

別紙 1 - 1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙 第 号
------	---------

氏 名 GULES Tugba
論文題目 Technological Advances in Plant Innovation and
the Dynamics of Intellectual Property Law
(植物分野のイノベーションにおける技術的進歩と
知的財産法を動かすダイナミクス)

論文審査担当者

主 査 名古屋大学大学院法学研究科教授 鈴木 将文
名古屋大学大学院法学研究科教授 横溝 大
名古屋大学大学院法学研究科教授 林 秀弥

論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

I 本論文の概要

1 本論文は、植物関連分野のイノベーションを促進するために適切な法制度について論じるものである。

植物関連分野のイノベーション（技術開発）は、古くは食料や花卉の栽培、すなわち農業や園芸に係るものであったが、その後植物がエネルギー源、薬品、工学原料等に使われるようになったことに伴い、幅広い分野に係り、また、食料問題、エネルギー問題、環境問題など、様々な社会的問題の解決につながることを期待されている。

植物関連分野のイノベーションを促進するための法制度としては、主として、特許制度と植物品種保護（Plant Variety Protection、以下「PVP」という。）制度という二つの制度がある。それぞれについて条約が成立しており、国際的に広く普及している。植物は生物であることから、植物関連の技術は、機械や化学関係の技術と比較して、特有の性質がある。また、技術の進歩により、研究開発の手法も大きく変化してきている。そこで、技術分野の特徴や技術の進展に照らし、現在の法制度がイノベーションの促進のために適切なものとなっているか、また適切な制度とするための課題は何かというのが、本論文の研究課題である。以下、本論文の構成にしたがってその要旨を示す。

2 まず、序章において、本研究の前提となる基礎的事項及び具体的課題について説明がなされる。

はじめに、知的財産制度の趣旨・根拠について確認する。現在、知的財産を人格的な権利として根拠づける考え方と、功利主義的な理由により、特定の政策目的のために人為的に設けられた制度として知的財産を説明する考え方の、大きく分けて二つが主張されている。筆者としては、植物関連の知的財産制度については、後者のアプローチが適合すると考えている。

次に、現在、植物関係のイノベーションに関する制度として特許制度と PVP 制度があることを説明した上で、本研究の具体的課題として以下の6つの問を掲げる。

- ① 植物関連イノベーションの促進に適合する、体系だった対応策（formulation）はあるか。あるとして、それは特許制度の伝統的な概念や対象にどう関係するか。
- ② PVP と特許制度の目的は同一なのか。同一であるとする、各制度の独自の意義はどこにあるか。
- ③ 仮に特許制度の限界を埋めるために PVP が導入されたとする、近年、PVP を特許に近づけようとする動きが活発であることをどう解するべきか。PVP 制度は、もはや植物分野の技術の進展に対応できなくなっているのか。
- ④ 特許制度は、PVP 制度よりも、植物分野のイノベーション促進の要請に適合する柔軟性を有しているか。

別紙 1-2

論文審査の結果の要旨

⑤ 両制度の併存に問題はあるか。

⑥ 植物分野のイノベーション及び関連する法制度の進展は、より広い観点からどのような意義を持つか。

3 第1章において、植物関連イノベーションと関連する知的財産制度の歴史の概観がなされる。

第一に、植物関連イノベーションの歴史発展については、次のように整理できる。第1段階は、**Phenotype**（表現型）パラダイム、すなわち、目に見える特徴を活用する時代であった。第2段階では、**Genotype**（遺伝子型）パラダイム、すなわち遺伝子に着目したイノベーションが行われるようになった（メンデルによる遺伝法則の発見を契機とする。）。第3段階は、分子育種（**molecular breeding**）、すなわち分子化合物を用いた育種技術の利用が特徴である。**DNA**の解明が進み、遺伝子組み換え技術が活用されるようになった。第4段階はナノスケール育種技術（**nanoscale breeding**）が用いられ、合成生物学（**synthetic biology**）や生命システムを新しくデザインして組み立てる技術等が活用されるようになった。

このような発展を通じて、植物関連イノベーションの特徴として、まず、自己生産・自己増殖をするという本質的特徴があるほか、累積的（**accumulative**）、経路依存的（**path-dependent**）、及び連続的（**sequential**）であることを指摘できる。

