい生産技術は、生産工程を自動化させ、肉体労働をあまり用いないものである。すると、ジェンダー・ギャップは製造部門では縮小するが、事務部門では変わらない。この仮説は、メキシコの北米自由貿易協定加盟前後のデータから支持された (Juhn, Ujhelyi, and Villegas-Sanchez, 2014)。

全産業の中で、製造業、特に輸入競争にさらされやすい製造業部門では、全労働者に占める女性労働者の比率は比較的低い。この要因から、輸入の増加による賃金の押し下げ効果は、男性労働者の方に強く働き、ジェンダー・ギャップは縮小する。マーシャ・ブルセビッチは、このような産業別女性労働者比率に、労働者の産業間移動コストも考慮したモデルを構築した。別の産業に移動する際に労働者にかかるコストは、その産業で要する職務、その産業の地理的分布、そしてその他の要因から説明される。彼女は、これらのコストが産業間移動に及ぼす影響が男女で異なり、女性労働者は男性労働者よりも職務の違いの影響は弱く、その他の要因は強く働いていることをアメリカのデータで検証した。この結果は興味深いのが、輸入の増加が賃金に及ぼす影響をシミュレーションで計算すると、ジェンダー・ギャップの変化を説明する主因は産業別女性労働者比率であり、産業間移動コストが説明する部分は少なかった (Brussevich, 2018)。

#### 日本の事例

輸入が日本の雇用をどのように変化させたかを分析した研究は多いが、輸入の労働需要への影響を労働者のタイプ別に推計したものは少なく、賃金への影響を分析したものはさらに限られている。ここでは、産業レベルのデータとヘクシャー＝オリーン・モデルの分析枠組みを理論的背景に用いた櫻井宏二郎の一連の研究と、従業員レベルのデータを用いた筆者の推計結果を紹介する。

1980年代を対象とした櫻井宏二郎の研究では、輸入の影響に焦点を当てて分析し、日本国内の需要に占める輸入品の比率が1980年時点のまま1990年になった時の、製造業部門の非生産部門の賃金と生産部門の賃金の比（非生産部門の賃金プレミアム）を1.356と推計した。そして、これを1990年の実際の賃金比1.390と比べることで、輸入によって非生産部門の賃金プレミアムが0.034ポイント上昇したと結論付けた（Sakurai, 2004）<sup>30</sup>。

櫻井宏二郎はその後、輸出と輸入を共に考慮に入れ、1995年から2005年について分析した。日本の貿易が1995年時点のまま2000年になった時と、2000年時点のまま2005年になった時の、非生産部門の仮想的な賃金プレミアムをそれぞれ計算し、実際の賃金プレミアムと比較した。そして、この10年間に非生産部門の賃金プレミアムは0.046ポイント上昇していたが、貿易による上昇分はその半分の0.023ポイントであると推計した。また、四大卒労働者の賃金と高卒労働者の賃金の比（大卒の賃金プレミアム）も計算したところ、大卒の賃金プレミアムは貿易によって男性で0.019ポイント低下し、女性で0.020ポイント上昇するという、男女で対照的な結果となった。貿易によって男性の大卒プレミアムが低下するというのは、櫻井宏二郎の予想と異なるものであった（Sakurai, 2017）。

筆者の以前の研究成果もここで紹介する。筆者は厚生労働省『賃金構造基本統計調査』と経済産業省『企業活動基本調査』の調査票情報を接続して、1998年から2013年の賃金を分析するデータセットを構築した。そして、ある産業の輸入がその産業の従業員の月給や年収に及ぼす影響を、従業員、事業所、企業の特徴をコントロールしつつ推計した。その結果によると、ある産業で輸入が増加しても、中高卒・生産部門・役職なしの従業員の月給には有意な影響はなかった。ただ、輸入の1%増加で、月給で評価した非生産部門のプレミアムは0.006%だけ有意に低下し、大卒のプレミアムは0.008%だけ有意に上昇した。非生産部門のプレミアムが低下するというのは櫻井宏二郎の結果と逆であるが、筆者のこの分析では比較的規模の大きな企業の従業員が対象であることに注意が必要である（Endoh, 2018）。

#### 2. データに関する追加の説明

##### 従業員のデータ

補論表3-1は、『輸入ショック』第3章の分析に使用する従業員と貿易のデータの基本統計量をま

<sup>30</sup>櫻井(2011)では、輸出と輸入が共に1980年時点のまま1990年になったという異なるシナリオを用いて、1980年代の貿易が非生産部門の賃金プレミアムに与える影響を推計したが、その結果は同じ0.034ポイントの上昇というものであった。

### 第3章 チャイナ・ショックは給与にどう影響を与えたか

とめたものである。分析の対象になるのは、従業員の年間給与、年間時給、年間労働時間である。年間給与は、これを『賃金構造基本統計調査』から得ることはできない。データがあるのは、調査年の6月の月間給与と前年の年間賞与である。そこで、この月間給与の12倍に前年の年間賞与を足し合わせたものを仮想的に調査年の年間給与とする。年間労働時間も、調査年の6月の月間実労働時間を12倍したものである。そして、年間給与を年間労働時間で割ることで、年間時給を得る。これら年間給与や時給は名目額であるが、それらを得た労働者の購買力を見るには、物価で調整して実質額にするのが良い。そこでここでは、GDPデフレーターを用いて年間給与や時給を実質化する。年間給与、年間時給、年間労働時間は対数化して用いるので、ある労働者のある年の年間給与の対数値は、年間時給の対数値と年間労働時間の対数値の和になる。

補論表3-1は、輸入指標の基本統計量も掲載している。直接輸入指標の平均値は0.057、下流産業からの間接輸入指標は0.034、上流産業からの間接輸入指標は0.020である。貿易のデータは、財務省の『貿易統計』から得て、間接輸入指標の計算には総務省による『平成7年産業連関表』を用いた。なお、従業員のデータは1998年から2014年であるが、貿易のデータは1997年から2013年である。このように貿易のデータが1年前にずれているのは、ある年の貿易額がその年の年間賞与と翌年6月の月間給与に影響を与えると想定しているからである。

補論表3-1 分析に使用する従業員と貿易のデータ

	平均値	標準偏差	5パーセンタイル	中央値	95パーセンタイル
従業員レベルの変数(標本の大きさ: 4,091,337)					
年間給与(対数値)	15.216	0.443	14.443	15.238	15.897
年間時給(対数値)	7.543	0.453	6.782	7.544	8.277
年間労働時間(対数値)	7.673	0.143	7.448	7.667	7.919
中規模企業従業員ダミー	0.358	0.480	0.000	0.000	1.000
大規模企業従業員ダミー	0.273	0.445	0.000	0.000	1.000
大卒従業員ダミー	0.174	0.379	0.000	0.000	1.000
非生産部門従業員ダミー	0.360	0.480	0.000	0.000	1.000
係長級・職長級ダミー	0.102	0.303	0.000	0.000	1.000
女性従業員ダミー	0.259	0.438	0.000	0.000	1.000
勤続年数	13.610	10.340	1.000	11.000	34.000
卒業後年数	21.265	11.662	4.000	21.000	40.000
産業レベルの輸入変数(標本の大きさ: 1,836)					
直接輸入指標	0.057	0.096	0.001	0.019	0.272
下流産業からの間接輸入指標	0.034	0.054	0.000	0.015	0.146
上流産業からの間接輸入指標	0.020	0.018	0.003	0.015	0.056
直接輸入指標の操作変数	0.251	0.480	0.001	0.065	1.321
下流産業からの間接輸入指標の操作変数	0.165	0.290	0.001	0.062	0.972
上流産業からの間接輸入指標の操作変数	0.068	0.087	0.005	0.042	0.233

注: 従業員レベルの変数も、産業レベルの貿易変数も、標本の大きさは17年分全体である。年間給与、年間時給、そして貿易変数は、対応する年のGDPデフレーターで実質化している。

出所: 厚生労働省『賃金構造基本統計調査』平成10年調査から平成26年調査の調査票情報、財務省貿易統計、World Integrated Trade Solution より筆者作成。

### 年間給与と労働時間を考慮する利点

労働者のデータを用いて貿易が労働所得に与える影響を分析する場合、ほとんどの先行研究では時給を被説明変数として用いる。それは、経済学では取引される財やサービスの価格を、それら一単位当たりの価格に基準化して分析するからである。そして、労働市場において労働者による労働供給と雇用者による労働需要を考える際には、労働の単位として時間、労働の価格として一時間当たりの賃金である時給を用いる。

しかし、『輸入ショック』第3章では二つの理由から、時給だけでなく、年間給与と実労働時間も分析対象として考える。

第一に、『輸入ショック』の目的は輸入が労働需要に及ぼす影響を計測することであり、労働需要の変化によって、労働サービスの単価（時給）だけでなく、労働サービスの需要量も変わる。労働サービスの需要量は、雇用者数と雇用者一人当たり労働時間の積であり、雇用者数の変化は前章で分析したので、この「ウェブ補論」第3章では雇用者の労働時間の変化を計測する。

第二に、時給で雇用されるアルバイトやパート以外では、企業が提示する労働条件は月給や所定労働時間に関してであって時給でない。サンプルの大部分を占める期間の定めのない労働者にとって、自身の勤労所得の水準や他の労働者との賃金格差を考える際には、時給よりも年間給与を想定することが多いであろう。

本項ではまず年間給与への影響を観測し、その後で年間給与の変化を時給の変化と労働時間の変化に分けて分析する。なお、時給と労働時間の変化の解釈については、従業員は残業や有給休暇取得などで実労働時間のある程度は調整でき、それに伴って時給も主体的に変更できる点に留意する必要がある。

