

グローバル化と中小製造業の選択

マイクロデータから「境界線の企業を見る」

2021年11月20日

伊藤公二
(RIETI)



目次

- I 導入(序章)
- II 中国・ASEAN諸国・EPA締約国からの輸入の影響
(第1章・第2章)
- III 輸出開始事業所の属性(第3章、第4章)
- IV 分業と輸出開始(第5章)
- V 輸出からの撤退(第6章)
- VI 分析から得られる含意(第7章)



I 導入(序章)



1. 問題意識

- 日本は、2000年代以降、成長する世界経済の活力を取り込むことを経済政策における一大目標と定め、経済連携協定(Economic Partnership Agreement, EPA)等の締結により、貿易自由化を推進(FTA締結の世界的な潮流に対応)。

2000年代 二国間EPA中心

2010年代 多国間EPA(日ASEAN, 日EU, TPP11, RCEP等)

- 一方、2010年代に入ると世界では反グローバリズムの機運が上昇。

例. 英国のEU離脱、米国のTPP離脱、米中貿易戦争、移民を巡る議論

【教訓】 ①貿易自由化政策の推進は、国民の理解が不可欠。

②国民の理解を得るには、定量的な評価とそれに基づく

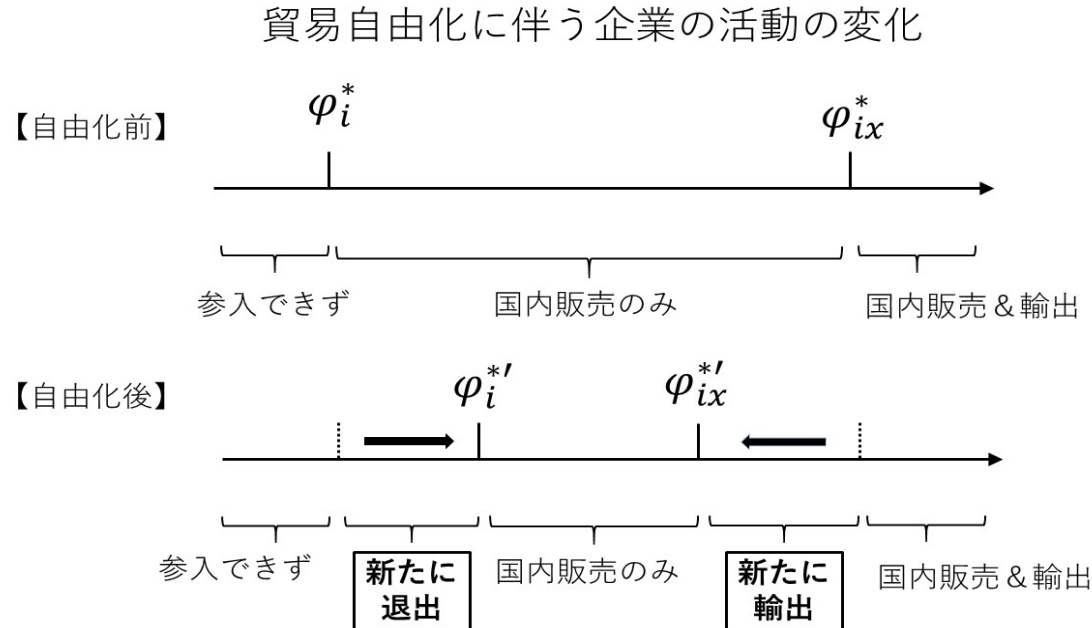
政策対応を提示する必要あり。

1. 問題意識

- 日本では、反グローバリズムの機運は高まっていないが、国民の理解の下に貿易政策を推進するには定量的な評価の重要性は以前にも増して高まっている。
- そこで、本書はその試みとして、EPA等により貿易自由化が進展した2000年代において、製造業にどのような影響が生じたか、マイクロデータを利用して分析を行う。

2. 分析対象～境界線の企業

- 日本の製造業には従業者数4人以上の事業所が20万以上あり、全てを分析対象とするのは困難。
- ここでは、Melitz (2003)等を参考に、貿易自由化によって大きな行動変化を迫られると考えられる、①輸入により市場から退出する企業、②輸出を開始する企業、の2つの企業群、すなわち「境界線の企業」を分析対象とした。



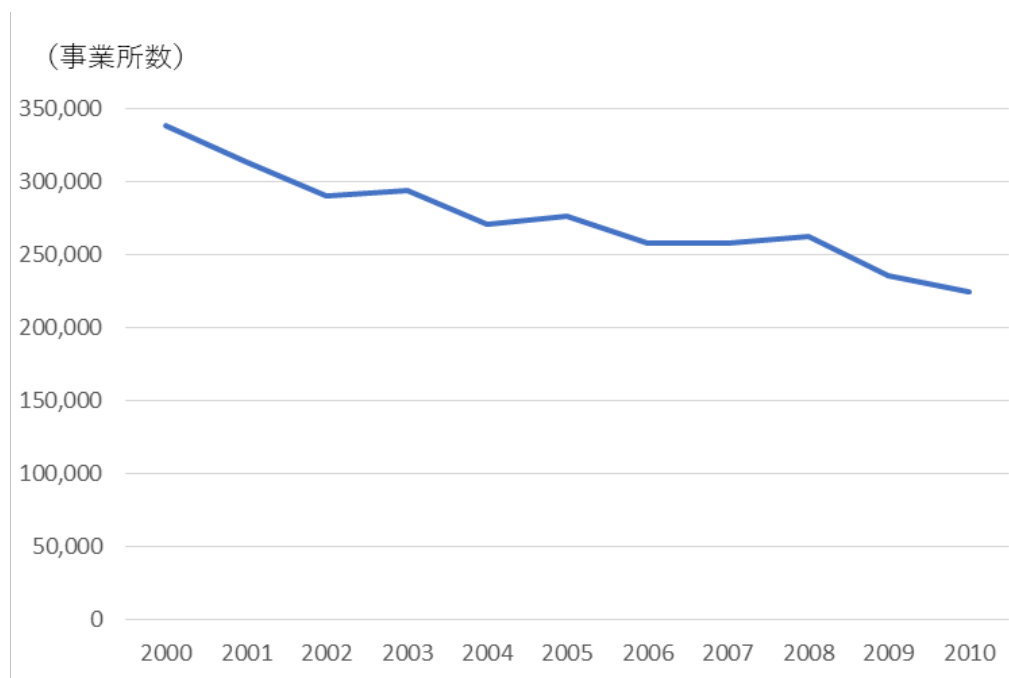
資料: Melitz (2003), Bernard et al. (2007) を基に作成。

3. 使用するデータ

- 1990年代以降、マイクロデータを利用して企業・事業所の国際活動を分析する研究は豊富な蓄積あり。生産性が高く、規模の大きい一部の企業だけが海外市場にアクセスできることが明らかに。
- 一方、中小企業、特に従業者数で50人を下回る企業は研究対象から外れていることが多く、輸出活動には未解明な点も多い。

製造業の事業所数の推移

- 貿易自由化の影響を受けやすいのは中小企業と思われるため、従業者数4人以上の事業所を対象とした全数調査である経済産業省『工業統計調査』を使用。
- サンプル数は20万～35万／年。
- 期間: 2000～2010年(分析により調査期間を変更)。



資料: 工業統計調査を基に作成。

4. 本書の構成

序章 処方箋のための実証研究を目指して — 本書の狙いと構成

第1章 東アジアからの輸入と国内企業の競合

— 中国・ASEAN 諸国からの輸入が製造業に及ぼす影響

第2章 経済連携協定(EPA)は国内企業に何をもたらしたか

— EPA 締約国からの輸入が製造業に及ぼす影響

第3章 輸出の自己選択仮説 — 輸出開始事業所の特徴

第4章 輸出の学習効果 — 輸出開始と事業所の成長

第5章 分業と事業所の輸出

— 独立本社・複数事業所の設立と輸出開始の関係

第6章 輸出市場からの撤退 — 輸出撤退事業所の属性の分析

第7章 一層の経済のグローバル化に向けて

— 本書の分析から得られる政策的含意と企業への提言

II 中国・ASEAN諸国・EPA締約国からの輸入の影響

(第1章・第2章)

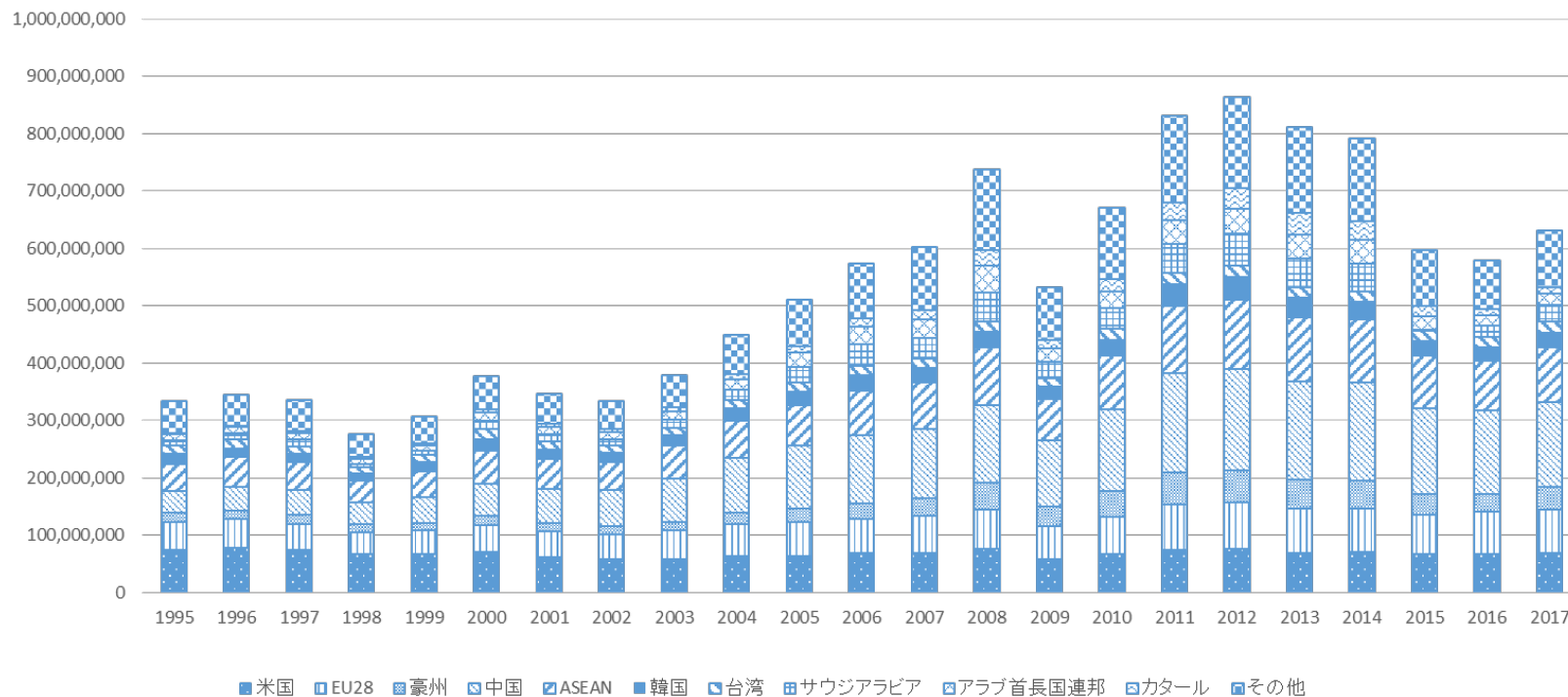


1. 問題意識

- 日本の輸入の国別構成を見ると、2000年代以降中国及びASEANから輸入が着実に増加。

相手国・地域別輸入額の推移

(1,000USD)



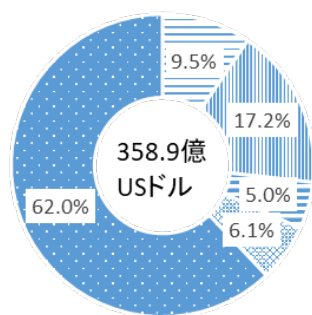
資料：RIETI-TIDより作成。

1. 問題意識

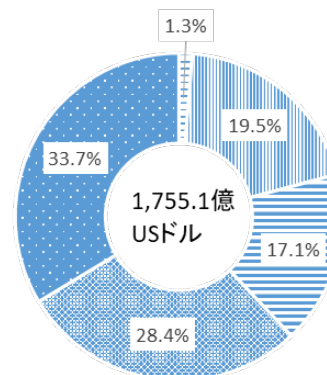
- これらの国・地域からの輸入品は加工品・部品・資本財にシフト。日本の製造業と競合している可能性あり。

中国からの輸入の品目構成

(1995年)



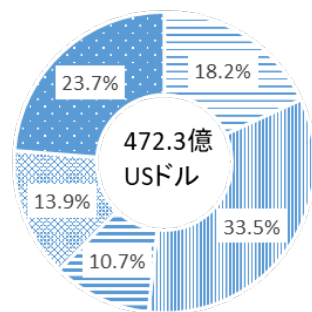
(2017年)



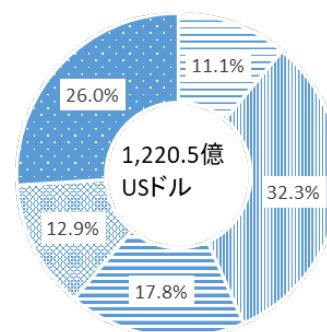
□ 素材・原料 □ 加工品 □ 部品 □ 資本財 □ 消費財

ASEANからの輸入の品目構成

(1995年)



(2017年)



□ 素材・原料 □ 加工品 □ 部品 □ 資本財 □ 消費財

資料: RIETI-TIDより作成。

1. 問題意識

- また、2000年代より経済連携協定(Economic Partnership Agreement, EPA)を通じ貿易・投資について一層の自由化を企図。2000年代半ばよりEPA締結国からの工業製品輸入が徐々に拡大。
- そこで、ここでは2000年代の日本の製造業の事業所を対象として、外国企業・輸入品の増加が、国内の製造業の事業所に及ぼした影響(市場からの退出、雇用、賃金)について分析することとする。

