

知的財産マネジメントにおける 発明評価に関する研究

加藤 浩一郎*・須川 成利**

要約

本研究は、知的財産マネジメントに取り組んでいる複数の企業において、発明評価のマネジメントがどのように行われているかについて、それらの企業において発明評価を実際に担当している知的財産部門の実務家に対して調査を行い、その結果を具体的に示し、発明評価の実態を明らかにする。具体的には、アンケート方式を用いて、まず発明評価及びその最終決定を行うのはどの部門かを調査した。また、それらとの相関関係を調べるために、出願費用を負担する部門はどこかについても調査を行った。そして、これらのアンケート結果から、これらの発明評価に関する評価部門、決定部門、出願費用の負担部門についての相関関係を分析するとともに、業種や出願件数に応じて発明評価について特徴や相関関係があるかを分析した。そして、これらの調査・分析結果をもとに、企業における発明評価について考察を行った。

目次

1. はじめに
2. 従来の研究
3. 本研究の内容
 - 3.1 本研究の進め方
 - 3.2 知的財産マネジメントにおける発明評価についての調査結果とその考察
 - 3.2.1 発明評価の必要性について
 - 3.2.2 発明評価を行う評価者・部門について
 - 3.2.3 発明評価の最終決定部門について
 - 3.2.4 出願費用の負担部門について
 - 3.3 クロス分析結果とその考察
 - 3.3.1 発明評価、決定、費用負担の相関関係について
 - 3.3.2 発明評価と業界の相関関係について
 - 3.3.3 発明評価と出願件数の相関関係について
4. おわりに

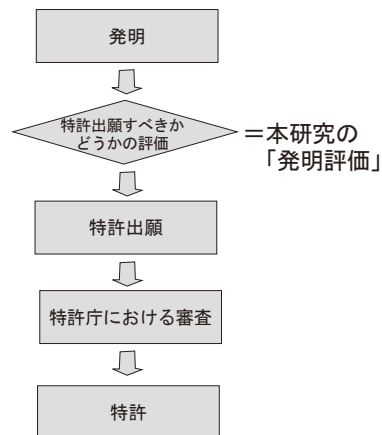


図1 本研究の「発明評価」の特許化プロセスにおける位置づけ

1. はじめに

企業の知的財産マネジメントにおける重要な活動として、研究開発部門等において新たになされた発明について、特許出願をする必要があるか、あるいは出願した特許について審査請求すべきかどうかについて適切な判断を行うための発明評価がある。特に、知的財産について量より質を重視する最近の傾向からも、また企業の経費節減や特許庁の負荷軽減といった見地からも、この特許出願の厳選につながる発明評価は重要である⁽¹⁾。この本論文で取り上げる特許出願のための「発明評価」の特許化プロセスにおける位置づけは図1に示すとおりである。

このような特許出願をすべきかどうかの判断をするために行う発明評価は、企業活動における知的財産マネジメントにおいても、きわめて重要な意義を有するものであるものと考えられる。企業が知的創造サイクルを実践するためには、適切に発明を権利化し、その積極的な活用を図る必要があるからである。

しかしながら、次章(2. 従来の研究)に述べるように、発明評価とそのマネジメントについては、その実態があまり明らかにされていないという問題がある。その

* 会員、金沢工業大学大学院工学研究科教授（知的創造システム専攻）

** 東北大学大学院工学研究科教授（技術社会システム専攻）

理由としては、知的財産マネジメントの進んだ企業においては、このような発明評価は、特許の作りこみのための重要な作業であり、各社の知的財産戦略が反映されるために、ノウハウとして積極的に公開していない、ということが考えられる。

一方、これから戦略的に知的財産マネジメントに取り組んでいこうと考えているような企業、例えば出願件数のあまり多くない中小企業やベンチャー企業等では、事実上このような発明評価を行っていない、あるいは担当者の不在やスキル不足により発明評価を行うことが困難である、という現状もある。しかし、このような企業が発明評価に取り組もうとしても、情報不足により適切なマネジメントを行うことが困難という問題もある。

