

# 胡蝶蘭と関連する特許出願

夏井 高人

## 1 はじめに

街の発明家でも何でもないごく普通のラン愛好家なのに「これは特許をとれるのではないか！」「天才かも！」と思わず己惚れてしまう発明（アイデア）が突如として脳裡に浮かぶことがある。例えば、ラン花やその香りを原料とした加工品のアイデア、ラン科植物の栽培方法や肥料・活力剤の配合に関するアイデア等々・・・

実際、普段は法律とは無縁な普通の人々のそのような考案に基づき、日々、様々な発明が特許として出願されている。その中にはラン科植物と関連する特許出願<sup>1</sup>も含まれている。

しかし、試みにインターネットで検索してみると、既に同じようなアイデアが多数存在しており、商品化され、大量に販売されていることを知り、がっかりすることがある。商品化されるまでには至っていなくても、個人のブログや SNS 等でアイデアを公開する写真や記事等が提供されている例を見つけることも珍しくない。

このように、ある知識が既に公然と知られている状態のことを「公知」といい、公然と実施されている状態のことを「公用」という。また、ある知識がそれ自体としてはまだ知られていなくても、公知の知識や既存の

---

<sup>1</sup> 菌類との共生関係の強いラン科植物を栽培するための菌類の供給方法に関する特許出願については、夏井高人「ラン科植物の菌根形成に関する鳥取大学の特許出願」ラン・ネットワーク JAPAN 9号 28～39頁で述べた。また、ラン科植物の名称と関係する特許法上の解釈論については、夏井高人「保久利ー伝統的な有用植物の特定と法的課題」法律論叢 87 巻 4・5号掲載予定で論じた。なお、ラン科植物の中ではバニラ (*Vanilla planifolia* Jackson) の特許実例が最も多い。バニラに含まれる様々な化学成分に関しては、Daphna Havkin-Frenkel, Faith C. Belanger, *Handbook of Vanilla Science and Technology*, Wiley-Blackwell, 2011 が詳しい。

技術等から容易に思いつくものもあり、そのような状態を「容易に想到できる」状態という。

一般に、あるアイデアを特許化するためには、そのアイデアに産業上の利用可能性<sup>2</sup>と新規性<sup>3</sup>があり（特許法 29 条 1 項柱書）、かつ、進歩性<sup>4</sup>が認められなければならない（同法 29 条 2 項）。

ある発明が公知のものである場合（同法 29 条 1 項 1 号）、公用のものである場合（同条 1 項 2 号）、文献上で公知となっている場合（同条 1 項 3 号）には、特許を受けることができない。

また、既存の特許に基づく①単なる寄せ集め、②最適材料の交換、③設計変更、④置換転用などの場合には進歩性がないとされている<sup>5</sup>。実際の特許出願例をしてみると、このようなタイプの出願例が決して少なくない。

---

<sup>2</sup> 中山信弘『特許法（第 2 版）』（弘文堂、2012）115～116 頁は、特許法 1 条の趣旨から、「産業上の利用可能性」の要件は、「産業の発展に裨益するものは広く利用可能性ありとすべきである」と述べている。なお、現実利用した場合の安全性に問題のある発明や欠陥のある発明と産業上の利用可能性の要件との関係については、同書 116 頁～120 頁で詳しく論じられている。

<sup>3</sup> 前掲中山信弘『特許法（第 2 版）』120 頁。なお、学会報告、研究会発表、展示会出品等によって知識それ自体としては公知になっている場合については、形式的には「公知」となっている場合でも、例外的な取扱いがなされることがある（同書 128～129 頁）。

<sup>4</sup> 前掲中山信弘『特許法（第 2 版）』133 頁。既存の技術や知識から容易に発明（容易想到）することのできるものは、進歩性がないと判断される。

<sup>5</sup> 前掲中山信弘『特許法（第 2 版）』137～138 頁。なお、既存の発明から新たな用途が発見されたり、既存の発明から従来全く知られていなかった機能や作用が発見されたりし、その新たな用途の発見が容易にできるものでない場合には、進歩性ありとして例外的な取扱いがなされることがある（同書 138～140 頁）。ただし、容易に想到できるか否かの判断は必ずしも簡単なものではない。そのため、進歩性の有無が争点となる特許紛争が絶えない。その中には、単純に技術解析や法解釈の相違だけではなく、「自分が世界で最初に発見した」と自負する者の際立った自尊心のような心理的要因が深く関係している場合や企業間の利益対立といった社会的要因が大きく作用している場合もある。そのため、法解釈論や裁判だけで特許紛争が全て解決できるわけではないことに留意しなければならない。裁判で決着がついたとしても、当事者や関係者に遺恨や心理的なしこりが残り、別の機会に別のかたちで報復・復讐がなされるような場合がその典型例だと言える。

例えば、「カトレア属 (*Cattleya*) のラン科植物の特定の遺伝子をデンドロビウム属 (*Dendrobium*) のラン科植物の遺伝子 X と組換えるための技術的方法に関する特許発明」があると仮定した場合、その組換え対象素材だけを一部変更して、「バンダ属 (*Vanda*) のラン科植物の特定の遺伝子をデンドロビウム属 (*Dendrobium*) のラン科植物の遺伝子 X と組換えるための技術的方法に関する発明」を特許出願したという事例<sup>6</sup>を想定してみると、このような事例では、遺伝子 X を組み込む対象となる植物種が異なっているとしても、遺伝子 X と組換えるための技術的手段・方法に実質的な相違が何もなければ、容易に想到できる発明の一種として単純に「②最適材料の交換」となることが多いのではないかと思う。このような場合、進歩性が認められず、特許が与えられない<sup>7</sup>。

このように、単に「発明した」というだけでは特許となるわけではない。「世界初の発見」と信じて特許出願しても、特許庁の審査官の目からすれば陳腐なもの（産業上の利用可能性のないもの、公知のもの、進歩性のないもの）と評価され、特許が認められないことがしばしばある<sup>8</sup>。

特許権は、権利者に知識や技術の独占を認める国家制度なので、その反面として、権利者以外の者の自由権（日本国憲法 13 条）が制限されることになる。そのため、独占権を付与するに値するだけの価値ある発明

---

<sup>6</sup> 遺伝子組換え植物が組換え元となる植物種とは全く別の雑種 (hybrid) として分類されるべきことについては、夏井高人「青色花の薔薇か薔薇咲きの堇草か」法律論叢 86 巻 4・5 号 141～187 頁で詳論した。なお、世間には、現時点でも遺伝子組換えと接ぎ木とを混同し、遺伝子組換え植物を「雑種ではない」と考えている人々がかなり多数ある。しかし、両者は根本的に異なる。A に B の遺伝子を組み込んだ遺伝子組換え植物 C は A×B なので、その組織を培養してクローン株を得ると、そのクローン株は必ず A×B になる。これに対し、A に B を接ぎ木した場合に、親株 A の部分の組織を培養してクローン株を得ると、そのクローン株は必ず A になり、A×B になることはあり得ない。要するに、遺伝子組換え植物は雑種 (hybrid) の一種であるのに対し、接ぎ木は単なる組織の接合に過ぎず雑種ではない。

<sup>7</sup> 特許法の領域では、類似する理論として「均等論」がある。

<sup>8</sup> 知的財産権としての保護は特許権による保護だけではなく、種苗法に基づく品種登録や商標登録等の制度による法的保護もある。ただ、これらの法制度は日本国だけではなく国際的にもかなり複雑でわかりにくい状態になっていることは否定できない。この点に関しては、Mark J. Danis, Herbert H. Jevis, and Richard Peet, *Intellectual Property Right of Plant*, Oxford University Press, 2014 が詳しい。

だけが特許として認められるべきことは当然のことだと考える。公知や公用の知識や技術について国家機関である特許庁が独占権を認めることは、憲法違反行為となり得る。

本稿では、具体例として、日本国の特許出願公開データベースを用い「コチョウラン」及び「ファレノプシス」というキーワード検索により見つけることのできる特許出願例の幾つかを紹介しようと思う。

コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) に属するラン科植物は、最近の分類変更動向に注目すべきものがあり<sup>9</sup>、それ自体として非常に興味深いものがある<sup>10</sup>。しかし、本稿では、主として特許出願と関連する事柄に絞って述べることとする。なお、本稿中では、「*Phalaenopsis*」の略称として「*Phal.*」と記載する箇所がある。

## 2 コチョウラン（胡蝶蘭）の意義

コチョウラン（胡蝶蘭）は、植物分類学上ではラン科コチョウラン属 (*Phalaenopsis*)<sup>11</sup>に属する植物のことを指す。

ところが、現実には、「コチョウラン（胡蝶蘭）」との名称で流通し、園芸栽培されている植物種または植物品種の中には、ラン科コチョウラン属の植物だけではなく、これと近縁とされる様々な植物種やその交配品種が含まれている<sup>12</sup>。そのため、「コチョウラン（胡蝶蘭）」との名のある

---

<sup>9</sup> 喜多晃一・半田 高・TOPIK Hidayat・伊藤元巳・遊川知久「ラン科ナゴラン亜連の系統と形質進化 4—コチョウラン属とドリテイス属の再定義」園芸学会雑誌 74 巻別冊 2 園芸学会大会研究発表 207 頁 (2005)、Topik Hidayat, Peter H. Weston, Tomohisa Yukawa, Motomi Ito, Rod Rice, Phylogeny of Subtribe Aeridinae (Orchidaceae) Inferred from DNA Sequences Data : Advanced Analyses Including Australasian Genera, Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering) 59 (2012) Suppl 1, pp. 87-95

<sup>10</sup> 植物分類学上の問題が特許の成立等に直接の影響を与え得る場合については、夏井高人「本草特許」・中山信弘先生古稀記念編集委員会（小泉直樹・田村善之）編『中山信弘先生古稀記念論文集（仮題）』（弘文堂、2015 年刊行予定）所収で詳論した。

<sup>11</sup> Alec M. Pridgeon, Phillip J. Cribb, Mark W. Chase, Finn N. Rasmussen (ed.), Genera Orchidacearum Volume 6 Epidendroideae (Part Three), Oxford University Press, 2014, pp. 233-240

<sup>12</sup> Yeun-Kyung Chang and Richard E. Veilleux., Analysis of Genetic Variability among

商品または栽培品としての個々の個体が、厳密にはどのような種(品種)に該当するのか、必ずしも判然としないことがある。そして、植物分類学上の基本的な知識を知っているだけでは厳密に識別できない場合がある。

他方、RHS International Orchid Register<sup>13</sup>や日本国農林水産省の品種登録データベース<sup>14</sup>でも最新の植物分類学上の知見を踏まえた厳密な意味での植物分類とは異なる旧式の分類体系に基づいて登録がなされていることがある。それは、様々な混乱の原因となり得る。

従来、ラン科コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) の植物及びその近縁種は、例えば、次のように分類されてきた<sup>15</sup>。

ラン科 (*Orchidaceae*)

バンダ亜科 (*Vandoideae*)

バンダ連 (*Vandaeae*)

エリデス亜連 (*Aeridinae*)

コチョウラン属 (*Phalaenopsis*)

ボウラン属 (*Luisia*)

フウラン属 (*Neofinetia*)

ナゴラン属 (*Sedirea*)

アスコケントルム属 (*Ascocentrum*)

ドリティス属 (*Doritis*)

バンダ属 (*Vanda*)

etc.

しかし、植物の遺伝子解析結果を踏まえた近年の新しい分類 (APG III

---

Phalaenopsis Species and Hybrids Using Amplified Fragment Length Polymorphism, J. AMER. SOC. HORT. SCI. 134(1):58–66. 2009.

<sup>13</sup> <http://apps.rhs.org.uk/horticulturaldatabase/orchidregister/orchidregister.asp> [2014年10月24日確認]

<sup>14</sup> <http://www.hinsyu.maff.go.jp/> [2014年10月24日確認]

<sup>15</sup> Robert Louis Dressler の分類による。

分類<sup>16</sup>及び最新の知見<sup>17</sup>) では、ラン科コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) の植物及びその近縁種は、次のように分類変更となっている。

ラン科 (*Orchidaceae*)

エピデンドルム亜科 (*Epidendroideae*)

バンダ連 (*Vandaeae*)

エリデス亜連 (*Aeridinae*)

コチョウラン属 (*Phalaenopsis*)

*Doritis* は *Phalaenopsis* の異名 (Synonym)

*Sedirea* は *Phalaenopsis* の異名 (Synonym)<sup>18</sup>

ボウラン属 (*Luisia*)

バンダ属 (*Vanda*)<sup>19</sup>

*Neofinetia* は *Vanda* の異名 (Synonym)

*Ascocentrum* は *Vanda* の異名 (Synonym)

etc.

