

経営判断に資する意思決定支援システムの検討

——事業判断に必要な情報の検討とそのシステム化の検討——

情報システム委員会
第 2 小委員会*

抄 録 2002年に国家戦略として知的財産立国が宣言され、2005年の知的財産推進計画で事業部門、研究・開発部門、知財部門による三位一体の経営戦略の重要性が述べられてから10年あまりが経過し、この三位一体経営において知的財産情報は、経営・事業における様々な場面での意思決定に際し、欠かせないものとなっている。また、経営層が自社の知財マネジメントの現状を正しく認識し、知財情報を意思決定に活かすことが、重要となっている。本報告では、三位一体経営に必要な知財情報を提供するためのシステムを「経営判断に資する意思決定支援システム」として定義し、そのシステムはどうあるべきか、また、どのようにシステム化していくのか、について調査・研究を行った。

目 次

1. 背 景
2. 経営判断に資する意思決定支援システム
 2. 1 提供すべき知財情報
 2. 2 意思決定支援システムの概要
 2. 3 システム化のレベル
3. 「知財経営支援システム」の検討
 3. 1 経営層に提供すべき知財情報
 3. 2 経営に資する知財評価指標
 3. 3 知財活動指標に関する調査
 3. 4 知財経営支援システムの構築可能性と課題
4. 「事業判断支援システム」の検討
 4. 1 知財部門が行う意思決定支援
 4. 2 知財情報活用に関する調査
 4. 3 事業判断支援システムの求められる姿
 4. 4 システム構築要否の検討
 4. 5 事業判断支援システムの構築可能性と課題
5. 結 論

営戦略の重要性が述べられた。以降10年あまりが経過し、その重要性については、共通認識として定着していると言って良い状況にある。三位一体は、事業部門、研究・開発部門と知財部門との連携で語られることが多い。しかし、企業経営を考える上では、経営層の役割も重要である。

また、図1に示すとおり、知財部門は、事業部門に対して事業活動の支援情報を、研究・開発部門に対して研究開発活動の支援情報を、そして経営層に対して知財活動の成果・貢献度を提供している。

そこで、当小委員会では、三位一体経営を推進するために必要な知財情報を提供するシステムを「経営判断に資する意思決定支援システム」と定義し、その構築の可能性と課題について検討を行った。

1. 背 景

2002年に国家戦略として知的財産立国が宣言され、2005年の知的財産推進計画で事業部門、研究・開発部門、知財部門による三位一体の経

* 2014年度 The Second Subcommittee, Information System Committee

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

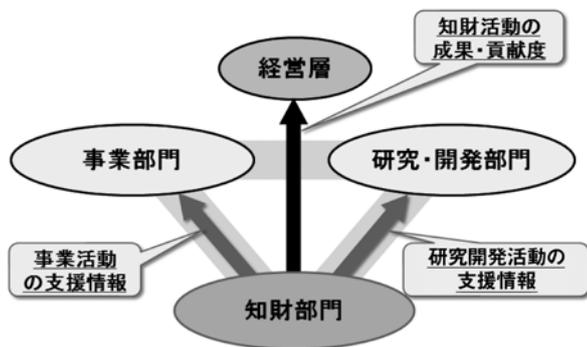


図1 知財部門が提供する知財情報

2. 経営判断に資する意思決定支援システム

2.1 提供すべき知財情報

それでは、経営層、事業部門、研究・開発部門は知財部門に対して、どのような知財情報の提供を求めているのだろうか。

事業部門や研究・開発部門は、例えば、どの方向に技術開発を進めるか、技術開発・製品化をするか否か、自社の製品や技術が他社の特許を侵害していないか、知財権を行使して他社製品を排除するか等の様々な事業判断や知財戦略

策定のための知財情報を求めている。これらの事業判断や知財戦略策定の意思決定には、知財情報の及ぼす影響が大きく、詳細な知財情報を基に判断を行う必要がある。したがって、事業部門や研究・開発部門に提供すべき知財情報は、事業活動や研究開発活動を支援する詳細な知財情報である。

経営層は、事業部門や研究・開発部門とは異なり詳細な知財情報を必要としていない。むしろ、知財がどれだけ会社の利益に寄与しているのか等の知財活動の成果や貢献度に関する俯瞰的な情報を求めている。したがって、経営層に提供すべき情報は、知財成果や貢献度などの俯瞰的な知財情報である。

このように提供すべき知財情報は、それを受け取る人の立場によって内容が大きく異なる。

2.2 意思決定支援システムの概要

本稿では、前者の事業部門や研究・開発部門に提供すべき知財情報を「事業判断に役立つ知財情報」、後者の経営層に提供すべき知財情報を「知財成果情報」と区分し図2に示すとおり、意思決定支援システムを、①「知財成果情報」