そこで、本研究は、このように発明評価に関する調査や考察が十分に行われていないという点に鑑みてなされたものである。すなわち、本研究は、知的財産マネジメントに取り組んでいる複数の企業において、発明評価のマネジメントがどのように行われているかについて、それらの企業において発明評価を実際に担当している知的財産部門の実務家に対して調査を行い、その結果を具体的に示し、発明評価の実態を明らかにする。具体的には、アンケート方式を用いて、まず発明評価及びその最終決定を行うのはどの部門かを調査した。また、それらとの相関関係を調べるために、出願費用を負担する部門はどこかについても調査を行った。そして、これらのアンケート結果から、これらの発明評価に関する評価部門、決定部門、出願費用の負担部門についての相関関係を分析するとともに、業種や出願件数に応じて発明評価について特徴や相関関係があるかを分析した。そして、これらの調査・分析結果をもとに、企業における発明評価について考察を行った。

本研究はこのような調査及び考察を行うことにより、これから戦略的に知的財産マネジメントに本格的に取り組もうとする企業に、発明評価とそのマネジメントについて一定の指針を与えるとともに、すでに知的財産マネジメントに積極的に取り組んでいる企業にも、発明評価について参考となる有用な情報を提供することを目的とするものである。

2. 従来の研究

特許出願すべきかどうかの判断のための発明評価という行為自体は、実際に多くの企業で行われていると思われ、その報告例もいくつか見られるが⁽²⁾、いずれも個別的な事例に基づく発明評価についての報告であり、多くの企業においてどのように発明評価についてどのようなマネジメントが行われているかを示すものではなく、本研究とは異なるものとなっている。また、知的財産マネジメントに関する書籍もいくつか発刊されているが⁽³⁾、本研究に示すような知的財産マネジメントと発明評価について広く分析・考察を行ったものは見当たらなかった。

3. 本研究の内容

3.1 本研究の進め方

本研究においては、まず発明評価に関して、その実態を明らかにするために、出来るだけ多くの企業における知的財産マネジメントの実態を調査することが必要と考えられることから、アンケート方式による調査を行うこととした。

本研究におけるアンケートの対象者は、企業における発明評価の実態について熟知していると考えられる者、すなわち企業等において実際に発明評価を担当している知的財産部の実務担当者とした。

そして、アンケート調査の方式は、電子メールを利用した質問紙方式によることとした。具体的には、回答者 50 名に対して、電子メールを用いて、アンケート質問紙を送付し、回答を記入した結果を回収した。

本論文で取り上げる質問部分については、34 団体、39 名から結果を回収することが出来た（回収率約 78%）⁽⁴⁾。その中から、同じ企業に属する者（5 社、10 名）については、同様のマネジメントが行われていると考えられることから、重複しないようにいずれかの回答を用いたため、結果として 34 団体、34 名のアンケート回答結果を元に以下の分析を行った。なお、アンケートにおける質問については、以下の 3.2 及び 3.3 において結果とともに述べる。

アンケート回答者の所属先は全て企業である。現在特許事務所等に勤務する者についても、以前企業に所属していた者についてアンケートを行い、そのときの経験に基づいてアンケートの記載を依頼したので、その以前に所属していた企業を所属先とした。図 2 には、

回答者の所属する企業等が属する業界を示した。

なお、本アンケートにかかる質問内容は、会社によっては社外に公表したくない事項も含まれると思われる。このため、本アンケートについて回答結果を公表する際は、社名及び回答者が特定できないようにすることとして回答を依頼した。このため、本論文においては、具体的な社名や回答者が特定されるような事項または形式でのアンケート回答結果の公表は行わない。

