『福山大学経済学論集』
第 44巻
（2020 年 3 月）抜　刷

中国における日系企業の研究開発及びその決定要因
―中華系、その他外資との比較―

劉　　　曙　麗

中国における日系企業の研究開発及びその決定要因 ―中華系、その他外資との比較―

経済学部
劉　曙麗

はじめに

日本企業の海外での生産比率は経年的に上昇傾向にある。その中で、中国はすでに日本企業にとって最大の海外生産拠点となっているとともに、中国での日系企業は中国市場向けの研究開発活動も活発に行っている。その背景として、日本国内では少子高齢化による国内市場の縮小により、日本企業は生産、販売のグローバル化によって、競争の激しい国際市場に対応せざるを得なかったという事情がある。特に中国のような成長の著しい新興経済国が世界市場の中で大きな地位を占めるようになり、現地での規格や消費者の嗜好などの市場環境に適応する製品を供給することが必要となり、そのため研究開発活動が日本国内にとどまらずグローバル化するのは、時代潮流が産んだ必然である。

その一方、同様に中国に進出した中華系（香港、台湾、マカオ）企業とその他外資企業に関しても中国での生産、販売、研究開発が拡大している。日系企業は競争相手（中華系、その他の外資企業）と比べ、どの程度の研究開発を行っているのか、またその決定要因はどのようなものなのかを明らかにするのが、本論文の目的である。

多国籍企業の進出国での研究開発の決定要因は多岐にわたる。本論文は企業レベルの個票データを用いて、企業の様々な属性をコントロールした上で、以下の三つの要因を中心として検証する。①輸出の影響。日本企業は、中華系、その他の外資企業と比べて現地販売より輸出率が高い。中国での安い生産コストを生かし、中国で生産して第三国へ輸出（あるいは自国に逆輸入）しようとするのであれば、中国で研究開発活動を行う必要がない。他方、中国は市場としての重要性を高めてきたため、中国国内での販売を増えそうとするなら研究開発を行う可能性が高い。いったい輸出は日系企業の研究開発にどのような影響を与えるのか。②進出形態の違いによる影響があるのか。集計データから見ると日系企業は合弁より独資を選択する傾向がある。また技術流出の観点から独資企業は技術流出のリスクは合弁より少ない可能性がある。③進出先のパートナーの所有構造（国有企業か、私営企業か）による影響があるのか。

中国での企業レベルの『中国鉱工業企業データベース』では、親企業が中国国内企業ではない企業の国籍については、中華系企業とそれ以外の外資企業との二種類の分類しかなく、日本企業かどうかについては明示されていない。本論文では『海外進出企業総覧』（東洋経済

新報社)、中国人及び日本人の氏名データベースなどとのマッチング作業により、当該データベースから日系企業（約 3000 社）を特定することできた。分析手法としてはパネル・ロジットモデルで検証を行った。

論文の構成は、以下の通りである。次節では先行研究のサーベイを通じて、研究課題を明確にする。第 3 節では企業レベルデータを用いて、企業の経営形態及び出資相手別に、中国における日系企業の研究開発活動の状況を中華系、その他の外資企業と比較しながら、それぞれの特徴を明らかにする。第 4 節では、先行研究を踏まえながら、中国における日系企業の研究開発活動の実施に影響を及ぼす要因を探り、仮説及び推定モデルを紹介し、その問題点を明確化する。また日系企業を含めた非国内企業の全体、企業の国（地域）別及び国内出資相手別に、実証分析を行い、その推定結果を中心に報告する。最後に、全体の結論をまとめ、今後の課題に言及する。

第 1 節：先行研究

多国籍企業の海外における研究開発活動の先行研究の多くは，欧米や日本の多国籍企業による先進諸国間における研究開発活動の国際化に焦点が当てられているが，近年は先進国の多国籍企業によるアジア諸国を中心とした途上国における研究開発活動も注目を集めている（大川 2008，120]。日本企業の場合も、研究開発グローバル化の状況は大きく変化した（浅川 2011]。そのため、日本企業のグローバル・イノベーションについて、欧米など先進国での研究開発に関するものだけではなく、中国のようなアジア途上国での研究開発に関する研究の重要性が増した。

中国における日系企業の研究開発について、吉原・メセ・岩田（1999)、北（2002)、安田（2003；2005)、春名（2005)、金（2006)、趙（2007)、近藤（2007)、時鍵（2009)、ジェトロ（2013)、近藤（2013）など多くの研究が蓄積されてきた。これらの研究は、企業のアンケート調査、東洋経済新報社による海外進出企業の調査データなどを利用し、マクロレベルや産業レベルにおいて、中国における日系企業の研究開発活動を行う目的、設立時期及び地域、産業分布などについての特徴を明らかにした。またジェトロ（2013)、ジェトロ（2014）のように、中国における欧米企業、日系企業を含めた外資企業の研究開発センターの実態について数十件に限定して分析し、中国における日系企業（外資企業）の研究活動を詳しく理解できる事例研究があったものの、日系企業を対象として企業レベルまで遡った理論と実証研究は、管見の限り十分ではない。

その一方、日系以外の外資企業の中国での研究開発についての実証分析は、多数存在しており、立地、産業の決定要因及び研究開発活動による企業の業績への貢献について多くの研

究も蓄積されてきた（Motohashi 2010；Liu and Chen 2012；余 2013；崔・吉・郭 2011；傅・全・夏 2011）。これらの研究は、集計データを利用し、中国における外資企業の研究開発拠点がなぜ特定の地域あるいは、特定の産業に集中しているのかについて、詳しく実証分析を行って、その決定要因を明らかにした。立地、産業の決定要因とともに、日系企業を含め、外資企業の研究開発活動を実施するかどうか自体に踏み込んだ研究も重要である。特に先進国である日本企業の途上国である中国における研究開発の決定要因を解明することは意味深い。多国籍企業の進出国での研究開発の決定要因は多岐にわたる。立地、産業の特徴とともに、企業自身の戦略による決められることと考えられる。本論文は特に先進国の企業の子会社が途上国での研究開発の特徴を踏まえて検討する。

1-1　現地市場か輸出か

多田（2009）は、海外子会社の製品開発に関する先行研究のレビューを通じて、「市場要因と技術要因の双方に着目し、技術集約的とされる以外の産業に属する海外子会社を対象に分析必要がある」と強調した（多田 2009, p.44)。特に中国での外資子会社の研究開発に関して、市場の意味が大きい。

また、大川（2008）は、理論モデル分析の結果、多国籍企業が研究開発活動を子会社で行うためには、外国は自国に対して十分大きな規模の市場、もしくは公共知識資本を持っていなければならないことを明らかにした（大川 2008, p.126)。一般的に途上国の公共知識資本は先進国のそれに比べて少ないことを考慮すると、先進国多国籍企業が途上国に設立している子会社で研究開発活動を行うためには、途上国は十分大きな市場規模を持たなければならないことがわかる（大川 2008, p.128)。さらに、ジェトロ、文部科学省の科学技術・学術政策研究所などの研究機関による中国における日系企業対象のアンケート調査などの結果によると、中国で研究開発活動を実施する理由について、「現地の顧客・市場ニーズを踏まえた研究開発」（米山など 2013, p.5)、「中国市場で競争の優位性を得るため」の研究開発は最も重要である（ジェトロ 2013, p.5）と示されている。市場志向は、中国おける外国子会社の研究開発活動を行う重要な要因である。理論モデルでも実態調査でも現地市場の重要性は支持されているが、日系企業はその他の外資企業と比べて、中国での輸出率が高いのが特徴である。研究開発の実施に影響を与えるのは、現地市場か輸出か、実証分析を通じて検証すべきと考えられる。

1-2　中国での経営形態及び出資パートナー（不完備契約理論の視点）

日系企業を含め、中国での外資企業の経営形態は主に合作、合弁、独資、投資株式と四つに分けられる 。不完備契約理論の視点から日系企業の経営形態及び中国国内出資パートナ

ーが研究開発活動の実施への影響を考える。

研究開発への投資には、不確実性が伴う。Hart（1995）、Grossman and Hart（1986）は、不完備契約と所有権あるいは組織の効率性の視点から、所有権の設定によって、(研究開発のような）取引特殊的投資からくるリターンが十分得られない可能性が生じるので、その投資が過小になることがあることを理論モデルにより示している。これは投資の水準、内容について明確な形での契約をあらかじめ取り決めることができないことから生じる。日系企業を含め、外国企業は研究開発活動がなされる前、また、その成果が知られる前に（中国国内出資パートナーと）契約をしなければならない。結果として、共同出資はさまざまな不確実性にさらされることになる。

また細江（2010）は共同研究の形態と対応する研究投資水準の効率性を不完備契約論の視点から、さらに理論モデルを深化させた。細江（2010）の分析した結果によると、完全統合は、部分統合に比べ、統合企業の開発投資をより大きく、被統合企業の研究開発投資を小さくする（細江 2010, p.18)。ここでの統合とは、それぞれの持つ資産をどちらかの企業に委ねることと、それぞれの企業が産み出す利益をコントロールできるという意味である。資産も利益も一方の企業に委ねることを完全統合あるいは所有権統合と言い、資産は別々であるが利益は委ねる形態を部分統合と呼ぶ（細江 2010, p.14）。

中国での外資企業は、独資以外は、中国国内企業と外資企業による共同出資による成立した合ベイ、株式という経営形態は、出資の割合による利益の分配が決められる。合作企業は、各出資側は、それぞれの契約内容により利益の分配が決められる。そのため、出資割合が高いほど、研究開発活動による利益の分配が多くなる可能性が高い。特に出資率が 50%を超えることは、経営権をコントロールできることは、研究開発を行うことによる将来の利得についてどのように分配するかについて主導権を握ることを意味し、研究開発活動を実施するインセンティブも大きいと考えられる。

本論文は企業レベルの個票データを用いて、企業の様々な属性をコントロールした上で、以上の要因を中心として検証する。

第 2 節　企業レベルデータから見た企業の研究開発活動の実施状況

本節では、日系企業は、同じく中国に進出している中華系企業及びその他の外資企業と比べ、現地子会社の研究開発活動の状況にどのような違いがあるのかを『中国鉱工業企業データベース』の企業レベルの個票を用いて、その特徴を把握する。

2-1 中国鉱工業企業データベースと日系企業の特定

中国鉱工業企業データベースは、中国統計局が行った「規模以上工業統計報表統計（規模以上工業統計調査)」からの資料を基に整理されたデータベースである。統計対象は中国における一定規模以上（年間売上高 500 万人民元以上の国有企業及び非国有企業）の工業企業である。本データベースでは、30 万社以上の中国鉱工業企業を収録し、これらの企業による生産額の合計は中国工業総生産額の約 90% を占めている。本データベースは、そのサンプル企業の範囲、産業分類、収録データの精度の高さにより、中国の企業レベルのミクロデータ分析に関しては、現段階において最適のリソースと思われる[1]。

しかし、本データベースで、親企業が中国国内企業ではない企業の国籍については、香港、マカオ、台湾からの投資による企業（以下は、中華系企業と略）とそれ以外の国と地域から投資した外資企業の二つの分類しかないため、日本から進出している企業であるかどうかを特定できないのである。筆者は以下の手順で本データベースから日系企業を特定できた。

まず、『海外進出企業総覧』（東洋経済新報社）の中国子会社の情報データ、会社名称、電話番号、所在地などのデータをもとに中国鉱工業企業のデータと『海外進出企業総覧』に所載された日系企業と中国法人企業のデータのマッチングを行った[2]。

次に、中国人苗字、日本人苗字データベースと『中国鉱工業企業データベース』の経営者氏名の情報に基づいて選別作業を行った。具体的には以下の三つのステップを踏まえて作業した。①最初は『中国鉱工業企業データベース』の経営者氏名と日本人苗字データベース（合計：49,582 件）をマッチングし、②次に中国人苗字（合計：1,058 件）をマッチングした。③それぞれのマッチング結果を合わせ、日本人苗字データベースだけとマッチングした企業を日系企業とする。両方のデータベースとマッチングした[3]企業については、個々の企業のホームページをチェックし、日系企業かどうかを確認した。

最後に、以上のデータマッチングにより選別できた結果について、さらに①1998 年と 2006 年の特定できた日系企業データを合わせた精査と②複数の有名グループ企業に特定した精査作業を行った。

日系企業の選別及び精査作業を通じて、『中国鉱工業企業データベース』に収録された 64,333 件（2006 年）の外国企業から 3,642 件の日系企業を特定できた。本稿では、外国企業から以上の手順で選別できた企業を日系企業とする。それ以外の企業は、欧米、韓国などか

