

HIRAKI & ASSOCIATES

Newsletter

JULY 2023

2023年7月1日発行 第23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.23



HIRAKI & ASSOCIATES



ビオラという楽器

平木康男

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

「ビオラ」という楽器をご存じでしょうか。

バイオリンよりも一回り大きく、奏でることのできる音の範囲(音域)がバイオリンよりも低い弦楽器です。また音色はバイオリンよりも丸く、音域・音色が人間の声に近いともいわれます。一方で音の鳴りや響きはバイオリンやチェロには及ばず、そのせいもあってビオラが単独で演奏される機会はあまりなく、オーケストラや室内楽などの一員となるのがほとんどです。

そのオーケストラの中でも、目立つメロディを奏でることはほとんどなく、メロディの伴奏役や、オーケストラ全体が奏でる和音の下支え役(ビオラの音域はオーケストラの全楽器の音域中で真ん中辺りになるため下支えに適しているといわれています)を務めるのが専らです。

つまりビオラは単独で弾かれることがあまりなく、さらにオーケストラの中でも引き立て役、縁の下の力持ち、というまことに“地味”な楽器ということになります(日本では天皇陛下が皇太子時代に好んで演奏された楽器として一般の方にもある程度は知られていますが、バイオリンやトランペットの認知度には到底及びません)。

そんな地味で認知度の低いビオラという楽器を私は大学生の頃から今に至るまで弾いています。

アマチュアで弦楽器を弾いています、というと「子供の頃からやっていたんですか?」と尋ねられる方が多いのですが、私がビオラを始めたのは大学生になってから、新入生として大学のオーケストラ部に入ってからでした。いわゆる新入生のサークル勧誘会で半ば強引にオーケストラ部の部室に連れていかれ、気が付いたら入部していた、といった感じでした。

ビオラを選んだのも特に深い理由があったわけではありません。入部した後に「なんの楽器やってみたい?弦楽器なんてどう?ビオラかチェロかコントラバスなら大歓迎なんだけ

ど」と言われ少し考えて「…じゃあビオラで」と答えたのですが、その理由は「チェロやコントラバスだと大学の行き帰りに楽器持って電車に乗るのはしんどそう。ビオラなら多少マシかな」という実に微妙な消去法によるものでした。

そんな調子でなんとなく始めたビオラですが、いつの間にかすっかり夢中になってしまい、縁の下の力持ち的役割も「だからこそ面白い」と思うようになっていました。そしてそれは大学卒業後もつづきました。弁理士試験に挑戦している間は流石に封印していたものの、弁理士になった今も、ときおり大学のOBオーケストラ等で演奏しています。

この原稿を書いていて気が付いたのですが、いつの間にか演奏歴30年超、これだけやっていたら少しは上手くなりそ

うなものです。謙遜抜きにいつまで経っても下手の横好きレベル。それでも懲りず飽きず、演奏を続けているのは、沢山の仲間たちと一緒に1つの曲を演奏すること、殊に縁の下の力持ちとしてオーケストラを支えることの面白さが何物にも代えがたいからなのだと思います。

些か強引に感じられてしまいかもしれませんが、この縁

の下の力持ちとして支える喜び、弁理士の仕事としてのやり甲斐に通じるなと思うことがあります。弁理士は自身が発明者、権利者にはならず、代理人として依頼者の発明や意匠、商標などを権利化のお手伝いをする、というある意味縁の下の力持ち的な役割です。実際、弊所の弁理士や技術者たちも研究者や企業の開発部に所属していたのが「自身が研究・開発するよりも、お客様の権利化のサポートをしたい」と志望して来る者が少なくありません。

これからも弊所はお客様のアイデアを輝かせる縁の下の力持ち、オーケストラにおけるビオラのような存在でありたい、そう願いつつ、日々の業務に励んで参りたいと思っております。





イムノクロマト法特許と注目判決

田中夏夫 | TANAKA Natsuo 平木国際特許事務所 副所長・弁理士

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックが宣言されてから3年以上が経過し、日本では2023年5月8日付で、ようやく感染症法上の5類（季節性インフルエンザ相当）に移行しました。

新型コロナウイルス感染症の検査法として、いち早く、ウイルスのDNAを調べるPCR検査法が開発され、高精度の検査法として行われました。新型コロナウイルス感染が拡大していくと、PCR検査の代替手段として、抗原検査法が一般用抗原検査キットとして承認されました。抗原検査は精度は低いとされますが、15～30分程度で感染の有無を調べられるという利点があり、急速に普及し、2021年秋からは薬局でも販売されるようになりました。自宅で使用するため国の承認を受けた抗原検査キットを薬局で購入できるようになるのは初めてのことでした。

抗原検査キットは、抗原抗体反応を利用した免疫学的測定方法の一つである、イムノクロマト法（ラテラルフローイムアッセイ）という手法を利用しています。

イムノクロマト法は、妊娠検査薬としていち早く実用化され、1992年に一般用検査薬として承認されました。その後、種々のイムノクロマト法が実用化され、HIV等の種々の感染症検出のための抗原や抗体検出、大腸がん検査で用いられる便潜血検査等が実用化されています。

私は、特許業界で働く前、体外診断薬メーカーの研究開発部門で、専ら抗原抗体反応を利用した免疫学的測定方法の開発に従事していました。現在でも、免疫学的測定法に関する案件を取り扱うことが多く、前職の経験が役に立っています。

2. イムノクロマト法

抗原抗体反応を利用して、生体試料中の抗原又は抗体を測定する方法を免疫学的測定法と呼びます。免疫学的測定法には、原理や抗原又は抗体の標識方法により多数の種類がありますが、ELISA（酵素結合免疫吸着測定法）、イムノクロマト法等の非競合法が主に用いられています。これらの方法は2

つの抗体で被検体である抗原を、又は2つの抗原で被検体である抗体を挟んで複合体を形成させることからサンドイッチ法とも呼ばれます。

イムノクロマト法は、ニトロセルロース膜等の多孔性の担体上を検出試料が担体上に固相化された試薬を溶解しながら流れていく毛細管現象を利用した方法です。担体上に被検体である抗原と結合する抗体を捕捉抗体として固相化し、さらに、金コロイド等の着色粒子で標識した抗体を溶解可能に担体上に含ませておきます。担体の一端に試料を添加すると、毛細管現象により、担体のもう一端に向かって試料が流れていき、その途中で標識した抗体が溶解し、抗原と標識抗体の複合体を形成しながら担体上を流れ、捕捉抗体に捕捉されることにより、その部位で捕捉抗体-抗原-標識抗体の複合体が形成されます。抗体を標識した色素粒子の色を目視又は測定機器を用いて検出し、被検出抗原が試料中に存在するか否かを判定します。この方法は、抗原を測定する場合であり、抗体を測定する場合は、抗原を担体に固相化し、標識抗原を用いて検出を行います。

イムノクロマト法は、検体を担体に添加するだけで行うことができ、また、着色の有無を目視で判定できるので、測定機器を使用することなく、その場で結果を知ることができます。このため、患者のそばでリアルタイムに検査結果を得ることができるためpoint of care testing (POCT) としても有用性が高いという利点があり、さらに、家庭でも検査を行うことができる方法として普及しました。