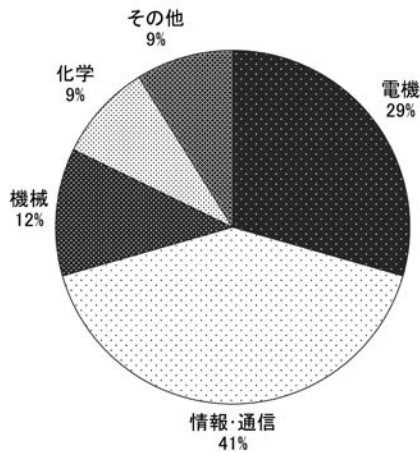


図2 回答者の所属企業（業界）

また、回答者の属する企業の2003年度の出願件数の割合を示すと以下の図3に示す通りである⁽⁵⁾。また、本アンケートの回答者の属する企業に関して、回答者の属する企業の1年間の出願件数（2003年）と、回答者の所属する企業の属する業界との関係を表1に示した。電機系の企業については、出願件数が1,000件を超える大量出願企業が多かった一方、情報・通信系の企業については出願件数が100件未満の企業が多く含まれる。

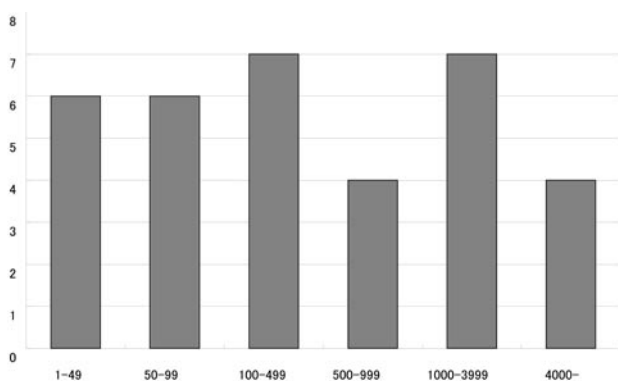


図3 回答者の所属企業の出願件数（2003年）

表1 回答者の属する企業の1年間の出願件数（2003年）と回答者の所属する企業の属する業界との関係

出願件数	業界			総計
	(1) 電機	(2) 情報・通信	(3) 機械・化学・その他	
(1) 1-99	1	8	3	12
(2) 100-999	2	5	4	11
(3) 1000-	7	1	3	11
総計	10	14	10	34

3.2 知的財産マネジメントにおける発明評価についての調査結果とその考察

3.2.1 発明評価の必要性について

本研究で取り上げる発明評価については、回答者の属するすべての企業において行っていることは明らかであったため、まず、そのような発明評価が必要かどうか、という点について質問を行った回答を図4に示す。

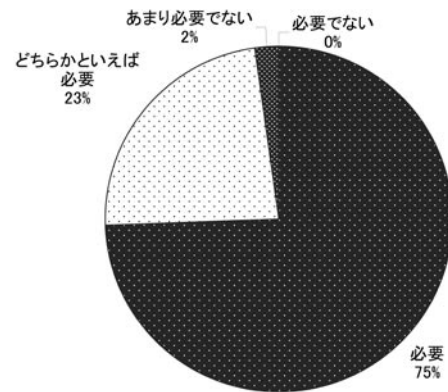


図4 発明評価の必要性

この問に対し、多くの回答が否定的であれば、そもそも発明評価の必要性は低いこととなるが、結果としては、図4に示すとおり、必要・どちらかといえば必要という肯定的な回答が98%であった。このような発明評価が必要であるとする理由としては、発明処理の効率化、不要な出願を行わないことによる費用削減等のすでに述べた理由のほかにも、判断についての客観性の担保や将来の資料的意義といった指摘も多く、これらは最近問題が顕在化している職務発明についての企業における取り扱いの慎重化という点も影響しているものと考えられる。

3.2.2 発明評価を行う評価者・部門について

次に、発明評価を実際にどのような評価者が行っているか（重複回答可）、という点について質問を行った回答を図5に示す。この図から明らかな通り、発明評価は基本的に知的財産部のスタッフ及び管理職によ

