

## &lt; 論 説 &gt;

## ライセンス活動は企業パフォーマンスを高めるか

西 村 陽一郎

## 目 次

1. はじめに
2. 我が国のライセンス状況に関する調査統計
  - 2.1 特許庁『知的財産活動調査』
  - 2.2 経済産業省『企業活動基本調査』
3. 我が国企業におけるライセンス状況
4. 我が国企業におけるライセンス及び企業のパフォーマンスの関係性
  - 4.1 分析枠組み
  - 4.2 分析結果
5. 結びにかえて

## 1. はじめに

近年、企業における特許権のライセンス活動は、企業の境界や国境を越えたオープン・イノベーションを進める手段として急速にその重要性を高めつつある。たとえば、Nagaoka and Tsukada (2007) にも指摘があるように、ライセンス活動は、研究成果の活用において重要な役割を果たしていることが示唆されている。したがって、国内企業による、国内企業または海外企業、グループ内企業またはグループ外企業へのライセンス活動の状況を把握し、ライセンス活動が企業パフォーマンスに及ぼす影響を明らかにすることは、知的財産戦略やそれを補完する諸制度の在り方を検討する上で重要な知見を与えてくれるはずである。

しかし、日本では、ライセンス活動の状況を正確に把握しにくい。また、企業グループ内外のライセンス活動の状況も把握しにくい。現在のところ、我が国における企業のライセンス状況を把握する調査統計として、特許庁『知的財産活動調査』及び経済産業省『企業活動基本調査』がある。前者は、出願人を調査対象とし、出願人のライセンス活動をはじめとして、出願人の知的財産権に関わる活動全般を把握することを目的とした我が国の統計である。後者は、企業を調査対象としており、企業のライセンス活動をはじめとして、企業の事業活動に関わる活動全般を把握することを目的とした我が国の統計である。そこで、本研究は、この2つの統計のうち、特許庁『知的財産活動調査』のライセンス関連のデータを利用して、国内企業による、国内企業また

は外国企業、グループ内企業またはグループ外企業へのライセンス活動の状況を把握し、ライセンス活動が企業パフォーマンス（利益、売上高、給与水準、研究開発費等）に及ぼす影響を明らかにする。

本研究の構成は以下のとおりである。第2節では、我が国のライセンス状況を把握している調査統計である、特許庁『知的財産活動調査』及び経済産業省『企業活動基本調査』を概観し、2つの統計比較を行う。第3節では、主に特許庁『知的財産活動調査』を利用し、国内企業による、国内企業または海外企業、グループ内企業またはグループ外企業へのライセンス活動の状況を把握する。また、第4節では、ライセンス活動が企業パフォーマンスに与える影響を検証・分析する。第5節では、結論をまとめる。

## 2. 我が国のライセンス状況に関する調査統計

### 2.1 特許庁『知的財産活動調査』

特許庁『知的財産活動調査』は、我が国の知的財産政策を企画立案するに当たっての基礎資料を整備するため、我が国の個人、法人、大学等公的研究機関の知的財産活動の実態を把握することを目的として、平成14年度から毎年、特許庁によって一般統計調査として実施されている。特許庁『知的財産活動調査』は、毎年、調査実施年の前々年に特許出願、実用新案登録出願、意匠登録出願、商標登録出願のいずれかが5件以上である我が国の個人、法人、大学等公的研究機関等の全ての出願人を対象として行われている。また、それらの者に加え、いずれも5件未満の者に対しても、大規模調査として、3年おきにサンプル調査を実施している（平成16年度、平成19年度、平成22年度、平成25年度）。

同調査の調査票の中では、出願人のライセンス活動について、大きく2箇所調査をしている。図1に見るように、1つは「産業財産権の実施状況について」において、国内・外国権利の「権利所有件数」に関して「他社への実施（使用）許諾件数（ライセンス）」、「クロスライセンスにより他社に実施許諾した件数」、「有償で他社に実施許諾した件数」を調査している。それぞれ定義は、調査票によれば「他社への実施（使用）許諾件数とは、当該権利を自社実施しているかどうかを問わず、他社に権利を実施許諾している全ての件数」、「クロスライセンスにより他者に実施許諾した件数とは、相互に実施許諾を認める契約に基づいて実施許諾した件数」、「有償で他者に実施許諾した件数とは、クロスライセンス契約を除き、相手方所有の権利の実施許諾を伴わず、金銭対価を伴う実施許諾契約に基づいて実施許諾した件数」となっている。

いま1つは「産業財産権の実施状況について」において、有効に成立中の各知的財産権の国内・外国の相手先の有償実施（使用）許諾契約について、相手先企業が国内企業なのか外国企業なのか、かつ、相手先企業がグループ内企業なのかグループ外企業なのかといった2×2の4種類に分別して、調査対象企業に調査している（図2及び図3）。ここでいう「有償実施（使用）許諾契約（ライセンス契約）」の定義は、「有償実施（使用）許諾契約とは、特許権、実用新案

図1 特許庁『平成26年度 知的財産活動調査』における出願人のライセンス活動を把握している調査項目（国内外件数ベース）

項目	特許		実用新案	意匠		商標	
	国内権利数 ※26	外国権利数 ※26	国内権利数 ※26	国内権利数 ※26	外国権利数 ※26	国内権利数 ※26	外国権利数 ※26
権利所有件数※27	件	件	件	件	件	件	件
うち、利用件数※28	件	件	件	件	件	件	件
うち、自社実施(使用)件数※29	件	件	件	件	件	件	件
うち、他社への実施(使用)許諾件数(ライセンス)※30	件	件	件	件	件	件	件
うち、クロスライセンス※31により他社に実施許諾した件数	件	件	件	件	件		
うち、有償※32で他社に実施許諾した件数	件	件	件	件	件		
うち、未利用件数※33	件	件	件	件	件		
うち、防衛目的の件数※34	件	件	件	件	件		
うち、開放可能な件数※35	件	件	件	件	件		

出所：特許庁『平成26年度 知的財産活動調査』

図2 特許庁『平成26年度 知的財産活動調査』における出願人のライセンス活動を把握している調査項目（国内取引金額ベース）

相手先企業	グループ内外のライセンス種別	収入				支出			
		千億	百億	十億	億	千円	百万円	十円	円
国内 ※36	グループ内総額※38								
	うち、特許権又は実用新案権に関するライセンス※39								
	うち、意匠権に関するライセンス※40								
	うち、商標権に関するライセンス※41								
	うち、ソフトウェアの著作権に関するライセンス※42								
	うち、ノウハウ主体のライセンス※43								
	グループ外総額※38								
	うち、特許権又は実用新案権に関するライセンス※39								
	うち、意匠権に関するライセンス※40								
	うち、商標権に関するライセンス※41								
	うち、ソフトウェアの著作権に関するライセンス※42								
	うち、ノウハウ主体のライセンス※43								

出所：特許庁『平成26年度 知的財産活動調査』

権、意匠権、商標権、育成者権、著作権、その他の知的財産権（商号その他事業活動に用いられる商品又は役務を表示するもの、営業秘密その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報）に関して法令により定められた権利又は法律上保護される利益に係る権利について、有償で実施

図 3 特許庁『平成 26 年度 知的財産活動調査』における出願人のライセンス活動を把握している調査項目 (外国取引金額ベース)

相手先企業	グループ内外のライセンス種別	相手先企業の所在地	取 入					支 出							
			千億	百億	十億	億	千万	百万円	千億	百億	十億	億	千万	百万円	
グループ内総額※38	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、特許権又は実用新案権に関するライセンス※39	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、意匠権に関するライセンス※40	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、商標権に関するライセンス※41	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、ソフトウェアの著作権に関するライセンス※42	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国													
有	うち、ノウハウ主体のライセンス※43	うち欧州													
無		うちアジア													
		うちその他地域													
所在地域の合計															
外国 ※36	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、特許権又は実用新案権に関するライセンス※39	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、意匠権に関するライセンス※40	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、商標権に関するライセンス※41	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
	有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国												
	有	うち、ソフトウェアの著作権に関するライセンス※42	うち欧州												
	無		うちアジア												
			うちその他地域												
	所在地域の合計														
有無回答欄	の相手先所在地企業	うち米国													
有	うち、ノウハウ主体のライセンス※43	うち欧州													
無		うちアジア													
		うちその他地域													
所在地域の合計															

出所：特許庁『平成 26 年度 知的財産活動調査』

又は使用を許諾する契約」である。また、「特許権又は実用新案権に関するライセンス」とは、「主に特許権・実用新案権からなる「技術に関する知的財産権」の実施許諾」である。

ここで重要なのは、後述の経済産業省『企業活動基本調査』との違いである。

まず、第1に調査対象者が異なる。経済産業省『企業活動基本調査』は従業員数50人以上の企業が対象となるのに対し、特許庁『知的財産活動調査』では個人や小規模法人、大学、公的研究機関等の企業以外の組織も対象となる。

第2に、平成18年度までの経済産業省『企業活動基本調査』における調査項目の「件数」は、特許庁『知的財産活動調査』における保有特許「件数」ベースではなく、契約「件数」ベースである。したがって、両調査を件数ベースで比較する際には、当然、特許庁『知的財産活動調査』のライセンス・アウト特許「件数」が、経済産業省『企業活動基本調査』の契約「件数」よりも過大に出やすい。

第3に、ライセンス取引額について、特許庁『知的財産活動調査』と比較すると、経済産業省『企業活動基本調査』ではライセンス活動の定義がそれほど詳細なものではなく、また2法（特許権及び実用新案権）について調査項目が分離されている。また、特許庁『知的財産活動調査』では、複数の知的財産権が関係しており一体となって分離が不可能な契約の場合、一括して金額を記入するような指示になっている。その分、両調査において、ライセンス取引額にずれが生じる可能性がある。

第4に、両調査とともに、ライセンス取引をした相手先企業について、国内企業・海外企業、グループ内企業・グループ外企業の種別がついている。しかし、特許庁『知的財産活動調査』では、ライセンス取引をした相手先企業について、さらに、所在地域別の種別がついており詳細なものとなっている。その分、情報が豊富になっているが、回答率の低下も否めない。

詳細な違いについては、先行研究を参照されたい（Onishi, 2012：表6）。

本研究では、主にこれらの調査結果を利用して、我が国企業のライセンス活動の状況を把握するとともに、我が国企業のライセンス活動が出願人のパフォーマンスに与えるインパクトを見る。

## 2.2 経済産業省『企業活動基本調査』

経済産業省『企業活動基本調査』は、企業の活動の実態を明らかにし、企業に関する施策の基礎資料を得ることを目的に、基幹統計として、平成4年（1992年）開始より、毎年実施されている。調査対象者は、該当業種の事業所を持つ企業のうち従業員50人以上かつ資本金又は出資金3,000万円以上の会社を全て調査対象としている。調査項目としては、(1) 企業の基本情報（名称及び所在地、資本金額又は出資金額、企業の設立形態及び設立時期、事業組織及び従業員数、事業内容）、(2) 企業グループの状況（親会社、子会社・関連会社の状況）、(3) 企業の財務状況（貸借対照表、損益計算書、事業内容）、(4) 企業の取引状況・外部委託状況、(5) 企業の研究開発活動・技術取引の状況など多岐にわたっている。その中でも、同調査では、企業のライセンス活動に関係するものとして、日本企業が国内への競合他社（国内グループ子会社も含む）若しくは海外への競合他社（海外グループ子会社も含む）から、及びそれら企業へのライセンス

取引を行った状況を調査している。調査票中、企業のライセンス活動（調査票上では技術取引となっている）については以下のとおりの調査項目となっていると同時に、定義も付してある（図4及び図5を参照）。特許庁『知的財産活動調査』と比較すると、ライセンス活動の定義がそれほど詳細なものではなく、また2法（特許権及び実用新案権）について調査項目が分離されている。したがって、先行研究でも指摘があるように、本研究と特許庁『知的財産活動調査』とを比較すると、僅かながらずれが生じる可能性があることを明記しておこう（Onishi, 2012）。