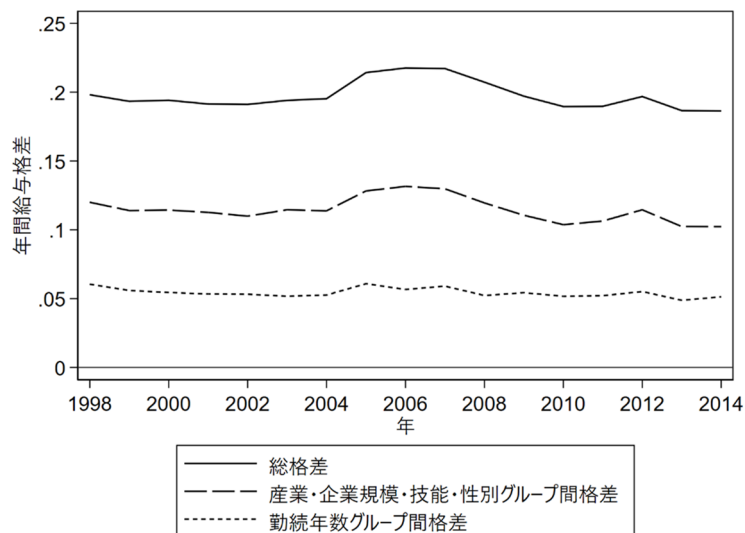
### 製造業従業員間の給与格差

『輸入ショック』第3章3節では、厚生労働省『賃金構造基本統計調査』の調査票情報を用いて、1998年から2014年までの年間給与の産業・企業規模・技能・性別グループ間格差を計算し、結果を図3-4に示している。これに加えて、この「ウェブ補論」では総格差も計算し、総格差の変化が主に産業・企業規模・技能・性別グループ間格差から生じていたことを示す<sup>31</sup>。

補論図3-1の実線は、製造業従業者間の年間給与と総格差である。総格差は、各年における年間給与（対数値）の分散である。（つまり、年間給与対数値の全サンプル平均と各サンプルの差の二乗の平均である。）ここでも、各標本をその復元倍率分だけ複製したものから、格差を計算している。総格差は2005年に上昇しているが、これはおそらくこの年からサンプルサイズが小さくなり、復元倍率が大きくなったことによると思われる。2005年の上昇を除くと、総格差は2004年以前は0.19から0.2の間で安定的で、2005年以降は2006年の0.218から2014年の0.186まで低下傾向を示している。

<sup>31</sup> ここで説明する賃金格差の計算式や、輸入による賃金格差の変化の推計方法について、詳しくはEndoh(2021)を参照。

補論図3-1 製造業部門における年間給与格差の変化



出所：厚生労働省『賃金構造基本統計調査』平成10年調査から平成26年調査の調査票情報より筆者作成。

輸入が引き起こした年間所得の総格差の変化のうち、産業・企業規模・技能・性別で作成したグループの間の格差の変化は、『輸入ショック』第3章の表3-1に示した分析結果から説明できる。例えば、陶磁器・同関連製品製造業（産業）で、中規模企業（企業規模）に勤務し、大卒で事務部門の係長（技能）になった女性（性別）の従業員というグループと、同じ産業・企業規模・技能だが性別は男性である従業員のグループを考えると、2001年から2002年にかけてこの産業の直接輸入指標が0.01上昇したので、両グループ間の給与格差は輸入によって2002年から2003年にかけて0.023%だけ拡大すると推計できる（両グループは性別だけが異なり、表3-1の結果(1)に示された直接輸入指標の女性従業員への追加効果はマイナス0.023なので）。

補論図3-1には、産業・企業規模・技能・性別グループ間の年間給与格差も描かれている。このグループ間の給与格差の変遷は総格差の変遷と類似していて、2004年以前は安定的で、2005年以降は2006年の0.132から2014年の0.102まで低下傾向を示している。このことは、総格差の変化が主に、産業別、企業規模別、技能別、そして性別といった、回帰分析で検討した異質性の指標に基づくグループの間での給与格差の変化によって生じていることを示唆している。なお、総格差と産業・企業規模・技能・性別グループ間格差の差は、各グループ内での給与格差である。グループ内の格差は、分析期間内において0.078から0.088の間で安定している。

読者の中には、給与格差の変化が別の要因、例えば勤続年数、から生じている可能性を考えた人がいるかもしれない。確かに、二つの産業・企業規模・技能・性別グループを考え、両グループの多くの企業が年功賃金制を適用しているが、平均年間給与の低い片方のグループでは平均勤続年数が年々増加している反面、平均年間給与の高いもう片方のグループでは従業員の平均勤続年数はあまり変わ

### 第3章 チャイナ・ショックは給与にどう影響を与えたか

らなければ、それが両グループ間の賃金格差を縮小させる<sup>32</sup>。

そこで、勤続年数グループ間格差も補論図3-1に描いて、勤続年数別の人数比率の変化や、勤続年数の違いによる賃金格差の変化が、年間所得の格差をどの程度変化させたかを確認する。勤続年数グループ間格差は、2005年以前の期間では1998年の0.061から2003年の0.052まで、また、2005年以後の期間では2005年の0.061から2013年の0.049まで、どちらもゆるやかな減少傾向を示しているように見える。つまり、勤続年数は総格差を低下させる要因であった。

ただ、輸入が賃金格差に与える影響を考える場合、産業・企業規模・技能・性別グループ間格差を通じた影響の方が、勤続年数グループ間格差を通じた影響よりも大きいと思われる。産業については、生産に要する資本の量や技術水準、そして輸入額が産業ごとに大きく異なる。また、企業規模要因、技能要因、性別要因が輸入の賃金に及ぼす影響の強さや方向を変えることは、理論的にも、実証的にも、「ウェブ補論」第3章1節で紹介した多くの研究が示している。これに対して、輸入が勤続年数グループの人数比率やグループ間の賃金格差を変化させる因果関係は、やや想定しづらい。勤続年数が企業特殊技能の蓄積を表すとしても、輸入によってある水準の企業特殊技能を持つ従業員への労働需要が特に変化する強い理由は見当たらない。

勤続年数グループ間格差以外に、年齢グループ間格差も同様に計算したが、値の推移は勤続年数の場合と似ていた。また、輸入によってある特定の年齢の従業員への労働需要が特に変化することも、やはり予想しづらい。そこで『輸入ショック』第3章では、輸入が産業・企業規模・技能・性別グループ間格差に及ぼす影響を推計した。

---

<sup>32</sup> 勤続年数の影響を分析した例として、1989年から2003年の日本の賃金分布を分析した神林龍たちの研究によると、高い教育を受けることや勤続年数が長くなることから得られる賃金の増加幅が小さくなったことで、この期間に賃金格差が縮小した(Kambayashi, Kawaguchi, and Yokoyama, 2008)。



この「ウェブ補論」第4章では、オフショアリングが賃金や雇用に及ぼす影響に関する先行研究を紹介する。また、分析対象である従業員の給与や労働時間の分析期間中の推移も概観する。

#### 1. オフショアリングと賃金に関する先行研究

##### オフショアリングと経済全体の賃金

オフショアリングが賃金に与える影響も、輸入競争と同様、労働者や企業の特性によって異なることが、経済理論から予想される。そして、どのように賃金や賃金格差が変化するかは、オフショアリングが引き起こす諸変化のうち何が他を優越するかによるため、一概には言えない。このことを、経済全体の賃金水準を分析するモデル（一般均衡モデル）と、オフショアリングを行う企業での賃金を特に考えるモデル（部分均衡モデル）のそれぞれで例示する。

経済全体の賃金水準を分析するモデルでは、先進国においてスキル・プレミアムが拡大するストーリーをロバート・フィーンストラとゴードン・ハンソンのモデルで、縮小するストーリーをジーン・グロスマンとエステバン・ロッシハンズバーグのモデルで、それぞれ提示する（Feenstra and Hanson, 1997; Grossman and Rossi-Hansberg, 2008）。共通する設定として、先進国には高技能労働者が比較的多く、途上国には低技能労働者が比較的多いとする。なお、この時、スキル・プレミアムは先進国の方が小さくなる。

また、完成品の生産には多数の部品あるいは業務が必要で、それらの部品や業務は、高技能労働を多く必要とするもの（高技能集約財）と、低技能労働を多く必要とするもの（低技能集約財）に分かれる<sup>33</sup>。高技能集約財の例として、新技術を用いた部品、高い品質を消費者が求める部品、生産工程の改善や新しい業務システムの導入といった非定型の業務、研究開発や法務といった高度に専門化された業務があろう。対して、低技能集約財の例としては、普及した技術を用いるコモディティ化した部品、マニュアル化できる業務、専門的な知識を求められない業務が挙げられる。そして、高技能集約財の多くは先進国で、低技能集約財の多くは途上国で生産され、両国間を取引され、両国内で完成品に組み込まれる。

スキル・プレミアムが拡大する例を、ある一種類の完成品を構成する多数の部品・業務の一部で、オフショアリングの進展によってその生産や遂行が途上国に移る場合で説明する。この時、新たに移る部品・業務は、先進国でそれまで生産していたものの中では低技能集約財であるが、途上国でそれまで生産していたものと比べれば高技能集約財である。すると、部品・業務の生産に求められる技能

---

<sup>33</sup> 完成品を生産するための中間投入は、Feenstra and Hanson (1997)では「中間投入財」と定式化し、Grossman and Rossi-Hansberg (2008)では「業務」と定式化している。ただ、因果関係の概要を説明する場合には、両者は本質的な違いをもたらさないなので、ここでは部品と業務を並列で扱っている。

## 第4章 オフショアリングのインパクト

の平均は、このオフショアリングによって先進国と途上国の両国で上昇する。そのため、両国で高技能労働への需要が比較的高まり、高技能労働者の賃金が低技能労働者の賃金と比べて相対的に上昇し、スキル・プレミアムが拡大する。