2. 先行研究

(1) Bernard, Jensen and Schott (2006)

: 低賃金国からの輸入が事業所の退出に及ぼす影響

- 20世紀後半、米国の製造業は長期的に縮小。特に、低賃金国からの輸入増に着目(米国の関税削減→低賃金国からの輸入増加→労働集約的な業種に影響)。
- 米国統計局のLongitudinal Research Databaseの事業所パネルデータを利用し、輸入浸透率が事業所の存続、雇用に及ぼす影響を調査。
- 輸入の指標として、産業別の輸入浸透率の概念を提案。低賃金国 L から産業 i に輸出された製品が産業 i の市場に浸透する度合いを産業浸透率 $LWPEN_{it}$ とし、以下のように定義。

$$LWPEN_{it} = \left(\frac{M_{it}^L}{M_{it} + Q_{it} - X_{it}} \right)$$

M_{it}^L : 低賃金国 L から産業 i への輸入

M_{it} : 産業 i の輸入

Q_{it} : 産業 i の産出

X_{it} : 産業 i の輸出

- 低賃金国からの輸入浸透率の上昇は廃業率を押し上げる効果あり(浸透率が1%上昇すると廃業率は3.5~6.6%上昇)。雇用成長率を引き下げる効果もあり。

- その後、各国で低賃金国からの輸入の影響について、輸入浸透率を利用した分析が実施される。

Fernandes (2007): 輸入浸透率と生産性の関係(コロンビア)

Xu (2012): 輸入浸透率と財務指標(負債比率)の関係(米国)

Auer=Degen=Fischer (2013) : 輸入浸透率と価格の関係(欧州)

- 日本における輸入の影響の分析

乾・枝村・松浦(2011): 低所得国からの輸入浸透率の上昇は事業所退出確率を押し上げ、従業者変化率を引き下げる効果あり。

Mayda et al. (2012) : 同様の効果を確認

- ここでは、低賃金国ではなく、中国、ASEAN諸国、EPA締約国に焦点を当て、事業所退出確率、雇用変化率、賃金変化率への影響を分析する。

3. 分析手法

(1) 輸入浸透率の計算

①中国、ASEAN諸国からの輸入の影響を分析する場合、以下の3つの輸入浸透率を計算。

中国の輸入浸透率

$$IMPEN_CN_{jt} = \frac{IM_CN_{jt}}{IM_{jt} + Q_{jt} - EX_{jt}}$$

IM_CN_{jt} : t 年の業種 j における中国からの輸入額

IM_{jt} : t 年の業種 j における輸入額

Q_{jt} : t 年の業種 j における生産額(製造品出荷額等)

EX_{jt} : t 年の業種 j における輸出額

ASEAN諸国の輸入浸透率

$$IMPEN_ASEAN_{jt} = \frac{IM_ASEAN_{jt}}{IM_{jt} + Q_{jt} - EX_{jt}}$$

IM_ASEAN_{jt} : t 年の業種 j におけるASEAN諸国からの輸入額

その他の国・地域の輸入浸透率

$$IMPEN_ROA_{jt} = \frac{IM_ROA_{jt}}{IM_{jt} + Q_{jt} - EX_{jt}}$$

IM_ROA_{jt} : t 年の業種 j における中国・ASEAN諸国以外の国・地域からの輸入額

(1) 輸入浸透率の計算

②EPA締約国からの輸入の影響を分析する場合、以下の2つの輸入浸透率を計算。

EPA締約国の輸入浸透率

$$IMPEN_EPA_{jt} = \frac{IM_EPA_{jt}}{IM_{jt} + Q_{jt} - EX_{jt}}$$

$IMPEN_EPA_{jt}$: t 年の業種 j におけるEPA締約国からの輸入

EPA非締約国の輸入浸透率

$$IMPEN_OTR_{jt} = \frac{IM_OTR_{jt}}{IM_{jt} + Q_{jt} - EX_{jt}}$$

$IMPEN_OTR_{jt}$: t 年の業種 j におけるEPA締約国以外の国からの輸入

(2) 事業所退出確率、従業員数変化率、賃金変化率の影響の分析

➤ 以下の式を通常のロジットモデル、固定効果モデルにより推計する。また、操作変数法による推計も行う。

① 中国、ASEAN諸国からの輸入の影響を分析する場合(2001～2010年)

$$Y_{ijt} = \mathbf{X}_{ijt-1} \beta + \gamma_1 \text{IMPEN_CH}_{jt-1} + \gamma_2 \text{IMPEN_ASEAN}_{jt-1} \\ + \gamma_3 \text{IMPEN_ROA}_{jt-1} + \delta_i + \text{year} + \text{industry} + u_{ijt}$$

Y_{ijt} : 被説明変数(事業所の退出を示すダミー変数 Exit_{it} ,
従業員数変化率 lg_{it} , 賃金変化率 wg_{it})

\mathbf{X}_{ijt-1} : 事業所の特性を示す変数(全要素生産性又は労働生産性,
従業員数, 資本労働比率, 輸出ダミー)

δ_i : 事業所の固定効果

year : 年ダミー

industry : 業種ダミー

② EPA締約国からの輸入の影響を分析する場合(2006～2010年)

$$Y_{ijt} = \mathbf{X}_{ijt-1} \beta + \gamma_1 \text{IMPEN_EPA}_{jt-1} + \gamma_2 \text{IMPEN_ROW}_{jt-1} \\ + \delta_j + \text{year} + \text{industry} + u_{ijt}$$

- 推計は、①従業者数30人以上の事業所、②①のうち従業者数300人以下の中小事業所、③①のうち単独事業所、④従業者数4人以上の事業所に分けて実施。④については、従業者規模を5つに区分した推計も実施。
(本日は①、④の結果を紹介。)

注：事業所の市場からの退出の定義

- 調査期間最終年に回答した企業は存続とみなす。
- 連続した2つの年に回答していれば存続とみなす。
- 無回答の年が確認されればその前年に市場を退出したとみなす。
- 以上の情報を基に、事業所 i の退出を示すダミー変数 $Exit_{it}$ を作成。

$$Exit_{it} = \begin{cases} 0 & : \quad t+1 \text{ 年に事業所のデータが存在しない} \\ 1 & : \quad t+1 \text{ 年に事業所のデータが存在する} \end{cases}$$

4. 使用するデータ

➤ 事業所データ: 経済産業省「工業統計調査」

期間: 2000～2010年

対象: ①従業員数30人以上(甲票)の製造業事業所

②従業員数4人以上(甲票・乙票)の製造業事業所

※①については資本のデータがあるので、全要素生産性を説明変数とする。

②については資本のデータを毎年調査していないので、労働生産性を説明変数とする。

退出を計測するためアンバランスド・パネルを利用。

➤ 輸入浸透率のデータ

- 輸入額・輸出額のデータについては、World Bank “World Integrated Trade Solution” データベースより、2000～2012年の日本の国別輸入額(関税番号6桁分類)をダウンロード。「平成23年(2011年)産業連関表－貿易統計コード対応表」を利用して、産業連関表の産業分類に変換した。
- 産業別の生産額については、『工業統計調査』の製造品出荷額等を集計して利用(『平成23年(2011年)産業連関表基本分類－日本標準産業分類(平成19年(2007年)改定)細分類対応表』を利用し、『工業統計調査』用産業分類番号に対して産業連関表の基本分類コードを割り当て、製造品出荷額等を産業連関表基本分類コードに基づいて集計し、生産額とみなした)。

➤ 操作変数

- 輸入浸透率と被説明変数の間には逆相関がありうるので、Mayda et al. (2012) の発想にならい、米国の輸入を利用した操作変数法による推計を実施。
- 米国の対中国、対ASEAN加盟国、対EPA締約国、対世界輸入額データを、WITSデータベースより、HSコード(6桁)に従って分類された状態で入手。HSコードの上位6桁は世界共通なので、日本の貿易額と同様の手法で産業連関表の基本分類に従って集計し、個票データに対応させた。

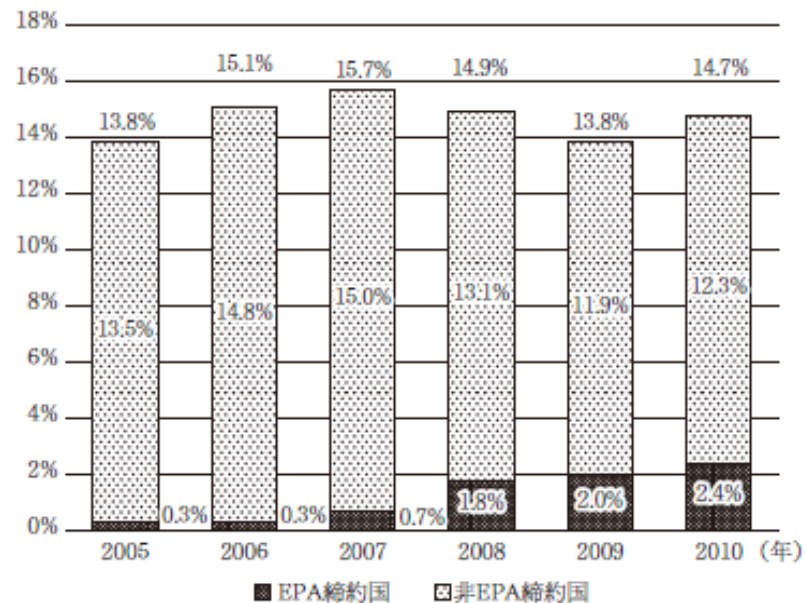
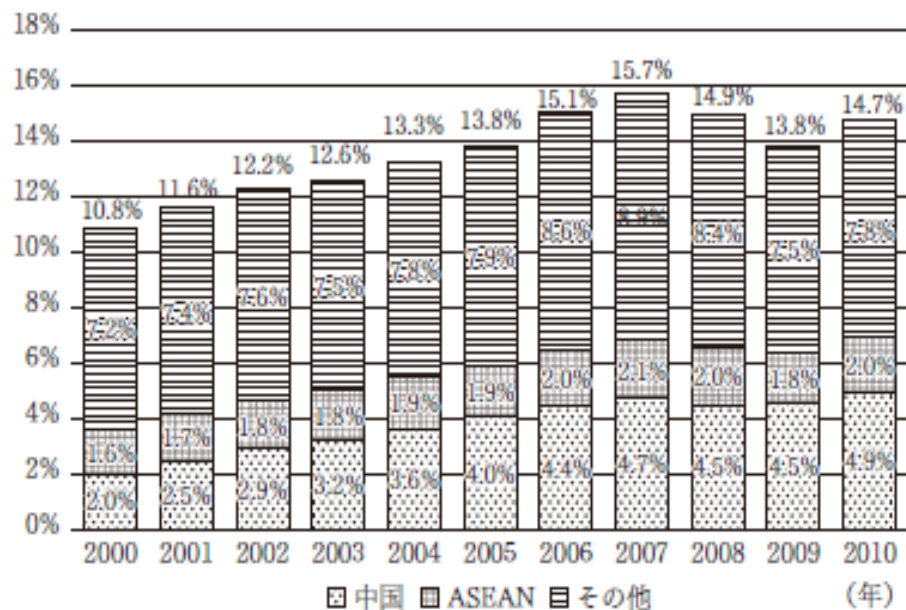
5. 記述統計(2001～2010年)・輸入浸透率

記述統計

変数	標本数	平均	標準誤差	最小値	最大値
事業所退出確率	401,607	0.03	0.18	0	1
従業者数(人)	401,607	132.71	307.24	30	21354
従業者数変化率	389,880	0.01	0.18	-3.20	3.60
従業者1人当たり賃金(万円)	401,607	413.04	174.01	0	9,826.27
従業者1人当たり賃金変化率	389,865	-0.01	0.21	-4.45	4.52
全要素生産性(対数)	392,327	3.55	0.56	-8.38	13.94
資本労働比率(対数)	392,531	2.37	0.34	-0.03	4.32
輸出ダミー	401,607	0.12	0.32	0	1
輸入浸透率(中国)	401,607	0.05	0.09	0	0.92
輸入浸透率(ASEAN)	401,607	0.02	0.03	0	0.35
輸入浸透率(その他)	401,607	0.07	0.09	0	0.86

資料:『工業統計調査』より作成。

輸入浸透率



資料:『工業統計調査』より作成。

6. 推計結果

(1) 中国・ASEAN諸国からの輸入の影響

① 事業所退出確率への影響

(従業員数30人以上の事業所)

- 操作変数法は、輸入浸透率の標準誤差が小さくなっており、内政性バイアスがある程度除去している
(以下、操作変数法に基づき解釈)。
- 中国の輸入浸透率のみ退出確率を引き上げる効果あり(資本労働比率が高い事業所はより退出確率が高まる)。
- しかし、限界効果を見ると、その効果は限定的([3]の場合、仮に中国の輸入浸透率が0%から100%に上昇したとしても、退出確率は2.2%ポイント上昇するだけ)。
- ASEAN諸国からの輸入は影響を及ぼさない。

事業所退出確率の決定要因(従業員数30人以上の事業所)