図4 経済産業省『平成27年度 企業活動基本調査』における企業のライセンス活動を把握している調査項目

(2) 技術取引

①受取金額

(年度)

内 容			受取金額				うち、関係会社						
			千億	百億	十億	億	千万	百万円	千億	百億	十億	億	千万
特 許 権	国内	0911											
	海外	0912											

②支払金額

(年度)

内 容			支払金額				うち、関係会社						
			千億	百億	十億	億	千万	百万円	千億	百億	十億	億	千万
特 許 権	国内	0923											
	海外	0924											

出所：経済産業省『平成27年度 企業活動基本調査』

図5 経済産業省『平成27年度 企業活動基本調査』における技術取引の定義

(注2) 「受取金額」、「支払金額」には、新規・継続を問わず当該年度に、国内又は海外の企業との間に技術の受入れ・提供を行った場合に記入してください。

なお、貴社としての「受取金額」、「支払金額」に加え、内数としての関係会社との「受取金額」、「支払金額」について記入してください。

出所：経済産業省『平成27年度 企業活動基本調査』



### 3. 我が国企業におけるライセンス状況

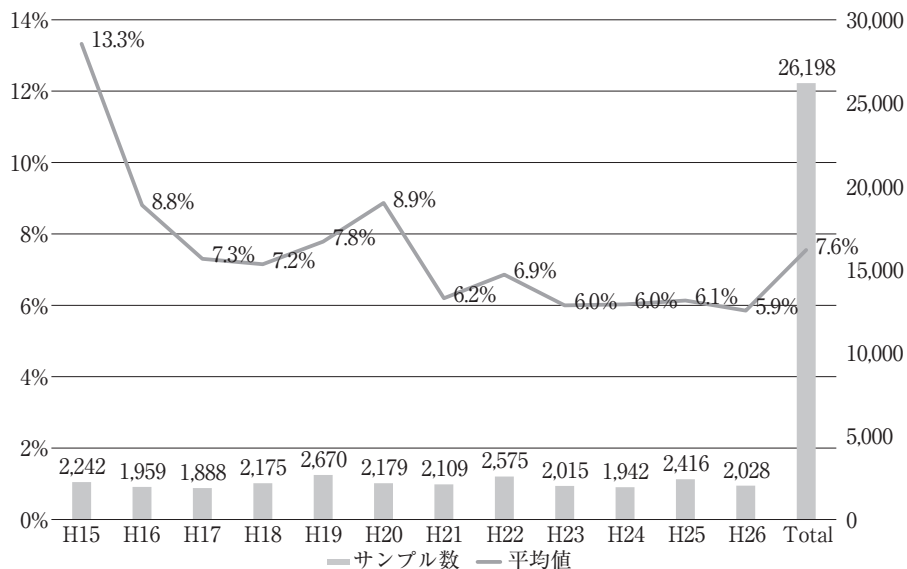
それでは、特許庁『知的財産活動調査』を使って我が国企業におけるライセンス活動の状況を外観してみる。

図6は、平成15年より、特許ライセンス・アウト比率（＝他社への実施（使用）許諾国内件数／国内権利所有件数）をみたものである。平成15年より、特許ライセンス・アウト比率が13.3%より低下し、平成18年を底として、平成20年に向けて8.9%に上昇するが、その後は低下し、6%弱の水準である（図6）。

図7は平成22年度から平成26年度まで毎年回答している企業にサンプルを絞った場合の我が国における特許ライセンス・アウト比率である。前図の企業と図7の企業で1ポイントほど特許ライセンス比率の水準が異なるが、経年変化の傾向はそれほど変わらない。平成22年をピークとして直近の平成26年まで特許ライセンス比率が低下していることが明らかである。この原因には、2つの可能性が考えられる。1つには、分母側の権利所有件数が増加したことによる国内特許ライセンス・アウト比率の低下効果と、他社へ実施許諾するのをやめて、自社内で国内特許権利を活用しようとした国内特許自社実施率が増加したことによる国内特許ライセンス・アウト比率の低下効果である。

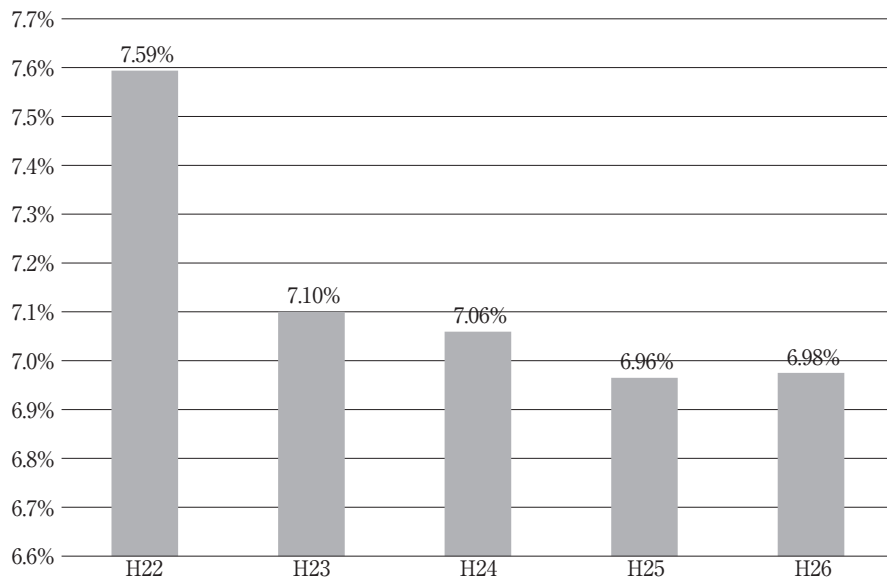
図8は2つの可能性のうち、どちらが国内特許ライセンス・アウト比率の低下をまねいたのかを見たものである。この図から、国内特許所有権利件数が毎年増加している傾向と、国内特許ラ

図6 我が国企業における国内特許ライセンス・アウト比率（件数ベース、非パネルサンプル、平成15年から平成26年）



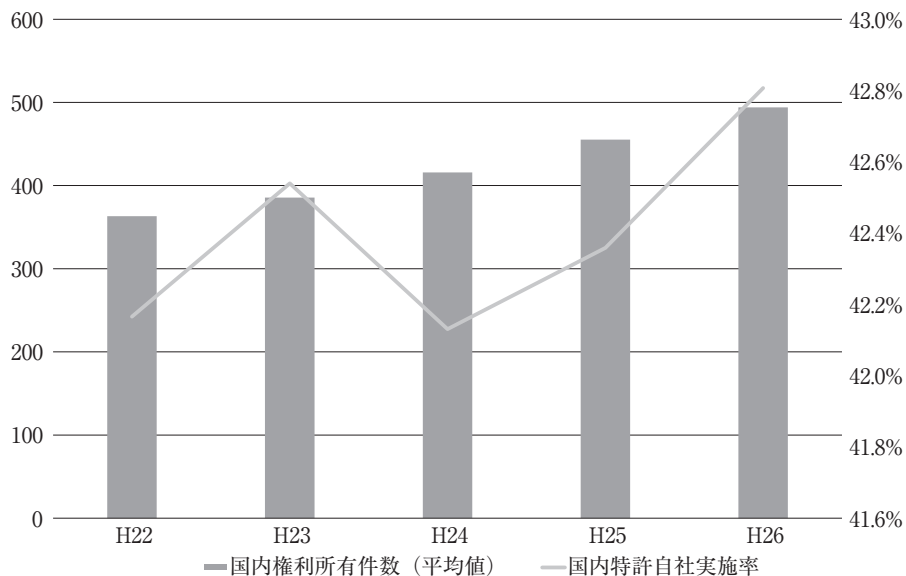
出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 7 我が国企業における国内特許ライセンス・アウト比率 (件数ベース, パネルサンプル, 平成 22 年から平成 26 年, N=710)



出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 8 我が国企業における国内特許権利所有件数と国内特許自社実施率 (パネルサンプル, 平成 22 年から平成 26 年, N=710)



出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

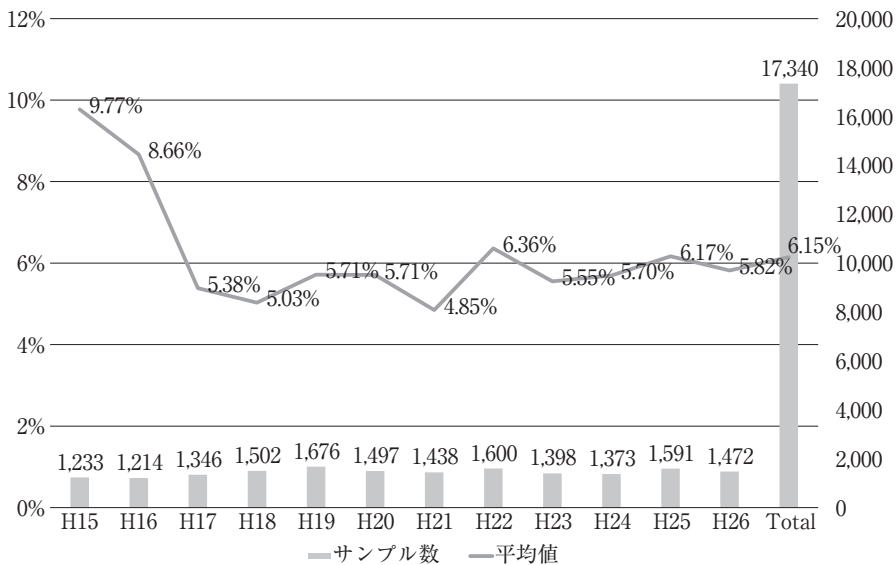


イセンス・アウト比率の低下傾向が符合していること、国内特許自社実施率の傾向と特許ライセンス・アウト比率の低下傾向が符合していないことより、分母側の権利所有件数が増加したことによることが、国内特許ライセンス・アウト比率の低下の原因となっていることが分かる。つまり、分母側の権利所有件数が増加にともなって、国内特許ライセンス・アウト比率が低下していることから、国内特許保有権利の自社利活用がある程度進んだことが明らかである（本図の折れ線グラフの平成24年以降の傾向）。

図9は、我が国企業における海外特許ライセンス・アウト比率をみたものである。海外特許ライセンス・アウト比率は、平成22年までずっと減少し、平成22年を谷として直近の平成26年までその水準が横ばいであることが明らかである（図9）。

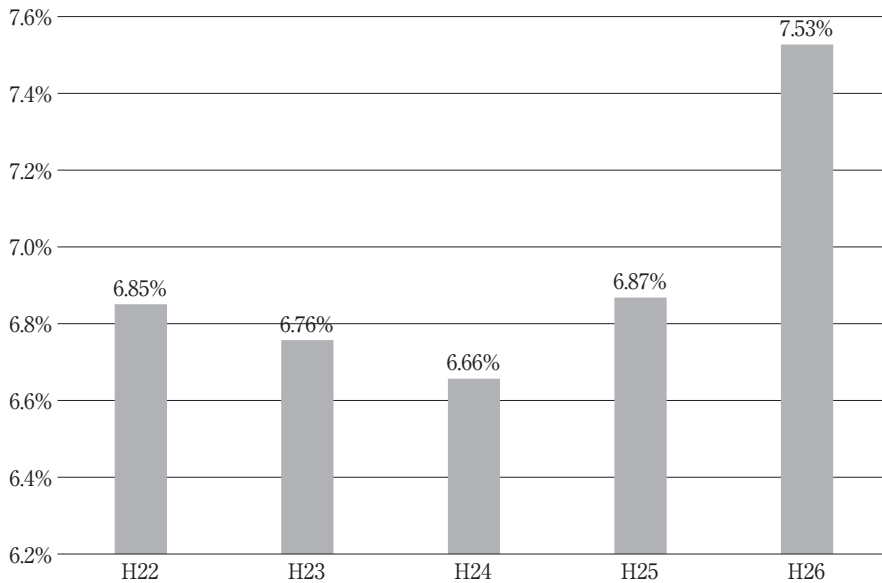
図10は、我が国企業における海外特許ライセンス・アウト比率について、パネルが作れるサンプル企業に絞ってみたものである。平成24年を底として、逆U字型カーブを描いている。このような原因として、2つの可能性が考えられる。平成24年以前の海外特許ライセンス・アウトが低下している状況下では、分母側の権利所有件数が増加したことによる海外特許ライセンス・アウト比率の低下効果と、他社へ実施許諾するのをやめて、自社内で海外特許権利を活用しようとした海外特許自社実施率が増加したことによる海外特許ライセンス・アウト比率の低下効果である。平成24年以降の海外特許ライセンス・アウトが上昇している原因として、分母側の権利所有件数が減少したことによる海外特許ライセンス・アウト比率の増加効果と、他社へ実施許諾するのを増加させて、自社のみならず他社でも海外特許権利を活用しようとしたことによる海外特許ライセンス・アウト比率の増加効果が考えられる。

