

ノウハウと特許の群管理による技術流出の対応

知的財産マネジメント
第1委員会第4小委員会*

抄 録 近年、日本の独自技術がアジアを中心に諸外国に流出しているという問題に関し、政府や日本企業は様々な施策や社内の技術管理の徹底を行ってきたが、未だ根本的な解決に至っていない。

本論説では、従来の技術流出防止という観点ではなく、たとえ流出が発生したとしても、その流出した技術を第三者が合法的には実施できないようにする、即ち技術流出の拡大防止という観点で議論している。

これは、社内のノウハウも含めた技術をある領域で群管理し、それら群管理された技術の特許として権利化すべき技術とノウハウとして秘匿化すべき技術とに適切に峻別し処理しておくことで、ノウハウが流出したとしても、同じ群内の特許で、第三者の実施を阻止することを狙うものである。

目 次

1. はじめに
2. 技術流出を巡る動向
3. 企業におけるノウハウ管理
 - 3.1 ノウハウ管理の現状
 - 3.2 ノウハウ管理の課題
4. 群管理のすすめ
 - 4.1 ノウハウのポートフォリオ管理
 - 4.2 ノウハウの顕在化
 - 4.3 群管理
5. 特許出願とノウハウ化の峻別基準
 - 5.1 峻別基準
 - 5.2 ポートフォリオオリボンの作成手順
6. 外的要因
7. 事 例
 - 7.1 群管理のテーマ決定
 - 7.2 技術分類
 - 7.3 ノウハウと特許の峻別
 - 7.4 外的要因による変動
8. おわりに

利益が享受された護送船団方式の時代から、グローバルな競争に晒される弱肉強食の時代に移った。特に、近年の規制緩和政策や少子高齢化社会の本格的な到来は日本企業が過去に経験したことの無い厳しい環境をもたらした。

加えて、グローバルな競争は製品シェアのトップ数社のみが利益を確保でき、シェアの低い企業は事業から撤退せざるを得ない事態を招いた。

これに対処すべく、企業は戦略的事業分野に経営資源を集中させ、競合企業に対し圧倒的優位性を確保することが必要となり、特にメーカーにおいては、競争力を維持するために高度な技術を効率的に開発しなければならなくなった。

この結果、得られた技術が外部に流出し、競合企業に模倣されないようにするため、企業における知的財産マネジメントが益々重要となっている。

このような事業環境の変化に対応するため

1. はじめに

規制による保護下で、いずれの企業も等しく

* 2007年度 The Fourth Subcommittee, The First Intellectual Property Management Committee

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

に、知的財産マネジメントも、特許の出願、権利化、活用といった従来からの普遍的な活動に加え、ノウハウの管理も重要となり、従来からの営業秘密の管理に加えて、ノウハウ等の技術流出防止にあつては、技術のブラックボックス化、海外生産から国内工場への回帰、機密情報へのアクセス制限の強化、退職者の競業就業を禁止する契約締結などを採用する企業も多い。

また、ノウハウとして秘匿していた技術を他者が特許化した際にも事業が継続できるように、先使用権確保のための手当てに努めている。

このような状況下、当小委員会では、一步進んだノウハウ管理のあり方を検討した。

なお、本論説においては、「ノウハウ」を「文書化が可能で発明性のある技術」として定義することとした。

2. 技術流出を巡る動向

首相の施政方針演説を受け、2002年11月に知的財産基本法が制定されてから、早くも5年が経過した。この基本法に基づき、内閣府に知的財産戦略本部が設置され、同本部は知的財産推進計画を毎年発表し、知的財産施策を推し進めている。一方、行政面では、例えば、経済産業省が2003年に「技術流出防止指針」¹⁾や「営業秘密管理指針」²⁾（「営業秘密管理指針」は2年後に改訂。その他の指針としては「知的財産の取得・管理指針」³⁾がある）を公表するなど企業内の知的財産施策を後押ししてきた。また、立法面では不正競争防止法が三度にわたり改正され、刑事罰の強化や法人処罰の導入に加えて、国外への使用・開示も処罰の対象とされるなど、一層の強化がなされている。

この間、日本知的財産協会でも技術や情報の流出を巡ったテーマを幾度も取り上げ、検討を重ねてきた。例えば、2004年3月発行の「秘密情報のマネジメント」⁴⁾では人、組織、第三者との関係の観点から留意点を整理している。

また、2004年10月発行の「営業秘密と知的財産管理」⁵⁾では、技術情報の管理のあり方を問い直し、知的財産部門の役割について提言を行った。

しかし、斯様な施策や検討がなされているものの、未だ技術流出に対する問題は解決していない。その一例として、2006年12月、経済産業省がまとめた「我が国製造業における技術流出問題に関する実態調査」⁶⁾によると、「明らかに技術流出と思われる事象があつた」或いは「明らかではないが恐らく技術流出ではないかと思われる事象があつた」と回答した企業の割合が、実に35.8%であつた。更に、このうち37.4%の技術が「今後の中期的な技術戦略にも影響を与えうる重要先端技術」若しくは「今後の中期的な技術戦略にも影響を与えうる重要基盤技術」であつたという。恐らく、被害にあつた企業はその後、対策を講じたであろうが、それでも「なお技術流出の不安がある」との回答が44.9%にのぼっている。

一方、近年事件として報道された技術流出も後を絶たない。例えば、昨年、部品の設計図面データが入つたパソコンを横領した技術者が逮捕された。この技術者は社内のデータベースから多数の設計図面データをダウンロードし、海外に持ち出した疑いが持たれた⁷⁾。最終的には、証拠不十分により起訴猶予となっている。

その前年には、某国の諜報部員と見られる者が、従業員を通じて軍事転用可能な技術を盗み出した容疑で、両名ともに書類送検される事件があつた。この会社では民生品向けとして研究していたが、軍事転用可能な技術であつたという⁸⁾。