3. イムノクロマト法に関する特許の現状と注目判決

イムノクロマト法の基礎技術は1960年代に報告されました。現在は多数のキットが上市され、市場規模はワールドワイドで約3,360億円¹⁾とされています。現在でも新しい測定項目（物質）や標識に用いる物質については、感度を向上させる方法等多数の特許出願がなされています。日本国内におけるイムノクロマト法関連技術について、1990年代半ばから出願が認められ、2000年代半ばの百数十件をピークに、年間百

件近くの出願が認められます。出願件数に多少の波があるものの、まだまだ新たな技術開発が進行中であるといえます。

イムノクロマト法の開発において、知財をどのように取得するかは頭を悩ませる問題です。被検体として抗原を測定するイムノクロマト法においては、2種類の抗体を用います。被検体が公知の抗原の場合、抗体自体に特徴はないと考えられますが、数年前に知財高裁において注目判決（特許取消決定取消）が出されました。以下、知財高裁平成30年11月6日判決平成29年（行ケ）第10117号事件を紹介します。

特許第5845033号の請求項1はマイコプラズマ・ニューモニエ由来のP1タンパク質抗原に対して特異的な抗体を含む、マイコプラズマ・ニューモニエ感染検出用のイムノクロマトグラフィ試験デバイスが記載され、用いる2種の抗体が「第一の抗体」、「第二の抗体」と特定されていました。

登録後、本件特許に対して特許異議申立がありました。特許権者は請求項1を以下のように訂正しましたが、特許法第29条第2項違反（進歩性欠如）を理由として、特許を取り消す旨の決定がなされました。訂正後の請求項1において、2種類の抗体は、「第一のモノクローナル抗体」及び「第一のモノクローナル抗体とは異なる第二のモノクローナル抗体」と特定されました。

【請求項1】 イムノクロマトグラフィ試験デバイスおよび検出キットにおける抗体として、マイコプラズマ・ニューモニエ由来のP1タンパク質抗原に対して特異的なモノクローナル抗体を含む、検体からマイコプラズマ・ニューモニエ感染検出用のイムノクロマトグラフィ試験デバイスであって、

第一のモノクローナル抗体および第一のモノクローナル抗体とは異なる第二のモノクローナル抗体、ならびに膜担体を備え、

該第一のモノクローナル抗体が、該膜担体に固定されて検出部位を構成し、

該第二のモノクローナル抗体が、標識物質で標識されており、かつ該検出部位とは離れた位置に、該膜担体中を移動可能に配置され、

該検体であって、濃縮処理物を除く該検体中にマイコプラズマ・ニューモニエ抗原が存在する場合に、該マイコプラズマ・ニューモニエ抗原と該標識物質で標識された該第二のモノクローナル抗体とを標識保持部材において結合させて、複合体を形成させる手段と、

該複合体を、該膜担体を介して展開させ、該検出部位において固定された該第一のモノクローナル抗体と結合させ、集積させることで発色させる手段と、を有する、

マイコプラズマ・ニューモニエ感染検出用のイムノクロマ

トグラフィ試験デバイス。

取消決定においては、引用例に、マイコプラズマ・ニューモニエ由来のP1タンパク質抗原に対するモノクローナル抗体を用いて、P1タンパク質を検出するためのラテラルフローデバイスが記載されており、M・ニューモニエ蛋白質P1由来のエピトープに特異的に結合する単離された抗体として、親和性の高いモノクローナル抗体を得ることに困難性は認められず、本件特許発明は、特許法第29条第2項に違反してされたものであるという理由で取り消されました。

しかし、知財高裁においては、「刊行物に記載された発明」といえるためには、刊行物の記載及び本願特許の出願時の技術常識に基づいて、当業者がその物を作れることが必要であるという一般論を示した上で、引用例には、引用発明が記載されているとはいえないとし、取消決定を取り消しました。

裁判所は以下のように判断しています。

- イムノクロマト法により抗原検出においては、抗原を挟み込む二つの抗体が同じものでは不都合であり、少なくとも、二つの異なる抗体を用いることが必要であると認められる。
- その一方で、異なる二つのモノクローナル抗体でありさえすれば、抗体と抗原がサンドイッチ複合体を形成するとの本件出願時の技術常識も見当たらない。
- モノクローナル抗体を用いてサンドイッチ複合体の形成に基づく検出を行う場合には、適切な抗体を組み合わせる必要があると認められる。
- 引用例1には、具体的なモノクローナル抗体の組合せを示す記載は見当たらない。

裁判所は最終的に、「刊行物に記載された発明」とはいえないと結論し、取消決定を取り消しました。

抗原測定系を開発するために、その抗原を挟んで複合体を形成し得るモノクローナル抗体の組合せを見出すことは容易とも思いますが、本判決ではイムノクロマト法において用いる具体的なモノクローナル抗体の組合せが開示されていない限り、引用例とならないと判断しました。

この判決をイムノクロマト法の技術の新規特許出願の観点から考慮すると、サンドイッチ法に用いる抗体の組合せによって、特許性を主張できる可能性があるといえます。

今後も新たな感染症が流行する可能性が指摘され、新たなイムノクロマト法が開発され、権利化される余地があります。イムノクロマト法は、歴史の長い技術ですが、実用性が大きく、これからも開発が盛んに行われると思います。

[参考文献]

- 1) Anal.Chem.; 88,6441-6449, 2016



特許業務の変遷について

島村直己 | SHIMAMURA Naomi 平木国際特許事務所 顧問弁理士

1. はじめに

私が特許業界に入ったのは、昭和56年(1981年)ごろだったと思います。最初に勤務した特許事務所は大手製薬会社の元特許部長が開設した事務所で、私が入所した当時は、二代目の所長の時でした。先代及び二代目の所長とも専門分野は化学であり、私も薬学部出身でしたので、医薬品を中心とする有機化学の案件を主に担当していましたが、当時は所員も十数名と少なかったので、一部、商標、方式等も担当していました。最初の特許事務所では7、8年勤務したと記憶しています。

その後、実家の薬局を管理薬剤師として2年ほど手伝いながら弁理士試験に挑戦して、合格とほぼ同時期に平木国際特許事務所にお世話になることになりました。弁理士試験の合格までは10年ほど要しました。

私がお世話になった当時の平木国際特許事務所も所員は十数名と少なかったですが、技術分野はバイオが中心でしたので、私も化学分野だけでなく、バイオ分野の案件も担当していました。バイオといっても当時はいわゆる「オールドバイオ」の案件がほとんどでした。

私が特許業界に入ってから今日までに、法律改正、技術の進歩等により、特許業務の内容が大きく変わってきました。そこで、私の記憶している範囲で、特許業務の変遷について振り返ってみたいと思います。

なお、私の担当分野は主にバイオ・化学の領域ですので、技術分野はこれらの領域に偏っていますが、ご了承下さい。

2. 出願業務

私が特許業界に入った当時、ワープロもパソコンも存在せず、出願業務は書面の提出によって行われていました。出願書類は和文タイプで作成され、出願前に誤記がないことを確認するため、読み合わせをしていましたが、バイオ化学の分野では、塩基配列を記載することがあり、特に外内案件で「C」と「G」の区別がつかない出願用資料があり、苦労したこ

