

HIRAKI & ASSOCIATES Newsletter

JULY 2017

2017年7月1日発行 第11号 [編集・発行]平木国際特許事務所 <http://www.hiraki-patent.co.jp/> E-mail : hiraki@hiraki-patent.co.jp

平木国際特許事務所 ニュースレター

vol. 11



HIRAKI & ASSOCIATES

Contents

目次

| | | |
|------|----|---|
| 巻頭言 | 03 | 特許業務法人化にあたって 所長・弁理士／平木祐輔 |
| 判例紹介 | 04 | 医薬分野における進歩性判断に関する判例 弁理士／和田洋子 |
| 解説 | 07 | 知的財産としての植物品種の外国への出願 顧問・元農林水産省総括審査官／金澤浩司 |
| 解説 | 08 | 人工知能(AI)による自律創作物の著作権 副所長・特定侵害訴訟代理業務付記弁理士／平木康男 |
| 解説 | 10 | 技術進化トレンドの技術戦略への利用 医学博士／バイオ化学グループ／佐々木隆志 |
| 報告 | 12 | 農業分野の知財保護に関する国際ワークショップ 特定侵害訴訟代理業務付記弁理士／遠藤真治 |
| 随想 | 14 | 新連載 第一回 生物に学ぶ経営戦略 Episode 1 力がなければ頭を使え 小さな賢者が起こすイノベーション 弁理士／漆山誠一 |

特許業務法人化にあたって

平木祐輔

Hiraki Yusuke 平木国際特許事務所 所長・弁理士



03

HIRAKI & ASSOCIATES, NEWSLETTER

日頃より、弊所にご愛顧を賜り誠にありがとうございます。

お陰様をもちまして、弊所は本年4月1日より「特許業務法人平木国際特許事務所」として新たに営業をスタートいたしました。昭和59年(1984年)の事務所開設以来、組織上は私の個人事務所という形で営業を続けて参りましたので、私どもに取りましては創立33年目の大きな転換ということになります。

開設時は事務のアルバイトもいない、いわゆる一人事務所としてスタートしました。最初の年はなかなかご依頼が頂けずやきもきしましたが、丁度その頃、バイオテクノロジーが社会的に注目されはじめた時期であったこともあり、バイオ案件を中心に、2年目以降は毎年順調に取扱件数が増えていきました。創業4年目に、数年前に勇退した石井貞次元弁理士がメンバーとして加わるまでは、私一人で土日もなく必死で働いていたのを懐かしく思い出します。

お客様からご依頼頂く案件の技術分野が広がっていくのに伴って、取扱分野も機械・電気・意匠・商標・種苗と広がってきました。また、開設当初は国内案件だけを取扱わせて頂いておりましたが、その後、内外、

内外案件の取扱範囲も拡大しました。

その後も取扱件数、所員数とも順調に増加し、平成16年(2004年)頃には所員数100名を超えることができました。現在は所員数105名になっています。

手前味噌になりますが、創業以来「目の前の仕事に常に真摯に取り組む」をモットーに業務を行ってきたことが、お客様のご支持につながったものと考えております。

開設時は古い床がみしみし鳴るような木造の雑居ビルの2階の1室からスタートしたオフィスも、数度移転し平成24

年(2012年)5月に愛宕グリーンヒルズMORIタワーに移転し、現在に至っています。

すべてはお客様のご支援、ご愛顧の賜と心より感謝申し上げます。

今回の法人化は、特許業界を取り巻く厳しい環境の中、体制の強化と、組織の永続性の担保を目的としたものです。

リーマンショック以降、国内の弁理士の数の急激な増加による特許事務所間の競争の激化や、各種の要因による特許等の出願件数の減少などに当所も直面することとなりました。

こうした激変する環境に適切かつ柔軟に対応し、今後もお

客様のご要望にお応えしていくためには、個人事務所よりも特許業務法人の方が相応しいと考えた次第です。

勿論、法人化しても「目の前の仕事に常に真摯に取り組む」という基本的なモットーにはいささかも変わりはなく、またこれまで弊所がお客様に提供してきた各種のサービスにつきましても変わらず継続して参ります。

今後はいわゆる明細書作成を中心とした知財出願の代理業務は勿論ですが、既に行っ

てきているお客様に対するコンサルティング業務や、訴訟や権利侵害に対する各種対応(水際対策、訴訟等)等知財権利化後の業務についてもこれまで以上に充実したサービスを提供させて頂けるよう努めて参ります。さらには知財に関する各種セミナー・研修の開催なども充実させることによって、お客様の知財に関するニーズにワンストップでお応えできる組織にしていきたいと思っております。

これからも従来同様、所員一同誠実に業務に精励し、お客様にご満足頂ける仕事をして参りたいと存じますので、今まで以上に弊所にご愛顧を賜りますよう心よりお願い申し上げます。



判例紹介



医薬分野における 進歩性判断に関する判例

和田洋子 | Wada Yoko 平木国際特許事務所 弁理士

1. はじめに

医薬分野における進歩性判断に関する判例を紹介する。

2. 事案の概要

本件は、特許出願に対する拒絶査定不服審判請求を不成立とした審決の取消訴訟（知財高裁平成28年2月17日判決、平成26年（行ケ）第10272号）である。争点は、進歩性判断の当否（①相違点の看過、②相違点判断の誤り）及び③手続違反の有無である。原告は、平成13年5月29日（優先日：平成12年5月30日）、発明の名称を「自己乳化性の活性物質配合物およびこの配合物の使用」とする特許出願をした（特願2001-587743号）が、平成24年5月2日付けの拒絶査定を受け（本件拒絶査定）、同年9月6日、審判請求するとともに（不服2012-17374号）手続補正をした（本件補正）。審決は、補正発明は、引用文献1（国際公開第00/000179号公報）に記載された発明（引用発明）及び周知技術に基づいて、本件優先日前に当業者が容易に発明をすることができ、独立特許要件を満たさないと判断した。

3. 本件発明の内容

本件補正後の特許請求の範囲請求項1に記載された発明（補正発明）の要旨は、次の通りである（下線部分は本件補正により付加された部分である）。

＊

「i）0.1～50重量％の、少なくとも1種の活性物質を含む活性成分、ii）6～60重量％の、少なくとも1種の脂質を含み、50℃を超えない融点を有する脂質成分、およびiii）20～93.9重量％の、ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン／ビニルアセテートコポリマー、ヒドロキシアルキルセルロース、ヒドロキシアルキルアルキルセルロース、セルロースフタレートおよび（メタ）アクリル樹脂から選択される少なくとも1種の結合剤を含む結合剤成分、を含む

自己乳化性固形配合物であって、前記脂質成分が、12を超えないHLBを有し、前記脂質成分の含有量が、前記結合剤成分を基準にして、40重量％を超えず、前記配合物が、前記脂質成分および前記結合剤成分を含む分子分散体を含み、前記配合物が、本質的に前記活性物質の結晶を含まない、前記配合物。」