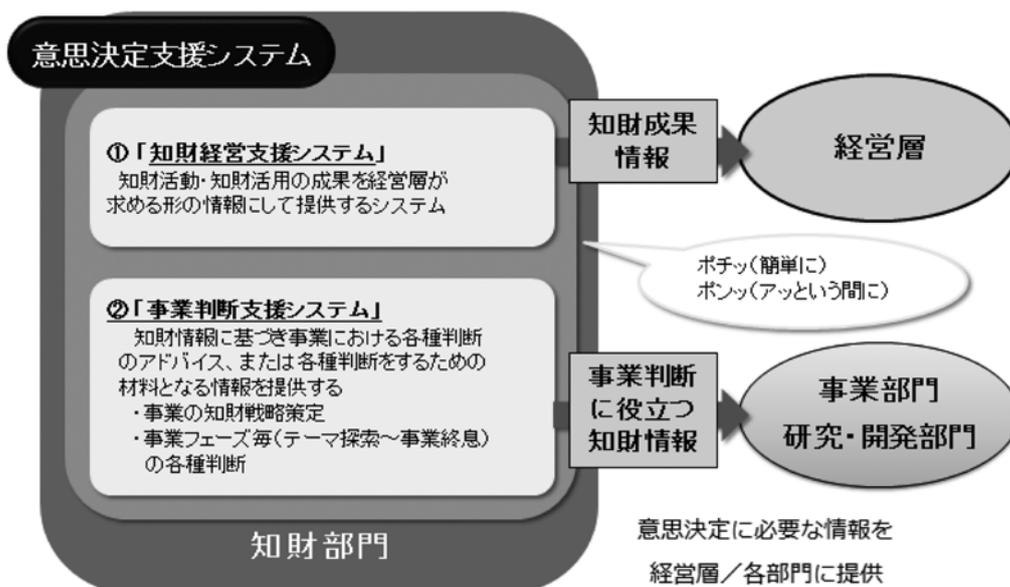


図2 意思決定支援システムの概要

を提供する「知財経営支援システム」、②「事業判断に役立つ知財情報」を提供するための「事業判断支援システム」に分けて検討した。

2. 3 システム化のレベル

「システム」という言葉は曖昧で、ハードウェア自体を指す場合や人や業務の仕組みを含めてシステムと表現する場合がある。また、「システム化」も同様に、情報システム化に限った場合や人や業務の仕組みまで含めたシステム化を含めた場合がある。本稿では、「システム」をハードウェア自体とし、「システム化」を情報システム化に限定した上で、システム化のレベルを表1に示すとおりインプットおよびアウトプットの視点からレベルA～Cの3段階で定義した。

表1 システム化のレベル

レベル	システムへのインプット	システムからのアウトプット	例
A (松)	必要な情報を入力	入力情報に基づいてデータ分析・解析を行い、結果を出力	分析・解析ツール 
B (竹)	検索条件を入力	検索条件に合致した集合を出力 必要に応じて提携処理、あるいは表計算ソフト等で加工可能	通常のデータベース 
C (梅)	集めるところからまとめるところまで手作業	紙資料 個人PCのデータ	

レベルAは、所定の必要情報の入力に基づいて、システム内でデータ分析や情報解析等を行い、その結果をユーザが求める形で出力する程度のレベルとする。例えば、ゲームセンターなどにある占いシステムのように、生年月日や姓名を入力しただけで（ポチッ）、人の過去・現在・未来を分析し、ユーザに対し分かりやすく結果を出す（ポンッ）、というようなシステムである。

レベルBは、検索条件を入力すると、それに合致したデータ集合を出力し、その結果を必要

に応じ、汎用表計算ソフトで処理する程度のレベルとする。例えば、市販のデータベースと汎用表計算ソフトの組合せのようなものがこれに相当する。

レベルCは、データ収集から求める結果の出力までを手作業を中心に行う、情報システム化による業務効率化の効果が低いレベルとする。例えば、時と場合により必要となる情報および求められる成果が変化する業務、といった具合である。

3. 「知財経営支援システム」の検討

3. 1 経営層に提供すべき知財情報

システム化を検討する上で最初に考慮すべき点は、知財成果情報として、「どのような情報を、どのように提供していくのか」ということである。提供すべき情報が定まれば、その情報の取得方法や、定型フォーマットへの加工、経営層への提供方法等を検討し、システム化の可否を検討することとなる。

経営層に提供すべき情報、もしくは経営層が必要としている情報については、これまでに数多くの研究がなされている。当小委員会では、これらの研究結果の中から、2006年度知的財産マネジメント委員会の論説「経営に資する知的財産評価指標の見える化」¹⁾（以下「マネジメント委員会論説」）に着目した。

このマネジメント委員会論説では、「知財部門としては、知的財産および指標化が難しい活動の成果を如何に見えるようにするか（＝見える化）が課題であり、この課題を克服することが経営者の期待に応えることに繋がると考える。」と述べている。

その上で、知財活動の事業貢献度を表す「知財経営指標」を、経営者が指標として重要と考えている「金額」として提示し、この指標を算出するために必要な情報を記載している。

そこで、当小委員会はこのマネジメント委員会論説に書かれている「知財経営指標」を、経営層に提供すべき知財成果情報とし、これらの情報を提供するシステムを構築する上での課題等を検討した。

3. 2 経営に資する知財評価指標

このマネジメント委員会論説で述べられている「知財経営指標」の考え方を当小委員会でもまとめなおしたものを図3に示す。

知財活動の事業貢献を計る指標として、金額で表される a から h の 8 つの「知財経営指標」が提示されている。これらの「知財経営指標」は、日々の知財活動の指標である「知財活動指標」により算出される。「知財活動指標」には、出願、登録件数、自社実施率などの「プロセス指標・基礎データ」（「知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）」と「プロセス指標・基礎データ」）に基づき知財活動を金額換算した指標（「知財活動指標（金額）」）とがある。

つまり、知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）を取得できれば、経営者の求める情報である「知財経営指標」を求めることが可能で

ある。この作業をシステム化することで「知財経営支援システム」が構築可能となる。

3. 3 知財活動指標に関する調査

(1) 知財活動指標取得可否の調査

この知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）を取得できるか否か、およびそれをシステムにより取得できるのか否かを当小委員会メンバー企業（10社）を対象にして調査した。なお、プロセス指標や基礎データを取得するシステムは以下の3つに区分した。

①「市販検索サービス」；特許庁の検索サービスおよび民間ベンダが提供している情報を検索し得られた集合を出力するサービス。（社内に検索システムを構築している場合もこれに含める。）

