

## 地域開発と先端技術(29)

誌名	農業技術
ISSN	03888479
巻/号	442
掲載ページ	p. 76-79
発行年月	1989年2月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# 地域開発と先端技術 (29)

## 知的所有権とバイオテクノロジー (1)

—知的所有権とは何か—

川井 一之

### 1. 対物特許と種苗法

**B** 最近、育種の研究者たちも、新品種を種苗登録することに大して抵抗感を感じなくなったようだ。昔は、新品種は一般農家に公開されるべきで、ひとりの育種者個人が権利を占有すべきものではないという公益的な考え方が強かったようだね。

**A** 今でも一部の研究者たちは、そういう考え方をしているようだが、大多数は、育種者の権利を保護するのは当然だという感覚になってきているようだ。昭和53年の「種苗法」の制定当時とは、だいぶみんなの考え方も変わってきているんじゃないかな。

**B** 昭和60年前後のころだったか、ペンタヨモギの特許紛争というのが、特許庁と農林水産省との間で、だいぶ長く続いていたことがあったね。あれ以来、「特許法」と「種苗法」というものへの関心が、高まってきたような気がするんだ。

**A** ペンタヨモギというのは、回虫駆除に効くサントニンの含量が、在来のヨモギよりも数倍も高くて、高温・多湿にも強く、作りやすいという特徴をもっていたんだ。

これは東ヨーロッパ原産のヨモギとパキスタン原産のヨモギとから、人工的に染色体を操作して作った5倍体のヨモギなので、これを作った日本新薬は、ペンタヨモギは在来種の交配などから作った新品種とは根本的に違うんだとして、対物特許として「特許法」で申請したというわけなんだ。

**B** 農水省はどうして反対したのか。

**A** 農水省では昭和53年に苦勞をして「種苗法」を制定し、昭和57年にはUPOV(植物新品種国際保護同盟条約)への加盟も実現したばかりだったんだ。UPOVでは、新品種の登録は「種苗法」だけに限る(二重登録は禁止する)というキマリであったので、それに加盟したばかりの日本としては、ペンタヨモギの対物特許は条約違反になるということで、強く反対したんだ。

最初特許庁は、この出願を認めて特許公告を行ったのだが、日本種苗協会が異議の申し立てにふみ切り、「種苗法」を管轄する農水省も、UPOV条約に反すると強く反対してゴタゴタが続いたんだが、結局は、このペンタヨモギの特許出願時期は昭和52年とだいぶ前のことで、「種苗法」制定はそのあとであったこともあり、“例外的にこれを認める”ということ、一件落着いたというわけなんだ。

**B** ペンタヨモギは、わが国では初めての、そして最後の植物特許ということになったわけだね。

**A** もっとも「特許法」は、もともと工業関係が基本となっていて制定されたもので、作物関係の「種苗法」とは規定の内容がかなり異なった要素を含んでいるんだ。

ところで、最近バイオテクノロジーが進歩するにつれて、同時に新しい問題も起ってきたんだ。

**B** バイオのような研究集約度の高いものの成果は、「種苗法」ではなく、もっと強力な「特許法」で権利を保護すべきだというわけなのかな。最近、民間企業がだいぶバイオテクに参入してきているから、そういう動きの反映も強くなってきているんだろうね。

**A** 「種苗法」では、新品種そのものの権利の保護がネライなんだ。だから、細胞融合で作ったポマトとかオレタチ、あるいは仮りに窒素固定能をもったイネなんか遺伝子組かえでできたとしても、こういう植物一般みたいなものは、「種苗法」では保護が受けられないといった問題もあるようだね。

それよりもっと基本的な違いは、「種苗法」では新品種の種苗を購入し、それをもとに自家用の種苗を増殖しても構わないんだが、「特許法」ならば自家用の種苗増殖に対しても、育種者の権利保護の規制が及ぶといった大きな違いがあるんだ。

「種苗法」と「特許法」の違いは、今後バイオテクノロジーの研究成果についても、微妙な問題を提起してくることになるんで、この点についても後に再び考えてみることにしよう。

**B** 最近、「知的所有権」というコトバが新聞やテレビでよく使われるようになってきたんだが、この「知的所有権」というものとバイオテクノロジーとは、どうい

Kazuyuki KAWAI: Hi-technology and Development Strategy in Regional Agriculture. 29. Intellectual Property and Biotechnology (Part 1). 農業技術 44 (2), 1989.