推計方法	[1] logit	[2] logit	[3] 操作変数法	[4] 操作変数法
全要素生産性	-0.0171 [-0.48]	0.0017 [0.04]	-0.0107 [-0.34]	0.0068 [0.20]
従業員数	-0.2003*** [-8.51]	-0.2026*** [-8.61]	-0.1865*** [-9.25]	-0.1890*** [-9.36]
資本労働比率	-0.3341*** [-6.64]	-0.3678*** [-6.66]	-0.3214*** [-7.36]	-0.3580*** [-7.42]
輸出ダミー	0.013 [0.27]	0.041 [0.75]	0.0141 [0.33]	0.0309 [0.64]
輸入浸透率(中国)	1.2732*** [5.30]	1.4158 [1.03]	1.0308*** [5.13]	0.996 [0.84]
輸入浸透率(ASEAN)	-0.7863 [-1.27]	-0.8084 [-1.30]	-0.6502 [-1.21]	-0.6820 [-1.27]
輸入浸透率(その他)	-0.3603 [-1.56]	-0.3775 [-1.64]	-0.2812 [-1.39]	-0.3005 [-1.48]
輸入浸透率(中国)*全要素生産性		-0.3738 [-1.19]		-0.3303 [-1.20]
輸入浸透率(中国)*資本労働比率		0.5699 [1.54]		0.5682* [1.81]
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		-0.5663 [-1.10]		-0.3391 [-0.75]
定数項	-2.5812*** [-10.08]	-2.5562*** [-9.51]	-1.9873*** [-10.16]	-1.9512*** [-9.39]
年ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
業種ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
標本数	296,038	296,038	296,038	296,038
対数尤度	-31714.9	-31712.4	1291890.7	1291893.3
限界効果				
全要素生産性	-0.0004	0.0000	-0.0002	0.0001
従業員数	-0.0046	-0.0046	-0.0039	-0.0040
資本労働比率	-0.0077	-0.0084	-0.0068	-0.0075
輸出ダミー	0.0003	0.0009	0.0003	0.0007
輸入浸透率(中国)	0.0292	0.0324	0.0217	0.0210
輸入浸透率(ASEAN)	-0.0180	-0.0185	-0.0137	-0.0144
輸入浸透率(その他)	-0.0083	-0.0086	-0.0059	-0.0063
輸入浸透率(中国)*全要素生産性		-0.0086		-0.0070
輸入浸透率(中国)*資本労働比率		0.0131		0.0120
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		-0.0130		-0.0071

資料:『工業統計調査』より作成。

6. 推計結果

(1) 中国・ASEAN諸国からの輸入の影響

① 事業所退出確率への影響(従業者数4人以上の事業所)

- 中国、ASEANの輸入浸透率とも退出確率を引き上げる効果あり。従業者数が4～29人の小規模事業所への影響あり。
- しかし、限界効果を見ると、やはり効果は限定的

事業所退出確率の決定要因(従業者数4人以上の事業所, 操作変数法)

	標本全体		従業者数				
			4～29人	30～50人	51～100人	101～300人	301人～
労働生産性	-0.2194*** [-52.28]	-0.2197*** [0.00]	-0.2366*** [0.00]	-0.0427 [0.03]	-0.1059*** [0.04]	0.0582 [0.05]	-0.2125*** [0.08]
従業者数	-0.2675*** [-36.73]	-0.2679*** [0.01]	-0.4791*** [0.01]	0.8850*** [0.09]	0.8153*** [0.09]	0.3676*** [0.11]	0.1155 [0.14]
輸出ダミー	0.3036*** [11.14]	0.3530*** [0.03]	0.3397*** [0.04]	0.1118 [0.11]	0.0735 [0.11]	-0.2026* [0.12]	-0.0129 [0.16]
輸入浸透率(中国)	0.5990*** [14.28]	0.5608*** [0.17]	0.0799 [0.19]	4.9003** [1.97]	3.4347 [2.56]	-0.3744 [4.36]	5.8274 [10.19]
輸入浸透率(ASEAN)	0.3261** [2.15]	0.3363** [0.15]	0.2574 [0.16]	0.1516 [0.94]	-0.5507 [1.10]	-0.3363 [1.50]	-1.8103 [2.64]
輸入浸透率(その他)	-0.0334 [-0.63]	-0.0317 [0.05]	-0.0204 [0.06]	-0.5692 [0.36]	-0.3958 [0.41]	-0.0426 [0.55]	-0.8636 [0.93]
輸入浸透率(中国)*労働生産性		0.0063 [0.02]	0.0688*** [0.02]	-0.3001 [0.19]	-0.1889 [0.23]	0.1875 [0.35]	-0.3654 [0.71]
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		-0.7838*** [0.25]	-1.0348*** [0.32]	-0.0147 [0.87]	-1.3254 [1.07]	-1.0473 [1.21]	1.3278 [1.87]
定数項	-0.063 [-1.33]	-0.06 [0.05]	0.5132*** [0.06]	-7.3781*** [0.46]	-7.2010*** [0.57]	-8.3281*** [0.83]	-3.7338*** [1.43]
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
標本数	1,911,092	1,911,092	1,567,446	126,269	114,610	77,674	24,332
対数尤度	-366438.93	-366433.56	-325718.55	-16020.206	-13071.563	-7662.8036	-2053.0485
限界効果							
労働生産性	-0.0090	-0.0090	-0.0111	-0.0012	-0.0026	0.0012	-0.0034
従業者数	-0.0110	-0.0110	-0.0224	0.0247	0.0203	0.0077	0.0019
輸出ダミー	0.0125	0.0145	0.0159	0.0031	0.0018	-0.0043	-0.0002
輸入浸透率(中国)	0.0246	0.0230	0.0037	0.1367	0.0854	-0.0079	0.0935
輸入浸透率(ASEAN)	0.0134	0.0138	0.0120	0.0042	-0.0137	-0.0071	-0.0291
輸入浸透率(その他)	-0.0014	-0.0013	-0.0010	-0.0159	-0.0098	-0.0009	-0.0139
輸入浸透率(中国)*労働生産性		0.0003	0.0032	-0.0084	-0.0047	0.0040	-0.0059
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		-0.0322	-0.0484	-0.0004	-0.0330	-0.0221	0.0213

資料:『工業統計調査』
より作成。

6. 推計結果

(1) 中国・ASEAN諸国からの輸入の影響

② 従業者数変化率への影響

(従業者数30人以上の事業所)

- 操作変数法は弱相関検定・内生性検定をクリア
(以下、操作変数法に基づき解釈)。
- ASEANからの輸入増加は負の影響を及ぼす(スタンダードな結果)。
- 一方、中国からの輸入増加は従業者数の増加率を引き上げる([3]の場合、輸入浸透率が10%ポイント上昇すると従業者数変化率は1.7%上昇)。
- その他の国・地域からの輸入の係数も正。

従業者数変化率の決定要因(従業者数30人以上の事業所)

推計方法	[1] 固定効果	[2] 固定効果	[3] 操作変数法	[4] 操作変数法
全要素生産性	0.0243*** [20.10]	0.0233*** [17.76]	0.0260*** [20.75]	0.0405*** [11.78]
従業者数	-0.4149*** [-215.55]	-0.4150*** [-215.57]	-0.4148*** [-208.81]	-0.4144*** [-206.92]
資本労働比率	0.0252*** [9.40]	0.0239*** [8.50]	0.0253*** [9.19]	0.0514*** [8.96]
輸出ダミー	0.0062*** [3.92]	0.0044** [2.53]	0.0055*** [3.35]	0.0066*** [3.57]
輸入浸透率(中国)	-0.1092*** [-9.32]	-0.2721*** [-4.34]	0.2100*** [3.17]	2.7329*** [4.84]
輸入浸透率(ASEAN)	0.0936*** [3.60]	0.1009*** [3.86]	-1.8510*** [-6.73]	-2.0405*** [-6.58]
輸入浸透率(その他)	0.0042 [0.45]	0.0044 [0.48]	1.0871*** [9.39]	1.0952*** [9.30]
輸入浸透率(中国)*全要素生産性		0.0248** [2.04]		-0.3447*** [-4.72]
輸入浸透率(中国)*資本労働比率		0.028 [1.47]		-0.5973*** [-5.29]
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		0.0405** [2.44]		-0.0117 [-0.61]
年ダミー	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes
弱相関検定			492.245	376.265
内生性検定			151.511	149.503
標本数	326,445	326,445	326,445	326,445

資料:『工業統計調査』より作成。

6. 推計結果

(1) 中国・ASEAN諸国からの輸入の影響

② 従業者数変化率への影響(従業者数4人以上の事業所)

- ASEANからの輸入増加はほぼ全ての企業群に負の影響。
- 一方、中国からの輸入増加は小規模の事業所に対して従業者数変化率を押し上げる効果あり。

従業者数変化率の決定要因(従業者数4人以上の事業所, 操作変数法)

	標本全体		従業者数				
			4~29人	30~50人	51~100人	101~300人	301人~
労働生産性	0.0500*** [115.98]	0.0583*** [18.79]	0.0540*** [17.13]	0.0501*** [7.23]	0.0550*** [5.35]	-0.0544 [-1.15]	-0.0082 [-0.91]
従業者数	-0.5388*** [-760.97]	-0.5388*** [-759.28]	-0.6038*** [-770.87]	-0.8177*** [-392.67]	-0.7692*** [-318.92]	-0.6788*** [-93.27]	-0.5874*** [-91.91]
輸出ダミー	0.0081*** [6.13]	0.0021 [0.97]	-0.0001 [-0.05]	-0.0115*** [-4.02]	0.001 [0.36]	0.0194** [2.27]	0.0089* [1.68]
輸入浸透率(中国)	-0.0015 [-0.06]	1.0863*** [2.60]	0.6779* [1.65]	4.7919*** [3.83]	6.4306*** [3.00]	-20.7903* [-1.69]	-13.3019*** [-4.47]
輸入浸透率(ASEAN)	-1.1365*** [-7.59]	-1.0308*** [-8.49]	-0.8779*** [-5.73]	-1.7929*** [-5.18]	-1.3817*** [-4.75]	-0.7287* [-1.89]	-3.9675*** [-4.47]
輸入浸透率(その他)	0.7140*** [10.73]	0.7616*** [9.25]	0.6082*** [6.58]	1.1504*** [6.01]	1.1231*** [6.67]	0.2673 [0.80]	1.8555*** [4.94]
輸入浸透率(中国)*労働生産性		-0.1214*** [-2.76]	-0.0811* [-1.78]	-0.4346*** [-3.87]	-0.5579*** [-3.08]	1.5964* [1.69]	0.9107*** [4.51]
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		0.1463*** [3.40]	0.0577** [2.32]	0.1802*** [4.71]	0.1251*** [3.00]	-0.3487* [-1.77]	-0.1250** [-1.99]
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
弱相関検定	2101.59	699.24	686.22	70.34	56.90	4.24	33.87
内生性検定	311.56	310.39	158.09	51.64	109.34	65.39	36.59
標本数	2,086,934	2,086,934	1,702,329	134,104	123,047	84,367	27,132

6. 推計結果

(1) 中国・ASEAN諸国からの輸入の影響

③賃金変化率への影響 (従業員数30人以上の事業所)

- 操作変数法は弱相関検定・内生性検定をクリア
(以下、操作変数法に基づき解釈)。
- 中国からの輸入は賃金変化率を押し下げ、ASEANからの輸入は押し上げる効果がある。
- 賃金と従業員数に及ぼす対称的な影響は、賃金が従業員の変化を反映していると考えれば整合的に解釈できる(賃金＝現金給与総額／従業員数なので、現金給与総額が固定的であれば賃金は従業員数に反比例する)。

賃金変化率の決定要因(従業員数30人以上の事業所)

推計方法	[1] 固定効果	[2] 固定効果	[3] 操作変数法	[4] 操作変数法
全要素生産性	-0.0507*** [-30.20]	-0.0500*** [-27.43]	-0.0520*** [-30.38]	-0.0689*** [-13.70]
従業員数	0.2031*** [76.47]	0.2032*** [76.49]	0.2026*** [75.32]	0.2022*** [74.73]
資本労働比率	-0.0944*** [-26.26]	-0.0944*** [-25.02]	-0.0945*** [-26.06]	-0.1219*** [-15.64]
輸出ダミー	-0.0108*** [-4.77]	-0.0087*** [-3.48]	-0.0102*** [-4.46]	-0.0111*** [-4.30]
輸入浸透率(中国)	0.0666*** [4.10]	0.1351 [1.60]	-0.2749*** [-3.01]	-3.0026*** [-3.81]
輸入浸透率(ASEAN)	0.0123 [0.34]	0.0079 [0.22]	1.6999*** [4.43]	1.9412*** [4.41]
輸入浸透率(その他)	-0.0209 [-1.61]	-0.0212 [-1.64]	-0.8576*** [-5.24]	-0.8719*** [-5.20]
輸入浸透率(中国)*全要素生産性		-0.0168 [-1.01]		0.3926*** [3.72]
輸入浸透率(中国)*資本労働比率		0.001 [0.05]		0.6016*** [4.03]
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		-0.0476** [-2.04]		0.0074 [0.27]
年ダミー	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes
弱相関検定			496.982	366.772
内生性検定			30.395	30.209
標本数	344,256	344,256	344,256	344,256

6. 推計結果

(1) 中国・ASEAN諸国からの輸入の影響

③賃金変化率への影響(従業者数4人以上の事業所)

- 中国, ASEANからの輸入の影響は小規模の事業所に集中して作用。

賃金変化率の決定要因(従業者数4人以上の事業所, 操作変数法)

	標本全体		従業者数				
			4~29人	30~50人	51~100人	101~300人	301人~
労働生産性	-0.168 [-1.50]	-0.0993 [-0.72]	0.0109 [0.06]	-0.6029 [-1.49]	-0.0595 [-0.19]	-1.1566** [-2.01]	-0.4396 [-0.95]
従業者数	-0.1422*** [-195.68]	-0.1304*** [-25.10]	-0.1284*** [-22.28]	-0.1382*** [-9.44]	-0.1301*** [-6.96]	-0.2965*** [-3.61]	-0.0872*** [-7.80]
輸出ダミー	0.3902*** [327.13]	0.3902*** [326.72]	0.4280*** [298.02]	0.4768*** [108.50]	0.4384*** [100.10]	0.4309*** [34.21]	0.3623*** [46.03]
輸入浸透率(中国)	-0.0031 [-1.41]	-0.0096*** [-2.64]	-0.0120*** [-2.78]	-0.0009 [-0.15]	-0.0019 [-0.38]	0.0251* [1.70]	-0.0022 [-0.34]
輸入浸透率(ASEAN)	0.0089 [0.20]	1.5601** [2.22]	2.0373*** [2.70]	-2.2928 [-0.87]	1.5672 [0.40]	-40.1195* [-1.89]	3.7712 [1.03]
輸入浸透率(その他)	0.8406*** [3.33]	0.9883*** [4.82]	0.9409*** [3.34]	1.2970* [1.78]	0.611 [1.16]	1.1071* [1.66]	0.9207 [0.84]
輸入浸透率(中国)*労働生産性		-0.1728** [-2.34]	-0.2388*** [-2.86]	0.2032 [0.86]	-0.1324 [-0.40]	3.0997* [1.89]	-0.2459 [-0.99]
輸入浸透率(中国)*輸出ダミー		0.1696** [2.36]	0.1066** [2.35]	0.019 [0.24]	0.0596 [0.79]	-0.6646* [-1.95]	0.022 [0.28]
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
弱相関検定	2094.06	702.16	685.66	70.35	56.86	4.25	33.86
内生性検定	78.70	76.68	62.15	2.79	4.39	5.37	1.44
標本数	2,079,783	2,079,783	1,695,193	134,101	123,044	84,363	27,129