②「自社知財システム」；自社の書誌情報や包袋情報等の知財情報や期限の管理等に用いられるシステム。

③「自社知財外システム」；知財部門で管理していない人事システム、購買システム等の社内基幹システムや汎用表計算ソフト。

調査結果を表2に示す。表2の各指標の取得

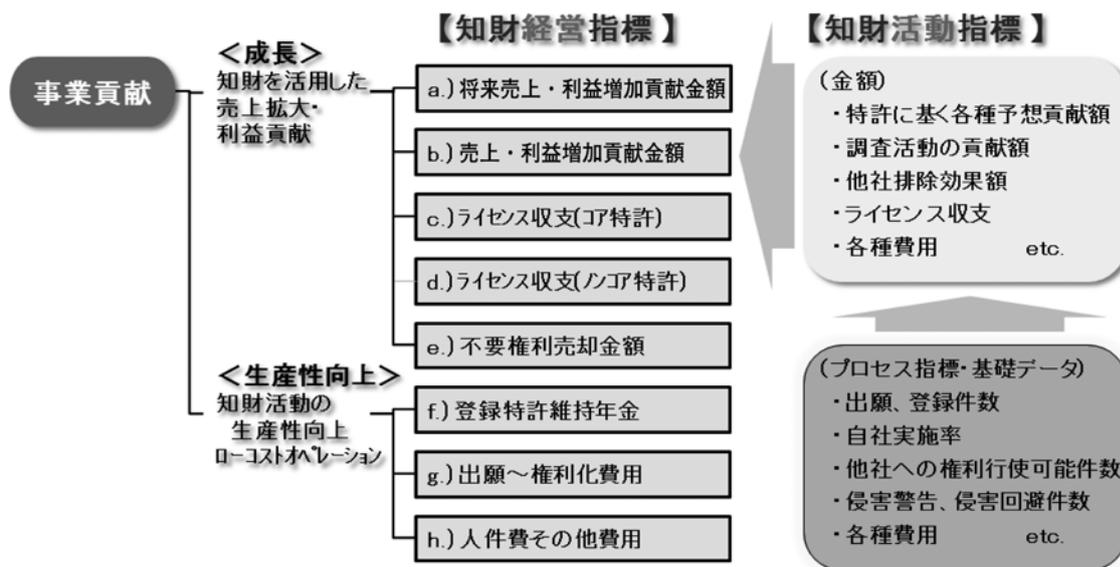


図3 知財経営指標と知財活動指標の関係

表2 知財活動指標に関する各社の現状調査

知財経営指標	知財活動指標 (金額)	知財活動指標 (プロセス指標, 基礎データ)	各指標の取得可否			情報発信 実施企業数		
			サ ー ビ ス	市 販 検 索	シ ス テ ム 自 社 知 財		シ ス テ ム 自 社 知 財 外	
a 将来売上・利益増加貢献金額	貢献金額 (将来事業)	権利化特許の売上(利益)に対する予想貢献額	登録件数	○	○	○	10	
			登録率	○	○	○	4	
			自社実施率	×	○	○	5	
		新規出願特許の売上(利益)に対する予想貢献額	将来重要テーマ出願件数	×	○	○	4	
			将来重要テーマ出願率	×	○	○	2	
			買取件数	○	○	○	2	
	貢献金額 (現事業)	他社権利の買取による売上(利益)予想貢献額	自社実施率	×	○	○	5	
		調査活動に基づく研究支援貢献額	調査解析テーマ数	×	○	○	2	
			研究見直しテーマ数	×	×	○	0	
		権利化特許の売上(利益)に対する予想貢献額	登録件数	○	○	○	10	
			登録率	○	○	○	4	
			自社実施率	×	○	○	5	
b 売上・利益増加貢献金額	受注貢献 効果金額	新規出願特許の売上(利益)に対する予想貢献額	将来重要テーマ出願件数	×	○	○	4	
			将来重要テーマ出願率	×	○	○	2	
			買取件数	○	○	○	2	
			自社実施率	×	○	○	5	
	支払い 回避金額	調査活動に基づく研究支援貢献額	調査解析テーマ数	×	○	○	2	
			研究見直しテーマ数	×	×	○	0	
		他社権利の買取による他社参入の抑制・防止効果額	侵害警告件数	×	○	×	5	
		他社警告による侵害排除けん制・抑止効果額	無効申立成功件数	○	○	×	2	
			他社へ権利行使可能な特許数	×	○	○	2	
			交渉による支払の減額	交渉による支払の減額	×	○	○	2
	差し止め 効果金額	侵害回避による紛争未然防止相当額	自主的侵害回避件数	×	○	○	0	
		侵害回避に伴う支出	侵害回避に伴う支出	×	○	×	0	
	c.ライセンス収支 (コア特許)	差止め 効果金額	他社差し止めによる効果額	差止め件数(延べ件数)	×	○	○	3
				差止め会社数	○	×	○	2
		c.ライセンス収支 (コア特許)	訴訟に係る支出	訴訟費用	×	×	○	3
			訴訟に係る支出	訴訟費用	×	×	○	3
			ライセンス収入	ライセンス収入	×	○	○	7
			ライセンス支払	ライセンス支払	×	×	○	5
他社権利の買取費用			他社権利の買取費用	×	×	○	3	
損害賠償金			損害賠償金	×	×	○	3	
訴訟に係る支出			訴訟費用	×	×	○	3	
訴訟に係る支出			訴訟費用	×	×	○	3	
d.ライセンス収支 (ノンコア特許)	ライセンス収入	ライセンス収入	×	○	○	7		
	ライセンス支払	ライセンス支払	×	×	○	5		
	損害賠償金	損害賠償金	×	×	○	3		
	損害賠償金	損害賠償金	×	×	○	3		
e.不要権利売却金額	e.不要権利売却金額	自社不要権利売却による収入金額	自社不要権利売却による収入金額	×	○	○	6	
		売却特許件数	売却特許件数	×	○	○	6	
f.登録特許維持年金	f.登録特許維持年金	登録特許維持年金費用	登録特許維持年金費用	○	○	○	6	
		保有特許件数	保有特許件数	○	○	○	9	
g.出願～権利化費用	g.出願～権利化費用	出願権利化に係る費用	出願権利化に係る費用	×	○	○	8	
		出願件数	出願件数	○	○	○	10	
		権利化件数	権利化件数	○	○	○	9	
h.人件費 その他費用	h.人件費 その他費用	知財活動人件費	知財活動人件費	×	×	○	1	
		知財活動人件費	知財部員人数	×	○	○	6	
		その他費用	その他の訴訟費用	×	×	○	3	
		その他費用	調査・システム投資計画	×	×	○	1	

可否の欄には、一社でも知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）の取得が可能と回答があった場合、その指標を取得できるシステムの欄に○印を付した。その結果、表2から判るように、全ての知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）が何らかのシステムで取得可能であることが分かった。更に、上記知財活動指標の中には、知財部門以外のシステムからのみ取得可能な指標があることも分かった。

以上から、「知財経営指標」を算出するためには、多種のシステムからの情報を集約する必要があるものの、経営層へ指標を提供することは技術的に可能であることが分かった。

(2) 知財活動指標の活用状況

表2の「情報発信実施企業数」の欄は、知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）を知財部門から経営層に対して情報発信を行っている当小委員会メンバー企業の数を示している。表3は、情報発信実施企業数の多い指標（6社以上）と少ない指標（3社以下）を抜粋して示す。