---

1 このデータベースに関する企業レベルのミクロデータリソースとしての評価及び日本での企業レベルの「経済産業省企業活動基本調査」との異同について、乾・池本・田中[2010,3-13]を参照されたい。また本『中国鉱工業企業データベース』を利用した分析に、徐［2011]、劉[2013]、劉[2014]、八代［2011]、聂・譚・王[2007]などが挙げられる。

2 このようなデータリンケージ方法については、松浦・早川・須賀[2008]を参考した。彼らは、会社名称、電話番号、所在地などのデータをもとに日本経済産業省が実施した企業レベルデータベース『工業統計のデータ』と『企業活動基本調査』のデータのマッチングを行った。詳細は、松浦・早川・須賀[2008,21-24]を参照。

3 例えば、「林」というような苗字は、中国人も、日本人も苗字として使う可能性がある。中国人なら、「リン」「Lin」であるが、日本人なら「ハヤシ」（Hayashi）というような読み方である。ローマ字が付いていれば読み方は判断できるが、中国工業企業データベースでは漢字のみ表示されているため、企業の経営者は中国人か日本人か判断できない。

ら進出した企業をすべて含め、「その他」外資企業とする。

分析の前に、以下の条件及び手順でデータのクリーニングとパネル化を実施した。①企業活動の基本的な情報である生産量、売上高、付加価値、雇用者数、輸出額、資本総額が、負の値を取るサンプルを除外した。②ごく一部の企業について、企業コードが重複している。パネルデータを使用するため、企業コードの重複する企業を削除した。また、分析の目的に沿って、③産業コード13以下（鉱業）、44以上（水道、ガス業などインフラ産業）のサンプルを削除し、製造業のみに限定した。④また1949年（中国成立）の前に設立した企業のサンプルを削除し、1949年以後成立した企業に限定した。⑤研究開発についてのデータは、2005年からあるため、分析期間を2004年-2007年とする。期間内の企業コードをキーとして、パネル化した。⑥後ほど述べる実証分析に備えて、このUnbalanced panel data からbalanced panel dataへの処理（いずれかの調査年でのデータがないサンプルを削除）をした。つまり、分析対象は分析期間にすべてのデータを揃えた中国における「非国内企業」（41,002社）に限定した。その内、日系企業は、2,613社、中華系企業は、19,928社、その他は、18,461社である。処理する前のオリジナルデータと処理後のデータセットに関して、産業、地域、規模、所有構造などの割合を照らして比べて見たところ、ほぼ一致しているので、データセットのbalance 化により分析結果に重要な偏りが生じる可能性は小さいと考えられる。以下では、このデータを利用して、日系企業及び中華系、その他の外資企業の研究開発活動の状況及び特徴を明らかにする。

2-2　日系、中華系、その他外資企業の研究開発活動の状況

2004-2007 年の中国での非国内企業（日系、中華系、その他外資企業）の研究開発の実施状況を集計して、表1のように、件数と比率Aとを合わせて見てみよう。日系は7,839件で、サンプル全体の6.37%を占めている。中華系は、59,784件で48.6%、その他は、55,383件、45.02%を占めている。中国における非国内企業の内、中華系、その他の外資企業はそれぞれ半数近くの割合を占めているが、日系企業の割合は比較できないほど少ないため、以下では、件数を比較するよりも、それぞれの比率を比較することで特徴を捉える。

中国での非国内企業（123,006件）の内、平均的には、12.57%の企業（15,462件）が研究開発活動を実施しているのに対して、87.43%の企業は実施していない。その内、日系企業は13.53%、その他の外資企業は14.69%、いずれも非国内企業の平均値より若干高い割合で研究開発活動を実施している。その一方、中華系企業は、実施ありの割合（10.48%）が最も低い。しかし、比率Bに目を向けると、実施ありの企業の中では、中華系（40.52%）とその他の外資（52.62%）はそれぞれ約90%を占め、日系企業は6.86%しか占めていないのである。これは、やはり中華系とその他の外資企業の企業数が圧倒的に多いためである。

表 1 国別からみた研究開発の実施状況

	件数		
	実施なし	実施あり	Total
日系	6,778	1,061	7,839
中華系	53,519	6,265	59,784
その他	47,247	8,136	55,383
Total	107,544	15,462	123,006
	比率A(%)		
	実施なし	実施あり	Total
日系	86.47	13.53	100
中華系	89.52	10.48	100
その他	85.31	14.69	100
Total	87.43	12.57	100
	比率B(%)		
	実施なし	実施あり	Total
日系	6.3	6.86	6.37
中華系	49.76	40.52	48.6
その他	43.93	52.62	45.02
Total	100	100	100

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

注：比率Aは、日系、中華系、その他外資企業の中で、研究開発「実施あり」、「実施なし」のそれぞれの比率であり、該当位置の数字を横に合計すると100%となる、その一方、比率Bは、研究開発「実施あり」（あるいは「実施なし」）企業の中で、以上三者のそれぞれのシェアを表し、該当位置の数字を縦に合計すると100%となる。以下表3、4、6、7は、同様。

次に、研究開発実施と輸出の関係をみてみよう。表2に示したように、輸出率（輸出額/売上高）の平均値をみると、中華系の48.86%及びその他の45.05%に対して、日系企業の平均輸出率は高く58.49%となり、つまり、中国での生産額の半数以上を中国国内以外の市場で販売している。また三者の研究開発実施「あり」と「なし」の平均輸出率を比較してみると、どちらでも研究開発実施がある企業の輸出率が実施してない企業より低い。すなわち、中国における非国内企業で研究開発活動を行っている企業は、輸出より中国国内市場での販売が多いということを意味している。中国での日系企業は中華系、その他の外資企業より全体的に輸出率が高いが、研究開発活動を実施している企業の輸出率が低いのは中華系、その他の外資企業と共通している。

表 2 輸出率からみた研究開発の実施状況

	輸出率(%)		
	日系	中華系	その他
実施なし	60.5	49.97	46.71
実施あり	45.65	39.38	35.4
Total	58.49	48.86	45.05

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

続いて表３の比率Ｂに関する日系企業と中華系、その他の外資企業の経営形態の特徴をみてみよう。中国の統計上では、非国内企業の経営形態について、その種類は四種に分けられる。

表 3 国別と経営形態の状況

	件数			
	日系	中華系	その他	Total
合作	384	4,536	4,156	9,076
合弁	2,784	28,280	33,324	64,388
独資	7,192	46,112	35,508	88,812
投資株式	92	784	856	1,732
Total	10,452	79,712	73,844	164,008
	比率A(%)			
	日系	中華系	その他	Total
合作	4.23	49.98	45.79	100
合弁	4.32	43.92	51.75	100
独資	8.1	51.92	39.98	100
投資株式	5.31	45.27	49.42	100
Total	6.37	48.6	45.02	100
	比率B(%)			
	日系	中華系	その他	Total
合作	3.67	5.69	5.63	5.53
合弁	26.64	35.48	45.13	39.26
独資	68.81	57.85	48.09	54.15
投資株式	0.88	0.98	1.16	1.06
Total	100	100	100	100

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

合作とは、香港・マカオ・台湾側あるいは外国側との間で、投資や提携の条件、収益や製品の分配、リスクや赤字の分担、経営管理方式、精算時の財産帰属等に関して、各自契約を結ぶことによって成立した企業である。日系企業は中国でこの合作と言う経営形態をとるのは、3.67%しかなく、中華系（5.69%)、その他（5.63%）でも比率は小さい。

合弁とは、特に香港・マカオ・台湾側あるいは外国側の出資が25%以上の中国企業との合弁企業（有限会社）を指す。日系企業の内、26.64%の企業が中国の国内企業と合弁企業を成立させ、操業している。その一方、中華系の合弁企業は35.48%、その他は45.13%を占めている。いずれも日系企業の比率より高い。

独資とは、香港・マカオ・台湾側あるいは外国側が単独で出資する企業を指す。約70%の日系企業は、中国で単独で出資することを選択している。中華系でも半数以上（57.85%)、その他の外資企業では半数弱（48.09%）を占めている。

投資株式は、香港・マカオ・台湾側あるいは外国側の出資率が25%以上の株式企業である。出資比率が合弁企業と似ているが、有限会社ではなく株式会社であることが大きな違いである。また投資株式という経営形態は、一般の企業より中国での総括する地域本社の機能、ま

た販売、研究開発部署が揃っていることが多い。しかし、このような経営形態を採用している企業はまだ1%程度で、きわめて少ない。以上の比率をみると、日系企業は、特に独資という経営形態をより選択する傾向にあることが明らかである。

次に、表4に従って経営形態別から研究開発活動の実施状況をみてみよう。比率Aの経営形態別それぞれの実施ありの比率をみると、投資株式が最も高く、24.48%を示している。その次は、合弁が16.01%と、平均値より高い比率で研究開発活動を行っている。合作(10.55%)、独資(10.05%)の実施ありの比率は低い。ただし、比率Bをみると、実施ありの企業の内、合弁は50.01%、独資は43.29%を占めている。非国内企業は、合弁と独資という経営形態によって進出した企業数が多いため、これらの企業が研究開発活動の主体となっている。

表 4 経営形態別からみた研究開発の実施状況

	件数		
	実施なし	実施あり	Total
合作	6,089	718	6,807
合弁	40,559	7,732	48,291
独資	59,915	6,694	66,609
投資株式	981	318	1,299
Total	107,544	15,462	123,006
	比率A(%)		
	実施なし	実施あり	Total
合作	89.45	10.55	100
合弁	83.99	16.01	100
独資	89.95	10.05	100
投資株式	75.52	24.48	100
Total	87.43	12.57	100
	比率B(%)		
	実施なし	実施あり	Total
合作	5.66	4.64	5.53
合弁	37.71	50.01	39.26
独資	55.71	43.29	54.15
投資株式	0.91	2.06	1.06
Total	100	100	100

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

表5に目を向けると、経営形態別の研究開発活動の実施率と輸出率の特徴については、日系、中華系、その他企業は、合弁と投資株式企業の研究開発実施率が高いのは表4と同じ傾向だが、特に中華系とその他において、投資株式企業の実施率が高い。しかし上述のように、投資株式という経営形態を採った企業は全体に占める割合が少ないので、その割合が高い合弁と独資という経営形態についてより詳しく見ると、日系、中華系、その他企業、いずれでも合弁企業の研究開発実施率が独資より高い。これは、部分統合より完全統合のほうが研究開発活動のインセンティブが高いという理論と異なる結果で、実態としては、部分統合している合弁企業の研究開発の実施率が完全統合している独資より高いのである。また合弁

企業の輸出率は三者とも最も低い。すなわち、合弁企業の中国国内販売率が高いとわかる。合弁という経営形態は中国国内市場向け販売の重視と関係があることを示唆している。

表 5 輸出率、経営形態と研究開発の実施状況

		R&D実施率	輸出率
日系	合作	0.0521	0.5349
	合弁	0.2246	0.4453
	独資	0.1047	0.6427
	投資株式	0.1739	0.5011
	Total	0.1353	0.5849
中華系	合作	0.0952	0.5269
	合弁	0.1414	0.3599
	独資	0.0810	0.5649
	投資株式	0.2364	0.4187
	Total	0.1048	0.4886
その他	合作	0.1216	0.4471
	合弁	0.1706	0.3919
	独資	0.1249	0.5073
	投資株式	0.2601	0.3936
	Total	0.1469	0.4505

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

表 6 出資相手別からみた研究開発の実施状況

件数	日系			中華系			その他		
	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total
国有	6	2	8	187	44	231	190	57	247
集団	10	2	12	320	38	358	313	24	337
法人	77	21	98	2,739	422	3,161	2,935	515	3,450
私営	26	3	29	1,140	131	1,271	1,292	136	1,428
中華系	58	5	63	12,444	1,102	13,546	854	81	935
外資	2,095	263	2,358	1,020	85	1,105	10,207	1,520	11,727
平等支配	29	16	45	231	25	256	266	71	337
Total	2,301	312	2,613	18,081	1,847	19,928	16,057	2,404	18,461

比率A(%)	日系			中華系			その他		
	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total
国有	75.00	25.00	100.0	80.95	19.05	100.0	76.92	23.08	100.0
集団	83.33	16.67	100.0	89.39	10.61	100.0	92.88	7.12	100.0
法人	78.57	21.43	100.0	86.65	13.35	100.0	85.07	14.93	100.0
私営	89.66	10.34	100.0	89.69	10.31	100.0	90.48	9.52	100.0
中華系	92.06	7.94	100.0	91.86	8.14	100.0	91.34	8.66	100.0
外資	88.85	11.15	100.0	92.31	7.69	100.0	87.04	12.96	100.0
平等支配	64.44	35.56	100.0	90.23	9.77	100.0	78.93	21.07	100.0
Total	88.06	11.94	100.0	90.73	9.27	100.0	86.98	13.02	100.0