これら事件の真相は明らかでないものの、悪意のあるものが手段を尽くせば、たとえ企業がある程度の対策を講じて、技術情報の流出は防ぎようがないということであろう。

然らば、完璧な技術流出の防止策に腐心する

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

よりも、むしろ事後を考慮した対応策を検討することも現実的かもしれない。

3. 企業におけるノウハウ管理

3.1 ノウハウ管理の現状

各企業が知的財産戦略を推進する中、どのように技術流出の防止を図っているかについて2007年4月に特許庁から発行された知財戦略事例集⁹⁾を元に、各企業の取り組み状況を検証した。

同事例集は、知的財産戦略を各企業がどのように進めているかを特許庁がヒアリングし纏めたものである。各企業でのノウハウ管理については、「第4章 創造された発明の戦略的保護」に記述があり、「ノウハウ秘匿を選択する観点」について結果を整理している。

これによると、たとえば発明の発掘・提案活動の中で、発明提案前の事前相談で特許出願かノウハウ秘匿かを決定している企業「[120] 発明管理ルート選択の観点の事例7」、侵害発見が困難な発明はノウハウ秘匿している企業「[115] 発明管理ルート選択の観点の事例2」が紹介されている。この事例から各企業では、研究・技術開発成果としての発明の取り扱いに関して、特許として権利化、ノウハウとして秘匿化のいずれかを選択するために何らかの判断基準を設定して発明を峻別し、ノウハウ管理を実践しているものと推察される。

3.2 ノウハウ管理の課題

しかしながら、特許として権利化するか、ノウハウとして秘匿化するかは、この発明が齎(もたら)す企業利益の最大化を考慮して判断する必要がある。

表1は、技術の特許として権利化した場合と、ノウハウとして秘匿化した場合の夫々のメリット・デメリットを示したものである。

いずれも一長一短があり、また各企業、各製品・技術を取巻く様々な環境の中で判断が求められることから、いずれが企業利益の最大化に繋がるか、現実には判断に迷うことが多い。

表1 代表的なメリット・デメリット

	特許として権利化	ノウハウとして秘匿化
メリット	<ul style="list-style-type: none">・同一発明の後願を排除・開発の自由度を確保・公知文献化・排他的な独占権・権利範囲が明確(書面化)	<ul style="list-style-type: none">・永久的に独占・手続き費用が不要
デメリット	<ul style="list-style-type: none">・出願から1年6カ月後に公開・権利の期間が20年・手続き、権利維持費用が高い	<ul style="list-style-type: none">・情報漏洩時の対応が難しい・情報秘匿の管理負担が大きい

このため企業の知的財産部門は、ともすればノウハウとして秘匿化した方が結果として企業利益の最大化を図れたのではないと思われる技術までも、技術流出時の対応の困難性に鑑み、特許として権利化することを選択してしまっているのではないかと思料される。

そこで、当小委員会では、ノウハウの技術流出を完全に防止できないことに鑑みて、ノウハウが誤って流出したとしても、そのノウハウを入手した者が真似しづらくなる環境をつくることで、技術流出による被害を最小限にする術を検討することも、技術保護に有効ではないかと考えた。

4. 群管理のすすめ

4.1 ノウハウのポートフォリオ管理

プロセスや操業条件等の技術の特許として権利化しても独占排他権を行使しづらいため、知財担当者はノウハウとして秘匿化すべきか否かの峻別にしばしば迷う。この迷いは、ノウハウ的な技術を一件ずつ個別に判断することが一因

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

ではないだろうか。

これに対し、これまで知的財産部門では、特許出願した技術について特許マップを作成してポートフォリオ管理を行い、その中で個々の特許の重要性等について評価して、権利化戦略、有効活用戦略、管理方針決定を行ってきた。然らば、このポートフォリオによる管理を応用することにより、ノウハウ的な技術であっても特許として権利化するか否かの峻別の判断が容易になると当小委員会は考えた。

すなわち、ある大きさを持った技術範囲（以下、「群」という）の中で、ノウハウとして秘匿化する技術と特許として権利化する技術とを技術の束として組み合わせ、ポートフォリオを作成することにより、個々の技術を相対的に比較することが可能となる。このノウハウと特許をあわせたポートフォリオによる相対評価を行うこと（以下、「群管理」と呼ぶ）が、特許出願すべきか否か判断する材料として有効に機能すると考えた。

さらに、群管理は、今まで特許出願していなかったが故に特許マップにも載らなかったノウハウを、それが持つ知的財産的価値を評価して認識することができる効果もある。

このことは、研究開発や事業展開などの進展に合わせて、ノウハウを意図的に特許出願するとか、アライアンス先への供与ノウハウの範囲を判断するとかの、総合的な知的財産戦略に活用できるとも考えられた。

4.2 ノウハウの顕在化

上述した群管理を行うには、まずはノウハウの顕在化が必要である。すなわち、ノウハウと特許を同じポートフォリオで管理するためには、担当者がノウハウを評価できる状態にすることが必要である。顕在化されたノウハウを記載した文書は、将来発生するかも知れない特許係争に備えて、先使用権の成立要件の一つであ

る発明の完成の証拠となり得ると共に、技術供与時の資料や技術伝承などに利用することもできる。

ノウハウを顕在化させる際の、その内容の詳細さの程度や、その仕組みは、個々の会社のノウハウ管理体制に依存し、次の2つが考えられる。

(1) ノウハウを集中管理する場合

ノウハウの集中管理とは、知的財産部門が、研究開発部門からノウハウを吸い上げて顕在化と評価を行い、知的財産部門自体が特許出願と合わせて前述した群管理を行うことである。