り行われており、研究開発部門のスタッフ・管理職はそれよりも少ない割合となる。また、いずれの部門もかなりの割合で管理職も発明評価を行っていることが明らかとなった。

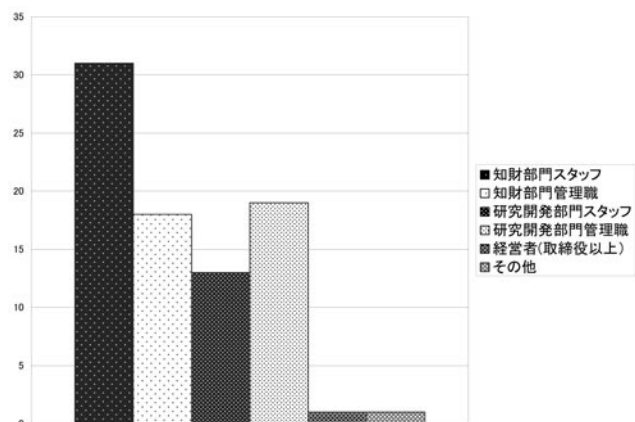


図5 発明評価者 (重複回答可)

この図5に示したアンケート回答の結果から、さらに発明評価がどのように行われているか、その形態について調査すると、図6に示すように、約3割は知的財産部門のみで発明評価を行う一方、約6割は知的財産部門と発明部門である研究開発部門の両者が発明評価を行うことが明らかとなった。

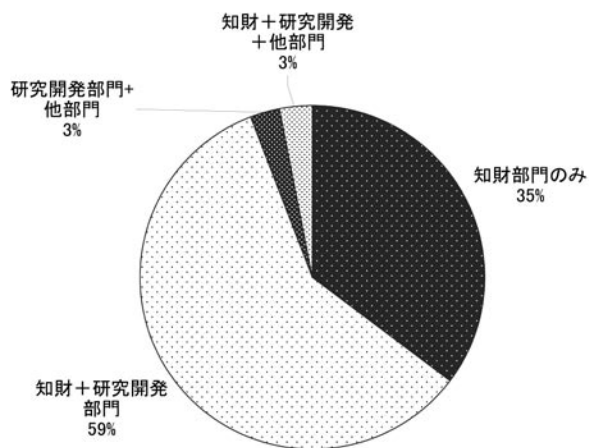


図6 発明評価の形態

また、発明評価を実際にどのような形式、すなわち個人単位で行うのか、グループを作って評価を行うのか (重複解答可)、という点について質問を行った回答を図7に示す。「その他」とは、ケースによって異なる、等の回答を含んでいる。発明評価については、知的財産部門においては個人の判断に基づくことが割合としてはかなり多いのに対して、知的財産部門と研究開発部門の両者が評価を行う場合は、グループとして評価を行う場合が多いことが明らかとなった。

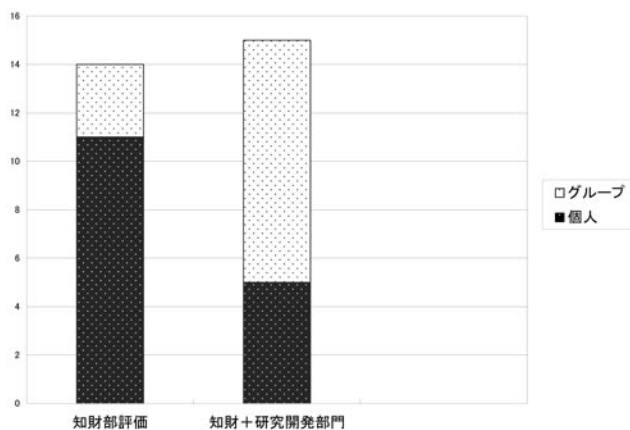


図7 発明評価の形式 (個人かグループか)

3.2.3 発明評価の最終決定部門について

特許出願すべきかどうかの判断について、最終的な決定はどの部門が行うか、という点について質問を行った回答を図8に示す。約8割の企業においては知的財産部門のみが最終的な決定を行うということで、このような企業においては発明評価に知的財産部門が主導的役割を果たしているものと考えられる。