これとは逆に、スキル・プレミアムが減少するストーリーもある。二種類の完成品があり、一方は低技能集約財を、もう一方は高技能集約財を、より多く必要とする。オフショアリングの進展によって低技能集約財がさらに途上国に移転し、この財の費用が低下したとしよう。二種類の完成品のうち、このコスト低下の恩恵をより多く受けるのは、低技能集約財を比較的多く必要とする方である。この生産性改善効果によって、先進国でこの産業の利益が上昇し、生産が拡大し、低技能労働者への労働需要が増加すると、この労働者の賃金は上昇する。すると、先進国でスキル・プレミアムが減少する。外国に移された部品の生産や業務の遂行に多く従事していた低技能労働者の賃金が上昇するという、直感と異なるこの結論は、オフショアリングの生産性改善効果によるものである。

### オフショアリングを行う企業の賃金

一般均衡モデルに基づくこれらの議論は、オフショアリングの効果を経済全体への波及効果も含めて包括的に理解できる点で優れている。他方で、「ウェブ補論」第1章の補論図1—32で示したように、日本の直接輸入は少数の企業でその大部分を行っており（直接輸入額上位500社で日本の直接輸入全体の約73%を占める）、かつ日本では企業や産業を越えた労働移動が他国に比べてそれほど活発でないため、オフショアリングの効果はあまり企業の境界を越えて経済全体に漏出せず、漏出するとしても時間を要するであろう。その場合は、オフショアリングを行う企業自身の賃金への影響をまず検討することも有用である。

ある企業がオフショアリングをすることで、その企業が雇用する労働者の賃金をどのように変化させるかを規定する要因を、ここでは四つ挙げる。

第一の要因は、外国からの部品や原材料が、どの労働者の仕事をどの程度置き換えるかである。もしその企業がそれまで国内工場生産していた材料をオフショアリングによって調達できるようになれば、その工場の従業員の仕事は大きく減少する。これは、企業内労働市場においてその従業員への労働需要が減少し、その労働者の賃金に低下圧力がかかることを意味する。他方、本社の事務系の従業員の仕事はあまり置き換えられないであろう。この場合、オフショアリングによってこの従業員への労働需要はむしろ増加し、賃金に上昇圧力がかかることもある。このような企業の労働需給と賃金の関係は、デイビッド・ハメルズらの論文でモデル化されている（Hummels et al., 2014）。

第二の要因として、オフショアリングがもたらす生産性の改善がある。もし外国からより適した商品をより安く調達できるようになれば、またはオフショアリングを通じて外国から新たな技術が導入されれば、それが企業の生産コストの低減や売上の増大をもたらす、従業員の賃金が増加するかもしれない。

第三の要因は、労使間での労働条件の決定方法である。労働条件には、月例賃金、年間一時金、労働時間、休日などがある。会社の経営状況によってこの労働条件は変化するが、その変化が職種や勤

## 第4章 オフショアリングのインパクト

続年数の違いに関わらず、従業員全体にほぼ等しく及ぶ場合には、第一の要因による社内の賃金格差拡大圧力が分散され、賃金にあまり表れない。日本では労働組合に企業別組合が多いことから、日本の企業は他国の企業よりもオフショアリングが社内の賃金格差に与える影響は小さいことが予想される。

第四の要因は、従業員の入職・離職である。第一の要因で、オフショアリングによって労働需要が減少したタイプの労働者が多く離職したり、企業がこのタイプの労働者の採用数を減らしたりすれば、このタイプの労働者の賃金低下は顕在化しない<sup>34</sup>。しかし、日本の企業では他国の企業と比べて離職は少なく、それゆえ日本の従業員の勤続年数は他国と比べて長いという特徴がある。このことから、この第四の要因は日本ではあまり働かないと思われる。

### スキル・プレミアムの拡大

オフショアリングが賃金に与える影響についての実証分析は、1990年代から2000年代にかけては産業レベルのデータを用いた分析が主であったが、その後、企業レベル、そして労働者レベルと、より細かなデータを用いる研究が現れてきた。労働者レベルのデータを用いる利点は、年齢、教育、勤続年数、性別など、個々の労働者の属性が賃金に及ぼす影響をコントロールすることで、オフショアリングの影響をより適切に推計できることにある。

『輸入ショック』第4章で紹介する筆者の研究結果は、労働者の異質性を考慮に入れて、日本におけるオフショアリングの影響を推計したもので、以下では労働者レベルのデータを使った先行研究の成果をいくつか紹介する。ここで紹介しなかった研究も含めて、先行研究では総じて、低技能労働者の賃金は下落し、高技能労働者の賃金は上昇し、スキル・プレミアムは拡大するという結果が得られている。これは、オフショアリングされる生産や業務は低技能集約財であること、国内の高技能労働者はオフショアリングによってほとんど置き換えられないこと、オフショアリングによって生産性が上昇しているかもしれないことを示している。

前述のデイビッド・ハメルズらの論文では、デンマークの1995年から2006年のデータを用いて、学歴が短期大学卒業以上を高技能労働者、それ以下を低技能労働者と定義して分析した。その結果は、オフショアリングが10%進展すると、低技能労働者の賃金は0.22%減少するのに対して、高技能労働者の賃金は0.29%増加し、スキル・プレミアムは0.51%拡大することを示している。なお、彼らの分析では、オフショアリングは狭義の意味で、企業別の商品輸入額を用いている。

商品のオフショアリングに加え、サービスのオフショアリングの影響も分析したものに、インゴ・ガイセッカーとホルガー・ガークの研究がある (Geishecker and Gorg, 2011)。彼らは、イギリスの労働者の1992年から2004年のデータを用いて、修士課程修了以上を高技能労働者、高校・大学卒業を中技能労働者、中学卒業以下を低技能労働者と定義して分析した。また、オフショアリングは産業レ

---

<sup>34</sup> ただし、多くの企業でオフショアリングが拡大し、同じタイプの労働者が輸入に置き換えられた場合には、経済全体でこのタイプの労働者への需要が減少し、賃金が低下する。

## 第4章 オフショアリングのインパクト

ベルで、狭義のものと広義のものを両方用いた<sup>35</sup>。この結果によると、サービスのオフショアリングは、狭義でも広義でも、高技能労働者の賃金を上昇させ、低技能の労働者の賃金を低下させ、スキル・プレミアムを拡大させる。ちなみに、商品のオフショアリングは、高技能労働者の賃金に有意な影響は与えず、低技能労働者の賃金は引き下げる。

これら二つの研究では、技能は学歴で定義していた。これに対して、キム・スンミンとファン・ジンは、技能区別の基準で学歴だけでなく職種も採用して、1995年から2007年のアメリカの労働者について分析した。各技能に該当する職種の例として、高技能では会計士、医者、建物の管理人、中技能では営業職、パン屋、タクシー運転手、低技能では家政婦、農場労働者、洗車労働者などが挙げられている。2種類の技能（教育と職種）、2種類のオフショアリング（商品とサービス）、2種類の産業（製造業とサービス業）で合計8種類の組み合わせがあり、その多くで高技能労働者の賃金が増し、中技能と低技能の労働者の賃金が下落するという結果になった（Kim and Hwang, 2016）。

これら三つの研究は、類似の結果を得ている。しかし、対象国、分析期間、オフショアリングの指数などで異なる研究が、異なる結果を提示することもある。そこで、マチルデ・カルドーゾらは、オフショアリングの賃金への影響に関する実証分析の結果を多数集め、平均的な影響を推計し、また各分析の結果の違いが何から生じたのかを分析した（Cardoso et al., 2021）。

マチルデ・カルドーゾらのメタ分析では、30の研究からの759個の推定値を用いている。また、オフショアリングをする国の賃金に負の影響を与えるという結果の方が学術雑誌に掲載されやすいという出版バイアスも取り除いている。そして、この分析の結果でも、オフショアリングは高技能労働者の賃金を引き上げ、低技能労働者の賃金を引き下げると結論付けられている。スキル・プレミアムが拡大するという先行研究の結果は、世界の傾向、またはオフショアリングのもたらす潜在的な圧力としては、信頼できるエビデンスになると言ってもよい。

ただ、このメタ分析の対象となった先行研究の中に、日本を扱ったものは、日本を含む40か国の産業レベルで分析を行った一点だけである。日本だけを対象に労働者レベルのデータを用いた先行研究は、筆者の知る限り存在しない。

### 業務や雇用形態と賃金効果

以上の分析で考察したスキル・プレミアムに関連するが、やや異なる観点として、業務のルーティン度や労働者の雇用形態の違いによって、オフショアリングが賃金に及ぼす影響が異なるというものもある。それらもいくつか紹介しよう。

労働者が従事する業務のルーティン度の違いに注意してオフショアリングの影響を推計したものに、アメリカの労働者を対象に、1984年から2002年のデータを用いて分析したアブラハム・エベンSTEINらの研究がある（Ebenstein et al., 2014）。ルーティン度とは、業務が定型化できる度合いで、彼らはルーティン度の高い業務がオフショアリングの対象になりやすいと説明している。ルーティン

---

<sup>35</sup> なお、狭義のサービスのオフショアリングとしては、通信、コンピュータ関連、その他のビジネス・サービスを用いている。

## 第4章 オフショアリングのインパクト

度の高い仕事の例として、時計の針を文字板上につけること、服にファスナーや飾りをつけること、電話に応答することを挙げている。彼らのオフショアリングの指標は『輸入ショック』と異なっていて、アメリカに本社がある多国籍企業によって国外の高所得国で雇用されている労働者の数（高所得国へのオフショアリングの指標）あるいは低所得国で雇用されている労働者の数（低所得国へのオフショアリングの指標）としている。