比率B(%)	日系			中華系			その他		
	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total
国有	0.26	0.64	0.31	1.03	2.38	1.16	1.18	2.37	1.34
集団	0.43	0.64	0.46	1.77	2.06	1.80	1.95	1.00	1.83
法人	3.35	6.73	3.75	15.15	22.85	15.86	18.28	21.42	18.69
私営	1.13	0.96	1.11	6.30	7.09	6.38	8.05	5.66	7.74
中華系	2.52	1.60	2.41	68.82	59.66	67.97	5.32	3.37	5.06
外資	91.05	84.29	90.24	5.64	4.60	5.54	63.57	63.23	63.52
平等支配	1.26	5.13	1.72	1.28	1.35	1.28	1.66	2.95	1.83
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

以上では､合弁企業の研究開発の実施率が独資より高いのは分かった以上で､日系を含め､合弁企業に限定して、中国非国内企業の国内出資相手の状況を詳しくみてみよう(表 6)。中国鉱工業企業データベースでは、各企業の出資総額と、国、集団、法人、個人（自然人)、中華系、外国からの出資額が記載されている。ここでは、非国内企業の国、集団、法人などからのそれぞれの出資シェアを算出し、出資シェアが最大の出資主体はどこかを表 6 に（2005 年を例として）纏めている。例えばこのデータセットでは、2005 年の中華系企業 19,928 社の内､国家資本の出資比率が最大となっている企業が 231 社(1.34%)ある。つまり登録上は､中華系企業となっているが、実際は国有資本の支配となっている企業である。同じく、登録上は、中華系企業でありながら、集団資本支配の企業は 358 社（1.80%)、法人支配は 3,161 社(15.%)、私営支配は 1,271（6.38%）社、外資支配 1,105（5.54%）社、また複数の主体による出資比率が全て同じになっている企業（本論文では「平等支配企業」と呼ぶ）256（1.28%）社ある。勿論、その中に中華系資本が支配している企業は 13,546 社あり、67.97%を占めている。このように、各企業の出資状況に基づき、国内出資相手企業の所有制を特定できる。

日系、中華系、その他の企業別に、研究開発活動の実施率（比率 A）をみると、国内出資相手が国有企業である場合は、日系の 25%、中華系の 19.05%、その他の外資企業の 23.08%の企業が研究開発を実施している。国有企業と経営パートナーとした場合、実施率が高いのは三者に共通である。その次に、研究開発活動の実施率が高いのは、出資企業間で出資比率が等しい場合(平等支配企業)であり､日系企業の 35%､その他の外資企業の 21%が実施している。

その一方、実施している企業の中で、各出資側の割合（比率 B）をみると、資本支配が国有企業であることと資本支配が平等している企業の数は少ないため、その割合は、わずかしかない。勿論、中華系企業は中華系資本支配（59.66%)、日系とその他は外資資本が支配している企業の割合（84.29%)（63.23%）が最も高いのは、一目瞭然である[4]。上述に説明した経営形態と関連もあり、それぞれの独資している企業の数が多いためである。それ以外は、経営パートナーが法人資本支配をしている企業の割合が最も高いことは明らかである。ただし、中華系の 22.85%、その他の外資企業の 21.42%と比べ、日系においての割合が少ない（6.73%）のが特徴である。

最後に、産業別の実施状況を見てみよう（表 7 ）。まず、比率 A を見ると、日系、中華系、その他､いずれも医薬品産業の研究開発活動の実施率が最も高い(43.48%､40.39%､44.21%)。それ以外に、日系企業の中で研究開発活動を実施している比率が高い産業は、非鉄金属精製（25.00%)、輸送機器（23.56%)、測量機器・関連製品（22.64%)、食品（22.22%）などである。その他の外資企業では、輸送機器（28.97%)、電子通信機器（20.81%)、測量機器・関連製品

4　本論文での日系企業は、非国内企業から特定できたもので、日本企業からの正確な出資額は不明である。

（24.59%）のような機械類産業の実施率が高く、その点は日系と似ている。その一方、食品（14.15%）と非金属鉱物製品（9.63%）のような産業は、日系ほど実施してない。中華系の研究開発活動の実施率は（たばこ産業を除き）、全体的にはいずれの産業も、日系、その他の外資企業より低いレベルに止まっている。また比率Bをみると、日系、中華系、その他外資企業の三者とも、機械類産業が研究開発活動実施の主体となっている。

表 7 産業別からみた研究開発の実施状況

	比率A（%）								
	日系			中華系			その他		
	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total
農副食品加工業	92.77	7.23	100.0	92.24	7.76	100.0	93.28	6.72	100.0
食品	77.78	22.22	100.0	84.04	15.96	100.0	85.85	14.15	100.0
飲料	80.95	19.05	100.0	83.89	16.11	100.0	88.51	11.49	100.0
たばこ	–	–	–	75.00	25.00	100.0	–	–	–
繊維	96.27	3.73	100.0	95.55	4.45	100.0	94.62	5.38	100.0
衣服、靴、帽子	96.23	3.77	100.0	96.73	3.27	100.0	96.74	3.26	100.0
皮革およびその他の関	90.00	10.00	100.0	94.62	5.38	100.0	95.36	4.64	100.0
木材加工および関連製	#####	0.00	100.0	96.04	3.96	100.0	94.85	5.15	100.0
家具製造業	#####	0.00	100.0	93.98	6.02	100.0	88.01	11.99	100.0
紙・紙製品	#####	0.00	100.0	97.22	2.78	100.0	91.85	8.15	100.0
印刷業	89.29	10.71	100.0	89.91	10.09	100.0	91.14	8.86	100.0
文教体育用品	81.58	18.42	100.0	93.32	6.68	100.0	95.49	4.51	100.0
石油・石炭加工	#####	0.00	100.0	92.68	7.32	100.0	89.39	10.61	100.0
化学原料・化学製品	85.21	14.79	100.0	87.62	12.38	100.0	83.77	16.23	100.0
医薬品	56.52	43.48	100.0	59.61	40.39	100.0	55.79	44.21	100.0
化学繊維	85.71	14.29	100.0	93.60	6.40	100.0	83.08	16.92	100.0
ゴム製品	98.08	1.92	100.0	94.78	5.22	100.0	81.97	18.03	100.0
プラスチック製品	95.92	4.08	100.0	94.32	5.68	100.0	92.24	7.76	100.0
非金属鉱物製品	86.08	13.92	100.0	87.70	12.30	100.0	86.38	13.62	100.0
鉄金属精製	#####	0.00	100.0	92.77	7.23	100.0	94.16	5.84	100.0
非鉄金属精製	75.00	25.00	100.0	91.27	8.73	100.0	90.37	9.63	100.0
金属製品	98.26	1.74	100.0	94.41	5.59	100.0	91.15	8.85	100.0
一般機械機器	84.32	15.68	100.0	86.91	13.09	100.0	84.18	15.82	100.0
特殊機械機器	86.45	13.55	100.0	88.32	11.68	100.0	84.25	15.75	100.0
輸送機器	76.44	23.56	100.0	84.42	15.58	100.0	71.03	28.97	100.0
電気機械機器	85.53	14.47	100.0	85.33	14.67	100.0	81.15	18.85	100.0
電子通信機器	84.59	15.41	100.0	83.34	16.66	100.0	79.19	20.81	100.0
測量機器・関連製品	77.36	22.64	100.0	82.78	17.22	100.0	75.41	24.59	100.0
工芸品・その他製造業	97.56	2.44	100.0	94.31	5.69	100.0	91.68	8.32	100.0
Total	88.06	11.94	100.0	90.73	9.27	100.0	86.98	13.02	100.0

	比率B（%）								
	日系			中華系			その他		
	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total
農副食品加工業	3.35	1.92	3.18	2.83	2.33	2.78	5.27	2.54	4.92
食品	2.13	4.49	2.41	1.75	3.25	1.89	2.80	3.08	2.83
飲料	0.74	1.28	0.80	0.69	1.30	0.75	1.44	1.25	1.41
たばこ				0.02	0.05	0.02			
繊維	6.74	1.92	6.16	11.29	5.14	10.72	8.22	3.12	7.56
衣服、靴、帽子	10.00	2.88	9.15	10.15	3.36	9.52	8.87	2.00	7.97
皮革およびその他の関	1.17	0.96	1.15	5.06	2.82	4.85	4.86	1.58	4.44
木材加工および関連製	1.13	0.00	1.00	1.74	0.70	1.65	1.61	0.58	1.47
家具製造業	0.96	0.00	0.84	1.99	1.25	1.92	1.87	1.71	1.85
紙・紙製品	1.87	0.00	1.65	2.90	0.81	2.70	1.82	1.08	1.73
印刷業	1.09	0.96	1.07	1.58	1.73	1.59	0.90	0.58	0.86
文教体育用品	1.35	2.24	1.45	3.56	2.49	3.46	2.90	0.92	2.64
石油・石炭加工	0.17	0.00	0.15	0.21	0.16	0.21	0.37	0.29	0.36
化学原料・化学製品	5.26	6.73	5.43	4.66	6.44	4.82	5.75	7.45	5.97
医薬品	0.56	3.21	0.88	0.84	5.58	1.28	1.32	6.99	2.06
化学繊維	0.26	0.32	0.27	0.65	0.43	0.63	0.34	0.46	0.35
ゴム製品	2.22	0.32	1.99	1.40	0.76	1.34	1.25	1.83	1.32
プラスチック製品	6.13	1.92	5.63	7.53	4.44	7.24	5.63	3.16	5.31
非金属鉱物製品	2.96	3.53	3.02	4.26	5.85	4.41	4.50	4.74	4.53
鉄金属精製	1.48	0.00	1.30	0.85	0.65	0.83	0.90	0.37	0.83
非鉄金属精製	0.78	1.92	0.92	1.16	1.08	1.15	1.05	0.75	1.01
金属製品	4.91	0.64	4.40	5.51	3.19	5.30	5.45	3.54	5.20
一般機械機器	8.65	11.86	9.03	3.97	5.85	4.14	6.40	8.03	6.61
特殊機械機器	5.82	6.73	5.93	2.97	3.84	3.05	3.63	4.53	3.75
輸送機器	5.78	13.14	6.66	2.64	4.76	2.84	3.65	9.94	4.47
電気機械機器	8.47	10.58	8.73	6.63	11.15	7.05	6.14	9.53	6.58
電子通信機器	10.73	14.42	11.17	7.33	14.35	7.98	7.77	13.64	8.54
測量機器・関連製品	3.56	7.69	4.06	1.91	3.90	2.10	1.99	4.33	2.29
工芸品・その他製造業	1.74	0.32	1.57	3.94	2.33	3.79	3.29	2.00	3.13
Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

第3節：実証分析

前節で中国鉱工業企業データベースの企業レベルの個票を用いて考察したように、中国における日系企業は経営形態、出資相手別により研究活動に大きな違いがあると明らかになった。本節では、同じく中国で操業している中華系及びその他の外資企業と比べながら、その背後にある決定要因を探るために、実証分析を行う。

3-1 モデルとデータ

本論文は企業レベルの要因を中心に研究開発活動への影響を検証する。ここでは、まず、本論文で用いた基本推計モデルの説明を行う。被説明変数RDD_{it}は、企業 i の時間 t における研究開発活動実施の有無を表わす。実施なしの場合が 0 で、実施ありの場合が、1 を取る。被説明変数は二値（離散）選択型となる質的な変数なので、パネル・ロジットモデルにより

中国における日系企業の研究開発実施の決定要因について、以下の三つの方面を中心として検証する。

$$RDD_{it}=\beta_1 Year_{it}+\beta_2 Year_{it}^{\ 2}+\beta_3 asset_{it-1}+\beta_4 debt_{it-1}+\beta_5 pro_{it-1}+\beta_6 \exp_{it-1}+\lambda_1 sizeD+\lambda_2 TypeD+a_i+\varepsilon_{it} \quad (1)$$

