

海外進出が企業パフォーマンスに及ぼす影響： 本邦製造業企業のアジア展開における実証分析

2016年3月11日

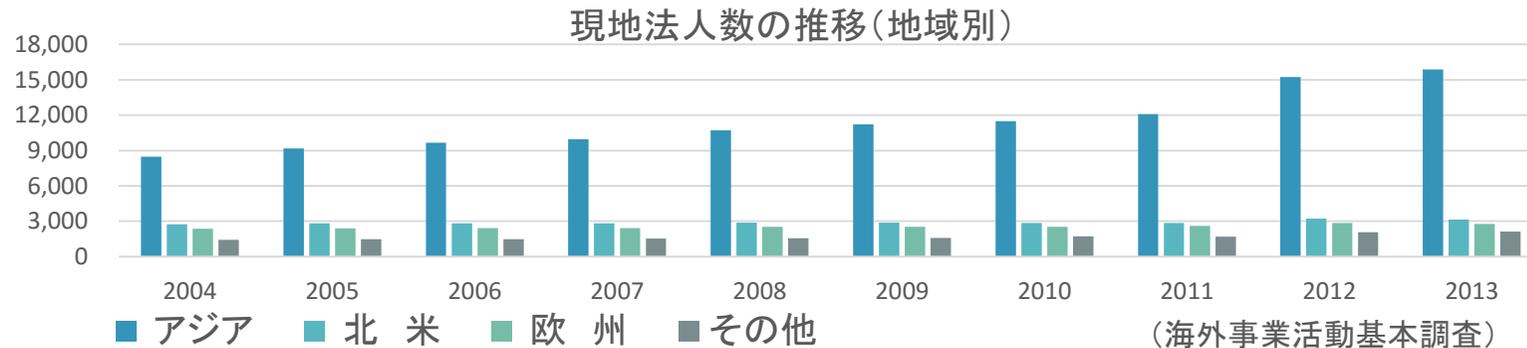
一橋大学大学院 国際企業戦略研究科

金融戦略・経営財務コース

栗田 麻美

1. 背景と問題意識

企業の海外進出はアジアを中心に拡大



海外進出の拡大が国内経済に与える影響

補完的關係	代替的關係
生産分業による輸出の増加 市場開拓、販売拡大による雇用増加	現地生産による国内生産・雇用の減少 →「産業空洞化」

海外進出は生産性、収益性、雇用を高めるのかを検証

2. 先行研究

企業の異質性理論 (Melitz (2003)モデル) :

- ①企業により生産性が異なる、②生産性の高い企業のみ海外展開を開始する
→以降、企業レベルデータを用いた実証研究が進展

主な先行研究	想定される要因	
	水平的直接投資	垂直的直接投資
海外展開により生産性が上昇する Kimura and Kiyota (2006), Hosono et al. (2015)	学習効果 スピルオーバー効果	工程分業による 生産効率改善
海外展開により国内雇用が増加する Yamashita and Fukao (2010), Hayakawa et al. (2013)	海外拠点管理や R&D部門の雇用増	技能集約的事業や 熟練労働への需要増

本論文では先行研究で行われていない国レベルでの効果を検証

3. 実証仮説

仮説1: 海外進出により、企業の生産性、収益性が高まる

仮説2: 海外進出により、企業全体の雇用が増加する

4. データの概要

- 進出企業データと財務データを紐づけしhand pickedのパネルを独自に作成
- 対象国は海外事業展開調査(2014)の有望国上位5か国を選定し国毎のデータを抽出

進出企業データ	ソース	海外進出企業総覧 国別編 会社別編
	対象国	タイ、ベトナム、インドネシア、インド、中国
	対象業種	製造業
財務データ	ソース	SPEEDA
	対象企業	現地法人の日本側出資企業(上場)
対象期間		2009年～2013年
サンプル数		3,589社

5. PSM-DID推計による分析

■ Propensity Score Matching (PSM)