4. 審決の認定した相違点

引用文献1には、「オイル、脂肪酸またはそれらの混合物に薬物を溶解または分散させ、水溶性ポリマーマトリックスに該溶液または分散物を混合し、混合物を乾燥させた、水難溶性薬物の固体分散剤において、脂肪酸が、オレイン酸、リノレン酸、イソプロピルミリスチン酸塩からなる群から選択され、水溶性マトリックスが、ポリエチレングリコール（PEG）、ワックス、ポリビニルピロリドン（PVP）からなる群から選択される、固体分散剤」（以下、引用発明という）が記載されている。補正発明と引用発明の相違点は、以下の通りである。

＊

相違点1：補正発明は、各成分の含有量に関し、「i）0.1～50重量％」の活性成分、「ii）6～60重量％」の脂質成分、および「iii）20～93.9重量％」の結合剤成分とし、さらに、「前記脂質成分の含有量が、前記結合剤成分を基準にして、40重量％を超えず」と特定しているのに対し、引用発明は上記特定をしていない点。

相違点2：補正発明は、脂質成分に関して、「50℃を超えない融点を有する」とし、かつ、「12を超えないHLBを有し」と特定しているのに対し、引用発明は上記特定をしていない点。

相違点3：補正発明は、配合物を「前記脂質成分および前記結合剤成分を含む分子分散体を含み」と特定しているのに対し、引用発明は、上記特定をしていない点。

相違点4：補正発明は、固形配合物を「自己乳化性」と特定しているのに対し、引用発明は、上記特定をしていない点。

5. 裁判所の判断

補正発明と引用発明を対比すると、少なくとも審決の認定した相違点1～4が認められる。この点について当事者間に争いが無い。

①相違点の看過

審決の認定した相違点1～4に加え、相違点5として、「補正発明は、「配合物が、本質的に前記活性物質の結晶を含まない」旨特定しているのに対し、引用発明は上記特定をしていない点」が認定されるべきであるとの原告の主張に対し、裁判所は、引用文献1における活性物質の状態を理解する前提となる本件優先日当時の技術常識について検討し、これに基づき、主に以下の理由により、引用発明は、「本質的に活性物質の結晶を含まない」ものであるとはいえず、審決が相違点5として認定しなかった判断には誤りがあるというべきであるとした：

(1) 固体分散体(固体分散製剤)には、薬物の微結晶を含むものと、薬物が分子サイズで均一に分散(非晶質化・分子分散)しているもの(固溶体)の両方があるから、引用発明が、固体分散製剤であるからといって、直ちに、薬物の結晶を含まないということとはできない。

(2) 引用発明において、薬物を脂肪酸等に「溶解させた溶液」、「分散させた溶液」のいずれを用いた場合も、「本質的に活性物質の結晶を含まない」ものであるとはいえない。

さらに、裁判所は「引用文献1は、固体分散製剤について、微結晶が含まれるものと固溶体のいずれかの一方のみを特定するものではなく、(…中略)審決は、後者の固溶体、すなわち、結晶を含まない場合を一致点として認定したものと解されるべきである」とする被告の主張に対しては、「固体分散製剤には、微結晶が含まれるものと固溶体の両方の形態があることが技術常識としても、いずれの形態となるかは、製造方法や各成分の組合せなどによって影響を受けると考えられるところ、少なくとも、一旦薬物を溶解した後の工程を経た場合、なお結晶化せずに固溶体のままの状態の方が、結晶が析出する状態と比して、より実現が制約されると解されるから、引用発明の固体分散製剤が、固溶体となり得ることを、当然の前提とすることはできない」として、被告の主張は、その前提において誤りがあるとした。

その上で、裁判所は、相違点5の看過が審決の違法性を基礎付ける取消事由となるかについては、薬剤を分子レベルで分散させた「分子分散体」であるとすれば(相違点3)、薬剤の結晶を実質的に含まないことになることになるから(相違点5)、相違点5の容易想到性の判断が実質的には相違点3に関

する容易想到性の判断と重なり合うとして、相違点3の判断の可否の点において、改めて検討することとした。

②相違点判断の誤り

(1) 裁判所は、審決が、脂質成分の選択(相違点2)、選択された脂質成分の含有量(相違点1)、製剤中の脂質成分及び結合剤成分の物理的状态(相違点3)と製剤の自己乳化性の有無(相違点4)という4つの点を独立の相違点と評価した上で、それぞれについて容易想到性を判断した点について、「脂質成分の選択及び選択された脂質成分の含有量は、活性物質を十分に溶解させ、最終的にできた製剤中において結晶状態とならないか、他の脂質成分や結合剤成分が分子分散状態で存在できるか否かという点に影響を与える重要な要素と考えられるから、相違点1及び2は、相違点3及び5と無関係に設定できるものではないというべきである」とした。また「弁論の全趣旨によれば、最終的にできた製剤が分子分散体であるからといって、当然に自己乳化性を示すとは限らず、また、溶解法、溶解押出法のいずれの製法においても、一般的に、溶解時点において分子分散体となっていたからといって、乾燥工程を経て得られた製剤の状態で、なお活性物質が結晶を含まない状態が維持されているとは限らないのであって、その場合には、採用する具体的な条件(成分の種類や含有量、溶解や乾燥の時間、温度等)によって、補正発明の構成に想到できるか否か左右されることになる。そうすると、補正発明の相違点3に係る構成に想到できる条件と相違点4に係る構成に想到できる条件が重なり合うとは限らず、独立に容易想到性を判断すると、ある特定の相違点の構成に想到する条件では、他の相違点の構成に想到できない場合も考えられることになる」として、相違点1～4及び看過した相違点5を同時に達成することが容易に想到できるか否かを検討する必要がありというべきであるとした。

(2) そして裁判所は、補正発明について、固体の自己乳化性の剤形(相違点4)を提供することを目的とするものであり、相違点1～3及び5は当該目的を達成するための手段であると認定し、「固体分散製剤が当然に自己乳化性を示さない以上、引用発明が、相違点1～3及び5の構成を備えれば、当然に相違点4の構成を備えたことになるわけでもない。したがって、相違点1～5の容易想到性については、少なくとも、相違点4に係る構成の容易想到性が肯定されなければ、補正発明の容易想到性を導き出すことができない」とし、主に以下の理由から、相違点4に係る構成は容易に想到できる事項とはいえないとした：

補正発明の胃腸管での活性物質の吸収性向上という課題は、製薬技術分野において当然の課題であったというべきであり、この点において、補正発明と引用発明は共通するとい

えるが、活性物質の吸収を高めるための方法としては、本件優先日において、活性成分の粒子自体を小さくする方法に加え、自己乳化性製剤以外に固体分散製剤などの方法があり、吸収性以外の作成難易度等の諸事情を総合的に判断すると、自己乳化性製剤が常に最適であると考えられていたわけではなく、固体分散製剤よりも自己乳化性製剤の方が好ましい等の技術常識はない以上、上記一般的課題から常に補正発明の構成である自己乳化性の剤形を目指すことはできず、何らかの動機付けや示唆がなければ、当業者にとって容易に想到できるものではない。しかるに、引用文献1には、自己乳化性製剤とすることについて記載も示唆もない。

(3) これにより裁判所は、当業者が、固体分散製剤である引用発明において、脂質成分の選択(相違点2)、選択された脂質成分の含有量(相違点1)を設定し、その物理的状態の特定(相違点3、5)を行って、自己乳化性を示す製剤(相違点4)とすることは、容易に想到できる事項とはいえないとした。

