

技術開発・研究開発成果の ブラックボックス化への考察

たかはし まさはる
エース特許事務所 弁理士・技術士 高橋 政治

はじめに

東芝のフラッシュメモリーや新日鐵住金の方向性電磁鋼板に関する技術漏洩事件が大々的に報道されたことで、多くの企業が発明のブラックボックス化に着目し始めている。ブラックボックス化とは、すなわち、発明を特許出願等せずに、技術的営業秘密として社内で秘密管理することである。そして、その結果として、近年の特許出願件数の減少につな

がっていると考えられる。これについて図を用いて具体的に説明する。

図1¹⁾は1980～2013年までの日本の特許出願件数を表すグラフである。図1（左図）に示すように日本の特許出願件数は1980年ごろには20万件弱であったが、各企業が競って多量の特許出願を行った結果、1997年ごろには40万件を突破し、2001年には45万件レベルに到達した。

その後、リーマンショックの影響から2009年に特許出願件数は35万件程度に落ち込んだが、ここで着目すべきは、それ以降も

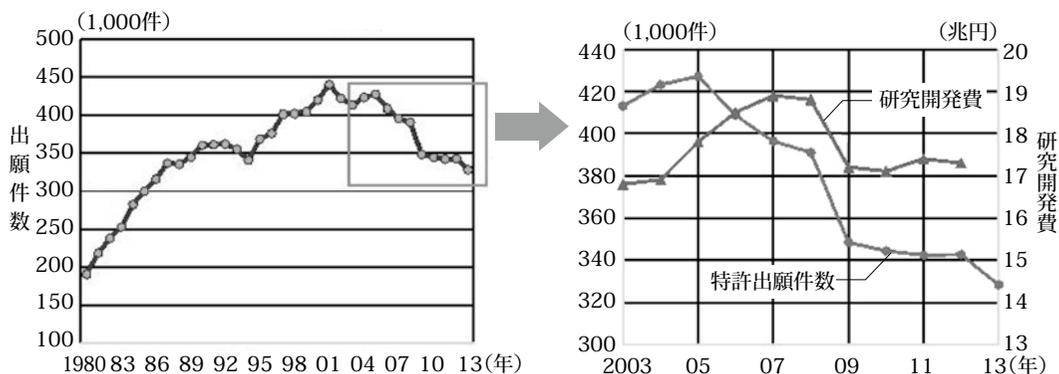


図1 日本の特許出願件数

特許出願件数は35万件レベルで推移していることである。リーマンショック直後と比較した場合、近年の企業の業績は回復しているはずであり、実際、日本企業の研究開発費はリーマンショック前（2003～2004年）と同レベルとなっている（図1<右図>参照）。近年は、特許出願件数が43万件程度であった2003～2004年と同レベルの研究開発費を投資しているにもかかわらず、特許出願件数が35万件レベルから回復していないのである。

研究開発費と発明の件数はおおむね比例すると考えれば、近年は、その差である8万件の発明が特許出願されていないことになる。もちろん、従来と比べ近年は質の高い特許権を取得すべく、特許出願する発明を厳選する傾向があることも影響しているであろうが、各企業が「特許出願せずに技術的営業秘密としてブラックボックス化する」との選択を行う割合は、増加していると考えてよいだろう。

本稿では、筆者の技術開発者（技術士）としての経験、また、特許の専門家（弁理士）として種々の企業に関わり、さらに、特許出願およびブラックボックス化の選択等についてのアドバイスや経験に基づき、発明（≡技術開発・研究開発の成果）のブラックボックス化について、その概要を説明する。

1. ブラックボックス化が必要な理由

ブラックボックス化が必要な理由を一言でいえば「発明の保護・利用という観点で、特許制度は完璧ではないから」ということになるだろう。以下に具体的に説明する。

①特許出願は原則公開される。

特許出願すると、原則として出願日から1年6カ月経過後にその発明の内容が公開される。その内容はインターネット上で公開され

るので、全世界中の誰でも閲覧することができる。その後、特許権が成立する場合もあるが、成立しない場合、出願人以外の者が閲覧して得た情報を利用することは自由であり、その改良発明を行うことも自由である。他国（アジア諸国等）では日本の公開公報を懸命に読み込み、製品開発に活かしているとも言われている。

②全ての国で特許権を取得することは実施的には不可能。

特許権の効力は、その特許権が成立した国内でのみ発揮される。よって、例えば日本で特許権を取得していても、同じ発明について中国で特許権を取得していなければ、中国で他者がその発明を実施することは自由である。そこで、できるだけ多くの国で特許権を取得することが必要になるが、コストとの兼ね合いで、その国の数には限界がある。現実的には、数カ国から多くても10カ国程度に限定して特許権取得を試みるのが限度であろう。よって、その他の多くの国においてその発明を実施することはまったくの自由となる。