このことは、交配品種の名称にも影響を与えることになる。フウラン属 (*Neofinetia*)、ドリテイス属 (*Doritis*)<sup>20</sup>の分類変更は園芸業界にとつ

---

<sup>16</sup> An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III, Botanical Journal of the Linnean Society, 2009, 161, 105–121.

<sup>17</sup> Orchidaceae subtribe Aeridinae  
<http://aeridinae.e-monocot.org/> [2014年10月24日確認]

Renziana III - Vanda

<https://orchid.unibas.ch/site.renziana-order.php> [2014年10月24日確認]

<sup>18</sup> RHS Internet Orchid Register: *Sedirea japonica*

<http://apps.rhs.org.uk/horticulturaldatabase/orchidregister/orchiddetails.asp?ID=1475>  
[2014年10月25日確認]

<sup>19</sup> Lauren Maria Gardiner, New combinations in the genus *Vanda* (Orchidaceae), *Phytotaxa* 61, pp.47–54(2012)

<sup>20</sup> 従来の分類におけるコチョウラン属 (*Phalaenopsis*) とドリテイス属 (*Doritis*) の交配種 (交雑種) の名称ドリテノプシス属 (*Doritaenopsis*) は全て消滅し、コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) となる。

て無関心ではいられないことの1つだろう<sup>21</sup>。

また、植物分類における変化は、特許権や商標権等の知的財産権の成否及びその範囲に対しても影響を与え得る。

例えば、旧来の分類におけるバンダ属 (*Vanda*) と関連する特許は、旧来の分類におけるフウラン属 (*Neofinetia*) との関連では相互に何の影響も及ぼさなかった。しかし、新分類では、フウランの仲間を全部バンダ属 (*Vanda*) として扱うことになるから<sup>22</sup>、バンダ属 (*Vanda*) と関連する特許が突如としてフウランの仲間に対しても法的効力を及ぼすことになるといった事態が発生し得る<sup>23</sup>。その逆もまた真で、旧来のフウラン属

---

<sup>21</sup> 植物分類の変更に伴う同一品種名の併存という事例は現実に存在しており、特にカトレア属 (*Cattleya*) に多数ある。例えば、RHS のデータベースでは、どれか1つの品種だけを有効として扱うのではなく、品種名に登録年を付して区別し、有効な登録を維持するという方式を採用している (例: *Cattleya Arizona* (1941) = *Cattleya Aphrodite* (1894) × *Cattleya Remy Chollet*, *Cattleya Arizona* (1957) = *Cattleya Dupreana* × *Cattleya Annie J. Lines*, *Cattleya Arizona* (1983) = *Cattleya brevipedunculata* × *Cattleya coccinea*)。

<sup>22</sup> ラン科フウラン属 (*Neofinetia*) は、現在ではバンダ属 (*Vanda*) に統合されている。ところが、従前、ラン科フウラン属 (*Neofinetia*) とバンダ属 (*Vanda*) との交配品種 (交雑種) の名称は「*Neofinetia* × *Vanda* = *Vandofinetia*」とされていた。これが分類変更により「*Neofinetia*」を「*Vanda*」とすべきものとする、  
「*Vanda* × *Vanda* = *Vanda*」となるから、「*Vandofinetia*」が消滅して「*Vanda*」だけとなる。すると、品種名 (GreX) に変更がなくても属名 (Genus) に変更が生じる結果、既存の *Vanda* 品種と品種名が抵触してしまう結果となることがあり得る。例えば、従来、「*Vanda Tokyo Japan Good*」という品種と「*Vandofinetia Tokyo Japan Good*」が有効に登録されていたという架空の事例を想定してみると、ラン科フウラン属 (*Neofinetia*) の分類変更に伴い「*Vanda*」とすべきものとされる結果として、従前の「*Vandofinetia Tokyo Japan Good*」は「illegal」となり、自動的に「*Vanda Tokyo Japan Good*」とされてしまうことになるから、遺伝子上では全く異なる品種でありながら同一の品種名をもつ2つの品種が有効に登録され併存するという事態が発生することになる。

<sup>23</sup> 特許が有効となった日付で効力の範囲を決定すれば良いという見解もあり得る。しかし、問題はそう単純ではない。例えば、日本でも盛んに園芸栽培されているフウラン (風蘭) の場合、「*Neofinetia falcata*」が標準学名とされていた時代、既に「*Vanda falcata* (Thunberg) Beer, Prakt. Stud. Orchid.: 317 (1854)」との異名が存在していた。遺伝子解析の結果、「*Neofinetia falcata*」を標準学名とし「*Vanda falcata*」を異名と決定した学者の判断が誤りだったということが証明されたのに過ぎない。植物分類学上の誤った学説に基づく特許出願も錯誤に基づく無効な特

(*Neofinetia*) と関連する特許は、適用対象となる植物が植物分類上の名称としては全部消滅してしまう結果、実質的に無効となり得る<sup>24</sup>。商標権や種苗法に基づく登録品種の育成者権その他の類似する権利についても、同様のことが発生し得る。以上のような植物分類学上の問題がある。

ところが、遺伝子解析結果を踏まえた分類変更はまだ完了しておらず、今後も更に修正・変更される可能性があり、現時点で確定したものと評価することには困難がある。

植物分類変更に伴う上記のような問題の暫定的な解決策として、「園芸品種に関する限り、旧来の科名・属名・交配品種名を用いてもよいという扱いにすること」も考えることができる。しかし、そのような暫定的な取扱いは、正規の植物分類学上の名称とは異なる名称を有する園芸品を併存させ、社会的な混乱を発生・増幅させてしまうこととなりかねない。このことは、商標法、不正競争防止法のような企業の利益と関連する法令の解釈・適用の場面においてのみならず消費者保護との関連でも難しい検討課題の1つだと言える。

以上のような面倒な問題があるけれども、以下、本稿では、ラン科コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) の植物及びその近縁種の植物を総称する場合には「コチョウラン」と表記することとし、それを一般名称の一種として扱うことにする。なお、個別の種名を示す場合には学名を付する。

### 3 コチョウランと関連する特許出願事例

日本国において出願された特許、実用新案、商標、意匠等については、特許電子図書館 (IPDL)<sup>25</sup>の検索サービスで調べることができる。特許電

---

許出願として扱うべきかどうかについては、今後の重要な検討課題の1つだと考えられる。

<sup>24</sup> 更に面倒な応用問題もある。例えば、遺伝子解析の結果を踏まえた分類変更がなされた後、更に精度を高めた解析がなされ全く別の分類に再変更となったり、あるいは、諸般の事情 (政治的判断等) を考慮して元の分類に戻したりすることがあり得る。

<sup>25</sup> <http://www.inpit.go.jp/ipdl/service/> [2014年10月26日確認]



子図書館では、初心者向けの簡易検索（キーワード検索）サービスと弁理士等の専門家向けの検索サービスを提供している。

初心者用検索サービスで「コチョウラン」をキーワードにして検索を実行すると、2014年10月26日現在、合計19件の該当がある。また、「ファレノプシス」をキーワードにして検索を実行すると、同日現在、合計25件の該当がある。

これら検索結果として得られた特許出願の中から適宜選択した上で、以下、幾つかの特許出願事例を紹介する。

#### **A 「花入り石鹼」の特許出願（特許出願 2013-48822・特許公開 2014-173044）**

この特許出願は、出願人を株式会社 Formosa、発明者を郭文彦及び金美蘭として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【課題】として「石鹼は数百年以来、日用品として使用されてきており、様々な機能性を持つ石鹼が市場に出回ってきている。これまでの固形石鹼は、種々な意匠を凝らした石鹼が販売されているが、既にこれらの意匠は陳腐化しており、独創性や変化に乏しい石鹼は消費者の購買意欲を低下させる」とあり、また、【解決手段】として「付加価値を高めるために、弱酸性半透明の石鹼の内部に新鮮な生花を埋め込むことができる斬新な石鹼を提供する」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、次のように記載されている。

【請求項 1】 新鮮な生花を装飾用として、半透明弱酸性の固形石鹼本体の内部に埋め込むことを特徴とする花入り石鹼

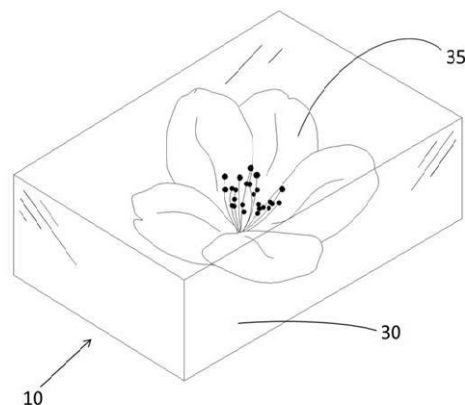
【請求項 2】 前記生花の部分として、白いコチョウランが用いられることを特徴とする請求項 1 記載の花入り石鹼

更に【図面の簡単な説明】を読むと、「図 1～図 3 上述の第 1 の態様に

係る花入り石鹼(10)を示す図であり、図 1 はその花入り固形石鹼(10)本体である。石鹼本体(30)に示すように、弱酸性半透明石鹼本体(30)内部に新鮮な生花(35)を設置し、石鹼本体(30)に包み込まれることにより、生花(35)が石鹼本体(30)と一体化した状態にするようにしたもの」とある。

そこで、図 1 を参照すると、半透明の石鹼の中に白色花のコチョウランを埋め込んだ構造のものだということを理解することができる。

しかし、この図 1 に示された花はラン科植物特有の生殖器構造<sup>26</sup>をもっていない。つまり、請求項 2 に「白いコチョウラン」と書かれていることと図 1 に図示されている内容とが全く一致せず、図 1 は特許出願の内容を示すものとは言えない。



特許出願 2013-48822 : 図 1

また、植物の花（ドライフラワーまたは生花）を封入した自家製石鹼の類は、現実にかなり多数存在しており、通常のインターネット上の画像検索を試みるだけでも類似のものを発見することができる。すなわち、この特許出願に含まれている発明の実質的内容は、公知のもの（特許法

<sup>26</sup> ラン科ヤクシマラン亜科 (*Apostasioideae*) に属する植物のような例外を除き、一般に、ラン科植物の花冠には、左右対称形の 3 個の花弁と 3 個の萼片で構成され、3 個の花弁の 1 つは唇弁という特殊な形状をしており、雌蕊と雄蕊は合体して蕊柱という生殖器を構成し、バラ科 (*Rosae*) に属する植物のような一般的な花にみられる形状の雄蕊は一切存在しないという共通の特徴がある。コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) に属する植物もその例外ではない。

29 条 1 項 1 号) に該当する可能性が高い。

加えて、特許としての有効性（産業上の利用可能性）との関係では議論があり得るものの<sup>27</sup>、安全性・衛生上の問題がある。

すなわち、この特許出願の石鹼では「生花」を使用していることから、細菌の侵入その他の安全・衛生上の問題があり得ると考える。このような安全・衛生上の問題は、「生花」に加熱、紫外線照射、薬剤浸透等の殺菌処理をし、防腐剤を添加することで対処することが一応可能だ。しかし、そのような殺菌処理済みの花を「生花」と呼べるかどうかについては、かなり疑問だと言うしかない。

## **B 「鉢植え植物の花の着色方法、および着色された花を有する鉢植え植物」の特許出願（特許出願 2010-229498・特許公開 2011-97935）**

この特許出願は、出願人をロジコ・ベスローテン・フェンノートシャップ（オランダ国）、発明者をアール・シー・ジー・デ・コーニング・ホールディング・ベスローテン・フェンノートシャップ（オランダ国）として出願されたもので、2014 年 10 月 24 日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【課題】として「鉢植え植物の花を着色する方法および鉢植え植物を提供する」とあり、【解決手段】として「本発明の方法は、ピペット 8 の先端 7 の外径に相当する直径を有する穴 6 を、花 3 の茎部 2 に作り、ピペットの先端 7 をその穴 6 に挿入し、ピペット 8 を茎部 2 に固定する。ピペット 8 には、鉢植え植物に対して非毒性である着色液 9 を充填しておく。着色液 9 が鉢植え植物 1 に吸収された後、ピペット 8 を取り除く。すなわち、本発明の鉢植え植物 1 は、花 3 の茎部 2 を介して着色液 9 が導入されて着色されている花 3 を有するものである」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、次のように記載されている。