(4) また判決においては、審決の各相違点の容易想到性判断についても言及している。審決が、相違点3及び4について、甲6～8(審決において初めて引用された文献)に表れた①水難溶性薬剤成分を分子レベルで分散させた「分子分散体」とすることは、溶解性を高めひいては生物学的利用能をも高めるために、より好ましいものであること、②そのような製剤を得るためには、例えば、熔融ポリマーと薬剤とを混合し押し出すといった方法によればいいという2つの周知技術を用いれば、当業者が容易になし得たと判断した点について、裁判所は、本件優先日当時、固体分散体を製造する方法として、熔融法あるいは溶解法を見直して改良した熔融押出法などが周知であったものの「熔融押出法」を適用して固体分散体を製造すると、常に薬剤が分子分散し結晶を含まない状態となるとの技術常識の存在は、証拠上うかがわれないとして、引用発明の薬物の溶解性を向上させようとした当業者が、薬物を分子分散させることを目的として、周知の「熔融押出法」を適用したとしても、必ず薬物とオイルや脂肪酸とが水溶性ポリマーマトリックスに分子分散し、薬剤の結晶を含まない状態となるとはいえず、まして、自己乳化性を示すようになるとは断言できないため、相違点3及び4に係る構成を、当業者が容易に想到することができたとはいえないとしている。

(5) 以上より、裁判所は、審決の相違点1～4に関する判断にはいずれも誤りがあり、取消事由2には理由がある、したがって取消事由1も審決の結論に影響を及ぼす違法なものであり、取消事由として理由があるとした。

③ 手続違反の有無

裁判所は、審決において初めて相違点3及び4の存在を認定し、それに対して熔融押出し等の分子分散体形成のための文献を初めて示すことにより周知技術を適用して、拒絶の理由を通知することなく請求不成立という結論を示した点について、相違点3及び4に係る構成が本願発明(本件補正前後を問わず)の進歩性判断を左右する重要な技術事項であり、また当該周知技術は引用発明に適用すれば当業者が試行錯誤なしに相違点3及び4の構成を具備できるような技術といえないとして、審決は査定の理由とは全く異なる理由に基づいて判断したに等しいとし、手続き違反の取消理由があるとした。

6. 実務上の指針

判決においては、①相違点の看過が審決の違法性を基礎付ける取消事由となるかについて、これと技術的概念が重なる他の相違点に関する容易想到性の判断の可否の中で一緒に判断されており、③手続違反の有無については、審決において初めて引用された周知技術を示す文献が適用された相違点3及び4に係る構成が補正発明の進歩性判断を左右する重要な技術事項であることに基づき審決を取消すべき理由があると判断されている。また②相違点判断の誤りについては、相違点1～5の構成の技術的意義に基づき、相違点1～5を同時に達成することが容易に想到できるか否かを検討する必要があるとし、少なくとも相違点4に係る構成は容易に想到できる事項ではないとして、取消事由として理由があると判断された。筆者は原告代理人として本件を担当した。準備書面及び技術説明会において、原告は相違点1～5それぞれに係る構成について、技術的意義と相互の関連性を明細書の開示に基づき丁寧に説明している。原告は、薬剤の結晶を含まない(相違点5)特定の分子分散体(相違点3)とすることにより所望の自己乳化性(相違点4)を有する配合物が得られたこと、上記特定の分子分散体を得られるか否かは各成分の含有量(相違点1)や脂質成分の性質(相違点2)、さらには可塑化条件が重要な影響を与えることを具体的に主張した。医薬製剤の分野においては、相違点に係る構成が目的(所望の性質・物性)及びこれを達成する手段として密接に関連していることが多いと考えられる。よって、この点を詳しく説明し、強調することは、容易想到性の判断の誤りを取消事由として主張する際に有利であると考えられる。



知的財産としての植物品種の外国への出願

金澤浩司

Kanazawa Koji 平木国際特許事務所 顧問・元農林水産省総括審査官



我が国の植物の新品種の保護は、1998年に全面改正された種苗法で、植物育成者権 (Plant Breeder's Right) が正式に特許権等と同じ知的財産権であると認められるようになりました。

一方、我が国の農業を見ると、以前は野菜や果実等その種類名で販売されていましたが、近年は種類名だけでなく品種名がつけられて販売されることが多くなってきました。

日本で開発された新品種で高品質な農産物が作られ、さらにそれらが海外に輸出されて高い評価を受けるようになり、日本の農業の形態も、国内の市場はもちろん外国の市場も見据えた栽培に移行しつつあります。しかし、イチゴの「あまおう」やブドウの「シャインマスカット」のように国内で評価が高くなるとその品種の種苗が海外に流出して、無断増殖される事態が増えてきました。

日本の育成者の方々も、今までは新品種の保護に関しては、国内での権利保護が主であり、国内の生産に対して育成者権で守っていれば問題はないというふうに考えられていたようですが、特に近年、海外で生産された生産物の我が国への輸入や品質の低下による商品価値の下落等、品種及び育成者権に係る国内外の問題が多く発生しています。



このような状況から、我が国で開発された知的財産である新品種を今まで以上に守るために、海外での無断増殖やその種苗を使用しての栽培をされない対策を講じる必要が高くなってきています。しかし、外国での増殖や栽培をコントロールするためには、その国での品種の権利を取得する必要があります。外国に出願して品種権を得るためには、国にもよりますが相当な費用が必要となり出願者にとっては大きな負担となります。

そこで、農林水産省では、平成28年度(2016年度)に、外国において育成者権を取得し、無断増殖をコントロールし、高品質な品種の栽培を維持することを目標として、植物品種等海外流出防止緊急対策事業」を予算化し、海外において品種権への出願を行うことが我が国農産物の輸出力強化につながるものについて、海外出願に係る経費の支援を始めました。

現在、日本から外国へ出願することは、UPOV条約(植物の新品種の保護に関する国際条約)加盟国以外の国については特別な条件がある場合があります。また、国によってはまだ植物品

種保護法が未整備の国もあります。そのため外国へ出願を希望する場合は、日本から出願ができるか、その種類が保護の対象となっているかどうか等の事前の調査が必要になります。品種権への出願は、出願しようとする国各々へ出願しなければなりません。

さらに、どこの国でも品種権付与のためには、必ずその品種の実物による審査が必要になります。そのため、出願する国の当局へ、その品種の種苗を提出しなければなりません。出願品種の種苗を出願国に持ち込むためには、輸入許可や植物検疫等の植物体の持ち込み手続きが必要になります。隔離栽培等の検疫のために必要な期間も考慮して出願する時期を決めることが必要になります。

また、新品種として認められるためには、例外はありますが、出願しようとする国の国内での最初の譲渡から1年以内、国外では種類により4年以内(主として草本性)又は6年以内(樹木やブドウ等)に出願しなければ新品種として登録を受けることができません。そのため、日本に出願する準備をする段階で、その品種の栽培や消費等を考慮してどこの国に出願をして権利を取得するかを検討して準備を進める必要があります。国により出願時に提出する調査データや写真にも違いがあり、詳しい調査データが求められる国もあります。