アブラハム・エベンステーンらは、最もルーティン度の高い業務に従事する労働者の賃金は、低所得国へのオフショアリングが10%進むと0.70%下落すると報告している。この変化は、我々が予想する結果と同じであろう。他方、高所得国へのオフショアリングが10%進むと、最もルーティン度の高い仕事をしている労働者の賃金は0.50%上昇する。ルーティン度が中程度あるいは低い業務に従事する労働者の賃金の変化は、統計的に有意ではない。この結果は、やや解釈が難しい。アブラハム・エベンステーンらはこれを、高所得国でアメリカ企業に雇用されている労働者はアメリカ国内の親会社の労働者と補完的な業務を行っており、そのため前者の雇用が増えると後者にも利益が及ぶと説明している。

最後に、有期契約の労働者の方が無期契約の労働者よりも、オフショアリングによって悪い影響を受けやすいという分析結果を二つ紹介する。ホルガー・ガークとデニス・ガーリッヒはドイツの労働者データを用いて、有期契約と無期契約では賃金への影響に体系的な違いはないが、低技能労働者では失職するリスクが増え、有期契約であればそのリスクがさらに高くなることを示した（Görg and Görlich, 2015）。また、イ・ホンシキとイ・ジュンヒョンの分析によると、韓国の無期契約の労働者はオフショアリングの形態によって賃金が上昇することがあるが、有期契約の労働者にはそのような効果は観察されなかった（Lee and Lee, 2015）。これらの結果は、オフショアリングによって労働者間の格差が拡大するという点で、スキル・プレミアムの拡大と類似している。

### 2. オフショアリングと雇用に関する先行研究

#### 賃金変化と雇用変化の相違

労働市場に摩擦がなく、完全競争的に賃金と雇用者数が決まる場合には、オフショアリングの雇用への影響は、賃金への影響と対になる。例えば、企業内の低技能労働がオフショアリングによって置き換えられたとすると、企業の低技能労働への需要が減少し、これが低技能労働者の賃金低下と総労働時間減少への圧力になる。一般に企業は従業員の勤務時間を労働契約で規定しており、労働者の属性ごとに勤務時間を調整することには限度がある。そこで、低技能労働への需要減には、低技能労働者数の解雇や新規採用抑制という人数調整も用いて対応する。

この「ウェブ補論」第4章の第1節で紹介したアブラハム・エベンステーンらの研究も、この対の効果と整合的である。具体的には、最もルーティン度の高い業務に従事する労働者数は、低所得国へのオフショアリングが10%進むと0.41%減少し、高所得国へのオフショアリングが10%進むと1.48%増加している。同じく前項で紹介したホルガー・ガークとデニス・ガーリッヒの研究では、オ

## 第4章 オフショアリングのインパクト

フショアリングが低技能労働者の賃金に与える負の影響は統計的に有意ではないものの、失職する可能性を高める効果は有意である。

ただ、賃金と雇用が同じ方向に変化するという結果を、多くの研究が提示しているわけではない。それは、労働市場の不完全性を考慮に入れると、このような対の効果が得られるとは限らないからである。『輸入ショック』第1章6節で述べられるように、国際貿易が雇用や賃金に及ぼす影響を理論的に分析したい研究者は、国際貿易の基本モデルに労働市場の不完全性を取り入れることで、設定した課題に適したモデルを構築する。労働市場の不完全性には様々な側面があり、最低賃金（賃金の下限が設定されている）や労働契約の不完備性（労働意欲や将来の報酬体系など、労働取引の条件の全てを労使間で契約として事前に約束することができない）などはその例である。モデルの設定や用いるパラメーターの値によって、理論的には様々な可能性が提示できる。

労働市場の不完全性を考慮して、オフショアリングが企業の従業員数に与える影響を分析したものの例に、グールー・セトウパシーの研究がある (Sethupathy, 2013)。彼は労働市場の不完全性として、サーチ・コスト（求職者が仕事を探す際に時間、金銭、労力を要する）と賃金交渉（労使の交渉力の大小によって、企業利潤の労使間での分配が決まる）を導入した。そして、メキシコにオフショアリングを行っていたアメリカ企業において、オフショアリングの費用が低下したことで、賃金は上昇したが、雇用は減らなかったという結果を提示した。彼はこの結果を、生産コストが低下した企業で生産が拡大するという、前述の生産性改善効果から解釈した。

### 企業・事業所によって異なる雇用効果

オフショアリングが国内企業の雇用に与える影響は、オフショアリングの定義や、企業・事業所の区分によっても異なる。それを明瞭に示しているのが、アメリカの多国籍企業のオフショアリングを事例とした、クリストフ・ブームらの研究とブライアン・コヴァックらの研究である (Boehm, Flaaen, and Pandalai-Nayar, 2020; Kovak, Oldenski, and Sly; 2021)。オフショアリングがアメリカの雇用に与える影響についての彼らの結論は一見すると対照的で、前者は製造業での雇用に相当程度減少させたとしている反面、後者はアメリカ企業の雇用にやや増加させたまとめている。ただ、この結論の違いは、彼らの研究対象の相違によると思われる。

まず、クリストフ・ブームらの研究では、オフショアリングは企業が製品を生産する際に使用する、外国から輸入する中間財と定義している。その際、関係会社との取引かどうかは考慮しない。また、分析対象は製造業と分類される事業所で、製造に直接従事しない労働者の多い本社は含まれない。そして、新たに国際化した製造業事業所で大きく雇用が減少すると同時に、その本社では外国からの中間財輸入が増えていることを示している。これは、オフショアリングが国内生産を直接代替する効果を抽出して提示していると解釈できる。

これに対して、ブライアン・コヴァックらの研究では、外国子会社での雇用者数をオフショアリングの指標に用いている。また、製造業以外の企業も分析対象に含んでいる。彼らの結果によれば、新規に外国子会社を設置した場合は、親会社の雇用者数には有意な影響はない。クリストフ・ブームら

## 第4章 オフショアリングのインパクト

の研究のように雇用者数を減らす結果になっていない理由として、外国子会社の設置が必ずしも外国からの中間財の輸入増加を意味するわけではないことと、本社での雇用が増えたことがあろう。なお、既存の海外子会社で雇用が拡大すると、親会社の雇用者数は増えるとも報告している。これは、製造業企業の本社や非製造業の企業も含めて考えると、生産性改善効果による企業規模の拡大が、オフショアリングによる国内労働の置換の影響を上回っていることを意味していよう。

それでは、オフショアリングが国内雇用を減少させる経路は、ブライアン・コヴァックらの研究では見つからなかったのであろうか。彼らは、海外子会社がアメリカの親会社に販売をしている場合、その海外子会社での雇用が増加すれば、親会社と同じ産業に属するアメリカ国内の非国際化企業の雇用が減少することを示している。これは、ある企業のオフショアリングによる置き換えが、その企業の国内取引先からの調達量でも起こり、その取引先企業の雇用を減少させることを示唆している。彼らは、オフショアリングの自企業・他企業への効果を共に含めた産業別・地域別分析を行い、オフショアリングはアメリカ全体としては企業の雇用をやや増加させることを発見した。

### 3. 男女で異なる影響に関する先行研究

#### 女性への影響の性別要因と業務要因

オフショアリングが賃金や雇用に与える影響は、男女で異なるのだろうか。この疑問に答える際に留意すべき点は、オフショアリングによる男女の賃金や雇用の変化が、主に性別の違いによって生じているのか、それに加えてオフショアリングの影響を受けた業務に従事する労働者の男女比からも生じているのかの識別である。

例えば、日本のある産業でオフショアリングが拡大し、それによってその産業で働く女性労働者の人数が減少したとしよう。そしてその理由が、オフショアリングを支障なく行うためには時差のある外国と頻繁にリアルタイムで連絡を取り合わなければならないが、そのために従業員が早出や残業をしなければならないが、日本の女性は家事・育児を多く負担しているために、このような時間の不規則な勤務に応じられずに退職することだとしよう。（これは説明のための例であるが、類似の仮説を他国で検証した研究を後に紹介する。）この場合は、女性だという属性（社会に根強く残る、性別による役割分担の違い）が理由で、オフショアリングが女性の雇用を減少させる。

同じ理由でも、役職や技能を問わず女性の雇用が総じて減少するのではなく、特定の役職・技能の女性だけが減少することがある。女性が家事・育児を多く負担するという性別役割分担が社会にあることを見た女性の一部は、その役割に自分を合わせるため、自分への教育投資を控えて低技能労働者になったり、勤務時間の短いパートタイム労働者を選んだりする（自己選別）。すると、オフショアリングが早出・残業を増加させると、それに応えられない女性労働者は低技能やパートタイムのグループに多くいるため、このグループの女性だけが減少する。管理的な仕事をしている高技能の女性労働者は減少しないが、この例での自己選別は女性のみ行うので、やはり性別という要因が働いているといえる。

## 第4章 オフショアリングのインパクト

別の理由として、日本国内で低技能の労働者あるいはパートタイムの労働者が担っていた業務が、オフショアリングによって置き換えられ、これらの労働者の雇用数が減少したとしよう。前述の自己選別の結果、低技能労働者やパートタイム労働者における女性労働者の比率が高ければ、産業全体では男性労働者の減少数よりも女性労働者の減少数の方が多くなる。この場合は、オフショアリングから受ける影響の強弱には、性別の違いと業務の違いという両方の要因が働いている。