6. 推計結果

(2) EPA締約国からの輸入の影響

①事業所退出確率への影響

(従業員数30人以上の事業所)

- 操作変数法は、輸入浸透率の標準誤差が小さくなっており、内政性バイアスのある程度除去している
(以下、操作変数法に基づき解釈)。
- EPA締約国の輸入浸透率は退出確率を引き上げる効果なし。
- EPA非締約国からの輸入は退出確率を押し上げるが、限界効果は小さい。

事業所退出確率の決定要因(従業員数30人以上の事業所)

推計方法	[1] logit	[2] logit	[3] 操作変数法	[4] 操作変数法
全要素生産性	-0.0777* [-1.66]	-0.1017** [-2.06]	-0.0769* [-1.66]	-0.1005** [-2.05]
従業員数	-0.2730*** [-9.11]	-0.2749*** [-9.17]	-0.2686*** [-9.21]	-0.2698*** [-9.25]
資本労働比率	-0.4659*** [-7.51]	-0.4424*** [-6.74]	-0.4599*** [-7.58]	-0.4364*** [-6.78]
輸出ダミー	-0.0625 [-1.04]	-0.1063 [-1.58]	-0.062 [-1.04]	-0.1059 [-1.60]
輸入浸透率(EPA締約国)	-0.4972 [-0.38]	-3.4391 [-0.35]	-0.4993 [-0.38]	-3.536 [-0.36]
輸入浸透率(非EPA締約国)	0.4883*** [2.74]	0.4513** [2.51]	0.4851*** [2.75]	0.4488** [2.53]
輸入浸透率(EPA)*全要素生産性		3.0799 [1.56]		3.0193 [1.56]
輸入浸透率(EPA)*資本労働比率		-3.6664 [-1.27]		-3.5357 [-1.24]
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		4.3967 [1.62]		4.3926 [1.64]
定数項	-1.6600*** [-5.68]	-1.6231*** [-5.39]	-1.5793*** [-5.71]	-1.5323*** [-5.32]
年ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
業種ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
標本数	146,483	146,483	146,483	146,483
対数尤度	-15508.9	-15505.4	456095.5	456099.0
限界効果				
全要素生産性	-0.0016	-0.0021	-0.0016	-0.0020
従業員数	-0.0056	-0.0056	-0.0055	-0.0055
資本労働比率	-0.0095	-0.0091	-0.0093	-0.0089
輸出ダミー	-0.0013	-0.0022	-0.0013	-0.0022
輸入浸透率(EPA締約国)	-0.0102	-0.0704	-0.0102	-0.0718
輸入浸透率(非EPA締約国)	0.0100	0.0092	0.0099	0.0091
輸入浸透率(EPA)*全要素生産性		0.0630		0.0613
輸入浸透率(EPA)*資本労働比率		-0.0750		-0.0718
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		0.0900		0.0892

6. 推計結果

(2) EPA締約国からの輸入の影響

①事業所退出確率への影響(従業者数4人以上の事業所)

- EPA締約国からの輸入は、従業者数30～300人の事業所の退出確率を低下させる。また、輸入浸透率と労働生産性の交差項が正であり、輸入浸透率が高い業種ほど退出確率は高くなる。

事業所退出確率の決定要因(従業者数4人以上の事業所, 操作変数法)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
	標本全体	標本全体	従業者数				
			4～29人	30～50人	51～100人	101～300人	301人～
労働生産性	-0.2281*** [-37.44]	-0.2320*** [-37.09]	-0.2357*** [-35.15]	-0.1447*** [-4.43]	-0.1890*** [-5.26]	-0.1036** [-2.22]	-0.2077** [-2.21]
従業者数	-0.2569*** [-24.40]	-0.2568*** [-24.39]	-0.4626*** [-35.19]	0.9643*** [9.14]	0.7512*** [7.08]	0.3976*** [3.46]	-0.2217 [-1.24]
輸出ダミー	0.2365*** [6.36]	0.2404*** [5.77]	0.3031*** [5.34]	0.1583 [1.35]	-0.0874 [-0.75]	-0.3980*** [-3.19]	-0.1377 [-0.69]
輸入浸透率(EPA締約国)	0.1356 [0.35]	-5.0645*** [-2.59]	0.002 [0.00]	-64.0926*** [-3.16]	-50.6300** [-2.44]	-50.7235** [-2.21]	-45.3526 [-0.93]
輸入浸透率(非EPA締約国)	0.3100*** [7.05]	0.3073*** [6.99]	0.3182*** [6.92]	0.4617* [1.93]	0.139 [0.51]	1.1131*** [3.15]	-1.3221 [-1.37]
輸入浸透率(EPA)*労働生産性		0.5752*** [2.73]	0.0211 [0.07]	5.3475*** [3.07]	4.3240** [2.57]	3.6353** [2.16]	2.3763 [0.75]
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		-0.7011 [-0.36]	-5.0601 [-1.59]	-3.5982 [-0.62]	-4.5343 [-0.82]	8.7208* [1.93]	6.1324 [0.77]
定数項	-0.3264*** [-4.76]	-0.2930*** [-4.20]	0.1844** [2.36]	-5.5953*** [-11.08]	-4.7926*** [-8.62]	-5.3503*** [-7.83]	-14.9621 [-0.00]
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
標本数	900,562	900,562	730,939	61,931	56,192	38,869	12,631
対数尤度	2659554.9	2659558.6	2162045.1	185774.1	169334.7	118472.3	38066.5
限界効果							
労働生産性	-0.0093	-0.0095	-0.0111	-0.0036	-0.0040	-0.0017	-0.0005
従業者数	-0.0105	-0.0105	-0.0217	0.0240	0.0158	0.0064	-0.0005
輸出ダミー	0.0096	0.0098	0.0142	0.0039	-0.0018	-0.0065	-0.0003
輸入浸透率(EPA締約国)	0.0055	-0.2065	0.0001	-1.5967	-1.0635	-0.8222	-0.1079
輸入浸透率(非EPA締約国)	0.0126	0.0125	0.0149	0.0115	0.0029	0.0180	-0.0031
輸入浸透率(EPA)*労働生産性		0.0235	0.0010	0.1332	0.0908	0.0589	0.0057
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		-0.0286	-0.2374	-0.2374	-0.0952	0.1414	0.0146

資料:『工業統計調査』
より作成。

6. 推計結果

(2) EPA締約国からの輸入の影響

② 従業者数変化率への影響 (従業者数30人以上の事業所)

- 操作変数法は弱相関検定・内生性検定をクリア
(以下、操作変数法に基づき解釈)。
- EPA締約国、非締約国の輸入浸透率の係数はともに正。輸入が事業所の雇用に補完的に作用していたと考えられる。

従業者数変化率の決定要因(従業者数30人以上の事業所)

推計方法	[1] 固定効果	[2] 固定効果	[3] 操作変数法	[4] 操作変数法
全要素生産性	0.0164*** [9.51]	0.0159*** [8.93]	0.0177*** [9.94]	0.0393*** [4.50]
従業者数	-0.6230*** [-197.74]	-0.6229*** [-197.79]	-0.6232*** [-190.76]	-0.6229*** [-188.92]
資本労働比率	0.0175*** [4.20]	0.0096** [2.27]	0.0190*** [4.39]	0.0417*** [2.93]
輸出ダミー	0.0055** [2.26]	0.0063** [2.48]	0.0042* [1.67]	0.0122*** [4.40]
輸入浸透率(EPA締約国)	-0.0924*** [-3.35]	-2.0737*** [-9.15]	0.4302*** [2.85]	13.4553*** [2.17]
輸入浸透率(非EPA締約国)	-0.0555*** [-7.02]	-0.0527*** [-6.64]	0.6681*** [10.46]	0.6439*** [10.01]
輸入浸透率(EPA)*全要素生産性		0.0373 [0.83]		-2.1827** [-2.55]
輸入浸透率(EPA)*資本労働比率		0.8053*** [11.69]		-2.3138* [-1.72]
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		-0.0796 [-1.22]		-0.5358*** [-6.65]
年ダミー	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes
弱相関検定			1110.0	99.8
内生性検定			138.6	136.4
標本数	177,614	177,614	177,614	177,614

6. 推計結果

(2) EPA締約国からの輸入の影響

②従業者数変化率への影響(従業者数4人以上の事業所)

- EPA締約国、非締約国からの輸入が従業者数変化率を押し上げる効果は小規模事業所を中心に観察された。

従業者数変化率の決定要因(従業者数4人以上の事業所, 操作変数法)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
	標本全体	標本全体	従業者数				
			4~29人	30~50人	51~100人	101~300人	301人~
労働生産性	0.0346*** [53.58]	0.0436*** [17.60]	0.0521*** [10.97]	0.0266*** [4.73]	0.0314*** [5.12]	0.0195** [2.51]	0.563 [0.12]
従業者数	-0.7289*** [-652.81]	-0.7284*** [-635.85]	-0.7884*** [-634.78]	-0.8929*** [-295.97]	-0.8574*** [-249.79]	-0.8084*** [-188.53]	-0.7962*** [-4.64]
輸出ダミー	0.0060*** [3.03]	-0.0044 [-1.09]	-0.0140*** [-3.05]	-0.0066* [-1.65]	0.0042 [1.04]	0.0092* [1.95]	-0.079 [-0.10]
輸入浸透率(EPA締約国)	0.2400*** [3.49]	5.9927*** [3.49]	13.3872*** [3.86]	14.2582** [2.34]	19.8953*** [2.91]	7.7071 [0.87]	474.4486 [0.11]
輸入浸透率(非EPA締約国)	0.1770*** [7.24]	0.2382*** [6.48]	0.2513*** [5.03]	0.4665*** [3.65]	0.6906*** [6.16]	0.7095*** [5.99]	-2.4323 [-0.08]
輸入浸透率(EPA)*労働生産性		-0.6027*** [-3.48]	-1.4483*** [-3.85]	-1.2678** [-2.33]	-1.6449*** [-2.88]	-0.5866 [-0.86]	-31.4369 [-0.11]
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		1.1775*** [3.10]	1.5911*** [4.08]	0.2897 [1.31]	0.4478* [1.69]	-0.5823** [-2.23]	7.0529 [0.11]
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
弱相関検定	7212.1	495.1	190.9	49.2	65.8	60.2	0.006
内生性検定	86.3	89.4	46.0	18.5	59.2	48.0	55.5
標本数	1,080,874	1,080,874	870,425	70,797	64,979	45,747	15,074

資料:『工業統計調査』より作成。

6. 推計結果

(2) EPA締約国からの輸入の影響

③賃金変化率への影響 (従業員数30人以上の事業所)

- 操作変数法は弱相関検定・内生性検定をクリア
(以下、操作変数法に基づき解釈)。
- EPA締約国からの輸入は賃金変化率を押し上げる効果あり。
- 生産性の高い事業所、資本労働比率が高い事業所は賃金変化率は低くなる。一方、輸出事業所ではより高くなる。
- 非EPA締約国からの輸入は賃金変化率を押し下げる効果あり。

賃金変化率の決定要因(従業員数30人以上の事業所)

推計方法	[1] OLS	[2] OLS	[3] 操作変数法	[4] 操作変数法
全要素生産性	-0.0540*** [-21.38]	-0.0519*** [-19.90]	-0.0557*** [-21.70]	-0.0088 [-0.68]
従業員数	0.3293*** [71.31]	0.3293*** [71.32]	0.3322*** [70.49]	0.3316*** [68.06]
資本労働比率	-0.1120*** [-18.28]	-0.1094*** [-17.63]	-0.1101*** [-17.62]	-0.0354* [-1.68]
輸出ダミー	-0.0159*** [-4.43]	-0.0146*** [-3.89]	-0.0150*** [-4.11]	-0.0157*** [-3.83]
輸入浸透率(EPA締約国)	0.1084*** [2.68]	1.4784*** [4.45]	0.6883*** [3.17]	34.3413*** [3.75]
輸入浸透率(非EPA締約国)	-0.0113 [-0.98]	-0.0093 [-0.80]	-0.7038*** [-7.64]	-0.7727*** [-8.13]
輸入浸透率(EPA)*全要素生産性		-0.2138*** [-3.26]		-4.6521*** [-3.68]
輸入浸透率(EPA)*資本労働比率		-0.2609*** [-2.58]		-7.6390*** [-3.85]
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		-0.0983 [-1.03]		0.4388*** [3.68]
年ダミー	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes
弱相関検定			1109.9	99.8
内生性検定			86.9	87.1
標本数	177,611	177,611	177,611	177,611

6. 推計結果

(2) EPA締約国からの輸入の影響

③賃金変化率への影響(従業者数4人以上の事業所)

- 従業者数300人以下の事業所ではEPA締約国の輸入は賃金変化率を押し上げる効果が観察される(労働生産性の高い事業所では変化率が低下)。労働生産性が低い事業所ほど輸入との間で強い補完関係がある。