次に、関連する知的財産制度の歴史について見ると、植物関連分野で知的財産保護が問題になったのは20世紀初めのことであり、それまでは技術関係の知識は公共財（**public good**）であった。米国では、1930年に植物特許制度が設けられたが、欧州では、植物品種の保護について特許制度は適合しない（そもそも自然現象の発見であり発明でない）との考え方が強く、1938年に植物品種の保護を求める国際団体（**ASSINSEL**）が欧州で設立されている。そして、植物品種の保護に特化した制度として**PVP**制度が生まれ、1961年に同制度に係る**UPOV**条約が締結された。一方、米国では、1980年、連邦最高裁が特許制度により生命関係の発明も広く保護することが可能である旨を述べるなど、特許による植物関連技術の保護が進んだ。

4 続いて第2章において、現在の知的財産制度につき、より詳しく検討される。例えば、特許制度と**PVP**制度の違いについて、以下のように分析される。(1) 保護対象について見ると、特許では、最小の単位がなく、遺伝子一つでも保護対象となる。他方、**PVP**制度では、「品種」という植物学上の分類（**botanical taxon**）が保護対象の単位となる。(2) 農家（**farmer**）の位置付けに関し（農家は、知的財産の保護対象である種を使って育てた後、種を採ることができる立場にある）、特許制度では、農家は主としてユーザーの位置にとどまる。そして、例えば、**Monsanto**社が遺伝子組み換えによって開発した種子を農家に販売する際、本来種子は全て再生（**self-reproduce**）するところ、遺伝子技術によって第二世代が生まれないう

別紙 1-2 論文審査の結果の要旨

にする処置が採られることがある（その技術は GURT と呼ばれ、それ自体も特許の対象となっている。）。他方、PVP 制度では、農家が種を買って育てた後、採取した種については権利を及ぼさない例外（Farm-saved Seed Exemption）を設けることが、条約上可能とされている。そこで、インドやトルコ等途上国では、農家の種子の利用に寛容な制度が採用されている（これに対し、先進国では農家に対する例外は少なく、農家に厳しい制度となっている。）。(3)その他、新規性要件、公開制度等について種々の差異がある。

国際的に、1980 年代までは、植物関連技術の保護は、PVP 制度が中心的役割を果たしていた。しかし、分子生物学の発達に伴い、特許による保護がより強く求められるようになり、1995 年に発効した WTO 協定（そのうちの TRIPS 協定 27 条 3 項）は、動植物及び動植物の生産のための方法（下記以外）は特許の保護対象から除外することを可能としつつ、微生物並びに非生物学的方法及び微生物学的方法を保護対象とすること、さらに植物品種を特許又は特別の制度によって保護することを義務付けた。

主要国等（12 か国・地域）の現在の制度を分析すると、次のように分類することが可能である。第一に、liberal アプローチとでも呼ぶべき、特許保護を広く認め、これと PVP を併用する制度を採っている国々がある。米国、日本、豪州、韓国がその例である。第二に、modified アプローチと呼べる制度、すなわち植物品種は特許保護の対象としない制度を採用している国々があり、EU、カナダ、トルコがその例である。第三に、ミニマム・スタンダードの国、すなわち特許保護を最小限としている国々があり、インド、アルゼンチン、ブラジル等がその例である。さらに、主要国及び全世界の特許出願・付与、PVP 制度の利用等の状況について、具体的データを提示・分析するとともに、知的財産制度が農業や植物関連の対外投資等に与える影響に関し、主要国でなされた実証研究を紹介する。

5 第 3 章では、法的問題の検討がなされる。

まず、特許法が植物関連技術の保護に適するかに関し、発明の概念への適合性（植物関連技術は自然現象の発見であって発明といえないのではないか等の問題）を中心に検討される。前提として、主要国の制度・判例を調査した結果、米国では本質的に生物学的なプロセス（essentially biological process）は特許の対象とされない一方、日本、豪州、ニュージーランドではそれも特許対象となり、また、EU ではバイオ技術指令により、種子は特許対象となり、植物品種は特許対象から除外されていること等を紹介する。