③特許権の存続期間が20年しかない。

日本も含め、ほとんどの国では、特許権の存続期間は出願日から20年後までとなっている。よって、その発明について特許権の存続期間が満了した日以降について実施することは、誰でも自由である。

2. 研究開発・技術開発の成果の扱い方

上記のように特許制度は完璧ではない。すなわち、特許権を取得しさえすれば発明の保護・利用が完璧に保障されるということにならないため、特許出願とブラックボックス化の選択、併用という考え方が着目される。

以下ではこの考え方について説明したい

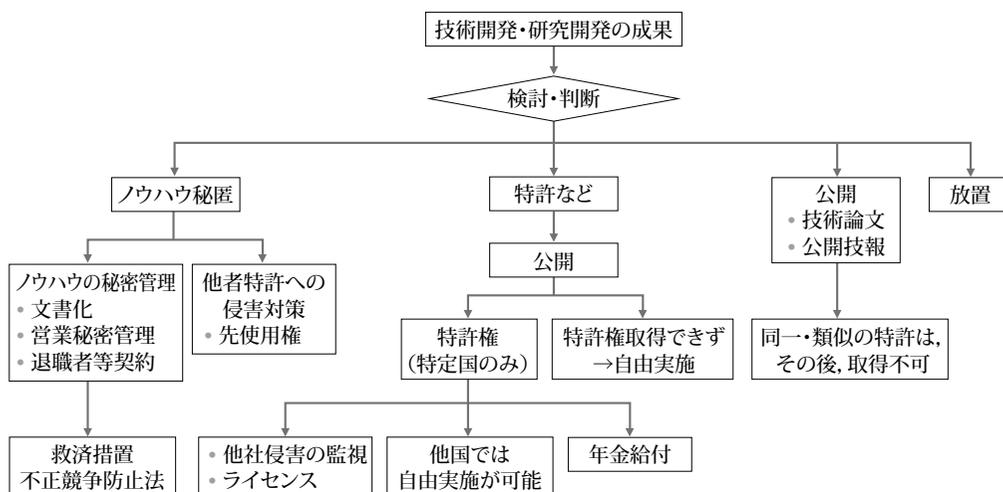


図2 技術開発・研究開発の成果の処理方法

が、その前に、技術開発・研究開発の成果の処理方法、選択肢について確認したい。これについて十分に認識していない方が極めて多いからである。

技術開発・研究開発の成果をどのように処理するか、その選択肢は、図2に示すように、①ブラックボックス化（ノウハウ秘匿）、②特許出願、③公開、④放置の4つである。以下に各々について説明する。

①ブラックボックス化（ノウハウ秘匿）

ブラックボックス化のことを「ノウハウ秘匿」ともいう。ここでいう「ノウハウ」は、「文書化された秘密の技術情報」と定義される。よって、技術開発や研究開発の成果について「これは営業秘密にしよう」と決め、文書としたものが「ノウハウ」ということになる。

技術開発・研究開発の成果を、そのような意味のノウハウとして秘匿すると判断した場合、図2に示すように、ノウハウを営業秘密情報として管理する必要がある。営業秘密として管理するとは、例えば情報へのアクセス制限を行ったり、営業秘密であることを従業員に周知して漏洩させないようにしたり、退職者に漏洩しないように契約を結んだりする

ことである。

また、ノウハウが漏洩してしまった場合は、不正競争防止法によって救済される場合があるが、ここで重要なことは、救済されるには一定条件を満たしている必要があって、すべての場合に救済されるわけではない、ということである。

さらに、技術開発、研究開発の成果をノウハウとして秘匿しようとした場合、図2に示すように、他社への侵害対策を行う必要がある。ノウハウは公知にならないため、同じ内容の発明について、競合他社が後から特許権を取得してしまう可能性があるからである。この場合、自社は先に開発していたとしても、後から開発して特許権を取得した競合他社の特許権を侵害することになる。この場合、先使用权等を主張して、自社の継続実施を確保することを試みることになる。よって、ブラックボックス化することに決めた場合は、後で先使用权を主張できるように、あらかじめ対策を立てておくことが必要となる。

②特許出願

技術開発や研究開発の成果について特許出願すると判断した場合に重要なことは、前述

のように、発明の内容が出願から1年6カ月後に公開されること、特許権が取得できたとしても取得できた国だけしか効力が及ばないこと、権利の存続期間が20年しかないことである。