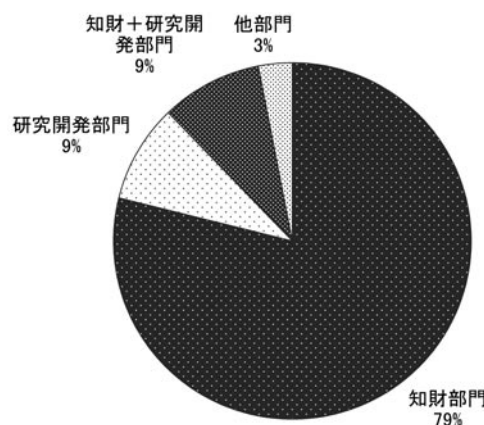


図8 特許出願すべきかどうかの最終決定を行う部門

3.2.4 出願費用の負担部門について

特許出願・維持のための費用の負担はどの部門が行うか、という点について質問を行った回答を図9に示す。図8に示したとおり最終決定は知的財産部門が行うとするのが約8割であったのに対し、出願費用については、図9に示すとおり知的財産部門のコントロール下に行うとするのは約5割であり、その他は他部門と共同又は他部門の費用により出願費用をまかなっていることが明らかとなった。なお、この点に関しては、さらに次の3.3においてクロス分析結果を元に考察を行う。

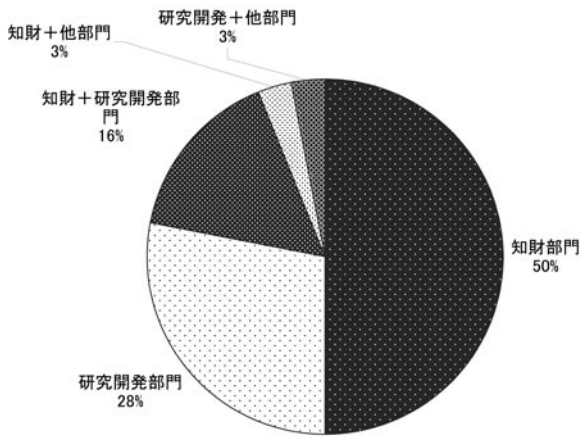


図9 出願費用の負担部門

3.3 クロス分析結果とその考察

3.3.1 発明評価、決定、費用負担の相関関係について

以上のアンケート結果に基づいて、まず、発明評価部門、発明評価の最終決定部門、及び出願費用負担部門の相互についてのクロス分析を行った。発明評価の最終決定部門と発明評価部門の関係を表2に示す。なお、以下の表中の数値は、いずれもアンケートの回答数の実数である。

表2 発明評価の最終決定部門と発明評価部門の関係

評価最終決定部門	発明評価部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 知財+研究開発+他	(4) 研究開発+他	
(1) 知財のみ	10	15	1	1	27
(2) 知財+研究開発	2	1	0	0	3
(3) 研究開発のみ	0	3	0	0	3
(4) その他	0	1	0	0	1
総計	12	20	1	1	34

この表2からわかるとおり、アンケート回答企業においては、知的財産部門は、発明の評価又は最終決定の少なくともいずれかには必ず関与しており、発明評価のプロセスにおける知的財産部門の関与は明確となった。また、発明評価を知的財産部門と研究開発部門が行う場合も、多くの場合最終的な決定は知的財産部門が行うが、一部は研究開発部門が行うことが示された。このように最終決定を行う部門が知的財産部門と異なる場合、知的財産部門が知的財産の取得に関し戦略的なマネジメントを展開しようとしても、最終決定が他部門で行われる以上、そのようなマネジメントを徹底させることは困難であると思料される。

このように発明評価部門と最終決定部門が異なる原

因の一つとして、出願費用の負担があると考えられる。費用を負担する以上は、それ相応の意思決定への関与を行うべき（あるいは関与が認められるべき）であるという考え方もあると思われるからである。この点について、まず、出願費用負担部門と発明評価部門の関係について表3に、出願費用負担部門と発明評価の最終決定部門の関係を表4に示した。