その国で品種権を取得したとしても、代理で品種権を管理してくれる会社や組織は残念ながら今のところ殆どありません。自分で管理ができない場合、その国での信頼できるパートナーを探す必要があります。最近ではリンゴの「シナノゴールド」のように海外の生産者との契約によりブランド化を進める取り組み等が始まっています。また、同じリンゴの「ピンクレディー」のように商標も利用した世界展開の成功例もあります。

このように世界的なブランド化を目指す場合、品種及び生産物の品質管理とともに商標を用いたブランド化も一つの戦略となります。今後は日本国内、国外を問わず育成者権(品種権)だけでなく、商標権や契約を組み合わせた品種管理を考えていくことが必要になると思います。

弊所では植物新品種に関して、少しでも皆様のお手伝いができるようにしていきたいと考えています。



人工知能 (AI) による自律創作物の著作権

平木康男

Hiraki Yasuo 平木国際特許事務所 副所長・特定侵害訴訟代理業務付記弁理士

「今、まさに人工知能 (Artificial Intelligence。以下、AI とします) ブームがやってきています」と書くと、皆様から「何をいまさら」とおしかりを受けそうなくらい、日々 AI 関連のニュースが溢れ、AI の日進月歩の進歩を伝えています。

医療分野におけるいわゆる「自動診断」や AI を搭載した自動運転の自動車も、実用化に向けて各種の試験が始まっています。

また、高度の知識と複雑な思考が必要といわれているチェスや将棋、囲碁でも AI 技術の進歩により、人間のプロがコンピュータに敗れるというニュースが報じられているのもご承知の通りです。

さらに、AI 技術を支える3つの要素、①ハードウェアの進歩による処理能力の飛躍的進歩、②インターネット時代によるビッグデータの蓄積、③それらが可能としたディープラーニング (深層学習。コンピュータが人間の脳と同様の記憶/学習することを可能とする技術) により、人間が作成の指示をするだけで、一見すると人間が創作したものと変わらない表現物 (特に音楽/絵画など) を AI が作り出すことも可能となってきました。

1. AI による創作の現状

(1) 絵画

マイクロソフト社とオランダのデルフト工科大学の共同プロジェクト「The Next Rembrandt」は17世紀のオランダの画家レンブラントの全絵画の特徴やテーマなどをディープラーニングにより AI に学習させた上で、それに基づきレンブラントの作品にそっくりの絵画を作成するアルゴリズム (プログラム) を作成しました。そしてそれに人間が条件 (男性の肖像画、向かって右側を向いた30～40代の白人男性で、襟のある黒い服、帽子を被っているなど) を指定すると、誰が見てもレンブラントの作品と見紛うような絵画を自律的に作成することができるのです。

他にも例えば写真画像を「ゴッホ風」に加工するプログラムなどは、それこそスマホレベルでも多く発表されています。

(2) 音楽

作曲家デイヴィッド・コープが制作した「エミー」というプログラムは、音楽の父と呼ばれる大作曲家バッハの全作品をディープラーニングで学習した上で、バッハ風の音楽を作成するというアルゴリズムによって、発表以来休むことなくバッハ風の音楽を作り続けています (1時間で5,000曲を作曲することが可能とか)。クラシックの演奏会場でクラシックファンにエミーが作ったバッハ風の音楽と、実際にバッハが作った比較的無名な作品とを聞き比べてもらい「どちらが本当のバッハの作品ですか」と質問したところ、半数近いクラシックファンがエミーの作った音楽を「本当のバッハの作品だと思う」と答えたといわれています。

また東京大学が開発した「オルフェウス」というプログラムは、音楽のメロディラインやコード進行には法則性があるという理論に基づき、大量のメロディやコード進行をディープラーニングで学習しており、利用者がテーマや歌詞を入力すると自動的に音楽を作成します。

(3) 小説

小説を書くという作業は単に辻褄の合った文章を作成するだけではなく、「新たな物語を考える」ことを伴うため、絵画や音楽と異なり、現状では自動作成という段階には至っていません。

2015年、公立大学法人 公立はこだて未来大学プロジェクト「気まぐれ人工知能プロジェクト作家ですよ」が、作家でショートショート (短編小説) の名手と言われた故・星新一の1,000作品を解析し、それに基づいて作成したショートショートを、日本経済新聞社の主催する「星新一賞」に応募したところ、見事一次審査を突破したというニュースをご記憶の方も多いでしょう。ニュースなどでは「やがては物故作家の作品を AI が書く時代が…」というような報道をしていましたが、現状では物語自体は人間が考えており、コナン・ドイルのシャーロック・ホームズの続編やシェークスピアの新作戯曲を私たちが楽しむという時代はもう少し先のようです。



2. 権利の帰属

では、上記のようにして作られた「作品」は著作物として保護されるのでしょうか。

(1) 日本の現行法上の解釈

日本の著作権法では、著作物は「思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの」と定義されています。現在のAI創作は上述の通り過去の創作をデータを蓄積・分析してそれに基づいたアルゴリズムによって半ば自動的に作成されるものが中心であるので（エミーのように完全に自律的に作成するものと、どのような作品を作るかという指示が必要なものの違いこそあれ）これらは「思想又は感情を創作的に表現したもの」とは言えない＝著作物ではない、という考え方が一般的です。もちろん、AIをあくまで道具として利用して、人間が創作したものであれば著作物として取り扱われるのは言うまでもありません。

しかし、これでは高いコストをかけてAIによる自律創作可能なプログラムを開発しても、それによって作成された作品はすべて著作権などのない、いわばパブリックドメインになってしまうため、開発者の開発意欲を減退させ、AI創作技術の発達を阻害するのではないかという意見もあります。また、現状でも上述の通り外形上はAI創作物と人間の手による創作物を明確に区別することが困難であるのに、将来的に筋書きまでAIが自律的に作り出せるようになった場合、その作品に本当に創作的価値はないのか、という意見もありますが、現在、この考え方は日本のみならず、世界各国で主流となっています。

(2) イギリスの著作権法

そんな中、独自の観点でこうした問題に早くから向き合ったのはイギリスでした。イギリスは1988年（なんとAIによる自律創作が一般的となるはるか前です）に著作権法を改正し、コンピューター生成作品（Computer Generated Work 通称CGW。現在のAIによる創作物をほぼ同義といえるでしょう）について以下のように規定しています。

＊

CGWは人間が介在していない状況で生成されても著作物である。

CGWは人間による通常の著作物とは異なる保護期間、権利の付与がされる。

CGWには（著作物ではあるが）著作者人格権は与えない。

仮に将来、コンピューターが意思を持って恣意的に利用権を第三者に与えようとしても認めない。

保護期間は著作物の誕生後50年（イギリスでは人間が創作した場合は創作・制作後70年）。

CGWの著作者は、創作にとって必要な手配を行った者。

（野村直之『人工知能が変える仕事の未来』より）

＊

人間のような「死」の概念のないAIが創作した作品については、保護が過剰にならないよう、人間の創作した著作物より保護期間を短くし、更には著作者人格権は認めないと規定した上で、著作者は表面的にCGWを作り出したAIではなく、その創作に「必要な手配を行った者」としてしています。上述のエミーの例でいえばエミーを開発した作曲家デイヴィッド・コープがエミーによって作り出されたバッハ風音楽の著作者ということになります。