---

<sup>27</sup> 脚注 2 参照

【請求項 1】 鉢植え植物(1)の花(3)を着色する方法であって、(i)ピペット(8)を準備するステップと、(ii)前記ピペット(8)の先端(7)の外径に相当する直径を有する穴(6)を、前記花(3)の茎部(2)に作るステップと、(iii)前記ピペット(8)の先端(7)を前記穴(6)に挿入し、前記茎部(2)に前記ピペット(8)を固定するステップと、(iv)前記ステップ(i)、(ii)または(iii)のいずれか 1 つの後に、前記鉢植え植物(1)に対して非毒性の着色液(9)を、前記ピペット(8)内に充填するステップと、(v)前記着色液(9)が鉢植え植物(1)に吸収された後、前記ピペット(8)を取り除くステップとを含む方法

【請求項 2】 前記穴を作るステップ(ii)を、前記鉢植え植物に水を与えた後に実施することを特徴とする請求項 1 に記載の方法

【請求項 3】 前記取り除くステップ(v)を、前記着色液が充填されたピペットの先端を前記穴に挿入してから少なくとも 8 時間の期間の経過後に実施することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の方法

【請求項 4】 前記期間が約 12 時間であることを特徴とする請求項 3 に記載の方法

【請求項 5】 前記着色液(9)が有機染料を含む請求項 1~4 のいずれか 1 項に記載の方法

【請求項 6】 前記有機染料がトリフェニルメタン染料を含む請求項 5 に記載の方法

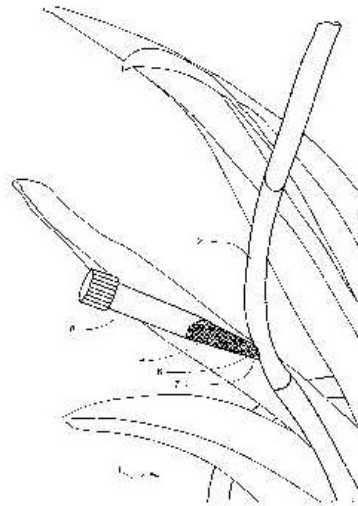
【請求項 7】 前記トリフェニルメタン染料が青色染料である請求項 6 に記載の方法

【請求項 8】 前記鉢植え植物(1)が、コチョウラン、アンスリウムおよびスパティフィラムを含む植物属の群から選択される請求項 1 又は 2 に記載の方法

【請求項 9】 少なくとも 1 つの花(3)を有する鉢植え植物(1)であって、前記花(3)が、前記花(3)の茎部(2)を介して着色液(9)が導入されて着色されている鉢植え植物

【請求項 10】 前記鉢植え植物(1)が、コチョウラン、アンスリウムおよびスパティフィラムを含む植物属の群から選択される請求項 9 に記載の鉢植え植物

青インクを薄めた液体を満したコップに白いカーネーションの切り花を挿しておくと、その青インク溶液を吸水したカーネーションの花色が青色に染まる。かつて、小学校等でそのような理科の実験を盛んにやったものだ。これは、ある程度高齢の者であれば誰でも知っている公知（特許法 29 条 1 項 1 号）の方法の一種で、懐かしい思い出の 1 つかもしれない。



特許出願 2010-229498 : 図 2

染色用の液体を植物体に吸入させる方法に関して、コップに切り花を挿す方法とこの特許出願の方法とで異なる点は、注射針のような用具（ピペット）を茎に挿して行うという部分だけではないかと思う。

また、病虫害の防除や栄養補給等の目的で、生きた草木の植物体に注射針を刺入したまま自然に吸水させて薬液等を注入する方法もまた広く知られており、現実にも多方面で行われている。

そのため、この特許出願は、全体として、普通に行われている一般的な植物染色方法及び薬液注入方法等を単純に組み合わせただけのものであり、これらの方法から容易に想到することのできる発明と言い得るのではないかと思われる。

## C 「ラン科半数体植物」の特許出願（再公表特許（A1）・特許出願 2004-542822・国際公開番号 WO2004/032607）

この特許出願は、出願人を三吉一光、発明者を三吉一光として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には「以下の(1)～(7)の工程を含む方法によって作出されるラン科に属する半数体植物を提供する。(1)ラン科植物から花粉を採取する工程 (2)採取した花粉の核を不活化する工程 (3)核を不活化した花粉をラン科植物の柱頭に付着させる工程 (4)花粉を柱頭に付着させたラン科植物を栽培し、果実を発達させる工程 (5)果実を採取し、果実から種子を採取する工程 (6)採取した種子から植物体を生育させる工程 (7)生育させた植物体の中から染色体数が半減している個体を選択する工程 この半数体植物により、ラン科の F1 品種の作出が容易になる」とある。【解決手段】のみが示されており、何が【課題】となっているのかは判然としない。

そして、「特許請求の範囲」には、以下のとおり記載されている。

【請求項 1】 ラン科に属する半数体植物

【請求項 2】 以下の(1)～(7)の工程を含む方法によって作出される請求項 1 記載のラン科に属する半数体植物。

- (1) ラン科植物から花粉を採取する工程
- (2) 採取した花粉の核を不活化する工程
- (3) 核を不活化した花粉をラン科植物の柱頭に付着させる工程
- (4) 花粉を柱頭に付着させたラン科植物を栽培し、果実を発達させる工程
- (5) 果実を採取し、果実から種子を採取する工程
- (6) 採取した種子から植物体を生育させる工程
- (7) 生育させた植物体の中から染色体数が半減している個体を選択する工程

【請求項 3】 花粉を採取するラン科植物が、コチョウラン又はシランで

ある請求項 2 記載のラン科に属する半数体植物

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項記載のラン科に属する半数体植物の染色体を倍加して得られるラン科に属する半数体倍加系統の植物

【請求項 5】 請求項 4 記載のラン科に属する半数体倍化系統の植物を片親又は両親とする交配によって得られるラン科に属する F1 植物

【請求項 6】 以下の(1)~(7)の工程を含むラン科に属する半数体植物の作出方法

- (1) ラン科植物から花粉を採取する工程
- (2) 採取した花粉の核を不活化する工程
- (3) 核を不活化した花粉をラン科植物の柱頭に付着させる工程
- (4) 花粉を柱頭に付着させたラン科植物を栽培し、果実を発達させる工程
- (5) 果実を採取し、果実から種子を採取する工程
- (6) 採取した種子から植物体を生育させる工程
- (7) 生育させた植物体の中から染色体数が半減している個体を選択する工程

【請求項 1】の(1)~(7)と【請求項 6】の(1)~(7)は同一だが、【請求項 1】は示されている工程によって得られる植物品種の発明で、【請求項 6】は示されている工程によって得られる植物品種を作出する方法の発明だと理解することができる。

【請求項 3】は特定が不十分なので断定はできないけれども、コショウラン属 (*Phalaenopsis*) に属する全ての半数体植物またはラン科シラン属のシラン (*Bletilla striata* Reichenbach f.) を花粉親とする半数体植物を指すものと解される。

【請求項 4】は、①ラン科に属する全ての半数体植物の染色体を倍加して得られるラン科に属する全ての半数体倍加系統の植物、②【請求項 1】【請求項 2】または【請求項 3】により生成される半数体植物の染色体を倍加して得られるラン科に属する全ての半数体倍加系統の植物、及び③コショウラン属に属する全ての半数体植物またはラン科シラン属のシラ

ンを花粉親とする半数体植物の染色体を倍加して得られるラン科に属する半数体倍加系統の植物を指すと解される。

【請求項 5】には「F1 植物」とある。「F1」とは、一般に、交配により得られる第 1 世代の個体を意味することまでは理解できる。しかし、【請求項 5】の「F1 植物」が同一種間または同一品種間の交配による場合を含むのか否かについては判然としない。

なお、上記いずれの事項についても、日本国の大学の農学部における生命科学等の講義において普通の知識として教授されている事柄<sup>28</sup>を単純に組み合わせただけのもののようにも思われ、出願されている F1 植物を生成する方法等について必要な補正が適切・十分になされなければ、公知となるのではないかと思われる。

この特許出願は、いわゆる防衛的・牽制的な特許出願かもしれない。

#### **D 「コチョウランの新品種、その育種法および増殖法」の特許出願（特許出願平 6-270160・特許公開平 7-163255）**

この特許出願は、出願人を武田薬品工業株式会社、発明者を佐藤安夫、小口博明、波多野洋三及び加藤勉として出願されたもので、2014 年 10 月 24 日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には【目的】として「組織培養技術の葉片培養法で大量生産が可能なファレノプシス（コチョウラン）の新品種、その育種法および増殖法の提供」とあり、【構成】として「交配種の（Irene Sarmiento × Leinita）と Hawaiian Mystic との交配実生植物から選抜育成した、萼片は純白であり、花弁と花弁との隙間はほとんどない、ファレノプシス（コチョウラン）の新品種、その育種法および増殖法」とあり、また、【効果】として「本発明のファレノプシス（コチョウラン）の新品種は、植物体の生育が旺盛・強健で、花命期間が非常に長く、組織培養技術法で大量生産が可能であり、しかも成品の形質の均一性が高く、

<sup>28</sup> 東京大学生命科学教科書編集委員会編『生命科学（改訂第 3 版）』（羊土社、2009）156～160 頁



安定的、計画的な営利栽培に適合する」とある。

萼片が純白という外形的形質上の特徴を有するコチョウラン属植物の原種としては、ファレノプシス・アマビリス (*Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume) 及びファレノプシス・アフロディテ (*Phalaenopsis aphrodite* Reichenbach f.) が有名だ。これらの原種は、非常に多くのラン愛好家によって世界中で栽培され、そして、数々の白花系品種の交配親として用いられてきた。

これらの原種の外形的形質上の特徴を考慮に入れた場合、「萼片が純白」との構成要素だけでは他のコチョウランの品種特許と識別することができない<sup>29</sup>。

この特許出願にかかるコチョウラン品種 ((*Phal.* Irene Sarmiento ×

---

<sup>29</sup> 「萼片は純白であり、花卉と花卉との隙間はほとんどない」との外形的形質上の特徴を有するコチョウラン品種としては、*Phal.* Faith (*Phal.* Hanabusa × *Phal.* Frozen Polaris)、*Phal.* Mount Kaala (*Phal.* Doreen × *Phal.* Elinor Shaffer)、*Phal.* Sogo Yukidian (*Phal.* Yukimai × *Phal.* Taisuco Kochdian)、*Phal.* Taisuco Mirth (*Phal.* Taisuco Sheen × *Phal.* *amabilis*)、*Phal.* White Dream (*Phal.* Morning Moon × *Phal.* Joseph Hampton) 等がある。これらは、唇弁の細部の構造が詳細に記述されていない限り、その特徴を正確に把握し、相互に識別することがほとんど不可能なくらいよく似ている。また、遺伝子の配合割合を無視すれば、基本的にはファレノプシス・アマビリス (*Phal.* *amabilis*) 及びファレノプシス・アフロディテ (*Phal.* *aphrodite*) を親とする交配種なので、植物分類学上ではほとんど同じものという扱いになる。ただし、ファレノプシス・シレリアナ (*Phal.* *schilleriana*) またはファレノプシス・スチュワーティアナ (*Phal.* *stuartiana*) の遺伝子を有するものがある。なお、農山漁村文化協会編『花卉園芸大百科 15 ラン』244 頁では、1960 年代ころの状況の説明として「このころから、日本国内のコチョウランの白花に対する需要が増大し、ユキマイ Yukimai (Grace Palm × Musashino) やハクギン Hakugin (Wataboshi × Yukimai) をはじめ、花径 12cm を超える整型花が続々生じている。これら白花品種は原種のアマビリスとアフロダイテだけから出発し、交配、選抜をくり返してきたものである」とある。要するに、コチョウランの白花品種の大部分は、植物分類学上では *Phal.* *aphrodite* × *Phal.* *amabilis* (= *Phal.* *amabilis* × *Phal.* *aphrodite*) というたった 1 種の交雑種に集約され、ただ、その交雑種中に様々な個体変異 (個体差) があるのに過ぎないことになる (この場合の名称は、品種名ではなく、単なる愛称または個体名とするのが理論的には正しい。品種とされている個体の形質は単一の形質要素を示すものとしては遺伝しない。そのため、ある個体の自家受粉で得た苗の形質は親株とは異なるものとなることが圧倒的に多い。そのことから、この論理関係の正当性が肯定される。)