もちろん、男女で異なる賃金や雇用への影響に、性別と業務という要因がどのように働いているのか、判断するのは時に難しい。このことを、清田耕造と丸山佐和子の研究成果を基に説明しよう (Kiyota and Maruyama, 2018)。清田耕造と丸山佐和子は、1980年から2011年までの日本の製造業の産業レベルの情報を用いて、情報通信技術とオフショアリングが労働需要に及ぼす影響を、性別（2種類）と技能（4種類）を組み合わせた4種類の労働者グループのそれぞれについて推計した。その結果、オフショアリングについては、パートタイム女性労働者と高技能男性労働者への需要のみを有意に増加させることを示した。（ただし、パートタイム女性労働者への影響は、10%で有意であり、5%では有意ではなかった。）

この結果には、業務要因と性別要因が共に働いていると思われる。業務要因としては、オフショアリングを調整・管理する業務が増加し、管理的業務を担当する高技能労働者とそれを補佐するパートタイム労働者への需要が増加したことがあろう。

では、性別要因についてはどうであろうか。実際に需要増が観察されたのは、高技能労働者では男性、パートタイム労働者では女性である。この性差を説明する仮説はいくつか考えられる。固定的性別役割分担意識が社内で働いて、男性の上司を補佐する女性パートという組み合わせが相対的に多くなったのかもしれない。女性の高技能労働者や男性のパートタイム労働者は労働市場において人数が比較的少なく、オフショアリングを拡大した企業が社外から雇用できなかった可能性もある。このように、男女で賃金・雇用への影響が異なることを発見しても、その理由を同定するのは難しい課題である。

### 企業の国際取引の女性への賃金・雇用効果

企業の国際取引が社内の男性・女性従業員に異なる賃金・雇用効果を及ぼす事例については、オフショアリングについてでも他の取引形態についてでも、研究の蓄積がまだ進んでいない。それでも、企業レベルや労働者レベルのデータを用いた分析から、いくつか興味深い結果が得られている。これらを簡単に紹介しよう。

児玉直美らは、外国からの直接投資によって、外国の企業文化が日本の企業に移植されるという現象を分析した (Kodama, Javorcik, and Abe, 2018)。この研究によると、外国資本を資本金の10%以上受け入れて国際化した日本企業では、外国資本が10%未満で雇用者数や負債額などが類似の日本企業と比べて、雇用者数と女性従業員比率が有意に上昇している。直接投資の受け入れが従業員数を増やす効果が女性で強く働くのは、外国企業の文化が日本国内に移され、女性の労働環境が改善するからと児玉直美らは解釈している。また、女性従業員比率は、外資を受け入れて3年以上経過した企業で



## 第4章 オフショアリングのインパクト

は、一般職でも管理職でも増加している。これは、女性従業員の増加に業務要因はあまり働いていないことを示唆すると筆者は考える。

他方、国際化企業が労働者により高い貢献を求める場合、それに応えられる男性労働者により高い賃金が支払われるという現象を、エステル・ポーラらは輸出を開始したノルウェー企業について、プリート・ヴァウターとヤーン・マツソはエストニアにある外資系企業について、それぞれ労働者・企業接合データを用いて見出した (Bøler, Javorcik, and Ulltveit-Moe, 2018; Vahter and Masso, 2019)。

エステル・ポーラらは、輸出を行う企業の従業員は、時差のある多数の輸出相手と連絡を取り合い、時には突然の出張にも対応する必要があることから、勤務時間に柔軟に対応できることを企業に高く評価されるという仮説を立てた。そして、そのような対応が難しい女性従業員は、男性従業員と比べて賃金が低くなることを、輸出を開始したノルウェー企業のデータを用いて、大学卒の女性労働者に見出した。さらに、仮説の追加の検証のために、輸出に伴う労働者への負担が大きくなるほど (輸出先とノルウェーとの時差が拡大するほど、販売額に占める輸出額が多いほど、輸出先や商品の種類が多いほど)、企業の貿易開始が大卒従業員の男女間賃金格差をより広げることを確認した。

プリート・ヴァウターとヤーン・マツソは、外資系企業の方がエストニア国内企業より男女間賃金格差が大きいという仮説を検証した。外資系企業の方が男女とも賃金は高いが、それに対応する貢献も求められ、残業や長時間労働に対応できない女性労働者の賃金は相対的により低くなるというのが、その背景である。そして、この現象が実際に観察され、国内企業と比べた外資系企業の女性賃金押し下げ効果は管理職で最も大きいことを報告した。また、未成年の子供を持つ女性労働者への賃金押し下げ効果は、国内企業よりも外資系企業の方が強かった。この事実は、企業の求めに対応しづらいことが賃金格差を拡大させるという見方を支持する。なお、エストニアの外資系企業の大部分は、男女格差の小さいスウェーデンやフィンランドからであることは興味深い。

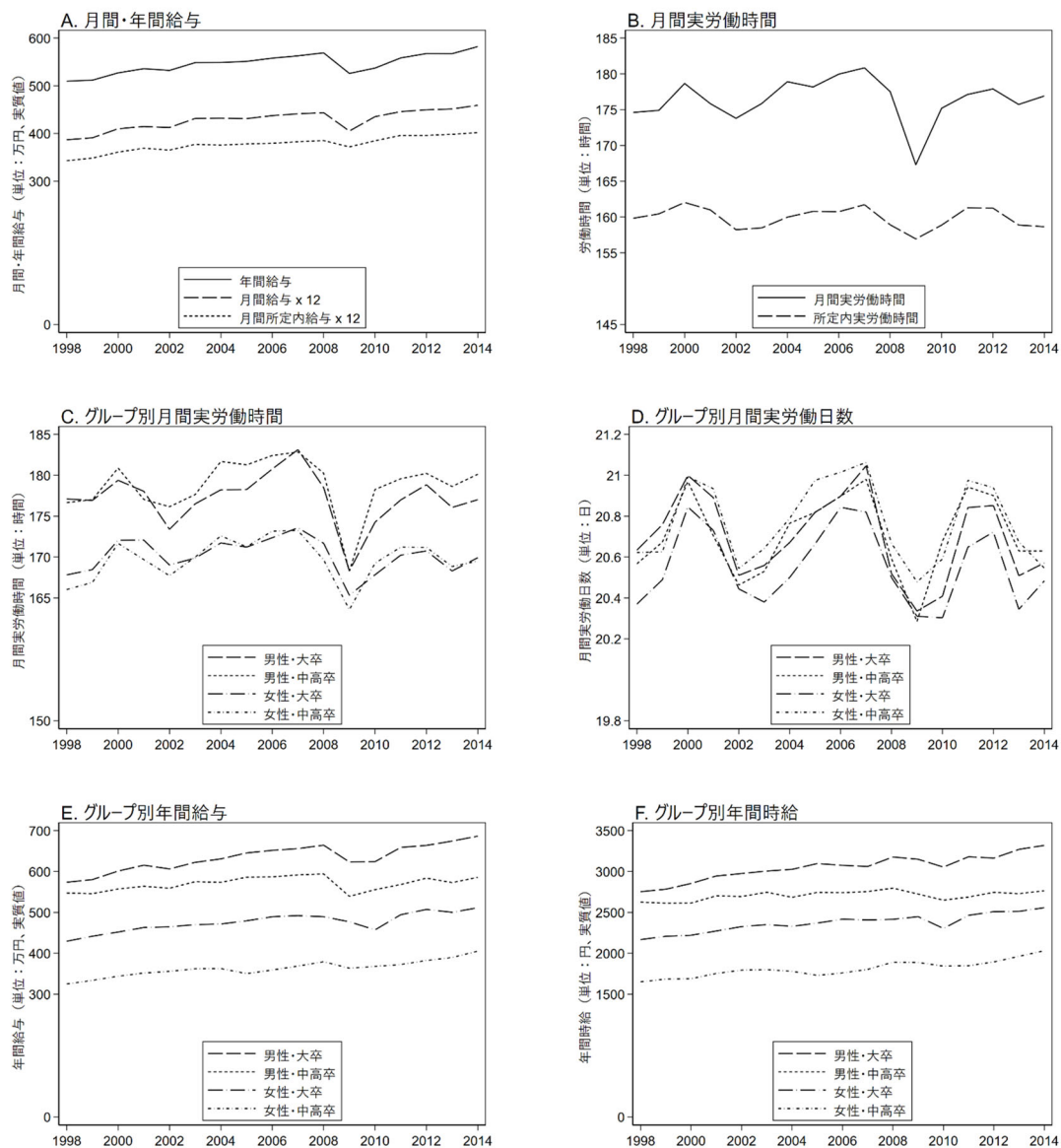
### 4. オフショアリング企業の給与・労働時間・時給の推移

オフショアリングを行っており、そのため『輸入ショック』第4章の分析対象になっている企業の従業員の給与や労働時間の時系列での変化は、補論図4-1に表されている。補論図4-1 Aは、1998年から2014年までの製造業従業者の月間所定内給与、月間給与、そして年間給与の推移を示したものである。月間給与と年間給与は2008年までゆるやかな上昇傾向を示していたが、2009年に世界金融危機の影響で約10%減少し、その後2014年までに危機前のトレンドに戻っている。世界金融危機は月間所定内給与にはあまり影響を与えなかったが、年間賞与と超過労働給与を大幅に減少させた。

補論図4-1 Bは、各年6月の月間実労働時間と所定内実労働時間の推移を図示している。労働時間は、6月の平日の数が年によって変わるため、周期的な変化を見せている。これに加えて、2009年は世界金融危機の影響を受け、超過実労働時間が2008年の約19時間から2009年には約10時間に減少した。