図9 我が国企業における海外特許ライセンス・アウト比率（件数ベース、非パネルサンプル、平成15年から平成26年）



出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 10 我が国企業における海外特許ライセンス・アウト比率（件数ベース，パネルサンプル，平成 22 年から平成 26 年，N=550）



出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

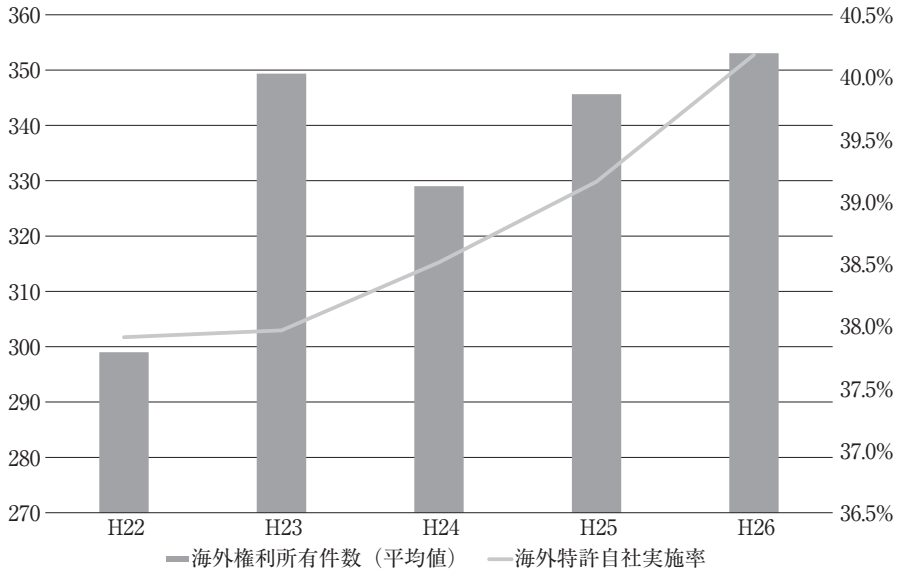
図 11 は 2 つの可能性のうち、どちらの可能性が海外特許ライセンス・アウト比率の逆 U 字型カーブを形成したのかを見たものである。平成 24 年以前の海外特許ライセンス・アウトが低下している状況下では、分母側の権利所有件数が増加したことによる海外特許ライセンス・アウト比率の低下効果と、他社へ実施許諾するのをやめて、自社内で海外特許権利を活用しようとした海外特許自社実施率が増加したことによる海外特許ライセンス・アウト比率の低下効果の両方の効果が原因であると考えられる。他方、平成 24 年以降の海外特許ライセンス・アウトが上昇している状況下では、海外権利の自社実施率が増加し、また海外保有権利件数も増加していることから、積極的に海外特許ライセンス・アウトをはかっていることが原因であると考えられる。

図 12 は、我が国企業における国内特許ライセンス・アウト取引額の推移を見たものである。これを見ると分かるように、国内特許ライセンス・アウト取引額のうち、グループ外取引が大きな額をしめている。

図 13 は、我が国企業における国内特許ライセンス・アウト取引額の推移をパネル企業について見たものである。グループ外の国内特許ライセンス・アウトが取引額として半分以上を占めている。平成 24 年より国内特許ライセンス・アウトの取引額が横ばいである。

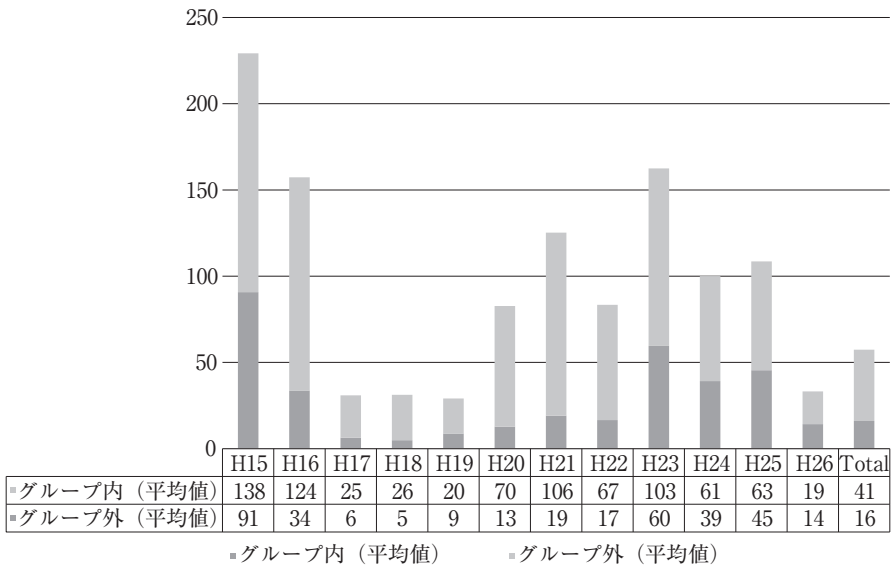
我が国企業における海外特許ライセンス・アウト取引額をみると、図 14 では、多くはグループ内取引をしている。つまり、この図から、日本親会社から海外子会社が技術供与を受けて、現地生産・販売をしている構図が読み取れる。ただし、あとでみるように必ずしも全ての我が国企業においてそのような傾向があるのではなく、この図で分析している我が国企業に共通している

図 11 我が国企業における海外特許権利所有件数と海外特許自社実施率（パネルサンプル，平成 22 年から平成 26 年，N=550）



出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

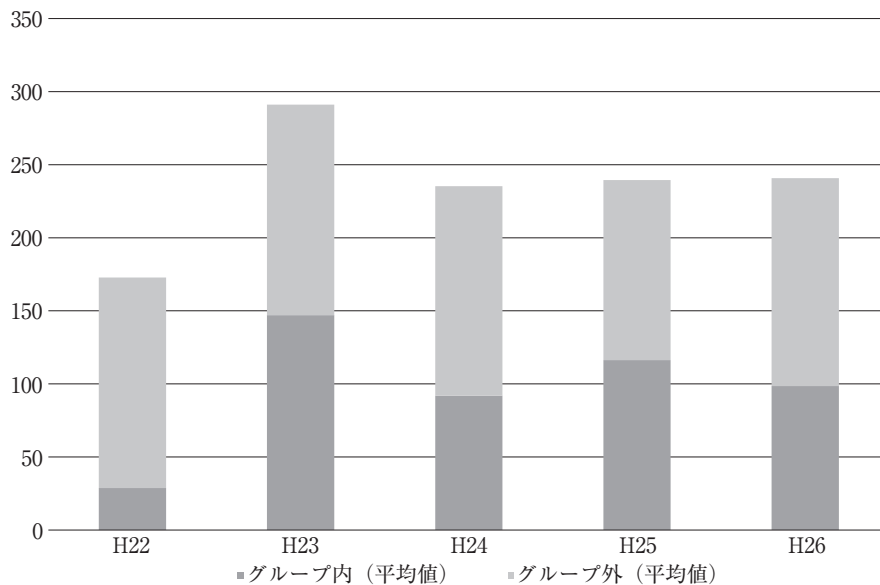
図 12 我が国企業における国内特許ライセンス・アウト取引額（非パネルサンプル，平成 15 年から平成 26 年）



注：縦軸は百万円単位。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

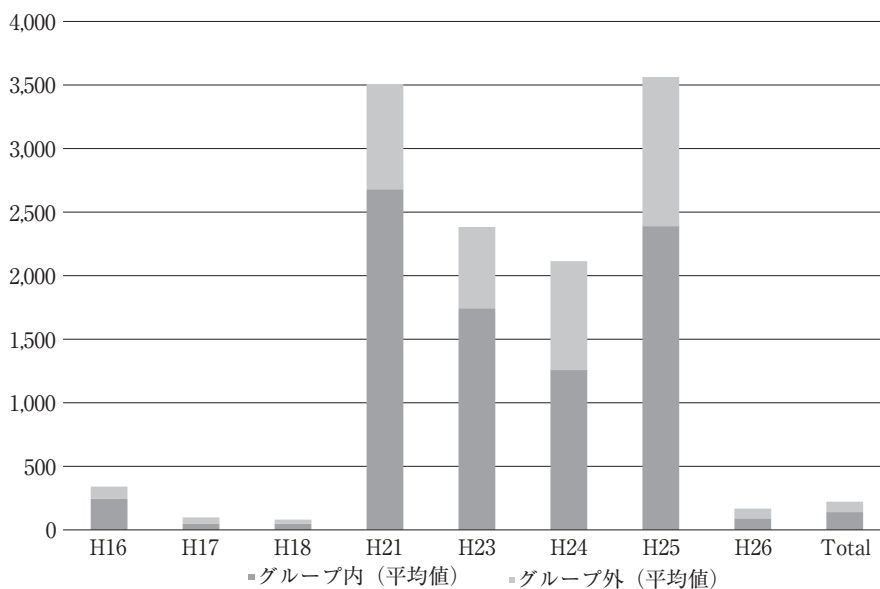
図 13 我が国企業における国内特許ライセンス・アウト取引額 (パネルサンプル, 平成 22 年から平成 26 年, N=290)



注：縦軸は百万円単位。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 14 我が国企業における海外特許ライセンス・アウト取引額 (非パネルサンプル, 平成 15 年から平成 26 年)



注：縦軸は百万円単位。平成 15 年, 平成 19 年, 平成 20 年, 平成 22 年についてはデータの制約があり, 掲載していない。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

特徴であることに留意する必要がある。年によって、取引額の水準に大きな幅があるのは、回答企業又は回答企業数が大きく異なるためである。

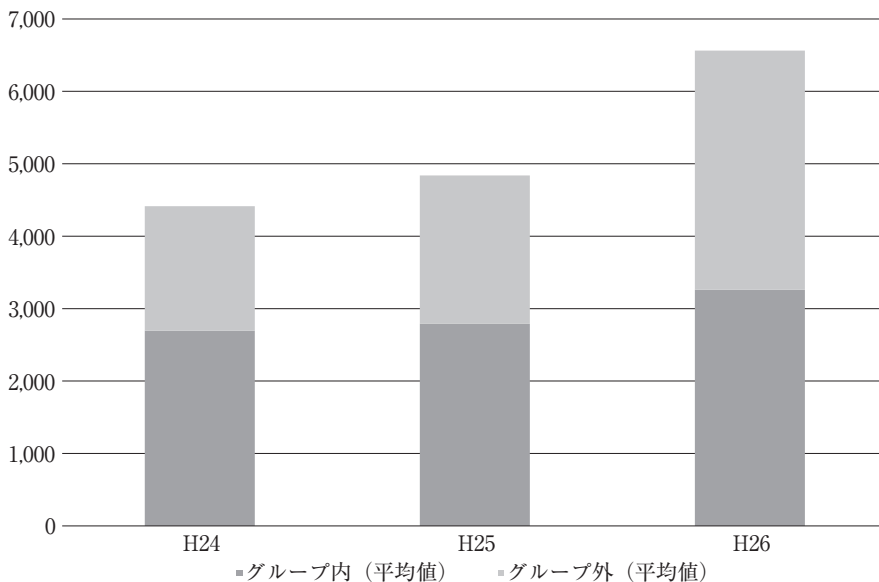
我が国企業における海外特許ライセンス・アウト取引額をみると、グループ内取引は、50%から60%強である。近年、グループ外取引の比率が増加している（図15）。また、年々、特許ライセンス・アウト取引額が増加している。グループ内取引は平成24年から平成26年にかけてそれほど変化がないのに対して、特許ライセンス・アウト取引額が増加しているのは、グループ外取引の取引額が年々増加しているためである。