関わりになっているのだろうか。

## 2. 知的所有権をめぐる三極協議の動き

A アメリカは最近、ウルグアイ・ラウンドにコンピュータのソフトウェア等を知的所有権として保護すべきだという問題を提案しているんだ。それが一つの加速要因となって、知的所有権への関心というか警戒心が、一般に高まってきているようなんだ。

B その知的所有権の中には、バイオテクノロジーの成果も含まれるというわけだね。

A もともとアメリカは、コンピュータ・プログラムやバイオ医薬品などのハイテクノロジーの場面で、また欧州ではデザイン盗用とかにせしめ商標などの不正商品貿易の分野で、発展途上国や日本(?)等のフリーライド(ただ乗り)に頭を悩ましていたんだ。

そこでレーガン大統領は、昭和60年9月に、通商政策アクション・プログラムの中で知的所有権の保護を強く主張したんだ。またその翌年の4月、USTR(アメリカ通商代表)もさらに具体的かつ詳細な政策を発表しているんだが、この中で、バイオテクノロジーについても知的所有権の保護の必要性がうたわれているんだ。

B そうい背景の中から、昭和61年9月、ウルグアイ・ブントデルエステルでのガット閣僚会議で、知的所有権の保護についてのルールを作成することが合意された(ウルグアイ・ラウンド閣僚宣言)というわけか。

A そのウルグアイ・ラウンド以降、アメリカ、欧州、日本が協調して、協議が今日まで継続されているんだ。メンバーは、アメリカではIPC(知的所有権委員会、IBMなど大手企業11社)、ECではUNICE(ヨーロッパ共同体産業連盟)、日本の経団連等なんだ。

B つまり、世界の先進国の三極協議というわけか。日本ではどういう企業が関係しているのか?

A 経団連の中に産業政策委員会の分科会として知的所有権分科会というのが設けられており、その中には日立、富士通等のコンピュータ企業のほか、バイオテク企業として協和発酵、三菱化成、武田薬品等も参加していると聞いている。

## 3. 知的所有権とその内容

B ところで、知的所有権というものの中には、どんなものが含まれているのかね。

A 現行法のもとの知的所有権には、以下のようにいろいろなものが含まれているんだ。

[知的所有権]

(1) 工業所有権関係では

1) 特許権(関係法規:特許権法)

2) 商標権(商標法)

3) 実用新案権(実用新案法)

4) 意匠権(意匠法)

(2) 著作権関係では

1) 著作権(著作権法)

(3) 特別法による個別の知的所有権関係では

1) 半導体マスク権(半導体チップ保護法)

2) 植物新品種権(種苗法)

(4) トレード・シークレッツ(民法・刑法他)

以上の中で、バイオテクノロジーに関係してくる知的所有権としては、特許権、著作権、植物新品種権(種苗法)、トレード・シークレッツの4つとみていい。もともとこれらの知的所有権は、工業関係が基本となって作られてきたんだが、その中に無理矢理に植物関係のものが押し込まれたというような関係になっているんだ。

B 無理矢理に…とは、どういうことなんだい?

A その点は、また後で触れることにしよう。ところで、生命科学の最新の成果であるバイオテクノロジーについては、既成の法律のワクにははまりにくいいろいろな特徴があるので、当面どういう法律でその権利保護を考えていくか、種苗法によるほうがよいのか、特許法によらざるをえないのか、また著作権法ではどうかと、現在、いろいろな立場で検討が進められていて、決定的なことは言えない状況にあるといってもいいだろう。

B どうも肝心な点がボヤけていて、よく分らないんだが……。

A それには、バイオテクノロジーに関係してくる知的所有権としての特許権とか、著作権、植物新品種権、トレード・シークレッツなどが、どんな内容・性格のものであり、バイオテクとの関係においてどういう点が問題となってくるのか、といったことがらについて、十分に理解されていなければならないんだ。

そこで、以下、これらのものについて、概略的にその要点を眺めてみることにしよう。

B ポイントだけでも、やさしく頼むよ。

## 4. 特許権について

A 「特許権」はもともと、19世紀の技術革新、すなわち機械とか電気、化学といった分野で、どんどん新しい技術が発明され、新製品が開発されてきた全盛期の所産なので、知的所有権を保護する各種の法制の中では、最も強い独占力を発明者に与えるものなんだ。