## 第4章 オフショアリングのインパクト

補論図4-1 従業員の給与・労働時間・時給の推移



出所:厚生労働省『賃金構造基本統計調査』平成10年調査から平成26年調査の調査票情報より筆者作成。

補論図4-1 Cは、月間実労働時間を、性別・学歴のグループ別に図示したものである。各年で、男性従業員は女性従業員より労働時間が長く、その差は2009年以外では、中高卒では約9時間、大卒では約7時間であった。これに対して、補論図4-1 Dの月間実労働日数は、各グループであまり違いはない。なお、労働日数は周期的な変化を示しているが、分析期間を通じて低下傾向を示しているわけではない。これは、オフショアリングを行っている日本の製造業企業の多くで、完全週休二日制が1998年以前から導入されていたことによるかもしれない。

補論図4-1 Eは年間給与、補論図4-1 Fは年間時給のグループ別の推移である。どの年でも、男性・大卒が最も高く、次いで男性・中高卒、女性・大卒、女性・中高卒の順である。また、男性・

#### 第4章 オフショアリングのインパクト

中高卒グループ以外の3グループは、分析期間を通じて年間給与も年間時給も上昇傾向にあった。

男性・中高卒グループは、2009年の世界金融危機以降、給与も時給も伸びが止まっている。その理由の一つに、このグループの従業員の平均年齢が下がり、勤続年数も短くなっていることがある。別の理由として、仕事により高度な知識が求められるようになり、それに対応しづらい中高卒労働者の賃金が伸びなくなったこともあろう。なお、後者の要因は女性・中高卒グループにも影響するが、このグループは同時に男女間賃金格差の縮小という影響も受けているため、給与や時給の上昇傾向は損なわれなかったであろう。

## 第5章 国内取引を通じた間接効果はあるか

この「ウェブ補論」第5章では、直接外国と取引をしていない国内企業への国際貿易の波及効果について、日本企業を事例にした先行研究を紹介する。また、『輸入ショック』第5章の分析で用いた、影響観察企業と比較対象企業の特徴を表で示す。

### 1. 日本企業を事例にした関連研究の紹介

直接貿易企業による国際取引が、『輸入ショック』第5章1節の図5-1に示した4種類の取引関係を通じて、その企業の国内取引相手に及ぼす間接的な影響を分析するには、企業の国内取引関係を網羅したデータセットが必要である。日本国内については、株式会社東京商工リサーチと株式会社帝国データバンクという信用調査会社2社が、販売企業—仕入企業データを作成している<sup>36</sup>。これらのデータを用いた、間接貿易の重要性や国際貿易の間接的影響についての分析は、2010年代から行われるようになった。ここではその成果をいくつか紹介する。

まずは、直接貿易企業と間接貿易企業が企業活動に占める割合である（図5-1のIとIVが考察対象）。伊藤匡と齊藤有希子の報告によると、二人が使用したデータセットに含まれる企業のうち、直接輸出企業数は4.8%であるが、その企業に販売している間接輸出企業数は39.0%であり、日本企業の半数近くが直接あるいは間接に輸出をしている。また、直接・間接輸出企業の合計が日本の雇用者数に占める割合は八割近く、売上高に占める割合では9割近くである。輸入側についても、同様の傾向がある。このような比率の高さは、日本経済に対する国際貿易の間接効果の重要性を示唆している<sup>37</sup>。なお、直接・間接貿易企業の合計の比率を都市部とそれ以外で分けて計算すると、企業数、雇用者数、売上高、輸出、輸入のいずれの側面でも、都市部の方が高かった（Ito and Saito, 2021）。

『輸入ショック』第1章4節では、売上高、従業員数、労働生産性といった指標が、直接輸出と直接輸入を共に行う企業で最も高く、非国際化企業で最も低いことを示した。同様のことを、製造業企業に限定して、直接輸出企業、間接輸出企業、このどちらでもない非輸出企業で比較したものとして、藤井大輔らの研究がある（図5-1のIが考察対象）（Fujii, Ono, and Saito, 2017）。その結果によると、売上高、労働生産性、供給企業数、顧客企業数のいずれの指標でも、直接輸出企業が最も多くあるいは高く、次いで輸出をする卸売業企業に販売する間接輸出企業、非輸出企業という順番であった。この研究では他にも、直接・間接輸出企業の比率が産業毎に大きく異なる背景などを調査している。

直接輸出企業の業績が間接輸出企業の業績に及ぼす影響については、藤井大輔が円の減価と増価を使って分析している（図5-1のIが考察対象）（Fujii, 2017）。彼は、2005年の円の減価時は、直接

<sup>36</sup> 両者のデータセットには国内取引関係は記録されているが、取引額の情報はなく、そのために可能な分析が限定されることに読者は留意してほしい。

<sup>37</sup> 国内取引関係を網羅したデータセットは、ベルギーにもある。ベルギーの企業間取引を分析したエマニュエル・デーデンたちの研究でも、日本と同様に、間接輸出・輸入企業の多さを指摘している（Dhyne et al., 2021）。

## 第5章 国内取引を通じた間接効果はあるか

輸出企業の売上高は他の企業よりも売上高が伸びていることを、経済産業省『企業活動基本調査』から確認した。そして、国内取引データを用いて、企業規模などをコントロールしても、間接輸出企業の売上高の伸びも国内取引企業よりも有意に高かったことを示した。また、2010年の円の増価時についても同様の手順で分析し、間接輸出企業の売上高の伸びが有意に低かったことを示した。為替相場の変動による直接輸出企業の輸出額の変化がこれらの結果をもたらしているとすれば、これは輸出の影響が国内取引を通じて間接輸出企業の業績にも及んだことを意味している<sup>38</sup>。

企業業績と直接・間接貿易の関連については、前述の伊藤匡と齊藤有希子も分析している（図5-1のIとIVが考察対象）。それによると、2016年の企業業績3種類（売上高、雇用者数、雇用者一人当たり売上高）と、2014年のその企業の直接・間接貿易ステータス4種類（直接輸出企業、直接輸入企業、間接輸出企業、間接輸入企業）の間の、計12個の関係には、産業の違いや2014年の企業業績を考慮しても、全て正の相関があった。これは、直接にでも間接にでも、外国市場とつながっていることが企業に正の効果をもたらすことを示唆するかもしれない。ただ、この分析では貿易の拡大・縮小が企業業績に及ぼす因果関係を推計しているわけではない点に注意が必要である。

国内取引企業と輸入との競合という側面では、古澤泰治らの研究が理論モデルを基にした実証分析の結果を提示している（図5-1のIIが考察対象）（Furusawa et al., 2018）。この研究では、生産に必要な中間財の調達について理論的に考察した。そして、ある企業が中間財を新たに外国から調達することには、国内からの調達を減らすという代替効果だけでなく、国内で生産性の低い調達先を生産性の高い調達先に置き換える効果や、中間財を新たに調達する効果もあることを示した。加えて、実証分析の結果によると、2005年から2010年の間に直接輸入を始めた企業は、他の企業と比較して、国内取引相手からの調達を中止する行動をあまりとらず、また近くに立地する国内企業からの調達を始めていた。このような国内取引ネットワークの再構築は、輸入調達のもたらす様々な効果の組み合わせから説明できる。

直接貿易企業による輸出や輸入の拡大がその国内取引相手の企業に及ぼす間接的な影響については、日本においても他国においても、まだ研究の蓄積が進んでいない。また、国内取引と国際貿易の関連のうち、輸出との競合という側面（図5-1のIII）はまだ手掛けられていない（ただ、国内供給と国外供給の競合関係は強くないとも予想できる）。それでも、日本を事例とした先行研究を概観すると、直接貿易企業と国内取引をしていること、そして、直接貿易企業の輸出入が拡大することは、国内企業の業績を押し上げることが予想される。確かに、輸入品との競合にさらされる国内企業の中には、主要な販路を絶たれるものもある。しかし同時に、直接輸入企業の国内取引ネットワークに新たに加わる国内企業も存在する。輸入との競合の影響は国内企業毎に異なり、負の影響が一様に及ぶわけではない<sup>39</sup>。

<sup>38</sup> この分析で藤井大輔は、直接輸出企業に販売する間接輸出企業だけでなく、その間接輸出企業に販売する第二次間接輸出企業についても分析し、円安・円高の効果が第二次間接輸出企業にまで有意に及んでいることを発見している。

<sup>39</sup> なお、企業の国際化の他の重要な側面として、海外事業展開の影響を分析した伊藤恵子と田中鮎夢の研究もある（Ito

## 第5章 国内取引を通じた間接効果はあるか

### 2. 影響観察企業と比較対象企業の特徴

『輸入ショック』第5章で説明する選定を経た販売企業と仕入企業について、販売企業側から分析に使用するデータの基本統計量をまとめたのが補論表5-1である。ここで影響観察企業は、直接輸出の増加、直接輸出の減少、直接輸入の増加、直接輸入の減少の四つの分析で使用する影響観察企業をまとめたものである。分析に使用する企業の選定基準を先行研究よりも厳しくした結果、比較対象企業は約2万6000社から約2万2000社、影響観察企業はその十分の一と、標本数は非常に少なくなっている。