③公開

技術開発や研究開発の成果について、意図的に公開するという選択を行う場合がある。これは、主にノウハウ秘匿する必要はなく、特許権も不要だが、他社に特許権を取られないくない場合である。このような場合、意図的に発明の内容を公開してしまえば、自社は特許権がとれなくなるが、他社も取れなくなる。

主な公開方法としては、学術論文への投稿が挙げられる。ただし、この場合、投稿してから公開されるまでに数カ月から1年程度かかるのが通常であり、この間に競合他社に特許出願され、特許権を取得される危険性がある。そこで公開技報を利用する会社が増加している。公開技報は発明推進協会が手掛けているもので、安価に発明内容をウェブ上に公開させることができる。また、即日、公開させることもできる。公開技報は製本化されて、国会図書館などに納品され、特許庁において審査・審判資料として利用される。

④放置

最後に、技術開発や研究開発の成果について放置するという選択を行う場合がある。これは、主に、ノウハウ秘匿する必要はなく、特許権も不要であり、さらに、特許性が絶対

にないから他社に特許権を取られることもないという場合である。このようなケースは多くはないと思われるし、逆に、このような発明が多くては企業の研究開発が不適切ということになる。

3. ブラックボックス化と特許出願のメリット、デメリットの比較

次にブラックボックス化(ノウハウ)、特許、公開技報、放置の四つの選択肢における特徴を比較して説明する。表は、ノウハウ、特許、公開技報、放置の四つについて、その特徴を比較したもので、すべての項目について特許を100とした相対値を示している。数値は筆者の私見であるが、おおむね一般論と考えてもよいと思う。

表の上部から順に説明する。

技術レベルについて、ノウハウと特許と同等と思われる。これに対して公開技報で公開する発明と放置する発明は、これよりもはるかに低い技術レベルであることが通常と思われる。

他社がその発明の内容を知る可能性について、ノウハウの場合は、特許の場合と比較して、かなり低いと思われる。これに対して、公開技報の場合は、特許と同レベルであろう。

費用(コスト)について、ノウハウとする場合、どのように秘匿するか、どれくらい厳密に秘密管理するかによって大きく変

表 ブラックボックス化、特許、公開技報、放置の特徴

	ノウハウ	特許	公開技報	放置
開発成果の技術レベル	100	100	10	1
他社が知る可能性	10	100	100	100
費用(コスト)	50~200	100	10	0
市場独占性	50~200	100	0	0
自社実施確保の可能性	50	100	100	100
他社実施の積極的な排除	0	100	0	0
他社の特許取得の排除	0	100	100	100
リターン(ライセンス等)	50	100	0	0

わってくる。まれに「特許出願する費用がもったいないからノウハウ秘匿する」と言う方がおられるが、ノウハウ秘匿の場合のほうが特許出願する場合より費用が高くなるケースは多々ある。公開技報で公開する場合の費用は安く、おおむね特許出願する場合の1割程度と思われる。

市場独占性について、ノウハウ秘匿の場合、厳密に秘密管理すれば特許出願する場合よりも市場独占性は高いだろう。特許出願の場合は、特許権が取れなかった国では独占性は担保できず、権利期間が出願から20年に限られるが、ノウハウの場合は、世界中で、永遠に独占できる可能性が、理論的にはありえる。ただし、コカ・コーラのように長期に独占できるケースは極めてまれだろう。秘密情報は少しずつ漏洩するのが通常だからである。また、漏洩しなかったとしても、競合他社がより高いレベルの技術を開発すれば、自社のノウハウの価値は失われる。

自社実施確保の可能性について、ノウハウは特許の場合よりも、やや劣ると思われる。これは、他社が同じ発明について特許権を取得する可能性があり、その場合に先使用権を主張して認められない可能性があるからである。なお、公開技報で発明を公開する場合や放置の場合は、自社実施は可能と考えてよいだろう。

他社実施の積極的な排除の可能性について、ノウハウの場合は、ノウハウが不正の手段で漏洩して、他社が実施している場合に、ノウハウが不正競争防止法における営業秘密と認定されれば不正競争防止法に基づいて差止請求し、他社の実施を積極的に排除することができる。しかし、それ以外の場合は、他社の実施を積極的に排除することはできない。例えば、ノウハウについて、同内容の発明を他社が自力で開発して実施している場合、これを差止請求できない。また、例えば、