B 工業関係企業にとっては、多大な開発投資の権利を守るための、まさにトラの子の法制といってもいいわ

けだな。

**A** さて、特許権の仕組みだが、新しい技術を発明した者は、所定の手続きによってこれを特許庁に出願することにより、厳密な審査に合格したものは、特許権の賦与を受けることになっている。

ところで、この特許権を出願するに当っては、発明についての詳しい内容の開示が必要であり、かつその内容開示については、他の科学者や技術者たちが、その開示の内容通りに追試することによって、それと同様の成果がえられなければならないということになっているわけなんだ。

**B** 物理・化学関係なんかは、そういう内容開示ができるんだろうが、生物学関係ではもともと複雑な要因構造をもっているんで、誰でも追試して同じような成果がえられるような内容開示なんて、果して十分にできるんだろうかね。

**A** そうなんだ。難しい問題が沢山ある。ましてや、バイオテクノロジーのような先端技術になると、特許権で保護しようとする、難問が次々と出てくるんだね。

バイオテックのハイライトといわれている遺伝子組換えや細胞融合などで、遺伝子操作を行って新しい品種の動植物を創出したり、改造したりする発明は、もともとと生命活動自体がきわめて複雑で、かつ未知な領域を沢山残しているんで、発明に関する部分の内容開示がきわめて難しいんだ。とくに突然変異を利用するとか、何万、何十万という個体の中から特定のものを選抜するというプロセスが入ってくると、内容開示通り反復しても、必ず成功するとは限らない。つまり再現性がきわめて少ないということは避けられないんだね。

**B** それじゃ、特許権では無理だということになるんじゃないかな。

**A** そうなんだ。無理なんだけれども、他に有効な方法がないんで、いろいろな条件を付加して特許権で保護する方法が検討されているんだ。微生物特許で微生物を公的機関に寄託をするという条件も、その一つといえる。

**B** つまり、内容開示が完全ではなくても、改造もしくは新しく創出された微生物が確実に寄託されているので、これが内容開示の不十分なところを補うという意味を果しているわけか。つまり、実物による内容開示ということなのかな。

**A** 微生物以外の動植物特許をどうしたらよいか。いろいろの難しい問題の検討が行われているんだ。

## 5. 著作権について

**B** 著作権というと、小説や詩歌、音楽、絵画・映像

等の著作物を保護するものなんだが、これがなんでバイオテクノロジーと関係があるのかねえ。

**A** それが実は、関係があるんだ。著作権法とは、英語で何ていうか、知っているかい。

**B** 辞引でみると、Copyright Law となっているね。

**A** コピー・ライト法、つまり、コピー(複製)する権利を創作者だけに限った法律という意味なんだ。このことは言い換えると、他人は勝手に複製してはいけない、つまり、複製禁止権ともいえるものなんだ。複製を禁止することによって、創作者の権利を保護する、これが著作権法なんだよ。

コンピュータ・プログラムなんかも、初めは物ではないので著作権法が適用されなかったんだが、最近はこの保護されるようになった。他人は勝手にコンピュータ・プログラムをコピーして使ってはならない。他人のコピー権を禁止することによって、創作者の権利が保護されるようになったんだ。

**B** それは分ったが、バイオテクノロジーとの関係はどうなんだい？

**A** バイテックの遺伝子組換えについて考えてみよう。核の中のDNAは、アデニン(A)、チミン(T)、グアニン(G)、シトシン(C)の4種の塩基が、いろんな順列組合せでつながって1本のヒモを作っている。このヒモが2本からみ合って、2重らせん構造をしているということは知っているだろう。

**B** ワトソンとクリックのDNAの2重らせんモデルだろう。

**A** この4つの塩基のうちの三つがつながって、一つのアミノ酸を作る遺伝情報となっている。この塩基の配列を人工的に作り出すことによって、ホルモンとかその他の活性物質を作り出すことが可能となってきた。つまり塩基のプログラムが分れば、これを人工的に複製することが可能となってきたんだ。

**B** 遺伝子組換えの進歩とは、すごいものなんだね。

**A** そこで、仮りに新しい塩基配列、ないしは遺伝子配列を作り出して、新しい生物、新しい機能をもった生物を作り出すことができるようになれば、これは大変画期的なこととなる。

**B** その新しい塩基配列、遺伝子の配列のプログラムというものは、コンピュータ・プログラムと大変よく似ているということになるわけだ。コンピュータ・プログラムが著作権で保護できるということは、同じように、新しい塩基配列や遺伝子配列のプログラムも、他人が勝手に複製して使うことのないように、複製禁止法、つまり著作権法で保護できるし、そうすべきだという考え方