従って、ノウハウの顕在化は、通常の特許出願と同様に知的財産部門が担当するが、顕在化のための内容の詳細さは必ずしも特許明細書と同程度とする必要はない。しかし、特許出願と同じ形式でその技術の広さやベストモードが容易に分かる程度に記載し、実施例を補充することが望ましい。

この集中管理のメリットは、ノウハウとして公式に認識されることから、一度ノウハウとして秘匿したものが、知らぬ間に社内の他部署から同様の内容が発明提案され特許出願されてしまうようなトラブルを回避することができ、また特許の範囲がクレームで明記されるのと同様に、ノウハウのカバー対象（技術の本質）が分かりやすいことがある。

(2) ノウハウを分散管理する場合

ノウハウの分散管理とは、研究開発部門または製造部門がノウハウを創生し、それを設計図書、手順書、工場規程のような図書の形で顕在化されたものそのもので評価し、出願済みの特許と合わせて群管理を行うものである。それぞれの部門が一覧できる形に纏める場合であっても、ノウハウの内容はキーワード程度で表現することにとどめる。つまり、その開示はわかる

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

人にしかわからない、という手法である。

この様にする事で、分散管理では、明細書の体裁を整える必要がなくなるため、管理に要する担当者の負担が軽減できると共に、悪意によりノウハウが流出したとしても、その被害を抑制することができるというメリットを有している。

ただし、このような分散管理であっても、営業秘密として管理すべきことはもちろんである。

4.3 群管理

(1) 群管理のテーマ

群管理を行うにあたって、まず問題となるのは、群がある大きさを持った技術の集まりはあるものの、それは何を切り口としてまとまりと考えばいいのであろうかという点である。これは、従来の特許マップと同様に考えば良く、ノウハウを含めるとはいえ特殊な切り口にする必要はない。

例えば、機械や設備の場合、図1に示したように「製品A」全てを群と考えてもよく、「製品A」が大きすぎるのであれば、製品「A」の部品を、「部品a」「部品b」・・・というように夫々を群としてもよい。また「材料a」「材料b」・・・というように材料レベルで群としても良い。

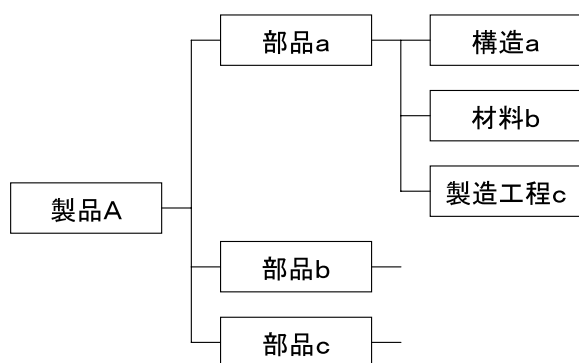


図1 群管理のテーマ

また、切り口を製品や部品単位ではなく、技術単位と考えても良い。例えば「加熱技術」や

「接合技術」の場合、加熱温度、時間、圧力、加熱装置、接合材料組成、添加順などで群を構成してもよい。

(2) ポートフォリオリボン

群管理は、発明を技術の束である群として捉え、個々の技術の特許出願するものとノウハウ管理するものに戦略的に分別して管理することが目的である。

図2は、ある技術範囲内の技術を群で捉えたイメージ図である。ここで、一つ一つの四角は、個々の発明を表しており、それが複数個集まって一つの技術の塊として横一線に並んだ形状の群を形成している。個々の技術の並べ方は、「特許として権利化する技術」から「ノウハウとして秘匿化する技術」へとその程度により順に並べられている。この様に、順番を付すことができるのは、ノウハウも加えた発明を一つのポートフォリオとして捉えたことから、個々の技術を他の技術と相対的に比較でき、各技術の位置を決めることができることとなる。斯かる概念としては、群として捉えた技術をリボンの様に並べるイメージに似ていることから、ここではポートフォリオリボンと称する。

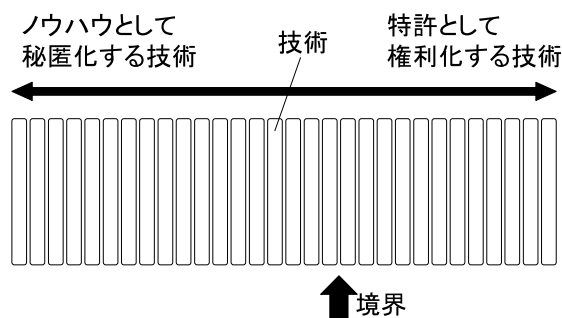


図2 ポートフォリオリボン（基本構造）

図2の上向きの矢印は、特許として権利化する技術か或いはノウハウとして秘匿化する技術かの境界を示している。すなわち、これより右の技術は特許出願とすることが相応しく、またそれより左の技術はノウハウとすることが好ま

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

しいということになる。境界の位置は、製品の成熟度、他社との比較における自社の特許ポジション、シェア等により決定される。

具体的には、今までの技術と比較しながら新しい技術の相対的な価値に基づいて、境界の位置は決められる。なお、境界の位置は、事業環境の変化により移動する。

一度群管理を始めた後、研究開発の進捗等により新たな技術が創造されると、図3に示すように群の中の適した位置に組み入れられることとなる。そして、それらは矢印より右なら特許として権利化、左ならノウハウとして秘匿化されることが好ましいと判断されることとなる。