賃金変化率の決定要因(従業者数4人以上の事業所, 操作変数法)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
	標本全体	標本全体	従業者数				
			4~29人	30~50人	51~100人	101~300人	301人~
労働生産性	-0.1514*** [-126.36]	-0.1092*** [-23.00]	-0.0819*** [-8.06]	-0.0867*** [-6.10]	-0.1040*** [-8.26]	-0.0867*** [-6.02]	2.8762 [0.11]
従業者数	0.4931*** [238.52]	0.4956*** [226.12]	0.5242*** [199.36]	0.5195*** [68.08]	0.4879*** [69.14]	0.4867*** [61.07]	0.335 [0.35]
輸出ダミー	-0.0072** [-1.96]	-0.0658*** [-8.57]	-0.0633*** [-6.50]	-0.0113 [-1.11]	-0.0280*** [-3.36]	-0.0229*** [-2.62]	-0.505 [-0.11]
輸入浸透率(EPA締約国)	1.3173*** [10.35]	28.4700*** [8.63]	49.8881*** [6.72]	52.7529*** [3.43]	57.4780*** [4.09]	75.8950*** [4.62]	2651.1656 [0.11]
輸入浸透率(非EPA締約国)	0.0266 [0.59]	0.3108*** [4.41]	0.5066*** [4.76]	0.7141** [2.21]	0.2046 [0.89]	0.1245 [0.57]	-20.4888 [-0.11]
輸入浸透率(EPA)*労働生産性		-2.8450*** [-8.57]	-5.3868*** [-6.70]	-4.7031*** [-3.42]	-4.7933*** [-4.09]	-5.8186*** [-4.61]	-175.3652 [-0.11]
輸入浸透率(EPA)*輸出ダミー		6.4051*** [8.81]	5.6473*** [6.81]	1.8414*** [3.29]	2.2907*** [4.20]	1.7706*** [3.66]	41.1155 [0.11]
年ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
業種ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
弱相関検定	7186.8	492.4	188.8	49.2	65.8	60.2	0.006
内生性検定	103.4	104.7	60.3	14.3	31.8	28.8	5.3
標本数	1,077,795	1,077,795	867,349	70,796	64,979	45,745	15,074

資料:『工業統計調査』より作成。

7. まとめ

- 中国からの輸入については、事業所退出確率に与える影響は限定的であった。従業者数変化率を押し上げる効果が観察され、補完的な関係が顕著である。
- また、EPA締約国からの輸入についても、製造業の雇用や賃金を押し上げる効果が観察され、補完関係を示す結果が得られた。
- こうした輸入品との補完関係は、日本の製造業を巡る国際的な生産・貿易構造の変化によってもたらされたと考えられる(日本の製造業がアジアを中心に国際的な生産工程の細分化を進めた結果、輸入品は、海外からの競合品の流入という側面より、事業活動に必要な中間財・最終財の移送という側面がより強くなった)。
- EPA締約国との間の補完関係の成立には、EPAの締結を通じて二国間・複数国間の貿易・投資について一層の自由化が実現したことが貢献した可能性は十分考えられる。

III 輸出開始事業所の属性

(第3章、第4章)



1. 問題意識

- 1990年代以降、マイクロデータを利用して企業・事業所の国際活動を分析する研究が盛んになり、既に豊富な蓄積あり。生産性が高く、規模の大きい一部の企業だけが海外市場にアクセスしていること等が明らかにされた。
- 一方、中小企業、特に従業者数で50人を下回る企業は研究対象から外れていることが多く、輸出活動には未解明な点も多い。
- そこで、この研究では、中小企業を含む事業所データを活用し、以下の点を分析する。
 - ①輸出開始企業は、輸出開始前に非輸出企業と比較してどのような相違があるか(輸出の自己選択仮説は成り立つか)。
 - ②輸出開始により企業の業績が上昇したか(輸出の学習効果仮説は成り立つか)。

1. 問題意識

➤この2点は、輸出支援政策の政策評価の観点からも重要な論点。

- ① → 輸出開始企業の実態が解明されれば、輸出支援策の対象を吟味できる。輸出を希望する企業に
- ② → 輸出によって業績が上昇しなければ、輸出支援策の妥当性が損なわれる(多くの国では、輸出によって企業が成長することは暗黙の前提としているが、輸出の学習効果仮説を支持しない研究も多数)。

2. 先行研究

(1) 輸出開始前の輸出企業と非輸出企業の属性比較

➤ Bernard and Jensen (1999)

- 米国の製造業の事業所データ(1984~1992年)を利用。
- データを1984~1988年、1989~1992年の2期間に分け、輸出開始事業所(期初に輸出せず期末に輸出している事業所)と非輸出事業所を抽出した後、期末年($t = T$)の輸出状態 $EXPORT_T$ が、期初($t = 0$)の企業の属性 X_{i0} にどのように影響するかを分析。

$$\ln X_{i0} = \alpha + \beta EXPORT_{iT} + \gamma size_{i0} + \delta D_i + \varepsilon_i$$

- 雇用者数、出荷額、従業者一人当たりの付加価値について、輸出開始事業所は、輸出開始前3, 4年から非輸出事業所を上回っている。
- ただし、TFPについては有意な差は確認できず。

- その後、世界各国で同様の研究が行われる (Bernard and Wagner (1997, 2001、ドイツ), Baldwin and Gu (2003, カナダ), Alvarez and López (2005, チリ) 他)。
- 輸出開始の数年前から全要素生産性、労働生産性が非輸出企業よりも高い、とする文献が多い (Wagner (2007) によるサーベイ)。ただし、輸出開始前にどのくらいで有意な差が確認できるかは研究によって異なる。
- また、明確な差が確認できないとする研究もあることから、ここでは2000年代の日本の製造業について確認しておく。

(2) 輸出の学習効果の検証

- ▶ 初期の研究では、輸出開始企業について、輸出開始後の属性を非輸出企業と比較(Bernard and Jensen ;1999 他)。
- ▶ Greenaway and Kneller (2004)は傾向スコアマッチングにより比較(企業は輸出以外の様々な要因によって成長するので、輸出・非輸出企業を比較するには企業の属性を制御)。

- 英国の1989～2002年に輸出を開始した製造業企業に注目。輸出開始企業と非輸出企業の間でprobitモデルを推計

$$P(EXPDUM_{it}) = f(TFP_{it-1}, size_{it-1}, wages_{it-1}, T, REG, IND)$$

- このモデルから傾向スコアを計算し、輸出開始企業と非輸出企業をマッチング(非輸出企業には輸出開始年がないので、年ごとに推計を行い各年の輸出開始企業と非輸出企業をマッチングさせる。)
- 輸出開始前のTFP成長率は、輸出開始企業は非輸出企業と比較して2.9%高い(統計的に有意な差)が、マッチングした後の差は0.2%(有意でなくなる)。

- その後、De Loecker (2007) も、同様に傾向スコアマッチングと差の差分析を組み合わせて、スロベニアの輸出の効果を検定(輸出開始企業とその他の企業の間で有意なTFP成長率の差を確認)。以降、同様の検定が各国で広範に行われる。
- 日本では伊藤(2011)が最初の取組み。経済産業省『企業活動基本調査』の企業データを利用した比較的規模の大きい企業を対象としている。全要素生産性の成長率については輸出企業、非輸出企業の間で有意な差が見られず。
- 栗田(2014)は『工業統計調査』の従業者数30人以上の事業所データを利用した分析。全要素生産性成長率について輸出事業所、非輸出事業所の間で有意な差を確認。
- 本書では、より規模の小さい従業者数4人以上の事業所も対象に傾向スコアマッチング・差の差分析により輸出の学習効果仮説を検証する。

3. 分析手法

(1) 輸出の自己選択仮説の検証

- 2000～2010年のバランスド・パネルデータを利用し、Serti and Tomasi (2008) にならい、以下の方法で輸出開始事業所と非輸出事業所の属性の水準と変化率を比較。

$$\ln X_{it-\rho} = \alpha + \beta Export_{it} + \gamma Controls_{it-\rho} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\ln X_{it-\rho} - \ln X_{it-\rho-1} = \alpha + \beta Export_{it} + \gamma Controls_{it-\rho} + \varepsilon_{i,t}$$
$$2004 \leq t \leq 2010, \quad 0 \leq \rho \leq 4$$

$X_{it-\rho}$: 輸出開始から ρ 年前の事業所 i の属性

$Export_{it}$: t 年における事業所 i の輸出の有無

$Controls_{it-\rho}$: ρ 年前の制御変数(産業、年、都道府県ダミー)

3. 分析手法

- 輸出開始事業所(4. で定義)と非輸出事業所を抽出し、上記の式を推計。 $Export_{it}$ の係数が有意に正であれば、自己選択仮説が支持される。

※比較する事業所の属性

①従業者数4人以上の事業所

- ・労働生産性
- ・実質売上高
- ・実質付加価値
- ・従業者数

②従業者数30人以上の事業所(①の他)

- ・全要素生産性
- ・土地を除く有形固定資産
- ・資本労働比率

(2) 輸出の学習効果の検証

- 傾向スコアマッチング法により、処置群（調査期間中に輸出を開始した事業所）と対照群（調査期間中に輸出していない事業所）の間で輸出開始前における属性のDID推定量を計算。

① 輸出状態を示す離散的従属変数モデルの推計

$$Dex_start_{it}^* = X_i \beta + \gamma_j + \delta_t + \theta_r + u_{irjt}$$

$Dex_start_{it}^*$: 事業所 i が輸出開始を選択する潜在的な度合い（観察不可）

X_i : 事業所の属性

$\gamma_j, \delta_t, \theta_r$: 産業 j 、年 t 、地域 r の固定効果

観察可能な輸出開始を示すダミー変数 $d_ex_start_{it}$ は以下の値を取る。

$$d_ex_start_{it} = \begin{cases} 0 & \text{if } Dex_start_{it}^* \leq 0 \\ 1 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- 事業所 i が輸出を開始する確率 $\Pr(d_{ex_start_{it}} = 1 | \mathbf{X}_i)$ は、 $F()$ を累積密度関数として以下のように示される。

$$\begin{aligned}\Pr(d_{ex_start_{it}} = 1 | \mathbf{X}_i) &= \Pr(Dex_start_{it}^* > 0 | \mathbf{X}_i) \\ &= F(\mathbf{X}_i \beta + \gamma_j + \delta_t + \theta_r)\end{aligned}$$

- なお、期間中の輸出開始の有無を判別するため、対象期間中全ての年のデータが存在する事業所のみを分析対象とする。

②傾向スコアによるマッチング

- ①で推計したモデルより、標本ごとに輸出を開始する確率の推計値(傾向スコア)を計算。
- 2004～2012年に輸出を開始した事業所に対し、最も近い傾向スコアを持つ非輸出事業所を選択する。

③ PSM-DID推定量を計算

- 処置群と対照群の間で輸出開始前 s 年前 ($s = 0 \sim 4$) の事業所の業績・中間投入を示す変数 X_s (水準または変化率) のPSM-DID推定量 DID_X_s を計算し、統計上有意な差があるか検証する。

$$PSM\ DID_X_s = \frac{1}{n} \sum_i (X_{is}^T - X_{i0}^T) - \frac{1}{n} \sum_i (X_{is}^C - X_{i0}^C)$$

4. 使用するデータ

➤ 経済産業省「工業統計調査」

期間: 2000～2012年

対象: ①従業員数30人以上(甲票)の製造業事業所

②従業員数4人以上(甲票・乙票)の製造業事業所

※①については資本のデータがあるので、全要素生産性を推計し離散的従属変数モデルの説明変数とする。

②については資本のデータを毎年調査していないので、全要素生産性ではなく労働生産性を離散的従属変数モデルの説明変数とする。

➤ 輸出状態の変化を把握するため、2000～2012年の間、全ての年で回答している事業所を標本とする。

➤ 輸出開始事業所の定義

2001～2003年は輸出せず、2004年以降輸出を開始した事業所

※2000年：輸出に関する質問がなく輸出開始の識別不能。

2001年：前年の輸出動向が不明のため輸出開始の識別不能。

また、一旦輸出開始しその後中断した事業所が輸出を再開する可能性を考慮し、一定期間(ここでは3年)輸出実績のない事業所で輸出を開始した事業所を輸出開始事業所とした。

5. 輸出開始事業所の属性

- 2004年から2010年にかけて合計3,500事業所が輸出を開始。
- 非輸出事業所に占める割合は0.25%から0.67%であり、輸出を開始する事業所は年間1,000事業所当たり10に満たない。

輸出開始事業所と非輸出事業所の年別推移

	輸出開始事業所		輸出開始事業所	非輸出事業所	合計
		(うち単独事業所)	(累計)		
2004年	501	245	501	117,959	118,460
2005年	506	248	1,007	117,453	118,460
2006年	607	311	1,614	116,846	118,460
2007年	790	388	2,404	116,056	118,460
2008年	490	252	2,894	115,566	118,460
2009年	299	166	3,193	115,267	118,460
2010年	307	169	3,500	114,960	118,460
合計	3,500	1,779			

5. 輸出開始事業所の属性

- 輸出開始事業所を従業者規模別にみると、分布は下位の層に集中しており、最も多いのは従業者数4～30人の階層である。50人以下の事業所の割合が57.7%と6割近くを占める。
- 実質製造品出荷額等の規模別でも分布は、1億円超5億円以下の階層など下位層を中心に分布。

輸出開始事業所の従業者規模別構成

従業者数	事業所数	割合
4～30人	1,549	44.3%
31～50人	468	13.4%
51～100人	626	17.9%
101～200人	443	12.7%
201～300人	176	5.0%
301～500人	113	3.2%
501～1000人	85	2.4%
1001人～	40	1.1%
合計	3,500	100.0%

資料：『工業統計調査』より作成。

輸出開始事業所の実質製造品出荷額等規模別構成

出荷額等	事業所数	割合
1億円以下	298	8.5%
1億円超2億5千万円以下	498	14.2%
2億5千万円超5億円以下	506	14.5%
5億円超7億5千万円以下	339	9.7%
7億5千万円超10億円以下	234	6.7%
10億円超25億円以下	673	19.2%
25億円超50億円以下	381	10.9%
50億円超	571	16.3%
合計	3,500	100.0%