*Phal. Leinita*) × *Phal. Hawaiian Mystic*) は、特許出願人である武田薬品工業株式会社を品種登録出願人として品種登録もなされている。品種登録された植物品種としての名称は、白鳥 (よみ: ハクチョウ) となっている (登録番号第 5357 号)。

品種登録された事項中の「登録品種の育成の経過の概要」には、「この品種は、育成者のほ場 (香川県高松市) において、「*Irene Sarmiento* × *Leinita*」に「*Hawaiian Mystic*」を昭和 56 年に交配し、60 年から 61 年に開花した実生の中から選抜し、以後、増殖を行いながらその特性を確認して育成を完了したものである」とある<sup>30</sup>。

そこで、コチョウラン白鳥の起源について、系統を遡って調べてみると、交配に用いられた品種の一方の交配親である *Phal. Leinita* は *Phal. Leilehua* × *Phal. Juanita*、*Phal. Leilehua* は *Phal. Gladys Read* × *Phal. Anna Tham*、*Phal. Gladys Read* は *Phal. Juanita* × *Phal. Grace Palm*、*Phal. Juanita* は *Phal. Chief Tucker* × *Phal. Grace Palm*、*Phal. Chief Tucker* は *Phal. Chieftain* × *Phal. Thomas Tucker*、*Phal. Chieftain* は *Phal. Doris* × *Phal. La Canada*、*Phal. Doris* は *Phal. Elisabethae* × *Phal. Katherine Siegwart*、*Phal. Katherine Siegwart* は *Phal. amabilis* × *Phal. Gilles Gratiot*、*Phal. Anna Tham* は *Phal. Dos Pueblos* × *Phal. Doree*、*Phal. Dos Pueblos* は *Phal. Doris* × *Phal. Grace Palm*、*Phal. Grace Palm*<sup>31</sup> は *Phal. Doris* × *Phal. Winged Victory*、*Phal. Winged Victory* は *Phal. Elisabethae* × *Phal. La Canada*、*Phal. La Canada* は *Phal. Gilles Gratiot* × *Phal. Jeanne d'Arc*、*Phal. Jeanne d'Arc* は *Phal. Gilles Gratiot* × *Phal. rimestadiana*、*Phal. Thomas Tucker* は *Phal. Doris* × *Phal. Karen*、そして、*Phal. Karen* は *Phal. Doris* × *Phal. Katherine Siegwart* となる。

次に、交配に用いられた品種の他方の交配親である *Phal. Irene Sarmiento* は *Phal. Hong Trevor* × *Phal. Dolores*、*Phal. Hong Trevor* は *Phal.*

---

<sup>30</sup> コチョウラン白鳥 (*Phalaenopsis Hakucho*) は、2014 年 10 月 24 日現在、RHS International Orchid Register には登録されていない。

<sup>31</sup> 塚本陽太郎監修『洋らん 品種と栽培管理』(保育社、1974) 32 頁に *Phal. Grace Palm* の花の写真がある。

Hollywood×*Phal.* Doris、*Phal.* Hollywood は *Phal.* Grace Palm×*Phal.* Thomas Tucker、*Phal.* Dolores は *Phal.* Chief Tucker×*Phal.* Memoria Nasu Tomoguchi、そして、*Phal.* Memoria Nasu Tomoguchi は *Phal.* Jane L. Kingsbury×*Phal.* Doris となる。

更に、*Phal.* Hawaiian Mystic は *Phal.* Surfrider×*Phal.* Juanita、*Phal.* Surfrider は *Phal.* Doreen×*Phal.* Dolores、*Phal.* Doreen は *Phal.* Barbara Kirch×*Phal.* San Marino、*Phal.* Barbara Kirch は *Phal.* Jane L. Kingsbury×*Phal.* Monique、*Phal.* Monique<sup>32</sup>は *Phal.* Gilles Gratiot×*Phalaenopsis schilleriana* Reichenbach f.、そして、*Phal.* San Marino は *Phal.* Gilles Gratiot×*Phal.* Katherine Siegwart となる。

*Phal.* Elisabethae は *Phal. amabilis*×*Phal. rimestadiana* となる。ところが、*Phal. rimestadiana* は *Phal. amabilis* の異名 (Synonym) なので、*Phal. amabilis*×*Phal. rimestadiana*=*Phal. amabilis*×*Phal. amabilis* となり、*Phal.* Elisabethae は *Phal. amabilis* の異名 (Synonym) となる。

同様に、Jane L. Kingsbury (= *Phal. amabilis*×*Phal.* Elisabethae (Syn. *Phal. amabilis*)) も *Phal. amabilis* の異名 (Synonym) となる。

また、*Phal.* Gilles Gratiot は、*Phal. aphrodite*×*Phal. rimestadiana* となるが、*Phal. rimestadiana* は *Phal. amabilis* の異名 (Synonym) なので、*Phal. aphrodite*×*Phal. amabilis* (Syn. *Phal. rimestadiana*) となる<sup>33</sup>。そし

---

<sup>32</sup> *Phal.* Monique を作出するために実際に交配に用いられた「*Phalaenopsis schilleriana*」は同種の白花品として出回っていた偽物 (*Phal. aphrodite* または *Phal. Amabilis*、*Phal. schilleriana* と他の白花種との人工交配品等) だった可能性を否定することができない。

<sup>33</sup> 異名同品種 (Synonym) が多数含まれているので、RHS International Orchid Register 及び日本国の品種登録データベースに記録されているコチョウラン属 (*Phalaenopsis*) 人工交配品種の系統樹が既に破綻しているのではないかと推定される。なお、既述のとおり、*Phal.* Monique を作出するために実際に交配に用いられた「*Phalaenopsis schilleriana*」が偽物 (*Phal. aphrodite* または *Phal. amabilis*) だった場合、この系統の交配品の大半が実際には「*Phal. aphrodite*×*Phal. amabilis*」だということになるから、どの品種についても交配親の名称のみによっては識別できないという結論になる。なぜなら、*Phal. aphrodite* と *Phal. amabilis* を人工授粉により交配すると、その実生苗における遺伝子比率は偶然という自然的要素に支配されて不均一に配分され、一定していないので、その実生苗の中からは現存

て、*Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis* の登録品種名は *Phal. Bataan* となっている。その結果、*Phal. Gilles Gratiot* は *Phal. Bataan* の異名 (Synonym) となる<sup>34</sup>。



*Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume

(国立科学博物館筑波実験植物園温室で筆者撮影)



*Phalaenopsis aphrodite* Reichenbach f.

(国立科学博物館筑波実験植物園温室で筆者撮影)

---

する全てのタイプの人工交配種とほぼ完全に同じタイプのものがいくらかでも出てくる可能性があるからだ。クローン栽培等の同一遺伝子の分け株を生成する方法によらない限り、そのようなばらつきが発生を回避することができない。

<sup>34</sup> *Phal. aphrodite* を *Phal. amabilis* の同種とする考え方はあり、*Phal. amabilis* 命名者 Reichenbach f. は、*Phal. amabilis* の変種として「*Phalaenopsis amabilis* var. *aphrodite*」と命名している。この見解に基づくと、*Phal. Gilles Gratiot* 及び *Phal. Bataan* は、*Phal. amabilis* の異名 (Synonym) となる

結局、RHS International Orchid Register では、*Phal. rimestadiana* を *Phal. amabilis* の異名 (Synonym) としながら、交配親として別種のような扱いとする矛盾を残しているので、全体として支離滅裂な結果を招き得る危険な状態にあると言える。

他方で、*Phal. aphrodite* × *Phal. schilleriana* は、学名を「*Phalaenopsis* × *rothschildiana* Reichenbach f.」とする自然交雑種として名称が確定している。また、同一の交配親の組み合わせによる人工交配品の名称は *Phal. Rothschildiana* となっている。このことから、「*Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis* × *Phal. schilleriana*」は、実質的には「*Phal. aphrodite* × *Phal.* × *rothschildiana*」と同じものとして書き換えることができる。同様に、*Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis* の品種名は *Phal. Bataan* なので、「*Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis* × *Phal. schilleriana*」は、「*Phal. Bataan* × *Phal. schilleriana*」と同じものとして書き換えることもできる。

以上と同様の品種名における異名 (Synonym) 処理上での混乱の例は、他の属に属するラン科植物にもある。例えば、デンドロビウム属 (*Dendrobium*)、シュンラン属 (*Cymbidium*)、カトレア属 (*Cattleya*)、パフィオペディルム属 (*Paphiopedilum*)、バンダ属 (*Vanda*)、リカステ属 (*Lycaste*)、オンシジウム属 (*Oncidium*)、シラン属 (*Bletilla*) 等でもみられる<sup>35</sup>。

まとめとして、この特許出願にかかる品種 (コチョウラン白鳥) は、①「Irene Sarmiento × Leinita」に「Hawaiian Mystic」を交配 (= *Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis* × *Phal. schilleriana* (= *Phal. aphrodite* × *Phal.* × *rothschildiana* または *Phal. aphrodite* × *Phal. Rothschildiana*))、②「萼片が純白」及び③「花卉と花卉との隙間はほとんどない」との3つの識別子を全部重ね合わせても、他の類似する品種と区別することができない

---

<sup>35</sup> セッコクとの関連では、夏井高人「セッコクのプライマリー交配品種 (その1)」らん・ゆり (東京山草会ラン・ユリ部会ニュース) 432号15~21頁、同「セッコクのプライマリー交配品種 (その2)」同誌434号8~13頁で問題点の所在を指摘した。

可能性が非常に高い<sup>36</sup>。

## E 「ツユクサのフラボノイド 3',5'-水酸化酵素遺伝子」の特許出願（特許出願 2014-62770・特許公開 2014-140376）

この特許出願は、出願人を石原産業株式会社、発明者を湯木俊次、荒木智史及び鈴木崇紀として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査請求有の状態となっている<sup>37</sup>。

この特許出願の「要約」には、【課題】として「青い花色の作出には、青色色素（デルフィニジン）の合成酵素の1つであるフラボノイド 3',5'-水酸化酵素（F3'5'H）が大きな役割を果たすことが知られており、その酵素をより高発現する F3'5'H 遺伝子が求められている。本発明の課題は、青色コチョウランの作出を可能にする高発現型 F3'5'H 遺伝子を見出し、青色系の花色を呈するコチョウランを提供することにある」とあり、また、【解決手段】として「本発明者は、上記課題を解決するために鋭意検討した結果、ツユクサ由来の F3'5'H 遺伝子が既知遺伝子を上回る効果を示すことを見出し、さらに当該遺伝子をコチョウランに導入することにより青系の花色に改変できることを見出し、本発明を完成するに至った」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、次のように記載されている。

【請求項 1】 コチョウラン花卉細胞にフラボノイド 3',5'-水酸化酵素活性を付与し、デルフィニジンを産生させる、配列番号 2 で表されるアミノ

---

<sup>36</sup> 一般に、白花系コチョウラン品種では、唇弁の微細な特徴の相違が識別点とされることが多い。それゆえ、品種特許として出願する場合には、他の全ての類似種とは異なる唇弁の特徴を明確に記載する必要がある。

<sup>37</sup> 分割出願として「ツユクサのフラボノイド 3',5'-水酸化酵素遺伝子」（特許出願 2012-268349・特許公開 2013-55955）がある。また、同一出願人による同種の特許出願として、「花色を改変したコチョウランの製造方法」（特許出願 2008-96714・特許公開 2008-289471）、「ツユクサのフラボノイド 3',5'-水酸化酵素遺伝子」（特許出願 2008-54251・特許公開 2008-253250）がある。