図16において、平成15年から平成26年までの我が国企業における国内特許ライセンス・イン取引の状況をみると、その多くはグループ外からライセンス・インしている。年によって、取引額の水準が大きく異なるが、これは、サンプル企業やサンプル企業数が大きく異なるためである。

図17において、平成22年から平成26年までの我が国パネル企業における国内特許ライセンス・イン取引の状況をみると、その多くはグループ外からライセンス・インしている。平成23年において少し落ち込みがあったものの、その後横ばいになっている。

図18において、平成15年から平成26年までの我が国企業における海外特許ライセンス・イン取引の状況をみると、その多くはグループ外からライセンス・インしている。年によって、取引額の水準が大きく異なるが、これは、サンプル企業やサンプル企業数が大きく異なるためである。

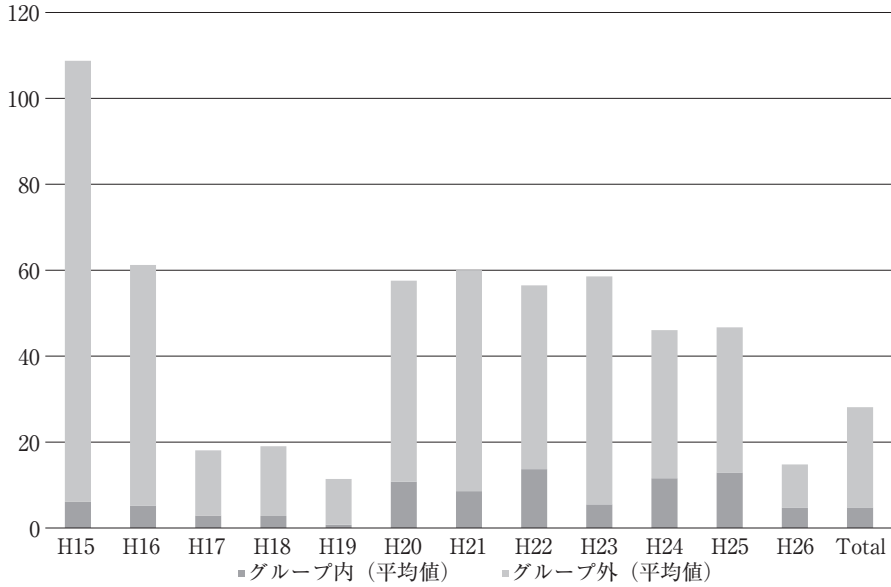
図15 我が国企業における海外特許ライセンス・アウト取引額（パネルサンプル、平成24年から平成26年、N=50）



注：縦軸は百万円単位。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

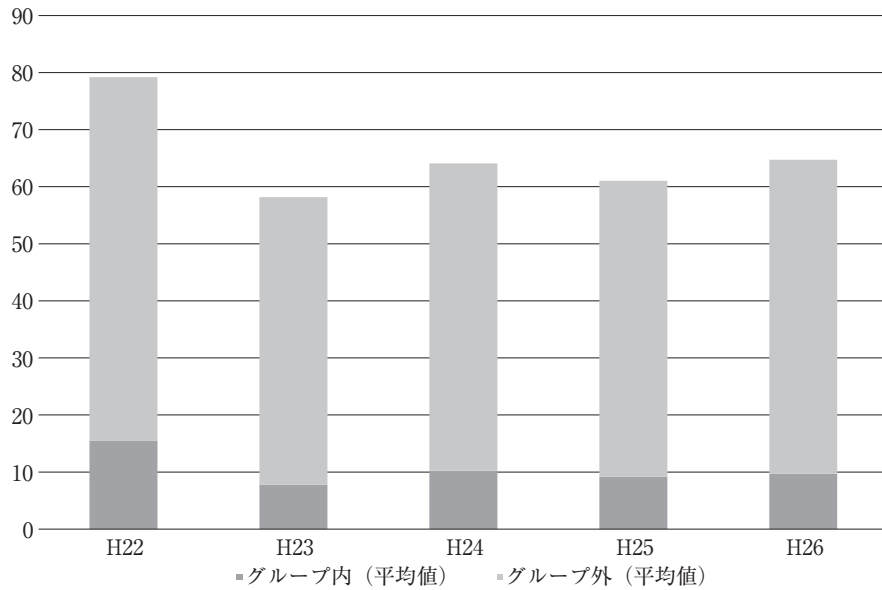
図 16 我が国企業における国内特許ライセンス・イン取引額 (非パネルサンプル, 平成 15 年から平成 26 年)



注：縦軸は百万円単位。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

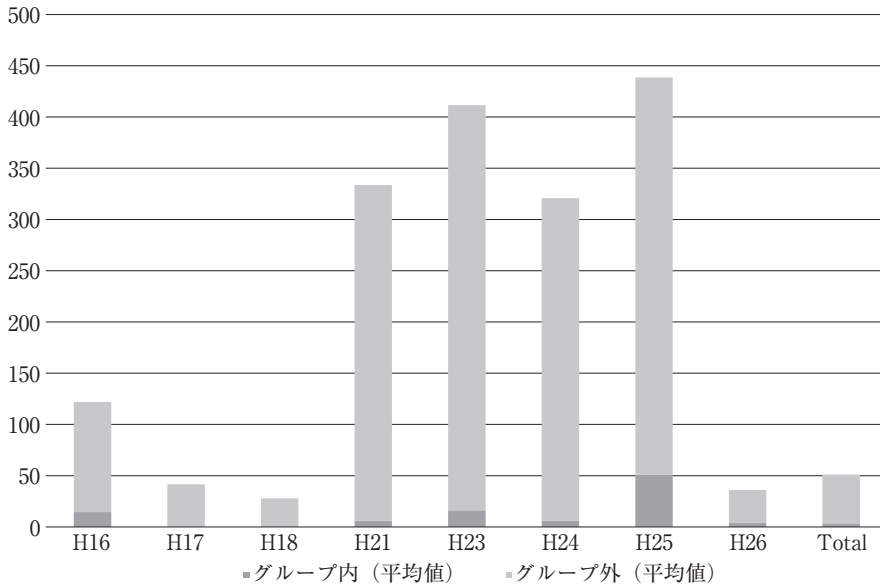
図 17 我が国企業における国内特許ライセンス・イン取引額 (パネルサンプル, 平成 22 年から平成 26 年, N=272)



注：縦軸は百万円単位。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 18 我が国企業における海外特許ライセンス・イン取引額（非パネルサンプル，平成 15 年から平成 26 年）



注：縦軸は百万円単位。平成 15 年，平成 19 年，平成 20 年，平成 22 年についてはデータの制約があり，掲載していない。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 19 において，平成 24 年から平成 26 年までの我が国パネル企業における海外特許ライセンス・イン取引の状況を見ると，その多くはグループ外からライセンス・インしている。平成 24 年以降，増加の傾向をたどっている。

図 20 において，平成 15 年から平成 26 年までの海外特許ライセンス・アウト取引額について，グループ内の状況を見ると，米国を相手先企業とした場合が多かったが，近年，欧州やアジアを相手先企業とした場合が増加している。グループ外の状況を見ると，依然として，圧倒的に米国を相手先企業とした場合が多い。

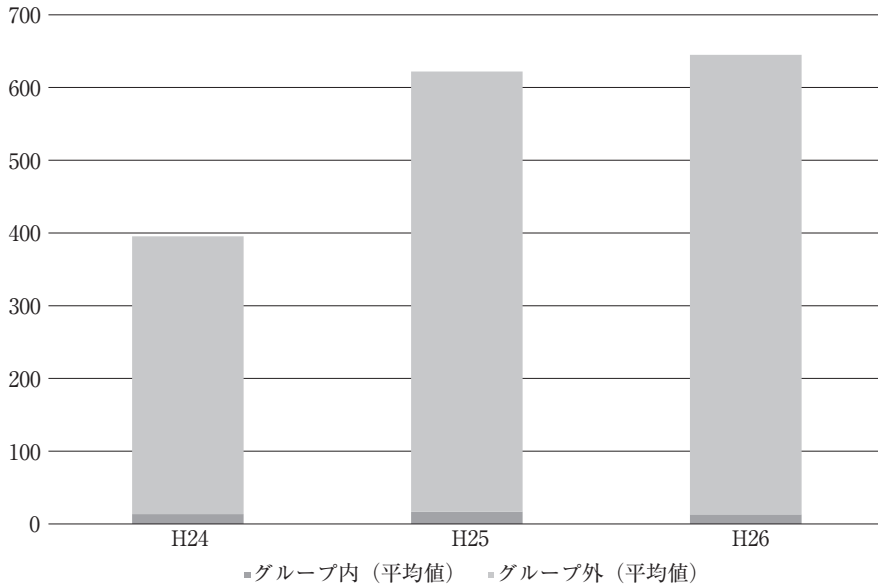
図 21 において，平成 18 年及び平成 26 年における海外特許ライセンス・アウト取引額について，グループ内の状況を見ると，米国を相手先企業とした場合が多かったが，近年，欧州を相手先企業とした場合が増加している。グループ外の状況を見ると，依然として，圧倒的に米国を相手先企業とした場合が多い。アジアを相手先企業とした場合が増加したのに対して，欧州を相手先企業とした場合が減少している。

図 22 において，平成 15 年から平成 26 年までの海外特許ライセンス・イン取引額について，グループ内の状況を見ると，欧州やアジアを相手先企業とした場合が多いが，グループ外の状況を見ると，圧倒的に米国を相手先企業とした場合が多い。

図 23 において，平成 18 年及び平成 26 年における海外特許ライセンス・イン取引額について，グループ内の状況を見ると，近年，欧州を相手先企業とした場合が増加している。しかし，グ

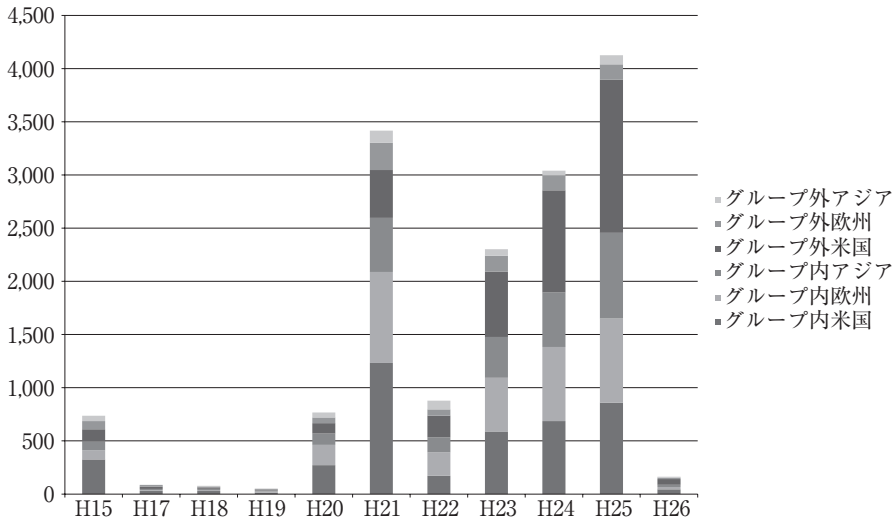


図 19 我が国企業における海外特許ライセンス・イン取引額 (パネルサンプル, 平成 24 年から平成 26 年, N=40)