まず、輸出は、企業の研究開発の実施有無にどのような効果があるのか。前年度の売上高に占める輸出の比率（exp_{it-1}　）を説明変数として検証する。文部科学省の科学技術・学術政策研究所の「日本企業の海外現地における研究開発活動」のアンケート調査のデータをみると、（日本企業の）海外での研究開発活動を実施する理由について、「現地の顧客・市場ニーズを踏まえた研究開発」は最も重要である（米山 2013,5）。また、大川（2008）によると、（中国のような）公共知識資本の乏しい途上国で先進国多国籍企業が研究開発活動を行うのは，途上国の子会社の技術水準を向上させることによって大幅な利潤の増加を実現出来るときである。Ito and Wakasugi（2007）は日本の海外現地法人のデータを利用して、海外での研究開発の決定メカニズムを市場要因と企業要因から実証的に分析した。その結果によると、中国は市場としての重要性を高めてきたため、中国国内での販売のため研究開発を行っている企業は少なくないと指摘された。すなわち、中国国内での販売率が高いほど、日系企業の研究開発活動の実施にプラスの効果があると思われる。つまり輸出の効果はマイナスと考えられる。

次に、 中国での経営形態（$TypeD$）は、現地での研究開発活動の実施に異なる効果があるのか。前節で述べたように、日系企業は独資形態をより選択する傾向にあるが、合弁企業の方が研究開発の実施率が高い。独資企業は、研究開発による利得を独占できることと、技術流失を抑えることができるという視点からみるとメリットがあるが、研究開発を通じて特許申請、商品の販売ルートの確保の視点から、中国国内パートナーのある合弁企業にはメリットがある。果たして、経営形態はどのような効果があるのかについて先見的に判断できない。経営形態の効果について、合弁、独資、株式のダミー変数をモデルに含め、検討する。また、前節では、合弁という経営形態の輸出率が低いことで、合弁と中国国内市場との関係があるかどうかを検討するため、内販率（(売上高－輸出額）/売上高）と経営形態の交差項などをモデルに投入する。

最後に、中国での経営パートナーの所有構造（$OwnerD$）による影響があるのかについて、

モデル（2）で検証を行う。一般的に経営パートナーの研究能力が高い企業ほど、研究に成功する可能性が高い、いわゆる期待値が高いため、研究開発を実施することになる。中国での経営パートナーの所有構造は、出資の状況により国有、集団、法人、私営、中華系、外資に分類できるので、それぞれダミー変数を使用する。さらに、共同研究による利益分配が多いほど、研究開発活動を行う可能性は高くなる。企業の利益などの分配は出資比率に依存するため、国内パートナーの出資比率が高くなることは、共同研究による利得の分配も国内パートナーより低くなることが予測され、研究開発活動の実施するインセンティブを抑える効果があるという意味である。本論文では、国内出資パートナーの出資率が 0 より大きい場合(A)と 50%を超える場合（B）に分けて、それぞれに出資比率の効果を検証する。

$$RDD_{it} = \beta_1 Year_{it} + \beta_2 Year_{it}{}^2 + \beta_3 asset_{it-1} + \beta_4 debt_{it-1} + \beta_5 pro_{it-1} + \beta_6 \exp_{it-1} + \lambda_1 sizeD + \lambda_2 OwnerD + a_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

企業の研究開発の実施について、その決定要因は多岐に亘る。企業の属性をコントロールするため、操業年数及び二乗項（$Year_{it}$、$Year_{it}{}^2$）と資産（$asset_{it-1}$）、負債（$debt_{it-1}$）、と、利潤（pro_{it-1}）を説明変数としてモデルに含めた。

操業年数及び二乗項（$Year_{it}$、$Year_{it}{}^2$）と、前期利潤（pro_{it-1}）を説明変数として含めた。操業年数が長いほど、企業の成長と技術の蓄積につながり、研究開発活動の基盤が整えられる可能性が高いと考えられる。その一方、一定年数を超えると、現地特有の優れた技能とノウハウの優位性が逓減していく可能性もある。また、投資した設備の老朽化、市場ニーズに合わせた研究開発ができなくなる可能性も否定できないため、操業年数の二乗項を説明変数として含め、操業年数の長期化効果を検証する。

資産（$asset_{it-1}$）、及び負債（$debt_{it-1}$）は、企業に資金制約があるのかどうかを捉えるため、投入した代理変数である。資産は、流動資産を代理変数とし、企業が年間いつでも現金に換えられる資本である。つまり企業内部資金の潤沢さの度合いを表す指標である。その一方、負債は、流動負債を代理変数とし、外部から調達している資金の度合いを表す指標である。資金制約の視点から企業の研究開発活動への影響を中心として分析した先行研究は多数ある（蟻川・河西・宮島 2011；周・賀・沈 2012；劉 2014 など)。特に中国企業の資金制約について実証分析を行った周・賀・沈（2012）と劉（2014）では、外資企業の資金制約は中国の国内企業（国有企業と民営企業など）と比べて異質な特徴を持つものではないため、本論

文では、中心的な論点に当らないため、コントロール変数として投入する。先行研究と同じく資産はプラス効果、負債はマイナス効果があると考えられる。

利潤は企業の経営状況を表す指標である。企業の経営状況の良し悪しは、研究開発投資を実施するかの決定以前に、企業の存亡に関わるものである。企業の経営状況が悪くなれば、コスト削減のため、研究開発活動への資金投入は先に削減される。Ito and Wakasugi (2007) による日本の海外現地法人についての実証では、売上高を経営状況の代理変数とし、その増加が現地企業の研究開発活動に対してプラス効果を持つことを明らかにした。本論文では、企業の経営状況をより適切に反映すると思われる利潤を代理変数として用いる。

さらに企業が属している産業により、研究開発活動の実施に大きな影響があるため、これらの要因をコントロールするため、産業ダミーをモデルに投入し、実証分析を行う。

以上述べた実証分析に使用される変数の定義及び基本統計量は、表 8 に示す。変数の相関関係は表 9 にまとめた。

表 8 変数と基本統計量

変数	変数名	説明	サンプル数	平均値	標準偏差.	最小値	最大値
RDD	研究開発実施	研究開発実施ダミー	123006	0.1257	0.3315	0	1
yearlong	操業年数	操業年数＝2007－開業年	163993	9.2220	4.5410	0	57
yearlong2	操業年数^2	操業年数の二乗	163993	105.6664	122.3876	0	3249
lsasset	資産	前期値(流動資産/資産総額	122977	0.6234	0.2170	0	4.91
lsdebt1	負債	前期値(流動負債/資産総額	122977	0.4854	0.3058	0	18.08
lsprofit1	利潤	前期値(利潤総額/資産総額	122977	0.0655	0.1798	−6.40	15.57
Dsize1	大型	企業規模ダミー(大型)	164008	0.0118	0.1079	0	1
Dsize2	中型	企業規模ダミー(中型)	164008	0.1701	0.3757	0	1
lExprate	輸出率	前期値(輸出額/売上高)	122951	0.4776	0.4375	0	1
Ftype1	日系	国別ダミー(日系)	164008	0.0637	0.2443	0	1
Ftype2	中華系	国別ダミー(中華系)	164008	0.4860	0.4998	0	1
Ftype3	その他	国別ダミー(その他)	164008	0.4502	0.4975	0	1
Ktype1	合作	経営形態ダミー(合作)	164008	0.0553	0.2286	0	1
Ktype2	合弁	経営形態ダミー(合弁)	164008	0.3926	0.4883	0	1
Ktype3	独資	経営形態ダミー(独資)	164008	0.5415	0.4983	0	1
Ktype4	投資株式	経営形態ダミー(投資株式)	164008	0.0106	0.1022	0	1
DlsaFtype1	内販率・日系	交差項:内販率・日系)	122951	0.0265	0.1436	0	1
DlsaFtype3	内販率・外資	交差項:内販率・外資	122951	0.2474	0.3983	0	1
DlsaKtype2	内販率・合弁	交差項:内販率・合弁	122951	0.2433	0.4015	0	1
DlsaKtype3	内販率・独資	交差項:内販率・独資	122951	0.2447	0.3916	0	1
DlsaKtype4	内販率・株式	交差項:内販率・株式	122951	0.0062	0.0740	0	1
DDInvN	国有A	出資相手:国有	164008	0.0350	0.1839	0	1
DDInvG	集団A	出資相手:集団	164008	0.0439	0.2048	0	1
DDInvC	法人A	出資相手:法人	164008	0.2568	0.4369	0	1
DDInvP	私営A	出資相手:私営	164008	0.1055	0.3072	0	1
DDInvTHM	中華系A	出資相手:中華系	164008	0.4708	0.4991	0	1
DDInvF	外資A	出資相手:外資	164008	0.4927	0.4999	0	1
DDInvN2	国有B	50%以上出資相手:国有	164008	0.0126	0.1114	0	1
DDInvG2	集団B	50%以上出資相手:相手集団	164008	0.0177	0.1317	0	1
DDInvC2	法人B	50%以上出資相手:相手法人	164008	0.1664	0.3725	0	1
DDInvP2	私営B	50%以上出資相手:私営	164008	0.0623	0.2418	0	1
DDInvTHM2	中華系B	50%以上出資相手:中華系	164008	0.3611	0.4803	0	1
DDInvF2	外資B	50%以上出資相手:外資	164008	0.3668	0.4819	0	1

表 9 相関

	研究開発実施	操業年数	操業年数^2	資産	負債	利潤	大型	中型	輸出率	日系	中華系	その他	合作	合弁	独資	投資株式	内販率・日系
研究開発実施	1																
操業年数	0.0472	1															
操業年数^2	0.0515	0.9013	1														
資産	0.0184	0.0554	0.0405	1													
負債	−0.0074	−0.0188	−0.0125	0.2252	1												
利潤	0.0354	−0.051	−0.0378	0.0629	−0.2071	1											
大型	0.1095	0.0503	0.0558	−0.0163	0.0219	0.0053	1										
中型	0.1619	0.1047	0.0912	−0.073	0.0161	0.002	−0.0494	1									
輸出率	−0.087	0.0386	0.0203	0.0219	0.0121	−0.0557	0.0326	0.0718	1								
日系	0.0075	0.0263	0.0107	−0.0561	−0.076	−0.0062	0.0453	0.0368	0.064	1							
中華系	−0.0613	0.0875	0.0743	0.0339	0.0292	−0.0645	−0.0319	−0.0139	0.0245	−0.2538	1						
その他	0.0578	−0.1008	−0.0799	−0.0066	0.008	0.0679	0.0098	−0.0042	−0.0561	−0.2361	−0.88	1					
合作	−0.0147	0.0986	0.0717	0.0286	0.0115	−0.011	−0.0076	−0.0262	0.0072	−0.0212	0.0068	0.0036	1				
合弁	0.0835	0.0534	0.0567	0.0312	0.0588	0.0379	−0.0199	−0.0247	−0.179	−0.0675	−0.0755	0.109	−0.1946	1			
独資	−0.0827	−0.1037	−0.0963	−0.0404	−0.0618	−0.0342	0.0135	0.0307	0.1754	0.0768	0.0723	−0.1104	−0.263	−0.8737	1		
投資株式	0.0371	0.0296	0.0384	−0.0162	−0.0059	0.01	0.0463	0.0269	−0.0158	−0.0045	−0.0069	0.0092	−0.025	−0.0831	−0.1123	1	
内販率・日系	0.0286	0.0156	0.0039	−0.0273	−0.056	0.0075	0.0109	0.0134	−0.1193	0.7062	−0.1792	−0.1667	−0.0114	−0.0139	0.0188	0	1
内販率・外資	0.088	−0.0619	−0.0436	−0.0201	−0.008	0.0668	−0.0059	−0.0288	−0.5199	−0.1621	−0.6041	0.6864	0.0035	0.136	−0.1376	0.0136	−0.1144
内販率・合弁	0.1048	0.0428	0.0496	−0.009	0.0273	0.034	−0.0128	−0.0228	−0.5312	−0.0621	−0.0395	0.0702	−0.1467	0.7538	−0.6586	−0.0626	0.0274
内販率・独資	−0.0137	−0.1175	−0.0994	−0.017	−0.0461	0.0273	−0.0279	−0.0488	−0.4986	0.0008	0.0175	−0.018	−0.1512	−0.5022	0.5749	−0.0646	0.1009
内販率・株式	0.0442	0.0299	0.0419	−0.0174	−0.0048	0.0087	0.0448	0.0261	−0.0699	−0.0065	−0.0067	0.0099	−0.0204	−0.0677	−0.0914	0.8143	0.007
国有A	0.0655	0.1072	0.0952	−0.0147	−0.0104	−0.0125	0.0269	0.0336	−0.0957	0.0138	−0.0422	0.0356	0.0054	0.1757	−0.1823	0.0372	0.0341
集団A	−0.0059	0.1241	0.1024	0.0123	0.0097	0.0041	−0.008	−0.013	−0.0401	−0.0074	−0.0041	0.0078	0.037	0.1869	−0.2007	0.0027	−0.0044
法人A	0.0906	0.0215	0.0254	0.0205	0.0363	0.0178	0.0029	0.0036	−0.135	−0.0634	−0.0485	0.0799	0.0242	0.5218	−0.5286	0.0296	−0.0153
私営A	0.008	−0.0492	−0.0187	0.0022	0.0403	0.0442	−0.011	−0.05	−0.0342	−0.062	−0.0273	0.0579	−0.0055	0.331	−0.3289	0.0344	−0.0454
中華系A	−0.0465	0.0865	0.0693	0.0387	0.0258	−0.0653	−0.0265	−0.0074	0.0322	−0.2308	0.8041	−0.6944	0.0242	−0.0664	0.0555	−0.0075	−0.1611
外資A	0.066	−0.0767	−0.0647	−0.0268	−0.0249	0.0559	0.0341	0.0205	−0.0136	0.2546	−0.8124	0.6911	−0.0333	0.0541	−0.0395	0.0085	0.1813
国有B	0.0198	0.0557	0.0451	−0.0048	0.0124	−0.0161	0.0027	−0.0005	−0.0577	−0.0179	−0.0073	0.0161	0.0046	0.0882	−0.0934	0.0235	−0.0077
集団B	−0.0124	0.0606	0.0516	−0.0011	0.0243	0.0135	−0.0097	−0.0176	−0.0354	−0.0258	0.0032	0.0094	0.0082	0.1064	−0.1084	0.0018	−0.0173
法人B	0.0406	−0.0178	−0.0122	0.0119	0.0534	0.0092	−0.0139	−0.0152	−0.0989	−0.0907	−0.0095	0.0541	0.019	0.3689	−0.373	0.0134	−0.0568
私営B	−0.005	−0.0382	−0.0172	0.0056	0.042	0.0311	−0.0189	−0.0427	−0.0277	−0.0565	−0.0153	0.0431	−0.0045	0.2418	−0.2374	0.0125	−0.0408
中華系B	−0.08	0.0596	0.0413	0.0255	−0.012	−0.0689	−0.0205	−0.0047	0.0967	−0.1888	0.6619	−0.5722	0.0266	−0.3002	0.2881	−0.0294	−0.1343
外資B	0.0306	−0.0688	−0.0628	−0.0398	−0.052	0.0381	0.0337	0.0403	0.0265	0.295	−0.6394	0.4975	−0.0411	−0.21	0.2245	0.0011	0.1962

