

自然法則の利用による発明の成立性と アルゴリズムに対する保護態様の変遷

さか い ひろ あき
酒 井 宏 明

目 次

| | |
|----------------------|-----|
| 序章 | 180 |
| 第1章 特許法第2条1項論 | 181 |
| 第1節 特許法2条1項の解釈 | 181 |
| 第2節 アルゴリズム発明と特許法2条1項 | 185 |
| 第3節 特許法2条1項に内在する課題 | 187 |
| 第4節 事例研究 | 188 |
| 第2章 制度論 | 189 |
| 第1節 審査基準等の系譜 | 189 |
| 第2節 97年運用指針 | 190 |
| 第3章 アメリカ法 | 193 |
| 第4章 オーストラリア法 | 200 |
| 第5章 ドイツ法 | 203 |
| 第6章 展開論 | 207 |
| 第1節 立法論的展開 | 207 |
| 第2節 解釈論的展開 | 208 |

序章

本稿は、「自然法則の利用による発明の成立性とアルゴリズムに対する保護態様の変遷一定義規定の存廃論と特許法による純粋なアルゴリズム単体の保護の可能に関する一考察」と題し、発明の成立性要件の一つである「自然法則の利用性」の特許制度における存在意義に関する考察を中心として、現在多くの問題を包含するコンピュータ・ソフトウェア関連発明を代表とした“アルゴリズム発明”が系譜的に、いかように解釈され、過去から現在においてどのような保護態様が採られてきたか、さらに、展開論として未来に向けてどのような保護態様を実践することが、最も望ましいのかについて論ずることを主たる課題とする。

昭和34年改正特許法において、その保護客体を画定するために「発明」の概念を定義したことは、世界の国々にも例をみない画期的なこととされて以来、38年もの時間が経過し、その間に技術の進歩は昭和34年法が、その時代に想定していた発明の範疇を大きく飛び越え、多面的、多次元的に飛躍的（驚異的）な発展を遂げている。このような状況下において、コンピュータ・ソフトウェア関連発明を中心とするアルゴリズム発明は、産業界において十分に技術的思想として認識されながら、特許分野においては、その発明としての成立性について、多くの議論を招来し、長期間にわたり一般の発明と区別され、特殊な取り扱いを余儀なくされてきている。

このように、ある特殊な技術分野においては定義規定の障壁性が露顕するに至っている現状がある。このような法律の規定と現実の運用における乖離をどのような方法にて埋めることが具体的に妥当性を有するものなのか。ここに、本稿の究極的な課題が存在する。

この課題を解決するための方策としては、大きく分けて、第1に、定義規定である特許法2条1項をそのままの状態に存続させ、その文言の解釈に幅をもたせる、すなわち、自然法則の利用性という発明性成立要件を緩やかに解釈する、そのよ

うに解釈することによって立法当時念頭に置かれていなかったコンピュータ関連発明等のアルゴリズムをその中に強引にでも取り込ませる試みである。第2に、定義規定それ自体を完全に特許法より削除し、発明に係る概念の解釈は、その時代における社会通念に委ねる試みである。第3に、定義規定は特許対象たる発明の概念を画定するうえで必要であるから法の中には置くが、その定義規定から法律と現実運用との乖離を生む“自然法則の利用性”の要件を削除する、あるいは、“自然法則の利用性”の要件を削除し、極めて広範な新しい定義規定を設ける試みである。この内容の詳細は展開論と題して第6章において詳述する。

純粋なアルゴリズム発明とて、産業の発達に寄与するという事実はいまや明白であり、自然法則を利用していない創作物が産業の発達に寄与しないという図式が最早成り立たぬ以上、特許法の目的を規定している特許法1条の解釈に回帰し、定義規定の見直しをする試みも必要なことと考えるが、反面、特許制度は、特許法1条の趣旨に沿って、自然法則の利用性というフィルタを定義規定に設けたものであり、このフィルタをはずすことによりコンピュータ・ソフトウェア関連発明等保護すべきものとされる対象のほかに、特許制度の存在意義を危うくするような対象物も発明として名乗りをあげる可能性がある。

したがって、特許制度が適正に機能し、産業の発達という目的を十分に達成できる状態にするためには、2条1項の定義規定をフィルタとして存続させ、規定内容の解釈を変更することにより、保護すべきものは保護し、保護すべきでない対象物に対しては従来どおり、発明性を付与することなく、特許権付与という保護政策から排除するようにしておくことも必要であると考えられる。

なお、本稿を通して、「発明性」と「特許性」という言葉が多く用いられている。まず、本編に入る前にこの言葉の定義を行う。ここで、「発明性」とは、ある創作物が特許法の保護対象たりえるか否かに関する性質を指称し、つぎに、「特許性」とは、発明性の具備を前提として、発明として認定

された創作物が、さらに、実質的な特許要件である、新規性、進歩性を具備するか否かにより、特許権として成立するか否かに関する性質を指称する。本稿において問題となるのは、特許性を論ずる前の発明性に関してであるが、その発明性に関して当該発明性を含め、特許性として論じる場合もあることに留意を要する。特に、アメリカ、ヨーロッパの判例においては、その焦点が発明性について論じているものであるにもかかわらず、特許性云々という形で記述されているものが多い。

第1章 特許法2条1項論

第1節 特許法2条1項の解釈

昭和34年改正特許法において、その保護客体を画定するために「発明」を定義したことは、世界の国々にも例をみない画期的なこととされている⁽¹⁾。この規定の存在の結果、“発明”という概念が、ある意味で明瞭化され、この解釈の枠外にあるものについては、“発明”とは認められず、当然、特許法の保護対象外となるものである。このような重要な概念を定義することは簡単な作業ではないのは勿論である。発明を定義することの難しさは各国の特許法学者が十分に指摘するところであり、その定義規定の内容によって特許法におけるもっとも根幹的な多くの解釈に多大な影響を与えてしまうものである⁽²⁾。各国の特許法においては別段の定義規定を設けず⁽³⁾、学説判例によってその内容を画定化するようにしている理由がそこにあるように思えるが、わが国の特許法においては、発明の概念を幾分でも法文上明瞭なものとして、争いを少なくしようとする趣旨から定義規定を置いたものである⁽⁴⁾。しかしながら、昭和34年の定義規定制定当時においては、その時代のあらゆるものに対して、その定義規定が有効に機能し、その結果、上記の如く発明の概念を法文上明瞭なものとして、争いを少なくしようとする趣旨が十分に生きていたが、その後38年を経過し、その定義規定による発明概念の輪郭を超えて存在する、その当時発明の対象とは想定されていなかったよ

うな技術的思想が出現するに至っては、その定義規定の存在により特許制度の存続さえも危うくしている。因みに、昭和34年改正特許法以前の旧特許法にあっては、積極的に発明概念に対して定義を設けることなく、後述する学説・判例にその解釈を委ねていた⁽⁵⁾。ではなぜ、発明という概念を画定することがそれほど難しいのかについて考察する。