とを覚えています。

その後、平成2年(1990年)12月の電子出願(FD出願)制度の実施前にワープロが普及し始めましたが、当初はワープロの平均単価が100万円を超えており、各技術担当者が直接使用することは難しく、技術者は手書き又は一部切り貼りを利用して明細書案を作成し、タイピストに正式書面を作成してもらっていました。

ワープロ普及前のタイピストは、英文タイピスト及び和文タイピストとも、スピード及び正確さが素晴らしく、さすがプロと感心したものです。英文タイピストは、ワープロに移行してもキーボード自体は変わらないので、抵抗なく移行できました。一方、和文タイピストは、ワープロではそれまでの経験が生かせないので、ワープロを、仕事を奪った敵のように感じました。

その後、昭和60年(1985年)ごろには、ワープロの平均単価が15万円前後まで下がり、各技術者も直接ワープロを使用するようになりましたが、機能は今とは比べられないほど劣っており、操作にイラついたこともありました。

FD出願導入後も、オンライン出願導入前は、出願書類の情報を電子化し、これをFDに収め、それまでの紙出願と同様に、特許庁へ郵送又は持参する必要がありました。当時の事務所は特許庁の近くにあったため、締め切り時間に間に合わせるため、特許庁まで走ったこともありました。このように特許庁に出願書類を持参する必要があるため、当時の特許事務所は特許庁周辺に集まっていたのですが、オンライン出願の導入後はその必要性が低くなり、特許庁から離れた場所に移転する事務所も多かったようです。

その後のワープロ及びパソコンの発達素晴らしく、今日ではパソコンがなければ仕事ができない状態です。

3. 特許調査

特許調査は、現在J-PlatPat(特許情報プラットフォーム)等で行っておりますが、私が特許業界に入った当時は、特許調査は主に手めぐりで行っており、特許庁の資料館に出かけて公報を一枚一枚手でめくっていました。

私の専門分野は医薬品ですので、当時医薬品の特許調査を手づくりでよく行っていました。特定の基本骨格を有する化合物が属するIPCを調査していると、技術の流れが読み取れ、調査目的の化合物がそれよりも前の技術か後の技術かある程度予測でき、効率的に調査をすることができました。

4. 外国との通信手段

私が特許業界に入ってから、外国との通信手段は、テレックス、ファックス、メールと推移してきました。テレックスについては、お若い方はご存じないかもしれませんが、文章の長さによって通信料が変わるため、省略可能な単語はできる限り省略したり、略語を用いる習慣があったように記憶しています。

5. 寄託制度

(1) 平成初期のころは、当時の寄託機関である微工研では植物新品種の寄託を認めていなかったため、植物新品種に関する発明については、当業者が容易に入手できることを示すため、明細書中に、例えば、「本発明の〇〇〇新品種及びその親品種は、いずれも株式会社〇〇〇の圃場において、保存しており、本発明を試験研究のために実施しようとする者に、一定の条件の下で分譲する用意があるものである。」のような記載を加えた公報をよく見かけたものでした。

(2) また、昭和60年(1985年)ごろと思いますが、P3レベル(ポリオだったと記憶しています。)の遺伝子組換え体の寄託が必要な日本出願がありました。当時の寄託機関である微工研では、寄託の対象から除外されていたので、外国の国際寄託機関に寄託することを試みました。

しかしながら、上記の遺伝子組換え体を日本から輸出することができるか否かを確認するため、当時の通産省、農林省、大蔵省等の官庁に意見を求めましたが、そのようなことを定めた規定は存在しないとのことでした。そのことを税関に説明した結果、日本からの輸出は可能との見解をもらうことができました。

次に、P3レベルの遺伝子組換え体の寄託を認めている国際寄託機関であるドイツのDSMへの寄託を検討しましたが、ドイツではそのような遺伝子組換え体の輸入を認めていなかったことからDSMへの寄託は断念しました。

そこで、次にP3レベルの遺伝子組換え体の寄託を認めている国際寄託機関である米国のATCCへの寄託を検討したところ、米国では現地代理人が責任をもって寄託までの手続をすれば、輸入が可能であることがわかり、ATCCへ寄託

することができました。

(3) 台湾は、現在では、微生物関連特許出願における微生物寄託については、日本が指定する寄託機関からの寄託証明書を提出すれば、台湾での寄託は不要になっていますが、改正前は、そのような場合にも台湾へ別途寄託することが必要でした。また、微生物の種類によっては輸入が制限されているため、台湾での寄託ができなかったこともありました。

(4) ついでながら、私がこれまで集めました寄託に関する審判決例を紹介いたします。

(a) 平成6年補正審判第50054号審決(特公平8-22235)

本件は、出願前に微工研に寄託されていたが、当初明細書に寄託機関名・受託番号が記載されていなかった特許出願について、補正により受託番号を追加する補正が認められた事例です。

(b) 平成4年(行ケ)第100号審決取消請求事件

本件は、第一国出願における化学合成物に関する発明の最も根源的かつ重要な発物質の製造は新規な発酵法による以外にないが、その発酵法に用いる微生物の特定及び培養条件、抽出法、精製法等の開示がないため、当該発明を未完成と認定し、優先権主張の利益を享受することができないとして、上記第一国出願に基づく優先権主張を認め特許法29条の2,1項の先願にあたるとして拒絶査定を支持した審決を取り消した事例です。

(c) 平成6年(行ケ)第289号審決取消請求事件

本件は、出願前に文献公知の微生物であって、当該文献の発表者が出願後に作成した証明書によって出願時及び出願後に分譲可能であることが示された微生物について、出願時に寄託されていなくても、出願前、当業者において容易に入手し得るものであったものと認められた事例です。

(d) 平成7年(行ケ)第280号審決取消請求事件

本件は、引用例の出願当時、日本においてハイブリドーマの寄託はできなかったため、その寄託義務はなかったが、明細書中に分譲の用意があることを宣明しておらず、引用例の実験例の追試も成功しなかった引用発明は発明として未完成であると認められるから、「頒布された刊行物に記載された発明」には該当しないとして、進歩性を否定した拒絶審決が取り消された事例です。

(e) 平成22年(行ケ)第10029号審決取消請求事件

本件は、引用文献に記載の細胞が寄託されていない場合において、引用文献の著者らが当該細胞を第三者に分譲する意思がなかったから、「頒布された刊行物に記載された発明」には該当しないとして、新規性を否定した拒絶審決が取り消された事例です。

判決には、以下の見解が示されています。

「本件についてみると、引用例1及び2の著者が、上記投稿規定やホームページの内容に反し、L612細胞系について、本願優先日前に第三者から分譲の要求があっても同要求に応じない意思を有していたものであれば、本願優先日前に第三者が引用例1及び2の著者からL612細胞系を入手し得なかったことになり、逆に応ずる意思を有していたのであれば、本願優先日前に第三者が引用例1及び2の著者からL612細胞系を入手し得たことになる。」