表3 出願費用負担部門と発明評価部門の関係

費用負担部門	発明評価部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 知財+研究開発+他	(4) 研究+他	
(1) 知財のみ	7	10	0	0	17
(2) 知財+研究開発	2	3	0	0	5
(3) 知財+他	1	0	0	0	1
(4) 研究開発のみ	1	6	1	1	9
(5) 研究開発+他	1	1	0	0	2
総計	12	20	1	1	34

表4 出願費用負担部門と発明評価の最終決定部門の関係

費用負担部門	評価最終決定部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 研究開発のみ	(4) その他	
(1) 知財のみ	15	1	1	0	17
(2) 知財+研究開発	3	1	0	1	5
(3) 知財+他	1	0	0	0	1
(4) 研究開発のみ	6	1	2	0	9
(5) 研究開発+他	2	0	0	0	2
総計	27	3	3	1	34

表3からわかるとおり、費用負担が研究開発部門のみとされている場合、発明評価も知的財産部門と研究開発部門の両者によって行われる場合が多かった。しかし、表4に示されるように、費用負担が研究開発部門のみの場合も、発明評価の最終決定については、知的財産部門に任せている企業も多かった。この点においては、知的財産部門の専門性が評価されているものと思われる。ただし、このように最終決定部門と費用負担部門が一致しないことも、発明評価のマネジメントを難しくすると思料される。例えば知的財産部門が出願をしないと判断しても、費用負担部門の強い意向により出願するといった事態を生じかねないと考えられるからである。もちろん、知的財産部門の判断において研究開発部門の意向を考慮することは重要であるが、あくまで最終判断は独立して行われるような体制にすることが望ましい。ただし、この最終判断を知的

財産部門が責任をもって行う場合、それにとまなうリスクをとる必要があることは言うまでもない。

一方、わずかながら発明評価の最終決定、費用負担のいずれも、研究開発部門のみで行うとする企業もあった。このような企業の知的財産部門は、発明評価自体に加わっても、最終的な意思決定のプロセスに関与することが困難である。よって、特許の作りこみという知的財産マネジメントの基本となるオペレーションに関して知的財産部門が主体となって取り組むことは非常に困難であり、知的財産部門は単なる書類管理部門的な役割しか果たすことは出来ない。したがって、知的財産部門が主体となって知的財産マネジメントに積極的に取り組む体制を整備する場合、このような形式をとることは避けるべきである。

3.3.2 発明評価と業界の相関関係について

次に、回答者の所属する企業の属する業界と、発明評価を行う部門との関係についてのクロス分析結果を表5に示す。なお、回答者のサンプル数との関係で、業界は(1)電機、(2)情報・通信、(3)機械・化学・その他、の3区分として分析を行った。また、回答者の所属する企業の属する業界と、発明評価の結果の最終決定部門との関係について表6に示す。さらに、回答者の所属する企業の属する業界と、特許出願関連費用の費用負担部門の関係について表7に示す。

表5 回答者の所属する企業の属する業界と発明評価を行う発明評価者の関係

業 界	発明評価 部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 知財+研究開発+他	(4) 研究開発+他	
(1) 電機	4	4	1	1	10
(2) 情報・通信	4	10	0	0	14
(3) 機械・化学・その他	4	6	0	0	10
総 計	12	20	1	1	34

表6 回答者の所属する企業の属する業界と発明評価の結果の最終決定部門との関係

業 界	評価最終決定 部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 研究開発のみ	(4) その他	
(1) 電機	10	0	0	0	10
(2) 情報・通信	11	2	1	0	14
(3) 機械・化学・その他	6	1	2	1	10
総 計	27	3	3	1	34

表7 回答者の所属する企業の属する業界と特許出願関連費用の費用負担部門の関係

業 界	費用負担 部門					総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 知財+他	(4) 研究開発のみ	(5) 研究開発+他	
(1) 電機	3	1	0	6	0	10
(2) 情報・通信	9	2	1	1	1	14
(3) 機械・化学・その他	5	2	0	2	1	10
総 計	17	5	1	9	2	34