上記の如く、わが国特許法では、発明の定義内容が、特許法における基本問題にかかわるということで、特許法2条1項において一応の定義を掲げるに至った。このことは、一面極めて進歩的な立法といえるが、多面変通自在なるべき発明の範囲を限定し、固定的ならしめた点において特許法の今後の運用上幾多の問題を惹起するおそれがある。しかしてなぜ、発明の定義が変通自在であって、その定義が困難であるのかについては、極めて難しい問題ではあるが、それが人間の本源的な行為に関するものであるからという説⁽⁶⁾がある。これは、「考える」とか「生きる」とかという人間の本源的行為については、経験的にその本来の意味を認識してはいるが、それを正確に定義することは容易ではない。発明に関しても同様で、その内容について漠然たる理解を持っていたとしても、それを正確に定義することはできない。すなわち、定義されるべき発明が人間の本源的行為に該当するものであるから、その定義に用いられる要素も制約されざるを得ないというものである。さらに発明の定義については、単に困難ではなく、不可能であるという説⁽⁷⁾もある。例えばドイツのエルスター⁽⁸⁾は「発明の概念中には各場合に付き動揺すべき価値判断を包含するが故に総ての要請を満足せしむべき定義を下すことは不可能である」としている。このエルスターの杞憂することが、時を経た現在において現実のものとなり、わが国においては定義規定2条1項を設けたが故に、このエルスターの時代に議論していたことを、21世紀を迎えようとする現代、再度論ずる必要性が生じているものである。ここで従来において、学説・判例がどのように発明概念を捉えていたかを見て

いくことにする。

従来わが国において存在した発明概念の定義としては、「自然力又は自然の法則の利用により社会上の価値ある一定の技術的效果を現出することに関する新案なり⁽⁹⁾」、「新規なる物品若しくは方法に関し技術の現在程度を超越したる考案にして人類の欲望を直接に満足せしめむるものなり⁽¹⁰⁾」、「ある技術的效果を奏せしめるため自然力を利用する思想にして客観的な存在を認め得べきものをいう⁽¹¹⁾」、「社会の通念により産業上利用せらるる技術的考案自体にして技術の現在程度を超越したるものをいう⁽¹²⁾」、「自然法則の利用によって一定の文化目的を達するに適する技術的考案にして独創的のものたることに存す⁽¹³⁾」、「技術的創造物にして独自の効力を奏するものなり⁽¹⁴⁾」、「創作された観念であって技術として表現せられたものである⁽¹⁵⁾」、「技術的な観念創作であって自然を征服して自然力を利用して一定の効果を導きこれによって人間の欲望を満足せしめるものをいう⁽¹⁶⁾」、「自己独自の創業又は特殊な技巧を応用して工業上有益なる器物、器械を制作し又は工業上有益なる方法を創始することを意味する⁽¹⁷⁾」などの如く、定義の中のみにて発明概念のすべてを表現しようとするために、定義に用いられている用語自体がさらなる定義が必要であるかのような包括的な概念を意味する極めて抽象性の高い用語が用いられている。この中で、外国における判例・学説⁽¹⁸⁾も含めると、その定義内容に自然力の利用又は征服という表現が多くのものに含まれている。この自然力の利用又は征服は、コーラー⁽¹⁹⁾により最初に提唱されたものであって、ドイツの通説であり、それが自然法則の利用性としてわが国の特許法2条1項に挿入されるに至った経緯がある。その他、上記の如く、発明の概念を構成する要素として、自然法則（自然力）の利用だけではなく、人間の需要を満足できるか否かについてもその成立要件に加えるべき（技術は自然力の利用の外、人類の需要を満足させなければならない）とする説⁽²⁰⁾がある。これと同様に、発明とは、何らかの資本に利益を収めうるという生産目的にかなうものでな

ければならず、このことは、新しいアイデアが商業的財産となるか否かということであり、その判定は消費者にあるとする説⁽²¹⁾もある。

上記のような従来の学説・判例のように、発明の概念を観念的に把握するのではなく、実証論的に定義する試みも行われている⁽²²⁾。すなわち、「発明とは、知識を技術に転換することであり、それは目標指向的であり、開発の過程は秩序だったものであり、問題解決に知識を適用し、指向された結果を得ることである」と定義している。これは、組織的研究により発明の生まれる過程を表現したものであるが、観念的な捉え方よりも発明をより具体的に認識することを可能にしたもののように思える。この定義では、「技術」というものの解釈にある程度左右されるが、アルゴリズム発明を、2条1項記載の定義と比較して、容易に発明の範疇に引き込むことができる。つぎに、具体的に、特許法2条1項の内容の解析を試みる。

特許法2条1項は発明の概念を定義している。その定義の内容は、「発明とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう」と規定されている。この定義文章を細かく解体してみると、ある創作物が発明として認められるためには、第1に、自然法則を利用していること、第2に、技術的思想であること、第3に、創作であること、第4に、高度のものであること、の4つの要件をクリアしなければならない。

本章における議論では、この中でも第1の“自然法則の利用性”に関する研究が最も重要な論点になるが、まずその前提として「技術的思想（技術論）」について論述する。2条1項の定義規定は、上記のとおり、発明と非発明との境界領域を決定するためのある種の道具として位置付けることができる。すなわち、ある創作物が技術的思想でなければ発明を構成せず、また、そこに創作性がなければ発明に該当しなくなるものである。

技術論／純粋な技術の定義について考察する。技術は精神の世界とは対照的に、現象の世界に関するものである。すなわち、技術は自然物や自然物に関する知識を人間の需要に役立たせしめるも

のである。また、古典的技術論⁽²³⁾として多く引用される定義には「技術とは、主観的には目的を達する正しい途の術であり、客観的には人間活動の特定領域内での行為の操作および補助手段の合理化された総体である」というものがある。すなわち、2条1項に規定されている技術的思想の「技術」とは、極めて一般的にいうと理論を実際に応用する手段であり、ある一定の目的を達成するための合理的な手段であると定義することができる⁽²⁴⁾。したがって、理論を実際に応用した結果、一定の成果が生じなければならない。すなわち、反復性が存在しなければならない。この反復性は、発明が技術的観念であることから生ずる発明自体の属性であって、発明が工業的であることに因るものではない。従って、アルゴリズムが工業的ではないとして、その発明性を否定される根拠にはなり得ないものである。さらに、自然法則を用いて一定の成果をもたらすものが技術であると仮定することにより、発明とは技術の創作と要約されるところとする説⁽²⁵⁾もある。さらに、技術の要素として「何かを創り出す場合、その素材と加工法、人間労働のそれぞれについて自然法則が決定的に支配していること」が必要であるとする説⁽²⁶⁾もある。これらの技術論からは、技術という言葉の中に、自然力あるいは自然法則という要素が包含されており、特に、2条1項において自然法則を利用した技術的思想と言っているのは自然法則概念の重要性を再確認したことと、利用性について発見と発明を区別しているということになると考える。因みに、アメリカ、ヨーロッパにおける発明論の多くは技術論を中心として展開されるものが多く、実務的にも発明の着想とその具体化を重要と考えている。特に、ヨーロッパ諸国においては自然力の利用を包含させた意味で「技術的性質⁽²⁷⁾」という用語を用いて発明／非発明を峻別している。