6. 化学物質、医薬及び食品に関する発明

(1) 昭和50年(1975年)改正前は、化学物質だけでなく、医薬用途の発明も認められておらず、製法特許が認められるだけでした。

私が特許業界に入った昭和56年(1981年)ごろには、既に物質特許制度が導入されていましたが、当時の審査請求期間は出願日から7年であったことから、既に成立していた物質特許はほとんど存在していませんでした。

(2) 「物質特許制度及び多項制に関する運用基準」(昭和50年(1975年)10月特許庁発行)には、発明の詳細な説明の記載要件として、「化学物質が同定できる程度にその同定資料が記載されていなければならない。」と記載されており、厳しく運用されていましたが、その後作成された審査基準には、上記と同様の記載がないため、原則として「現在では同定資料の記載を要しない。」という意見がありますが、平成11年(行ケ)第207号特許取消決定取消請求事件では、基礎出願の明細書に物性値の同定資料が記載されていなかったため、優先権の利益が認められなかった事例があります。

判決には、以下の見解が示されています。

「化学物質につき特許が認められるためには、それが現実提供されることが必要であり、単に化学構造式や製造方法を示して理論上の製造可能性を明らかにしただけでは足りず、化学物質が実際に確認できるものであることが必要であると解すべきである。なぜなら、化学構造式や製造方法を机上で作出することは容易であるが、そのことと、その化学物質を現実製造できることは、全く別の問題であって、机上で作出できても現実に製造できていないものは、未だ実施できない架空の物質にすぎないからである。そして、ある化学物質に係る特許出願の優先権主張の基礎となる出願に係る明細書に、その化学物質が記載されているか否かについても、同様の基準で判断されるべきことは明らかである。」

以上のことを考慮すると、現在でも、化学物質の同定資料を記載した方が安全かと思えます。

(3) 医薬発明が認められるようになってからも、しばらく

の間、用途発明などとして認められない限り、用法・用量の工夫により副作用を大きく軽減したり、QOLを大きく向上しても、特許保護されない状態が続いていました。

その後、当所で代理した特許第2648329号

「[請求項1] 実質的に末梢神経障害を起こすことなく2',3'-ジデオキシシチジンの0.001~0.05mg/kg/日を被投薬者に投与するに十分な量において、投薬量単位中に2',3'-ジデオキシシチジンを含有することを特徴とする、被投薬者においてエイズを予防するためのまたはエイズレトロウイルスに感染した被投薬者を治療するための医薬組成物。」(発行日：平成9年(1997年)8月27日)

など、用法・用量に特徴を有する医薬発明の特許例が散見されるようになり、製薬業界の要望もあり、平成21年(2009年)に医薬審査基準が改訂され、用法・用量に特徴を有する医薬発明が特許されやすくなりました。

(4) 従来、食品の「用途」とは「食べること」に他ならず、それ以外の用途は想定していない、との考え方が背景にあり、公知の食品の新たな機能を発見したとしても、通常、新たな用途を提供するものではなく、用途発明としての新規性は認められていませんでした。

しかしながら、その後、特定保健用食品のように、単に「食べること」以外の「食品の持つ特定の保健の用途」を表示する食品が数多く発売されるようになり、このような機能性食品に係る用途発明の出願も増加してきました。

このような状況下、従来どおりの運用では、当該分野の出願をする意義があるか議論されるようになりました。

平成16年(2004年)ごろに、「…である旨の表示を付した食品」のようなクレーム記載で審判段階で特許される案件がみられるようになり(例えば、特許第3519419号、発行日：平成16年(2004年)4月12日；特許第3581157号、発行日：平成16年(2004年)7月27日)、その後、食品の用途発明に関する審査基準が改訂され、平成28年(2016年)4月1日以降の審査については、食品についても用途限定が考慮されることが明記されました。

(5) 用途発明については、クレームの記載形式は異なりますが、ほとんどの国で保護対象となります。しかしながら、インドでは、「既知の物質の新規の特性若しくは新規の用途の単なる発見」は、保護の対象から除外しています(インド特許法第3条(d))。また、新規物質とその用途発明をクレームに記載した場合、審査段階で用途発明のクレームを削除することが要求されます。

したがって、既知の物質の用途発明について外国出願する際には注意が必要です。

産学共同出願の問題点

小原淳史 | OBARA Atsushi 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. はじめに

筆者は、当事務所に勤務するかたわら、地方国立大学において、企業との大型の共同研究を創出・管理するオープンイノベーション推進事業に知財担当として携わっている。企業との共同研究の成果については、必要に応じてその企業と共同で特許出願を行うが、大学と企業の本質的な違いに起因して共同出願には様々な課題が存在する。本稿では、それらの課題と、国で検討されている課題解決のための施策について紹介する。

2. 企業との共同出願の現況

世界の大学の国際出願の公開件数ランキング(2020年)によれば、上位30位以内に米国の大学はMITなど9校、中国の大学は12校が含まれるのに対し、日本の大学は2校に過ぎない。そして、例えば米国では、大学が行う年間12,000件超の特許出願のうち、企業との共同出願の占める割合はわずか3%であり、ほとんどが大学単独の出願である。これによって、大学主導での権利活用が容易になり、特許を基礎とする大学発ベンチャーが生まれ、発明の社会実装が促進される。一方日本では、大学が行う特許出願数は米国の半分程度であり、さらに企業との共同出願が占める割合は60%に上り、米国とは状況が大きく異なる。

3. 共同出願における課題

日本の大学は原則として、自ら特許発明を業として実施することができない。また、共有特許については、各共有者は、各共有者の同意を得なければ他人にライセンスすることができない(特許法73条3項)。独占実施を望む共願相手の企業は、通常は他の企業へのライセンスに同意するケースは少ないと考えられるから、大学が主体的に企業との共有特許を活用できる機会にはほとんどないといえる。一方、出願・権利維持に要する費用は、発明を実施する企業が負担することが多いとはいえ、大学は特許を受ける権利を発明者から承継するために対価を支払わなければならない、その分共同出願に伴う収支はマイナスに終わることが多い。したがって、企業との共同出願には本来メリットを見出しにくい状況にある。

上記の特許発明の実施における制約、及びライセンスする際の制約があってもなお、大学が企業と共同出願することに同意できる契約条件として、①不実施補償や、②一定期間経過後に大学が自由にライセンス活動できること、を企業に求めることがある。しかし、企業の理解を得ることは容易でない。

4. 知的財産推進計画2022について

2022年6月に、国の知的財産戦略本部が開催され、「知的財産推進計画2022～意欲ある個人・プレイヤーが社会の知財・無形資産をフル活用できる経済社会への変革～」が決定された。その重点8施策として、「スタートアップ・大学の知財エコシステムの強化」が筆頭に挙げられている。具体的な施策内容は、スタートアップが知財対価として株式・新株予約権を活用しやすい環境整備や、外国出願支援の抜本的強化等、多岐にわたるが、その一つとして、大学における共同研究成果の活用促進が図られている。例えば、大学と企業との共有特許について、企業が一定期間不実施の場合に、大学が第三者にライセンスすることが可能となるよう、共有特許の取扱いルールの整備に向け、法改正を含め検討することとされている。大学の知財担当者としては、もしこのようなルールが法制度として導入されたならば、大学によるライセンス活動がより自由になり、大学の研究成果の社会実装が進むものと期待している。