不正の手段で漏洩して他社が実施しているけれど自社のノウハウ秘密管理方法が悪いと、不正競争防止法における営業秘密に認定されないため、同様に、差し止めることはできない。これに対して特許権を取得した場合、原則的には、他社実施を差止請求することができる。

他社の特許権取得の排除について、ノウハウとした場合は、他社の特許権取得を妨害することはできない。特許出願の場合は、自社が特許を取ってしまう発明内容が公開されるため、その後、他社は、同じ発明について他国であっても特許権は取得できない。

リターン、すなわち、ライセンス料を取るような場合について、ノウハウをライセンスすることは可能であるが、特許と比較すると難しいと言われている。

ライセンスすることは、すなわち、秘密事項を開示することになるので、その契約等を慎重に行う必要がある。

4. ブラックボックス化と特許出願の選択の基準

上記のようにブラックボックス化（ノウハウ秘匿）する場合も特許出願する場合も、メリットとデメリットがあるので、その発明ごとに、いずれを選択するか（それとも公開や放置を選択するか）を検討する必要がある。

その選択の基準として、例えば「製造方法の発明か、物の発明か」「自社はその市場で先発か、後発か」「コア技術か、周辺技術か」が挙げられる。

ここで「製造方法の発明か、物の発明か」という基準は、すなわち、製造方法の発明は他社の侵害行為を見つけにくいと、特許出願せずに技術的営業秘密としてブラックボックス化（ノウハウ秘匿）するべきという考え方に基づいている。しかし、例えば、自社が

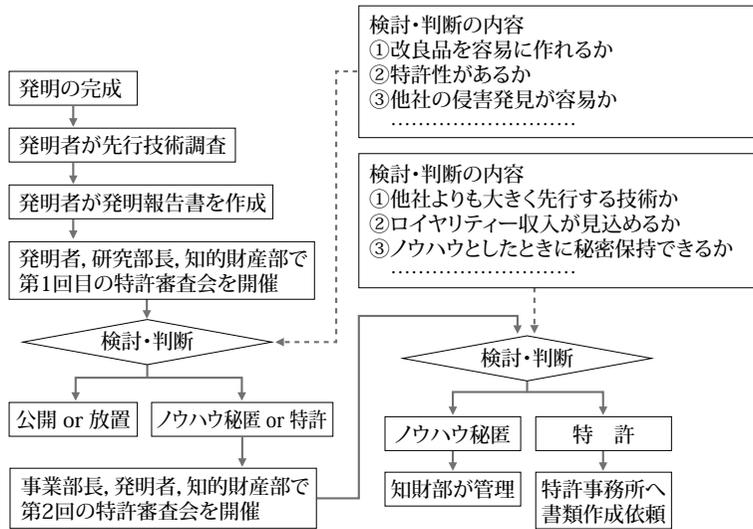


図3 判断システム(社内体制)の例

その市場において後発である場合、製造方法の発明であっても特許出願し、特許権を取得して、先発の会社に対抗するための武器を持つべきとも考えられる。

また、逆に、自社がその市場において先発であれば、少なくとも後発企業が自社技術レベルに追いつくまでは、物の発明であってもノウハウとして秘匿したほうがよい場合もある。さらに、最近では、コア技術についてはノウハウとして秘匿し、周辺技術については積極的に特許出願して公開していくという戦略を取る企業もある。

技術開発、研究開発の成果である発明を特許出願するか、営業秘密としてブラックボックス化(ノウハウ秘匿)するかの選択は、経営戦略に直結し、適切な選択を行えば自社に莫大な利益をもたらす可能性があり、逆に、その選択を間違えば、単に競合他社へ自社技術を公開してしまうだけになりかねない極めて難しい事項である。

全社を挙げて協力し、例えば図3に示すような判断システム(社内体制)を構築することが重要と考えられる²⁾。

おわりに

本稿では発明のブラックボックス化に関連して、ブラックボックス化が必要な理由、研究開発・技術開発の成果の扱い方およびブラックボックス化と特許出願のメリット、デメリットの比較について説明した。また、ごく簡単に、ブラックボックス化と特許出願の選択の基準について触れた。本稿の記載のみに基づいて図3に示すような判断システム(社内体制)を構築することは難しいと思うが、ブラックボックス化の概要を知り、その重要性を再認識するきっかけとなれば幸いである。

<参考文献>

- 1) 総務省「平成25年(2013年)科学技術研究調査」総括/第3表
- 2) ブラックボックス化に関するWEBセミナー(無料)が筆者のホームページ(<http://www.t-pat-eng.com>)に公開されている。参考にされたい。