(3) 今後について

日本も、2016年4月に出された内閣知的財産戦略本部「次世代知財システム委員会」報告書の中で、AI自律創作物に関する権利や制度の変更や見直しの必要性を指摘した上で、特に小説や音楽などのコンテンツでの対応を優先的に検討すべきとしています。

今後、AI自律創作物の著作権が日本でも認められる日が来るのかもしれませんが。

しかし、日本の著作権研究の第一人者である弁護士福井建策氏はこの流れに対して懐疑的です。氏が懸念するのは、AI自律創作物の著作権をメガプラットフォーマー（ビッグデータなど情報資源を独占的に提供するIT企業など。グーグルやアマゾンが代表的なメガプラットフォーマー）が寡占的に握ってしまうことです。

たしかにアマゾンやグーグルはIT関連企業を数多く買収して傘下に収め、IT分野における影響力を強めています。AI自律創作物の創作にコンピューターネットワーク上に蓄積されたビッグデータが不可欠である以上、メガプラットフォーマーがそれらを将来的に握りうる、あるいは既に握っているといわれている現在において、AI自律創作物に著作権が認められるようになれば、現在以上にメガプラットフォーマーによる情報資源の寡占化が進むことになりかねません。

今後さらにAI技術が進歩すれば、いずれ著作物のみならずAIが自律的に発明をする時代がやってくると思われます。現在のAI自律創作物の著作権に関する議論を踏まえて、広く産業財産権についても国のみならず、知財に携わる私どもも議論をする時代がやってきているといえるでしょう。

[参考文献]

- 野村直之著：『人工知能が変える仕事の未来』（2016年 日本経済新聞社刊）
- 辻元良知著：「人工知能（AI）による創作物と知的財産権」（知財ぶりずむ 2016年9月号）
- 福井健策著：インターネットコラム「福井弁護士のネット著作権ここがポイント」（<http://internet.watch.impress.co.jp/docs/special/fukui/>）



技術進化トレンドの技術戦略への利用

佐々木隆志

Sasaki Takashi 平木国際特許事務所 医学博士／バイオ化学グループ

1. はじめに

昨今の情報技術 (IT) 革命がもたらしている技術進歩のスピードの速さは、ともすれば大企業さえも押しつづ強大なパワーを有している。今後、企業が生き残っていくために、世界の技術情勢を知ること、そして自社がどのような状況に置かれているかを把握し、何をすべきかを考えて対策することが重要である。

ここでは、多数の特許文献の網羅的な解析から見出された TRIZ (発明的問題解決理論)¹⁾ のなかの技術進化のトレンドを、技術戦略の立案にどのように活用するべきかについて、その考え方を紹介する。

2. 技術進化にはトレンドがある

技術は、ある特定のトレンドをもって日々進化している。たとえばスマートフォン技術は、少なくとも2000年以前にはなかった。スマートフォン技術などのIT技術は産業革命に匹敵するほどのビッグバン・イノベーションであると位置づけられている。

2.1 技術進化は継続的にSカーブを描く

技術は、継続的にSカーブ ($S_1, S_2 \dots S_n$) を描きながら進化する。Sカーブは、技術が誕生し、成長し、成熟し、そして衰退するまでの技術の一生を表す。技術は、日々進化しているので、「変革」によって新しい技術が誕生し、新たなSカーブを描く。

顧客の価値は、継続的に高まっていくため、その変化に合わせて技術は進化する。

顧客が求める価値とは、次式で表すことができる¹⁾。

価値 = (プラス要素の総和) ÷ (マイナス要素の総和)

ここで、プラス要素の総和は、機能面での利益 (たとえば、性能、信頼性、利便性など) であり、一方、マイナス要素の総和は、(製造、販売などの) コスト、有害作用などからなる。

したがって、プラス要素の総和を大きくするとき、かつ、マイナス要素の総和を小さくするときには、価値が大きくなる。

顧客はどのような機能を求めているか、マイナス要素についてはどうなのかを知ることが大切である。

2.2 技術進化の捉え方

次に、顧客の価値の変化、すなわち技術進化がどのようなときに起こるかについて考えてみよう。

技術進化を捉えるときに、技術の進化には一定の方向性があることを利用することによって、技術が進む方向を予測することができる。

ここで紹介するのは、TRIZからの31種類の技術進化トレンドである¹⁾。TRIZは、技術的な問題解決手法の一つであり、多数の特許文献中の技術的課題とその解決手段を網羅的に分析することによって見出されたものである。問題解決のための科学的・体系的アプローチを示すTRIZは、技術改良、さらには進化的な技術創生のために利用することができる。

技術の一生は、Sカーブ上で着想→誕生→成長→成熟→衰退をたどる。このことは、一つの技術が永久に維持継続することはありえないことを示しており、技術が成熟し衰退に向かう時点で技術の変革が起こる。現代のような技術進歩の速い時代にあっては、競合する同業者だけでなく、新規参入の脅威や代替技術の脅威にさらされやすい。それゆえ、自社の技術が、着想から衰退のどのステージにいるかを常に把握し、起こりうる技術変革に備える必要がある。

技術の変革時点を予測する2つの方法を以下に例示する。

(1) 競合企業数、発明数、およびシステムの

複雑度からの予測

特定の技術が着想・誕生してから衰退するまでの間に、競合企業数、発明数、およびシステムの複雑度が変化する。Sカーブの成長段階の初期で競合企業数がピークとなり、その後、徐々に減少する。また、発明数はSカーブの成熟段階でピークとなり衰退段階で減少する。これに対し、システムの複雑度は、Sカーブの誕生段階から成熟・衰退段階まで徐々に増加し、成熟・衰退段階で最大の状態となる。すなわち、競合企業数が大きく減少する、発明数が減少する、あるいはシステムが複雑になりすぎるとき、技術に変革が起こり、技術が進化する可能性が予測される。

(2) 顧客の期待度や社会の要求度からの予測

技術の革新が起こるタイミングは、顧客の期待度や社会の要求度を把握することによって予測できる。具体的に、①技術が顧客の期待より遅れている場合と、②技術が顧客の期待を超えている場合について予測される変革時点の違いをみてみよう。

技術が顧客の期待より遅れている場合、技術革新が起こりやすい状況であり、顧客の期待が技術を超えた時点で変革が起こる。その変革時点を逃さないために、①顧客が技術に満足しているかにアンテナをはること、②顧客の期待度を常にサーチして期待の上昇傾向あるいは不満足に思う度合いの高まりを見極め、早めに対応することが重要である。不満足の原因となるのは、主に、コスト、性能（品質）、信頼性、利便性のいずれかである場合が多い。たとえば、製品を買わないのはだれか？なぜか？は、不満足の数値になる。

社会的要求の例として、環境保護（エコ）の増大やCO₂削減に対する要求が挙げられる。このような要求が、たとえばエコシステム（ハイブリッド車、EV車、燃料電池車など）や再生可能エネルギーの開発につながっている。

技術が顧客の期待を超える場合、たとえば新しい素材に関わる技術は、顧客の期待より早く上昇することがある。このような場合、市場参入のタイミングが問題となり、顧客の期待や社会のニーズの高まりを待つことになるか、あるいは投資に失敗するかのいずれかである。前者の例として、航空機の軽量化のための素材に対するニーズの高まりとともに、炭素繊維複合ポリマーが実用化されている。