表3に示すとおり、企業により知財活動指標の情報発信状況は異なっている。「出願件数」、「登録件数」、「保有特許件数」、「出願権利化に係る費用」、「ライセンス収入」等は多くの企業により情報発信が行われている。一方、「研究見直しテーマ数」、「自主的侵害回避件数」、「侵害回避に伴う支出」はいずれの企業も情報発信を行っていない。

つまり、当小委員会メンバー企業では、各社の知財部門が知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）を取捨選択の上、経営層へ情報発信を行っている。

そこで、知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）の中で情報発信しない指標について各社の理由を調査した。主な理由は次のとおりであった。

1) 情報発信する指標・提供方法を検討中

表3 知財活動指標と情報発信実施企業数

知財活動指標 (プロセス指標, 基礎データ)	情報発信 実施企業数
情報発信実施企業数の多い指標	
登録件数	10
出願件数	10
保有特許件数	9
権利化件数	9
出願権利化に係る費用	8
ライセンス収入	7
売却特許件数	6
重要テーマ出願数	6
自社不要権利売却による収入金額	6
登録特許維持年金費用	6
知財部員人数	6
情報発信実施企業数の少ない指標	
対象分野別権利化件数(他社)	3
差止め件数	3
訴訟費用	3
他社権利の買取費用	3
その他の訴訟費用	3
将来重要テーマ出願率	2
買取件数	2
調査解析テーマ数	2
無効申立成功件数	2
他社へ権利行使可能な特許数	2
交渉による支払の減額	2
差止め会社数	2
重要テーマ出願率	1
知財活動人件費	1
調査・システム投資計画	1
研究見直しテーマ数	0
自主的侵害回避件数	0
侵害回避に伴う支出	0

金額に関する指標は、算出した指標のみを報告するだけでは、経営層は判断を誤りかねない場合がある。

経営層への報告には、指標と事業との結びつきに関する情報や、指標を正しく判断するための前提条件を十分に伝えるための方法を検討中であり、情報発信を行っていない。

2) 指標の解釈が難しい

指標の有効性は事業内容および事業情勢等で異なる。例えば、ライセンス収支は収入額と支出額を示す直感的に分かりやすい指標である。しかしながら、クロスライセンスをしている場合、ライセンス収入が増えることは、ライセンス先の企業での売上が伸びている状況を表し、必ずしも良い状況であると一概には判断できない面がある。つまり、事業で負けている可能性がある。このように、出てきた数値をそのまま経営・事業判断に使うことが難しい場合がある。

3) 他社情報の取得が困難、精度が低い

他社情報の入手が困難で指標を算出できない。また、競合他社との比較をする場合、入手できる他社情報の精度が低い。知財部門内では、粗い数値として持っていたとしても、他社情報の精度の観点から経営層への発信に慎重になっている場合がある。

4) 全社一律の評価が適さない

訴訟費用や調査・システム投資計画等その事業分野の知財状況を評価するのに適する指標と適さない指標とがある。このため、全社一律ではなく、事業分野毎に適切な指標を選定して提供している。

このように「知財活動指標」を情報発信していない理由は様々である。また、事業分野の違いにより、事業分野に適した「知財活動指標」が使われている反面、事業分野に適さない「知財活動指標」がある。

さらに、情報発信をしている出願件数、登録件数などは、知財関係者には分かりやすい指標であるが、必ずしも経営層にとって必要ではない。また、経営層が指標だけで経営判断をするのではなく、どのように指標を使うかが重要である。システムで指標を出力することはできても、その指標をどのように読み解き、どのように活用するかは、経営層および知財部門の判断に依存している部分が多い。

3. 4 知財経営支援システムの構築可能性と課題

「知財経営指標」を提供するためのシステム化は、「知財活動指標（金額）」を算出する基礎データとなる「知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）」を取得することが可能であることから、前述のレベルA（必要な情報を入力すると定形の結果が出力される）での実現が可能である。

しかし、小委員会メンバー企業への調査結果から明らかのように、情報発信の必要な知財活動指標は企業や事業分野により異なっている。したがって、システム化を進める際には、どの指標をどのレベルまでシステム化するかを十分に検討する必要がある。また、それ以外にも以下の内容に注意が必要である。

(1) システムの連携・一元化

「知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）」は、「自社知財システム」だけでなく、「市販検索サービス」や「自社知財外システム」に情報が存在している場合がある。これらのデータを統合して一元化したシステムを構築することは技術上可能である。ただし、データの取得、連携のための工夫やそれに伴う作業工数・費用が発生する。

(2) 事業と指標の相性

事業によって利用に適する指標と適さない指標とがある。例えば、自社で開発のみ行い、製品を製造販売しない企業にとっては、ライセンス収支が事業の売上と密接な関係があることから、ライセンス収支の指標のシステム化が有益である。一方、圧倒的なシェアを有する事業でライセンスをしない場合は、このような指標のシステム化は不要である。このように、指標の利用効果を十分に検討し、システム化する指標

の取捨選択をする必要がある。

4. 「事業判断支援システム」の検討

4.1 知財部門が行う意思決定支援

前章で述べた経営層向けの情報と同様に、知財部門内で得られる「知財活動指標（プロセス指標・基礎データ）」の情報を、知財部門から事業部門、研究・開発部門に単に提供するだけでは、受け取ったこれらの部門は、意思決定のためにどのようにその指標を使えば良いのか分からないと思われる。

図4に知財部門が行う意思決定支援の全体図を示す。

どのような企業であれ、知財部門には、経営に貢献する鋭い知恵が求められている。社内の知財管理システムや知財の調査・分析ツール等（市販検索サービスを含む）を利用した知財部門内で得られる情報（知財情報）、社内の他部門から得られる情報（知財外情報）、例えば事業計画や研究開発計画、事業状況や研究開発に

おける最新技術動向の情報、さらに、他社動向の把握のために、事業に関連する新聞報道やインターネットなどの社外から得られる情報（知財外情報）をも加味して提供することが求められる。