これらの表5～7から、今回のアンケート結果においては、大きく分けた業界別として以下のような傾向が見られた。

(1) まず、電機系の企業においては、表6に示されるように発明評価の最終決定は全て知的財産部門で行われていた。しかし、表7に示されるように出願費用の負担については、研究開発部門のみが負担するとの回答の割合が比較的多かった。このことから、知的財産部門は、発明評価において一定の役割を果たしているものの、費用負担をコントロールするまではいかない企業も多いこととなる。

この電機業界に区分した企業は、表1に示したように出願件数が1,000件を超える企業が多いので、知的財産部門の力は強いと思われたが、費用負担すなわち費用についての知的財産部への予算配分は行われていないという意外な結果となった。これは従来は電機系の業界では知的財産は質よりも量が重視される傾向があり、知的財産部門も、戦略的立案・実行部門というよりは、事務処理部門すなわちコストセンター的な考えが強かったため、出願関連費用は経費として研究開発部門が負担することとしたと考えられる。

しかし、わが国の電機業界は世界的企業も多く、知的財産部門もコストセンター的な考えから、プロフィットセンター的な考えに転換する必要がある、そのためにも、出願費用のコントロールも知的財産部門が責任を持って行えるような体制の構築が必要ではないかと思量される。

(2) 情報・通信系の企業においては、表5に示されるように発明評価を知的財産部門と研究開発部門の両者が行う企業の割合が比較的に多い。一方、表6及び表7に示されるように、最終決定及び費用負担は知的財産部門のみで行う企業の割合が多かった。

この情報・通信系の業界に区分された企業は、表1に示したとおり年間出願件数が1,000件以下の比較的

出願件数の少ない企業が多かったが、ソフトウェア発明を中心として、これからいっそう戦略的な知的財産マネジメントが期待される業界であり、そのための体制作りが進んでいると考えられる。

(3) 機械・化学・その他の業界では、上記の2つの業界と異なり、研究開発部門のみで最終決定及び費用負担を行う企業があることが特徴的である。このような企業は、研究開発部門主体で、発明について意思決定が行われており、知的財産部門はその補助的な役割を果たしていることとなる。このような企業では、知的財産部門の強化と発明評価へより積極的な関与が望ましい。

3.3.3 発明評価と出願件数の相関関係について

さらに、回答者の属する企業の1年間の出願件数(2003年)と、発明評価を行う部門との関係についてのクロス分析結果を表8に示す。なお、回答者のサンプル数との関係で、回答者の属する企業の1年間の出願件数(2003年)は、(1)1-99件、(2)100-999件、(3)1,000件以上、の3区分として分析を行った。また、回答者の所属する企業の1年間の出願件数と、発明評価の結果の最終決定部門との関係について表9に示す。さらに、回答者の所属する企業の1年間の出願件数と、特許出願関連費用の費用負担部門との関係について表10に示す。

表8 回答者の属する企業の1年間の出願件数(2003年)と発明評価を行う部門との関係

出願件数	発明評価 部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 知財+研究開発+他	(4) 研究開発+他	
(1) 1-99	3	8	1	0	12
(2) 100-999	5	6	0	0	11
(3) 1000-	4	6	0	1	11
総計	12	20	1	1	34

表9 回答者の属する企業の1年間の出願件数(2003年)と発明評価の結果の最終決定部門との関係

出願件数	評価最終 決定部門				総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 研究開発のみ	(4) その他	
(1) 1-99	10	0	1	1	12
(2) 100-999	6	3	2	0	11
(3) 1000-	11	0	0	0	11
総計	27	3	3	1	34

表10 回答者の所属する企業の1年間の出願件数(2003年)と特許出願関連費用の費用負担部門との関係

出願件数	費用負担部門					総計
	(1) 知財のみ	(2) 知財+研究開発	(3) 知財+他	(4) 研究開発のみ	(5) 研究開発+他	
(1) 1-99	6	2	1	1	2	12
(2) 100-999	6	1	0	4	0	11
(3) 1000-	5	2	0	4	0	11
総計	17	5	1	9	2	34