酸配列又は同アミノ酸配列に対して少なくとも 98%の相同性のアミノ酸配列を有するツユクサのフラボノイド 3', 5'-水酸化酵素をコードする遺伝子

【請求項 2】 花卉植物の花色改変に用いられる、請求項 1 に記載の遺伝子

【請求項 3】 花卉植物がラン科植物である、請求項 2 に記載の遺伝子

【請求項 4】 花卉植物がコチョウラン又はシンビジウムである、請求項 2 に記載の遺伝子

【請求項 5】 請求項 1~4 のいずれか 1 項に記載の遺伝子を含んでなるベクター

一般に、植物 A に植物 B の遺伝子を組み込んだ場合、それが普通の人工交配による場合でも遺伝子組換えによる場合でも、生物学上では全く区別なく、植物 A 及び植物 B の雑種 (hybrid) である植物 C が生成されることになる。それゆえ、例えば、A がファレノプシス・アマビリス (*Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume) であり、B がツユクサ (*Commelina communis* L.) である場合、C は、ラン科コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) でもツユクサ科ツユクサ属 (*Commelina*) でもない無名の異科間雑種 (*Commelina* × *Phalaenopsis* sp.) となり、それ以外の理論的可能性は全くない<sup>38</sup>。

その結果、この特許出願が「デルフィニジンを生産させて青色花を咲かせるコチョウラン品種を製造するための技術」に関する特許出願または「青色のコチョウラン品種」の特許出願であるとすれば、明らかに特許発明が成り立たない<sup>39</sup>。

---

<sup>38</sup> この点については、前掲夏井高人「青色花の薔薇か薔薇咲きの堇草か」で詳論した。

<sup>39</sup> 分割出願されている前掲「ツユクサのフラボノイド 3', 5'-水酸化酵素遺伝子」(特許出願 2012-268349・特許公開 2013-55955) の「特許請求の範囲」には、【請求項 1】として「配列番号 2 で表されるアミノ酸配列又は同アミノ酸配列に対して少なくとも 90%の相同性のアミノ酸配列を有するツユクサのフラボノイド 3', 5'-水酸化酵素をコードする遺伝子」、【請求項 2】として「請求項 1 に記載の

しかし、特許となるべき発明の範囲は特許請求項に記載された範囲に限定される（特許法 36 条 2 項、70 条）<sup>40</sup>。

そして、この特許出願では、コチョウランの品種を得るための発明ではなく、コチョウランに組み込むツクサの遺伝子及びそのベクターに関する発明の特許出願なので<sup>41</sup>、青色花のコチョウラン品種を製造するための技術に関する特許出願とは異なり、この発明に特許が与えられる可能性は否定されない<sup>42</sup>。

ただ、この特許出願にかかる発明を実施してもコチョウラン属 (*Phalaenopsis*) に属する植物を生成することはあり得ず、ただ人工的に作出された無名の異科間雑種を形成するのみなので、その点に関しての補正は必要になるのではないかと考えられる<sup>43</sup>。

---

遺伝子を含んでなるベクター」、【請求項 3】として「請求項 1 に記載の遺伝子を赤い花色のコチョウランに導入し、発現させることを特徴とする青い花色のコチョウランの製造方法」、【請求項 4】として「請求項 3 に記載の方法により得られる青い花色のコチョウラン、若しくは改変された花色と同じ性質を有するその子孫またはその組織」とある。

<sup>40</sup> 前掲中山信弘『特許法（第 2 版）』179～180 頁

<sup>41</sup> 関連する特許出願はかなり多数ある。例えば、日本ペイント株式会社を出願人とする「アグロバクテリウムを用いる、ラン科植物の形質転換方法」の特許出願（再公表特許（A1）・特許出願平 9-534251・国際公開番号 WO97/35468）、国立大学法人名古屋大学を出願人とする「ラン科植物の形質転換方法」の特許出願（再公表特許（A1）・特許出願 2009-507543・国際公開番号 WO2008/120763）等がある。このアグロバクテリウムを用いた形質転換に関する法的問題については、Carol Nottenburg, Carolina Roa Rodríguez, *Agrobacterium-Mediated Gene Transfer: A Lawyer's Perspective*, *Agrobacterium: From Biology to Biotechnology*, 2008, pp. 699-735 が参考になる。

<sup>42</sup> 特許が認められない場合、種苗法に基づく品種登録または商標法に基づく商標登録によるしかないと考えられる。しかし、現行の法制の下においては、種名未定の交雑種についてはいかなる農林水産物に属するものであるかを指定することができず、商標法に基づく品種登録をする方法は存在しない（種苗法 5 条 1 項 2 号参照）。それゆえ、特許が認められない場合、知的財産権としての法的保護のためには、商標法所定の要件を満たす限りにおいて、商標登録のみが残された方途だということにならざるを得ない。

<sup>43</sup> 同種の事例として、インターナショナル フラワー ディベロップメンツ プロプライアタリー リミティドを出願人とする「変更された花の色を示すトランスジェニック植物及びその製造方法」（公表特許公報（A）・特許出願平 8-534395・特許公表平 11-505116）、インターナショナル フラワー ディベロップメンツ プロブ



この特許出願の【請求項 3】にある「ラン科植物」及び【請求項 4】にあるシンビジウム (*Cymbidium*) についても以上と同様に考えることができる<sup>44</sup>。すなわち、これらの請求項にある「花卉植物」の解釈としては、ツユクサの遺伝子を組み込む対象である植物を指す場合には問題がないが、これが遺伝子組換えによって生成される植物を示す名称である場合には、成立しない。なぜなら、そのようにして生成される植物は、ラン科植物でもシンビジウムでもない人工的な無名の異科間雑種なので、それらの雑種に含まれる遺伝子もまた、ラン科植物の遺伝子でもシンビジウムの遺伝子でもないからだ<sup>45</sup>。

また、特定の色素を発現させる遺伝子を組み込むことによって親株とは異なる花色の植物を生成する技術・方法に関する特許出願である限り、花色が青色以外の色の花を咲かせる遺伝子組換え植物全般について同様のことを言うことができる<sup>46</sup>。

なお、フラボノイド 3', 5'-水酸化酵素の存在及びその機能については公知 (特許法 29 条 1 項 1 号) と言えるので、出願にかかる遺伝子及びベクター<sup>47</sup>が既知のものとは異なる新規性を有するか否かが審査の際の重要事項となるのではないかと予測される。

一般に、遺伝子工学、生物学、植物分類学との間には論理的な整合性を保つための連携がなく、全体として整合性のとれない危険な状態が続いている。将来の特許無効等の経済的・法的な紛争を避けるためにも、この点に関する学術上及び産業上の整合性の確保が急務となっているよ

---

ライアタリー リミテッドを出願人とする「フラボノイド 3', 5'ヒドロキシラーゼ 遺伝子配列およびその使用法」(公開特許公報 (A)・特許出願 2010-92437・特許公開 2010-193895) がある。

<sup>44</sup> 前掲夏井高人「保久利ー伝統的な有用植物の特定と法的課題」

<sup>45</sup> 前掲「ツユクサのフラボノイド 3', 5'-水酸化酵素遺伝子」(特許出願 2008-54251・特許公開 2008-253250) でも同じように考えることができる。

<sup>46</sup> 前掲「花色を改変したコチョウランの製造方法」(特許出願 2008-96714・特許公開 2008-289471) でも同じように考えることができる。

<sup>47</sup> Konrad Sechley (夏井高人訳)「農業バイオ技術分野におけるオープンソースによる開発モデル」法とコンピュータ 27 号 26 頁で遺伝子組換えにおけるベクターの特許について述べられている。

うに思う。

## F 「ファレノプシス及びその栽培方法」の特許出願（特許出願 2008-268194・特許公開 2010-94083）

この特許出願は、出願人を学校法人日本大学、発明者を窪田聡として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【課題】として「新しい草型を持つファレノプシスを作成の提供」<sup>48</sup>とあり、また、【解決手段】として「頂芽部分を含めてファレノプシスを非開花誘導条件下に維持し、その葉腋にジベレリン溶液を連続投与することにより、前記頂芽部分に花をつけたファレノプシスを得ることができる。又、頂芽部分及び腋芽部分を含めてファレノプシスを開花誘導条件下に維持するとともに、その葉腋にジベレリン溶液を連続投与することにより、頂芽部分はその頂芽を伸長して花芽を分化させて花をつけると共に、腋芽に花をつけたファレノプシスを得ることができる」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、次のような記載がある。

【請求項 1】 頂芽部分に花をつけたことを特徴とするファレノプシス

【請求項 2】 前記頂芽部分に花をつけたことが、その頂芽を伸長して花芽を分化させたことによるものであることを特徴とする請求項 1 記載のファレノプシス

【請求項 3】 前記頂芽部分に花をつけたことが、頂芽部分を含めてファレノプシスを非開花誘導条件下に維持し、その葉腋にジベレリン溶液を連続投与することによりもたらされることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のファレノプシスを栽培する方法

【請求項 4】 頂芽部分がその頂芽を伸長して花芽を分化させて花をつけ

---

<sup>48</sup> 「新しい草型を持つファレノプシスを作成の提供」は原文のまま。

ると共に、腋芽に花をつけたことを特徴とするファレノプシス

【請求項 5】 前記頂芽部分がその頂芽を伸長して花芽を分化させて花をつけると共に腋芽に花をつけることが、頂芽部分及び腋芽部分を含めてファレノプシスを開花誘導条件下に維持するとともに、その葉腋にジベレリン溶液を連続投与することによりもたらされることを特徴とする特徴とする<sup>49</sup>請求項 4 記載のファレノプシスを栽培する方法

要するに、①コチョウランの植物体の葉腋をジベレリン処理して植物体の頂点に花茎を伸ばして多数の花を開花させる方法及び②この方法によって作出された新品種の特許出願ということになる<sup>50</sup>。

この特許出願の「実施例 1」を読むと、発明にかかる処理をする対象となるコチョウラン個体として「*Phalaenopsis Cygnus* ‘Ogino#2’」<sup>51</sup>を用い、その葉腋をジベレリン 3 (GA3) で処理して所期の結果を得たということを理解することができる<sup>52</sup>。

*Phal. Cygnus* は、バンダ属 (*Vanda*) のラン科植物と似た形状のやや大型の植物体を形成し、大輪花を咲かせることを特徴とする独特の品種で、

---

<sup>49</sup> 「特徴とする特徴とする」は原文のまま。「特徴とする」の誤記と思われる。

<sup>50</sup> 関連する論文として、鄭 成淑・鄭 新淑・大野 始・原 徹夫・松井 鑄一郎

「Involvement of Ethylene and Gibberellin in the Development of Rhizomes and Rhizome-like Shoots in Oriental Cymbidium Hybrids」園芸学会雑誌 74 巻 4 号 306～310 頁がある。

<sup>51</sup> 原文のまま。「*Phalaenopsis Cygnus* ‘Ogino#2’」の誤記と思われ、補正を要する。以下、「*Phalaenopsis Cygnus*」であるとの前提で論を進める。

<sup>52</sup> ジベレリン (Gibberellin) に植物の花芽形成促進効果があることそれ自体は、比較的よく知られている。例えば、前掲塚本陽太郎『洋らん』95～96 頁、小田善一『洋らん 品種・育種・栽培・繁殖』(博友社、1984) 200～201 頁、Thiraporn KHUANKAEW, Takuji OHYAMA1, and Soraya RUAMRUNGSRI, Effects of Gibberellin Application on Growth and Development of *Curcuma alismatifolia* Gagnep., Bull.Facul.Agric.Niigata Univ., 62(1):17-23, 2009、Cheng H, Qin L, Lee S, Fu X, Richards DE, Cao D, Luo D, Harberd NP, Peng J, Gibberellin regulates *Arabidopsis* floral development via suppression of DELLA protein function, Development. 2004 Mar;131(5):1055-64、Hao Yu, Toshiro Ito, Yuanxiang Zhao, Jinrong Peng, Prakash Kumar, Elliot M. Meyerowitz, Floral homeotic genes are targets of gibberellin signaling in flower development, PNAS May 18, 2004 101 (20): 7827-7832 がある。