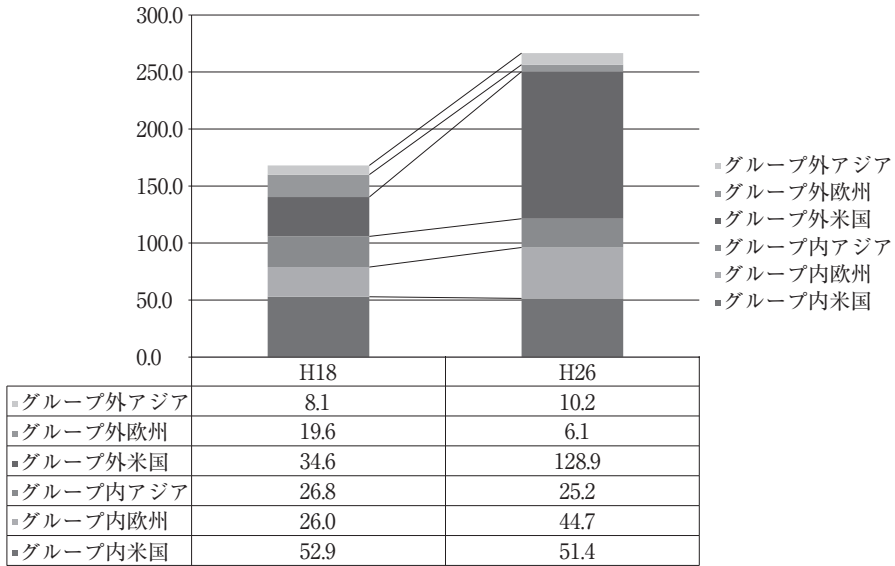
注：縦軸は百万円単位。  
出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 20 我が国企業における海外特許ライセンス・アウト取引額 (非パネルサンプル, 所在地域別, 平均値, 平成 15 年から平成 26 年)



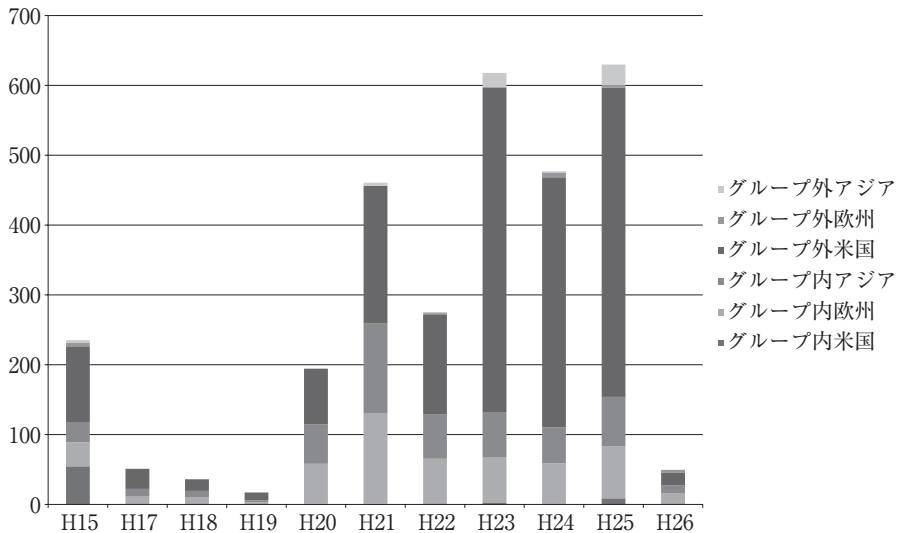
注：縦軸は百万円単位。平成 16 年についてはデータの制約があり、掲載していない。  
出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 21 平成 18 年及び平成 26 年我が国企業における海外特許ライセンス・アウト取引額（パネルサンプル，所在地域別，平均値，N=1,156）



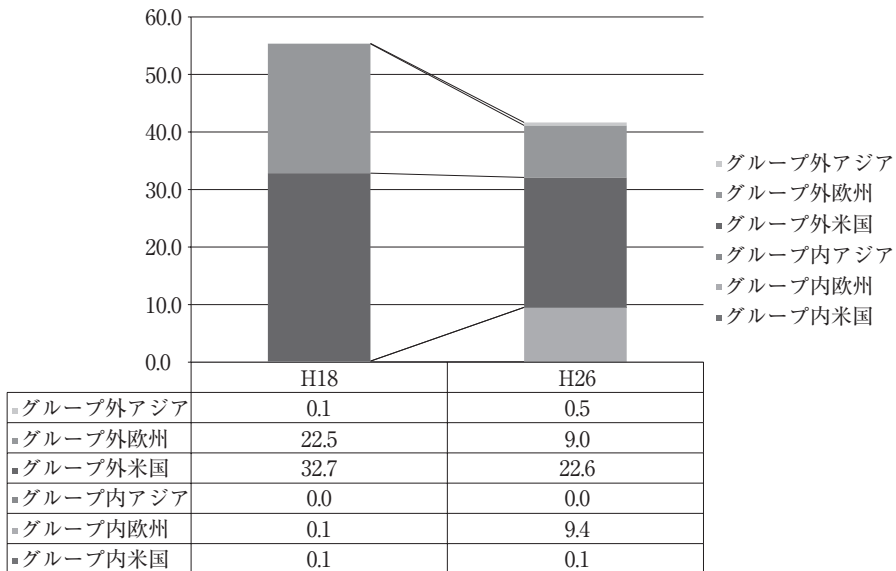
注：縦軸は百万円単位。平成 22 年も含めた 3 時点分のパネル化も試したが、サンプル企業数が大幅に減少したために、2 時点分にした。  
 出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 22 我が国企業における海外特許ライセンス・イン取引額（非パネルサンプル，所在地域別，平均値，平成 15 年から平成 26 年）



注：縦軸は百万円単位。平成 16 年についてはデータの制約があり、掲載していない。  
 出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 23 平成 18 年及び平成 26 年我が国企業における海外特許ライセンス・イン取引額（パネルサンプル、所在地域別、平均値、N=1,097）



注：縦軸は百万円単位。平成 22 年も含めた 3 時点分のパネル化も試したが、サンプル企業数が大幅に減少したために、2 時点分にした。

出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

ループ外の状況を見ると、圧倒的に米国を相手先企業とした場合が多いが、欧州を相手先企業とした場合が減少している。

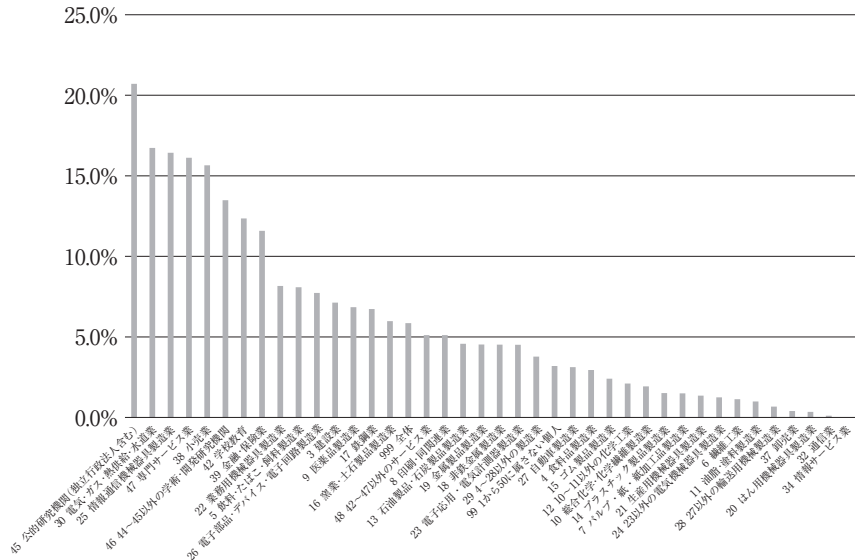
図 24 は業種別に国内特許ライセンス・アウト比率をみたものである。公的研究機関（独立行政法人含む）、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信機械器具製造業が水準として 16% から 20% 強で、高い。全体の平均値は、5.9% である。

図 25 の平成 22 年及び平成 26 年における我が国パネル企業でみると、公的研究機関（独立行政法人含む）、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信機械器具製造業は依然として水準として高い。全体の平均値は、6.7% である。

図 26 において、海外特許ライセンス・アウト活動を見ると、学術・開発研究機関、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信機械器具製造業が水準として 16% から 18% 強で高い。全体の平均値は、5.8% であり、国内特許ライセンス・アウト活動と水準がそれほど変わらない。

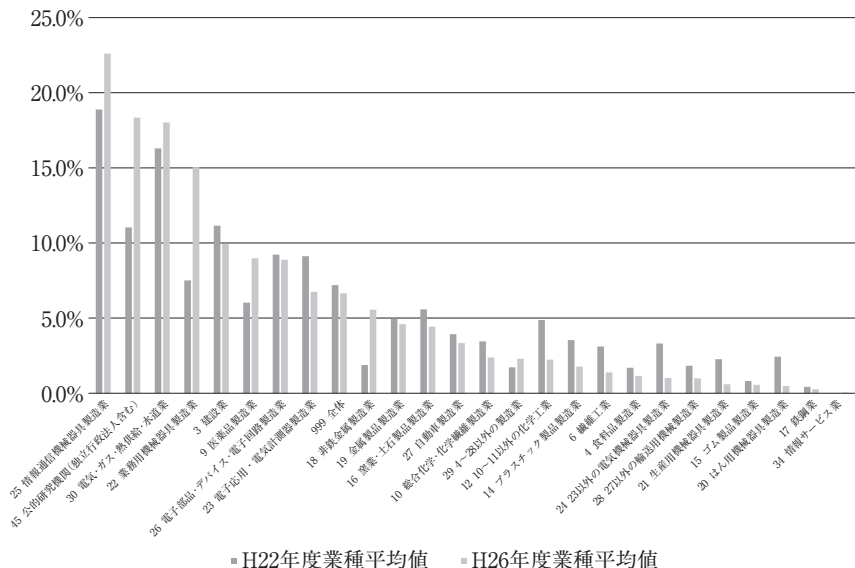
しかし、図 27 の平成 22 年及び平成 26 年における我が国パネル企業にかぎると、少し状況が異なる。海外特許ライセンス・アウト活動を見ると、公的研究機関（独立行政法人含む）、情報通信機械器具製造業に加えて、医薬品製造業が水準として高い。

図 24 我が国企業における国内特許業種別ライセンス・アウト比率（件数ベース，非パネルサンプル，平成 26 年）



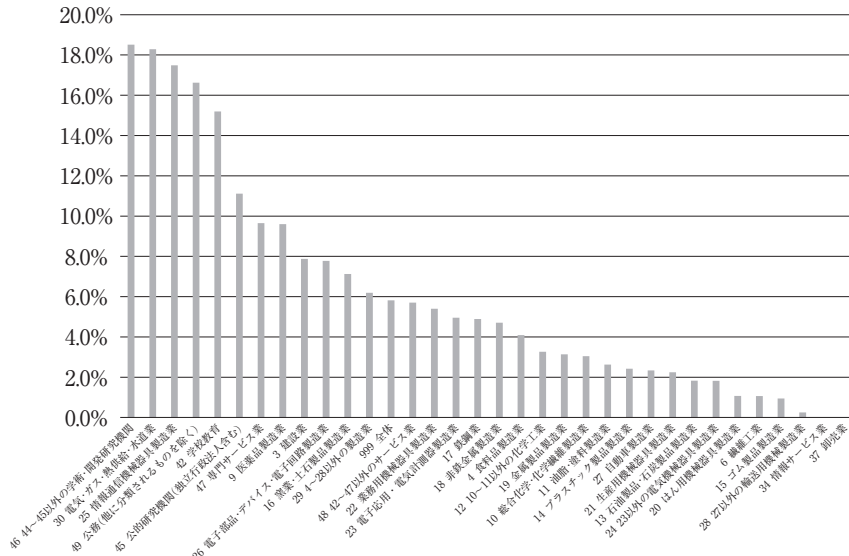
注：業種別企業数で 10 者未満の業種は掲載されていない。  
 出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 25 我が国企業における国内特許業種別ライセンス・アウト比率（件数ベース，パネルサンプル，平成 22 年及び平成 26 年，N=1,127）