3. | 技術進化トレンドの具体例

技術の多くが、上記の31種類の技術進化のトレンドに従って進化することを、以下の具体例から実感できるだろう。したがって、これらの技術進化のトレンドを技術戦略に利用することができるはずである。

以下に、技術進化トレンドの4つの例¹⁾を紹介する。

(1) 顧客の購入の焦点

顧客が商品を購入するとき、顧客の価値は、次のように進化する。

性能→信頼性→利便性→価格

顧客の価値の多くがこのトレンドと関係している。性能は、品質、味なども含む。また、価格は、低減する方向に進む。性能、信頼性、利便性、価格の各ステップがそれぞれSカーブを形成する。

(2) 人間の関与の減少

このトレンドは、人間の関与をなくす方向に進化する。

人間→人間+ツール→人間+動力ツール→人間+半自動ツール→人間+自動化ツール→自動化ツール

このような技術進化によって、①人間の負荷を減少させる、②人間によるエラーを減少させる、③精度や正確さを増大させる、④コストを低下させる、などの価値が提供される。

具体例は、コンピュータ支援システムの利用、ナビゲーションシステム、自動運転システム、工作機械などである。

(3) 制御性

このトレンドは、制御性であり、その終点に達したとき自己制御システムとなる。

直接的な制御作用→仲介を用いた制御作用→フィードバックの導入→知的なフィードバック

このような技術進化によって、①ユーザーの安全性を改善する、②ユーザーの関与を減少させる、③エラーや致命的な故障の恐れを減少させる、④自己学習機能をもつようにする、⑤自己修復機能をもつようにする、などの価値が提供される。

具体例は、自己学習機能をもつ人工知能を備えたロボットや自動運転車などである。

(4) 諸感覚の利用の向上

このトレンドは、システムと人間の感覚機能（五感）との相互作用を増加させることに関係している。

1つの感覚→2つの感覚→3つの感覚→4つの感覚→5つの感覚

具体例は、テレビ電話、仮想現実（バーチャル・リアリティ）などがある。仮想現実、コンピュータにより視聴覚、運動感覚などの感覚を擬似的に表現する、ゲーム、映画、スポーツ、医療などの分野に応用されている。

4. | おわりに

技術進歩のスピードが速いために先読みが難しい時代である。上で述べたことは、単なる知識に終わらせることなく、自社の技術開発や技術戦略に利用することを推奨したい。技術進化のトレンドを含むTRIZは、技術上の問題解決手法を提供するが、あくまでも答えを提供するものではなく、考え方のヒントを与えるものである。大事なことは、このヒントを基に「考える」こと、「創造力を発揮する」ことである。

[参考文献]

- 1) 『TRIZ 実践と効用 (1A) 体系的技術革新 (改訂版) 新版矛盾マトリックスMatrix2010採用』Darrell Mann著、中川徹監訳、知識創造グループ訳、2014



農業分野の知財保護に関する 国際ワークショップ

遠藤真治

Endo Masaharu 平木国際特許事務所 特定侵害訴訟代理業務付記弁理士

1. 国際ワークショップの概要

2016年10月17～21日にマレーシアのプトラジャヤで行われたInternational Workshop on Effective IP Protection and Commercialization Strategies for Agricultural Innovation（農業のイノベーションのための効果的な知的財産保護及び商業化戦略に関する国際ワークショップ）に、私は講演者の一人として招待され、日本の品種登録制度について講演し、アジア各国代表と議論する機会に恵まれました。

本ワークショップは、台湾に本部がある国際機関Food and Fertilizer Technology Center (FFTC) の主催によるものです。FFTCは、台湾、日本、韓国、ベトナム、フィリピンを加盟国とし、アジア太平洋地域の小規模農家に対する農業技術の教育、支援等を目的として1970年に設立された国際機関であり、同地域において毎年数回のセミナー及びワークショップを開催しています。本ワークショップもまたそういった催しの一つとして、FFTCが、マレーシア農業研究開発機構 Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI) の協力のもと、プトラジャヤのMARDI本部を会場として開催したものです。



ワークショップ講演者とともに（筆者 前列右から4人目）

FFTCによるとアジアの農業は欧米と比較して一般に小規模な家族経営により行われており、一農家当たりの平均耕地面積は1.5ヘクタール未満のため、日本を含むアジア各国の

農家は人的、経済的な資源に乏しいことを共通の課題としています。小規模農家の商業的な成功のためには、農家や政府研究機関が有する育種や栽培に関する知的財産を適切に保護するとともに、必要に応じ技術移転して活用することが重要です。そこで本ワークショップは、アジア各国の公的研究機関、大学等から専門家が集まり、農業分野の技術移転や知的財産保護の実情と課題について情報を共有し議論することを目的として開催されました。講演者12名は、日本から弁理士2名、韓国、台湾、マレーシア、フィリピン、ベトナムからそれぞれ政府機関の職員が2名又は1名、タイからは大学教授が1名という内訳であり、国際色豊かな顔ぶれでした。

2. 講演と議論

会場となったMARDI本部は、なだらかな山の斜面に広がる広大な敷地にあり、会場の内外は数多くの熱帯の花により美しく彩られていました。コの字型に並べられた機の講演者席には、目の前に各国の国旗2本が交差して立てられ、国際会議の雰囲気を醸し出します。各講演者は、事前に12頁以上の論文を提出しており、それに沿って30分の講演と10分の質疑応答を行いました。私の論文はhttp://ap.ffc.agnet.org/files/ap_policy/711/711_1.pdfにおいて公開されています。

日本からのもう一人の参加者で、私の長年の友人でもあるSK特許業務法人代表社員の奥野彰彦弁理士が、日本政府が発表した、農水産物のグローバル競争力を高めるための戦略である「農林水産省知的財産戦略2020」等の狙いと具体的な施策について解説しました。この戦略では品種登録による新品種の保護の促進が重点目標として掲げられています。それを受けて私は日本における品種登録制度について説明しました。

日本には、新品種に係る育成者権の他人による侵害行為を立証するために育成者権者を手助けする「品種保護Gメン」という制度があります。この制度について紹介したところ、同様の制度は他国では一般的ではないこともあり大変興味を持たれました。また、イチゴ、キウイフルーツ、花等の新品

種について、日本及び海外において、育成者権と商標権により多重的に権利保護することで、国際的なブランド価値を高めることができ、高級品として商業的な成功を収めた日本の農産物の例を紹介しました。

他の講演者からも各国での農林水産業に関する知財保護及び技術移転における課題や取り組みについて紹介があり、熱心な議論が交わされました。アジア各国では、農林水産業は、エレクトロニクス等の先端産業と比較し民間の力が十分に強いわけではないため、公的セクターからのトップダウン式の働きかけが産業育成に不可欠だという共通認識があります。一般的に民間の力が強いはずの日本も、農林水産業分野では他のアジア各国と同様の課題があることも話題となりました。