その交配親は *Phal. Tokyo Bridal* × *Phal. Silky Moon* となっている。

そこで、まず *Phal. Tokyo Bridal* の系統を遡ると、*Phal. Tokyo Bridal* は *Phal. Hakalau Queen* × *Phal. Mount Kaala*、*Phal. Hakalau Queen* は *Phal. Hakalau Wonder* × *Phal. Danny Lee*、*Phal. Hakalau Wonder* は *Phal. Queen Anna* × *Phal. Mount Martian*、*Phal. Queen Anna* は *Phal. Anna Tham* × *Phal. Valley Queen*、*Phal. Valley Queen* は *Phal. Royal Veil* × *Phal. Recoverer*、*Phal. Danny Lee* は、*Phal. Elinor Shaffer* × *Phal. Bruce Shaffer*、*Phal. Elinor Shaffer* は *Phal. Juanita* × *Phal. Doris*、*Phal. Bruce Shaffer* は *Phal. Gladys Read* × *Phal. Elinor Shaffer*、そして、*Phal. Gladys Read* は *Phal. Juanita* × *Phal. Grace Palm* となる。

*Phal. Mount Kaala*、*Phal. Anna Tham*、*Phal. Juanita*、*Phal. Doris*、*Phal. Doreen*、*Phal. Grace Palm*、*Phal. Dos Pueblos*、*Phal. Thomas Tucker*、*Phal. La Canada*、*Phal. Gilles Gratiot* (Syn. *Phal. Bataan*) は前述のとおり。

この系統だけ見ると、*Phal. amabilis* 及び *Phal. aphrodite* (= *Phal. Bataan*) に行きつく。すなわち、*Phal. Tokyo Bridal* は、植物分類学上では、遺伝子配合割合の点を除くと、*Phal. Bataan* (= *Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis*) と全く同じ雑種として理解されることになる。

ところが、*Phal. Tokyo Bridal* の片方の交配親 *Phal. Hakalau Queen* の片方の交配親 *Phal. Hakalau Wonder* の片方の交配親 *Phal. Queen Anna* の系統を遡ると、*Phal. Queen Anna* は *Phal. Anna Tham* × *Phal. Valley Queen*、*Phal. Valley Queen* は *Phal. Royal Veil* × *Phal. Recoverer*、*Phal. Royal Veil* は *Phal. Winifred Prael* × *Phal. Jupiter*、*Phal. Winifred Prael* は *Phal. Harry Prael* × *Phal. Thomas Tucker*、そして、*Phal. Harry Prael* は *Phal. Doris* × *Phal. El Prado* となるのだが、*Phal. El Prado* は *Phal. Doris* × 不明品種となり、それ以上系統を遡ることができない<sup>53</sup>。

この点の証明が不可能である以上、そもそも *Phal. El Prado* がコショウラン属 (*Phalaenopsis*) に属する品種であることの証明もできないという深刻な問題がある。なぜなら、別属に属する近縁種との交雑があり得る

---

<sup>53</sup> *Phal. El Prado* の 2014 年 10 月 26 日現在の時点における RHS 登録情報に基づく。この登録は無効と考えられる。

からだ。

他方、*Phal. Recoverer* は *Phal. Winifred Prah*l × *Phal. Galaxy* となり、*Phal. Winifred Prah*l は問題のある *Phal. El Prado* に行きつく。なお、*Phal. Galaxy* は *Phal. Dazzler* × *Phal. Arcadia*、*Phal. Dazzler* は *Phal. Margaret Bean* × *Phal. Thomas Tucker*、*Phal. Margaret Bean* は *Phal. Doris* × *Phal. Altadena*、*Phal. Altadena* は *La Phal. Canada* × *Phal. Psyché*、*Phal. Psyché* は *Phal. Gilles Gratiot* (Syn. *Phal. Bataan* = *Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis*) × *Phal. Perle Blanche*、*Phal. Perle Blanche* は *Phal. Ariadne* (1896) × *Phal. Rothschildiana* (= *Phal. aphrodite* × *Phal. schilleriana*)、そして、*Phal. Ariadne* (1896) は *Phal. aphrodite* × *Phal. stuartiana* となる。

問題のある *Phal. El Prado* の存在を無視することができるのであれば、*Phal. Queen Anna* は、*Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis* × *Phal. schilleriana* × *Phal. stuartiana* と同価ということになりそう。しかしながら、*Phal. El Prado* の片方の交配親が不明である以上、*Phal. El Prado* のみならず、*Phal. Queen Anna* の登録名も無効となり、結果的に、*Phal. Cygnus* の片方の交配親である *Phal. Tokyo Bridal* の登録名も無効と解するしかない。つまり、この特許出願の実施例で用いられた *Phal. Cygnus* との品種名の有効性を証明する方法が存在しないので、実施例の記載に補正が必要となるのではないかと思われる。

影響はそれだけではない。*Phal. El Prado* の不明な交配親がコチョウラン属 (*Phalaenopsis*) のラン科植物だということを品種の系統から証明することが不可能なので、コチョウラン属 (*Phalaenopsis*) 以外の属の遺伝子が全く含まれていないということが証明されない限り、*Phal. Cygnus* とされてきた品種がコチョウランの交配品種であることも証明できていないことになる。この場合、実施例の記載は「ファレノプシスまたは類似する何らかのラン科植物交配品種 (通称 *Phalaenopsis Cygnus*)」と補正する以外に方法はないように思われる。

すると、実施例 1 で用いた植物個体がコチョウラン属の遺伝子のみを含むものであることが科学的に証明されない限り、この特許出願にかかる個体をファレノプシスの新品種として認めるための大前提が欠けてい

ると言わざるを得ない。

この例のように、最初の原種の名称（学名）を隠すようにして品種登録が積み重ねられると、RHS 登録から 60 年以上も経ってから回復不能な大混乱を招くことになってしまう。産業界に与える影響・打撃にも憂慮すべきものがある。

このような問題についての唯一の解決策は、植物の個体を識別するために、名称という方法ではなく、全遺伝子解析リストを作成し提出するという方法によるしかないと考えられる<sup>54</sup>。

ちなみに、念のため、*Phal. Silky Moon* の系統を遡ってみると、*Phal. Silky Moon* は *Phal. Musashino* × *Phal. Paper Moon*、*Phal. Musashino* は *Phal. Clyde* × *Phal. Malibu River*、*Phal. Clyde* は *Phal. Grace Palm* × *Phal. Elinor Shaffer*、*Malibu River* は *Phal. Kauai* × *Phal. Elinor Shaffer*、*Phal. Kauai* は *Phal. Dos Pueblos* × *Phal. Barbara Kirch* となり、また、*Phal. Paper Moon* は *Phal. Criswell Gonzales* × *Phal. Miki Saito*、*Phal. Criswell Gonzales* は *Phal. Alice Gloria* × *Phal. Joseph Hampton*、*Phal. Alice Gloria* は *Phal. Ramona* × *Phal. Grace Palm*、*Phal. Ramona* は *Phal. Thomas Tucker* × *Phal. Memoria Nasu Tomoguchi*、*Phal. Joseph Hampton* は *Phal. Monarch Gem* × *Phal. Doris*、*Phal. Monarch Gem* は *Phal. Palm Beach* × *Phal. Cast Iron Monarch*、*Phal. Palm Beach* は *Phal. Doris* × *Phal. Cast Iron Monarch*、*Phal. Cast Iron Monarch* は *Phal. Louise Georgianna* × *Phal. Doris*、*Phal. Louise Georgianna* は、*Phal. Doris* × *Phal. Venustus*、そして、*Phal. Venustus* は *Phal. Elisabethae* (Syn. *Phal. amabilis*) × *Phal. Gilles Gratiot* (Syn. *Phal. Bataan* = *Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis*) となる。従って、植物分類学上では、遺伝子配合比率を無視すれば、*Phal. Bataan* (= *Phal. aphrodite* × *Phal. amabilis*) と同価ということにならざるを得ない。

なお、この特許出願のようにジベレリン処理して得た個体については、それが品種特許として認められるかどうかはさておき<sup>55</sup>、少なくとも種苗

---

<sup>54</sup> 夏井高人「植物の同一性識別の誤りによる特許制度上の問題点とデータベースによる解決方法」法とコンピュータ 27 号 33～43 頁

<sup>55</sup> 実施例を読むとジベレリンによる開花促進効果を得たというしか読み取れず、

法に基づく品種登録をすることができない。なぜなら、単なる栽培方法による変化に過ぎず、現行の種苗法における品種の概念に該当しないからだ。

このような栽培方法による変化については、今後の極めて重要な法的検討課題の1つとなっている。しかし、その重要性に気づいている法学者はほとんどいない。

### **G 「フザリン酸抵抗性ラン苗の選抜方法及びラン苗のフザリン酸耐性の検定方法」の特許出願（特許出願平 7-138791・特許公開平 8-308411）**

この特許出願は、出願人を東邦瓦斯株式会社、発明者を水野志穂として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【目的】として「フザリン酸に対して抵抗性を有するランの苗の選抜と、選抜された苗のフザリン酸に対する耐性の検定を短期間で実施し、早い段階で良質の苗のみの栽培を可能とする」とあり、また、【構成】として「フザリン酸を15ppm含む培地にコチヨウランの種子を播き、発芽後、直ちにフザリン酸を50ppm含む培地に移植し、1.5ヶ月経過後、苗をフザリン酸を含まない通常の培地に移植し、3ヶ月間移植を繰り返して成育させ、その後、生存している苗を馴化のための培地へ移植し、成育させた。次いで、選抜された苗と通常の培地で成育された苗他の対照苗の葉に針で4個の小穴を開け、それぞれの穴にフザリン酸を1000ppm含む水溶液を滴下し、6日後に選抜苗と対照苗との浸食部位の広がりと比較して検定を行い、選抜された苗の浸食部位の広がりが小さく、フザリン酸に対して耐性を有することを確認した」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、以下のような記述がある。

---

その効果として開花した状態にある同一の植物体の状態変化を新品種と認識することには無理がある。

【請求項 1】 フザリン酸を含有しない培地にランの種子を播き、発芽後、該種子を、フザリン酸濃度 20～150ppm の培地又はフザリウム菌培養濾液を含む培地に移植し、1～12 ケ月間該培地上で成育させ、その後、フザリン酸を含有しない培地又はフザリン酸を含有する培地に移植して更に成育させ、次いで、生存している苗を馴化のための移植に供することを特徴とするフザリン酸抵抗性ラン苗の選抜方法

【請求項 2】 フザリン酸濃度 3～50ppm の培地にランの種子を播き、発芽後、該種子を、フザリン酸濃度 3～70ppm の培地又はフザリウム菌培養濾液を含む培地に移植し、0.5～12 ケ月間該培地上で成育させ、その後、フザリン酸を含有しない培地又はフザリン酸を含有する培地に移植して更に成育させ、次いで、生存している苗を馴化のための移植に供することを特徴とするフザリン酸抵抗性ラン苗の選抜方法

【請求項 3】 フザリン酸を含有しない培地又はフザリン酸濃度 50 ppm 以下の培地にランの種子を播き、発芽後、該種子を切断して萌芽を有する部分と有さない部分とに分割し、その後、萌芽を有する分割体を、その切断面が、フザリン酸濃度 5～90ppm の培地又はフザリウム菌培養濾液を含む培地と接するように移植し、1 週間～12 ケ月間該培地上で成育させ、次いで、フザリン酸を含有しない培地又はフザリン酸を含有する培地に移植して更に成育させ、その後、生存している苗を馴化のための移植に供することを特徴とするフザリン酸抵抗性ラン苗の選抜方法

【請求項 4】 供試苗の葉の表面に、少なくとも 1 個の小穴を設け、この小穴に所定濃度のフザリン酸の水溶液を滴下し、2～30 日間経過後、フザリン酸に侵された病斑の広がり長径の長さを測定し、所定長さ以下である苗のみを継続して栽培することを特徴とするフザリン酸抵抗性ラン苗の選抜方法

【請求項 5】 フザリン酸抵抗性があるとして選抜された苗及び、下記の通常苗若しくは F0 苗の葉の表面に、少なくとも 1 個の小穴を設け、この小穴に所定濃度のフザリン酸の水溶液を滴下し、2～30 日間経過後、フザリン酸に侵された病斑の広がりを測定することを特徴とするラン苗のフザリン酸耐性の検定方法。通常苗：通常培地にランの種子を播き、培養した苗



F0 苗：フザリン酸を含まない培地にランの種子を播き、培養した苗

【請求項 6】 上記フザリン酸抵抗性があるとして選抜された苗の病斑の広がり、上記通常苗及び上記 F0 苗の病斑の広がり未満である請求項 5 記載のラン苗のフザリン酸耐性の検定方法