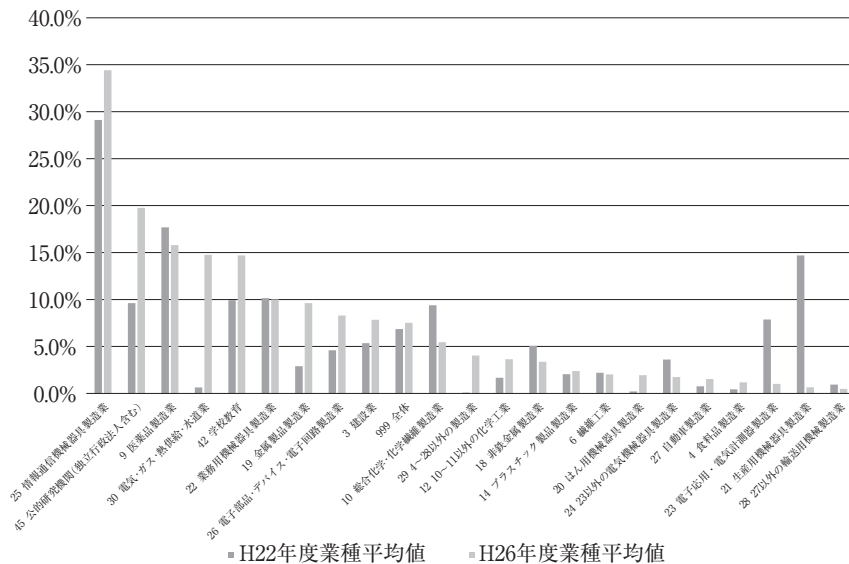
注：業種別企業数で 10 者未満の業種は掲載されていない。  
 出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 26 我が国企業における海外特許業種別ライセンス・アウト比率 (件数ベース, 非パネルサンプル, 平成 26 年)



注：業種別企業数で 10 者未満の業種は掲載されていない。  
 出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

図 27 我が国企業における海外特許業種別ライセンス・アウト比率 (件数ベース, パネルサンプル, 平成 22 年及び平成 26 年, N=550)



注：業種別企業数で 10 者未満の業種は掲載されていない。  
 出所：特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものである。

## 4. 我が国企業におけるライセンス及び企業のパフォーマンスの関係性

### 4.1 分析枠組み

ここでは、平成19年度から平成26年度までの特許庁『知的財産活動調査』、平成4年及び平成7年から平成26年までの経済産業省『企業活動基本調査』を利用して、企業のパフォーマンスとして、(1) 営業利益、(2) マーケットシェア、(3) 売上高、(4) 給与、(5) 研究開発集約度(=研究開発費/総資産)を取り上げ、企業のライセンス活動がパフォーマンスにどのような影響を与えるのかを分析する。推計モデルは出願人×調査年のパネル固定効果分析である。なお、産業別集計を行い、産業×調査年でパネル固定効果分析を実施したが、それほど結果に大きな変化はなかった。

#### □被説明変数

**営業利益** 出願人の営業利益をその平均値及び標準偏差で基準化したものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。なお、営業利益率(=営業利益/売上高)で分析をしたが、結果はさほど変わらなかった。

**市場シェア** 業界における出願人のマーケットシェア(=出願人の売上高/業種の総売上高)である。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**売上高** 出願人の売上高の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**平均給与** 出願人の平均給与(=給与総額/従業員数)の対数をとったものである。データソースは、経済産業省『企業活動基本調査』である。

**研究開発集約度** 後に出てくる説明変数として利用する場合もあるが、被説明変数としても利用する。被説明変数として利用している場合は、説明変数は1期前のラグをとってある。出願人の研究開発集約度(=研究費/総資産)をとったものである。データソースは、研究費については特許庁『知的財産活動調査』、総資産については経済産業省『企業活動基本調査』である。

#### □説明変数

**ライセンス・アウト件数及びライセンス・アウトダミー** 出願人の国内保有特許ライセンス・アウト件数の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。また、推計式によっては、出願人の国内特許ライセンス・アウト件数が少なくとも1件以上あるかどうかのダミー変数(ライセンス・アウトダミー)を利用している場合もある。なお、ライセンス・アウト比率(=ライセンス・アウト件数/特許保有件数)でも分析をしたが、結果はさほど変わらなかった。また、ライセンス・アウト件数からクロスライセンス件数を除いたものやその比率を利用して分析をしたが、結果はさほど変わらなかった。

**ライセンス・アウト取引額** 出願人の国内保有特許ライセンス・アウトの取引額（グループ内外）の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。なお、ライセンス・アウト比率（取引額ベース）（＝ライセンス・アウト取引額／売上高）でも分析をしたが、結果はさほど変わらなかった。

**ライセンス・アウト取引額（グループ内）** 出願人の国内保有特許ライセンス・アウトの取引額（グループ内）の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**ライセンス・アウト取引額（グループ外）** 出願人の国内保有特許ライセンス・アウトの取引額（グループ外）の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**ライセンス・イン取引額及びライセンス・インダミー** 出願人の国内保有特許ライセンス・インの取引額（グループ内外）の対数をとったものである。また、推計式によっては、出願人の国内特許ライセンス・イン取引額が少なくとも1円以上あるかどうかのダミー変数（ライセンス・インダミー）を利用している場合もある。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。なお、ライセンス・イン比率（取引額ベース）（＝ライセンス・イン取引額／売上高）でも分析をしたが、結果はさほど変わらなかった。

**ライセンス・イン取引額（グループ内）** 出願人の国内保有特許ライセンス・インの取引額（グループ内）の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**ライセンス・イン取引額（グループ外）** 出願人の国内保有特許ライセンス・インの取引額（グループ外）の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

## □コントロール変数

**自社実施件数** 出願人の国内保有特許自社実施件数の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**従業員数** 出願人の従業員数の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**企業年齢** 出願人の企業年齢の対数をとったものである。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

**研究開発集約度** 出願人の研究開発集約度（＝研究費／総資産）をとったものである。データソースは、研究費については特許庁『知的財産活動調査』、総資産については経済産業省『企業活動基本調査』である。

**年ダミー** 平成19年度を基準として、平成26年度まで年度別にダミー変数を含めて分析し



た。データソースは、特許庁『知的財産活動調査』である。

各々の分析において推計する式は以下のとおりである。

#### □ライセンス・アウトに関する分析

企業パフォーマンス（営業利益，市場シェア，売上高の対数，平均給与の対数） $=\beta_0+\beta_1\times$   
ライセンス・アウト件数の対数（又はライセンス・アウトダミー） $+\beta_2\times$ 自社実施件数の対数 $+\beta_3$   
 $\times$ 従業員数の対数 $+\beta_4\times$ 企業年齢 $+\beta_5\times$ 研究開発集約度 $+$ 定数項。

もしくは

企業パフォーマンス（営業利益，市場シェア，売上高の対数，平均給与の対数） $=\beta'_0+\beta'_1\times$   
ライセンス・アウト取引額の対数（又は $\beta'_{11}\times$ ライセンス・アウト取引額（グループ内）の対数 $+$   
 $\beta'_{12}\times$ ライセンス・アウト取引額（グループ外）の対数） $+\beta'_2\times$ 自社実施件数の対数 $+\beta'_3\times$ 従業員  
数の対数 $+\beta'_4\times$ 企業年齢の対数 $+\beta'_5\times$ 研究開発集約度 $+$ 定数項。

#### □ライセンス・インに関する分析

企業パフォーマンス（研究開発集約度） $=\beta''_0+\beta''_1\times$ ライセンス・イン取引額の対数（又は  
 $\beta''_{11}\times$ ライセンス・イン取引額（グループ内）の対数 $+\beta''_{12}\times$ ライセンス・イン取引額（グルー  
プ外）の対数又はライセンス・インダミー） $+\beta''_2\times$ 自社実施件数の対数 $+\beta''_3\times$ 従業員数の対数  
 $+\beta''_4\times$ 企業年齢の対数 $+$ 定数項。

もしくは

企業パフォーマンス（営業利益，市場シェア，売上高の対数，平均給与の対数） $=\beta''_0+\beta''_1\times$   
ライセンス・イン取引額の対数（又は $\beta''_{11}\times$ ライセンス・イン取引額（グループ内）の対数 $+$   
 $\beta''_{12}\times$ ライセンス・イン取引額（グループ外）の対数又はライセンス・インダミー） $+\beta''_2\times$ 自社  
実施件数の対数 $+\beta''_3\times$ 従業員数の対数 $+\beta''_4\times$ 企業年齢の対数 $+\beta''_5\times$ 研究開発集約度 $+$ 定数項。

## 4.2 分析結果

表1は、出願人のライセンス・アウト活動が件数ベースで出願人のパフォーマンスにどのような影響を与えるのかを見たものである。(1)式から(8)式を見ても分かるように、出願人のライセンス・アウト活動は、出願人の(1)営業利益、(2)マーケットシェア、(3)売上高、(4)給与のいずれにも有意な影響を及ぼしていないことが分かる。これは、Arora and Fosfuri (2003)が指摘する、ライセンス・アウトによってライセンサーの収益に2つの効果が相殺された結果だと考えられる。1つは、「収入効果 (revenue effect)」といわれるもので、ライセンス・アウトによってロイヤルティー収入が増加し、いま1つは、「利益消散効果 (rent dissipation effect)」でライセンスにともなうライセンシー（ライセンスにより技術供与を受けた出願人）の参入がもたらす競争圧力の増大によって利益が失われる効果といわれるものである。ライセン

表 1 分析結果 (全サンプル)

変数名	(1) 営業利益	(2) 市場シェア	(3) 売上高	(4) 平均給与	(5) 営業利益	(6) 市場シェア	(7) 売上高	(8) 平均給与
ライセンス・アウト件数	0.006 (0.49)	0.000 (0.46)	0.002 (0.23)	1.385 (1.13)	-0.016 (-0.54)	-0.001 (-0.36)	-0.013 (-0.61)	3.548 (1.16)
自社実施件数	0.017 (1.14)	0.001* (1.68)	0.030*** (2.75)	3.185** (2.11)	0.020 (1.46)	0.001** (1.97)	0.032*** (3.09)	3.444** (2.39)
従業員数	0.090*** (3.64)	0.008*** (5.89)	0.230*** (12.34)	-73.364*** (-28.09)	0.090*** (3.66)	0.008*** (5.90)	0.230*** (12.36)	-73.307*** (-28.07)
企業年齢	-0.007 (-0.15)	0.003 (1.29)	0.045 (1.37)	9.757** (2.13)	-0.006 (-0.14)	0.003 (1.31)	0.045 (1.38)	9.829** (2.15)
研究開発集約度	-0.362 (-1.20)	0.002 (0.14)	1.047*** (4.51)	20.539 (0.64)	-0.359 (-1.19)	0.002 (0.13)	1.049*** (4.52)	19.514 (0.61)
定数項	-0.517** (-2.18)	-0.051*** (-4.12)	8.396*** (46.85)	421.599*** (16.81)	-0.515** (-2.17)	-0.051*** (-4.11)	8.398*** (46.86)	420.546*** (16.77)
ライセンス・アウト変数の内容	件数の対数	件数の対数	件数の対数	件数の対数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
サンプル数	7,545	6,763	7,910	7,930	7,545	6,763	7,910	7,930
サンプル出願人数	2,517	2,362	2,606	2,616	2,517	2,362	2,606	2,616
修正済み決定係数	-0.460	-0.523	-0.401	-0.297	-0.460	-0.523	-0.400	-0.297

括弧内はt値。

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

出所：経済産業省『企業活動基本調査』及び特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものを利用し、独自分析したものである。

ス・アウトによって、ロイヤルティー収入が増加し、営業利益、マーケットシェア、売上高が増加する。それにともない給与も増加する。しかし他方で、ライセンスにとまなうライセンシー（ライセンスにより技術供与を受けた出願人）の参入がもたらす競争圧力の増大によって営業利益、マーケットシェア、売上高が減少する。それにともない給与も減少する。結果として、2つの効果が相殺され、出願人のライセンス・アウト活動は出願人のパフォーマンスに有意な影響を及ぼさなくなってしまう。