自然法則の利用性／多くの学説・判例においては、“自然法則”とは、「自然」の領域（自然界）において経験によって見出される法則をいうとされ、さらに、自然界において経験上、一定の原因によって一定の結果が生ずるとされるもの（経験

則）も自然法則に含まれるとされている⁽²⁸⁾。したがって、一般的には、人間の推理力その他、純知能的・精神的活動によって発見され、案出された法則、例えば数学または論理学上の法則、人為的な取り決め、経済学上の法則は何ら自然法則を利用してはおらず、わが国の特許法においては、その発明の成立性が完全に否定されることになる⁽²⁹⁾。しかしながら、現実問題としては、自然法則という概念は非常に曖昧なものとして認識されている。このような曖昧な認識が原因となって実質的に自然法則を利用していないと思われるような特許がいくつも成立している現状があることも忘れてはならない。自然法則の意味を型どおりに解釈するのではなく、時代に応じて、また、産業の発達に対する寄与という特許法1条の目的に即応した解釈を許容する余地も十分にあると思われる。学説の中には自然力の利用を発明の構成要素とすべきではないという説⁽³⁰⁾もある。

自然法則を利用しないものは、発明成立性を阻却され、特許法の保護対象から除外されることになる。ここにいう自然法則とは、自然界に存在する原理原則を意味するが、この原理原則によって支配される具体的な自然現象をも包含する。利用される自然法則は、「その存在が既知のものであると否とを問わない。自然法則は本来絶対不変のものであるが、相互に密接複雑な関係が存在し、それらを完全に究明することは極めて困難であり、人類はあたかも科学の進歩と時代の推移によって自然法則の内容が変化するという錯覚に陥りやすい。しかしながら、それは人類の究明の度合いが不十分か、それを認識する態度に問題があるためであり、本来の自然法則にはなんらの変化もないのである。ある創作が自然法則を利用しているか否か、あるいは、自然法則に反するものであるか否かは、その判断時点までに究明された自然法則を、その時点の普通の認識態度において把握したうえで決定することしかできない」ものであるとする考え方⁽³¹⁾が極めて端的に自然法則を言い当てている。したがって、自然法則の意味の解釈について、アルゴリズムが純知能的精神活動であっ

て、自然法則を絶対的に利用するものではないという事実を前提として本論を進めなければならない。その他、発明の範囲は、技術的思想の創作物がもたらす作用・効果、さらには当該創作物の中に採り入れられている自然科学上の諸法則の具体化の程度（自然法則の利用性のレベル）によって決定されるものであるという説⁽³²⁾もある。すなわち、因果関係が自然法則の必然性から導かれているレベルに応じて発明性を認定すべきであるとするものである。これは、そのレベルが低ければ自然法則それ自体に近づき、反対に、レベルが高ければ自然法則を利用しているということになる。

上記従来における学説・判例においては、自然法則という言葉以外に自然力という言葉が多く見受けられる。当時、西ドイツの最高裁判所が発明概念の定義に関し、以下のような文言を用いて定義している。すなわち、「特許性のある発明とは、因果関係上予知可能な結果を達成するために、制御可能な自然力をいかに秩序立てて利用するかについての、人間に対する技術的教示と定義される。前記結果は、人間の知的活動の介入の必要のない前記制御可能な自然力の直接の結果である⁽³³⁾」と定義した。この定義自体は、多くの裁判において引用され、特許法運用上ドイツにおいて重要な役割を果たしてきている。この中においても、“自然力”という言葉が用いられ、定義内容全体において、重要なキーワードを構成している。2条1項に規定される“自然法則”と西ドイツの最高裁判所が特定した発明概念の“自然力”はその内容については、実質的に同じ意味（効果）を定義全体に有機的に作用させ、ある種の範疇に属する創作物を発明の範疇から排除することを目的としている。さらに、アメリカの判例においても、「自然現象、自然法則のような人間の創作力が付加されていないむき出しの事実」の発見は、アメリカ特許法100条にいう「発明」には該当しない旨が判示⁽³⁴⁾されている。しかし、このキーワードたる“自然法則”あるいは“自然力”が有する排除効により、特許法2条1項が、特許法1条の目的に掲げた産業の発達を十分に担保することができるアル

ゴリズム発明に対して機械的（絶対的）に適用されるべきか否かについては大いに疑問である。

特許制度は、産業上利用することができる新規にして進歩性を有する発明を一般に開示した者に対して国がその代償として、一定期間のみその発明を独占的に利用し得る権利を付与するものである⁽³⁵⁾。このような独占権の付与とその代償としての技術の公開という2つの柱を基盤として、特許制度は運用されているものである。そこで、特許法の目的は、特許権者と特許権の存在により制約を受ける第三者との間の利益の調整を図り、発明を奨励し、技術の進歩を促進し、もって産業の発達に寄与することにある⁽³⁶⁾。すなわち、特許法は、産業振興のために発明を保護する法律である。したがって、特許法のすべての規定は、この目的を達成するために有機的に機能しなければならず、各条文は、この目的を達成するように解釈されるべきものである。ここに、第6章の展開論における解釈論的展開のヒントの一部が潜むものである⁽³⁷⁾。

このことは、定義規定である2条1項も決して例外とはなり得ない。すなわち、2条1項の定義規定も、特許法1条の、発明を奨励し、技術の進歩を促進し、もって産業の発達に寄与する創造物（対象物）のみを保護するために作用するように規定されているものである⁽³⁸⁾。反対に、例えば、自然法則を利用していないと解釈されるようなものであっても、技術の進歩を促進し、もって産業の発達に寄与するような対象物が出願された場合の取扱いを慎重に考慮しなければならない。それでは、自然法則を利用していないが、発明を奨励し、技術の進歩を促進し、もって産業の発達に寄与するような創造物（対象物）はすべて、その発明性を肯定してよいのであろうか。例えば、購買量が増加するような書店における本の陳列方法、ピザの宅配方法などは、その内容から何ら自然法則は利用されていない⁽³⁹⁾が、本の購買量、ピザの売れ行きが増加するという産業の発達に寄与するという効果がある。しかしながら、このようなアイデアは技術の進歩を促進しているわけではない。

すなわち、上記のようなアイデアには、時系列を伴うインベンティブ・ステップという概念が原則として適用されないので、技術の進歩を促進したうえでの産業の発達に対する寄与ではなく、一面的な効果の獲得はあるにせよ、総合的な技術の進歩に伴う産業の発達は望めないのである。