【請求項 7】 上記フザリン酸抵抗性があるとして選抜された苗は、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のフザリン酸抵抗性ラン苗の選抜方法によって選抜された苗である請求項 5 又は 6 記載のラン苗のフザリン酸耐性の検定方法

要するに、培養した苗を意図的にフザリン酸に暴露させ、生存して成長した苗を選抜して得た耐性個体を得た上で、その耐性苗について更に高濃度のフザリン酸を用いて耐性を検定する方法の発明ということになる。

一般に、フザリン酸 ( $C_{10}H_{13}NO_2$ )<sup>56</sup>は、フザリウムの仲間等の菌類が二次代謝物として生成する化学物質の一種と考えられており、植物の病気の原因となるとされている<sup>57</sup>。

フザリウムの仲間が関与して発症する植物の病気を阻止するためには殺菌・防除という方法も考えられる<sup>58</sup>。しかし、この特許出願では、病気

---

<sup>56</sup> フザリン酸の薬理作用に関しては、古田康彦、鷺崎真知子「フザリン酸とその誘導体の心血管系に対する作用」日本薬理学会誌 72 巻 2 号 139～244 頁、田村泰、高木平、山田研一、渡辺幹夫、三上恵、西川哲男、熊谷朗「高血圧における昇圧降圧ホルモンの動態—フザリン酸(FA)投与による SHR の尿及び腎カリクレインの変動—」日本内分泌学会雑誌 55 巻 4 号 272～272 頁がある。

<sup>57</sup> 小林達治『根の活力と根圏微生物』（農文協、1986）178～183 頁

<sup>58</sup> フザリン酸と関連する特許出願としては、他に、大阪瓦斯株式会社を出願人とする「植物土壌病害の防除を目的とする自動灌水システム」（特許出願 2003-73876・特許公開 2004-275127）、サッポロビール株式会社及び栄研化学株式会社を出願人とする「フザリウム属菌検出用プライマー」（特許出願 2004-58051・特許公開 2005-245257）、大阪府及び大阪有機化学工業株式会社を出願人とする「フザリウム汚染土壌殺菌用組成物及び該土壌の殺菌方法」（特許出願 2004-270430・特許公開 2006-83108）、国立大学法人東京農工大学及び株式会社荏原製作所を出願人とする「作物病害の抑止方法および作物病害抑止剤」（特許出願 2007-54904・特許公開 2008-214282）、富山県を出願人とする「複合培養による二次代謝産物のスクリーニング方法、及び培養物」（特許出願 2014-121106・特許公開

の原因となる菌類を死滅させるというアプローチではなく、当該菌類が生成する有害な化学物質であるフザリン酸耐性のあるコショウラン苗を得ることにより、フザリウムに感染しても発病することのない苗を得ようとする点が興味深い<sup>59</sup>。

一般に、抗生物質その他の化学物質によって細菌や菌類を殺菌する方法による場合、耐性菌の出現によってより深刻な事態が発生し得ることが知られている。そして、更に強力な殺菌剤を開発・使用すると更に強い耐性菌が出現するという具合に「たちごっこ」のような状態が発生し得る。しかし、有害菌が出す有害な化学物質に対する耐性苗を得る方法では、病原菌の中に耐性菌が出現する確率が減るかもしれない<sup>60</sup>。

## H 「植物成長促進剤」の特許出願（特許出願平 11-320578・特許公開 2001-192312）

この特許出願は、出願人をアヅマ株式会社、発明者を山崎克哉、松丸光男及び武藤森雄として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要旨」には、【課題】として「各種農園芸作物、特にコショウランの成長促進剤を提供する」とあり、また、【解決手段】として「ヒバ油又はヒバ油から調製した酸性油を有効成分とし、これに界面活性剤、サポニン、低級アルコール及びルチンを配合した水溶性植物成

---

2014-158507)、出光興産株式会社を出願人とする「菌類の回収方法」(特許出願 2011-185085・特許公開 2013-42742) 等がある。

<sup>59</sup> フザリウムの仲間は非常に種類が多く、全ての種がフザリン酸を生成するわけではない。また、フザリウムの仲間が二次代謝物等として生成する化学物質は、フザリン酸のみではなく多種多様な化学物質を含むものとされており、その中には特定の属や種に属する植物群にとって有害な作用を及ぼすものがあると考えられる。それゆえ、理論的には、フザリン酸耐性株だというだけでフザリウム耐性があるということにはならない。

<sup>60</sup> 理論的には、耐性苗が普及すると耐性苗を枯らすだけのより強力な毒性化学物質を出すタイプの病原菌が出現する可能性があることを否定し切ることができないが、このような点については余り研究されていないようだ。

長促進剤」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、以下のとおりの記述がある。

【請求項 1】 ヒバ油又はヒバ油から調製した酸性油を有効成分とする植物成長促進剤

【請求項 2】 界面活性剤、サポニン、低級アルコール並びにルチンを配合して水溶性とした、請求項 1 記載の植物成長促進剤

【請求項 3】 ヒバ油が、ヒノキアスナロ材より抽出した精油である、請求項 1 又は 2 記載の植物成長促進剤

【請求項 4】 植物成長促進が、生育促進、健苗育成、活着率向上、発根促進及び／又は早期開花促進である、請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の植物成長促進剤

【請求項 5】 植物成長促進が、コショウランの成長促進である、請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の植物成長促進剤

それ以上の情報は、実施例中でも開示されていないので、「ヒバ油又はヒバ油から調製した酸性油」なるものがどのような化学物質なのか、その酸性油に含まれているとされるどのような化学成分がどのように作用して植物成長促進剤としての効能を発揮するのか、全くわからない<sup>61</sup>。

このような場合、特許出願する発明の産業上の利用可能性についてど

---

<sup>61</sup> ヒバ油抽出物を成分として構成された特許出願は多数ある。例えば、住友化学株式会社を出願人とし、アニススター油、オニオン油、オレガノ油、ヒバ油等の中に含まれる有機硫黄化合物を主成分とする「有害生物防除組成物」の特許出願（特許出願 2008-294307・特許公開 2010-120865）、株式会社トーミックを出願人とする「青森ヒバの生産方法と幼樹成育方法と青森ヒバ材の製造方法と青森ヒバ材からヒノキチオールを抽出する方法とヒノキチオールを使用した製品と青森ヒバの稚樹の生産方法と住居建造物の建築用材と農業面での使用物と農業面での農業用材と青森ヒバ油の採油法と青森ヒバ苗の育苗方法」の特許出願（特許出願平 11-272871・特許公開 2001-59097）等がある。ヒノキチオールに関しては、小林製薬株式会社を出願人とする「ヒノキチオール含有親水性組成物」の特許出願（特許出願 2007-169331・特許公開 2009-7285）のほか、非常に多数の特許出願がある。

のような証明をすることになるのか興味深いものがある。

## I 「コチョウラン苗の培養方法」の特許出願（特許出願平 4-185795・特許公開平 6-38）

この特許出願は、出願人を四国化成工業株式会社、発明者を藤本忠明、宮内由紀夫、横田恵美及び吉田かおりとして出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【目的】として「コチョウラン苗の培養方法において、培養期間が短く大量培養に適した効率の良い培養方法を提供する」とあり、また、【構成】として「コチョウランのプロトコームあるいはプロトコーム様体を培養装置における液体培地の入った培養槽に投入し、該液体培地に無菌の空気を通気し、かつ光を照射しながら培養して育苗する」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、以下のとおりの記述がある。

【請求項 1】 コチョウランのプロトコームあるいはプロトコーム様体を培養装置の液体培地内に投入し、液体培地に無菌の空気を通気し、かつ、光を照射しながら培養して育苗することを特徴とするコチョウラン苗の培養方法

コチョウラン (*Phalaenopsis* spp.) は、光合成をする植物の一種であり、光エネルギーなしには生存できないので、「光を照射」との部分には植物の細胞組織を培地に植えて無菌栽培する場合には常に必須というしかなく、この部分に発明性を認めることができない。この特許出願において普通の無菌培養の方法と異なる点は、密封容器という閉鎖環境の中で培養するのではなく、「液体培地に無菌の空気を通気」するという点にあるのではないかと思われる。

通気それ自体は、とりわけ無菌容器（フラスコ）内から苗を取り出して順化する工程の前後においては必須のもので、通常は、手作業で行っ

ている<sup>62</sup>。ただし、順化のために通気する場合には、フラスコ内の無菌苗を外気に慣らすという目的があるため、無菌の空気を用いることはない。

このような無菌の空気を無菌苗育成の全工程において通気するというこの特許出願の栽培方法が公知のものだと言えるかどうかについては、何とも言い難い<sup>63</sup>。

この点についてはさておき、具体的にどのような方法を用いてそのような無菌通気を実現したのかについては、ラン愛好家であれば好奇心の湧くところだろうと思う。しかし、この特許出願の「実施例」には、「1リットルのガラス製通気型培養槽」とあるだけなので、その詳細はわからない。

## **J 植物栽培装置および植物栽培方法（特許出願平 5-240881・特許公開平 7-87858）**

この特許出願は、出願人を株式会社トキメック、発明者を安中敏男、武内宇彦及び青木真として出願されたもので、2014年10月24日現在、審査未請求の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【目的】として「コショウランなどの過水状態では育てにくい植物を栽培する植物栽培装置および植物栽培方法に関し、養液が嫌気性細菌によって腐敗することがなく、枯死することがなく、過水状態での栽培が容易であり、成長が速く、さらに養液の交換を容易とすることを目的とする」とあり、また、【構成】として「養液保持手段 21 の底部 26 には、気体発生手段 28 が固定され、植物保持手段 24 には単数または複数の連通孔 35 が形成され、気体発生手段 28 が発生した気体を養液保持手段 21 に導き、連通孔 35 を介して植物保持手段 24 内に添加するようにした」とある。

そして、「特許請求の範囲」には、以下のとおりの記述がある。

---

<sup>62</sup> 前掲『花卉園芸大百科 15 ラン』262～263 頁

<sup>63</sup> 無菌フラスコ栽培については、前掲小田善一『洋ラン』131～139 頁が参考になる。

【請求項 1】 過水状態においては育てにくい植物を保持する植物保持手段と、前記植物を育成するための養分が溶けた養液を保持するとともに前記植物保持手段が収納される養液保持手段と、少なくとも酸素を含む気体を圧縮する気体圧縮手段と、圧縮された気体を発生する気体発生手段と、を備えた植物栽培装置であって、前記養液保持手段の底部には、前記気体発生手段が固定され、前記植物保持手段には単数または複数の連通孔が形成され、前記気体発生手段が発生した気体を前記養液保持手段に導き、前記連通孔を介して前記植物保持手段内に添加することを特徴とする植物栽培装置

【請求項 2】 前記植物保持手段と前記養液保持手段の間の気体流路であって、前記気体発生手段の外側に設けられ、前記気体流路を遮蔽して前記気体を前記連通孔を介して前記植物保持手段内に導くための気体遮蔽手段を備えたことを特徴とする請求項 1 の植物栽培装置

【請求項 3】 前記植物保持手段および前記養液保持手段を大型化して、複数の植物を同時に水栽培することを特徴とする請求項 1 の植物栽培装置

【請求項 4】 前記植物栽培装置を用いて、前記植物保持手段内の養液中に水苔を入れ、前記植物を水苔と一緒に水栽培することを特徴とする植物栽培方法

【請求項 5】 前記植物栽培装置を用いて、前記植物保持手段内の養液中に砂、礫、繊維質などの物質を入れ、前記植物を水苔を用いず養液中に直接入れて水栽培することを特徴とする植物栽培方法

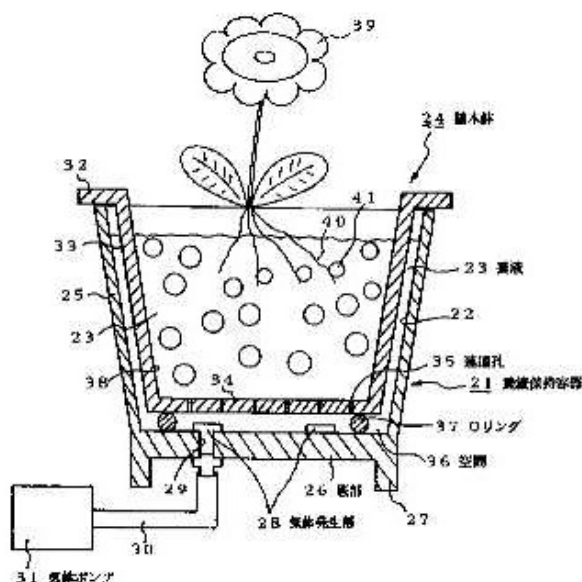
図示されている植物の花は、明らかにラン科植物の花とは異なる科に属する植物の花の特徴を示しているので<sup>64</sup>、それだけでラン科植物の一種であるコショウランの栽培方法に関する特許出願としては成り立たないと考えられるが、この点はさておく。