	内販率・外資	内販率・合弁	内販率・独資	内販率・株式	国有A	集団A	法人A	私営A	中華系A	外資A	国有B	集団B	法人B	私営B	中華系B	外資B
内販率・外資	1															
内販率・合弁	0.3209	1														
内販率・独資	0.2078	−0.3786	1													
内販率・株式	0.0431	−0.051	−0.0526	1												
国有A	0.0773	0.1888	−0.1032	0.0485	1											
集団A	0.0204	0.1399	−0.1136	0.0067	0.0902	1										
法人A	0.1052	0.4183	−0.2945	0.0309	−0.0305	−0.0504	1									
私営A	0.032	0.2103	−0.183	0.0394	0.0172	0.0062	−0.0908	1								
中華系A	−0.4769	−0.0394	0.0051	−0.0101	−0.0141	0.0169	−0.098	−0.0379	1							
外資A	0.4671	0.0191	−0.0017	0.0104	0.0574	0.0155	−0.0099	0.0106	−0.8761	1						
国有B	0.0411	0.1039	−0.0523	0.031	0.5985	0.1141	0.001	0.0521	0.0194	0.0306	1					
集団B	0.018	0.0946	−0.0617	0.0017	0.0984	0.6236	−0.0214	0.0351	0.0179	0.011	0.1795	1				
法人B	0.0657	0.2983	−0.2053	0.0158	−0.0324	−0.0436	0.7671	−0.0945	−0.088	−0.0648	0.0162	−0.0018	1			
私営B	0.0249	0.1554	−0.1312	0.0165	0.023	0.0097	−0.1066	0.7473	−0.0345	−0.006	0.0753	0.0558	−0.0851	1		
中華系B	−0.3999	−0.2322	0.1356	−0.0321	−0.0539	−0.0335	−0.3004	−0.1515	0.8028	−0.7181	−0.0325	−0.0542	−0.3249	−0.1695	1	
外資B	0.3155	−0.1666	0.1498	−0.0007	0.0136	−0.0298	−0.2356	−0.1271	−0.6946	0.7779	−0.0335	−0.0553	−0.3281	−0.1714	−0.5618	1

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

3-2　推定結果

以下では、推定結果を中心として報告する。

①全体

表 10 は、全体の推定結果を示した。まず、輸出率の効果を見てみよう。輸出率はマイナスで統計的に有意である。つまり、中国における非国内企業は、全体的には、輸出率が高いほど企業の研究開発活動を行う確率が低いことを意味している。逆に言うと、中国の非国内企業は、中国国内での販売率が高くなると、国内における子会社で研究開発活動を行う可能性が高い。かつては、労働コストの安さを求めて中国に進出した非国内企業は、中国で生産した製品の大半を海外に向けて輸出していた。しかし、中国が市場としての重要性を高めてきたため、中国国内での販売のため研究開発を行っている企業が増加しているのである。

次に、企業の経営形態の効果をみてみよう。合作企業を基準として、合弁と株式という経営形態はプラスで、独資企業はマイナスで統計的には有意な推定結果となっている。これは、平均レベルでみた経営形態別の実施率の状況と一致しているが、先行研究で紹介した完全統

合（いわゆる独資）は、部分統合（合弁）より、研究開発活動実施のインセンティブが高いという理論が導く結果に反している事は興味深い。

表 10 推定結果：全体

	全体					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD
操業年数	−0.0019	0.0001	0.0056	0.0000	0.0034	0.0035
	(−0.45)	(0.02)	(1.34)	(0.00)	(0.81)	(0.84)
操業年数^2	0.0006***	0.0005***	0.0004**	0.0004**	0.0003*	0.0003*
	(4.24)	(4.00)	(2.86)	(2.78)	(2.48)	(2.47)
資産	0.5576***	0.5037***	0.4859***	0.4641***	0.4666***	0.4543***
	(12.30)	(11.03)	(10.60)	(10.04)	(10.09)	(9.81)
負債	−0.2069***	−0.1357***	−0.1468***	−0.2127***	−0.2123***	−0.2090***
	(−5.97)	(−3.87)	(−4.13)	(−5.81)	(−5.78)	(−5.69)
大型	1.9040***	1.8899***	1.9871***	2.0008***	1.9884***	2.0135***
	(33.48)	(33.21)	(34.65)	(34.53)	(34.18)	(34.42)
中型	1.0801***	1.0744***	1.1378***	1.1470***	1.1446***	1.1479***
	(51.87)	(51.56)	(53.91)	(53.98)	(53.73)	(53.83)
利潤		0.4613***	0.3957***	0.3539***	0.3207***	0.3173***
		(9.25)	(7.95)	(6.98)	(6.32)	(6.23)
輸出率			−0.5919***	−0.4755***	−0.4706***	0.1612
			(−25.26)	(−19.90)	(−19.64)	(1.65)
日系					0.0200	−0.2105***
					(0.52)	(−3.33)
その他					0.2229***	0.2150***
					(11.57)	(6.37)
合弁				0.3508***	0.3467***	0.0657
				(8.08)	(7.98)	(0.96)
独資				−0.1764***	−0.1601***	−0.5369***
				(−4.03)	(−3.65)	(−8.04)
投資株式				0.5832***	0.5810***	0.0395
				(7.05)	(7.01)	(0.25)
内販率・日系						0.4593***
						(4.90)
内販率・外資						0.0134
						(0.30)
内販率・合弁						0.5384***
						(5.35)
内販率・独資						0.7034***
						(7.05)
内販率・株式						0.9202***
						(4.36)
産業ダミー変数	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	−2.8124***	−2.8732***	−2.6577***	−2.7536***	−2.9209***	−3.2079***
	(−43.30)	(−43.99)	(−40.28)	(−34.92)	(−36.36)	(−34.40)
Number of obs	122974	122974	122926	122926	122926	122926
Number of groups	41002	41002	41002	41002	41002	41002
Log likelihood	−33357.881	−33334.552	−33187.267	−33137.986	−33001.312	−32967.319
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注：(　)内は　t値。*、**、***はそれぞれ、10%、5%、1%有意（両側検定）であることを表す。

出所：推定結果より筆者作成

また、国別ダミーの違いをみると、その他の外資企業は、プラスで統計的に有意な結果となっている。その一方、日系企業は、式（5）では統計有意ではないが、式（6）で内販率と

の交差項を含めたモデルでは、マイナスで統計的に有意な結果となっている。というのは、中華系企業を基準として、その他外資企業は中華系企業より研究開発活動を行う確率が高いということである。その一方、内販率との交差項効果を考慮した上で、その他の外資企業は同じく高い確率で研究開発活動を行っているが、日系企業はかえって中華系より低い確率で研究開発を行っているということになる。

しかし、内販率との交差項を投入した式（6）では、内販率・日系の効果がプラスで統計的に有意であり、内販率・外資の効果は統計的に有意ではない。つまり、中国における非国内企業の内、同じ内販率ならば、日系企業は中華系より研究開発活動を行う確率が高いが、外資企業は内販率との交差項効果は影響がないことがわかる。また、内販率・合弁、内販率・独資、内販率・株式は、三者ともプラスで統計有意な結果となっている。以上のことを総合的にみると、内販率との交差項効果は、企業の研究開発活動の実施の確率を高める大きな要因となっている。そのため、内販率の交差項効果を考慮したモデルでは、輸出のマイナス効果は、統計的には有意でなくなった。

その他のコントロール変数については、基本的に仮説と一致している。資金制約の変数をみよう。資産はいずれもプラス、負債はマイナスで有意な結果となっている。企業内部資金の潤沢さの度合いが増加するなら、企業の研究開発活動を増加させる要因となり、その一方、負債のような外部から調達している資金の度合いが増加するなら、研究開発活動の減少につながっていることが確認された。利潤も、いずれもプラスで有意な推定結果となっている。利潤は企業の経営状況を表す指標である。企業の経営状態がよくなるにつれ、研究開発活動の投入金額も増えることを意味している。また、企業規模のダミーをみると、大型、中型ともプラスで統計的に有意な結果となっている。さらに、大型企業のダミーの係数は、中型より大きい。企業規模が大きいほど、研究開発活動を行う確率が高いということを意味している。

②日系、中華系とその他の外資企業の比較

表 11 は、日系、中華系、その他の外資のそれぞれの推定を行い、推定結果をまとめたものである。まず、経営形態の影響には、国別の違いがあるのかを見てみよう。合弁、株式企業はプラスで統計的に有意な結果となっている。基準とする合作企業と比べて、合弁、株式企業であることが研究開発活動の実施に対しプラスの影響を与えている点は、日系、中華系、その他の外資企業に共通しているのである。その一方、独資ダミーをみると、大きな違いがある。中華系と外資企業において、独資ダミーはマイナスであるのに対し、日系企業においてはプラスであって、統計的に有意である。すなわち、独資企業であるということが研究開発活動に与える影響は、中華系と外資企業に対してはネガティブな要因となる一方で、日系企業の場合はポジティブな要因となっている。

なぜ、日系企業はこのような推定結果となっているかについては、二つの要因が考えられる。一つは、日系企業の多くは、そもそも独資という経営形態を好み、その割合は 70%を占めるため、こうした独資企業という形態の影響が反映された結果となるというものである。もう一つは、技術流失を懸念するため、独資企業の研究開発活動の実施率が中華系、その他外資企業より高いというものである。ただし、日系企業の経営形態のダミー変数の係数をみると、独資のプラス効果は合弁、株式という経営形態ほど高くないことも、明らかになった。

また、輸出の効果と、内販率との交差項効果を合わせて見てみよう。内販率との交差項をモデルに投入してない場合、輸出率の係数推定値は日系、中華系、その他の外資のすべてマイナスで、統計的に有意な結果となっている。その一方、内販率との交差項の諸変数をモデルに投入した場合、輸出の係数はプラスに転じる（中華系企業）か、推定結果が有意ではなくなるかのいずれかとなっている。輸出率と内販率はコインの表と裏の関係で、輸出のマイナス効果（内販率のプラス効果）自体の影響は、内販率と経営形態の交差項効果に吸収される可能性が高いと思われる。