知財部門が意思決定支援を行うには、事業を取り巻く最新状況を理解し、知財部門の知見を、事業活動のフェーズにあわせてタイムリーに提供をしていく必要がある。

本章では、知財部門が発信する事業判断に役立つ「事業判断支援システム」の構築の可能性と課題について、知財部門で得られる情報を利用した観点から述べる。

4.2 知財情報活用に関する調査

事業判断支援システムに求められている内容を探るため、当小委員会メンバー企業内において、実際の知財情報の活用状況を調査した。具体的な調査内容は、①「知財情報活用の仕組み」②「分析・解析・マップ化ツール利用状況」の2点である。

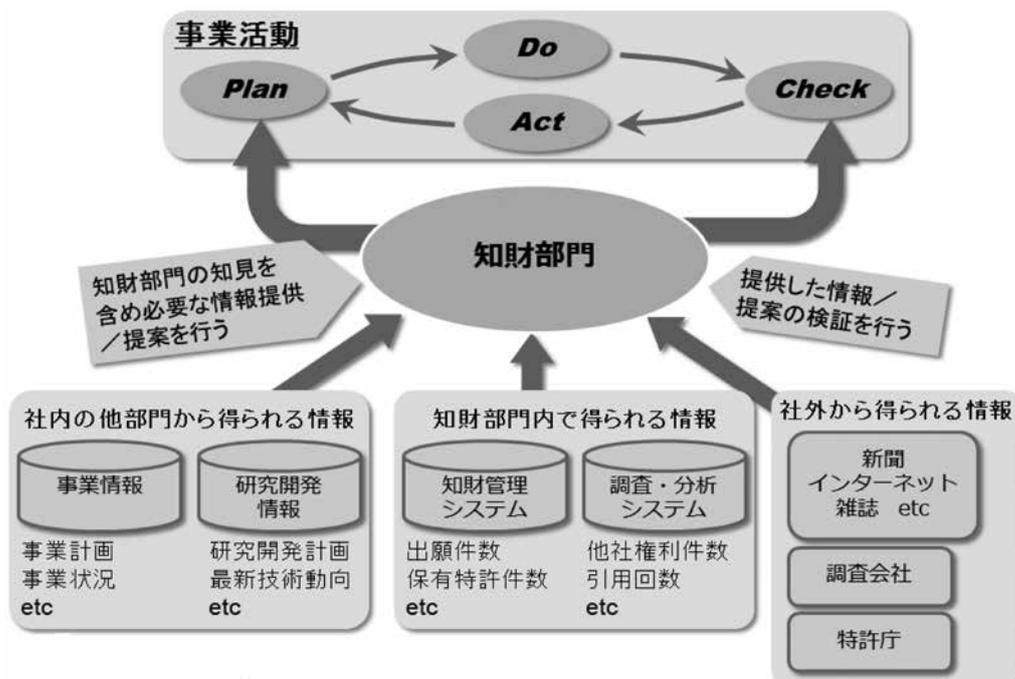


図4 知財部門が行う意思決定支援の全体図

(1) 知財情報活用の仕組みに関する調査

まず、調査①については、事業戦略、技術戦略などの事業の「意思決定」に知財情報を活用する仕組みがあるか、および、もしそのような仕組みがある場合、その活動内容、提供している情報等を調査した。その結果を表4に示す。

知財情報活用の仕組みごとに、「必要な知財情報」、および「必要な知財外情報」の代表的なものを例示した。この調査により以下の2つのことが分かった。

- 1) それぞれの仕組みの中で必要とされる知財情報、および知財外情報が異なる場合がある。
- 2) 意思決定の際には知財外情報の影響が大きい場合がある。

また、各仕組みにおいて事業状況の変化に伴い情報の処理プロセス・内容が変化する。例を2つあげる。競合相手として国内企業のみを想定していたところ、市場状況データから新興国企業も考慮する必要が生じた場合、知財戦略策定の内容や処理プロセスの変更が必要となる。あるいは、出願件数等の実績報告である、知財活動報告において、検索条件やまとめ方が変更される場合も処理プロセスの変更が必要となる。システム化を検討する上ではこれらを考慮

する必要がある。

(2) 分析・解析・マップ化ツール利用状況に関する調査

調査②については、「意思決定」のための知財情報の分析・解析・マップ化ツールの導入、活用状況を調査した。このようなツールは民間ベンダから多く提供されているため、これらを事業判断支援システムに組み込むことの有効性を調査した。

ベンダから提供される分析・解析・マップ化ツールは、小委員会メンバー企業10社中5社が導入済であった。

ただし、多くの企業は、マップ作成のほとんどを汎用表計算ソフトのグラフ作成機能を利用しており、専用の分析・解析・マップ化ツールの利用頻度はそれほど高くない。その理由は、①高度な分析は必要なく、汎用表計算ソフトの機能で要求がほぼ満たされる場合が多い、②汎用表計算ソフトの方が使い慣れている、③情報の共有化がし易い、であった。

また、書誌情報を基に特許価値の数値化を行うスコアリングツールは、10社中3社で導入済であった。スコアリングツールは、評価の難し

表4 知財情報活用の仕組みの調査結果

仕組み	活用例	必要な知財情報	必要な知財外情報
知財戦略策定	・知財戦略会議の開催 (事業部、研究開発部門等)	自他社出願、権利等	自他技術情報、自他製品情報、市場動向、事業戦略、技術戦略等
活動報告	・事業部長クラスへの報告 ・報告書・白書の定期発行 ※自社の活動報告が中心 (出願数、権利化数等)	自他社出願、権利係争、ライセンス状況 知財関連費用 活動トピック等	-
研究・開発テーマ支援	・研究テーマ化前の先行技術調査 ・出願計画等の知財戦略の策定、実行 ・他社動向調査	自他社出願、保有権利等	自他技術情報、自他製品情報等
特許ポートフォリオ管理	・事業貢献、出願権利化の狙い ・自己分析結果 ・費用レポート作成(維持/放棄の参考)	自他社出願、権利、上位の知財戦略(権利行使、ライセンス等) 維持コスト等	自他技術情報、自他製品情報、市場動向等
パテントクリアランス(無効・抵触予防調査)	・技術動向と他社権利の状況 ・特許戦略の確認、技術的自由度の確保状況 ・関連契約の確認等	他社特許情報、先行技術情報等	自技術情報、自製品情報、他社社会情報等
ライフサイクルマネジメント	・特許出願から権利消滅までの可視化 ※事業計画に反映	自社特許情報等	他社製品情報等