まず、鉢は、全体として二重鉢の構造となっていて、外側の鉢と内側

---

<sup>64</sup> 脚注 26 参照

の鉢との間の空間に気体または液体を通過させる構造となっているとい  
うことができる。



特許出願平 5-240881・全体図

しかし、同様の構造をもった二重鉢を含め、鉢を重ねて栽培に用いる  
ことそれ自体はかなり古い時代から慣用されてきたものなので、公知か  
つ公用（特許法 29 条 1 項 1 号、2 号）と言える。

とりわけラン科アツモリソウ属 (*Cypripedium*) の地生ランの栽培に有  
効なものとして、蘭鉢作家（東京山草会ラン・ユリ部会長）・三橋俊治氏  
によって創案された水冷用二重鉢は、アツモリソウ (*Cypripedium  
macranthos* Swartz) やその近縁種の栽培のために広く用いられてきた。こ  
れは、ラン愛好家の間では現在でも熱狂的なファンが存在する極めて著  
名な栽培用鉢の一形態だと言える。

三橋俊治氏創案にかかる水冷用二重鉢のアイデアは、特許出願にかか  
る空冷用二重鉢のアイデアと基本的には同じものと言える。ただ、三橋  
俊治氏が創案した水冷用二重鉢では外側の鉢と内側の鉢との間に水を通  
して用いる。これに対し、この特許出願では空気を通す点が異なってい

る。しかしながら、その相違点を考慮しても、容易に想到できる範囲内なのではないかと考えられる。

他方、この特許出願にかかる栽培装置の図を見ると、それに植えられた植物の地下部は遮光されるような構造になっているように見える。アツモリソウのような地生ランの場合、遮光されていても、その栽培・生育上で特に問題が生じることはない。しかし、少なくとも現在普通に栽培されているコチョウランは着生ランの一種であり、根の部分でも光合成をし、しかも、根の部分の光合成量はかなり大きいと考えられている<sup>65</sup>。そのため、栽培に際しても様々な工夫が必要となる<sup>66</sup>。また、コチョウラン属の着生植物は、CAM型植物（Crassulacean Acid Metabolism）と呼ばれる特殊な代謝を行う植物の一種ということでも知られている。そのため、光線透過性のない鉢に植えて栽培することにより遮光状態となっても、ある程度の期間は生命活動を維持することができるものの、全体としては光合成量が不足してしまうことから、いずれ枯死してしまう危険性が高いと言える<sup>67</sup>。

すると、この特許出願にかかる栽培装置が根の部分を遮光するという

---

<sup>65</sup> 関連する論文として、川満芳信・名嘉みつき・中山博之・関塚史朗「高CO<sub>2</sub>濃度がファレノプシス（コチョウラン）のCrassulacean Acid Metabolismに及ぼす影響」琉球大学農学部学術報告42号23～32頁がある。

<sup>66</sup> コチョウランの栽培では、①鉢から植物体を抜き取り、これを吊るして栽培する方法、②ヘゴ板やコルク板等に活着させて栽培する方法、③透明（半透明）のポリ鉢に植えて栽培する方法、④根を鉢の外に出させるようにして栽培する方法など、根の部分を含む植物体全体に太陽光が十分に当たるような工夫をするのが通例だと言える。ただし、コチョウランの根の部分の光合成量がかかり大きいという事実が判明する以前には、普通の洋ラン栽培の場合と同じように素焼鉢等に植え、葉に適切な量の太陽光が当たるように調整するのが通例だった（出荷直前段階にある苗の写真が多いので、実際には透明のポリ鉢を用いて苗の育成を行っていた可能性はある。）。そのため、前掲『花卉園芸大百科15 ラン』261～281頁でも普通の素焼鉢等を用いた栽培例の写真が掲載されている。これに対し、同書283～288頁では、透明のポリ鉢を用いた栽培例が紹介されている。

<sup>67</sup> この問題と関連する課題に関する論文として、Shinichi Enoki, Yoshinori Takahara, Development of a Highly Efficient and Simple Micropropagation System for *Phalaenopsis* Using Elongated Protocorm-like Bodies Induced by Skotomorphogenesis under Dark Conditions, Journal of the Japanese Society for Horticultural Science Vol.83 (2014) No. 2, pp.149-155 がある。



特徴を有する限り、根でも光合成をするタイプの着生ランであるコチョウランの鉢としては、実際には不適だと言わざるを得ない。

これを法律論として考えた場合、この特許出願にかかる栽培装置がコチョウラン栽培用の鉢として限定されたものだとすれば、産業上の利用可能性（特許法 29 条 1 項柱書）に疑問が残る。

## **K 「コチョウラン又はフウランの栽培方法およびコチョウランとフウラン」の特許出願（特許出願 2008-178559・特許公開 2010-17105）**

この特許出願は、出願人を向谷一、発明者を向谷一として出願されたもので、2014 年 10 月 24 日現在、審査請求有の状態となっている。

この特許出願の「要約」には、【課題】として「商品として流通させるのに適した形態及び性質を有するコチョウラン又はフウランの栽培方法を提供する」とあり、また、【解決手段】として「コチョウラン又はフウランの幼苗を、植込み材とともに底に水抜き孔を有する第 1 の鉢に植付けて生育させる第 1 の工程（ステップ S2）と、この第 1 の工程（ステップ S2）の後に、第 1 の鉢から幼苗及び植込み材を取り出して幼苗から植込み材を分離し、幼苗の根を、植込み材を用いることなく第 1 の鉢と同等以上の大きさを有し、底に水抜き孔を有する第 2 の鉢に収容し、水のみ、又は、水及び液肥、を与えて生育させる第 2 の工程（ステップ S3）とを有することを特徴とするコチョウラン又はフウランの栽培方法による。

そして、「特許請求の範囲」には、次のとおり記載されている。

【請求項 1】 着生ランの幼苗を、植込み材とともに底に水抜き孔を有する第 1 の鉢に植えて生育させる第 1 の工程と、この第 1 の工程の後に、前記第 1 の鉢から前記幼苗及び前記植込み材を取り出して前記幼苗から前記植込み材を分離し、前記幼苗の根のみを、植込み材を用いることなく前記第 1 の鉢と同等以上の大きさを有し、底に水抜き孔を有する第 2 の鉢に収容し、水のみ、又は、水及び液肥、を与えて生育させる第 2 の工程とを

有することを特徴とする着生ランの栽培方法

【請求項 2】 前記第 1 及び第 2 の鉢はいずれも、不透水性を有する材質からなり、その内面に滑面性を有することを特徴とする請求項 1 に記載の着生ランの栽培方法

【請求項 3】 前記第 1 及び第 2 の鉢はいずれも、合成樹脂製又は陶製又はガラス製であることを特徴とする請求項 2 に記載の着生ランの栽培方法

【請求項 4】 不透水性を有する材質からなり、底に水抜き孔を備え、その内面に滑面性を有する容器に、植込み材を用いることなく植付けて栽培されたことを特徴とする着生ラン

この特許請求項に記載されていることは、着生ランを実生苗から適切に育成しているラン栽培農家やラン愛好家の間では常識に近いものだと言うしかない。

この特許出願において用いられている「鉢」なるものは、要するに、非常に多くの人々によって日常的に用いられている透明（半透明）ポリ鉢等と同一または類似するものを指すと考えられる。

成長の度合いに従って栽培容器（鉢など）を順次交換するという栽培手順それ自体は、江戸時代から知られているものだ。

また、無菌フラスコ苗を順化し、成長具合に応じて容器、植え込み材及び栽培方法を変えることは、ラン科植物を苗からきちんと育成できる栽培家であれば誰でも知っていると言断しても過言ではない基本的な着生ラン栽培方法の 1 つだと言える。

そして、既述のとおり、コチョウラン等の着生ランの栽培では、根の部分でも光合成をするという特性を重視し、透明（半透明）容器で栽培することがごく普通に行われている。公知かつ公用（特許法 29 条 1 項 1 号、2 号）と言える。

加えて、無菌実生苗を育成する場合の特殊用途においては、ガラス製のシャーレやフラスコ（瓶）を用いることは常識の部類に入る。したがって、容器の形状を鉢型とするガラス容器を用いる栽培方法の発明とし

ても、容易に想到できる範囲内にあるものだと言える<sup>68</sup>。

つまり、これらの点に関する限り、この特許出願にかかる発明なるものは、公知の知識・技術を単純に寄せ集めただけのものに過ぎない。そして、そのような公知の知識・技術を単純に寄せ集めただけの方法によって育成されたラン科植物が、そのような方法で育成されたというだけの理由で品種特許としての新規性（特許法 29 条 1 項柱書）を有することになるとは到底考えられない。

もしこの特許出願が認められた場合、着生ラン一般についてその特許権の効果を及ぼすことになるが、それは、ラン栽培農家だけではなくラン愛好家にとっても決して許されることではないと考える<sup>69</sup>。

## L その他の特許出願

以上で説明してきた特許出願のほかにも、コチョウランと関連する特許出願が多数ある。

紙幅も尽きたので、以下のような興味深い特許出願があることを示して本稿を閉じることとする。

バイエル・アクチエンゲゼルシャフトを出願人とする「ビベンジル合成酵素遺伝子」の特許出願（特許出願平 6-268150・特許公開平 7-274974）

明治製菓株式会社を出願人とする「トランスジェニック・ラン科植物の製造方法」の特許出願（特許出願平 6-55879・特許公開平 7-255300）

ぺんてる株式会社を出願人とする「新規フェナンスロピラン誘導体及びその製造方法」の特許出願（特許出願 2001-308441・特許公開 2003-113175）

四国コカ・コーラボトリング株式会社を出願人とする「ファレノプシス属

---

<sup>68</sup> ガラス製の製品は、合成樹脂製の鉢等と比較して高価で、破損しやすく、破損した場合のガラス破片の回収等の際に手指に損傷を受ける危険が伴うことから、実際にガラス製の鉢を用いてランを栽培している実例は皆無とは言えないが、かなり乏しいと考えられる。

<sup>69</sup> 着生ランに関しては、株式会社向山蘭園を出願人とする「着生ランの栽培方法」の特許出願（特許出願 2001-378985・特許公開 2003-180155）がある。

植物のプロトコーム状球体の増殖方法」の特許出願（特許出願平 7-266116・特許公開平 9-84477）

三菱農機株式会社を出願人とする「ファレノプシスの PLB（プロトコームライクボディ）増殖法」の特許出願（特許出願平 4-227999・特許公開平 6-46700）

三菱農機株式会社を出願人とする「ファレノプシスのプロトコーム貯蔵法」の特許出願（特許出願平 4-227998・特許公開平 6-46701）

三菱農機株式会社を出願人とする「ファレノプシス腋芽の初代培養法」の特許出願（特許出願平 4-80447・特許公開平 5-236835）

三菱農機株式会社を出願人とする「ファレノプシス葉片の培養法」の特許出願（特許出願平 5-23293・特許公開平 6-209663）

サッポロビール株式会社を出願人とする「コショウランの保存複製方法」の特許出願（特許出願平 11-174828・特許公開 2001-61）

サッポロビール株式会社を出願人とする「胡蝶蘭の保存複製方法」の特許出願（特許出願 2003-413191・特許公開 2005-168399）

エヌオーケー株式会社を出願人とする「花卉の栽培促進剤」の特許出願（特許出願 2002-371389・特許公開 2003-226607）

エージェンシーフォーサイエンス，テクノロジーアンドリサーチを出願人とする「ナノ結晶で着色された植物」の特許出願（特許出願 2009-280695・特許公開 2010-150254）

以上<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> 本稿は、科学研究費補助金（基盤研究 B）「標章の保護と公共政策に関する総合研究」（研究課題番号 25285034）による研究成果の一部である。