定義規定の制定趣旨から考慮すると、特許（発明）の範囲が科学技術の枠を踏み越えて経済活動や社会生活の足かせとなることを排除するために定義規定の中に自然法則の利用という条件を課したものと考える。では、なぜ、特許の世界においては、科学技術の枠というものに固守しなければならないのか、これは、特許権が独占禁止法を排除するほどの強力な独占排他権を一個人に付与するシステムであり⁽⁴⁰⁾、不容易に科学技術の枠を超えた経済活動にまで及ぼすと、産業の発達を阻害するおそれがあるからである。ではなぜ、科学技術であれば、独占排他権を付与しても産業の発達を阻害しないのであろうか。単純に考えると、経済活動等自然法則を利用していない活動領域は、時系列を伴うインベンティブ・ステップという概念が原則として適用されないからであろう。すなわち、科学技術の進展というものは、過去から現在、現在から未来へと時間軸上を規則正しく進んでいくものである⁽⁴¹⁾。これに対して、人間の推理力、人為的な取り決め、経済学上の法則は何ら時間軸上の規則性を持たず、例えば、流行などは、現在から過去へ、あるいは未来から現在へと時間軸を逆流する状況も十分考えられる。すなわち、ここは、インベンティブ・ステップという概念をなじませることができない領域であるためである。しかし、このような、自然法則を利用しない分野に対して自然法則を利用した科学技術の領域と同様に独占排他権を付与することは社会生活を必要以上に混乱させ、特許法の制度目的（後述する）にも反するものとなる。やはり、独占禁止法の適用排除を伴い、一個人に強力な独占権を付与するというシステムは、ある程度、時間軸を逆流するような、換言すると、社会生活を混乱させる類の領域にある創造物（方法）に対して、一面的な産

業上の効果があったとしても、適用するべきではないと考えられるからである。そこに特許法2条1項の役割が存在する。

あるアイデアに、何らかの効果が伴い、その効果が経済的な領域等科学技術領域ではない領域における効果である場合には、その効果の意義が時間軸上を規則正しく進んでいくものであるか否かについて、特許法の目的における産業の発達に寄与するという観点から慎重に考察されなければならない。あくまで、特許法における1条にかかると産業の発達に寄与するという目的は、過去から現在、現在から未来へと時間軸上を規則正しく進んでいく科学技術の枠内でのものでなければならず、その枠内において独占排他権を付与することでしか、本来の特許法の目的は達成されないものである。その科学技術領域とその他の領域との境界を明確に規定しているのが、特許法2条1項の定義規定であり、その中でも自然法則を利用した技術的思想という表現が、特許法で保護すべき保護対象を、明確に保護すべきではない保護対象と区別する境界としての役割を果たしていると考えられることができる。

第2節 アルゴリズム発明と特許法2条1項

従来において、コンピュータ・ソフトウェア自体が自然法則を利用しているものであるという説には、制御方法説、用途発明説、ウェアハウス説があり、反対に、自然法則を利用したものではないとする説には、アルゴリズム説がある。

制御方法説⁽⁴¹⁾／コンピュータ・ソフトウェアを、その機能の一面からみれば、コンピュータの制御方法と考えることができる。したがって、原則的に装置（ここでは、コンピュータ）の制御方法は、自然法則を利用するものと解することができるという説である。この説は、ソフトウェアを機能的に捉え、コンピュータの一部品と考える点では、後述のウェアハウス説に似ている。しかしながら、あくまで、コンピュータと一体化が前提となる説であり、ソフトウェア単体が市場に流通する現状を考慮し、それ単体で捉えた場合には、その整合

性がとれなくなる。用途発明説⁽²⁾／コンピュータにとって、異なるプログラムは、コンピュータ自体を異なる対象に適合させるものであるから用途発明として捉えるという説である。この説も上記制御方法説と同様に、コンピュータを前提に考察されており、ソフトウェア単体で見た場合、本当に自然法則を利用していると考えられるか疑問である。ウェアハウス説⁽³⁾／ソフトウェアは、要するに新規な装置を構成したのと等価であると考えられる説である。プログラムされる前のコンピュータは何ら有意義な機能を持たず、いわば部品のウェアハウス（倉庫）にすぎないが、プログラムはこれらの部品を有機的に結合させて、特定目的のための具体的な計算機を構成する手段となる。しかもプログラムはコンピュータの記憶装置に記憶されると、そのコンピュータの物理的構造の一部となるという説である。この説にあっても、コンピュータを前提として展開されており、ソフトウェア単体で見た場合、本当に自然法則を利用していると考えられるか疑問である。あくまで、ソフトウェアをアルゴリズムと考えるならば、たとえ、部品を有機的に結合させて、特定目的のための具体的な計算機を構成する手段であっても、それ自体に自然法則の利用性を肯定する根拠にはなり得ない。アルゴリズム説⁽⁴⁾／この説は、コンピュータ・ソフトウェアをコンピュータという装置を用いた計算方法又は論理的演算方法と解する説である。これは、発明をその本質的な思想と言い換えれば、発明をするうえで実際上困難性が存在した部分（本質）に着目したものであり、コンピュータ・ソフトウェアの場合、その本質は何かというと、結局のところ、与えられた課題に対する数学的・論理的な解法、すなわちアルゴリズムの部分に帰着することを根拠としている。したがって、コンピュータ・ソフトウェアは自然法則を利用したものではないという結論に達し、その発明性を拒否するに至るという説である。極めて論理的な説である。

アルゴリズムは、ある問題を解くための数学的あるいは論理的な解法であって、それ自体は自

然法則を利用していないと考える方がより妥当性がある。したがって、上記の各説のうちアルゴリズム説は極めて論理的であり、アルゴリズムを的確に捉えているものと評価することができる。制御方法説、用途発明説、ウェアハウス説に関しては、あくまでコンピュータを前提にして、そこに内在する自然法則の利用性を、ソフトウェア（アルゴリズム）の部分にまで波及させ、一体的に解釈することで、ソフトウェアに係る自然法則の利用性を肯定しようとするものであるが、ソフトウェア単体を想定した場合には多くの矛盾が露呈せざるを得ない。したがって、従来における各肯定説の如くアルゴリズム自体に対して自然法則の利用性を非論理的に肯定する方向ではなく、あくまで、アルゴリズムは自然法則を利用しておらず、特許法2条1項を素直に解釈するならば、それ単独では発明としての成立性が阻却されるという前提において、以下、アルゴリズムの特許法における保護を論ずることとする。

アルゴリズム、ここでは、コンピュータ・ソフトウェアに関して述べると、このソフトウェアというものは、コンピュータというハードウェアをより人間に近づけるものである。すなわち、コンピュータという機械に人間の論理的・数学的思考性をもたせ、究極的には感情に類似したものまでも表現できるようにすることが目的である。しかし、人間の思考というものは、上述したとおり、自然法則を利用しておらず、コンピュータ・ソフトウェアの究極の到達点にあっては、そのものは、人間の論理的、倫理的思考となりうるものであって、完全に自然法則というものの介在する余地はなくなってしまう。

特許法2条1項は、以上のように、自然法則を利用しないものは、その発明成立性を阻却し、特許法の保護対象とはしない旨規定しているが、反面、現実問題として、アルゴリズムに係る出願件数が増加していることも否定できない⁽⁵⁾。アルゴリズムに係る出願を生むソフトウェア産業は、現在最も著しい発展を遂げている産業分野である。1970年頃からハードウェアの他にソフトウェアの