その一方で、企業の側からすると、大学と共同研究を行うとその成果が勝手にライセンスされてしまうことにもなりかねないため、くれぐれも企業が大学との共同研究を避けるような状況を招かないよう留意しなければならない。例えば、大学が主導してライセンス先を探す場合であっても、得られた実施料の配分において企業を優遇したり、「一定期間不実施」の状態を柔軟に解釈する等、共同研究の相手先企業の貢献に対して十分に報いることも必要である。また、大学の知財担当者としても、技術シーズの価値を適切に評価できる目を養う等、企業に甘えずに自ら権利活用を推進する能力を持たなければいけない。

【参考】知的財産推進計画2022, 特許庁行政年次報告書2021版



衣服と商標と。「自分である」という問題。

木下恵理子

KINOSHITA Eriko 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. はじめに

本稿執筆の依頼を受け、お題について少々悩んだのですが、商標/意匠の実務者として、今回は、自己紹介も兼ね、商標の話絡めつつ、自分の趣味でもある「衣服」についての雑感を綴ってみたいと思います。

2. 衣服、この過剰な物。

実際のところセンスがいいとか、お洒落とかということではないのですが、物心ついたころから、自分の興味の中心の一つに「衣服」というものが常にあったように記憶しています。幼少期から高校生の頃までは結構絵を描いたりもしていて、母親の話では、紙と鉛筆さえあれば「こんな服が欲しい」と自分の好みの服を着た少女か人形かよく判らないものをいつまでも描き続ける子供だったそうです。

そんな自分が10代の終わりから20代の半ばにかけてよく購読していた『流行通信』という雑誌に「着倒れ方丈記 HAPPY VICTIMS」という秀逸なタイトルの連載がありまして、それは、膨大な衣服に埋もれるように暮らす、特定のブランドの衣服に魅了された人の部屋と蒐集品を取材し毎号一人ずつ紹介する、というものでした。食費を削ってまでもお気に入りブランド品の蒐集に走る人、兎小屋のような質素な部屋に埋め尽くされた溢れんばかりのラグジュアリーブランドの衣服等の僅かな隙間に暮らす人。ある一人のデザイナーを敬愛するあまり、当該デザイナーの服しか身に着けず、それに不釣り合いな生活臭を可能な限り部屋から排除すべく冷蔵庫の中には整然と並ぶ同一ブランドの200mlパックの豆乳のみ、飲み終わった空き箱は野外のごみ箱に捨てに行く人…。夢中になっているブランドは異なれど、「他人からは理解されないかもしれないけれど、自分は幸せです。これでいいと思っています。」という共通した潔さが小気味よくもありました。その連載は、被写体のビジュアルインパクトの強さもさることながら、淡々とした文体にも拘らず、部屋の住人のこだわりという言葉ではぬるすぎる熱量を伝えてくる読み応えある

テキストも相俟って、とても魅力的なものだった、と今でも強く印象に残っています。

斯くいう私も20代後半の頃、信者のように心酔して稼ぎの大半を「JUNYA WATANABE COMME des GARÇONS」というブランド（現在は「JUNYA WATANABE」へブランド名称変更）の服の購入に充てていた時期がありました。デザイナーの渡辺淳弥さんによる、パタンナー出身らしい複雑で構築的な造形は、非凡な形態ありながら街着としても成立していて、ロック少女（買えるようになった時には既に20代となっていました）の琴線に触れるパンクスピリットも感じられるものです。「COMME des GARÇONS」と言えば、本家の川久保玲さんのクリエイションも素晴らしいですけれども、彼女の造り出すものが服のフォーマットをメディアとしてご自身の美学や哲学を表現するアート作品ならば、ジュンヤさん（ファンは、渡辺淳弥さんのことを「ワタナベさん」ではなく、平板型のアクセントで「ジュンヤさん」と呼んでいました）のクリエイションは、一見奇抜な形態に見えても飽く迄も「服屋」の仕事に徹したものとなっており、そのような訓練された職人気質な部分に作り手としての足腰の強さ、（川久保さんの作品とは異なる意味での）硬派なかつこよさを見出し、当時の私は夢中になっていたのだと思います。

作り手の美意識や哲学、世界観に魅せられ、他を多少犠牲にしてもその世界に埋もれることに喜びを感じる愛好者（こう言ってよければ、信者）を出現させてしまう、そこには一般的な「物」とは異なる「衣服」ならではの性質も少し関わっているような気がするのです。

衣服というものは不思議なもので、それは（自分も含め）誰かが作った物（＝客体）でありながら、纏うと主体である自己との境界を曖昧に感じさせてしまうようなところがあり、衣服という存在の面白さの一つはそこにある、と私は考えています。己のアイデンティティの脆弱さを補うもの、とでも言いましょ（話は少し逸れますが、身体を一度分断して捉えた型紙で生地を裁断しそれを縫い合わせる、という工程を経て作られる西洋の衣服は、建前上は社会的可動性を有するとされている現代社会において、己自身では全身をみるできない我々の自己認識の方法ともパラレルがひけるとも言え、ここにも衣

服の観察対象としての面白さが見出せるかと思います)。

例えば、自分が纏っている服について褒められたとき、何故か自分が褒められたような錯覚に陥った経験がある方は少なくないのではないかと思います。日常で起きるこういった経験も、主体/客体の境界を曖昧にさせる衣服という存在の特殊性を示唆するものとも言えると考えます。

勿論、「アイデンティティ」に関わる場所での衣服による主たる機能/作用の一つには、(自己の意思とは無関係な)社会的属性を外部に對し表明する記号としての機能(例えば、制服やスーツを纏うことによって得られる効果)が挙げられるのですが、その一方で、衣服は種類や選択により逆のベクトル、つまり社会的な地図上に配置された社会的存在としての「自分」からの解放を欲する内面を支持し補うものとして作用し得るものでもあります。特に、圧倒的な世界観や哲学を持った作り手によって設計/作り出された衣服の場合は、このように作用する蓋然性が高く、彼らの世界観を自己と同視させてくれるような「客体=物」である衣服、上述の連載で紹介されていたような人々が発生する理由の一端には、衣服が有するこのような特殊な性質があるように思います。敬愛する作り手による作品をあたかも自己の一部のように纏うことが許される、AR技術が開発されるずっと以前から、人間は、アイデンティティの可変域を仮初めに広げ(或いは狭め)るツールを有していた、とも言えるかも知れません。

3. | 私が貴方で、貴方が私で(商標のお話を少し)。

このように衣服執着傾向がある私が、昨今の商標に関する話題として個人的に注目しているものの一つに、産業構造審議会知的財産分科会によって方向性が示された「他人の氏名を含む商標の登録要件緩和」(令和4年11月22日開催 第10回商標制度小委員会)、というものがあります。