海外進出の確率(=傾向スコア)を用いて、海外進出企業と、同様の企業特性を持つ未進出企業をマッチングさせる

■ Difference in Differences (DID)推定

進出企業と未進出企業の進出前後におけるパフォーマンスの変化(差の差分)を比較

→ PSM-DID推計は観察されない固定効果のコントロールが可能

5-1. ロジットモデルの推計

各企業の海外進出の確率(=傾向スコア)を以下のモデルにより推計

$$P_{i,t}(FDI_{i,t} = 1) = F(pro_{i,t-1}, size_{i,t-1}, fin_{i,t-1}, age_{i,t-1})$$

対象国へ初めて進出した企業を
進出ダミー=1

対象期間中に進出行動がない企業を
進出ダミー=0と設定

指標	変数名
生産性/収益性 <i>pro</i>	ROA
	売上高販売管理費率
	一人当たり営業利益
	総資産回転率
企業規模 <i>size</i>	資本労働比率
	対数従業員数
流動性/安全性 <i>fin</i>	流動資産/総資産
	流動負債/流動資産
	流動比率
	銀行借入/有利子負債
企業年齢 <i>age</i>	固定比率
	企業年齢

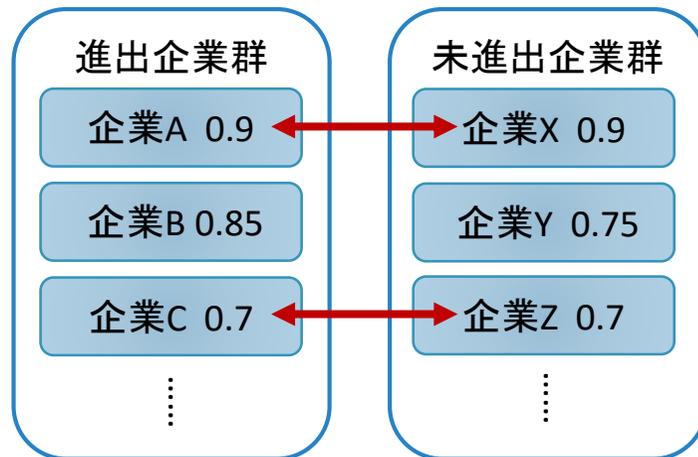
5-2. Propensity Score Matching

進出企業と傾向スコアが同じ程度の未進出企業とをマッチング

マッチング後にバランステストで変数の平均が異なるかを確認

【1対1のnearest neighbor matching】

【バランステスト】

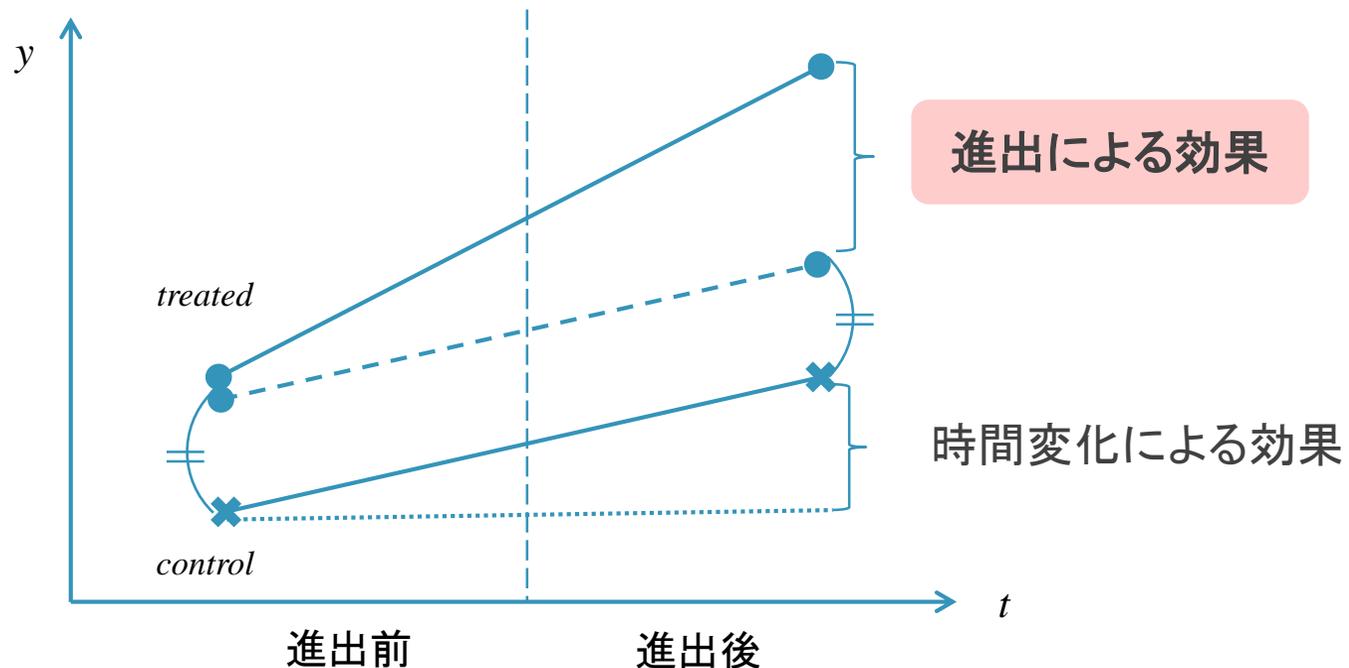


	Sample	Mean		t-test	
		Treated	Control	t	p> t
全製造業					
ROA	Unmatched	2.89	2.55	1.01	0.32
	Matched	2.89	2.74	0.30	0.76
対数一人当たり営業利益	Unmatched	14.01	14.18	-1.66	0.10
	Matched	14.01	13.80	1.17	0.25
対数従業員数	Unmatched	7.86	7.26	3.49	0.00
	Matched	7.86	7.81	0.43	0.67

5-3. Difference in Differences推計

進出による企業パフォーマンスの変化を以下のDID推定量により算出

$$\beta_{DID} = \frac{1}{n} \sum_1^n (y_{i,t+s}^{treated} - y_{i,t+s}^{control}) - \frac{1}{n} \sum_1^n (y_{i,t-1}^{treated} - y_{i,t-1}^{control})$$



6-1. 進出企業の特徴

