平成31年1月1日発行（毎月1回1日発行） 通巻812号 昭和15年4月18日第3種郵便物認可 CODEN:KAKYAU ISSN 0451-1964

CHEMISTRY

化学

JANUARY
2019
Vol. 74
1

新春座談会 ● Table talk

新時代を迎える日本の化学を語り合う

解説 ● Research article

運動と化学反応が連動する分子マシン

解説 ● Research article

高性能ナノデバイスを実現するらせん状ナノフラワー

化学の
特許はおまかせ!

中務先生のやさしい カガク特許講座

第1回

特許制度と発明

中務茂樹
特許業務法人せとうち国際特許事務所

「ものづくり」をその基本精神に置く化学系の研究を行っていると，開発した新しい技術を世の中に広めていくうえで論文公開のほかに「特許の出願」を行う機会もあるのでは？ 知ってて損はさせない特許についてのアレコレを，生涯一ケミストを自認する中務先生がイチからやさしく教えていきます！

みなさんこんにちは．弁理士の中務茂樹と申します．今月から，化学者のための「特許」についての連載講座を開始します．まずは私の自己紹介から．私は大学時代に有機合成化学の研究を行い，修士修了後に入社した化学会社では高分子化学の研究開発業務と特許業務に携わりました．そして現在は地方都市で化学とバイオ専門の特許事務所を経営しています．化学一筋の弁理士として，化学者の目線に合わせた，肩の凝らない特許の解説にチャレンジしたいと思いますので，どうぞおつき合いください．先日本誌2018年10月号へ寄稿した『カガクへの視点』(11頁)もご一読いただければ幸いです．

特許制度

「特許」という言葉は中学生でも知っていますが，実際に特許にかかわったことのある人はそれほど多くないでしょう．化学を飯のタネにしている人であっても，企業で研究開発をしている人ならともかく，アカデミックな研究をしている人にとっては，縁遠いものかもしれません．

さて，日本の特許制度は明治18(1885)年に「専売特許条例」が制定されたことから始まります．これは読んで字のごとく「専ら売ることを特別に許す」制度ですが，その後「専売」が外れて「特許」だけになりました．独占実施権を付与するという趣旨からは「専売」のほうがわかりやすいようにも思うのですが，「特許」だけが残ったために少々曖昧な言葉になってしまったようです．「特許権」とは，特許された発明を独占排他的に実施することができる権利のことをいいます．そのため，特許を取得することによって発明を独占実施して利益を得ること，すなわち私人の利益を図ることが特許制度の本質であると思っている人も少なくないでしょう．しかし，それでは制度の一面を見ているにすぎないのです．

冒頭に載せている特許法第1条にこの法律の目的が記載されていますが，ここでは「保護と利用を図る」ことがポイントです．すなわち，特許権者は新しい発明を世の中に公開す

今月のホーリツ

「特許法」

第1条(特許法の目的)
「この法律は、発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もって産業の発達に寄与することを目的とする。」

第2条第1項(「発明」の定義)
「この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度なものをいう。」

「独占禁止法」

第1条(独占禁止法の目的)
「この法律は、私的独占(中略)を禁止(中略)することにより、公正且つ自由な競争を促進し、(中略)一般消費者の利益を確保するとともに、国民経済の民主的で健全な発達を促進することを目的とする。」

第21条(独占禁止法と特許法等との調整)
「この法律の規定は、著作権法、特許法、実用新案法、意匠法又は商標法による権利の行使と認められる行為にはこれを適用しない。」

PHOTO: maradon 333/Shutterstock.com

なかつかさ・しげき ● 特許業務法人せとうち国際特許事務所代表社員弁理士．岡山大学非常勤講師．1961年岡山県生まれ．1987年京都大学大学院工学研究科修士課程修了．(株)クラレ，特許事務所を経て，2008年せとうち国際特許事務所を設立．＜趣味＞ 家庭菜園，犬の相手．

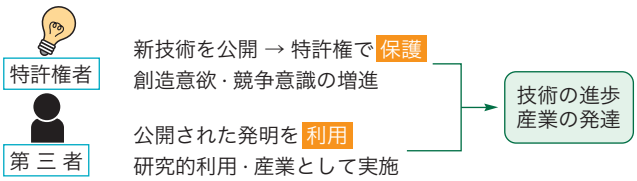

図1　特許権のしくみ

る代わりに得た特許権で「保護」され，第三者は公開されたその発明をビジネスや研究に「利用」できる，というしくみです（図1）．これによって，独占権を取得してビジネスを成功させたいという欲をもった人が，新技術を「門外不出」とせず，いち早く公表するのです．このように，国は自国の技術を進歩させ，産業の発達を促すという法の目的を達成するために特許制度を導入しています．「特許権」という名のエサをぶら下げて虎の子である新技術を公表させるという，人間の欲につけ込んだ制度が特許制度である……といってしまったのでは，少しいいすぎでしょうか．

ところで，みなさんもご存知の「独占禁止法」では，ビジネス上の過度な独占は自由競争を損なうとしてこれを禁止しています．一方特許法は，発明の独占実施を許可するものです．これらの法律はどのように使い分けられるのでしょうか．

これも独占禁止法第1条（前頁）を見てみると，私的独占を禁止することによって，国民経済の発達を促進することを目指しています．目指す方向は特許法と似たり寄ったりなのですが，その手法は特許法と真逆です．そこで，独占禁止法第21条（前頁）には，独占を禁止する法律と独占を許可する法律を併存させるための調整規定が設けられています．

ここまでをまとめると，特許権とはより一般的な法律である独占禁止法の網に，正反対の手法で開けられた穴だということができます．「特別に許された権利」である「特許権」を例外的に与えてまで，産業を発達させることを目的としているのが，特許制度の趣旨なのです．