次に、操業年数については、国別の違いを示した。中華系は、操業年数自体はマイナス、操業年数の二乗はプラスで、統計的には有意な結果である。外資企業と日系企業は対照的に、操業年数はプラスで統計的に有意で、操業年数の二乗はマイナスだが、統計的には有意ではない。これは、進出の期間と目的による影響と考えられる。中華系企業は相対的に早い時期から中国に進出した企業が多く、操業年数が日系、その他外資企業より長い。これらの長く中国で操業し、生き残った企業は、研究開発活動の実施率が高く、また直前に進出した（操業年数が短い）企業は実施率が低いこととも一致している[5]。その一方、日系とその他の外資企業は中国に進出した時期が遅く、また言葉の違いもあるため、中華系企業と異なり、中国での商習慣などについて習熟していない。操業年数は、中国での経営ノウハウ蓄積の期間でもあり、ある程度ノウハウを蓄積してから、研究開発活動に踏み切る可能性が高いと思われる。

最後に、資産、負債と利潤の効果を見ると、中華系及びその他の外資企業は、全体的の推定結果と基本的に一致している。ただし、日系企業において、以上の変数はほとんど統計的に有意な推定結果を得られなかった。中華系とその他の外資企業は全体の 90%以上を占めているので、全体の傾向と一致していると考えられる。その一方、日系企業は、資金制約と利潤が企業の研究開発活動を実施するかどうかに与える影響は確認されないとも言える。しかし、企業規模の影響については、企業規模が大きくなるほど研究開発活動を実施する確率が高くなることは、日系、中華系、その他においてすべて確認された。

[5] 詳細は、付表（操業年数と研究開発実施率）をご参考ください。

表 11 推定結果：非国内出資地域別

	中華系				外資				日系			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD
操業年数	−0.0213***	−0.0135*	−0.0199**	−0.0181**	0.0274***	0.0295***	0.0243***	0.0243***	0.0894*	0.0758*	0.0563	0.0557
	(−3.48)	(−2.19)	(−3.20)	(−2.91)	(4.57)	(4.88)	(4.02)	(4.01)	(2.54)	(2.18)	(1.61)	(1.59)
操業年数^2	0.0011***	0.0009***	0.0009***	0.0009***	−0.0002	−0.0002	−0.0002	−0.0002	−0.0022	−0.0015	−0.0014	−0.0014
	(5.85)	(4.84)	(4.67)	(4.51)	(−0.79)	(−1.24)	(−1.12)	(−1.14)	(−1.35)	(−0.96)	(−0.89)	(−0.90)
資産	0.4502***	0.4378***	0.4340***	0.4125***	0.4957***	0.4921***	0.4724***	0.4688***	0.6336**	0.4463*	0.3332	0.3285
	(6.28)	(6.07)	(5.95)	(5.64)	(7.91)	(7.84)	(7.48)	(7.42)	(3.29)	(2.29)	(1.67)	(1.65)
負債	−0.0523	−0.0607	−0.1645**	−0.1564**	−0.2236***	−0.2241***	−0.2499***	−0.2500***	0.0760	0.0780	0.0254	0.0272
	(−1.03)	(−1.16)	(−2.91)	(−2.78)	(−4.45)	(−4.45)	(−4.90)	(−4.90)	(0.58)	(0.58)	(0.18)	(0.19)
利潤	0.8586***	0.7584***	0.6739***	0.6573***	0.2273***	0.1954**	0.1851**	0.1851**	0.3799	0.2735	0.2505	0.2662
	(9.43)	(8.22)	(7.15)	(6.96)	(3.79)	(3.24)	(2.99)	(2.99)	(1.64)	(1.17)	(1.04)	(1.10)
大型	2.3394***	2.4399***	2.4782***	2.5063***	1.7670***	1.8375***	1.8305***	1.8350***	1.1701***	1.3337***	1.3749***	1.3422***
	(23.92)	(24.84)	(25.00)	(25.15)	(21.93)	(22.62)	(22.30)	(22.30)	(7.43)	(8.28)	(8.38)	(8.18)
中型	1.1734***	1.2360***	1.2466***	1.2522***	1.0056***	1.0600***	1.0680***	1.0689***	0.9039***	0.9877***	1.0004***	0.9938***
	(36.74)	(38.20)	(38.27)	(38.39)	(33.87)	(35.30)	(35.35)	(35.34)	(11.16)	(12.00)	(11.97)	(11.87)
輸出率		−0.5563***	−0.4193***	0.4702**		−0.5384***	−0.4660***	−0.1288		−0.9317***	−0.7371***	−0.4110
		(−15.47)	(−11.37)	(3.29)		(−16.19)	(−13.85)	(−0.96)		(−9.73)	(−7.44)	(−0.60)
合弁			0.2731***	−0.0412			0.2996***	0.1098			1.5682***	1.1608*
			(4.19)	(−0.43)			(4.99)	(1.07)			(5.55)	(2.47)
独資			−0.3074***	−0.8355***			−0.1102	−0.3371***			0.8463**	0.7512
			(−4.71)	(−9.16)			(−1.81)	(−3.32)			(3.00)	(1.63)
投資株式			0.6263***	0.0683			0.4718***	−0.0104			1.3211**	0.6999
			(4.97)	(0.30)			(4.09)	(−0.04)			(3.05)	(0.84)
内販率・合弁				0.7374***				0.3204*				0.6777
				(4.86)				(2.27)				(0.96)
内販率・独資				1.1032***				0.3816**				0.1153
				(7.36)				(2.71)				(0.17)
内販率・株式				1.0914***				0.7448*				0.9943
				(3.49)				(2.46)				(0.89)
産業ダミー変数	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	−2.7677***	−2.6067***	−2.5894***	−3.0650***	−3.0061***	−2.8023***	−2.9155***	−3.0522***	−3.3592***	−2.5087***	−3.4089***	−3.5394***
	(−26.15)	(−24.45)	(−20.64)	(−20.40)	(−34.06)	(−31.40)	(−27.27)	(−25.40)	(−11.30)	(−8.13)	(−8.05)	(−6.72)
Number of obs	59776	59757	59757	59757	55359	55333	55333	55333	7839	7836	7836	78
Number of groups	19928	19928	19928	19928	18461	18461	18461	18461	2613	2613	2613	26
Log likelihood	−14554.726	−14496.628	−14398.911	−14384.655	−16494.768	−16427.627	−16369.958	−16366.36	−2140.4643	−2124.734	−2098.7361	−2095.91
Prob > chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0

注：(　)内は　t値。*、**、***はそれぞれ、10%、5%、1%有意（両側検定）であることを表す。

③国内出資相手別の比較

以上の推定結果から、中国の非国内企業について、内販率が高いこととともに、合弁形態をとっていることが研究開発活動の実施に大きなプラス効果を持つことが、明らかになった。以下では、日系企業を含め、非国内企業の国内出資相手による違いがあるのか、あるとしたら、どのような相違があるのかについて、詳しく分析を行った。表 12 の式（1）と（2）は、中華系に、式（3）と（4）は、その他外資に、式（5）と（6）は、日系に、式（7）と（8）は三者を含めた合弁企業にサンプルを限定した推定結果である。その中で、奇数の式（(1)、(3)、(5)、(7)）は国内出資相手の出資率が、0 より大きい場合、偶数の式（(2)、(4)、(6)、(8)）は国内出資相手の出資率が 50%を超える場合、それぞれの推定結果に対応する。

中国国内出資相手としては、国有、集団、法人、私営とに分けられる[6]。まず、出資相手の出資比率が 0%を超える場合の影響を見てみよう（式（1）、(3)、(5)、(7)）。出資相手ダミーの符号と統計有意性からみると、国内出資相手により、研究開発活動の実施有無に異なる影響があることは明らかである。外国企業の中国での子会社として、中国国内の経営パートナーが、国有企業または法人企業の場合、企業の研究開発の実施にプラスの効果があることは、日系、中華系、その他外資企業すべておいて確認された。中国の国有企業と法人企業は、研究開発に関わる資本、人材が豊富ということ、また中国国内での特許申請、知的産権の保護についてのノウハウがより蓄積されているため、日系、中華系、その他外資企業かにかかわらず、国有企業あるいは法人企業を経営パートナーとする場合は、研究開発の成功率が高いと期待できるためであると考えられる。

また中国の国内経営パートナーとして私営企業の場合、中華系、その他外資企業において、プラスで有意な推定結果となっているが、日系企業に関しては有意ではない推定結果となっている。つまり、私営企業を国内経営パートナーとして提携している場合、中華系、その他の外資企業において、研究開発活動の実施率を高めるが、日系企業においては、影響が確認されなかった。また国内パートナーが集団企業の場合、その他の外資企業においてマイナスで統計的に有意な結果となっている。集団企業は中国の郷鎮など地方政府及び農村合作社からの出資を中心とする企業であり、かつては、中小企業の代名詞であった。そのため、その他の外資企業は、集団企業と共同出資する場合、労働集約的な生産を主な目的としている企業が多い。そうした企業は、研究開発に従事している人材が少ないため、仮に研究開発を進めるとしても、その研究成果の期待が持てない。推定結果がマイナスとなったのはこうした理由によると考えられる。

---

[6] 中華系としては、出資相手は、外資を含め、その他の外資企業の出資相手は、中華系を含めている。日系企業は、外資企業から選別できたもののので、外資出資額は、日系企業のからの出資となるので、出資相手に、外資企業を含めない。

表 12 推定結果：国内出資相手の影響

	中華系		外資		日系		合弁	
	＞0	＞50%	＞0	＞50%	＞0	＞50%	＞0	＞50%
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD	RDD
操業年数	-0.0124*	-0.0140*	0.0276***	0.0272***	0.0454	0.0567	0.0041	0.0041
	(-1.97)	(-2.25)	(4.49)	(4.46)	(1.23)	(1.62)	(0.70)	(0.70)
操業年数^2	0.0008***	0.0009***	-0.0003	-0.0003	-0.0011	-0.0014	0.0004*	0.0004*
	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
資産	0.4649***	0.4714***	0.4778***	0.4888***	0.3238	0.3446	0.1620*	0.1799**
	(6.37)	(6.48)	(7.56)	(7.75)	(1.62)	(1.73)	(2.32)	(2.59)
負債	-0.1450**	-0.1434*	-0.2342***	-0.2263***	0.0821	0.0384	-0.2355***	-0.2544***
	(-2.58)	(-2.56)	(-4.58)	(-4.45)	(0.59)	(0.27)	(-4.19)	(-4.54)
利潤	0.6985***	0.7136***	0.1989**	0.1972**	0.3000	0.3022	0.3323***	0.2869***
	(7.43)	(7.60)	(3.22)	(3.22)	(1.25)	(1.26)	(3.93)	(3.45)
大型	2.4415***	2.4522***	1.7804***	1.7925***	1.2784***	1.3091***	2.2623***	2.3384***
	(24.58)	(24.86)	(21.64)	(21.87)	(7.72)	(8.01)	(20.77)	(21.45)
中型	1.2326***	1.2344***	1.0501***	1.0506***	0.9572***	0.9825***	1.1828***	1.2041***
	(37.75)	(37.88)	(34.64)	(34.76)	(11.36)	(11.75)	(37.06)	(37.93)
輸出率	0.0006	-0.0707	-0.2245**	-0.2954***	0.7936	0.6143	-0.2748***	-0.2682***
	(0.01)	(-0.66)	(-2.64)	(-3.48)	(1.80)	(1.41)	(-4.97)	(-4.87)
内販率・合弁	0.4807***	0.5833***	0.2996***	0.4189***	1.6838***	2.0375***		
	(4.52)	(5.52)	(3.59)	(5.06)	(3.82)	(4.68)		
内販率・独資	0.4146***	0.2702*	0.1800*	-0.0148	1.3396**	1.0505*		
	(3.82)	(2.51)	(2.09)	(-0.17)	(3.03)	(2.41)		
内販率・株式	0.9363***	1.0911***	0.6421***	0.7213***	2.0299***	1.8481**		
	(5.22)	(6.20)	(4.19)	(4.80)	(3.29)	(3.03)		
国有A	0.4494***		0.4059***		0.7934***		0.3755***	
	(6.01)		(7.13)		(5.12)		(7.48)	
集団A	-0.0241		-0.1798**		-0.3562		-0.1611**	
	(-0.33)		(-2.68)		(-1.52)		(-2.95)	
法人A	0.5423***		0.4095***		0.7981***		0.3709***	
	(15.05)		(12.52)		(6.97)		(10.76)	
私営A	0.4137***		0.1693***		-0.5169		0.2018***	
	(8.75)		(3.93)		(-1.86)		(5.09)	
外資A	-0.0563						0.6526***	
	(-1.06)						(11.71)	
中華系A			-0.1233**				0.4908***	
			(-2.64)				(9.04)	
国有B		0.2672*		0.1342		0.0913		0.0055
		(2.30)		(1.36)		(0.20)		(0.06)
集団B		-0.2669*		-0.5738***		0.2962		-0.4390***
		(-2.33)		(-4.93)		(0.55)		(-4.98)
法人B		0.3721***		0.0458		0.3214*		-0.0809
		(9.85)		(1.33)		(2.05)		(-1.69)
私営B		0.2884***		-0.1350*		-0.5520		-0.1581**
		(4.91)		(-2.42)		(-1.12)		(-2.79)
外資B		-0.1080						-0.1128*
		(-1.63)						(-2.22)
中華系B				-0.3327***				-0.3437***
				(-5.47)				(-6.24)
日系							-0.5847***	-0.5264***
							(-4.25)	(-3.96)
その他							-0.1082	-0.0333
							(-1.56)	(-0.56)
内販率・日系							0.8824***	0.9450***
							(5.20)	(5.61)
内販率・外資							0.1581*	0.1602*
							(2.22)	(2.26)
産業ダミー変数	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	-3.3387***	-3.1630***	-3.2381***	-3.0002***	-3.9507***	-3.7543***	-3.3961***	-2.4699***
	(-22.05)	(-21.06)	(-26.60)	(-24.84)	(-7.33)	(-7.05)	(-30.12)	(-23.26)
Number of obs	59757	59757	55333	55333	7836	7836	48262	48262
Number of groups	19928	19928	18461	18461	2613	2613	16097	16097
Log likelihood	-14402.657	-14430.161	-16350.991	-16374.396	-2086.835	-2097.6136	-14672.41	-14713.293
Prob > chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
注：( )内は t値。*、**、***はそれぞれ、10%、5%、1%有意（両側検定）であることを表す。								