収益性の高い企業が進出、特に輸送機器業で高い傾向

	全製造業		輸送機器業	
	限界効果		限界効果	
定数項	-5.878 ****		-3.216	
ROA	0.101 **	0.001 ***	0.176 ***	0.012 ***
売上高販売管理費率	-0.013	-1.8E-04	-0.079 *	-0.005 *
一人当たり営業利益	-1.7E-07 **	-2.4E-09 ***	-3.5E-07 *	-2.3E-08 *
対数従業員数	0.103	0.001	-0.079	-0.005
流動負債／流動資産	0.241	0.003	1.915 **	0.128 **
企業年齢	0.002	2.7E-05	1.4E-04	9.4E-06
業種ダミー 輸送機器	1.574 ****	0.046 ***		
年度ダミー	yes	yes	yes	yes
Pseudo R ²	0.104		0.115	
Observations	3,589		314	

***, **, *はそれぞれその係数の推定値が1, 5, 10%有意水準で統計的に有意であることを表す。

6-2. 進出後のパフォーマンス

企業全体の雇用が増加、輸送機器業で高い伸び
 →2011年進出企業で高い伸び

ROAは低下

→2009年、2010年進出企業で低下

		全製造業					輸送機器業				
		Coef.	Std.Err.	t	p> t	Obs.	Coef.	Std.Err.	t	p> t	Obs.
t+1	ROA	-0.138	6.567	-0.160	0.873	58	-1.690	5.291	-1.532	0.140	23
	対数一人当たり営業利益	-0.258	1.433	-1.299	0.200	58	-0.094	1.212	-0.356	0.726	23
	対数従業員数	0.026	0.186	1.077	0.286	58	-0.016	0.409	-0.182	0.857	23
t+2	ROA	-1.437	6.556	-1.259	0.217	33	0.014	6.801	0.008	0.994	15
	対数一人当たり営業利益	-0.518	1.612	-1.700	0.101	33	0.434	1.146	1.255	0.238	15
	対数従業員数	0.109	0.229	2.736	0.010	33	0.165	0.301	2.122	0.052	15
t+3	ROA	-3.489	4.723	-3.134	0.006	18	-0.571	5.196	-0.269	0.798	6
	対数一人当たり営業利益	-0.751	1.536	-1.693	0.024	18	0.247	0.898	0.614	0.573	6
	対数従業員数	0.166	0.284	2.483	0.024	18	0.313	0.411	1.864	0.121	6