価値を重視する傾向が生まれ、1981年に入り、半導体技術の進歩に伴い、マイクロコンピュータが開発され⁽⁶⁾、その後、1990年に入ってから、ハードウェアよりもソフトウェア技術が主体となって現在に至っている。このころから、ソフトウェア産業は、著作権法による保護よりも特許法による保護に関心を向けている⁽⁷⁾。すなわち、ソフトウェアがあらゆる業種の産業分野における技術的思想の実質的な核部分を担う現実がある以上、発明として保護されるべきとする欲求が世界的に波及するのも当然である。1970年～1980年頃にかけて、アルゴリズムは、特許法2条1項にいうところの自然法則を利用していないということを根拠に、その発明性を単純に否定すればよかつたが、あらゆる産業分野の核部分に浸透し、特許出願件数のうち、1割程度を占める⁽⁸⁾に至っては、特許法2条1項を盾に取り、あくまで、その発明性を拒否しつづけることはあきらかに不可能な状況に至っている。ここに、特許法2条1項と現実の欲求との間における乖離を見ることができると。

このような欲求に対応するように、人為的な取り決め、アルゴリズムなどをその主要部とする多くの特許権が発生している⁽⁹⁾。自然法則を利用すれば発明といわれ、利用していなければ発明ではないとされる。しかしながら自然法則を利用していると認定された発明の要部には、特定のアルゴリズムが用いられているのが一般的である。このように自然法則を利用した部分と自然法則を利用しない部分とが混在するような構成のうち、自然法則を利用していない部分が要部となるような創作物を発明と認めている現状（実際の運用）を踏まえて、どのように2条1項を解釈すべきかが重要な課題となり、さらに、純粋なアルゴリズム単体の保護の可能性が模索されている⁽¹⁰⁾。

第3節 特許法2条1項に内在する課題

まず、解決すべき課題を明確に把握するために、上記において論じたことを、ここで、整理する。アルゴリズムとは、ある課題を解決するための一連の手順（論理的・数学的な解法）であるため人

間の精神的活動であって、それ自体で自然法則を利用しているものではない。また、一方、わが国の特許法2条1項には、発明の定義が設けられ、その内容は「発明とは、自然法則を利用した技術的思想の創作」である。したがって、アルゴリズムは、自然法則を利用していないのであるから、わが国では、発明とは認定されず、特許法2条1項を受けて、特許法29条1項柱書により拒絶の対象となる⁽¹¹⁾。では、なぜ、特許法2条1項の発明概念の画定に自然法則の利用性を加える必要があったのか⁽¹²⁾、さらに、なぜ、自然法則を利用していないアルゴリズムを非発明として拒絶し続けられないのか、また存廃論として、拒絶し続けられないのであれば、定義規定を削除すればよいが、削除することはできるのか。削除できないならばそれはなぜか、についてをそれぞれ論点として整理する。

特許法2条1項の規定の根拠となったコーラーの提唱する発明概念の定義の中に、自然法則（自然力）が入っていたというのも一つの理由である⁽³⁾。しかしながら、主な理由は、以下のようなものであろう。すなわち、独占禁止法の規定適用を排除する程の強力な独占排他権を一個人に付与するので、その独占権付与が、産業界の秩序を混乱させない程度のものでなければならない。そこで、時系列的に進展を継続させることができる科学技術の分野に限定することが必要となる。すなわち、自然法則の利用性を規定することにより産業界の秩序を混乱させるような極めて広範な自然法則自体に係る独占権が発生することを排除したものである⁽⁴⁾。すなわち、特許法2条1項は、自然法則の利用性という要件を課すことにより、発明の枠を、産業界の混乱を招かない程度（特許法1条の目的に反しない程度）に規制するという役割を特許制度において果たすためのものである。

アルゴリズム自体は、従前からの解釈では、自然法則を利用していないことは上記の如く明白である。したがって、極めて拘子定規的な解釈を適用する場合には、その発明性は常に阻却され、特許法の保護対象とはなり得ない。したがって、ア

ルゴリズムは特許制度における保護対象とはなり得ずとして、定義規定の文言上の解釈を押し通すのも一つの考え方である。しかしながら、コンピュータの進展に伴い、あらゆる分野に根深く浸透し続ける⁽⁵⁾コンピュータ・ソフトウェアあるいは数学的アルゴリズムに対し、特許制度から完全に隔離し、人類共通の財産であると認定すること⁽⁶⁾は、それらアルゴリズムの発展に対するインセンティブを奪い⁽⁷⁾、他の自然法則を利用する創作物が属している分野との差別を奨励することとなり、特許制度により得られる個人および社会に対する恩恵を意図的に剝奪するに等しいこととなる。このことは社会通念上公平であるとは断じがたい。さらに、アルゴリズム自体は、科学技術的色彩が強く、人間の知的精神活動の産物であったとしても、時系列的に進展を継続させることができる分野であることも否定できない。したがって、独占権付与に伴う産業界の秩序の混乱を招来させる可能性も少ないと考えることができる。このように、現実の社会において、コンピュータ・ソフトウェアを代表とするアルゴリズムが社会の隅々にまで浸透し、また、ハードウェアとは別個に単体で流過程に乗り、現実の社会とは切っても切り離せない反面、コピーが容易であるという現状を踏まえて社会におけるアルゴリズムの保護の要請は、現代においては、強大なものとなり、社会（産業界）秩序を維持するためには、特許法においても、何らかの保護政策が望まれている。したがって、アルゴリズム単体についても、常に拒絶を継続させる状況にはない⁽⁸⁾と考えるのが一般的である。

アルゴリズムを保護する必要性は明白である。そこで、まず、2条1項が抱える解決すべき課題とは、特許法の保護対象である発明の成立性要件として自然法則の利用性が適切であるか否かである。このような問題が発生したのは、上述のとおり、特許法において定義規定自体が、アルゴリズム等に係るような新規技術を念頭において規定されていなかったことに起因する。では、この課題を解決するためにとり得る方法としてはどのよう

なものがあるであろうか、それぞれのメリット・デメリットを考慮のうえ、慎重に考察しなければならない。

第4節 事例研究

ある種のアルゴリズムが発明の要旨となり、その発明性が自然法則の利用性に関連して争われた事件としては、ポンプ始動法事件⁽¹⁾、和文字単一電報隠語作成方法事件、電柱広告法事件、電子鏡台および姿見事件⁽²⁾、電動式ウォーキングビーム式加熱炉事件⁽³⁾、和文字単一電報隠語作成方法事件⁽⁴⁾、電柱広告法事件⁽⁵⁾等がある。また、審判事件としては、第1に、計算機事件⁽⁶⁾、第2に、カーマーカー事件があるが、ここでは、カーマーカー事件⁽⁷⁾を取り上げて考察を試みることにする。