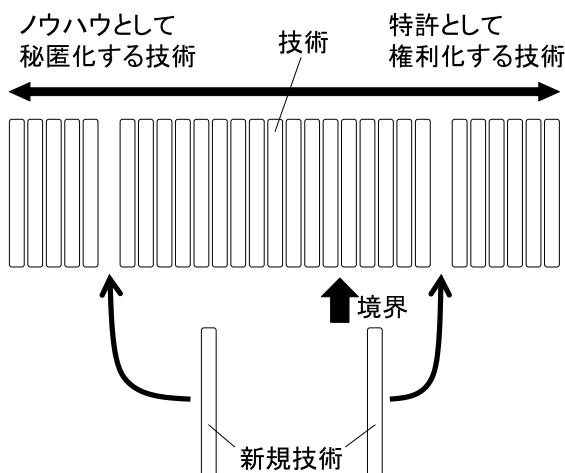


図3 ポートフォリオオリオン
(新しい技術の割り振り)

(3) 群管理の事例

次に、群管理を採用した場合、ノウハウとして秘匿化する発明と、特許出願として権利化する発明とをどのように組み合わせることで、技術全般の保護を充実させることができるかについて論述する。

化学、製薬および素材メーカーを例にとると、群としての切り口としては、製品の構造、原料、製造工程、製品の性能、用途等が考えられる。図4は、化学製品の製造フローである。ここでの最終製品は、一体不可分な製造工程A、B、

Cによって製造するものとしている。まず、この最終製品に関わる発明に関しては、市場に出ることを考慮して、その構造、性能、用途、更には検査方法など多岐に亘って権利化しておくことが好ましい。勿論、最終製品に関する出願に当たっては、例えば製造方法等については、記載不備として拒絶にならない程度には開示する必要があるが、その開示範囲は最低限に留める。

次に、この製品の製造工程であるA、B、Cについては、それらが一体不可分な工程であることから、いずれかの工程をノウハウとして秘匿化することで、第三者が一環した工程を容易には見出せない状況としておく。これらの発明は、図2の四角で示した発明に相当し、図の網掛部分は、ノウハウとして管理する発明である。

次に、夫々の製造工程には、原料およびその配合比の発明や、反応条件、製造装置、操業条件、検査方法などの発明が存在するが、これらの情報を全て入手して初めて模倣することができることを考えると、図4でノウハウとした製造工程Bの情報が全て流出することはそもそも難しい。

そして、各製造工程の原料や、反応条件等に関する発明も、図4に示すように、意図してノウハウとする部分を作ることで、特許により公開とするところを制限し、情報の分断を図ることとする。

特に、考慮したことは、製造工程Aでノウハウ化する要素と、製造工程BやCでノウハウ化する要素とを敢えて変えている点である。その

製造工程A	製造工程B	製造工程C	製品
原料a	原料b	原料c	構造
反応条件a	反応条件b	反応条件c	性能
製造装置a	製造装置b	製造装置c	用途
操業条件a	操業条件b	操業条件c	検査方法
検査方法a	検査方法b	検査方法c	

図4 化学製品の製造フロー

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

結果、公開される情報と、ノウハウの部分とは、あたかも、まだら模様のように管理しているように見える（まだら模様管理とは、戦略的に特許とノウハウを組み合わせたものであり、全部の特許またはノウハウに偏らない状況とすることを言う）。

特許出願とするかノウハウとするかの判断は、一度決定すると変更されないという硬直的なものではない。開発当初はノウハウとして秘匿化していた用途・薬効の発明や、高収率製造方法や、製剤方法や、低コストの製造方法などは、経営状況等の変化に応じて特許として順次権利化することに切り替え、技術の延命を図る戦略も考えられる。

一方、情報産業の場合では、サービスモデル、システム構成、情報処理のアルゴリズム、保守運用方法等の切り口が考えられる。例えば、図5は、情報サービス提供企業の例である。システムを構築してネットワーク上でサービスを提供している。サービスモデル、システム構成、サーバでの情報処理、システムの保守運用に関する発明が存在する。これらの発明は、図2の四角に相当し、図の網掛部分は、ノウハウとして管理する発明である。

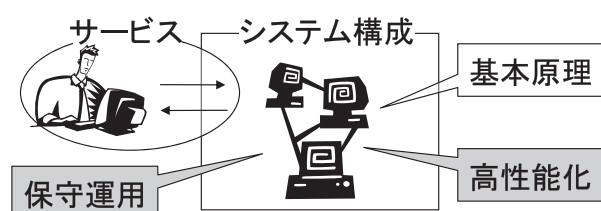


図5 情報サービス提供企業

ここでは、サービスおよびシステムの開発段階や事業の初期段階では、サービスの基本モデル、サーバでの情報処理の基本アルゴリズムは特許として権利化を図り、システム構成や保守運用方法、情報処理の高性能化などはノウハウとして秘匿化を行う。事業動向に応じて、シス

テム構成、高性能化を順次出願することでビジネス上の優位性を確保するといった戦略をとることが考えられる。

(4) 群管理による利点

群管理による利点は、以下の点が考えられる。

① まだら模様管理とすることにより、ノウハウ流出が発生しても、特許で守られているので、被害を少なくすることができる。

② 特許の権利満了、拒絶確定、特許侵害の発見不能、ノウハウ契約満了後の悪意の実施などの場合でも、第三者は一般に全てのノウハウ技術を知ることはできないため、同じ製品を造ることができない状況を確保することができる。

③ ノウハウとすべきか特許出願とすべきかの判断が容易となる。

④ 競合会社の動向に合わせ、ノウハウを特許化することで、独占的地位を維持し続けることができる。

⑤ 特許出願による発明の公開を最小化できる。

⑥ ノウハウをライセンスする時などに、ノウハウを開示する範囲の線引きが容易となる。

以上のように、ノウハウを含めた群管理は、特許として権利化する技術とノウハウとして秘匿化する技術の峻別を容易にするだけでなく、様々な活用の可能性が考えられる。

5. 特許出願とノウハウ化の峻別基準

前述したように技術を束として群管理を行い、特許出願とノウハウを分ける境界（図2の矢印）を見出すことができる。然しながら、この境界は固定的なものではない。むしろ、様々な要素によって、この境界はその時々で移動し、それにより、それまでノウハウとして秘匿化すべきとされていたものが、改めて特許出願することが好ましいと判断されることが起こり、最