服飾業界にあっては、デザイナーや創業者の氏名をブランド名として用いることが少なくありませんが、商標法第4条第1項第8号は、他人の肖像又は他人の氏名若しくは名称若しくは著名な雅号、芸名若しくは筆名若しくはこれらの著名な略称を含む商標については、その他人の承諾を得ているものを除き、商標登録を受けることができない、と定めています。同号の趣旨は、基本的には肖像、氏名等に関する他人の人格的利益の保護(最判平成17年7月22日 平成16年(行ヒ)第343号)とされてきたのですが、確かに、「自己」の氏名等である、と自分で認識するものが第三者によって商標として「勝手に」使われ公衆に晒されているという感覚を覚えた場合には、自分の領域が侵犯されたような不快感が生じ得るであろうことは想像に難くありません。

一方で、生身の人間としての自己認識の重要な部分を担う自己の氏名をビジネスにおけるアイデンティティの象徴とも言える商標として使うことには、ある種の覚悟や精神的な逞しさが必要だと個人的には思うのですが、自分や創業者の氏名を前面に出して商いを営むということは洋の東西を問わず古くから行われてきたことでもあります。しかしながら、この世に同姓同名の人間が一人もいないということは非常に稀であって、自分の氏名が同時に他人の氏名でもあるということは往々にしてあり得ることですし、同姓同名の人間全員からの承諾を得ることは事実上不可能ですので、同号を厳格に解釈した場合、出願人が自己の氏名を商標として登録することが極めて困難なものとなってしまいます。

とは言うものの、以前の特許庁における他人の氏名を含む商標に対する審査実務はそこまで厳格ではありませんでした。出願商標に他人の氏名が含まれていても、審査段階で承諾書の提出等が要求されることもなく認容され、異議申立がなされたときに初めて承諾書の提出が求められた時代や、商標の構成上の工夫をすることによって登録が認められていたこともありました。現行の実務では、①他人の氏名を含む商標につき悪意を持って出願した場合と、②自己の氏名を含む商標を出願したら偶然に同姓同名や読みが同一の氏名の他人がいた場合を区別することなく画一的に拒絶され、この条文の過度に厳格な解釈による運用が、本来商標法が後押しすべきブランド保護の事実上の足枷となっているのです。

このような問題が提起されているなか、少し前になります。CMでお馴染みの大手ドラッグストア「マツモトキヨシ」の名前がリズムカルなメロディーに乗せて発せられる音声につき商標登録を認めるべきとした画期的な判決がなされました(知高判2021年8月30日 令和2年(行ケ)第10126号)。同判決は、同号の趣旨について「人格的利益の調整を図る」もの、と一歩進め、商標を構成する音から一般に人の氏名を指し示すものとして認識されるかの判断に際し取引の実情を考慮すべきと判示しています。

自分と同じ氏名を含む商標に接した場合に「私のこと?」と感じるのは、何かしら文脈や思い当たる節がある場合が大半で、常に不快感が生じる訳ではないのでは、と個人的には思いますし、この画期的な判決が「音商標」に係るものである為、視覚に訴える伝統的な商標にそのまま当て嵌めることはできない部分もあるのですが)検討の参考とされ、「人格的利益の保護」をマジックワードとした機械的な審査運用が見直されることで、真摯な事業を展開し果敢にも自分の名前を獲得してきた服飾業界その他分野の作り手/事業主が獲得してきた「業務上の信頼」と「人格的利益」の双方が、商標法によって適切に保護されることを期待しています。



私の運動習慣

吉川 明

YOSHIKAWA Akira 平木国際特許事務所 弁理士

1. はじめに

コロナ禍にともなう様々な制限は次第に解除される方向にありますが、かつては外出制限が現在よりも厳しい時期もあり、ジムなどの運動施設を利用できない期間が続きました。この期間は、運動量を確保するのに苦心された方々も多かったと思います。現在ではそのような制限はかなり緩和されていますが、他方でリモートワークが浸透することにより、通勤にともなう運動量が大幅に減り、やはり運動量がかつてよりも少なくなっている傾向が顕著です。

筆者自身も、外出制限期間は運動量を確保することがなかなか難しく、それ以前の生活パターンをどのように再調整すべきか、苦慮していました。リモートワークについては、筆者自身は比較的出勤することが多いので、通勤減少にともなう運動量減少はほぼありませんが、外出制限をきっかけに、自身の運動パターンについて考え直すようになりました。

本稿では、時間的環境的な制約があるなかで、運動量をどのように確保するか(効率的なダイエットと読み替えてもよいと思います)、筆者自身の体験をベースにして記してみたいと思います。ダイエットについては諸説ありますので、本稿は医学的な正確さを追求するものではなく、筆者自身の体験談という程度にお取り扱いいただけると幸いです。

2. 有酸素運動

筆者は主に食生活に起因して、血液成分がやや不健康気味であることを、健康診断時に指摘されることがあります。原因ははっきりしており、飲食物に気を付ければすぐに改善するようです。しかし飲食習慣は個人の嗜好とも強く関連していますので、直ちに変更することがなかなか難しい場合もあるかと思えます。そこで筆者は以前、体重コントロールの手段として、有酸素運動を重視していた時期がありました。

筆者は有酸素運動があまり得意ではないので、トレーニングマシンの力を借りようと思い、ジムに足繫く通って専ら有酸素運動マシンを利用していました。その時期に最も利用し

たのはエアロバイクでした。毎回2時間ほどひたすらペダルをこぎ続け、そのたびに体重が数百グラム減るような運動パターンを送っていました。

有酸素運動のダイエット効果は目覚ましく、健康診断で血液成分の問題を指摘されたとしても、運動を始めてからしばらくするとすぐに改善します。しかし他方で、有酸素運動が成果を上げるためには、とにかく1回の運動時間を長く確保することが必要です。ジムに通うたびに2時間を費やすと、それ以外の時間を削らなければならず、良いことづくめではないのが次第に分かってきました。加えて後述するように、有酸素運動は確かにダイエット効果が高い反面、マイナス影響の側面もあると言われています。

そこで筆者は、有酸素運動を中心とする運動パターンを見直すことにしました。これにより、ダイエット効果そのものを高めるとともに、運動の時間効率も改善することを図っています。

3. 無酸素運動

有酸素運動の対極として無酸素運動が挙げられます。無酸素運動とは、いわゆる筋力トレーニングのことです。一般にダイエット目的の運動としては有酸素運動が着目されがちですが、無酸素運動もダイエットのためにとっても有効です。無酸素運動によって筋量が増えると、それによって代謝量が高まり、平常時の消費カロリーも増えるからです。

ただし、無酸素運動は運動負荷が高いものの、消費カロリーは思いのほか小さく、無酸素運動自体による直接的なダイエット効果はさほど高くないともいえます。それでも筆者としては、無酸素運動を中心として運動パターンを組み立てることが、ダイエットのためにはより望ましいと考えています。

ダイエットとは簡単に言うと、摂取カロリーよりも消費カロリーを多くすることです。たしかに有酸素運動は消費カロリーが大きいので、脂肪燃焼効果は高いです。しかし人間の体は脂肪だけを選択的に減らすようにはできておらず、脂肪が減るときは筋肉も同時に減ってしまいます。有酸素運動を中心とする運動パターンは、脂肪を減らすと同時に、筋肉を

減らす運動でもあるのです。短期的に体重を速やかに落としたいような場合は一時的に有酸素運動を中心としてもよいとは思いますが、原則としては、無酸素運動を中心としつつ、有酸素運動を補助的に組み入れるのが、現在の筆者の運動パターンです。筆者自身の体感的にも、有酸素運動中心から無酸素運動中心に切り替えることにより、短時間の運動であっても体重コントロールがしやすくなったと感じています。