日米において成立しているこの特許権は、線形計画法⁽⁸⁾によって解を求める過程を極めて高速化するものである。まず、その内容を簡単に説明する。上記線形計画法とは、非負の変数について、連立形の一次式にて表される制約条件下で、1次の目的関数を最小化する解を求める数学的手法である。このような1次の制約条件、目的関数で表現される任意の資源の最適化を決定する問題に適用するものであるから、例えば、人的資源乃至経済的資源というような非産業上・非技術上の資源の最適配分問題を含む各種の現実問題に適用することができる。カーマーカーによる最適資源割当て方法も、この線形計画法を用いる数学的解法がその主な内容を占めるものである。

この最適資源割当て方法⁽⁹⁾を最も端的に表現すると、所定の規定がなされた「線形計画法モデル」について所定の規定が夫々なされた、ポイント設定工程、中心化工程、次ポイント決定工程、評価工程の4つの工程を順次繰り返すように演算処理をするものである。この4つの工程は、純数学的な新しい解法を提供しているものである。このような数学的解法が果たして2条1項に規定する自然法則を利用するものであるか否かが最大の争点である。極めて単純に考察すると、数学的解法であるので、人間の思索的産物として自然法則を利

用してはならず、発明とは認定されないはずである。

これに対して、特許庁は、本願発明は上記各工程を順次繰り返すよう演算処理する構成を採用しており、線形計画法に沿った数学的表現が用いられているものの、その主題は、産業上又は技術上の資源、すなわち、電話電送設備、配合・混合される原料・製品のような産業・技術システム（或いはプロセス乃至装置）において現実に物理的に存在し、物理的変量として表現され得る複数の資源に対する最適割当問題に対処するという技術的課題の下、資源のモデル化された諸物理量に対し、メモリおよびデジタルプロセッサという物理的手段を用いて、上記各工程の処理を繰り返すことによって資源の最適割当てのための演算処理を行うという手法を採用したものである。その結果、進行中の産業・技術システムを連続的に制御するのに十分な時間で最適割当結果を得るといった技術的効果を奏するものである。したがって、純数学的な解法を提供してはいるが、このことのみを持って自然法則の利用性を否定することはできず、と説明している。

上記特許庁の決定を考察するに、大前提として、純粋な数学的アルゴリズムは自然法則を利用していないと間接的に認定しているが、たとえ、数学的なアルゴリズムであっても、産業上の利用分野が明確であり、さらに、ハードウェア資源、ここでは、メモリおよびデジタルプロセッサを用いているので、これらハードウェア資源が具備する自然法則の利用性により数学的アルゴリズムが具備していない自然法則の利用性をカバーするという手法を採用している。創作物全体で自然法則の利用性を有する必要はなく、その中の一構成要素に自然法則の利用性が認められれば、その創作物全体に発明性を是認しようとする考え方である。しかしながら実質的には、数学的アルゴリズムのみが特許法にて保護されていると見ることもできる。けだし、このような数学的アルゴリズムはコンピュータ・システムを用いなければ解くことはできず、上記メモリおよびデジタル・プロセッサは

当然の構成要素であって、それを除いた部分が本質的な発明の内容となろう。では、ハードウェア資源の利用云々ということが現実問題として意味があるのか疑問である。加えて、産業上の利用分野を明確にしているのは、それを明確にさせることにより発明の抽象化に歯止めをかけ、クレームの構成要素として背景よりその発明の範囲を限定させる意味であると解する。自然法則の利用性という定義規定をそのままにアルゴリズムを保護する一つの手法である。この産業上の利用分野の限定により発明の抽象化に歯止めをかけ、クレームの表現ではなく、背景よりその発明の範囲を限定するという手法を単独で採用した場合にはどうか。この詳細な議論は、第6章の展開論に譲ることにする。

第2章 制度論

第1節 審査基準等の系譜

わが国特許庁は、上記の如く、特許法2条1項の定義規定に内在する問題点、すなわち、法律と実務運用の乖離を補う方策として、いくつかの審査基準等を公開し、審査における取り扱いを明瞭化することにより、アルゴリズムの保護の具体的な態様を知らしめるという方法を採用している。しかしながら、その保護態様にあっても、その時代に依じて、あるいは、政治的な要因に基づいてその内容は大きく変遷していくことになる。本節では、いままでに公表されてきた審査基準、運用指針等の、わが国特許庁におけるソフトウェア関連発明の保護態様の変遷を系譜的に紹介する。さらに、次節において現在運用されている1997年運用指針の問題点等を明確化し、審査基準等の内容を通して、わが国における過去から現在に至る保護態様の変遷について考察する。

わが国においては、上述のとおり、特許法の条文中に、コンピュータ・プログラム等アルゴリズム発明の取扱いについて特別な規定はおかれていない。しかしながら、過去から現在にかけて審査基準等の審査における指針が提示され、実務およ

び審査は、それに基づいて行われている。過去、特許庁が提示した審査基準等には、

第1に、1975年の「コンピュータ・プログラムに関する発明についての審査基準（その1）」（以下、75年審査基準という）、

第2に、1982年の「マイクロコンピュータ応用技術に関する発明についての審査運用指針」（以下、82年運用指針という）、

第3に、1988年の「コンピュータ・ソフトウェア関連発明の審査上の取扱い（案）」（以下、88年審査上の取扱いという）、

第4に、1993年の審査基準第Ⅷ部第一章「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」（以下、93年審査基準という）があり、さらに、

現在の1997年の「特定技術分野の審査の運用指針」における第1章「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」（以下、97年運用指針という）へと受け継がれている。

第2節 97年運用指針

平成9年2月特許庁より発表された「特定技術分野の審査の運用指針」には、その第1章に「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」に関するもの、第2章に「生物関連発明」に関するものが公表されている。この中で特に注目すべきは、コンピュータ・ソフトウェア関連発明に係る審査の運用指針であり、コンピュータ・ソフトウェアを、ある種限定的な態様ではあるが、その方向性として、著作権法ではなく、工業所有権法の一つである特許法にて積極的に保護を試みる方策が指針として示唆されている。この媒体特許クレーム形式でのコンピュータ・ソフトウェアの保護は、既に本年4月1日付けの出願より適用されている。

クレーム（請求項）の各構成要素、工程は、それぞれが有機的に関連しあって、一つの発明を構成するものであるから、その一部を抽出することにより発明の成立性を判断することは難しい。したがって、クレーム全体をとおして発明の成立性を判断することになる。この97年運用指針にあっても、クレームを全体的に把握し、自然法則を利

用しているものか否かを判断することを前提としている。このことを前提として、発明の一部に自然法則を利用していない構成要素があったとしても、全体として自然法則を利用していれば、発明として成立するとしている。「産業上利用することができる発明」の審査の運用指針において、「請求項に係る発明が自然法則以外の法則（例えば、経済法則）、人為的な取決め、数学上の公式、人間の精神活動に当たるとき、あるいはこれらのみを利用しているときには、その発明は自然法則を利用したものとはいえず、発明に該当しない」としている。すなわち、反対解釈をすると、発明の一部に自然法則を利用していれば、全体的に自然法則を利用していなくても発明として成立するということになる。