そして後者の「利益消散効果 (rent dissipation effect)」は、ライセンサーの市場支配力が高いほど、ライセンスにとまなうライセンシーの参入がもたらす競争圧力の増大によって失われる利益が大きくなるため、出願人のライセンス・アウト活動は出願人のパフォーマンスに負の影響を及ぼしそうである。その効果を見たものが、表2である。表2は、業界別マーケットシェアが10%以上（だいたい上位20%に入っている企業）の出願人に絞って分析したものである。一般的には、マーケットシェアが高いほど、市場支配力が高い。推計結果をみる限り、ライセンサーの市場支配力が高いほど、ライセンスにとまなうライセンシーの参入がもたらす競争圧力の増大によって失われる利益が大きくなる効果はほとんどないと言えよう。

次に、出願人のライセンス・アウト活動が取引金額ベースで出願人のパフォーマンスにどのような影響を与えるのかを見たものである。表3の(1)式から(12)式を見ても分かるように、出願人のライセンス・アウト活動は、出願人の(1)営業利益には負の影響を及ぼし、(2)マーケットシェアには正の影響を及ぼし、(3)売上高には正の影響を及ぼし、(4)給与には有意な影響を及ぼしていないことが分かる。これは、先述の分析結果と同様の議論が可能である。取引金

表2 分析結果（業界別マーケットシェアが10%以上のサンプル）

変数名	(1) 営業利益	(2) 市場シェア	(3) 売上高	(4) 平均給与	(5) 営業利益	(6) 市場シェア	(7) 売上高	(8) 平均給与
ライセンス・アウト件数	0.017 (0.39)	0.000 (0.14)	-0.013 (-1.48)	0.024 (0.23)	-0.014 (-0.11)	-0.001 (-0.10)	-0.005 (-0.20)	0.290 (0.97)
自社実施件数	0.034 (0.49)	0.004 (1.15)	0.035** (2.43)	0.084 (0.51)	0.046 (0.72)	0.004 (1.32)	0.026** (2.00)	0.074 (0.48)
従業員数	0.155 (1.64)	0.022*** (4.75)	0.194*** (9.96)	-5.190*** (-22.41)	0.154 (1.63)	0.022*** (4.74)	0.194*** (9.96)	-5.186*** (-22.39)
企業年齢	0.155 (0.81)	0.005 (0.53)	0.018 (0.46)	0.248 (0.54)	0.164 (0.87)	0.005 (0.55)	0.012 (0.31)	0.242 (0.53)
研究開発集約度	-2.281 (-1.25)	0.015 (0.17)	1.042*** (2.84)	-2.587 (-0.61)	-2.295 (-1.26)	0.015 (0.17)	1.050*** (2.85)	-2.568 (-0.60)
定数項	-1.148 (-1.04)	-0.161*** (-2.91)	10.250*** (44.97)	45.853*** (17.16)	-1.171 (-1.06)	-0.161*** (-2.92)	10.271*** (45.09)	45.744*** (17.15)
ライセンス・アウト変数の内容	件数の対数	件数の対数	件数の対数	件数の対数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
サンプル数	1,562	1,620	1,620	1,610	1,562	1,620	1,620	1,610
サンプル出願人数	513	528	528	528	513	528	528	528
修正済み決定係数	-0.413	-0.454	-0.234	-0.015	-0.414	-0.454	-0.236	-0.014

括弧内はt値。

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

出所：経済産業省『企業活動基本調査』及び特許庁『知的財産活動調査』の調査票情報を元に独自集計したものを利用し、独自分析したものである。

額ベースで見た場合、ライセンス・アウトによって収入（売上高や売上高ベースのマーケットシェア）は増加しているが、ライセンスにともなうライセンシー（ライセンスにより技術供与を受けた出願人）の参入がもたらす競争圧力の増大によって利益（収入ではない）が失われた結果だと考えられる。特に、グループ外へライセンス・アウトする取引額に各々の統計的有意性が表れていることから利益消散効果を示唆する（(2)式, (4)式, (6)式）。また、件数ベースと取引金額ベースで結果が異なるのは、個別の特許を見たときに、特許別に重要性が異なり、ライセンシーの収入や利益に直接大きな影響を及ぼす特許もあれば、そうでない特許もあるため、件数ベースの分析だと、なかなか有意な結果が出にくいこと、そして、取引金額ベースだとライセンシーの収入や利益に直接大きな影響を及ぼすからだろう。

次に、出願人のライセンス・イン活動が取引金額ベースで出願人のパフォーマンス（前述のパフォーマンスに加えて研究開発集約度も検証）にどのような影響を与えるのかを見たものである。表4の(1)式から(15)式を見ても分かるように、出願人の前期ライセンス・イン活動は、出願人の(5)研究開発集約度を含めてどの企業パフォーマンスにも有意な影響を及ぼしていないことが分かる。すなわち、ライセンス・インした特許技術と企業が保有している特許技術との間に補完性がある場合、より新しい技術への研究開発が展開され、研究開発費が増加すると考えられたが、2つの技術との間に補完性がない場合、研究開発費が増加せず、同じ内容の研究開発の重複を避けることができる費用節約効果が期待される。表4の(1)式から(3)式の結果はこの2つの効果が相殺されるといった結果となった。

取引金額ベースでも、「利益消散効果 (rent dissipation effect)」は、ライセンシーの市場支配

力が高いほど、ライセンスにともなうライセンシーの参入がもたらす競争圧力の増大によって失われる利益が大きくなるため、出願人のライセンス・アウト活動は出願人のパフォーマンスに負の影響を及ぼしそうである。これを見たのが、業界別マーケットシェアが10%以上（だいたい上位20%に入っている企業）の出願人に絞って分析した表5である。一部の結果を除いて、基本的には、全サンプルの分析結果と同様で、統計的有意性が高まる（(1)式から(4)式）。つまり、取引金額ベースで見ると、「利益消散効果（rent dissipation effect）」は、ライセンサーの市場支配力が高いほど、強く出る。

業界別マーケットシェアが10%以上（だいたい上位20%に入っている企業）の出願人に絞って、出願人のライセンス・イン活動が取引金額ベースで出願人のパフォーマンス（前述のパフォーマンスに加えて研究開発集約度も検証）にどのような影響を与えるのかを見た（表6）。表6の(1)式から(15)式を見ても分かるように、出願人の前期ライセンス・イン活動は、出願人の(5)研究開発集約度を含めてどの企業パフォーマンスにも有意な影響を及ぼしていないことが分かる。これは、ライセンス・インによって、自社の研究開発費の節約効果があると同時に、補完的な技術を導入したことによる自社の研究開発の促進効果が相互に打ち消し合った結果だと考えられる。

表3 分析結果(ライセンス・アウト・全サンプル)

変数名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	営業利益	営業利益	市場シェア	市場シェア	売上高	売上高	平均給与	平均給与	営業利益	市場シェア	売上高	平均給与
ライセンス・アウト件数	-0.030* (-1.93)		0.001* (1.77)	-0.000 (-0.24)	0.016** (2.18)	0.004 (0.45)	0.057 (0.03)	-1.165 (-0.61)	-0.006 (-0.13)	0.001 (0.54)	0.010 (0.44)	-1.741 (-0.34)
ライセンス・アウト取引額 (グループ内)		-0.025 (-1.39)				0.004 (0.45)						
ライセンス・アウト取引額 (グループ外)		-0.029* (-1.70)		0.001* (1.86)		0.018** (2.32)		0.626 (0.35)				
自社実施件数	0.021 (0.69)	0.021 (0.69)	0.000 (0.28)	0.000 (0.35)	0.013 (0.98)	0.013 (0.99)	11.835** (3.75)	11.844** (3.75)	0.019 (0.61)	0.000 (0.31)	0.014 (1.04)	11.910** (3.77)
従業員数	0.073 (1.55)	0.072 (1.53)	0.009** (5.51)	0.009** (5.51)	0.301** (14.02)	0.301** (13.97)	-115.008** (-22.78)	-115.135** (-22.79)	0.071 (1.51)	0.009** (5.59)	0.302** (14.03)	-115.013** (-22.78)
企業年齢	-0.015 (-0.16)	-0.014 (-0.16)	0.002 (0.61)	0.002 (0.65)	0.098** (2.43)	0.099** (2.44)	23.763** (5.2)	23.878** (5.2)	-0.018 (-0.20)	0.002 (0.65)	0.099** (2.46)	23.826** (5.3)
研究開発集約度	-0.353 (-0.62)	-0.358 (-0.63)	0.011 (0.64)	0.011 (0.66)	1.287** (4.92)	1.291** (4.94)	52.803 (0.88)	52.655 (0.87)	-0.385 (-0.68)	0.012 (0.69)	1.299** (4.96)	53.713 (0.89)
定数項	-0.272 (-0.56)	-0.269 (-0.55)	-0.050** (-3.16)	-0.050** (-3.16)	7.997** (36.01)	7.997** (36.01)	626.167** (12.04)	626.395** (12.05)	-0.265 (-0.54)	-0.050** (-3.19)	7.995** (35.96)	626.343** (12.05)
ライセンス・アウト変数の内容	YES	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
サンプル数	4,020	4,020	3,093	3,093	4,195	4,195	4,206	4,206	4,020	3,093	4,195	4,206
サンプル出願人数	1,848	1,848	1,395	1,395	1,916	1,916	1,925	1,925	1,848	1,395	1,916	1,925
修正済み決定係数	-0.777	-0.777	-0.781	-0.781	-0.626	-0.627	-0.490	-0.491	-0.780	-0.784	-0.630	-0.490

括弧内はt値。  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

出所：経済産業省「企業活動基本調査」及び特許庁「知的財産活動調査」の調査票情報を元に独自集計したものを利用し、独自分析したものである。

表4 分析結果 (ライセンス・イン・全サンプル)

変数名	(1) 研究開発集約度	(2) 研究開発集約度	(3) 研究開発集約度	(4) 営業利益	(5) 市場シェア	(6) 売上高	(7) 平均給与	(8) 営業利益	(9) 市場シェア	(10) 売上高	(11) 平均給与	(12) 営業利益	(13) 市場シェア	(14) 売上高	(15) 平均給与
ライセンス・イン取引額	-0.000 (-0.002)		-0.001 (-0.35)	-0.012 (-0.60)	-0.002 (-1.32)	-0.015 (-1.44)	0.032 (1.09)					0.064 (0.99)	-0.002 (-1.03)	-0.108 (-1.21)	0.068 (0.71)
ライセンス・イン取引額 (グループ内)	0.000 (0.10)							0.010 (0.42)	0.000 (0.59)	0.003 (0.22)	0.065 (1.47)				
ライセンス・イン取引額 (グループ外)	-0.000 (-0.32)							-0.005 (-0.27)	-0.002 (-1.12)	-0.014 (-1.31)	0.017 (0.58)				
自社実施件数								0.016 (0.38)	0.002* (1.68)	0.048** (2.13)	0.088 (1.40)	0.015 (0.34)	0.002* (1.71)	0.051** (2.24)	0.085 (1.34)
従業員数	0.001 (0.36)	0.001 (0.37)	0.001 (0.35)	0.232*** (3.38)	0.014*** (6.59)	0.360*** (9.75)	-3.345*** (-32.27)	0.234*** (3.39)	0.014*** (6.67)	0.361*** (9.77)	-3.337*** (-32.17)	0.232*** (3.37)	0.014*** (6.51)	0.360*** (9.77)	-3.343*** (-32.25)
企業年齢	-0.002 (-0.40)	-0.002 (-0.38)	-0.002 (-0.37)	0.073 (0.51)	0.004 (0.94)	0.318** (4.12)	0.113 (0.52)	0.069 (0.48)	0.004 (0.90)	0.317** (4.10)	0.119 (0.55)	0.058 (0.41)	0.003 (0.74)	0.324** (4.22)	0.122 (0.57)
研究開発集約度				-1.240 (-1.43)	-0.002 (-0.06)	-0.051 (-0.11)	-2.160* (-1.66)	-1.256 (-1.45)	-0.005 (-0.17)	-0.073 (-0.16)	-2.214* (-1.70)	-1.234 (-1.42)	-0.002 (-0.07)	-0.063 (-0.13)	-2.152* (-1.65)
定数項	0.039 (1.64)	0.038 (1.63)	0.039 (1.64)	-1.618** (-2.11)	-0.098*** (-4.18)	6.843*** (16.57)	29.550*** (25.57)	-1.621** (-2.11)	-0.099*** (-4.24)	6.834*** (16.53)	29.470*** (25.50)	-1.590** (-2.08)	-0.095*** (-4.06)	6.846*** (16.64)	29.513*** (25.55)
ライセンス・イン変数の内容	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
サンプル数	2607	2607	2607	2339	2410	2410	2404	2339	2410	2410	2404	2339	2410	2410	2404
サンプル出願人数	1,120	1,120	1,120	1,029	1,051	1,051	1,052	1,029	1,051	1,051	1,052	1,029	1,051	1,051	1,052
修正済み決定係数	-0.753	-0.754	-0.753	-0.698	-0.702	-0.593	0.024	-0.699	-0.702	-0.594	0.025	-0.697	-0.715	-0.584	0.024