資料：『工業統計調査』より作成。

6. 輸出の自己選択仮説の検証

- 従業者数30人以上の事業所を対象とした場合、輸出開始事業所の規模・業績に関する変数は輸出開始から4年前の時点で非輸出事業所よりも高い水準にあり、統計的に有意な差(プレミアム)が存在する。

輸出開始事業所の規模・生産性水準のプレミアム
(従業者数30人以上の事業所)

	4年前	3年前	2年前	1年前	輸出開始年
従業者数(対数)	0.3013 *** [17.61]	0.3044 *** [17.75]	0.3087 *** [17.96]	0.3119 *** [18.10]	0.3228 *** [18.65]
有形固定資産(対数)	0.5408 *** [16.09]	0.5487 *** [16.33]	0.5391 *** [16.03]	0.554 *** [16.47]	0.5652 *** [16.78]
実質製造品出荷額等(対数)	0.4571 *** [17.32]	0.4547 *** [17.18]	0.4661 *** [17.52]	0.4867 *** [18.19]	0.5263 *** [19.54]
実質付加価値(対数)	0.4636 *** [16.22]	0.4617 *** [17.50]	0.4908 *** [18.56]	0.5167 *** [19.44]	0.5607 *** [20.94]
全要素生産性(対数)	0.2122 *** [13.30]	0.2015 *** [12.63]	0.2075 *** [12.97]	0.2259 *** [14.03]	0.2459 *** [15.15]
労働生産性(対数) (実質製造品出荷額等/従業者数)	0.1558 *** [9.10]	0.1504 *** [8.73]	0.1574 *** [9.07]	0.1747 *** [9.99]	0.2035 *** [11.56]
労働生産性(対数) (実質付加価値/従業者数)	0.1662 *** [8.54]	0.1569 *** [8.72]	0.1842 *** [10.19]	0.2056 *** [11.28]	0.2419 *** [13.20]
資本労働比率(対数)	0.2394 *** [8.96]	0.2438 *** [9.14]	0.2296 *** [8.61]	0.2419 *** [9.10]	0.2412 *** [9.09]

6. 輸出の自己選択仮説の検証

- 変化率については、開始2年前に遡ると、実質製造品出荷額等、実質付加価値、労働生産性(付加価値基準)について統計的に有意な正のプレミアムが確認された。その他の変数は変化率に有意な差はなかった(輸出開始5年前の時点で既に非輸出事業所との間で格差があり、そのまま推移している)。

輸出開始事業所の規模・生産性変化率のプレミアム
(従業員数30人以上の事業所)

	4年前／5年前	3年前／4年前	2年前／3年前	1年前／2年前	開始年／1年前
従業員数(対数)	-0.002 [-0.51]	0.0061 * [1.69]	0.0032 [0.91]	0.0025 [0.71]	0.0129 *** [3.69]
有形固定資産(対数)	0.001 [0.11]	0.0057 [0.67]	-0.0074 [-0.87]	0.011 [1.30]	0.0149 * [1.73]
実質製造品出荷額等(対数)	0.0113 ** [1.96]	0.0000 [0.00]	0.0104 * [1.93]	0.0195 *** [3.41]	0.0469 *** [7.77]
実質付加価値(対数)	0.0212 [1.61]	0.0018 [0.15]	0.034 *** [3.03]	0.0223 * [1.92]	0.0478 *** [3.98]
全要素生産性(対数)	0.0364 [1.42]	-0.0123 [-0.53]	-0.032 [-1.32]	0.0417 * [1.77]	0.0061 [0.26]
労働生産性(対数) (実質製造品出荷額等/従業員数)	0.0133 ** [2.14]	-0.0061 [-1.05]	0.0072 [1.26]	0.017 *** [2.86]	0.0341 *** [5.48]
労働生産性(対数) (実質付加価値/従業員数)	0.024 * [1.80]	-0.0049 [-0.40]	0.0308 *** [2.71]	0.0206 * [1.77]	0.0362 *** [3.00]
資本労働比率(対数)	0.003 [0.30]	-0.0005 [-0.05]	-0.0109 [-1.21]	0.0089 [1.00]	0.0021 [0.23]

資料:『工業統計調査』より作成。

6. 輸出の自己選択仮説の検証

➤ 従業者数4人以上の事業所を対象とした場合も、規模や生産性の水準について輸出開始から4年前の時点で輸出プレミアムが確認された。

➤ 規模や生産性の変化率についての結果は、従業者数30人以上の事業所の場合と概ね同様である。

輸出開始事業所の規模・生産性のプレミアム
(従業者数4人以上の事業所)

(水準)	輸出開始事業所の規模・生産性のプレミアム				
	4年前	3年前	2年前	1年前	輸出開始年
従業者数(対数)	0.9222 *** [59.66]	0.9236 *** [59.61]	0.9299 *** [59.80]	0.9362 *** [60.01]	0.9500 *** [60.65]
実質製造品出荷額等(対数)	1.4317 *** [61.09]	1.4381 *** [61.01]	1.4512 *** [61.13]	1.4793 *** [61.78]	1.5262 *** [63.23]
実質付加価値(対数)	1.2404 *** [53.41]	1.2612 *** [58.53]	1.2792 *** [58.95]	1.3111 *** [59.94]	1.3516 *** [61.22]
労働生産性(対数) (実質製造品出荷額等/従業者数)	0.5094 *** [39.74]	0.5145 *** [39.85]	0.5213 *** [40.02]	0.5431 *** [41.21]	0.5762 *** [43.34]
労働生産性(対数) (実質付加価値/従業者数)	0.333 *** [26.51]	0.3381 *** [28.98]	0.3504 *** [29.79]	0.3748 *** [31.45]	0.4028 *** [33.45]

(変化率)	輸出開始事業所の規模・生産性の変化率				
	4年前/5年前	3年前/4年前	2年前/3年前	1年前/2年前	開始年/1年前
従業者数(対数)	0.0056 * [1.75]	0.0035 [1.21]	0.0048 * [1.72]	0.0065 ** [2.32]	0.0162 *** [5.84]
実質製造品出荷額等(対数)	0.0109 ** [2.37]	0.008 * [1.87]	0.0114 *** [2.68]	0.0273 *** [6.05]	0.0506 *** [10.78]
実質付加価値(対数)	0.0118 [1.51]	0.0113 [1.56]	0.0189 *** [2.78]	0.0287 *** [4.06]	0.0425 *** [5.80]
労働生産性(対数) (実質製造品出荷額等/従業者数)	0.0053 [1.06]	0.0045 [0.96]	0.0066 [1.44]	0.0208 *** [4.36]	0.0344 *** [6.98]
労働生産性(対数) (実質付加価値/従業者数)	0.0078 [0.97]	0.0063 [0.84]	0.0142 ** [2.02]	0.022 *** [3.04]	0.0266 *** [3.56]

7. 輸出の学習効果仮説の検証

(従業者数30人以上の事業所、マッチングを業種内に限定しない場合)

- 全要素生産性は、輸出開始年と輸出開始2年後において成長率に有意な差が確認できる。また、輸出開始事業所の成長率は非輸出事業所の成長率を概ね上回っており、輸出により生産性が向上したと解釈できる。
- 労働生産性や実質製造品出荷額等成長率も輸出開始事業所が非輸出事業所を上回る年が多く、業績面でも輸出開始の効果が観察された。
- 従業者数、有形固定資産、資本労働比率の成長率については、輸出事業所と非輸出事業所の間で明確な差は見られなかった。

輸出開始事業所と非輸出事業所の生産性・業績等の成長率の比較
(従業者数30人以上の事業所, マッチングを業種内に限定しない場合)

		s				
		0	1	2	3	4
全要素生産性 成長率	輸出開始事業所	0.0721	0.0460	0.0703	0.0517	0.1085
	非輸出事業所	0.0184	0.0326	-0.0047	0.0254	0.0539
	PSM-DID推定量	0.0537 *	-0.021	0.0750 **	0.0264	0.0546
	t値	1.95	0.51	2.15	0.75	1.13
	標本数: 輸出開始事業所	1,454	1,443	1,314	1,100	704
	非輸出事業所	1,454	1,443	1,314	1,100	704
労働生産性 成長率	輸出開始事業所	0.0721	0.0145	-0.0173	-0.0204	-0.0396
	非輸出事業所	0.0184	-0.0249	-0.0738	-0.0601	-0.0610
	PSM-DID推定量	0.0337 ***	0.0393 ***	0.0565 ***	0.0397 **	0.0214
	t値	3.43	3.11	3.66	2.19	0.83
	標本数: 輸出開始事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
	非輸出事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
実質製造品 出荷額等 成長率	輸出開始事業所	0.0721	0.0409	0.0083	0.0040	-0.0119
	非輸出事業所	0.0184	0.0013	-0.0465	-0.0281	-0.0410
	PSM-DID推定量	0.0391 ***	0.0396 ***	0.0548 ***	0.0321	0.0291
	t値	4.10	3.03	3.26	1.62	1.00
	標本数: 輸出開始事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
	非輸出事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
従業者数 成長率	輸出開始事業所	0.0721	0.0264	0.0256	0.0244	0.0276
	非輸出事業所	0.0184	0.0262	0.0273	0.0320	0.0200
	PSM-DID推定量	0.0055	0.0002	-0.002	-0.008	0.0077
	t値	1.02	0.03	-0.19	-0.70	0.49
	標本数: 輸出開始事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
	非輸出事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
有形固定資産 (土地を除く) 成長率	輸出開始事業所	0.0721	0.0012	-0.0041	-0.0011	0.0118
	非輸出事業所	0.0184	-0.0437	-0.0541	-0.0454	-0.0619
	PSM-DID推定量	0.0097	0.0449	0.0501	0.0442	0.0738
	t値	0.35	1.27	1.29	0.99	1.17
	標本数: 輸出開始事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
	非輸出事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
資本労働比率 成長率	輸出開始事業所	0.0721	-0.0252	-0.0297	-0.0256	-0.0158
	非輸出事業所	0.0184	-0.0699	-0.0814	-0.0773	-0.0819
	PSM-DID推定量	0.0042	0.0447	0.0518	0.0518	0.0661
	t値	0.15	1.24	1.32	1.15	1.06
	標本数: 輸出開始事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728
	非輸出事業所	1,475	1,475	1,355	1,141	728

資料:『工業統計調査』より作成。

7. 輸出の学習効果仮説の検証

(従業者数4人以上の事業所、マッチングを業種内に限定しない場合)

- 労働生産性や実質製造品出荷額等成長率は輸出の開始年から4年後まで、輸出開始事業所が非輸出事業所を上回った。
- 従業者数成長率も輸出開始年から3年後まで輸出事業が非輸出事業所を上回った。

輸出開始事業所と非輸出事業所の生産性・業績等の成長率の比較
(従業者数4人以上の事業所、マッチングを業種内に限定しない場合)

		s				
		0	1	2	3	4
労働生産性 成長率	輸出開始事業所	0.0246	0.0008	-0.0281	-0.0422	-0.0569
	非輸出事業所	-0.0102	-0.0373	-0.0657	-0.0853	-0.0923
	PSM-DID推定量	0.0348 ***	0.0381 ***	0.0375 ***	0.0431 ***	0.0354 **
	t値	4.46	3.89	3.19	3.11	1.96
	標本数: 輸出開始事業所	3,210	3,210	2,909	2,416	1,621
	非輸出事業所	3,210	3,210	2,909	2,416	1,621
実質製造品 出荷額等 成長率	輸出開始事業所	0.0406	0.0156	-0.0182	-0.0411	-0.0581
	非輸出事業所	-0.0088	-0.0436	-0.0740	-0.0999	-0.0941
	PSM-DID推定量	0.0494 ***	0.0592 ***	0.0558 ***	0.0588 ***	0.0360 *
	t値	6.49	5.95	4.47	3.92	1.80
	標本数: 輸出開始事業所	3,522	3,210	2,909	2,416	1,621
	非輸出事業所	3,522	3,210	2,909	2,416	1,621
従業者数 成長率	輸出開始事業所	0.0160	0.0148	0.0100	0.0011	-0.0012
	非輸出事業所	0.0014	-0.0064	-0.0083	-0.0146	-0.0019
	PSM-DID推定量	0.0146 ***	0.0211 ***	0.0183 **	0.0157 *	0.0006
	t値	3.32	3.80	2.59	1.84	0.06
	標本数: 輸出開始事業所	3,210	3,210	2,909	2,416	1,621
	非輸出事業所	3,210	3,210	2,909	2,416	1,621

資料:『工業統計調査』より作成。

8. まとめ

【輸出の自己選択仮説】

- 輸出の自己選択仮説について検証したところ、事業所の規模や生産性の水準については輸出を開始する4年前から統計的に有意なプレミアムが存在（輸出開始事業所は、輸出開始の4年以上前の段階で非輸出事業所と比較して業績や生産性で一步抜きんできた存在になっており、自己選択して輸出を開始していると考えられる）。
- 変化率については、輸出開始の2年前から一部有意なプレミアムが確認されるようになった。輸出開始事業所は、輸出開始2年程度前から何らかの準備をしている可能性が示唆されている。

【輸出の学習効果仮説】

- 全要素生産性成長率のPSM-DID推定量は、マッチングを業種内に限定した場合には輸出開始年から開始4年後まで、限定しない場合も一部で有意な差が確認された。
- 従業者数4人以上の場合、労働生産性成長率のPSM-DID推定量も、輸出開始年から輸出開始3年あるいは4年後まで有意に正であった。
- 輸出開始による学習効果が存在することを明確に支持する結果（従業者数4人以上の事業所を対象としても学習効果が存在することを初めて確認）。

IV 分業と輸出開始

(第5章)



1. 問題意識

- 第3章で検証した輸出の自己選択仮説が支持される環境では、分業は企業の生産性向上を通じて輸出確率を引き上げる可能性がある。
- また、分業により業務を再構築することで、通関や販路開拓など輸出に関連する業務を行いやすくなり、輸出開始に適した組織になる可能性もある。
- そこで、ここでは、単独事業所が独立した本社・本店又は複数の事業所を所有する状態に移行することを分業と定義し、分業が直接または間接的に輸出開始確率を向上させるか検証する。