さらに、「産業上利用することができる発明の審査の運用指針」には、発明の成立性⁽¹⁾について具体的に示唆されている。この運用指針についても自然法則との関係で、コンピュータ・ソフトウェアが発明としてどのレベルで保護されるかについての方向性が記述されている。特に、数学的アルゴリズムの発明性については、自然法則の利用という発明成立性の要件をどのように解釈すべきかにつき、大変興味深い研究対象であると考えられる。今回の運用指針により発明が成立するためには、3つの判断（ステップS1～S3）すべてをクリアしなければならない。すなわち、

第1に、「産業上利用することができる発明の審査の運用指針」における「発明でないものの8つの類型」のいずれにも属さないこと（ステップS1）、

第2に、その解決手段は自然法則を利用した手段（例えば、ハードウェア資源を用いた処理）であること（ステップS2）、

第3に、その解決手段はコンピュータ（ハードウェア資源）をどのように用いたかが記載されていること（ステップS3）、

である。そこで、運用指針の実例3（数学的アルゴリズム）を題材として考察を試みるに、その請求項1⁽²⁾に係る記述内容は、第1の条件（ステップ

S1) および第2の条件(ステップS2)をクリアしてはいるが、第3の条件(ステップS3)をクリアしておらず、「発明」ではないとして、それ自体の発明性を否定されている。反対に、請求項2⁽³⁾に係る記述内容は、第1～第3の条件(ステップS1～3)すべてをクリアしているとして「発明」としての成立性を認められているものである。

ここでの問題点は、

「自然数 n から $n+k$ までの和 s を、 $s=(k+1)(2n+k)/2$ により求める演算手段」がコンピュータ(ハードウェア資源)をどのように用いたかが記載されていないと、なぜ認定されるかである。記憶手段がなく演算手段のみにて単純な処理を行うハードウェアも存在するし、単に、コンピュータを用いて行うという点を限定要素として付加するだけでは何故発明として認定されないのであろうか。課題解決のためのハードウェア資源をどのように用いたかの記述(ステップS3)に基づいて、その発明性が肯定されるか、否定されるか、実際の運営上極めて重要なステップとなっているが、発明性の認否のような特許制度自体の根幹に係わるような事象の線引きにハードウェア資源をどのように用いたかなどのような安易な(不透明な)基準を用いること自体が問題(さらに逆上れば、ハードウェア資源の自然法則の利用性をソフトウェアに適用して、全体として自然法則を利用したように見せること自体が問題)であるように思う。上記演算手段のほか、「 n 記憶手段、 $n+k$ 記憶手段、 k を演算する手段、 k 記憶手段」のようなものを付加すれば、コンピュータをどのように用いたかが記載されていることになり、その結果、その発明性が肯定されることになるというのは、請求項限定要素として作用するハードウェア構成要素の数の問題(省略はいくらでもできる)となるのか、質の問題になるのか全く不明である。上記のように、ハードウェア資源がどのように(how to)用いられているのかを直接的又は間接的に示す具体的な事項がクレーム中に記載されていない場合には、発明として成立しない。そのような形態であっても、何らかのハウ・ツーが記載

されていればよいとするのは、クレーム・ドラフティングにおける「言葉の遊び」的要素を増大させて、技術をクレームしなければならない特許請求の範囲の客観性(技術的要素)を奪う要因になり得ることが問題である。このことは、現在、特許法におけるクレーム解釈論において、クレームの技術的範囲は文理解釈論により定められ(特許法70条)、例外的に、均等論や縮小解釈論が適用されることにより、より増幅されるおそれがある。

上記に関連して、カーマーカー特許の請求の範囲を考察すると、この請求の範囲の記載は、

「～省略～数学的アルゴリズム(1)～(3)の工程を繰り返すようデジタルプロセッサを制御する最適資源割り当て方法」となっている。

したがって、このクレームでは、単に“数学的アルゴリズム(1)～(3)の工程を繰り返すようデジタルプロセッサを制御する”としか記述されておらず、コンピュータ(ハードウェア資源)をどのように用いたかは記載されていない。すなわち、この請求項の記載内容では、上記実例3の請求項1の例と同様に、ステップS3をクリアすることはできず、現在の運用指針を適用すると、「発明」とは認定されないはずである。なお、この発明に対しては多くの異議申立が行われ、その中で、特許庁は、

「上記工程による情報処理は産業上又は技術上の資源というハードウェア資源に対する制御や管理に伴う処理である、或いは産業上又は技術上の資源についての制約乃至目的関数という自然法則に従った物理的又は技術的諸量に依存して処理が行われているということがいえるので、自然法則を利用した技術的思想である」としている。したがって、特許庁の見解では、単に(どのように用いたかまでは必要なく)ハードウェア資源に対する制御や管理をすれば、自然法則の利用という条件がクリアされるとしている。

つぎに、ステップS3を問題とせず、ステップS2について考察してみたい。上記カーマーカー特許を見るに、実際的には、上記純粋なアルゴリズム部分に対して、実質的に特許権を付与しているも

のと変わらない。マジックワードのように「コンピュータに実行させる」という語句を請求項内に挿入することにより実質上本質は変わらないのに、自然法則を利用していない、例えば数学的なアルゴリズムに対して実質的に特許権を付与するのは、政治的な要因を考慮したとしても、法解釈上の安定性に欠けるものと思われる。すなわち、カーマーカー特許についていえば、数学的なアルゴリズムに対して特許権を付与する便法として、「自然法則の利用」という発明の成立条件の適用を数学的アルゴリズムの部分から締め出し、コンピュータ側にのみ向け、全体として、自然法則を肯定するという荒技により、特許法に自然法則の利用という発明の定義規定を残したままで、実質的に自然法則を利用していないものに対して、その発明性を肯定したものである。上記の如く運用指針では、ハードウェア資源の使用か利用かを問わず、ハードウェア資源（コンピュータ）を用いた処理であれば、被利用物（数学的アルゴリズム）も「自然法則を利用した手段」であるとしている。すなわち、発明を特定するための必須構成事項に自然法則以外の法則（経済法則）、人為的な取決め、数学上の公式等を利用していても、請求項に係る発明が全体として自然法則を利用していれば（ハードウェア資源を用いた処理／コンピュータを用いた処理であれば）、発明に該当するとしている。

しかしながら、どのような数学上の公式であっても、これをコンピュータを用いて行うものであると請求項に記述すれば「発明」として成立し、反対に、単なる数学上の公式のみを記述すれば「発明」としての成立性を否定される運用指針には大いに疑問がある。そのような請求項の場合、実質上発明の本質は数学上の公式であり、コンピュータを用いたことではなく、さらに、現在における線形計画法等に用いられる数学的アルゴリズムは、複雑を極め、到底人間の頭脳のみでは（発想部分は別として）、処理できるものではなく、当然そこには、ハードウェア資源としてのコンピュータが介在しなければならないことを考えると、少なくとも、コンピュータを必然的に使わなければなら