また、特許と PVP の関係につき、重複保護を可能とする制度と排他的な関係とする制度との比較検討を行う。

以上を踏まえつつ、筆者の分析として、特許対象の問題は、多分に発明をどのよ

別紙 1-2

論文審査の結果の要旨

うに表現するか（出願書類において「クレーム」にどう記載するか）次第で決まる面が強く、特定分野を除外しても本質的な差異をもたらすわけではないとの意見が述べられる。例えば、EU のように植物品種は特許で保護しないといっても、遺伝子配列の発明として構成すれば、実質上植物品種について特許を取得することが可能であり、また、方法発明の特許の活用もありうるとする。そして、特許制度と PVP 制度につき、排他的関係を強調する意味は大きくない（排他的制度としても実質上の重複は不可避である）との結論が述べられる。

6 第4章は、植物関連イノベーションの促進が幅広い諸問題に与える影響につき、分析がなされる。

まず、ビジネスや研究開発における活動の自由及び競争の確保との関係について論じる。今日の国際的実情につき、種子メーカーは世界的に寡占状態にあること、研究開発は公的部門（政府系研究機関、大学）への依存度が高いことを示したうえで、技術開発プロセスの上流に位置する技術が知的財産によって保護されると、下流部門の技術開発がかえって阻害される「アンチコモنز」問題や、技術を利用する際にライセンスが必要な特許の数が多すぎて、技術の活用を妨げる「特許の藪」問題等にも触れつつ、植物関連分野の知的財産保護が、イノベーションをむしろ阻害し、事業の寡占化を進める危険性について指摘する。このような問題への対策として、特許制度における試験研究例外（試験研究目的での発明の実施について特許権の効力を及ぼさないとする制度）が重要であり、同例外を一層拡大すべきである旨を主張する。

第二に、食糧、地球環境、エネルギー保障との関係について論じる。議論の素材として、バイオ燃料（biofuels）を例としてとりあげ、その開発の実態や問題点を検討する。そして、植物関連イノベーションの成果を具体化する段階において、食料目的とエネルギー目的とを両立させることが困難となる可能性があり、そのような実用段階におけるバランスの確保が今後大きな課題となることを指摘する。

7 最後に、結論として、初めに掲げた6つの問いに対する答えを提示する。それらをまとめて要約すると、(1)特許とPVPは対象や保護手法が大きく異なり、それぞれ独自の存在意義を有する、(2)途上国は概して特許による保護に消極的であるが、植物関連技術の進展により、特許でない保護ができない技術が多くなっていることから、途上国としても、特許保護の意義を認めるべきである、(3)理念的に特許の保護対象を限定しても、発明をどう表現するか（クレーミング）の工夫等によってその限定を無意味化できる面があり、限定は必ずしも有効でない、(4)ただし、今日の諸状況に照らすと、特許保護がかえってイノベーションを阻害するおそれを否定できず、その問題への対策として、例えば試験研究例外の拡大が必要である。(5)PVP制度については、植物分野の技術の特徴に適合した制度としての意義はなお認めら

別紙 1-2 論文審査の結果の要旨

れ、技術の進展に適合していないとの批判は当たっていないと考えられる。しかし、PVP 制度の保護の例外とされた部分が特許保護によってカバーされてしまう（PVP 制度の下で自由な利用が認められる部分が特許の排他的権利の対象となってしまう）問題を否定できない。(6)結論として、植物関連イノベーションに関しては、当該分野のために設けられた PVP 制度が意義は失っていないものの、現実には、特許制度が中心的な役割を果たしつつある。その傾向は、技術の進展・変化に応じて不可避な面がある。そこで、あえて特許制度の役割を縮小しようとするよりも、正面からその意義を認めつつ、イノベーションに真に資するための制度の改善（試験研究例外の拡大等）を図っていくべきである。

II 本論文の評価と結論

1 本論文の特徴として、以下を指摘できる。

第一に、非常に包括的・総合的な研究である。すなわち、植物関連のイノベーションに関連する諸問題について、法制度はもちろんのこと、技術面についてもかなり詳細に検討を行っており、また、中心的な課題である知的財産制度についても、基礎理論から説き起こし、さらに単にイノベーションそれ自体にとどまらず、食料、エネルギー、環境等の広範な社会問題との関係をも視野に入れて論じている。加えて、国際的な動向について述べる部分では、十数か国・地域の制度を比較検討している。このように、本論文は、植物関連イノベーションの歴史的展開、特徴、関連法制度の経緯、国際動向、課題等を包括的・総合的に論じた研究成果として高い価値を有する。