出所：推定結果により筆者作成

次に、国内パートナーの出資比率が 50%を超える場合の影響を見てみよう（式（2)、(4)、

(6)、(8))。全体としては、国内パートナーの出資比率が0%以上と比べ、推定結果の符号はほぼ一致しているが、有意性が低くなった。国内パートナーの出資比率が 50%を超えるというのは、日系、中華系、その他の外資企業の出資率が 50%以下となる意味であり、資本支配において、国内パートナーが優位であるという状況にある。また企業の利益などの分配が出資比率によるもので、共同研究による利得の分配も国内パートナーより低くなることが予測されるため、国内パートナーの出資比率が高くなることは、研究開発活動の実施するインセンティブを抑えると考えられる。つまり、共同研究による利益分配が少なくなると、研究開発活動を行う可能性は低くなる。その他、国内出資相手により、研究開発活動の実施有無に対する影響が大きく異なるが、日系企業では法人企業以外、有意な推定結果が確認されなかった。つまり、日系企業において、国内経営パートナーの出資率が 50%を超える場合は、経営パートナーの所有構造による影響は大きくことを意味している。ただし、経営パートナーが法人企業の場合に限り、研究開発活動の実施する可能性が高くなる。

最後に、合弁企業にサンプルを限定した推定において、日系企業ダミーが研究開発活動の実施へどう影響するか見てみよう。式（7)、(8）は、国内パートナー所有構造をコントロールした上、日系ダミーはマイナス、内販率・日系の交差項は、プラスで両者とも有意な推定結果となっている。中国での合弁企業において、日系企業であることは、基準とした中華系企業と比べて、研究開発を実施する可能性が低いが、内販率が同じく場合日系企業は、中華系より中国での研究開発実施に踏み込むインセンティブがあるという意味をしている[7]。

第4節： 結論

以上の推定結果から得た主な結論は以下の四点となる。第一に、全体として、輸出率が低いほど研究開発を実施する可能性が高い。中華系、その他の外資企業と比べて、日本企業の輸出の効果は確認されていないが、中国国内での内販率との交差項は、プラス効果があるとわかった。第二に、日系企業は独資をより選択する傾向にある一方、中国現地企業との共同出資がある合弁企業ほど研究開発実施に大きなプラス効果を示している。第三に、日本企業が共同出資の中国側の現地企業の所有構造の違いにより、研究開発実施への影響がある。特に、国有企業と法人企業の場合が実施に繋がる可能性が高い。最後に国内パートナーの出資比率が 50%より高くなることは、日系企業と含め中国の非国内企業が研究開発活動を実施するインセンティブを抑える効果がある。

対外進出している日本企業とっては、特に製造業企業の活動が効率的な生産ネットワー

[7] 紙幅の制限により、資金制約、操業年数などの効果について、前節の推定結果と基本的に一致しているので、ここでは説明を省略とする。

クを構築したアジア地域に比重を移していること、およびアジア地域の消費市場としての将来性に対する期待の大きさを考えると、当該地域での研究開発について実態を明らかにする研究の意義は大きいと考えられる。特に本研究では生産としても消費市場としても国際競争の最前線の一つに数えられる中国における日系企業の研究開発活動の特徴を中華系、その他の外資企業との比較により、把握することができた。

その一方、中国にとっては、日本企業を含め、外資企業の研究開発活動は、国内企業と比べて、決して活発とは言えないものの、外資企業の研究開発は中国の生産技術の向上、及び中国国内企業への技術移転の効果があるので、その要因を明らかにすることは、意味深い。特に本研究により、国内出資相手、出資比率の違いが研究開発活動に影響することが示された点は、中国の外資誘致政策、及び企業の研究開発促進政策に対して大きなインプリケーションを持つ。

例えば、実証分析の結果から日系企業を含め、中国での外資企業は輸出より国内市場、独資より合弁企業のほうが研究開発活動に大きな促進効果がある。中国政府の外資誘致政策及び産業政策の影響により、外資企業を設立する際、一部の業種に関しては、経営形態及び出資比率を外国側が決められない場合もある。中国市場を外資企業へ開放をするための条件として、外国企業に国内（特に国有企業）と合弁企業を作らせることにより、国内企業の生産性を高め、産業構造が高度化することを目指した「市場と技術の交換」という政策である。この政策はある程度に成功したと評価されている。しかし、その一方、本研究の実証分析により国内パートナーの出資比率が 50%より高くなることは、日系企業を含め中国の非国内企業が研究開発活動の実施するインセンティブを抑える逆効果もある。中国市場向け販売重視が持つ研究開発の促進効果が相殺される可能性も否定できない。勿論、企業の属している産業及びその他の条件により企業の対応にも相違があるので、産業による市場開放及び外資企業の経営形態の制限に関する政策の効果は、より細かく検証し、必要とあれば、改正を行うべきと思われる。

また、本研究において中国と日本の統計をマッチングすることで、分析可能なデータを構築したことにも価値があると言えよう。中国統計局が発表する統計では親企業が中国国内企業ではない企業の資本参加の情報が明示されていないため、日系企業を特定するデータ整理とマッチングにより、使用する企業レベル個票データの制約を克服したことは、大きな貢献の一つと言える。本論文でのデータ整理とマッチングの手法を活用出来れば、日本企業の研究開発活動だけではなく、海外子会社の生産性及び現地企業への技術移転などの、経済学で大きな関心を集めている分析にも応用できる。さらに言えば、同じ手法を使って、例えば韓国企業のデータベースとマッチングさせることにより、中国における韓国系企業の収益性、生産性、技術移転等について、日系企業と比較することも可能である。

最後に、本論文に残された課題について記述しておきたい。

まず、本論文では、使用データベースの制約から、企業グループ及び親子会社の特定はできないため、企業グループ全体としての戦略及びその影響についての分析はできなかった。一般的には、多国籍企業の研究開発は親会社の規模、資金、戦略により親会社で統一的に行うか、あるいは各地域の子会社に現地仕様の研究開発を分担してもらうか、さらに、同じ地域（国）に進出している複数の子会社全てに現地仕様の研究開発をさせるのではなく、その中の一つあるいは少数の子会社に現地仕様の研究開発を分担させるのが普通である。つまり、親会社及び同じ中国に進出している当該企業グループ内おその他の子会社の状況により現地企業の研究開発の実施に異なる影響があると考えられる。本論文では、データの制約で、親子及び子会社間の影響を考慮した分析ができなかった。今後は、なんらかの手法で親子及び子会社同士のような企業グループを特定できれば、さらに研究を深めて行いたい。

次に、上述したように、中国政府の外資誘致政策及び産業政策の影響により、外資企業を設立する際、一部の業種に関しては、経営形態及び出資比率を外国側が決められない場合もある 。本論文では、企業の経営形態及び出資比率に焦点に当て分析を行ったが、使用データベースの制約から、中国の外資政策により強制的に経営形態及び出資比率を選択させられた企業とそうではない企業の間の違いについて、考慮できなかった。今後は企業のアンケート調査などの手法により、中国の外資政策の効果を考慮した分析を行うことを今後の課題にしたい。

さらに、構築できたデータベースを活用し、日系企業の研究開発活動は中国での生産性の向上、中国市場での販売シェア拡大にどのように貢献するのか、日本企業を含め、外国企業の研究活動は現地企業にどのようなスピルオーバー効果があるのか、また、どのような経路でスピルオーバー効果があったのかについて、計量的な分析を行いたい。特に中国に進出している国（地域）の違いにより、スピルオーバー効果が異なることを示す実証研究も多く報告されているが、そうした実証研究は、主に中華系の企業と欧米から進出している企業とを比較したものである。中国における日本企業のスピルオーバー効果については、企業レベルのデータの制約のため、踏み込んだ実証研究がなされていないのが現状であり、日系企業の中国企業へのスピルオーバーの性質を明らかにすることを本稿に残された課題の一つとしたい。

文献リスト

〈日本語文献〉

浅川和宏 (2011)『グローバル R&D マネジメント』慶応義塾大学出版社

蟻川靖浩・河西卓弥・宮島英昭 (2011)「R&D 投資と資金調達・所有構造」宮島英昭編『日本の企業統治―その再設計と競争力の回復に向けて』東洋経済新報社.

乾友彦・池本賢悟・田中清泰 (2010)「東アジア経済におけるミクロデータを使用した企業・事業所のダイナミクスの研究のサーベイ」ESRI(Economic and Social Research Institute: 内閣府経済社会総合研究所) Research Note No.11.

大川良文 (2008)「途上国における R&D 活動の国際化の決定：理論的枠組み」『彦根論叢』(滋賀大学)(372):119-140.

金堅敏 (2006)「中国における外資企業の R&D 活動と日 系 企 業」富士通総研経済研究所研究レポート No.270.

北真収 (2002)「中国への研究開発 (R&D) 投資とそのマネジメント――インタンジブルの蓄積と保護の視点から――」『開発金融研究所報』(国際協力銀行開発金融研究所) (9):99-123.

近藤信一 (2007)「日系電機メーカーの中国事業における新展開――国内外ヒアリング調査からの実態――」『機械経済研究』(38):19-61.

近藤正幸 (2013)「日本企業の中国における研究開発」『 開発技術 』(19):37-47.

ジェトロ (JETRO) (2013)「中国における外資企業の研究開発 (R&D)　発展状況報告書」(平成 23 年度特許庁受託事業) 日本貿易振興機構 (JETRO) 北京事務所知識産権部 http://www.jetro-pkip.org/upload_file/bgs2011/201104.pdf (2014 年 5 月 7 日最終チェック).

――― (2014)「中国華東地域における日系企業 R&D の発展状況報告書」(特許庁委託事業) 日本貿易振興機構 (JETRO) 上海事務所知識産権部 http://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/ip/pdf/report_201403_01.pdf (2014 年 5 月 7 日最終チェック).

徐涛 (2011)「中国鉱工業企業の参入・退出と生産性の変化――規模以上鉱工業個票データベース (1998-2007) による実証分析――」『中国経済研究』8(2):1-20.

――― (2013)「中国経済における国家資本、国内私的資本と外資の鼎立――第 2 次経済センサス個票データベースに基づく分析――」『北海学園大学経済論集』60(4):75-104.

時鍵 (2009)「日本多国籍企業の中国における研究開発活動：全体像の分析」『経済学研究』 (北海道大学) 59(2):81-92.