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

終的にはノウハウ化と特許出願のバランスを取ることになる。

まず、ポートフォリオリボンにおいて、各技術（発明）の相対的位置を決める要素として①侵害発見性、②推考容易性、③秘匿保持性、④テクニカルポジション（TP）、の4つが考えられる。①～③は従来、発明を個々に出願判断していた場合でもよく知られた要素であり、発明をその要素に照らして評価する上で絶対的な評価である。これに対して、④は相対的であり何らかの比較において評価されるものである。

次に、初期の境界を決める要素として、事業動向、技術動向、社会情勢などの社内外の経営環境面の要素がある。以下では、上記①から④と経営環境面の要素について説明する。

5.1 峻別基準

① 侵害発見性

これは、他者が技術を実施していたときに権利者がその侵害行為を容易に発見できるか否かを意味する。例えば、機械の構造などは他社製品を購入して調査することにより、侵害しているか否かを容易に判断できるが、工場内での製造プロセスなどは外部から調査することは難しい。

② 推考容易性

これは、技術の内容を他者でも想到できるか否かを意味する。ライバル会社の技術力の向上や技術動向などにより、自社が技術的に先行していたとしても他者もいずれこの技術内容に到達すると考えられる場合は容易性が高いと考えられる。一方、自社以外に技術的な蓄積を持つ者がおらず技術内容も外部にはほとんど知られていない分野などでは、推考容易性は低いと考えるものである。

③ 秘匿保持性

これは、対象となっている技術の内容を外部に対してどの程度秘匿しておけるかを意味す

る。例えば、自社内にその技術を知っている人数が多く、その技術を知っていた退職者数も多い、外部との技術提携や共同事業が多いなどの状況があれば、秘匿保持性は低くなる。また、標準化が行われる技術分野などで基本原理などは公開せざるを得ない場合なども秘匿保持性は低くなる。一方、技術を知る人数がごく少数でありかつ完全に囲い込みが可能な場合は秘匿保持性が高い。

④ テクニカルポジション（TP）

さらに、特許として権利化かノウハウとして秘匿化かを検討する場合に、第4の要素を考慮する必要がある。この要素は、「事業における技術の位置付け」という視点で捉えられ、現状の事業および技術の社内外でのポジショニング、知的財産面の優位性・安定性の有無という観点である。

これは、上記①から③の観点が絶対的な評価要素であるのに対して、相対的なものと捉えることができる。

例えば、当該技術の属する事業・分野毎に、秘匿化する技術の保有量と特許として権利化する技術の保有量とのバランスを考慮し、特許出願の件数が多い場合には、敢えて特許出願せず、ノウハウ化を選択することになる。

表2には、第4の要素として機能するような具体的要素について、当該技術の事業における位置づけを技術面および知財面の観点から整理して挙げた。

表2 テクニカルポジション（TP）に関する要素

技術面	知財面
<ul style="list-style-type: none">・基本技術か、改良・周辺技術か・社内での技術的価値、重要度・回避技術の有無	<ul style="list-style-type: none">・当該技術にかかる基本、改良、周辺発明の出願・権利化状況（量・質）・契約の有無

ただし、ノウハウとして秘匿していた技術が流出した場合の影響などは、各々の事業環境に

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

依存することが多いことから、上記①から④の要素については、各々の状況により十分検討し適正に選定することが求められる。

これら①から④の要素による判断は、技術を群として捉えて判断することが重要である。群管理の考え方を使うことにより、実務的には特許出願とするか、或いはノウハウとして社内の管理下で秘匿化を行うかの上記①から③の判断も容易になるし、④の要素も考慮できることとなる。

5. 2 ポートフォリオリボンの作成手順

以上、特許として権利化する技術とノウハウとして秘匿化する技術を峻別する基準について説明したが、本稿の提案する群管理では、まず個々の技術について、上記①から④の要素による相対的な評価を行い、「特許として権利化する技術」と「ノウハウとして秘匿化する技術」を順に配列する。

次に、両者の境界位置を決定する。この境界の位置を決める要素（例えば矢印を動かす関数の入力となるパラメータに相当するもの）は、最初に述べたとおり固定的なものではなく、その判断時点の、事業動向、技術動向、社会情勢などの社内外の経営環境により決定される。表3に、それらの具体的要素について挙げた。

表3 経営環境面の要素

社内	社外
・企業経営における事業の重要度	・競合会社の有無
・研究・開発・事業化のステージ	・先行か、後発か
・製品の成熟度	・事業の強み弱み
・事業における重要特許の権利安定性、権利期間	・ライフサイクルの長短
	・競合他社の類似技術
	・競合他社の類似技術の特許出願・権利化状況

6. 外的要因

上記のように、4つの要素により特許として

権利化を行う技術と、ノウハウとして秘匿化する技術を峻別することができるが、この状態は固定的なものではなく、時間とともに変化する。

このような変化は、個々の技術に対する絶対的な指標ではなく、社会環境、経営環境、事業環境の変化等を表す相対的な指標である外的要因によってもたらされる。この外的要因の具体例としては、例えば、以下のような話題を挙げることができる。

- ① 技術供与・共同研究開発の強化
- ② 競合会社の撤退（独占状態の発生）
- ③ 競合企業の新規参入
- ④ 生産拠点が海外にシフト
- ⑤ 特許権の満了
- ⑥ 法律改正