第二に、検討、分析の手法が安定感・信頼性の高いものであり、論述が説得的である。すなわち、筆者は各論点に関する一次文献、専門家や国際機関等による基礎的文献を渉猟し、それらを咀嚼したうえで、筆者独自の検討を加えつつ論理的に論じているため、研究手法は手堅く、かつ、論文全体として説得力が高い。本論文は、上記のように、広い視野から包括的検討を行っているが、「広く浅い」内容に墮することなく、「広く、かつ深い」印象を読者に与えることに成功している。

第三に、本論文の主張には独自性が認められる。筆者の結論は、現行制度に対して大きな変革を提言したり画期的な学説を提示したりするものではなく、穏健な主張と評することができる。しかし、特に、途上国出身者が主張することの多い特許制度否定論に安易に走ることなく、技術の現状や制度の実態を冷静に見極めたうえで、特許制度の意義と課題を的確に指摘している。例えば、技術の進展に照らすと、特許でなくては保護できない対象があるとの主張や、特許制度ではクレームの書き方次第で、制度が想定する境界を乗り越えることがあり得るとの主張は、制度を抽象的にとらえるだけでなく、その運用を具体的・現実的に理解したうえで主張され

論文審査の結果の要旨

ており、独自性を持つとともに説得的である。

本論文のテーマである植物関連分野に係る知的財産制度については、筆者も述べており、国際的に研究が手薄である（例えば、近年の英語による包括的研究としては、MARK D. JANIS 教授等による INTELLECTUAL PROPERTY LAW OF PLANTS (2014) がみられる程度である。）。そのような中、本論文は、上に述べたような包括的・総合的な内容を持ち、さらに筆者の広範かつ精緻な調査と深い思考の結果を示すものとして、高い価値を持つものと考えられる。

2 ただし、本論文にも、問題点はある。

第一に、PVP 制度の存在意義を肯定しつつ、特許制度との併存による問題点は特許制度において解決を図るべしと筆者は主張するが、PVP 制度自体の課題やその改善策について十分な検討がなされていない感がある。一部途上国は、実質上特許制度による保護を排除し、PVP 制度に依存しているという実情に照らしても、例えば、技術の進展に応じて PVP 制度を見直す余地はないのか、また、農家による種子利用に対する権利行使制限などの PVP 特有の制度についても現状のままでよいのかといった点につき、さらに突っ込んだ検討をほしかったと思われる。

第二に、筆者は特有の国の立場からでなく、一般論として、植物関連イノベーションのための法制度を検討しているが、母国であるトルコの観点からの具体的提言を織り込むことができれば、一層、研究の価値が高まったと思われる。

しかし、以上の問題点は、本論文の積極的意義に比べれば小さな瑕疵であり、1 で述べた本論文についての高い評価を覆すものではない。また、第 2 点目は、すでにトルコ国内の大学で研究者としての途を歩み始めた筆者として、近い将来に補完的な研究を行うことが現実的に期待できるところである。

3 なお、本論文は「論文博士」論文として提出されたものであるが、当研究科教授会決定（1999 年 1 月 27 日付け）による「特定論文博士」に当たることから、念のため、総合法政専攻（国際法政コース）の博士（比較法学）の課程博士論文判定基準との関係についても述べておくと、本論文は、(1) 発展途上国の法に関連する理論及び実務の両面に係る研究であるという意味で、広義のアジア法整備支援にかかわる実務的・理論的課題の発見・解決に貢献しており、(2) 主として比較法学的手法を用いており、(3) 母語以外の言語（英語）を用いて関連の研究動向を分析し、それを前提に議論を進めており、(4) 問題設定が明確で設定した問題に対してそれなりの回答が出されており、(5) 独自の研究といえ、(6) 論理が堅固であると評することができる。以上のとおり、上記判定基準にも十分合致していると考えられる。

別紙 1-2 論文審査の結果の要旨

Ⅲ 結論

以上の評価を踏まえ、審査委員会は、一致して、本論文が博士（法学）の学位を授与するにふさわしいものであると判断した。