が生まれてくるというわけだね。

**A** そうなんだ。ずいぶん飲み込みが早くなったね。最近アメリカでは、遺伝子組換えや塩基配列の改良のプログラムについても、著作権法で権利を保護すべきだという議論が出はじめているんだ。もっとも、これに反対する議論もあって、いろいろ論争がたたかわされているということだね。

## 6. 種苗法による植物新品種権

**B** 「種苗法」については、冒頭でも考えたので大体分ったんだが、そのほかにも問題はあつのかな。

**A** 「種苗法」では、農水省の指定した植物のみに適用されるので、それ以外の植物や、微生物、動物には適用されないといった問題もある。

また、いったん微生物の寄託をしたら、他者がそれを有償で分譲してほしいといった場合に、分譲しなければならぬので、何となく秘密がもれるとか、それが次の開発に悪用されるのではないかとといった不安が生ずることにもなる。

微生物については、このように寄託をすることを条件として特許法で保護できる道が拓かれているが、動物では寄託をするということではできないので、動物については、動物新品種を創出したものの権利を保護する法律が新たに必要だ、というような意見も将来出てくるのではないかと人々もいる。

**B** 豚では、生長ホルモン遺伝子を新しく組込んで、普通のものより2倍も大きくなった豚ができたというニュースを聞いたことがあるね。

**A** まだまだ研究開発段階なんだが、豚や鶏、山羊や牛などで遺伝子操作による新しい種類のものが作出されるということも、遠からず可能となるかも知れないからな。

## 7. トレード・シークレツツについて

**B** 最後に、トレード・シークレツツというのはどんなものなのか。

**A** いわば企業秘密というものなんだ。アメリカでは統一営業秘密法という法律ができてきているようなんだが、日本ではそういうものがないので、秘密保護をきめた雇用契約とか社内規定、退職時の書などで決めて、社内の秘密が外にもれないようにする方法なんだ。

**B** なんてそんな姑息な方法を考えるのだろうか。

**A** バイオテクノロジーの成果を特許法などで保護しようとする、詳細なバイテクの内容を出願時に開示しなければならず、競争相手に肝心のノウハウや情報を知

られてしまうことになるので、それによって相手に先を越されてしまうということも、大いにありうることなんだ。それなら特許法によって内容開示をするようなことは避けて、企業内の秘密にしておくほうが秘密も守れて有利だということで、最近このトレード・シークレツツという方法が有利だという考え方が、かなり広がってきているのも事実なんだ。

**B** 営業秘密の契約をしっかりとっておけば、研究者がやめても外にもれることはないはずであり、もしもれば裁判所に訴えて損害賠償をとるとか、刑事的に罰することもできるということになるというわけか。

**A** アメリカでは、これがかなり一般化しているという情報もあるようだ。しかし、本来科学者や技術者による新しい発明は、自由な情報交換によってヒントがえられるものであるの、科学者や技術者を秘密のキズナでがんじがらめにすることは、かえって研究者の意欲を失わせ、悪い逆作用があるということも、慎重に考えておかなければならぬだろう。

特許法により内容開示で肝心のノウハウが他に知れても、大きく見れば、これが産業界を刺激し活性化することになるので、世の中を大きく進歩させることに役立つ。陰湿なトレード・シークレツツよりも、特許権によるほうが、明朗で社会的意義も大きいような気がするんだがね。

**B** それもこれも、バイオテクノロジーの成果を適切に保護する方法が、現在十分に準備されていないという、むしろきわめて不十分な状態にあるということが、すべての原因になっているような気がするんだがね。

**A** そうなんだ。バイオテクノロジーのような知的所有権の問題については、欧米でも熱心な検討が行われており、前にも述べたように、わが国も三極協議というような関係の中で、最近ようやく検討に熱が入ってきているような状況だといえる。

今後、国際化の進行とともに、知的所有権の問題は遠からず国際間の大きな問題となってくると思うので、先端科学技術の分野では世界のトップレベルに列しつつあるわが国としては、衆知を結集して、わが国としてのフィロソフィーと基本戦略とを明確にして、的確に対応できるようにしておくことが、緊急の課題ではなからうかと思うんだがね。 (バイオシステム研究協会所長)

## 参 考 文 献

石田佳治『バイオテクノロジー産業における知的所有権とその保護』国民経済研究会「産業動向」'88. 1月号

土山道之『植物新品種開発の新しい展開』バイオテクノロジーと食糧生産、家の光協会、'84.