補論表5-1 分析に使用する販売企業のデータ

	標本数	平均値	標準偏差	5パーセンタイル	中央値	95パーセンタイル
<b>企業特性</b>						
<b>影響観察企業</b>						
顧客企業数(対数値)	2,563	0.777	0.604	0.000	0.693	1.792
顧客企業の平均売上高(対数値)	2,563	2.377	1.618	0.182	2.118	5.455
顧客企業との平均距離(対数値)	2,563	3.985	1.675	1.290	4.203	6.270
<b>比較対象企業</b>						
顧客企業数(対数値)	26,426	0.495	0.562	0.000	0.000	1.609
顧客企業の平均売上高(対数値)	26,426	1.339	2.375	-2.040	0.993	5.905
顧客企業との平均距離(対数値)	26,426	3.360	1.942	0.380	3.322	6.195
<b>業績変化</b>						
<b>影響観察企業</b>						
企業存続(ダミー)	2,563	0.876	0.330	0.000	1.000	1.000
従業者数(変化率)	2,245	0.022	0.408	-0.429	0.000	0.552
従業者一人当たり売上高(変化率)	2,245	0.205	1.455	-0.462	0.038	1.044
従業者一人当たり賃金(変化率)	2,245	0.139	1.300	-0.637	-0.031	1.140
従業者一人当たり付加価値(変化率)	2,170	0.492	4.053	-0.680	0.025	2.363
<b>比較対象企業</b>						
企業存続(ダミー)	26,426	0.861	0.346	0.000	1.000	1.000
従業者数(変化率)	22,740	0.019	0.631	-0.487	0.000	0.556
従業者一人当たり売上高(変化率)	22,740	0.218	3.239	-0.485	0.031	1.109
従業者一人当たり賃金(変化率)	22,740	0.175	1.802	-0.637	-0.031	1.256
従業者一人当たり付加価値(変化率)	21,846	0.673	10.515	-0.690	0.020	2.309

注: 売上高、賃金、付加価値は、EUKLEMSから得た日本の産業別物価指数によって実質化している。影響観察企業の各変数には、直接輸出の増加、直接輸出の減少、直接輸入の増加、直接輸入の減少の4つの分析で使用する影響観察企業全体から計算された値が記載されている。

出所: 総務省統計局・経済産業省『経済センサス-活動調査』平成24年調査および平成28年調査の調査票情報、経済産業省『企業活動基本調査』平成24年調査から平成28年調査の調査票情報、株式会社東京商工リサーチ『企業相関ファイル』および『企業情報ファイル』、大野由香子教授(慶應義塾大学商学部)作成の企業間距離データより筆者作成。

and Tanaka, 2014)。それによると、ある国内取引会社の主要販売先である製造業企業がアジアでの雇用比率を拡大させても、それはその国内取引会社全体の雇用者数には有意な影響は及ぼさず、アジア以外の地域での雇用比率を拡大させると、国内取引会社全体の雇用者数は有意に増加した。また、どちらの場合でも、製造部門の雇用者数には有意な影響はなかった。このことから、顧客企業の海外事業展開から自社の雇用は悪影響を受けないこと、そして、顧客企業のアジア以外での活動によって増加する自社の雇用は非製造部門に配置されることがわかった。

## 第5章 国内取引を通じた間接効果はあるか

補論表5—1中の顧客企業数、顧客企業の平均売上高、顧客企業との平均距離は、比較対象企業と影響観察企業の企業特性の差を確認するためのものである。これら三つの変数の値は、以下の理由から影響観察企業の方が大きいことが予想される。顧客企業数については、それが多ほど直接貿易企業と売買関係を結ぶ可能性が高まる。顧客企業の平均売上高については、平均すると直接貿易企業の方が国内企業よりも多い。顧客企業との平均距離については、遠隔地の取引相手とのコミュニケーション費用が低い企業が、国内・国外問わず遠くの企業と取引を行うことができ、その結果直接貿易企業になった。この予想は、補論表5—1より実際に観察されることが確認された。

販売企業の五つの業績変化指標は、高い方が望ましい。比較対象企業と影響観察企業で平均値を比較すると、比較対象企業で三つ（一人当たり売上高変化率、一人当たり賃金変化率、一人当たり付加価値変化率）、影響観察企業で二つ（企業存続、従業員数変化率）、高い業績変化指標を持っている。ただ、極端に大きい変化率を持つ企業が存在するため、四つの変化率の平均値が中央値よりも非常に大きくなっている。変化率の分布が右に偏っていることに対処するため、直接貿易の影響を変化率の指標で見るときには、上下5パーセントイル分の標本は用いないことにする。

## 参考文献

## 参考文献

- Adachi, Daisuke, Taiyo Fukai, Daiji Kawaguchi, and Yukiko Umeno Saito (2020) “Commuting Zones in Japan.” *RIETI Discussion Paper Series* 20-E-021. The Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Amiti, Mary, and Lisa Cameron (2012) “Trade Liberalization and the Wage Skill Premium: Evidence from Indonesia.” *Journal of International Economics* 87: 277–87.
- Amiti, Mary, and Donald R. Davis (2012) “Trade, Firms, and Wages: Theory and Evidence.” *The Review of Economic Studies* 79: 1–36.
- Asquith, Brian, Sanjana Goswami, David Neumark, and Antonio Rodriguez-Lopez (2019) “U.S. Job Flows and the China Shock.” *Journal of International Economics* 118: 123–37.
- Autor, David (2021) “Why Was the “China Shock” So Shocking—and What Does This Mean for Policy?” in Olivier Blanchard and Dani Rodrik (eds.), *Combating Inequality: Rethinking Government's Role* (The MIT Press). (ブランシャール&ロドリック (編)『格差と闘え——政府の役割を再検討する』、月谷真紀訳、慶應義塾大学出版会、2022年)
- Autor, David H., David Dorn, and Gordon H. Hanson (2013) “The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States.” *American Economic Review* 103: 2121–68.
- Autor, David H., David Dorn, Gordon H. Hanson, and Jae Song (2014) “Trade Adjustment: Worker-Level Evidence.” *Quarterly Journal of Economics* 129: 1799–860.
- Baumgarten, Daniel (2015) “International Trade and Worker Flows: Empirical Evidence for Germany.” *Review of World Economics* 151: 589–608.
- Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, Stephen J. Redding, and Peter K. Schott (2007) “Firms in International Trade.” *Journal of Economic Perspectives* 21: 105–30.
- (2012) “The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade.” *Annual Review of Economics* 4: 283–313.
- Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, and Peter K. Schott (2006) “Survival of the Best Fit: Exposure to Low-wage Countries and the (Uneven) Growth of U.S. Manufacturing Plants.” *Journal of International Economics* 68: 219–37.
- Black, Sandra E, and Elizabeth Brainerd (2004) “Importing Equality? The Impact of Globalization on Gender Discrimination.” *ILR Review* 57: 540–59.
- Boehm, Christoph E., Aaron Flaaen, and Nitya Pandalai-Nayar (2020) “Multinationals, Offshoring, and the Decline of U.S. Manufacturing.” *Journal of International Economics* 127: 103391.
- Bøler, Esther Ann, Beata Javorcik, and Karen Helene Ulltveit-Moe (2018) “Working across Time Zones: Exporters and the Gender Wage Gap.” *Journal of International Economics* 111: 122–33.
- Brussevich, Masha (2018) “Does Trade Liberalization Narrow the Gender Wage Gap? The Role of



- Sectoral Mobility.” *European Economic Review* 109: 305–33.
- Cardoso, Matilde, Pedro Cunha Neves, Oscar Afonso, and Elena Sochirca (2021) “The Effects of Offshoring on Wages: A Meta-Analysis.” *Review of World Economics* 157: 149–79.
- Dauth, Wolfgang, Sebastian Findeisen, and Jens Suedekum (2014) “The Rise of the East and the Far East: German Labor Markets and Trade Integration.” *Journal of the European Economic Association* 12: 1643–75.
- Dhyne, Emmanuel, Ayumu Ken Kikkawa, Magne Mogstad, and Felix Tintelnot (2021) “Trade and Domestic Production Networks.” *Review of Economic Studies* 88: 643–68.
- Dix-Carneiro, Rafael, and Brian K. Kovak (2015) “Trade Liberalization and the Skill Premium: A Local Labor Markets Approach.” *American Economic Review* 105: 551–7.
- Ebenstein, Avraham, Ann Harrison, Margaret McMillan, and Shannon Phillips (2014) “Estimating the Impact of Trade and Offshoring on American Workers using the Current Population Surveys.” *Review of Economics and Statistics* 96: 581–95.
- Endoh, Masahiro (2018) “The Effect of Import Competition on Wages in the Japanese Manufacturing Sector.” *Asian Economic Papers* 17: 46–67.
- (2021) “The Effect of Import Competition on Labor Income Inequality through Firm and Worker Heterogeneity in the Japanese Manufacturing Sector.” *Japan and the World Economy* 59: 101076.
- (2023) “The China Shock and Job Reallocation in Japan.” *Journal of the Japanese and International Economies* 68: 101257.
- Feenstra, Robert C., and Gordon H. Hanson (1997) “Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico’s Maquiladoras.” *Journal of International Economics* 42: 371–93.
- Feenstra, Robert C., Hong Ma, and Yuan Xu (2019) “US Exports and Employment.” *Journal of International Economics* 120: 46–58.
- Feenstra, Robert C., and Akira Sasahara (2018) “The ‘China shock,’ Exports and U.S. Employment: A Global Input–output Analysis.” *Review of International Economics* 26: 1053–83.
- Fritsch, Ursula, and Holger Görg (2015) “Outsourcing, Importing and Innovation: Evidence from Firm-level Data for Emerging Economies.” *Review of International Economics* 23: 687–714.
- Fujii, Daisuke (2017) “International Trade and Domestic Production Networks.” *RIETI Discussion Paper Series* 17-E-116. The Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Fujii, Daisuke, Yukako Ono, and Yukiko Umeno Saito (2017) “Indirect Exports and Wholesalers: Evidence from Interfirm Transaction Network Data.” *Japan and the World Economy* 44: 35–47.
- Furusawa, Taiji, Tomohiko Inui, Keiko Ito, and Heiwai Tang (2018) “Global Sourcing and Domestic Production Networks.” *RIETI Discussion Paper Series* 18-E-004. The Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Geishecker, Ingo, and Holger Gorg (2011) “Services Offshoring and Wages: Evidence from Micro Data.”