4. 具体的な運動目標

あくまで筆者個人のケースですが、有酸素運動と無酸素運動それぞれの運動目標について話します。まず無酸素運動について、ウエイトトレーニング(重量負荷をかけるトレーニング)を想定すると、その目標は重量と反復回数ということになります。

重量は負荷をかける部位によって大きく異なりますが、分かりやすいところでベンチプレス为例とします。ウエイトトレーニングを初めて実施する場合、男性であれば自身の体重の50%程度の重量から開始するのがよいようですし、筆者自身もそうしました。途中目標としては、自身の体重と同じ重量を複数回挙げられることが、ひとまずの目安となります。それ以上の重量は、関節に対する負担が大きいため、身体と相談しながら、以後のトレーニングプランを考えていくこととなります。反復回数は、1セットあたり10~15回を目安とすればよいでしょう。

以上を前提として、運動頻度は週2~4回程度を目標にするとよいでしょう。特に無酸素運動は、運動負荷によって蓄積した疲労を回復させる時間が、運動自体と同等に重要です。熱心な方ほど運動頻度を多くしがちですが、過剰な運動は却って筋量を減少させてしまいますし、さらには関節を痛めてしまう可能性があります。筆者自身も、熱心に運動していた時期に肩関節が少しずれたような状態になり、上限負荷が急激に落ちてしまって却って運動効果を損ねた経験があります。運動を始めて間もない時期は1日おき程度の運動頻度とし、運動負荷が上がってくれば次第に頻度を落として週2回程度に落ち着かせるのが、筆者自身の経験としては適度であるように思います。

有酸素運動については、ランニングのような比較的強度が高い運動は避け、週2~4回程度のウォーキングを好んで実施しています。1回90~120分程度を目標とし、時間帯はなるべく早朝としています。特に寒い時期に朝早く起き出すのは辛いですが、歩き始めてしばらくすると体が寒さに慣れ、爽快感が上回るようになりますので、習慣化すれば十分続けられます。概ね30分歩くごとに100kCal消費できますので、

体感的な運動強度が緩やかであっても、運動効果としては十分高いと考えています。

ジョギングやランニングのようなやや強度が高い有酸素運動は、筆者自身が得意ではないことに加え、強度が高い有酸素運動は、上述のように脂肪とともに筋肉も減らしてしまいますので、筆者にとってはウォーキングが合っているように思います。この辺りは個人差がありますので、必ずしもウォーキングがベストということではありませんが、有酸素運動についての1つの考え方という程度に受け取っていただくと幸いです。

5. 食事

無酸素運動によって筋肉をつける観点においても、ダイエット目的で体重コントロールする観点においても、運動と同等に食事が非常に重要です。いずれの場合でも、総カロリーは維持または抑制しつつ、糖質を抑えて代わりに脂質とタンパク質を増やすことを、目標にするとよいようです。

外食が増えると、炭水化物が多くなりがちですので、食事内容をコントロールしようとするのであれば、自然と自炊頻度が多くなります。筆者自身も、食事内容を意識するようになってから自炊頻度が増えました。

運動とは直接関係ありませんが、食事内容を意識するようになった副作用として、料理レシピに対する感度が高くなりました。例えば初めて目にする料理は、自宅で再現したくなってしまう。最近気になっているのは、中国料理の辣子鶏という料理です。これは唐揚げを大量の揚げ唐辛子と和える料理ですが、唐揚げでなくても似たものが作れないかと思い、自分なりにアレンジしようとしています。具体的には、豚こまや鶏胸などの肉にそのまま焼き目をつけていったん引き上げ、山盛り野菜と唐辛子を炒めて肉と混ぜ合わせ、最後に黒胡椒と粉山椒と花椒をたっぷりまぶします。唐揚げの衣がない分だけ糖質控えめであり、しかもタンパク質も野菜もたっぷりとれるので、なかなか気に入ってます。

6. おわりに

本稿では、コロナ禍をきっかけとして運動習慣を考え直すようになった簡単な経緯と、筆者自身の体験から効果的と思われる運動方法とについて、お話ししました。必ずしも医学的に正しい知識を提示することを意図したものではありませんが、実際にうまくいっている1例として、参考にいただくと幸いです。



生物に学ぶ
経営戦略

Episode

6

相手を騙す生物界の常套手段 ：欺瞞戦略

漆山誠一 | URUSHIYAMA Seiichi 平木国際特許事務所 弁理士

● 14
HIRAKI & ASSOCIATES, NEWSLETTER

欺

瞞(ぎまん)とは、他者を騙すこと、あざむくことです。用語の意味のみならず、その響きすらも良い印象は受けません。実際、人間界における欺瞞行為は「詐欺」と呼ばれる違法行為です。ところが、生物界では驚くほど多くの種がこの行為を生存戦略として実践しています。そこで、今回は生物界の生存戦略において常套手段とも言える欺瞞戦略を紹介しながら、それを経営戦略に合法的に応用する方法について考えていきたいと思います。

皆様、お久しぶりです。本シリーズは本誌15号以来、実に4年振りの掲載になります。今後も不定期に掲載するつもりですので、どうぞよろしくお願ひいたします。

◆欺瞞戦略の有効性

さて、今回紹介する欺瞞戦略は、上記の通り、人間界でそのまま実践すると違法行為になってしまいます。この戦略に対応する合法的な戦略を私は知りません。

しかし、地球上の全ての生物は、自らの利益が最大限となるように進化しています。現存する生物はそのような世界を勝ち抜いてきた成功者であり、彼らが実践する生存戦略は利益をもたらす成功事例と言えます。欺瞞戦略を実践する生物が非常に多いということは、この戦略の有効性と利益率が極めて高いことを示唆しています。

企業の使命は、事業活動を継続し、

永続的に存続し続けることです。そのためには経営戦略が重要となります。そこで企業はフレームワークを経営戦略ツールとして利用し、自社の経営戦略を策定しています。欺瞞戦略は、生物界でのお墨付きをもらいながら、対応する既知の経営戦略がありません。

もしも欺瞞戦略を合法的に応用できれば、新たな経営戦略として、市場における自社の競争優位性を確立できるかもしれません。今回は、そのような切り口で考えてみることにします。

まずは、生物界にはどのような欺瞞戦略があるのかを紹介しましょう。

◆生物界における欺瞞戦略

生物界での欺瞞戦略の多くは、自衛、捕食、寄生、及び繁殖などを目的としています。

自衛や捕食を目的とする欺瞞戦略として有名なのは「擬態」です。中でも体色や形態を周囲の背景に似せる「隠蔽擬態」はよく知られています。この戦略では姿形を変えるための進化という初期投資が必要です。しかし、自らの姿を隠すという戦略はシンプルながら有効性が高いようで、非常に多くの生物が利用しています。例えば、自衛目的の場合、被食者はこの擬態によって捕食者の眼を逃れることができます。枝そっくりな姿をした昆虫のナナフシはその良い例です。一方、捕食目的であれば、獲物に接近を気付かれないため捕獲成功率を高めることができます。花の蘭に姿を似せ、近づくとチョウやハチを捕らえるハナカマキリは、その代表例です。ハナカマ