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1  
括弧内はt値。

出所：経済産業省「企業活動基本調査」及び特許庁「知的財産活動調査」の調査票情報を元に独自集計したものを利用し、独自分析したものである。

表5 分析結果 (ライセンス・アウト・業界別マーケットシェアが10%以上のサンプル)

変数名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	営業利益	営業利益	市場シェア	市場シェア	売上高	売上高	平均給与	平均給与	営業利益	市場シェア	売上高	平均給与
ライセンス・アウト件数	-0.098** (-2.38)		0.002** (1.98)	-0.000	-0.002 (-0.26)	-0.003 (-0.45)	-0.020 (-0.50)	-0.022 (-0.51)	-0.119 (-0.76)	0.006 (1.57)	-0.012 (-0.45)	-0.050 (-0.33)
ライセンス・アウト取引額 (ケループ内)	-0.039											
ライセンス・アウト取引額 (ケループ外)	-0.096** (-2.04)		0.002** (1.98)	0.002** (1.98)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)	0.002 (0.24)
自社実施件数	0.044 (0.43)	0.039 (0.38)	-0.000 (-0.04)	-0.000 (-0.01)	0.009 (0.53)	0.009 (0.50)	0.150 (1.48)	0.153 (1.51)	0.031 (0.31)	0.000 (0.00)	0.009 (0.54)	0.149 (1.47)
従業員数	0.029 (0.21)	0.039 (0.28)	0.016*** (4.60)	0.016*** (4.43)	0.207*** (9.02)	0.206*** (8.94)	-3.735*** (-27.25)	-3.732*** (-27.13)	0.025 (0.18)	0.016*** (4.67)	0.207*** (8.97)	-3.738*** (-27.19)
企業年齢	0.227 (0.86)	0.218 (0.82)	-0.004 (-0.55)	-0.003 (-0.47)	-0.021 (-0.46)	-0.020 (-0.45)	0.256 (0.97)	0.262 (0.99)	0.220 (0.82)	-0.004 (-0.63)	-0.019 (-0.42)	0.259 (0.98)
研究開発集約度	-0.541 (-0.20)	-0.603 (-0.22)	0.068 (0.98)	0.069 (0.99)	1.430*** (3.15)	1.413*** (3.11)	-3.728 (-1.40)	-3.587 (-1.34)	-1.068 (-0.39)	0.077 (1.11)	1.426*** (3.15)	-3.820 (-1.44)
定数項	-0.345 (-0.22)	-0.371 (-0.23)	-0.068 (-1.64)	-0.066 (-1.60)	10.527*** (38.85)	10.532*** (38.83)	35.154*** (21.93)	35.129*** (21.90)	-0.305 (-0.19)	-0.069* (-1.65)	10.527*** (38.86)	35.160*** (21.93)
ライセンス・アウト変数の内容	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数	ダミー変数
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
サンプル数	1,002	1,002	1,035	1,035	1,035	1,035	1,031	1,031	1,002	1,035	1,035	1,031
サンプル出願人数	365	365	379	379	379	379	379	379	365	379	379	379
修正済み決定係数	-0.484	-0.488	-0.509	-0.511	-0.266	-0.268	0.296	0.296	-0.496	-0.512	-0.266	0.296

括弧内はt値。  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

出所：経済産業省「企業活動基本調査」及び特許庁「知的財産活動調査」の調査票情報をもとに独自集計したものを利用し、独自分析したものである。



表6 分析結果(ライセンシス・イン・業界別マーケットシェアが10%以上のサンプル)

変数名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	研究開発集約度	研究開発集約度	研究開発集約度	営業利益	市場シェア	売上高	平均給与	営業利益	市場シェア	売上高	平均給与	営業利益	市場シェア	売上高	平均給与
ライセンシス・イン取引額	0.000 (0.30)	-0.000 (-0.48)	-0.001 (-0.32)	-0.021 (-0.50)	-0.004 (-1.39)	-0.010 (-1.38)	0.018 (0.41)	0.003 (0.06)	0.001 (0.89)	0.007 (0.81)	0.093 (1.21)	0.079 (0.54)	-0.003 (-0.58)	-0.023 (-0.95)	0.173 (1.17)
ライセンシス・イン取引額 (グループ内)	0.000	0.000													
ライセンシス・イン取引額 (グループ外)	0.000 (0.61)	-0.009* (-1.81)													
自社実施件数															
従業員数	0.000 (0.12)	0.000 (0.11)	0.000 (0.10)	0.345** (2.49)	0.022*** (4.84)	0.263*** (11.40)	-3.751*** (-26.67)	0.346** (2.50)	0.022*** (4.91)	0.264*** (11.43)	-3.751*** (-26.74)	0.348** (2.52)	0.022*** (4.85)	0.263*** (11.40)	0.012 (0.11)
企業年齢	-0.008* (-1.77)	-0.009* (-1.81)	-0.008* (-1.71)	0.268 (0.98)	-0.001 (-0.09)	0.002 (0.03)	0.156 (0.56)	0.255 (0.93)	-0.001 (-0.07)	0.001 (0.02)	0.186 (0.67)	0.235 (0.87)	-0.004 (-0.42)	-0.004 (-0.08)	0.143 (0.52)
研究開発集約度				-3.875 (-1.52)	-0.016 (-0.20)	0.191 (0.45)	-5.712** (-2.22)	-3.895 (-1.52)	-0.024 (-0.30)	0.166 (0.39)	-5.858** (-2.29)	-3.891 (-1.52)	-0.019 (-0.23)	0.185 (0.44)	-5.710** (-2.23)
定数項	0.070** (2.64)	0.071*** (2.67)	0.070** (2.63)	-3.170* (-1.93)	-0.141*** (-2.62)	10.092*** (36.59)	36.679*** (21.81)	-3.153* (-1.91)	-0.143*** (-2.66)	10.088*** (36.55)	36.585*** (21.81)	-3.116* (-1.90)	-0.136** (-2.52)	10.100*** (36.60)	36.708*** (21.86)
ライセンシス・イン変数の内容				金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数	金額の対数
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
サンプル数	994	994	994	861	881	881	877	861	881	881	877	861	881	881	877
サンプル出願人数	359	359	359	321	325	325	324	321	325	325	324	321	325	325	324
修正済み決定係数	-0.567	-0.568	-0.567	-0.462	-0.497	-0.166	0.334	-0.466	-0.493	-0.166	0.338	-0.462	-0.516	-0.168	0.335

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

出所：経済産業省「企業活動基本調査」及び特許庁「知的財産活動調査」の調査票情報を元に独自集計したものを利用し、独自分析したものである。

以上が分析結果だが、以下の留意が必要である。本分析は時間とデータベースの制約から、様々な問題などへの対処が不十分であり、計量経済学のモデルを用いた厳密な形での実証分析を行うことができなかった。本分析では、単に被説明変数に関係がある可能性があるものをコントロールした上で、出願人のライセンス活動と出願人のパフォーマンスとの相関関係しか見ていない。そのため、結論には一定の留保が必要である。

## 5. 結びにかえて

本研究は、特許庁『知的財産活動調査』及び経済産業省『企業活動基本調査』を利用し、国内企業における、国内外、グループ内外のライセンス活動の状況を把握し、ライセンス関連の発明が企業のパフォーマンス（利益、売上高、給与水準、研究開発費等）に与える影響を分析した。

主要な結果は以下のとおりである。第1に、特許件数ベースで見ると、近年国内でライセンス・アウトする企業は一旦減少したが、その後落ち着きを見せ、横ばいになっている。海外でライセンス・アウトする企業は直近で増加している。取引金額ベースで見ると、近年国内でライセンス・アウトする企業は横ばいである。国内でライセンス・アウトする企業の相手先企業はグループ外が多い。海外でライセンス・アウトする企業は増加している。以前は、グループ内を相手先としたライセンス・アウトが多かったが、近年では、グループ外を相手先としたライセンス・アウトが増加しつつある。

第2に、公的研究機関（独立行政法人含む）、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信機械器具製造業において、特許件数ベースでライセンス・アウト比率が高かった。

第3に、ライセンス関連の発明が出願人のパフォーマンス（利益、売上高、給与水準、研究開発費等）に与える影響を見ると、件数ベースの分析では、出願人のライセンス・アウトによってライセンサーの収益に正の効果と負の効果が同時に与え、それら2つの効果が相殺された結果が見られた。取引金額ベースの分析では、出願人のライセンス・アウトによって負の効果が強く表れる結果となった。ライセンス・インは、研究開発集約度を含めて企業パフォーマンスに何ら影響を及ぼしていなかった。これは、ライセンス・インによって、自社の研究開発費の節約効果があると同時に、補完的な技術を導入したことによる自社の研究開発の促進効果が相互に打ち消し合った結果だと考えられる。

第3の結論については暫定的な結果を得ているが、以下の留意が必要である。本分析は時間とデータベースの制約から、様々な問題への対処が不十分であり、計量経済学のモデルを用いた厳密な形での実証分析を行うことができなかった。本分析では、単に被説明変数に関係がある可能性があるものをコントロールした上で、出願人のライセンス活動と出願人のパフォーマンスとの相関関係しか見ていない。そのため、結論には一定の留保が必要である。

## 謝辞

本論文は一般財団法人知的財産研究所（2016）「企業パフォーマンスとライセンスとの関係性に関する調査」『平成 27 年度 我が国の知的財産制度が経済に果たす役割に関する調査報告書』を加筆修正したものである。本研究を行うに当たって、特許庁から有用かつ様々なデータを提供していただいた。記して感謝したい。

また、本論文執筆中に、神奈川大学名誉教授 小林康宏先生が、日本財務管理学会第 43 回秋季全国大会にて第 2 回学会賞（著書の部）を受賞された（受賞された著書は、小林康宏著『国際経営財務の研究—多国籍企業の財務戦略—』税務経理協会、2016 年 3 月発刊）。本受賞について、誠にめでたく、研究者の 1 人として心からお祝い申し上げる。

## 参考文献

- Arora, A. & Fosfuri, A. (2003) Licensing the market for technology. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 52 (2): 277-295.
- Nagaoka, S. & Tsukada, N. (2007) The Innovation in Japan: Major findings from the RIETI inventor survey (Hatsumeisha kara mita Nihon no Innovation Process: RIETI inventor survey no kekka gaiyo in Japanese), *RIETI Discussion Paper Series 07-J-046*.
- Onishi, K. (2012) 「調査精度・回答率向上のための検討」知的財産研究所編、『平成 23 年度我が国経済の新たな成長に向けた産業財産権の出願行動等に関する分析調査報告書』 pp.254-264.
- 一般財団法人知的財産研究所（2016）『平成 27 年度我が国の知的財産制度が経済に果たす役割に関する調査報告書』