これら具体例の中でも、自社内での方針変更に伴う外的要因もあれば、社外からの環境変化に伴う外的要因もある。このような外的要因を考慮しつつ、群管理を行うことにより、的確に技術を相対評価できるようになり、その結果、個々の技術について、特許として権利化すべきかノウハウとして秘匿化すべきか、その峻別が容易にできるようになる。

例えば、技術供与・共同研究開発が強化された状況において、関連する技術を群として並べたとき、特許出願とノウハウの峻別は、特許出願に重点をおく方向に振れることが予想される。この場合、ノウハウとして秘匿中の技術の中には、特許出願の対象へと変化するものが発生する。逆に、例えば特許出願の対応強化が功を奏し、競合企業が撤退し、市場の独占化状態が生じると、技術の峻別は、ノウハウに重点をおく方向に振れ始める。

図6は、重要度に応じて並べられた群管理状態にある個々の技術（技術群としてのリボンが形成された状態）に対し、ノウハウによる秘匿化を選択することよりも特許出願による権利化強化に方針をシフトするように外的要因が変化

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

した場合を想定したものである。この場合、ポートフォリオリボンの境界は、外的要因の影響を受けて、ノウハウとして秘匿化される技術の件数を少なくし、むしろ特許として権利化する技術を増大させる位置に振れることとなる。

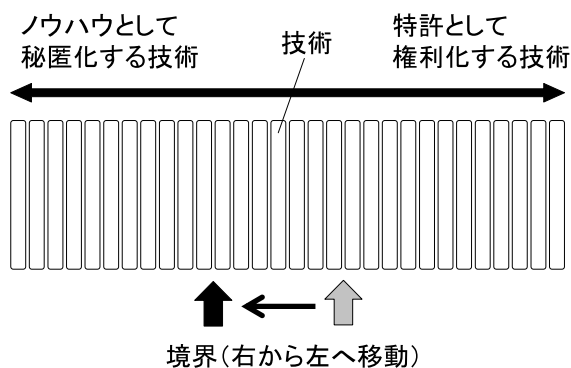


図6 ポートフォリオリボン (外部要因の影響)

このように、特許出願とノウハウ化の峻別基準が外的要因を考慮することで、その峻別基準の見直しを効率的かつ的確に行うことができるようになり、また、経営環境等の変化に迅速に対応することができることとなる。

なお、外的要因の影響に応じて群内の技術の全てを再評価し並べ替えを行うことにより、実質的に境界を動かした状態と同様の結果を得ることができる。すなわち、境界の位置が固定であっても、ポートフォリオリボンが、ノウハウ化の方向や特許出願の方向に伸びることにより、実質的に境界を動かした場合と同様の結果が得られる。

7. 事例

7.1 群管理のテーマ決定

特許とノウハウの群管理について、事例をあげて以下に説明する。

群管理をするテーマを決めるにあたっては、最初は重要なテーマに絞り、ルーチンを確立すると良い。テーマは、製品名である場合が連想

しやすいので、図7に示す2テーマの掃除機で説明する。

主力量産型掃除機A (成熟期の技術)

…市場が大きく、社内売り上げ比率も高く、コスト競争力が要求される技術。

次世代掃除機B (成長期の技術)

…将来必ず売り上げを伸ばし、かつ生産ラインが立ち上がっている技術。

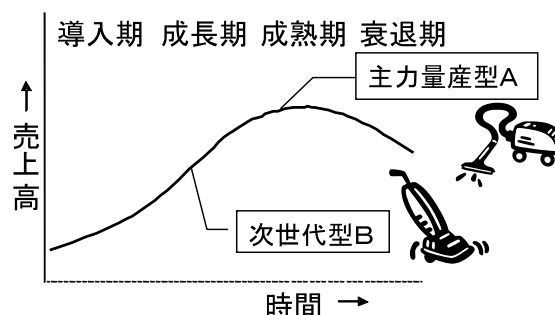


図7 2テーマの掃除機の位置付け

主力量産型掃除機Aは、売り上げは好調であるが、より高い利益を追求するためにコスト競争力が求められている。紙パック式であり、モータに工夫があり他社に比べかなり軽量である。

次世代掃除機Bは、値段が高く、利益上の旨みがある。紙パック不要、ゴミ捨て簡単、メンテナンスフリーで軽量である。

7.2 技術分類

テーマが決定したら、大分類、中分類、小分類のように分類分けを行う。簡単なテーマである場合、特許やノウハウの件数が少なかった場合は、この作業は必要ない。ここでは、どのようなノウハウが存在するかを明確にするために敢えて分類する。

テーマ決定後、まず出願済みの特許を分類し、引き続き未出願の技術を分類する。

特許とノウハウは、前述のとおり、それぞれ長所短所があることから、相互に補完的な役割

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

を果たし、あたかも両方を車の両輪のように、管理する必要がある。従って、特許の分類で使用した分類に従って、ノウハウも同じ分類に振り分けていけばよい。

ノウハウは秘匿性を保持することが必要であるため、多人数でどの様に分類するか討議することには馴染まない。その点特許は、公開されているので、気を遣う必要がない。

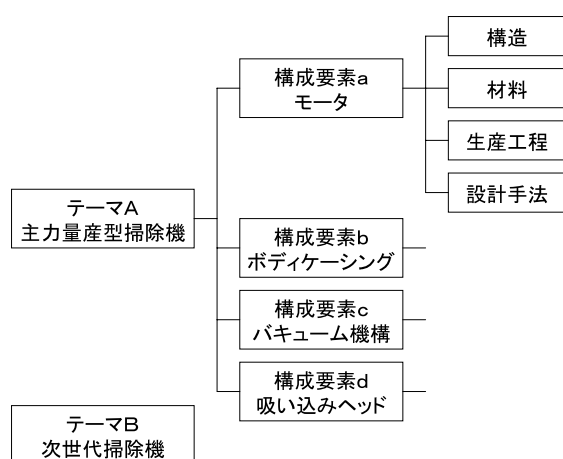


図8 テーマ掃除機の種類 (事例)