6-3. 国別のパフォーマンス

インドネシア、インドへ進出した企業の雇用が増加

		インドネシア					インド				
		Coef.	Std.Err.	t	p> t	Obs.	Coef.	Std.Err.	t	p> t	Obs.
t+1	対数一人当たり営業利益	-0.190	0.681	-1.306	0.206	22	0.205	0.754	0.981	0.346	14
	資本労働比率	1.783	3.555	2.406	0.025	23	-1.221	2.475	-1.846	0.088	14
	ROA	-0.459	3.473	-0.634	0.532	23	0.952	5.197	0.686	0.505	14
	対数従業員数	-0.028	0.153	-0.873	0.392	23	0.025	0.166	0.574	0.576	14
t+2	対数一人当たり営業利益	-0.886	1.800	-1.303	0.240	7	-0.380	1.034	-0.734	0.484	9
	資本労働比率	7.382	12.432	1.571	0.167	7	-0.616	1.753	-0.703	0.502	9
	ROA	0.255	5.118	0.132	0.900	7	-1.634	5.388	-0.607	0.561	9
	対数従業員数	0.046	0.118	1.022	0.346	7	0.172	0.180	1.909	0.093	9
t+3	対数一人当たり営業利益	-0.328	0.301	-1.885	0.200	4	-0.400	2.399	-0.289	0.791	4
	資本労働比率	-8.679	13.473	-1.288	0.288	4	0.954	0.903	1.829	0.165	4
	ROA	-0.726	3.978	-0.365	0.739	4	-3.266	11.146	-0.508	0.647	4
	対数従業員数	0.175	0.132	2.659	0.076	4	0.152	0.112	2.363	0.099	4

7. 結論

海外進出は以下のケースで雇用に正の効果をもたらすことを示す

①輸送機器業、②2011年進出企業、③インドネシア、インドへ進出した企業

→ 特定の業種や年に加えて、国レベルでの進出効果を実証

海外進出は生産性、収益性、雇用を高めるのか？

製造業のアジア展開において雇用の増加をもたらすことを実証

8. 課題と展望

企業全体の雇用が増加した要因は何か？

想定される要因		必要なデータ・分析
垂直的直接投資型か、水平的直接投資型か		本社企業／現地法人別、事業部門別、熟練労働／非熟練労働別の雇用データ
国内雇用か、海外雇用の増加か		
①輸送機器業	e.g. 現地調達率の増加に伴う部品製造業の需要増	本社企業／現地法人別の販売・雇用データ
②2011年	e.g. 外部環境により競合相手が減少した中での進出効果	コーホート効果に関する追加的な分析
③インドネシア、インド	e.g. 旺盛な現地需要に伴う事業拡大	本社企業／現地法人別の販売・雇用データ 国別サンプルの追加

8. 課題と展望

収益性が低下した要因は何か？

- 国内投資に比べ投資回収期間が長く、短期的には企業規模の維持を優先した可能性

対象期間を変えても雇用は増加するのか？

- 対象期間を拡大することで、長期的な影響や円高要因等を確認

以上

参考文献

Hayakawa K., T. Matsuura, K. Motohashi, and A. Obashi (2013), “Two-dimensional analysis of the impact of outward FDI on performance at home: Evidence from Japanese manufacturing firms,” *Japan and the World Economy* 27, 25–33.

Hosono K., D. Miyakawa and M. Takizawa (2015), “Learning by Export: Does the presence of foreign affiliate companies matter?,” *RIETI Discussion Paper Series*, 15-E-053.

Kimura, Fukunari and Kozo Kiyota. (2006), “Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms,” *Review of World Economics*, 142(4), 695-719.

Melitz, Marc J. (2003), “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity,” *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.

Yamashita N., Fukao K. (2010), “Expansion abroad and jobs at home: Evidence from Japanese multinational enterprises,” *Japan and the World Economy*, 22, 88-97.