い特許価値の可視化の観点から各社の関心が高く、10社中9社で導入を検討した経緯があった。しかし、「出願後、間もない発明の評価が困難」「評価ロジックが分かり難く、結果を検証しづらい」「自社での評価と異なる場合がある」等の理由から、導入を断念していた場合が多かった。なお、導入済3社は、スコアリングツールの結果をそのみでは利用せず、補足情報、あるいは参考情報として利用していることが分かった。

4.3 事業判断支援システムの求められる姿

これらの結果を基に、事業判断支援システムの求められる姿について検討した。

まず、事業判断支援システムの全体構成は「それぞれの仕組みの中で必要とされる知財情報、および知財外情報が異なる場合がある」ことから、事業判断支援システムを1つのシステムとして構成するより、何らかの観点からいくつかのサブシステムに分割して構成した方が良いと思われる。事業の段階で事業判断に必要なとされる知財情報が異なることから、事業フェーズ毎に分けることとした。

また、「事業状況および必要とされる情報の変化に伴い処理プロセスも変化する」ことから、高度なシステムはメンテナンスが頻発することが予想されるため、事業判断支援システムのシステム化はできるだけシンプルな構成とすることが望ましい。

「汎用表計算ソフトの機能で要求がほぼ満たされる場合が多い」およびスコアリングツールの導入断念理由の「評価ロジックが分かり難く、結果を検証しづらい」ことから、知財部門が必要としているのは、処理プロセス・方法がわかり易いシステムであり、複雑なマップ化ツールおよびスコアリングツール等をシステムに組み込むことは不要と判断した。

このことから、事業判断支援システムで目指

すシステム化レベルはレベルB（データベースから得られた結果に基づき、汎用表計算ソフトで加工するシステム）で、後加工が可能なデータが得られるシステムとする。

従って、事業判断支援システムは、事業フェーズ毎にシンプルな構成のシステム化レベルBのシステムを構築するのが良い。

4.4 システム構築要否の検討

(1) 事業フェーズと必要な情報

事業判断支援システムで検討する事業フェーズを次のi)からiv)に分類して、各フェーズで必要とする知財情報を整理した。

i) 研究開発フェーズ

研究開発フェーズでは、「テーマ探索(設定)」、「新規開発テーマの着手可否」、「テーマ継続可否」の事業判断が行われる。これらの判断では、新規研究開発テーマや周辺技術、および過去に実施した関連する研究開発テーマに関わる自社・他社出願情報等が必要である。

ii) 事業実施フェーズ

事業実施フェーズでは、「事業化可否(含生産国、輸出先選定等)」、「権利行使可否(ライセンス供与、クロスライセンス等)」、「事業防衛(侵害通告対応)」の事業判断が行われる。これらの判断には、知財権に関わる自社・他社出願情報等が必要である。

iii) M&A・事業提携フェーズ

パテントクリアランスや侵害鑑定結果など、知財権の侵害リスクに関わる情報を主に必要とする。

iv) 事業売却・事業清算フェーズ

事業撤退に伴う保有権利の価値や自社・他社ライセンス状況に関わる情報を主に必要とする。

事業フェーズ毎の事業判断に必要な知財情報および知財外情報を表5に示す。

事業判断は、事業部門や研究・開発部門などの知財部門以外から得られる情報および特許調

表5 事業フェーズ毎の知財情報の分類

事業フェーズ毎の事業判断		支援システムの目的概略	必要な情報	
			知財情報	知財外情報
i) 研究開発	①テーマ探索（設定）	研究テーマ候補の抽出	①テーマ周辺の自他出願情報 ・新規研究開発テーマや周辺技術 ・過去に実施した関連する研究開発テーマ	市場動向/ 他社製品情報/ 自社技術情報 等
	②新規開発テーマ着手可否	テーマに関する 自他特許状況の明確化	①テーマ周辺の自他出願情報 ・新規研究開発テーマや周辺技術	市場動向/ 他社製品情報/ 自社技術情報 等
	③テーマ継続可否			市場動向/ 新製品の優位性 等
ii) 事業実施	④事業化可否 (含生産国, 輸出先選定)	テーマに関する 自他特許状況の明確化	①テーマ周辺の自他出願情報 ・新規研究開発テーマや周辺技術	市場動向/ 新製品の優位性/ 法規制 等
	⑤権利行使可否 (ライセンス供与, クロスライセンス等)	自社権利行使可能特許の抽出 他社有効特許の抽出	①自他権利/周辺技術の出願情報 ・新規研究開発テーマや周辺技術 ②価値情報(ライセンス料) ・新規研究開発テーマや自社保有権利 ・自社保有権利の位置づけ ・新規研究開発テーマに関するノウハウ	他社製品情報/ 企業情報/ 法規制 等
	⑥事業防御 (侵害通告対応)	他社特許の有効性の明確化 自社権利行使可能特許の抽出	①自他権利/周辺技術の出願情報, 価値情報 ・自社保有権利 ・他社保有権利 ・ノウハウ	他社製品情報/ 企業情報/ 法規制 等
iii) M&A・事業提携	⑦M&A・事業提携 実施可否	他社特許の価値を明確化	①侵害リスク情報 ・クリアランス結果, 鑑定結果	市場動向/ 相手先企業情報 等
iv) 事業売却・ 事業精算	⑧事業売却可否	自社特許の資産価値の明確化	①自社特許価値/ライセンス状況 ・自社保有特許の価値 ・ライセンス状況	市場動向/ 相手先企業情報/ 自社資産 等
	⑨事業清算可否			

表6 システム構築判断の評価項目

評価項目			説明
効果 (X軸)	作業観点	発生頻度	システム化しようとしている対象業務の発生頻度
		作業量	システム化により削減可能な作業量
		緊急性	情報要求から回答期限までの期間
	データ観点	知財情報の必要性	判断または実行時の知財情報の必要性
		代替可能性	構築しようとするシステムに類似のものが、それが利用可能か
実現容易性 (Y軸)	作業観点	作業標準化	作業・業務の標準化, 定型化が可能か
		資料標準化	作業結果(稟議書・報告書等)が標準化, 定型化が可能か
	データ観点	データ標準化	システムへ入力, 蓄積するデータが標準化可能か
		取得容易性	システムへ入力, 蓄積するデータを容易に取得可能か
		メンテナンス性	システム内のデータを継続的にメンテナンスすることが可能か