講演中の筆者

3. フィールドトリップ

2日間の講演と討議を終え3日目にはフィールドトリップとして、MARDIが開発し技術供与した有用な微生物によりパーム油搾粕を発酵させ肥料を製造する製油会社を訪問しました。パーム油は、油ヤシを搾油して作られます。マレーシアはインドネシアに次ぐ世界第2のパーム油産地として知られています。パーム油製造時に大量に副生される搾油粕は従来も肥料として用いられていましたが、MARDIではそれを発酵して高付加価値化することに成功したとのことでした。従来は二束三文で売られていた搾油粕が、独自の技術で発酵させることにより、花や野菜の生育促進剤としてかなりの高値で取引されるようになったとMARDIの研究者が熱心に説明してくれました。訪問先は油ヤシ畑の只中にありました。私は以前に製油会社に勤務した経験があり、油ヤシ畑の広大さを先輩から聞き及んではいたものの実際に見たことはありませんでした。地平線の果てまで広がる油ヤシ畑を今回初めて目にすることができ個人的には大変感激しました。



油ヤシ畑に囲まれた製油工場

続いてマレーシアにしかないという針の無い蜂による、酸味のある特徴的な味の蜂蜜の生産手法を研究するMARDIの養蜂試験場を訪問しました。独特の酸味は蜂蜜の新規化合物に起因するもので、ヒトへの生理活性等も研究されているとのことでした。実際に蜂蜜を賞味したところ大変美味であり、日本でも商業的に成功するだろうと感じました。マレーシアは昆虫の宝庫として知られています。産業的には利用されていないものの有用な昆虫が多数存在するため、新たなターゲットの開発の努力は今後も続けてゆきたいとのことでした。



公園のように綺麗なMARDIの養蜂試験場

4. 最後に

今回は私にとって初めての国際会議での英語によるスピーチであり、貴重な勉強の機会となりました。聴衆として受動的に参加するのは異なり、プレゼンテーションする側として主体的に会議に関与することで、高いレベルの充実感が得られることを知りました。今回の経験は、弊所のお客様へのプレゼンやセミナー等の場面で活かすことができる有意義なものとなりました。



生物に学ぶ 経営戦略

Episode

1

力がなければ頭を使え 小さな賢者が起こすイノベーション

漆山誠一

Urushiyama Seiichi 平木国際特許事務所 弁理士



ーイグコンサーン(自社を将来にわたって継続していくこと)、これは企業経営者に課された最大の使命です。会社の命運を握る彼らが舵取りを誤れば、巨大企業であってもたちまち経営難に陥ってしまいます。業績が好調でも安心はできません。自社を成長させ、発展させ続けなければ、競合他社との戦いで優位性を維持できないからです。

このような企業間の競争は、自然界における生物の生存競争と非常によく似ています。資源の確保や活用、リスクの回避、環境変化への順応等、そのどれを失敗しても種が絶滅しかねない点は、それらに対する経営戦略を誤り、存続の危機に立たされる企業と何ら変わりありません。そう考えると、優劣の差こそあれ現存する全ての生物は、今日までの熾烈な生存競争を勝ち抜いてきた成功者ともいえるでしょう。

「成功者に学ぶ」とは、よくいわれませんが、自社存続の手掛かりは、高名な経済学者の著書よりも案外身近な生物の生活史の中にあるかもしれません。そこで、今号から動植物達が実践したたかな生存戦略を、経営戦略と(多少無理やりに)絡めつつ、ご紹介していきたいと思います。

弱者たちの戦略

生物界において、同種内では体大きい方が圧倒的に有利です。特にオスの場合、縄張りやメスを巡る争いで小型オスに勝機はありません。では小型オスは、交尾もできずに空しくその生

涯を終えるのでしょうか？

いいえ、彼らにとってのゴーイングコンサーンは、自らの遺伝子を受け継ぐ子孫を残すことです。体が小さい程度のこと、その使命を簡単に放棄したりはしません。彼らは、勝機のない真っ向勝負を避けながら、実に巧妙な手を使って自らのゴーイングコンサーンを遂行しています。今回は、その一つをご紹介します。

エンマコガネの生態

エンマコガネという昆虫がいます。ファーブル昆虫記に出てくるフンコロガシと同様に、動物の糞を餌とするコガネムシの仲間ですが、フンコロガシと違って、この仲間のオスはカブトムシのような立派な角を持っています。



ダイコクコガネのオス(熊本県産)：本稿のエンマコガネに近い糞虫。エンマコガネと同様の生態を持っていると思われる。

フンコロガシの仲間は、動物の糞で糞玉を作り、その名のごとく糞玉を転がしながら巣に持ち運びますが、エンマコガネの仲間は、糞の下に地面に坑道を掘り、その最深部に作った巣に糞

を運び込みます。メスは、そこで子供たちの餌となる糞玉を作り、そのまま巣内に居座って糞玉の世話をします。一方、オスは、メスが他のオスに奪われないように坑道の入口付近で見張るのです。

大型あぶれオスの戦略

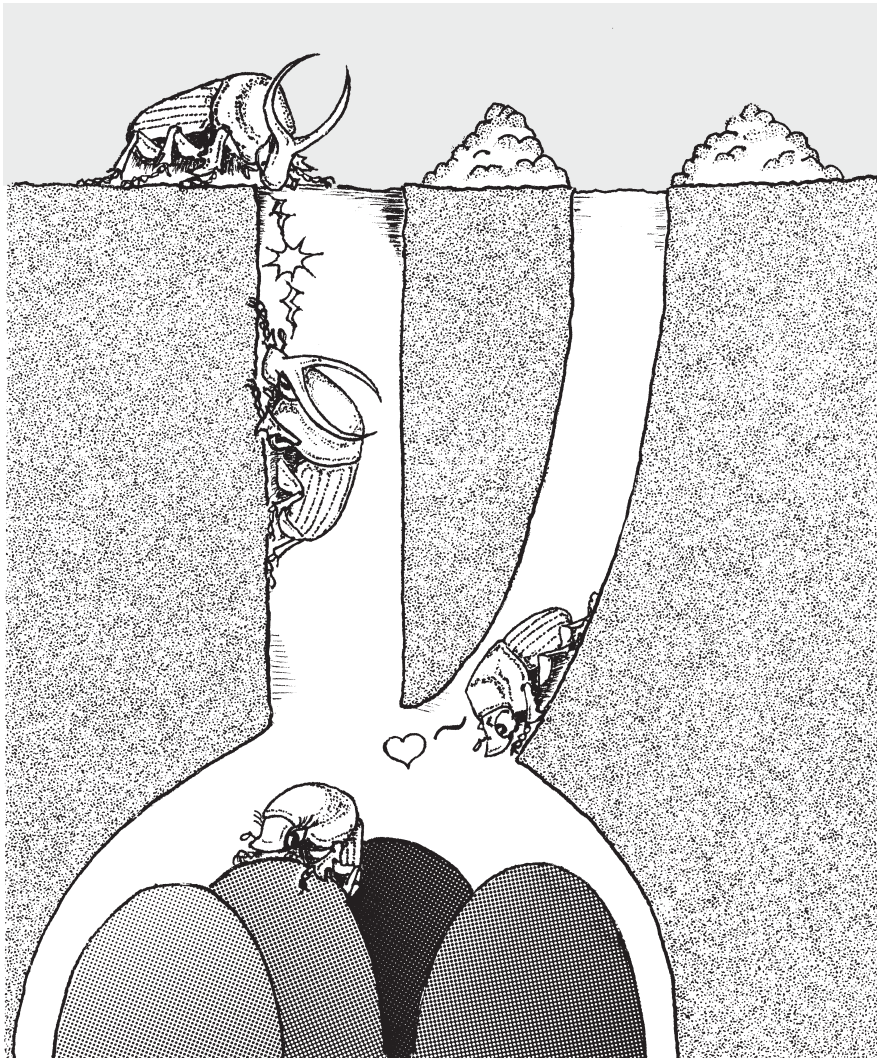
ところで、巣を作る段階でメスにあぶれたオスはどうなるのでしょうか。メスがいないのなら巣内の人妻ならず、虫妻を略奪するしかありません。