キリの場合は、同時に被食者として、鳥などの捕食者の眼をあざむく自衛目的の擬態にもなっています。

また、攻撃力の高い生物の姿を真似して捕食者を騙して捕食を回避する「ベーツ型擬態」も知られています。この擬態のモデルとなる生物は、自分が獲物として割に合わないことを捕食者に知らしめるために警告色という派手で目立つ色彩をしています。このタイプの擬態者はモデル生物と同じ色彩を真似た警告色をしています。言うなれば「虎の威を借る狐」の戦略です。蜂そっくりの姿をしたアブやトラフカミキリ、体内に毒を持つホタルの姿を真似たホタルガやホタルカミキリなどの昆虫がその代表例です。

寄生を目的とする欺瞞戦略の代表例は「托卵」です。托卵とは、他個体に自分の子の抱卵や養育を代行させる行為です。仮親を騙して自分の子の育児負担をそっくり転換する戦略と言えますよいでしょう。中でもカッコウの托卵は有名です。カッコウは托卵相手の卵の色や模様似せた卵を産み、仮親の眼をあざむきます。さらに仮親の養育資源を独占するため仮親の卵よりも早く孵化し、生まれた雛は仮親の卵を巢外に排除する徹底ぶりを示します。これほど高度な技を生態として定着させるには相当な初期投資が必要と思われるかもしれません。しかし、一度獲得すれば自身の養育コストはほぼゼロとなるため、その効果は絶大と言えます。とは言え、効率ばかりを優先するこの戦略に対して、親として「そこに愛はあるんか?」と言いたくなってしまいます。

繁殖を目的とする欺瞞戦略では、さらに巧妙な技を駆使する生物がいます。例えば、オーストラリアに自生するハンマーオーキッド (*Drakaea glyptodon*) という蘭は、ある種の蜂をあざむいて自らの花粉媒介に利用します。この蜂の雌には羽がなく、羽化後は交尾のため付近の植物に登ってフェロモンを放出し、雄の飛来を待ちます。何とハンマーオーキッドはこれを利用し、花弁の一部の色や形態をこの雌蜂に似せて雄蜂をおびき寄せます。花弁は雌蜂と同じフェロモンまで放出するので、雄蜂はすっかり騙されて交尾のためその花弁に抱き付きます。その途端、花弁は雄蜂ごと花粉囊がある反対側の花弁に反り返り、雄蜂を花粉囊にハンマーのように叩きつけます。何とか難を逃れた雄蜂の背面には花粉がしっかりと付着しているという仕組みです。

同種内でも繁殖目的でトリッキーな技を使う生物がいます。欧州北部からアジア北部に生息するエリマキシギ (*Philomachus pugnax*) という鳥は、繁殖期の雄に3つの型が現れ、それぞれが特有の外見と配偶行動を示します。このうち2つの型では、その名が示す通り襟巻のような羽毛を首にまとった姿となります。一方の型は襟巻が黒く、なわばり意識の強い「なわばり型」で、テリトリー内に侵入する雄に対して激しく攻撃を加えます。他方の型は襟巻が白く、なわばりに執着しない「サテライト型」で、なわばり型のテリトリーにたびたび侵入するため攻撃を加えられるものの、その隙を突いてテリトリー内の雌と交尾します。ところが、残る1つの型には襟巻がなく、一見雌とそっくりな外見をしています。「フェアダー型」と呼ばれるこの型の場合、テリトリー内に侵入しても、なわばり型の雄は雌と思って攻撃をしません。その隙を突いて雌と交尾をするという狡猾な戦略を用います。女性と違って放っておいたら彼女を寝取る女装男子だったと言ったところでしょうか。

さらに、捕食、繁殖、及び自衛を目的とした非常に面白い戦略を用いる生



物がいます。北米に生息するフォトゥリス属 (*Photuris*) というホタルの仲間。雌は、同種の雄と交尾後に他種のホタルの雄を捕食します。その目的は、産卵用の栄養補給と、被食者の体内に含まれる毒物を摂取して自己防衛用に蓄積するためとされています。このホタルの雌は、極めて高度かつ驚くほど巧妙な「なりすまし戦略」を用います。発光するホタルの多くは、雄と雌で発光周期が異なります。雄はその違いを認識して暗闇の中から同種の雌を見つけ出すのです。つまり、光が求愛シグナルと言うわけです。この求愛シグナルは種ごとに異なるため、雄は他種の雌が放つ光には誘惑されません。ところが、フォトゥリス属ホタルの雌は、他種の雌が放つ求愛シグナルを正確無比に模倣できるのです。つまり、偽の求愛シグナルを放って、まんまと騙された他種の雄を捕食するわけです。発光パターンの種類も豊富で、獲物となるホタルの種類に合わせてシグナルを切り替えると言うのですから「振り込め詐欺」も真っ青な戦略です。

◆ 欺瞞戦略の合法的応用法

いかがでしたか。生物界では、実に様々な欺瞞戦略が実践されていることを理解していただけたと思います。多少のリスクがあっても、その見返りが

大きいため生存戦略で多用されるのでしょう。人間界で詐欺行為がなくなっても案外同じ理由かもしれません。

では、このような欺瞞戦略を合法的な戦略として応用できるでしょうか。

騙すという行為は、そもそも悪意を含むため良いことではありません。したがって、信頼関係が重要となる取引先や自社・関連会社社員などの身近な相手に対しては、やはり御法度の戦略です。しかし、競合関係にある第三者相手には使えるかもしれません。直接騙すのではなく、相手に思い込ませて勘違いを誘導する戦略であれば合法的と言えそうです。例えば、新規事業を始める際に、競合相手には他の事業を開始するように見せかける方法は使えるかもしれません。

一方、欺瞞戦略の中でも高度に巧妙化した戦略は、特定の相手の資源を奪う方向に特化しているため、合法的な応用方法をなかなか思い付きません。

皆様はいかがでしょう？何か良い方法を思いつかれたりしたら、私にだけこっそりと教えてください。

【参考文献】

- Callaway E. Nature, 2015, DOI : 10.1038/nature.2015.18802
- サラ・ルイス著, 2018, ホタルの不思議な世界, 株式会社エクスマレッジ



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.23

平木国際特許事務所 ニュースレター

JULY 2023

[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 |

今年の夏、皆様はいかがお過ごしでしょうか。暑さをクールダウンさせる夏の果物の代表は今号の表紙にも掲載しました「スイカ」ですが、中医学では「清熱利尿・解暑生津」、利尿することで体の熱を冷まし、喉の渇きを潤す効果があるとされています。スイカの自生地、原産地は砂漠などの乾燥地帯ですが、野生動物が水分を当てにスイカを摂食し、呑み込んだ種が排泄されることによって種子散布が行われるようです。丁度良い季節に動物（や人）の役に立ち、また、動物はスイカの役に立ち、と自然はうまくできていると感心します。旬の自然の恵みを頂いて、今夏も元気に乗り切りたいと思います。皆様もご自愛ください。

(幹事一同)