2. 分析の概要

【分業に関する先行研究(少ない)】

- Chaney and Ossa (2013): 輸出開始による市場拡大が企業の生産性を向上させるメカニズムとして分業の効果に注目し、Krugman (1979) の独占的競争モデルに分業の概念を導入した理論モデルを構築。
- Okubo and Tomiura (2016): 『工業統計調査』の個票データからパネルデータを作成し、事業所の分業状態を被説明変数とするプロビット・モデルを推計。規模の大きい事業所、中間投入が大きい事業所や、中心地(東京及び大阪)をから離れる事業所ほど独立した本社を所有したり複数の事業所を所有したりする傾向があること等を解明。

【分析手法】

- 事業所の分業状態を被説明変数とする二項選択モデルを推計し、分業した事業所を処置群、分業していない事業所を対照群として、輸出開始確率のPSM-DID推定量を確認(第4章の手法を踏襲)。また、従業者数や実質製造品出荷額等の成長率などについてもPSM-DID推定量を確認。

2. 分析の概要

【使用するデータ】

- 『工業統計調査』の2000～2010年の個票データをパネルデータ化したバランスド・パネルデータ
- 「分業」の定義:『工業統計調査』の「他事業所の有無」という設問に対する回答を利用。「1. 工場が一つで、本社・本店はこの工場と同じ場所にある。」という状態から、「2. 工場が一つで、本社・本店はこの工場と異なった場所にある。」または「3. 工場が2つ以上ある(上記1、2以外)。」という状態に移行した場合を分業とみなす。

3. 記述統計

分業の選択状況(従業者数4人以上の事業所)

年	単独事業所	分業事業所	うち		合計
			独立した本社を 持つ事業所	工場が2つ 以上ある事業所	
2001	82,939	1,815	687	1,128	84,754
	97.9%	2.1%	0.8%	1.3%	100.0%
2002	82,358	2,396	884	1,512	84,754
	97.2%	2.8%	1.0%	1.8%	100.0%
2003	81,708	3,046	1,075	1,971	84,754
	96.4%	3.6%	1.3%	2.3%	100.0%
2004	81,296	3,458	1,156	2,302	84,754
	95.9%	4.1%	1.4%	2.7%	100.0%
2005	80,683	4,071	1,359	2,712	84,754
	95.2%	4.8%	1.6%	3.2%	100.0%
2006	80,189	4,565	1,410	3,155	84,754
	94.6%	5.4%	1.7%	3.7%	100.0%
2007	79,699	5,055	1,511	3,544	84,754
	94.0%	6.0%	1.8%	4.2%	100.0%
2008	79,466	5,288	1,510	3,778	84,754
	93.8%	6.2%	1.8%	4.5%	100.0%
2009	79,447	5,307	1,521	3,786	84,754
	93.7%	6.3%	1.8%	4.5%	100.0%
2010	79,736	5,018	1,416	3,602	84,754
	94.1%	5.9%	1.7%	4.2%	100.0%
合計	892,275	40,019	12,529	27,490	932,294
	95.7%	4.3%	1.3%	2.9%	100.0%

分業開始事業所の推移

	分業開始事業所	
		(うち従業者数30人 以上の事業所)
2001年	1,815	300
2002年	1,164	210
2003年	1,032	183
2004年	895	171
2005年	958	189
2006年	945	195
2007年	847	204
2008年	357	77
2009年	601	139
合計	8,614	1,668

資料:『工業統計調査』より作成。

4. 分業と輸出開始確率

- 2003年から2009年に分業を開始した事業所に対して、同じ年の非分業事業所からマッチング対象を選択し、分業開始から1年後以降の輸出開始確率を比較。
 - 輸出開始確率は分業開始事業所でも概ね1%を下回り、各年の輸出開始事業所数もほぼ1桁。
 - 分業開始事業所と非分業事業所の間で輸出開始確率に有意な差が観察されたのは2003年に分業を開始した事業所だけ。
- 分業が直接輸出開始確率を引き上げる効果は確認できず。

輸出開始確率のPSM-DID推計量
(従業者数4人以上の事業所)

		輸出開始確率						
		2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
2003年に 分業開始	分業開始事業所	0.0060	0.0030	0.0080	0.0070	0.0020	0.0040	0.0020
	非分業事業所	0	0.0020	0.0070	0.0040	0.0110	0.0010	0.0050
	PSM-DID推定量	0.0060	0.0010	0.0010	0.0030	-0.0090	0.0030	-0.0030
	t値	2.46 **	0.45	0.26	0.91	-2.51 **	1.34	-1.14
	標本数: 輸出開始事業所	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
	非輸出事業所	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
2004年に 分業開始	分業開始事業所		0.0047	0.0035	0.0082	0.0058	0.0035	0.0035
	非分業事業所		0.0035	0.0082	0.0058	0.0035	0.0023	0.0012
	PSM-DID推定量		0.0012	-0.0047	0.0023	0.0023	0.0012	0.0023
	t値		0.38	-1.27	0.58	0.71	0.45	1.00
	標本数: 輸出開始事業所		856	856	856	856	856	856
	非輸出事業所		856	856	856	856	856	856
2005年に 分業開始	分業開始事業所			0.0087	0.0130	0.0043	0.0032	0.0022
	非分業事業所			0.0076	0.0097	0.0087	0.0043	0.0032
	PSM-DID推定量			0.0011	0.0032	-0.0043	-0.0011	-0.0011
	t値			0.26	0.66	-1.16	-0.38	-0.45
	標本数: 輸出開始事業所			924	924	924	924	924
	非輸出事業所			924	924	924	924	924
2006年に 分業開始	分業開始事業所				0.0078	0.0045	0.0022	0.0034
	非分業事業所				0.0123	0.0034	0.0011	0.0034
	PSM-DID推定量				0.0122	-0.0122	-0.0061	0
	t値				-0.95	0.38	0.58	0
	標本数: 輸出開始事業所				893	893	893	893
	非輸出事業所				893	893	893	893
2007年に 分業開始	分業開始事業所					0.0038	0.0038	0.0038
	非分業事業所					0.0063	0.0025	0.0089
	PSM-DID推定量					-0.003	0.0013	-0.005
	t値					-0.71	0.45	-1.27
	標本数: 輸出開始事業所					788	788	788
	非輸出事業所					788	788	788
2008年に 分業開始	分業開始事業所						0.0030	0.0030
	非分業事業所						0	0.0060
	PSM-DID推定量						0.0030	-0.0030
	t値						1.00	-0.58
	標本数: 輸出開始事業所						334	334
	非輸出事業所						334	334
2009年に 分業開始	分業開始事業所							0.0018
	非分業事業所							0.0035
	PSM-DID推定量							-0.0018
	t値							-0.58
	標本数: 輸出開始事業所							564
	非輸出事業所							564

資料:『工業統計調査』より作成。

5. 分業と生産性・規模

分業開始事業所と非分業事業所の
生産性・業績等の成長率の比較
(従業員数4人以上の事業所)

- 労働生産性成長率については分業開始3年後に有意に正の差が確認される。
 - 実質製造品出荷額及び従業員数の成長率については、分業開始年から4年後までPSM-DID推定量は常に統計的に有意に正(マッチングを業種内に限定しても同様の結果)。
- 規模に関しては分業が引き上げる効果が確認された。

		s				
		0	1	2	3	4
労働生産性 成長率	分業開始事業所	-0.0194	-0.0202	-0.0159	-0.0179	-0.0231
	非分業事業所	-0.0129	-0.0241	-0.0244	-0.0422	-0.0416
	PSM-DID推定量	-0.0065 **	0.0040	0.0085	0.0243 ***	0.0185 **
	t値	-1.33	0.69	1.31	3.35	2.27
	標本数: 輸出開始事業所	8,613	8,613	8,012	7,655	6,808
	非輸出事業所	8,613	8,613	8,012	7,655	6,808
実質製造品 出荷額等 成長率	分業開始事業所	0.0134	0.0162	0.0199	0.0166	0.0117
	非分業事業所	-0.0205	-0.0368	-0.0408	-0.0597	-0.0649
	PSM-DID推定量	0.0339 ***	0.0530 ***	0.0607 ***	0.0763 ***	0.0767 ***
	t値	7.03	8.85	8.64	9.56	8.34
	標本数: 輸出開始事業所	8,613	8,613	8,012	7,655	6,808
	非輸出事業所	8,613	8,613	8,012	7,655	6,808
従業員数 成長率	分業開始事業所	0.0363	0.0358	0.0345	0.0348	0.0134
	非分業事業所	-0.0127	-0.0164	-0.0174	-0.0234	-0.0205
	PSM-DID推定量	0.0490 ***	0.0522 ***	0.0520 ***	0.0581 ***	0.0339 ***
	t値	12.33	11.16	9.99	9.70	7.03
	標本数: 輸出開始事業所	8,613	8,613	8,012	7,655	6,808
	非輸出事業所	8,613	8,613	8,012	7,655	6,808

注: マッチングは業種内に限定しない。

6. まとめ

- 分業の開始が輸出開始確率を向上させるという直接的な効果を確認することはできなかった。
- 間接的効果
 - 分業が労働生産性や全要素生産性を向上させる効果は観察されなかった。
 - 従業者数や土地を除く有形固定資産(従業者数30人以上の事業所)を拡大させる効果は確認できた。
 - 実質製造品出荷額等については従業者数4人以上の事業所を対象とした場合のみ、引き上げる効果が確認された。

V 輸出からの撤退

(第6章)



1. 問題意識

- 輸出開始には固定費が必要というfirm heterogeneityの考えに従えば、一旦輸出を開始した企業は輸出し続けるという考えが合理的(hysteresis効果)。
- 実際、前期の輸出動向が今期の輸出動向を決定するという実証研究は多い(日本については、例えばTodo (2011))。
- 一方、輸出開始後すぐに撤退する企業も存在する筈。短期間での撤退は固定費の浪費であり、特に経営基盤の弱い中小企業にとっては経営自体に深刻な影響を及ぼすおそれあり。
- そこで、輸出撤退企業は輸出を継続できる事業所と属性がどのように異なるのかを検証する。

2. 先行研究

- 先行研究における主な分析対象は、①輸出から撤退する企業の属性の解明と、②輸出撤退企業と輸出継続企業との間の生産性格差の確認。
- ②については輸出の学習効果仮説の検証の一環として実施され、研究成果の蓄積あり。

例. Bernard and Wagner (1997, ドイツ)

Baldwin and Gu (2003, カナダ)

Girma et al. (2003, イギリス)

- 多くの研究は輸出から撤退すると生産性は低下することを確認(輸出による生産性引き上げ効果は棄却されない)。

➤ ①については、金融危機発生後に一部の研究者が関心を寄せる。

Harris and Li (2011, 英国)

サバイバル分析。輸出撤退確率について、生産性、従業員数が重要な決定要因。この他、外資系、負債額等の影響を確認。

Görg and Spaliara (2013, 英国), Engel et al. (2014, フランス)

輸出撤退確率についてのカテゴリカル・データ分析(logit、probitモデルの推計)。資金面で余裕のない企業ほど輸出撤退確率が高まる。

Todo and Sato (2014, 日本)

経営者の属性に関するアンケート調査と事業所データを組み合わせたデータ(2006年と2009年の2時点)を利用した線形確率モデルを推計。経営者が近視眼的であれば、輸出から撤退する確率が若干高まる。

➤ 本書でもサバイバル分析、カテゴリカル・データ分析を実施。

3. 分析手法

① サバイバル分析

➤ 輸出開始事業所につき、調査期間終了までの輸出動向及び事業の継続状況により、以下のとおり分類(事業の継続は統計調査への回答の有無で確認)。

- (1) 調査期間終了前に事業から撤退し、事業撤退前に輸出から撤退した事業所
- (2) 調査期間終了前に事業から撤退し、事業撤退まで輸出を継続した事業所
- (3) 調査期間終了まで事業を継続したが、その前に輸出から撤退した事業所
- (4) 調査期間終了まで事業を継続したが、一旦輸出から撤退、調査期間最終年までに再開している事業所
- (5) 調査期間終了まで事業を継続し、輸出を継続した事業所

➤ 以上の5つの状況を示す変数($d_status_{i,t+j}$)を被説明変数として、多項ロジットモデルを推計。輸出撤退確率に影響を及ぼす要因を評価する。

$$\Pr(d_status_{i,t+j} = j | X_{i,t}) = F(X_{i,t} \beta)$$

$X_{i,t}$: 輸出開始年 t における事業所の属性
($t = 2003, 2004, 2005, 2006$)

j : 輸出開始から調査最終年(2010年)までの期間

➤ また、 $d_status_{i,t+j}$ の1~4を1、5を0とする変数($d_stat_{i,t+j}$)を被説明変数とする二項ロジットモデルを推計し、限界効果を計算する。

② 輸出撤退確率モデルの推計

- 輸出からの撤退を示す離散的従属変数モデルを推計する。

$$\Pr(d_{ex_exit_{it}} = 1 | X_{it-1}) = F(X_{it-1} \beta + \gamma_k + \delta_s)$$

$d_{ex_exit_{it}}$: 輸出撤退を示すダミー変数

X_i : 事業所の属性

γ_k, δ_s : 産業 k 、年 s の固定効果

- また、輸出撤退後の輸出再開を考慮して、輸出ダミー $d_{export_{it}}$ の確率についても離散的従属変数モデルを推計する。

4. 使用するデータ

➤ 使用データ: 経済産業省『工業統計調査』(2000～2010年)。

分析対象: 2003年～2006年に輸出を開始した事業所

➤ 輸出開始の定義: 当該年より前に輸出の実績がなく、当該年に輸出実績がある事業所を輸出事業所とする。

➤ 輸出からの撤退の定義: 輸出開始後、輸出実績がなくなった事業所を撤退とみなす(輸出を再開する事業所も存在するが、輸出を企図したにも関わらず実績がゼロとなったので、事業上の失敗と捉える)。