図8に示すように、テーマを分類する際は、構成要素ごとに分類するとわかりやすい。モーター、ボディケーシング、バキューム機構、吸い込みヘッドなどである。そして、その構造、材料、生産工程、設計手法などに分類する。もちろん、分類の仕方は、事業の特性によって異なる。

ここで小分類とした構造、材料、生産工程、設計手法を大分類にして、その下に製品をぶら下げた方がいい場合もある。本稿では、製品ごとに分類した。

7.3 ノウハウと特許の峻別

未出願の技術は、ノウハウとして秘匿化していくか、特許として権利化するかを峻別しなければならない。

まず、前述の4つの要素が入った関数で点数

付けを行う。ここでは、ノウハウとして秘匿化するものを低得点に、特許として権利化するものを高得点になるように関数を定義する。

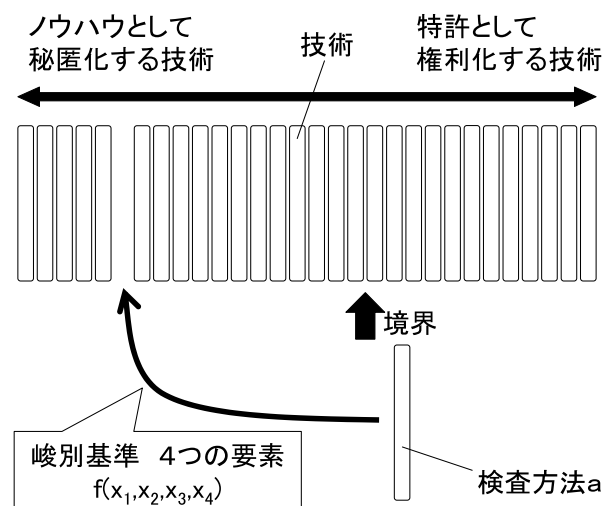


図9 ポートフォリオリボン (新しい技術)

そして、点数付けされた技術を点数の高い順に右から並べると、図9に示すように、右側に行くほど特許として権利化すべき技術、左側に行くほどノウハウとして秘匿化すべき技術がリボンのように並び、ポートフォリオリボンができる。

次に、並んだ技術に境界を設け、この境界より右側の技術の特許として権利化し、左側の技術をノウハウとして秘匿化していく。

この境界は、前述した通り外的要因（経営環境）で決まる。例えば、他社は何件出願しているかなどである。

ただし、一つの技術を見て4つの要素が入った関数によって点数付けを行う作業は、現実的にはなかなか難しい。4つの要素が概念的なものであるため、ゆらぎの方が大きく正確な点数付けができないからである。

そこで、より簡易的な方法を紹介する。ピクアップされた技術を出願済みの特許とともに並べ、4要素を念頭に特許として権利化する技術、ノウハウとして秘匿化する技術を点数付け

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

せずに決めていく。このように、並べることで、相対的な評価となり、簡単で正確である。これは群管理のメリットの一つである。

一般的に外観から把握できる技術は、特許として権利化すべきものに峻別される。例えば、モータの冷却構造は、分解すればわかる技術であるため、ノウハウとして秘匿化できない。制御方法であっても作動状況を観察することにより、技術内容が分かってしまう。この様な外観からわかる技術（侵害発見性が高い技術）は、群管理をしなくても特許出願とするという判断は容易である。

これに対して、外観からでは分からない技術の峻別判断は困難である。例えば、軽量モータの接合部の検査方法という技術の峻別を単独で判断した場合、特許として権利化すべきものと判断される恐れがある。権利化を行っても侵害の立証が困難であるにも拘らず出願することとされるのは、他社から同様の出願が成されるといふ不安が払拭できず、また先使用権の立証も必ずしも確実ではなく、また海外では先使用権が適用されない国もある。結局、特許出願を一つの安全策と考え、特許出願を選択するという心理が働いてしまう。この判断は一步誤れば、公開公報によりノウハウが流出し、貴重な財産を流出させてしまう危険がある。

ポートフォリオリボンによる判断によれば、例えば軽量モータの「接合方法」を特許出願して、「検査方法」をノウハウとして秘匿化していこう、という戦略的な判断ができる。特許権を無視する悪意の模倣者がいたとしても、検査方法がわからないために、歩留りがあがらず、技術供与を求めてくるかもしれない。もちろん、検査方法を特許出願しなかったために、他社が先に特許出願してしまうというリスクは負う恐れがある。然しながら、重要なことは、秘匿化によるメリットとリスクを予めどのように織り込んで判断し、ノウハウと特許を戦略的に活用

していくかにあると考えられる。

7.4 外的要因による変動

前述した通り、群管理は、ノウハウを特許と組み合わせて保護することを考えさせることから、それらの峻別作業が容易になるというメリットがあるが、それ以外にも外的要因に柔軟に対応できるメリットもある。

わかりやすい例として、アライアンスがある。ここでは、技術供与を例にとる。

主力量産型掃除機Aは、コスト競争力をつけ、より高い収益を狙うことにした。そのために、海外に合弁会社を作り、その会社に技術供与して生産することにした。

もちろん、次世代掃除機Bもコスト競争力がある方がいいのであるが、次世代掃除機Bは機能の差別化により高い収益力を維持していることもあり、他国に技術供与してノウハウ流出のリスクを犯すより、日本のマザー工場で生産してノウハウを守った方が得策である。