多田和美 (2009)「海外子会社の製品開発に関する研究の課題」『経済学研究』(北海道大学)

59(2):23-47
趙賢 (2007)「国際産学連携に関する考察――研究開発人材確保の視点から見る日系企業と中国の大学との国際産学連携――」『国際ビジネス研究学会年報』(13):277-293.
春名章二 (2005)「対中国進出日系企業の研究開発の現状分析」『北東アジア経済研究』2(1):61-78.
細江守紀 (2010)「不完備契約、共同研究開発、及び特許権の経済分析」『経済論集』(熊本学園大学) 16(1/2):1-26.
松浦寿幸・早川和伸・須賀信介 (2007)「工業統計・事業所データと企業情報のリンケージについて――日本企業のグローバルな立地戦略についての分析に向けて――」『経済産業統計研究』(経済産業統計協会) 35(2):1-16.
八代尚光 (2011)「輸出参入とイノベーション――WTO 加盟時の中国企業の経験――」『新中国企業論―国際化とイノベーションの研究』文真堂.
安田英士 (2003)「我が国企業の海外 R&D 拠点展開動向を中心した国際的 R&D 活動の進展と停滞」『研究・技術計画学会第 18 回年次学術大会講演要旨集』630-633.
――― (2005)「日本企業におけるアジア地域 R&D ネットワークとアジア共同体構想」『研究・技術計画学会第 20 回年次学術大会講演要旨集』1045-1048.
吉原英樹・デイビッド・メセ・岩田智 (1999)「海外研究開発の進展と成果」『国民経済雑誌』179(6):17-31
米山茂美・岩田智・浅川和宏・篠崎香織 (2013)「日本企業の海外現地における研究開発活動」文部科学省の科学技術・学術政策研究所　Discussion paper No.98.
劉曙麗 (2013)「中国における日系企業の収益性及びその決定要因――大規模企業個票データベースからの検証――」『中国経済研究』10(1): 95-114.
――― (2014)「中国における企業の研究開発活動及びその決定要因の実証分析」『中国経済研究』11(1): 22-46.
若杉隆平・伊藤萬里 (2011)『グローバル・イノベーション』慶応義塾大学出版社.

〈英語文献〉

Grossman, Sanford and Oliver, Hart (1986) "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration." *Journal of Political Economy*. 94(4):691-719.
Hart,O liver (1995) *Firms, Contracts, and Financial Structure.* Oxford University Press.
Ito,Banri and Wakasugi,Ryuhei (2007) "Factors Determining the Mode of Overseas R&D by Multinationals: Empirical Evidence." RIETI(Research Institute of Economy, Trade and Industry) Discussion Papers No.07-E-004（Tokyo）.

Liu, Meng-chun and,Chen Shin-Horng (2012) "MNCs' offshore R&D networks in host country's regional innovation system: The case of Taiwan-based firms in China". *Research Policy*. (6):1107-1120.

Motohashi, Kazuyuki (2010) "R&D Activities of Manufacturing Multinationals in China: Structure, Motivations and Regional Differences." *China & World Economy*. 18(6):56-72.

〈中国語文献〉

崔新健・吉生保・郭子楓 (2011)「跨国公司在華研発投資的行業決定因素-基于中国規模以上工業企業面板数据的実証分析」『科学学与科学技術管理』32(6):111-116.

傅元海・全一・夏李君 (2011)「我国外資企業 R&D 水平的決定因素」『当代財経』315(2):90-101.

国家統計局 (2003)「統計上大中小微型企業劃分辦法」国統字〔2003〕75 号 http://www.sasac.gov.cn/gzjg/tjpj/cwjs/200408060083.htm (2013 年 5 月 20 日最終チェック).

聂輝華・譚松涛・王宇峰 (2007)「創新、企業規模和市場競争－基于中国企業層面面板数据的分析」中国人民大学経済学院工作論文 (School of Economics, Remin University of China Working Paper) No.200712001.

呉延兵 (2012)「中国哪種所有制類型企業最具創新性」『世界経済』(6):3-27.

余珮 (2013)「外资 R&D 子公司在华区位战略的差异性分析—基于产业集群理论的视角」『経済評論』(6):78-88.

周亜紅・賀小丹・沈瑤 (2012)「中国工業企業自主創新的影響因素和産出績効研究」『経済研究』(5):107-119

付表：操業年数と研究開発の実施率

		件数									比率A(%)								
		日系			中華系			その他			日系			中華系			その他		
進出年	操業年数	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total	実施なし	実施あり	Total
2005	2	2	0	2	14	0	14	16	1	17	100.00	0.00	100.0	100.00	0.00	100.0	94.12	5.88	100.0
2004	3	59	4	63	681	50	731	723	91	814	93.65	6.35	100.0	93.16	6.84	100.0	88.82	11.18	100.0
2003	4	172	18	190	1,628	136	1,764	1,733	175	1,908	90.53	9.47	100.0	92.29	7.71	100.0	90.83	9.17	100.0
2002	5	331	24	355	2,082	154	2,236	2,109	236	2,345	93.24	6.76	100.0	93.11	6.89	100.0	89.94	10.06	100.0
2001	6	260	24	284	1,921	190	2,111	2,020	262	2,282	91.55	8.45	100.0	91.00	9.00	100.0	88.52	11.48	100.0
2000	7	113	16	129	1,438	168	1,606	1,518	204	1,722	87.60	12.40	100.0	89.54	10.46	100.0	88.15	11.85	100.0
1999	8	69	4	73	930	106	1,036	1,049	146	1,195	94.52	5.48	100.0	89.77	10.23	100.0	87.78	12.22	100.0
1998	9	75	16	91	909	111	1,020	917	160	1,077	82.42	17.58	100.0	89.12	10.88	100.0	85.14	14.86	100.0
1997	10	117	14	131	784	85	869	844	137	981	89.31	10.69	100.0	90.22	9.78	100.0	86.03	13.97	100.0
1996	11	152	16	168	755	64	819	762	143	905	90.48	9.52	100.0	92.19	7.81	100.0	84.20	15.80	100.0
1995	12	341	49	390	1,255	126	1,381	1,170	279	1,449	87.44	12.56	100.0	90.88	9.12	100.0	80.75	19.25	100.0
1994	13	262	47	309	1,270	115	1,385	881	168	1,049	84.79	15.21	100.0	91.70	8.30	100.0	83.98	16.02	100.0
1993	14	145	37	182	1,816	217	2,033	1,026	156	1,182	79.67	20.33	100.0	89.33	10.67	100.0	86.80	13.20	100.0
1992	15	76	17	93	1,203	132	1,335	573	83	656	81.72	18.28	100.0	90.11	9.89	100.0	87.35	12.65	100.0
1991	16	47	7	54	471	51	522	198	36	234	87.04	12.96	100.0	90.23	9.77	100.0	84.62	15.38	100.0
1990	17	28	7	35	327	30	357	138	15	153	80.00	20.00	100.0	91.60	8.40	100.0	90.20	9.80	100.0
1989	18	23	2	25	223	23	246	104	22	126	92.00	8.00	100.0	90.65	9.35	100.0	82.54	17.46	100.0
1988	19	17	2	19	154	26	180	90	30	120	89.47	10.53	100.0	85.56	14.44	100.0	75.00	25.00	100.0
1987	20	5	4	9	57	13	70	50	6	56	55.56	44.44	100.0	81.43	18.57	100.0	89.29	10.71	100.0
1986	21	3	2	5	41	5	46	27	10	37	60.00	40.00	100.0	89.13	10.87	100.0	72.97	27.03	100.0
1985	22	2	0	2	39	16	55	44	13	57	100.00	0.00	100.0	70.91	29.09	100.0	77.19	22.81	100.0
1984	23	0	2	2	26	4	30	17	7	24	0.00	100.00	100.0	86.67	13.33	100.0	70.83	29.17	100.0
1983	24	1	0	1	4	1	5	6	6	12	100.00	0.00	100.0	80.00	20.00	100.0	50.00	50.00	100.0
1982	25				6	0	6	8	4	12				100.00	0.00	100.0	66.67	33.33	100.0
1981	26				2	1	3	1	0	1				66.67	33.33	100.0	100.00	0.00	100.0
1980	27				8	3	11	2	2	4				72.73	27.27	100.0	50.00	50.00	100.0
1979	28				6	1	7	0	1	1				85.71	14.29	100.0	0.00	100.00	100.0
1978	29				2	0	2	2	0	2				100.00	0.00	100.0	100.00	0.00	100.0
1977	30				1	0	1	1	1	2				100.00	0.00	100.0	50.00	50.00	100.0
1976	31	1	0	1	2	0	2	3	0	3	100.00	0.00	100.0	100.00	0.00	100.0	100.00	0.00	100.0
1975	32				2	2	4	3	0	3				50.00	50.00	100.0	100.00	0.00	100.0
1974	33				3	0	3	1	0	1				100.00	0.00	100.0	100.00	0.00	100.0
1973	34				2	0	2							100.00	0.00	100.0			
1972	35							1	0	1							100.00	0.00	100.0
1971	36				1	0	1	1	1	2				100.00	0.00	100.0	50.00	50.00	100.0
1970	37				4	2	6	2	1	3				66.67	33.33	100.0	66.67	33.33	100.0
1969	38				2	0	2	2	0	2				100.00	0.00	100.0	100.00	0.00	100.0
1968	39																		
1967	40				1	0	1							100.00	0.00	100.0			
1966	41				0	4	4	1	1	2				0.00	100.00	100.0	50.00	50.00	100.0
1965	42				0	2	2	4	1	5				0.00	100.00	100.0	80.00	20.00	100.0
1964	43				1	0	1							100.00	0.00	100.0			
1963	44							1	0	1							100.00	0.00	100.0
1959	48				1	0	1							100.00	0.00	100.0			
1958	49				5	3	8	2	1	3				62.50	37.50	100.0	66.67	33.33	100.0
1957	50				1	0	1							100.00	0.00	100.0			
1956	51				0	3	3	3	0	3				0.00	100.00	100.0	100.00	0.00	100.0
1955	52				0	1	1	1	3	4				0.00	100.00	100.0	25.00	75.00	100.0
1954	53				2	1	3	0	1	1				66.67	33.33	100.0	0.00	100.00	100.0
1952	55				1	1	2							50.00	50.00	100.0			
1951	56							1	0	1							100.00	0.00	100.0
1950	57							0	1	1							0.00	100.00	100.0
	Total	2,301	312	2,613	18,081	1,847	19,928	16,055	2,404	18,459	88.06	11.94	100.0	90.73	9.27	100.0	86.98	13.02	100.0

出所：中国鉱工業企業データベースにより筆者作成

中国における日系企業の研究開発及びその決定要因
―中華系、その他外資との比較―
The R&D activities of Japanese Affiliates in China and Its Determinants: A comparative Analysis of Chinese affiliates and other foreign affiliates

［要　約］

本論文は、企業レベルの個票データを用いて、中国に進出した日系企業の研究開発活動及びその決定要因について中華系、その他の外資企業と比較しながら、考察した。その結果、次のような新知見を得た。第1に、全体として、輸出率が低いほど研究開発を実施する可能性が高い。中華系、その他の外資企業と比べて、日本企業の輸出の効果は確認されていないが、中国国内での内販率との交差項は、プラス効果があるとわかった。第2に、日系企業は独資を好む一方、中国現地企業との共同出資がある合弁企業ほど研究開発実施に大きなプラス効果を示している。第3に、日本企業が共同出資の中国側現地企業の所有構造の違いにより、研究開発実施への影響がある。特に、国有企業と法人企業の場合が実施に繋がる可能性が高い。そして最後に、国内パートナーの出資比率が 50%より高くなることは、日系企業を含め中国の非国内企業が研究開発活動の実施するインセンティブを抑える効果がある。

［**Abstract**］

This paper analyzed the R&D activities of Japanese affiliates in China and its determinants, in comparison with Chinese affiliates (from Hong Kong, Taiwan and Macau), and other foreign affiliates, using firm-level data. This study had the following findings:

First, as a whole, the lower the export rate, the higher probability of carrying out R&D. The interaction term of the ratio of sales in China has had a positive effect, even when compared to Chinese and to other foreign affiliates. The effect of the exports of Japanese affiliates has not yet been confirmed.　Second, while Japanese affiliates prefer wholly owned investments in China, this study showed joint-venture affiliates have had a very positive effect. Third, for joint venture affiliates, due to the difference in the ownership structure of a given partner, there are different impacts on the R&D activities of Japanese affiliates. In particular, there is a high possibility that the case of state-owned enterprises and corporations leads to implementation of R&D. And finally, there is an effect of suppressing an incentive to the R&D activities of Non-domestic enterprises in China, when the domestic partner holds a higher-than-50%-share, including enterprises with Japanese affiliates.

［キーワード］　日系企業　研究開発　中国

［**Key words**］　**Japanese Affiliates, R&D, China**