5. 記述統計

- 輸出開始した事業所のうち、1年後に3～4割が輸出から撤退。3、4年後には過半数が輸出から撤退する。

輸出を開始した後の事業所による輸出動向

輸出事業所数

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1,256	834	703	676	628	602	549	519
	859	518	463	398	403	353	342
		842	533	471	437	394	374
			1,052	702	579	505	466

輸出開始事業所に占める割合(%)

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
100.0	66.4	56.0	53.8	50.0	47.9	43.7	41.3
	100.0	60.3	53.9	46.3	46.9	41.1	39.8
		100.0	63.3	55.9	51.9	46.8	44.4
			100.0	66.7	55.0	48.0	44.3

注：輸出事業所数には、一旦輸出実績がゼロとなり、その後輸出を再開した事業所も含む。

➤ 輸出継続事業所と撤退事業所の間では、従業者数、売上高に大きな格差がある。

2010年の輸出・事業動向別従業者数(人)

2010年の 輸出・事業動向	輸出開始年											
	2003年			2004年			2005年			2006年		
	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差
1	149	35.23	59.81	102	52.08	98.69	85	27.60	43.43	73	42.90	158.02
2	88	89.10	146.50	45	82.18	108.67	54	52.44	56.42	58	67.41	103.63
3	500	70.97	146.03	370	61.17	132.85	329	72.83	115.94	455	53.71	123.69
4	180	86.68	153.97	125	105.96	185.97	104	107.88	237.64	100	60.09	84.54
5	339	181.57	370.13	217	141.05	194.63	270	147.45	291.58	366	135.55	347.89
全体	1256	100.10	230.94	859	87.89	158.43	842	95.21	203.50	1052	82.80	230.46

2010年の輸出・事業動向別実質売上高(万円)

2010年の 輸出・事業動向	輸出開始年											
	2003年			2004年			2005年			2006年		
	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差
1	149	242673.0	1249688	102	260553.0	830461	85	314452.5	2341729	73	261065.0	1490894
2	88	387514.4	1007228	45	409351.5	796995	54	176153.1	218504	58	301262.3	984933
3	500	430294.5	3018670	370	303844.9	1503920	329	325958.2	820331	455	267648.1	1958525
4	180	513081.4	1807953	125	398011.2	847760	104	454231.4	1228475	100	299408.5	1263080
5	339	977383.4	2795985	217	694615.5	1520456	270	856167.4	3756502	366	1092539.0	5186416
全体	1256	564565.6	2552922	859	416650.5	1341758	842	501052.5	2361073	1052	559050.5	3392038

- 一方、労働生産性や従業者一人当たり賃金には顕著な格差はなく、逆転しているケースもある。

2010年の輸出・事業動向別労働生産性(万円/人)

2010年の 輸出・事業動向	輸出開始年											
	2003年			2004年			2005年			2006年		
	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差
1	149	3009.7	6727.45	102	2734.8	3041.03	85	5437.5	29978.50	73	2523.0	3533.70
2	88	3478.2	2759.74	45	3835.7	4728.07	54	3647.0	3658.87	58	2501.9	1935.96
3	500	3232.0	7263.42	370	2777.3	3977.53	329	3089.0	3687.79	455	2834.0	5060.56
4	180	3457.6	5687.97	125	3141.5	3279.30	104	3622.2	5649.13	100	2942.8	2982.58
5	339	3850.0	4185.65	217	3779.5	3224.83	270	3875.1	4263.90	366	4145.4	8516.33
全体	1256	3422.0	6021.58	859	3133.9	3662.82	842	3679.8	10300.35	1052	3260.7	6211.09

2010年の輸出・事業動向別従業者一人当たり賃金(万円/人)

2010年の 輸出・事業動向	輸出開始年											
	2003年			2004年			2005年			2006年		
	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差	標本数	平均	標準誤差
1	149	410.6	192.5	102	427.2	224.9	85	378.9	180.1	73	336.8	174.8
2	88	522.1	198.2	45	512.3	183.8	54	494.8	191.2	58	551.1	416.2
3	500	448.0	185.4	370	442.5	178.7	329	443.2	187.7	455	416.4	202.8
4	180	467.0	147.4	125	454.5	155.6	104	478.8	188.6	100	472.5	176.6
5	339	508.0	200.1	217	502.2	158.5	270	503.9	192.9	366	478.4	202.3
全体	1256	467.7	189.3	859	461.1	179.2	842	463.9	192.5	1052	445.2	220.6

6. サバイバル分析の結果

2003年に輸出を開始した事業所を例に結果を説明する(表8(1))。

- 従業者数: 大きい事業所ほど、カテゴリー1～4になる確率は低下(他の輸出開始年を見ても負の影響を及ぼすことが多く、同様の効果がある)。
- 賃金: 基本的に負の影響を及ぼす。賃金の高さが従業者の熟練度を反映しているとすれば、高い賃金を支払う事業所は従業者の熟練度がより高く、輸出や事業の撤退確率が低くなるのかもしれない。
- 労働生産性: 有意な影響なし(輸出開始時点で労働生産性が高い事業所が多く、開始後も格差が広がらないため)。

多項ロジットモデルの推計結果(2003年輸出開始事業所)

	係数	標準誤差	z値	95%信頼区間	
1					
単独事業所ダミー	0.0147	0.1680	0.09	-0.3145	0.3439
従業者数(対数)	-0.8678	0.1450	-5.99 ***	-1.1520	-0.5837
労働生産性(対数)	-0.0750	0.1071	-0.70	-0.2850	0.1349
従業者1人当たり賃金(対数)	-0.7354	0.2122	-3.47 ***	-1.1513	-0.3195
定数項	5.8967	1.1375	5.18 ***	3.6672	8.1262
2					
単独事業所ダミー	-0.1560	0.1423	-1.10	-0.4349	0.1229
従業者数(対数)	-0.5710	0.1143	-5.00 ***	-0.7950	-0.3470
労働生産性(対数)	0.1081	0.0903	1.20	-0.0689	0.2851
従業者1人当たり賃金(対数)	0.4823	0.2003	2.41 **	0.0897	0.8748
定数項	-4.0222	1.1000	-3.66 ***	-6.1780	-1.8663
3					
単独事業所ダミー	0.1434	0.0874	1.64	-0.0280	0.3148
従業者数(対数)	-0.6059	0.0745	-8.13 ***	-0.7520	-0.4598
労働生産性(対数)	0.0821	0.0581	1.41	-0.0316	0.1959
従業者1人当たり賃金(対数)	-0.3879	0.1237	-3.14 ***	-0.6304	-0.1455
定数項	2.7578	0.6697	4.12 ***	1.4453	4.0704
4					
単独事業所ダミー	0.2332	0.1331	1.75 *	-0.0278	0.4941
従業者数(対数)	-0.4404	0.1140	-3.87 ***	-0.6638	-0.2171
労働生産性(対数)	0.0323	0.0895	0.36	-0.1430	0.2077
従業者1人当たり賃金(対数)	-0.0939	0.1905	-0.49	-0.4673	0.2795
定数項	-0.2022	1.0319	-0.20	-2.2247	1.8203
標本数	3,978				
対数尤度	-4,370.58				
擬似決定係数	0.0556				

6. サバイバル分析の結果

- 二項ロジットモデルでは、輸出開始年に関わらず常に有意な効果があるのは従業員数のみ。
- 従業員数が1%増加することにより輸出撤退事業所となる確率は5.6~12.9%低下。
- 2003年輸出開始事業所の場合、50人以下の事業所の撤退確率は輸出開始翌年には約3割と大きく、開始から3年後には半数以上、2010年まで4社のうち3社は輸出から撤退している。従業員数が50人を超えると輸出継続率は大幅に改善し、2010年でも半数以上の事業所は輸出を継続している。

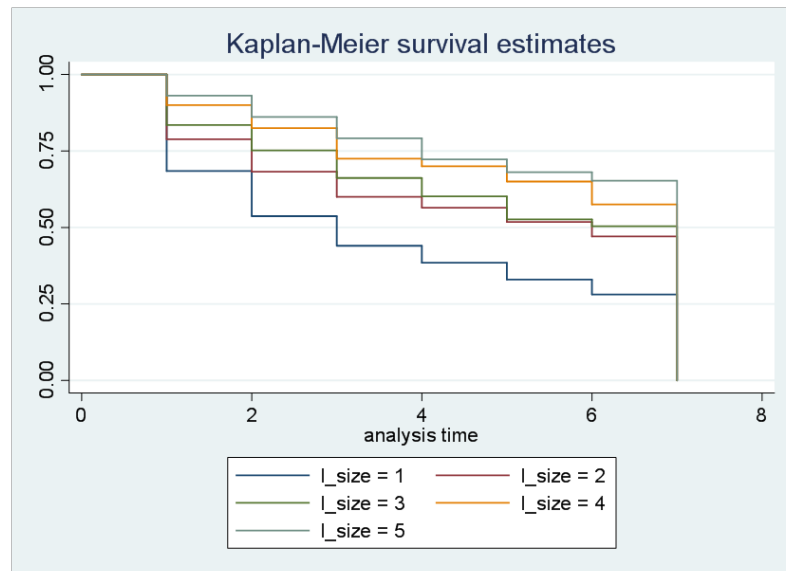
二項ロジットモデルの推計結果

(2003年輸出開始事業所)

	係数	標準誤差	z値	限界効果	標準誤差	z値
単独事業所ダミー	0.1012	0.0727	1.39	0.0221	0.0158	1.39
実質製造品出荷額等(対数)	-0.5904	0.0620	-9.52 ***	-0.1288	0.0130	-9.94 ***
労働生産性(対数)	0.0628	0.0484	1.30	0.0137	0.0105	1.30
従業員1人当たり賃金(対数)	-0.2268	0.1032	-2.20 **	-0.0495	0.0225	-2.20 **
定数項	2.5803	0.5560	4.64 ***			
標本数	3,978					
対数尤度	-2,488.31					

輸出開始事業所の規模別輸出継続率

(2003年輸出開始事業所)



資料:『工業統計調査』より作成。

7. まとめ

- 2003～2006年にかけて輸出を開始した事業所のうち1/3以上の事業所は、翌年の輸出実績がゼロであった。また、2010年時点で輸出している事業所は39.8～44.4%にまで減少しており、輸出からの撤退は頻繁に発生する現象である。
- サバイバル分析等の結果、従業者数が増加すると輸出撤退確率を低下することが明らかになった。
- 従業者数を実質製造品出荷額等に置換して推計し頑健性を検定したところ、実質製造品出荷額等には輸出撤退確率を引き下げる効果は見られなかった。事業所が輸出を継続する上で、単純な規模の拡大が重要なのではなく、相互につながりあう人的資本の蓄積が重要であることを示唆している。

IV 分析から得られる含意

(第7章)



1. 2000年代における貿易自由化の評価

- この時期の輸入と国内の製造業との間では補完的な関係が見られた。日本の製造業はアジア諸国をはじめとする諸外国に積極的に進出してGVCを構築し、貿易自由化は輸入中間財の活用が容易になるという意味合いを強く備えていたと考えられる。
- 輸入による負の影響が観察されなかったことは、少なくとも製造業の成長戦略として貿易自由化は正解であったと考えられる。
- 輸出の自己選択仮説、輸出学習効果仮説とも支持された。この状況でEPA等により外国の関税削減・撤廃を実現すれば、企業の輸出を容易にして輸出企業を増やすとともに、輸出企業の生産性を向上させる。
- 従って、輸出面から見ても2000年代の貿易自由化は正しい成長戦略であったとみなすことができる。

2. 分析から得られる政策的含意

(1) 貿易・投資の一層の自由化

- 国際分業の進展に基づき輸入と日本の製造業の間には補完的な関係が見られることを踏まえれば、日本が今後EPAや内なる自由化を通じて貿易・投資の自由化を一層促進することは合理的な政策判断である。

(2) 輸出支援策やその他の政策による輸出に係る費用の削減

(3) 輸出支援対象の再考

- 輸出開始事業所は輸出開始の4年以上前の段階で非輸出事業所と比較して業績や生産性の水準が一步抜きんできた存在である(第3章)ことや、従業者数が増加すると輸出撤退確率を低下する(第6章)ことが示された。支援対象を選択する場合、こうした特徴に配慮すべきである(輸出開始後の撤退を防ぐ観点から特に注目すべき指標は従業者数で、一定の水準以上であることを一つの目安とすべき)。

3. 国内企業への提言

(1) 輸入中間財の活用自由化

- 輸入品と製造業の補完的な関係を踏まえれば、輸入品の積極的な活用を検討すべき(生産性向上につながる可能性あり)。

(2) 人的資本の蓄積

- 従業者数50人以下の事業所が輸出を開始した場合、早々に輸出からの撤退を余儀なくされる(第6章)。企業はある程度の従業者数を超えた時点で輸出を開始すべきである。ただし、単純に企業規模を拡大するだけでは意味がなく、人材の質的な向上が不可欠(輸出・国際活動について言えばノウハウの共有が重要)。

(3) 分業:輸出に向けての布石

- 分業が規模の拡大をもたらすのは当然だが、分業開始から2年以上経過しても分業開始事業所と非分業事業所との成長率の差が存続していることは、事業所を複数にしたこと以上の効果があるかもしれない。

3. 国内企業への提言

(3) 分業：輸出に向けての布石

- 分業が規模の拡大をもたらすのは当然だが、分業開始から2年以上経過しても分業開始事業所と非分業事業所との成長率の差が存続していることは、事業所を複数にしたこと以上の効果があるかもしれない。
- また、分業は独立した本社や複数の事業所の運営は単独事業所の運営以上に経営・管理能力を必要とするので、複数事業所を保有し続けることはこうした能力を培うことにも役立ち、(2)で述べた人的資本の質的向上にもつながると考えられる。

4. 新たな定量分析に向けて：政府統計への期待

(1) 非製造業の統計の拡充

(2) 中小製造業の国際活動に関する調査の拡充

➤ 海外進出、輸入、オフショアリング、間接貿易

(3) 企業・事業所番号の共通化

➤ 経済センサス-基礎調査の事業所番号

御清聴ありがとうございました。