## 参考文献

- Oxford Economic Papers* 65: 124–46.
- Goel, Manisha (2017) “Offshoring – Effects on Technology and Implications for the Labor Market.” *European Economic Review* 98: 217–39.
- Goldberg, Pinelopi Koujianou, Amit Kumar Khandelwal, Nina Pavcnik, and Petia Topalova (2010) “Imported Intermediate Inputs and Domestic Product Growth: Evidence from India.” *Quarterly Journal of Economics* 125: 1727–67.
- Goldberg, Pinelopi Koujianou, and Nina Pavcnik (2007) “Distributional Effects of Globalization in Developing Countries.” *Journal of Economic Literature* 45: 39–82.
- Görg, Holger, and Dennis Görlich (2015) “Offshoring, Wages and Job Security of Temporary Workers.” *Review of World Economics* 151: 533–54.
- Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman (2005) “Outsourcing in a Global Economy.” *Review of Economic Studies* 72: 135–59.
- Grossman, Gene M., and Esteban Rossi-Hansberg (2008) “Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring.” *American Economic Review* 98: 1978–97.
- Hahn, Chin Hee, and Yong-Seok Choi (2017) “Trade Liberalisation and the Wage Skill Premium in Korean Manufacturing Plants: Do Plants’ R&D and Investment Matter?” *The World Economy*, 40: 1214–32.
- Hayakawa, Kazunobu, Tadashi Ito, and Shujiro Urata (2021) “Impacts of Increased Chinese Imports on Japan’s Labor Market.” *Japan and the World Economy* 59: 101087.
- Helpman, Elhanan, Oleg Itskhoki, Marc-Andreas Muendler, and Stephen J. Redding (2017) “Trade and Inequality: From Theory to Estimation.” *Review of Economic Studies* 84: 357–405.
- Hijzen, Alexander, Tomohiko Inui, and Yasuyuki Todo (2010) “Does Offshoring Pay? Firm-level Evidence from Japan.” *Economic Inquiry* 48: 880–95.
- Hummels, David, Rasmus Jørgensen, Jakob Munch, and Chong Xiang (2014) “The Wage Effects of Offshoring: Evidence from Danish Matched Worker-Firm Data.” *American Economic Review* 104: 1597–629.
- Inui, Tomohiko, Keiko Ito, and Daisuke Miyakawa (2015) “Overseas Market Information and Firms’ Export Decisions.” *Economic Inquiry* 53: 1671–88.
- Ito, Banri, Eiichi Tomiura, and Ryuhei Wakasugi (2011) “Offshore Outsourcing and Productivity: Evidence from Japanese Firm-level Data Disaggregated by Tasks.” *Review of International Economics* 19: 555–67.
- Ito, Keiko, and Sébastien Lechevalier (2010) “Why Some Firms Persistently Out-perform Others: Investigating the Interactions between Innovation and Exporting Strategies.” *Industrial and Corporate Change* 19: 1997-2039.
- Ito, Keio, and Ayumu Tanaka (2014) “The Impact of Multinationals’ Overseas Expansion on Employment at Suppliers at Home: New Evidence from Firm-level Transaction Relationship

## 参考文献

- Data for Japan.” *RIETI Discussion Paper Series* 14-E-011. The Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Ito, Tadashi, and Yukiko Umeno Saito (2021) “Indirect Trade and Direct Trade: Evidence from Japanese Firm Transaction Data.” *The World Economy* 44: 444–61.
- Juhn, Chinhui, Gergely Ujhelyi, and Carolina Villegas-Sanchez (2014) “Men, Women, and Machines: How Trade Impacts Gender Inequality.” *Journal of Development Economics* 106: 179–93.
- Kainuma, Shuhei, and Yukiko U. Saito (2022) “China’s Impact on Regional Employment: Propagation through Input–output Linkages and Co-location patterns.” *The World Economy* 45: 3559–601.
- Kambayashi, Ryo, Daiji Kawaguchi, and Izumi Yokoyama (2008) “Wage Distribution in Japan, 1989–2003.” *Canadian Journal of Economics* 41: 1329–50.
- Kim, Sung-min, and Jin-tae Hwang (2016) “Offshoring, Wages, and Heterogeneity.” *Japan and the World Economy* 37–38: 65–72.
- Kimura, Fukunari, and Kozo Kiyota (2006) “Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms.” *Review of World Economics* 142: 695–719.
- Kiyota, Kozo, and Sawako Maruyama (2018) “On the Demand for Female Workers in Japan: The Role of ICT and Offshoring.” *Asian Economic Papers* 17: 25–46.
- Kiyota, Kozo, Sawako Maruyama, and Mina Taniguchi (2021) “The China Syndrome: Across-country Evidence.” *The World Economy* 44: 2758–92.
- Klein, Michael W., Scott Schuh, and Robert K. Triest (2003) “Job Creation, Job Destruction, and the Real Exchange Rate.” *Journal of International Economics* 59: 239–65.
- Kneller, Richard, Danny McGowan, Tomohiko Inui, and Toshiyuki Matsuura (2012a) “Closure within Multi-plant Firms: Evidence from Japan.” *Review of World Economics* 148: 647–68.
- (2012b) “Globalisation, Multinationals and Productivity in Japan’s Lost Decade.” *Journal of the Japanese and International Economies* 26: 110–28.
- Kodama, Naomi, Beata S. Javorcik, and Yukiko Abe (2018) “Transplanting Corporate Culture across International Borders: Foreign Direct Investment and Female Employment in Japan.” *The World Economy* 41: 1148–65.
- Kovak, Brian K., Lindsay Oldenski, and Nicholas Sly (2021) “The Labor Market Effects of Offshoring by U.S. Multinational Firms.” *Review of Economics and Statistics* 103: 381–96.
- Krugman, Paul R. (1979) “Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade.” *Journal of International Economics* 9: 469–79.
- Krugman, Paul (1980) “Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade.” *American Economic Review* 70: 950–9.
- Lee, Hongshik, and Joonhyung Lee (2015) “The Impact of Offshoring on Temporary Workers: Evidence on Wages from South Korea.” *Review of World Economics* 151: 555–87.
- Matsuura, Toshiyuki (2022) “Heterogeneous Impact of Import Competition on Firm Organisation:

## 参考文献

- Evidence from Japanese Firm-level Data.” *The World Economy* 45: 2251–69.
- Melitz, Marc J. (2003) “The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity.” *Econometrica* 71: 1695–725.
- Mion, Giordano, and Linke Zhu (2013) “Import Competition from and Offshoring to China: A Curse or Blessing for Firms?” *Journal of International Economics* 89: 202–15.
- Sakurai, Kojiro (2004) “How Does Trade Affect the Labor Market? Evidence from Japanese Manufacturing.” *Japan and the World Economy* 16: 139–61.
- (2017) *Trade and the Labor Market: Effect on Wage Inequality in Japan* (Springer Nature).
- Sethupathy, Guru (2013) “Offshoring, Wages, and Employment: Theory and Evidence.” *European Economic Review* 62: 73–97.
- Taniguchi, Mina (2019) “The Effect of an Increase in Imports from China on Local Labor Markets in Japan.” *Journal of the Japanese and International Economies* 51: 1–18.
- Todo, Yasuyuki (2011) “Quantitative Evaluation of the Determinants of Export and FDI: Firm-level Evidence from Japan.” *The World Economy* 34: 355–81.
- Todo, Yasuyuki, and Hitoshi Sato (2014) “Effects of Presidents’ Characteristics on Internationalization of Small and Medium Firms in Japan.” *Journal of the Japanese and International Economies* 34: 236–55.
- Tomiura, Eiichi (2003) “The Impact of Import Competition on Japanese Manufacturing Employment.” *Journal of the Japanese and International Economies* 17: 118–33.
- (2004) “Import Competition and Employment in Japan: Plant Startup, Shutdown and Product Changes.” *Japanese Economic Review* 55: 141–52.
- (2005) “Foreign Outsourcing and Firm-level Characteristics: Evidence from Japanese Manufacturers.” *Journal of the Japanese and International Economies* 19: 255–71.
- (2007) “Foreign Outsourcing, Exporting, and FDI: A Productivity Comparison at the Firm Level.” *Journal of International Economics* 72: 113–27.
- (2009) “Foreign versus Domestic Outsourcing: Firm-level Evidence on the Role of Technology.” *International Review of Economics & Finance* 18: 219–26.
- Vahter, Priit, and Jaan Masso (2019) “The Contribution of Multinationals to Wage Inequality: Foreign Ownership and the Gender Pay Gap.” *Review of World Economics* 155: 105–48.
- Wakasugi, Ryuhei, Banri Ito, Toshiyuki Matsuura, Hitoshi Sato, Ayumu Tanaka, and Yasuyuki Todo (2014) “Features of Japanese Internationalized Firms: Findings Based on Firm-Level Data.” in Ryuhei Wakasugi (ed.), *Internationalization of Japanese Firms: Evidence from Firm-level Data* (Springer Japan).
- 阿部顕三、遠藤正寛 (2012) 『国際経済学』 (有斐閣)。
- 伊藤恵子 (2005) 「中・低所得国からの輸入競合度と企業成長：『企業活動基本調査』 個票データによる実

## 参考文献

- 証分析」、*RIETI Discussion Paper Series* 05-J-028、経済産業研究所。
- 乾友彦、枝村一磨、松浦寿幸（2011）「輸入競争と集積が雇用・工場閉鎖に及ぼす影響について」、『経済分析』185、1-21。
- 櫻井宏二郎（2011）『市場の力と日本の労働経済——技術進歩、グローバル化と格差』（東京大学出版会）。
- 富浦英一（2014）『アウトソーシングの国際経済学——グローバル貿易の変貌と日本企業のマイクロ・データ分析』（日本評論社）。
- 若杉隆平（編）（2011）『現代日本企業の国際化——パネルデータ分析』（岩波書店）。