査会社や事業に関連するさまざまな外部情報を基に行われる。知財部門でこれらの情報の管理は困難である場合が多い。そのため、本小委員会では、知財部門が保有している知財管理システムや調査・分析システムより得られる知財情報を対象に、事業判断支援システム構築要否の検討を行った。

(2) システム構築判断の評価項目

表6にシステム構築要否判断のための評価項目を示す。

事業判断支援のためのシステム構築の要否は、①システム化による効果と②システム構築の実現容易性により評価することとした。この2項目について、作業、およびデータの観点に着目し、それぞれ表6に示す小項目を評価項目

とした。

(3) システム構築要否の検討例

事業判断支援システムの構築要否を、次の想定企業Xを対象に検討した。

1) 想定企業Xの概要

①業種

電気機械器具製造業

②事業概要

従業員数：約6,000人

研究開発・事業実施の判断：四半期毎

M&A・事業提携の計画：少ない

③知財の状況

出願数：350件／年

他社とのクロスライセンス：有

他社への侵害警告：有

他社からの侵害警告：少ない

2) 想定企業Xにおけるシステム構築要否の検討結果

表6の評価項目に基づき、想定企業Xを対象に事業フェーズ毎の事業判断内容を対象に知財情報のシステム化の要否を検討した。表5で分類した事業フェーズ毎の事業判断を行うための事業判断支援システムを、効果と容易性について、それぞれ、作業観点とデータ観点で3段階

評価を行った。評価結果を表7に示す。なお、3段階の評価は、代替可能性以外の項目については○：高、△：中、×：小とし、代替可能性については、システム構築をせずに代替できる場合はシステム構築の必要性が低くなることから○：低、△：中、×：高とした。

次いで、3段階の評価を、○=+2、△=+1、×=0のポイントに換算し、事業判断支援システムの効果ポイントをX軸に、容易性ポイントをY軸にプロットし、図5に示した。

i) 研究開発フェーズ

①テーマ探索（設定）、②新規開発テーマの着手可否、③テーマ継続可否の事業判断支援システムの実現容易性のポイントは高い。しかし、このフェーズに必要な知財情報は、テーマ、およびその周辺の自他出願情報であり、市販の特許検索サービスから取得可能な部分が多いため、社内で新たにシステムを構築する効果は低い。

ii) 事業実施フェーズ

④事業化可否（含生産国、輸出先選定）の事業判断支援システムは、システム化の効果がある程度期待できる。しかし、パテントクリアランスは人手による調査が必要であり、容易に入手できないもしくはメンテナンスできないデータが存在することから、システム構築の実現容

表7 想定企業Xを対象とした事業判断支援システム構築要否の評価結果

事業フェーズ毎の事業判断		新規システム構築による効果 (X軸)						新規システム構築の実現容易性 (Y軸)						
		作業観点			データ観点			ポイント	作業観点			データ観点		ポイント
		発生頻度	作業量	緊急性	知財情報の必要性	代替可能性	作業標準化		資料標準化	データ標準化	取得容易性	メンテナンス性		
研究開発	① テーマ探索（設定）	×	×	×	△	×	1	×	△	△	△	△	4	
	② 新規開発テーマ着手可否	△	×	×	○	×	3	△	△	△	○	△	6	
	③ テーマ継続可否	△	×	×	○	×	3	△	△	△	○	△	6	
事業実施	④ 事業化可否	△	○	×	△	△	5	○	△	×	×	×	3	
	⑤ 権利行使可否	△	○	○	○	△	8	○	△	△	△	○	7	
	⑥ 事業防御	△	×	○	○	△	6	×	×	△	×	×	1	
M&A・事業提携	⑦ M&A・事業提携実施可否	×	△	×	△	△	3	○	×	×	○	△	5	
事業売却・事業清算	⑧ 事業売却可否	×	×	×	△	△	2	○	○	△	×	×	5	
	⑨ 事業清算可否	×	×	×	△	△	2	×	×	×	×	×	0	

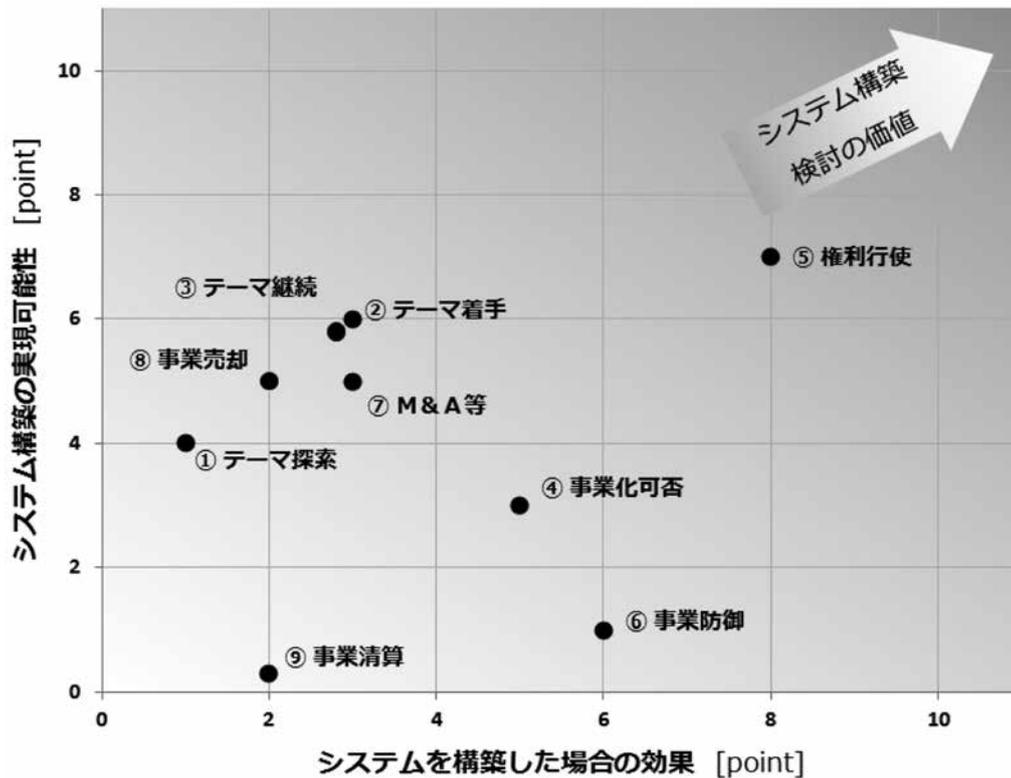


図5 想定企業Xを対象とした事業判断支援システム構築要否評価結果

易性が低い。

一方で、⑤権利行使可否（ライセンス供与、クロスライセンス等）の事業判断支援システムは、効果および実現容易性が高い。なお、権利行使を判断するため、事業判断支援システム構築と併せて特許の価値情報のデータベースを整備する必要がある。