発　明

特許権は「発明」についての独占権ですが，そもそも発明とはなんなのでしょうか．特許と同様に，これまた中学生でも知っている言葉である「発明」．エジソンの白熱電球も，抗生物質のペニシリンも，スマートフォンの内蔵カメラも，それらが発明であることに疑問をもつ人はいませんよね？　身のまわりは発明品であふれていて，発明を例示すること自体は誰にとっても簡単なことです．

では，発明と発明でないものとのボーダーラインはどうなっているのでしょうか．法律というものは，用語を定義するのが好きですから，特許法でも第2条第1項（前頁）で「発明」を「自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度なもの」と定義しています．でも，コレ，かえってわかりにくいですよね．ということで，以降で少し切り分けて考えてみましょう．

「自然法則を利用」すること

まず，発明は「自然法則を利用」していなければなりません．特許法において，単なる「人為的な取り決め」は自然法則を利用していないとされます．したがって，ある営業マンが素晴らしく革新的な販売方法の新アイデアを考えだしたとしても，それは自然法則を利用していないため発明ではない，という理由で特許されません．たとえば，購入者の年齢，性別，職業，住所などをパラメータとし，難解な高等数学を駆使して導きだされた数式を用いて，購入者ごとに値引き率を決めると利益が増加することを見いだしたとしても，それはしょせん人為的な決めごとであって自然法則を利用していないとして特許されません．化学や物理と違って，数学自体は自然法則を利用していないのです．

「えっ，じゃあビジネスに関するアイデアの特許ってないの？」と思われるかもしれませんが，モノは考えようです．先ほどのアイデアを「単なる販売方法」としてではなく，その販売方法を実施するための情報通信技術として捉えるとどうでしょうか．コンピュータを用いた情報処理やインターネットを用いた通信などは，自然法則を利用した発明ですから，それらを用いて実現されたビジネス方法もまた発明であるとして特許されます．これが「ビジネス関連発明」と呼ばれるものです．つまり，情報通信技術を利用するという体裁をとれば，ビジネス上のアイデアであっても実質的に特許されうるのです．そのような特許の代表的なものとしては，Amazon社の「ワンクリック（1-Click注文システム）特許」などがあげられます．私もついつい1-Clickしてムダ遣いをしてしまうので，その効果は折り紙つき．Amazon社はこのように情報通信技術をうまく組み込んで，新ビジネスの成長に役立てたのです．

「創　作」であること

次に，発明は「発見」ではなく「創作」でなければなりません．ここは学術論文との大きな違いでしょう．以降で具体例を検討しながら考えてみましょう．

コラム

ヒトの DNA 断片は特許されるのか？

2013 年にアメリカの連邦最高裁判所で「天然の DNA 断片を単離しただけのものは特許しない」という趣旨の判決がなされました．Myriad Genetics 社の保有する，乳がんおよび卵巣がんの発症に関連するヒト DNA 断片についての特許を一部無効であると判断したのです．その特許に基づく遺伝子診断を受けて，女優アンジェリーナ・ジョリーが予防的に乳房を切除したことは，当時ワイドショーでずいぶんと話題になったものです．

この判決以降，アメリカでは天然の DNA 断片は特許の対象とされていませんが，日本やヨーロッパなどでは相変わらず特許されています．このように，特許の対象には国や時代によって差があるのです．特許制度には自然科学のような絶対的真理はありません．各国が自国の利益のために取り決めた俗なものですから，国や時代の要請によって変化していくものなのです．

たとえば，裏山で発見した新種の昆虫は，単なる発見であり発明ではありませんが，裏山の泥のなかから見つけた新種の細菌は発明です．どちらも自然界にいる生物なのに，どうしてこのような差があるのでしょうか．ここで鍵となってくるのが「創作性」という言葉です．

かつて私は，界面活性剤の流れ込む下水処理場の汚泥のなかから発見された，界面活性剤を分解する能力に優れた細菌の特許出願を代理したことがありますが，その際は細菌そのものが特許されました．これは，細菌を単離する操作に「創作性」が認められたということです．また，植物の根から抽出した化合物も，それが有用な新規化合物であれば天然の化合物であるにもかかわらず特許されます．これも化合物を抽出する操作に「創作性」があるという考え方です．

このように，天然物であっても抽出や単離の操作を経ることによって「創作性」が認められ，発明とされるのです．ヒトから単離した DNA の断片もまた，その単離操作に創作性があるので発明です．人体の設計図たる DNA 断片を特許して私人に独占させることに違和感を抱く人も少なからずいるでしょうが，病気の発現に関連するヒトの DNA 断片は，薬の開発に役立つものとして特許されます．ところが最近，アメリカの最高裁でヒトの DNA 断片は天然物であるから特許されない，という判断が示されました（コラム参照）．

一方，動物であっても天然物でなければもちろん創作されたものという扱いになります．遺伝子を改変されて糖尿病を発症しやすくなった糖尿病モデルマウスは，創薬研究の役に立つので特許されます．ここで前述の裏山で見つかった新種の昆虫に話をもどしてみましょう．もし，この昆虫が桃の害虫の天敵で，その害虫の駆除に有益だとしたらどうでしょうか．このような場合であっても，昆虫自体は天然の生き物なので特許されませんが，「桃の害虫の駆除方法」や「特定の昆虫を含む生物農薬」という発明であれば特許されます．つまり，出願するときの発明の捉え方次第で，通常は特許されない事象やモノも特許される場合があるのです．読者のみなさんの研究テーマのなかにも，切り口を変えれば特許の対象になるものがあるかもしれませんね．

次回 *NEXT*

新規性とは？（前編）
発明が特許されるには新しさ（新規性）が要求されます．
特許の世界では一体何が新しくて何が新しくないのか，
一緒に考えていきましょう．