しかし、巣に至る坑道では夫オスが睨みを効かせています。大型のあぶれオスであれば、ここで夫オスに戦いを挑み、坑道内で一騎打ちが始まります。オスに立派な角があるのは、この戦いのためです。

戦いは、ほぼ例外なく体が大きい方が勝利します。あぶれオスであっても夫オスより体が大きければメスを奪う機会があるわけです。こうして戦いに勝利した大きなオスの遺伝子が次世代に受け継がれ、体や角のサイズがますます大型化するように進化していくのです。

小型あぶれオスの戦略

では小型オスの場合は、どうでしょうか。彼らには角がないか、あっても突起程度の代物しか持っていません。夫オスに勝負を挑んでも勝てる見込みはなく、運よく巣作り前のメスを獲得できても挑まれた勝負に敗北し、結局巣を奪われてしまいます。「大きい＝強



い」の法則は、自然界では絶対なのです。そこで、力のない彼らは、知恵を絞ります。そもそも、彼らの目的は、交尾をすることであって、戦うことではありません。

では、戦わずして巣内のメスと交尾するには、どうすればよいか……。そして、彼らは、あることに気づくのです。そうです、「巣に至る坑道は、1つしかないのではなく、1つしか作られていない」という事実なのです。かくして彼らは、坑道入口のすぐそばに巣に至る新たな坑道を掘り、見事にその目的を達成します。

これは、まさに画期的な技術革新といえるでしょう。このように圧倒的不利な状況下でも、小型オスたちの遺伝子は、着実に受け継がれていくのです。一方、大型の夫オスは、角や体が大きければ戦いに勝てると信じ（この考えも

間違っはてはませんが）、坑道入り口に陣取る間に、想定外の方法で巣内に侵入した間男に、まんまとメスを奪われてしまうわけです。

◆産業界の技術革新

これに似た現象が産業界でも見られます。米国マサチューセッツ工科大学教授のアッターバックが唱えるプロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションです。プロセス・イノベーションとは、同一の機能や性能の製品において、プロセス（工程）を変革することで、時間や製造コストの低減や品質向上を行い、競争力を高めることです。一方、プロダクト・イノベーションとは、従来技術とは異なる革新的なプロダクト（製品）を生み出すことで、競争力優位を図ることです。

例えば、ガソリン自動車のエンジンを改良して燃費やスピードを向上させる技術がプロセス・イノベーションなのに対して、ガソリンエンジンとは全く異なるモーターを動力源とした電気自動車の開発はプロダクト・イノベーションとなります。

一般に、製造設備や人材等の既存の企業インフラは、プロセス・イノベーションを起こす上で有利に働きますが、プロダクト・イノベーションを起こすには不利に働きます。したがって、企業インフラを備えた大企業は、プロセス・イノベーションは得意ですが、プロダクト・イノベーションは不得手です。逆にベンチャー企業は、企業インフラを持たないためプロセス・イノベーションを起こすどころか既存の市場にすら容易に参入できません。しかし、様々な制約やしがらみに囚われない分、プロダクト・イノベーションを起こしやすいといわれています。寡占化が進む自動車業界において電気自動車を引っ提げて新規参入したベンチャー企業の米国テスラモーターズは、後者の好例です。

エンマコガネの大型オスが角や体の大型化というプロセス・イノベーションを進める中で、戦わずして別坑道を掘るという小型オスの発想は、製品ではないものの、まさにプロダクト・イノベーションといえるでしょう。

◆最後に

「大企業から市場を奪うなんて無謀」と諦めてはいないですか。小さいからこそできる発想や戦略が、もしかしたらあるかもしれません。頑張れ、ベンチャー・中小企業!! 次にプロダクト・イノベーションを巻き起こせるのは、きっとあなたたちです。

〔参考文献〕

- 『動物たちの武器』ダグラス・J・エムレン著、2015、エクスナレッジ
- 『イノベーション・ダイナミクス』ジェームズ・M・アッターバック著、1998、有斐閣



平木国際特許事務所

●東京オフィス

〒105-6232
東京都港区愛宕2丁目5-1
愛宕グリーンヒルズMORIタワー 32F
TEL.03-5425-1800 FAX.03-5425-0981

東京オフィス周辺MAP



ACCESS

[最寄駅からのアクセス]

- ❖ 東京メトロ 日比谷線「神谷町」駅より徒歩4分、3番出口より御成門駅方面へ
- ❖ 都営地下鉄 三田線「御成門」駅より徒歩3分、A5番出口より神谷町駅方面へ

●関西オフィス

〒550-0002
大阪府大阪市西区江戸堀1-2-11
大同生命南館5F
TEL.06-6446-0381 FAX.06-6446-0382



ACCESS

[最寄駅からのアクセス]

- ❖ 大阪市営地下鉄 四つ橋線「肥後橋」駅5-A出口より徒歩1分または1-A出口より徒歩2分（大同生命大阪本社ビル地下直結）
- ❖ 大阪市営地下鉄 御堂筋線「淀屋橋」駅3または4番出口より徒歩6分

<http://www.hiraki-patent.co.jp/>



HIRAKI & ASSOCIATES Newsletter

vol.11

平木国際特許事務所 ニュースレター

JULY 2017

[本冊子に関するお問合せ先]

TEL.03-5425-1800 / FAX.03-5425-0981 / E-mail : hiraki@hiraki-patent.co.jp

- 本冊子は知的財産に関する一般的な情報を取りまとめたものです。したがって、個別の事案についての当事務所の具体的な対応のあり方や助言を示すものではありません。
- 本冊子の送付をご希望されない方、また、受領者以外で本冊子の送付をご希望される方は、電話・ファックス・メールなどで編集部までご連絡ください。

| 編 | 集 | 後 | 記 |

今号で平木祐輔よりご挨拶申し上げております通り、業務の安定化と組織の強化を図るため、弊所は本年4月1日より「特許業務法人平木国際特許事務所」として新たなスタートを切ることになりました。今後とも皆様のお役に立てるよう、より一層努力してまいりたいと存じますので、引き続きご愛顧賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。今号は、農業分野、人工知能に関わる知財の動向、技術進化トレンドの技術戦略への利用など、様々な話題を掲載しております。また、新規連載として「生物に学ぶ経営戦略」を企画致しました。コンサルティング業務にも強みを持つ弊所のユニークな一面を読み取って頂ければ幸いです。

(幹事一同)