⑥事業防御（侵害通告対応）の事業判断支援システムは、他社保有権利に関する調査等、人手による調査結果の情報が必要であり、容易に入手できないもしくはメンテナンスできないデータが存在するため、システム実現容易性が低い。

iii) M&A・事業提携フェーズ

⑦M&A・事業提携の事業判断支援システムは、実現性はある程度期待できる。但し、事業判断をする発生頻度が低く、システム構築の効果は低い。

iv) 事業売却・事業清算フェーズ

⑧事業売却および⑨事業清算は事業判断の発

生頻度が低く、システム構築の効果は低い。

つまり、想定企業Xでは、「権利行使可否（ライセンス供与、クロスライセンス等）」の事業フェーズにおいて、レベルB（データベースから得られた結果に基づき、汎用表計算ソフトで加工するシステム）の事業判断支援システム構築が効果的かつ実現可能であるとの評価結果となった。

4. 5 事業判断支援システムの構築可能性と課題

今回、想定した企業においては、表7の実現容易性の評価結果に着目すると「新規テーマ着手可否」、「テーマ継続可否」、「権利行使可否」等の事業フェーズにおいて、本章で事業判断支援システムに求められる姿として想定した「シンプルな構成のシステム化レベルBのシステム」が構築可能であるという結果を得た。

ただし「権利行使可否」以外の「新規テーマ

着手可否」,「テーマ継続可否」について,想定した企業においては,市販の特許検索サービスで代替可能なため,結果的には「権利行使可否」の事業フェーズのみ事業判断支援システムを構築するのが適切である。

逆に,表7の新規システム構築による効果の評価結果に着目すると「事業化可否」「事業防御」等の事業フェーズにおいて,事業判断支援システムの構築効果が高いという結果を得た。

しかし,これらの事業フェーズについて,想定した企業においては,人手による調査が必要であり,容易に入手・加工・分析できないデータが存在するため,「事業フェーズ毎にシンプルな構成のシステム化レベルBのシステム」の構築が難しいことが分かった。

最後に「M&A・事業提携」,「事業売却」,および「事業清算」の事業フェーズについては,今回,想定した企業においては発生頻度が低く,費用対効果が見込めないため,システム構築の効果は低いという結果を得た。

なお,システム化の評価において,市販の特許検索サービスで代替可能であるという評価をしているのは,今回の検討対象を「知財情報」に限定しているためである。知財情報以外のデータも含める場合には評価は変わってくるので,事業判断支援システムを構築するか否かを再評価する必要がある。

このように企業・事業によって事業フェーズ毎の発生頻度や作業・資料の標準化状況等が異なることからシステム構築の効果や実現容易性も異なるため,実際にシステム化を進める前に,各評価項目を精査し,ポイント等の評価を適切に設定した上で費用対効果を評価し,実用性を検討する必要がある。

5. 結 論

以上のように,当小委員会では,「経営判断に資する意思決定支援システム」として「知財

経営支援システム」と「事業判断支援システム」に分けて,システム化の可能性を検討した。

「知財経営指標」は「知財活動指標(プロセス指標・基礎データ)」を取得できれば,算出可能であることから,「知財経営支援システム」のシステム化はレベルAで可能である。

「事業判断支援システム」で提供する,事業部門,および研究・開発部門が求める「事業判断に役立つ知財情報」については,事業を取り巻く最新状況を理解し,知財部門の知見を,事業活動のフェーズにあわせて提供をしていく必要があるため,事業フェーズ毎のシンプルな構成のレベルBのシステム化が適当である。

どちらのシステムにおいても,システム化は可能であるものの,実際にシステム化を行う際にはいくつか考慮しなければならない点がある。

「知財経営支援システム」で提供する知財成果情報だけで経営層が経営判断をするのではなく,どのように指標を使うかが重要である。指標をどのように読み解き,どのように活用するかは,経営層および知財部門の判断に依存する部分が多いことに留意されたい。

算出に必要なデータは,自社知財システムだけでなく,市販の検索サービスや自社内の知財外システムの多岐に渡る場合がある。データの取得,連携のための工夫や,それに伴う作業工数・費用が発生するため,一元化したシステムの構築は,十分な検討が必要である。また,指標にマッチする事業とそうでない事業とあるため,指標の利用効果を十分に検討し,システム化する指標の取舍選択をする必要がある。

「事業判断支援システム」の対象となる事業判断は,さまざまな外部情報を基に行われるが,知財部門でこれらの情報の管理を行うことは困難である場合が多い。このため,知財情報を中心に他の外部情報を加味した,事業判断支援システム構築要否の検討を行っても良い。

なお,企業・事業によって事業フェーズ毎の

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

発生頻度や作業・資料の標準化状況等が異なることからシステム構築の効果や実現容易性も異なるため、実際にシステム化を進める場合、各評価項目（パラメータ）（評価の重み）を適切に設定した上で効果を評価し、実用性を検討する必要がある。

本報告は、2014年度知財情報システム委員会の第2小委員会メンバーである、廣田吉洋（トクヤマ）、上野瑠美（IHI）、秋山守慶（ルネサス エレクトロニクス）、太田一広（三菱日立パ

ワーシステムズ）、白石達弥（三菱重工業）、鈴木智史（三菱電機）、遠山正幸（三井造船）永井通夫（オリンパス）、松本智美（日立製作所）、若林宏明（ラクオリア創薬）、和田智樹（東日本旅客鉄道）の執筆によるものである。

注 記

- 1) 知的財産マネジメント第2委員会，知財管理，Vol.57，No.3，pp.409～423（2007）

（原稿受領日 2015年7月6日）