これらの表8～10から示される傾向から、特徴的なものとして、表9について、他の表8や表10に比較して明らかのように、出願件数が少ない(99件以下)と多い(1,000件以上)の両端において、発明評価の最終決定が知的財産部門のみで行われる場合が多いということがあげられる。特に出願件数が年間1,000件を超える企業においては、発明評価の効率的な処理のために知的財産部門が最終決定を行うことは必要と考えられる。一方、出願件数の比較的少ない企業では、1つ1つの発明の重要性が大きく、また知的財産部もそれほど多くのスタッフを有していないという特質を有するので、むしろ知的財産部門と研究開発部門が共同して出願の最終決定を行ったほうが望ましいのではないかと考えられるが、現状は知的財産部が主導して最終決定を行っている。本論文に示したような内容を元に、このような企業においては、その規模や形態にあわせた知的財産マネジメントのあり方を検討する必要がある。

4. おわりに

以上述べてきたとおり、本研究によって、知的財産マネジメントに取り組んでいる複数の企業において、発明評価のマネジメントがどのように行われているかについて、その実態を明らかにすることができた。さらに、発明評価に関する評価部門、最終決定部門、出願費用の負担部門についての相関関係を分析するとともに、業種や出願件数に応じた発明評価について特徴があるかを分析し、知的財産マネジメントにおける発明評価のあり方までを含めて考察することができた。

そして、本研究はこのような調査及び考察を行うことにより、これから戦略的に知的財産マネジメントに本格的に取り組もうとする企業に、発明評価とそのマネジメントについて一定の指針を与えるとともに、すでに知的財産マネジメントに積極的に取り組んでいる

企業にも、発明評価について参考となる有用な情報を提供することができたものと思料する。

さらに、今後の課題としては、次の点が指摘できる。まず、今回の研究においては、知的財産マネジメントにおける発明評価について、その評価部門、最終決定部門、出願費用の負担部門を中心として、業界や出願件数との関係において分析・考察を行ったが、本研究の結果を踏まえて、例えばどのような点に留意して発明評価を実際に行い、またそのマネジメントを行うべきかの具体論を検討する必要がある。さらに、知的財産戦略に積極的に取り組んで成功している企業においては、どのようにして発明評価に関するマネジメントを実際に行っているか、といった点について具体的にケーススタディとして調査・研究を進めていく必要があると考えられる。

注

- (1) 例えば、経済産業省「知的財産の取得・管理指針」(2003,3) p.17 には
「出願方針の策定
すべての発明を一律に評価するのではなく、自社事業における必要性、実施可能性等にかんがみ、特許出願や審査請求等を行う判断基準を明確化することが重要であ

る。

特に、特許等の出願や審査請求に当たっては、発明の重要度を分類し、あらかじめ決められた社内出願、権利化方針に沿って行われることが重要である。」との指摘がある。

- (2) 例えば加根魯澄夫「クオリティ・エイジ(質の時代)における知的財産管理 知的成果の評価システム」特許管理 Vol.43, No.11, pp.1413-1420 (1993) 等。
(3) 例えば京本直樹編著「知的財産マネジメントの真髓」 pp.102-105 (神鋼リサーチ) 2004 年等。なお、同書 15 ページには知的財産費用負担についてのアンケート結果が示されている。
(4) アンケートの実施期間は 2005 年 8 月 20 日～31 日である。
(5) 出願件数は、回答者の社名から、特許電子図書館 (IPDL) を用いて検索を行い 2003 年 1 月から 12 月までの出願件数を調査したものである。

* 本研究のアンケートにご協力いただいた皆様に心より御礼申し上げます。

(原稿受領 2006.8.9)

連絡先 :

金沢工業大学大学院 (東京虎ノ門キャンパス)
工学研究科 知的創造システム専攻
東京都港区愛宕 1-3-4 愛宕東洋ビル 12F
電話 :03-5777-2227
FAX : 03-5777-2226