さて、主力量産型掃除機Aも次世代掃除機Bも、群管理されているので、技術供与の対象が何であるか、容易に把握することができるが、必ず行わねばならない作業がある。

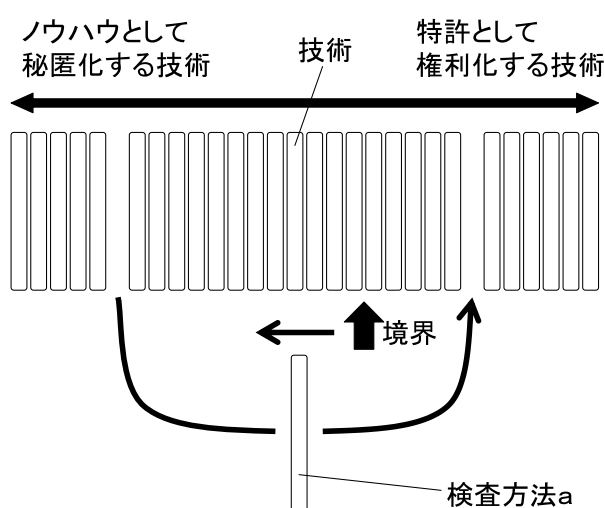


図10 ポートフォリオリボン（並び替え）

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

すなわち、外的要因が変わると境界は左に動くため、それまでノウハウとして保護していた技術の幾つかを特許出願するか否か、判断しなければならないことが起こる。その理由は、(a) 技術流出のリスクが高まること、(b) 技術供与契約が切れたとき特許契約に切り替えられる選択肢を得ること、(c) 技術供与自体のライセンス料を高めること、である。これは、4要素の峻別基準でいえば、「①侵害発見性」が高く、「③秘密保持性」が低く、「④テクニカルポジション」が高くなるケースと言うことができる。

7.3項で述べたように、点数の順に並んでいても、点数付けを行っていない場合でも、技術の全件を見直すことになるが、特に大きな不都合は発生しない。時間とともに評価が変わるので、結局全件見直すことになるからである。

このときも群管理しているため、どれを特許として権利化すべきかは、技術を並べて評価すればよいので、比較的簡単に実施できる。どれを特許として権利化すべきかを決めたら、それを特許明細書の形に整えて（発明の形に整えて）、技術供与契約締結の前に出願する。

今回は、軽量モータの接合部の検査方法を出願することになった。検査方法は、4.2項(1)で述べたように集中管理されているのであれば明細書に準じた形で書面化され、4.2項(2)で述べたように分散管理されているのであれば手順図書として、書面化されているので、明細書の形式に書き起こす。いずれの場合でも、公知例との差別化や実施例の追加などの加工が必要になる。

8. おわりに

本論説では、不幸にも意図せざる技術流出が発生したとしても、その流出した技術を入手した企業が、合法的な形では、経済活動に使うことができないように、事前の取り組みをすすめることでその被害の拡大防止を図る取り組みに

ついて述べてきた。

1年間という限られた期間での委員会活動であるため、議論を尽くせず、積み残してしまった課題も多い。たとえば、ノウハウの管理手法に十分な注意を払わないと、管理する過程で多くの人がノウハウを知ることとなってしまう、管理することが、ノウハウとしての価値を劣化させることになってしまう。ノウハウという秘匿性があるが故に保有している価値を如何に維持しつつ管理するかが課題である。

また、特許に改良特許が生まれるように、ノウハウにも改良ノウハウが生まれる可能性がある。これら改良ノウハウをどのように取り扱うのが企業として好ましいのであろうか。

さらに、製品安全上の観点から、納入する製品のノウハウとなる事柄についても、納入先企業から開示を求められる業態の企業もある。このような場合、技術のノウハウ化自体が困難ではなかろうか。

また、海外でも研究開発を進める場合、国内外夫々で創出した発明を一体化させて群管理することができるのであろうか。

これらが本稿の思想を実践に移す際の課題となろう。当小委員会では、この課題まで踏み込んだ議論に至らなかったが、技術流出防止の必要性は増しており、近い将来研究テーマとして取り上げられることを期待したい。本稿が、今後、ノウハウ管理の見直しを行う企業に対して多少なりとも参考となれば幸いである。

本稿は、2007年度知的財産マネジメント第1委員会の北尾善一（オムロン、委員長）および同委員会第4小委員会のメンバーである中山正一郎（東洋炭素、小委員長）、丸山聡（大日本印刷、小委員長補佐）、浅田学（積水化学工業）、岩崎秀人（JFEスチール）、小原清隆（日立建機）、柏木真二（日本合成化学工業）、北村寿（ブリヂストン）、斉藤博仁（ネクスト）、鳥居正彦（東芝）、西田学（日本触媒）、水戸道晴

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

(日本電信電話)が執筆した。

注 記

- 1) 経済産業省編, 技術流出防止指針 (平成15年 3月14日)
- 2) 経済産業省編, 営業秘密管理指針 (平成15年 1月30日)
- 3) 経済産業省編, 知的財産の取得・管理指針 (平成15年 3月14日)
- 4) フェアトレード委員会, 「秘密情報のマネージメント」, 知財管理, Vol.54, No.3, pp.369~381 (2004)
- 5) 知的財産管理第2委員会, 「営業秘密と知的財産

管理」, 知財管理, Vol.54, No.10, pp.1467~1483 (2004)

- 6) 経済産業省編, 「我が国製造業における技術流出問題に関する実態調査」 (平成18年12月)
- 7) 日経ビジネス, 時流超流 (2007年 3月26日号 p.12)
- 8) 日経ビジネス, 「スパイ, ハッカー, 三角合併・・・ニッポンの機密が危ない」 (2007年 3月5日号) p.26~41
- 9) 経済産業省編, 「戦略的な知的財産管理に向けて—技術経営力を高めるために—」, (2007年 4月特許庁 発行)

(原稿受領日 2008年 4月 7日)