ない自然法則以外の法則に関しては、上記の判断基準は何ら意味がないように思える。

特許庁の考え方は、上記したとおり、定義規定における自然法則の利用性は、そのまま存続させ、発明概念における解釈に柔軟性を持たせたものである。これを要約すると、発明全体において自然法則を利用することなく、その一部において自然法則を利用していれば、発明全体として自然法則を利用したものとして発明成立性を肯定するものである。したがって、あくまで、自然法則以外の法則のみを利用しては、発明成立性を否定する立場にある。このことは、97年運用指針の中で、「なお、発明を特定するための事項に自然法則以外の法則などを利用していても、請求項に係る発明が全体として自然法則を利用しているときは、その発明は、この類型（発明に該当しない自然法則以外の法則などおよびこれらのみを利用しては）に該当しない」と明記されていることに裏付けられる。したがって、97年運用指針にあっても、あくまで、ソフトウェア単体のみの創作に対しては、自然法則の利用性を認めず、その発明性を阻却するものである。このような最新の運用指針においても特許法2条1項の定義規定の存在を重視し、その中の自然法則の利用性に関し、一部に存在する自然法則の利用性を全体に押し広げるという解釈により、その存在意義を維持している。

しかして、このような2条1項の自然法則の利用性における部分的利用という解釈によって、特許法2条1項の役割、存在意義を維持できうるかについて検討しなければならない。特許法2条1項論でも述べたとおり、特許法2条1項は科学技術領域とその他の領域との境界を明確にするものであって、過去から現在、現在から未来へと時間軸上を規則正しく進んでいく科学技術の枠内において特許制度の存在意義を明確にする役割を担っているものである。では、イエス特許⁽⁴⁾（財務、在庫等の管理のための装置）や現在、続々と成立している電子マネー関連特許⁽⁵⁾に関し、財務・在庫管理システム、電子通貨の銀行システム⁽⁶⁾という、そ

のシステム自体はほとんど自然法則を利用していない社会システムが、特許の対象になることについて問題はないのかについて検証する必要がある。すなわち、一部に自然法則を利用していれば発明性が容易に肯定されるような現在の運用指針では、その中に所定の形態でコンピュータあるいはメモリを用いたということを単に挿入すれば（ハウ・ツールの記載を考慮して）、実質的に社会システムの特許権が簡単に成立してしまう。

特許法2条1項の定義規定は、このような社会システムの発明性を否定することも一つに役割と考えられてきた。しかしながら、ソフトウェア等のアルゴリズムに自然法則の利用性を擬似的に付与するための引き換えとして、特許法2条1項の自然法則の利用性を部分的利用で十分とする解釈論を展開するがゆえに、上記社会システムに対して、結果的に特許権を付与してしまうようなロジックを成立させてしまっている。例えば、シティーバンクの特許請求の範囲を見ると、請求項の中に、発行銀行、決裁銀行が含まれ結果的にわが国の金融システム自体が特許の対象となっている。このように社会システム自体が特許の対象となることは、特許制度の制度疲労を招来し、なし崩し的に、特許制度自体を崩壊へと導くおそれがある。この延長線上にあるのは、例えば、購買意欲を増幅する書店における本の羅列方法や、ピザの宅配方法等、現在地球上に存在する科学技術とはかけ離れた社会システムを特許制度に取り込むようなことになりはしないか。解釈論の展開方向によっては、2条1項論、すなわち定義規定の存在および自然法則の利用性の解釈は特許制度自体を崩壊に導くおそれがある。すなわち、昭和34年改正特許法が残した負の遺産になる可能性を秘めているものである。

第3章 アメリカ法

アメリカにおいて、初期の段階（1853年）で、その発明性を否定された事件にMorse事件⁽¹⁾がある。信号伝送に関する重要な特許であるが、その

中の一つに、信号伝送のために電気を利用するクレームが存在した。このクレームは情報を生成するために電気および電磁気を利用するというような非常に広いクレーム構成を採用していた。これに対して、最高裁は、このようなクレームは電磁気学の原理・原則に関するものであり、信号を伝送するための電気の利用に関し、すべての現象を含んでしまうため、その特許は無効であると指摘している。すなわち、自然法則そのものに近いので発明には該当しないとしているものである。しかしながら、このような構成のクレームは、明らかに自然法則そのものではなく、自然法則を利用しているものにほかならないので、発明性を否定するのは妥当ではないと解する。この時代においては、広範な特許権を個人に付与することによる社会制度の混乱を回避するために画期的な発明であったとしても、その発明性を否定していたように思われる。いわゆるアンチ・パテント（特許冷遇）の時代である。

Cochrane事件⁽²⁾に係る判決は、コンピュータ・ソフトウェアに関連する事件では最高裁あるいはCAFCの前身であるCCPA⁽³⁾によって数多く引用されている。この判例の最も重要な点は、特許法上の意味におけるプロセスの定義を行ったことである（Cochraneルール）。ここで、プロセスとは、「物の異なる状態又は物に変換する一連の行為」とされている。

Lorraine事件⁽⁴⁾において、裁判所はレストランのウェイターによる不正を防止するシステムはビジネスの方法であり、自然法則を利用せず、科学技術に向けられたものではないので、発明として成立しないと判示している。したがって、この時代にあってはバンクシステム等の社会システムに対しても、躊躇なく発明性が否定されることになる。

Walker事件⁽⁵⁾は、そのクレームにメンタル・ステップを含んでいるので法定の主題ではないとしてその発明性を否定されたものである。この発明は自動車のエンジンのクランクシャフトを平衡させるための方法であり、そのカウンタ・バランス

をどこに位置させるべきであるかを求めるための数学的計算を含んでいた。従来にあつては、カウンタ・バランスの位置は経験則により決定していたので、その数学的計算に関しては極めて重要な意味を有していた。しかしながら、結果的に裁判所は、それがメンタル・ステップに該当すると判断し、発明性を否定している。

Abrams事件⁽⁶⁾では、メンタル・ステップを含む方法のクレームに特許性があるか否かを決定するためのルール (Abramsルール⁽⁷⁾) が控訴人の弁護士によって提案されている。このルールは、後述するポイント・オブ・ノベリティに近いクレーム分析手法を実践するものである。

しかしながら、Prater I⁽⁸⁾、II⁽⁹⁾事件において、上記Abramsルールは否定されている。すなわち、このルールは事件の当事者によって提案されたものであつて、裁判所によって展開されたものではないとしてCCPAは、それを適用することなく、この事件の対象となつたコンピュータ・ソフトウェアの特許性を認める判決を出している。さらに、ここでは、アルゴリズムの保護を否定するCochrane事件におけるプロセスの定義の適用も拒否している。

CCPAは、以後もコンピュータ・ソフトウェアに係る事件を多く審理し、一貫して、メンタル・ステップ理論の適用に明らかに終止符をうち、ソフトウェアを含むコンピュータ・システムは、ある意味で法定の主題足り得ると主張し続けている。例えば、Bernhart事件⁽¹⁰⁾、Mahoney事件⁽¹¹⁾、Musgrave事件⁽¹²⁾、Foster事件⁽¹³⁾が挙げられる。アンチ・パテントの時代にあつても、CCPAは常にアルゴリズムに対して前向きの姿勢で事件をとらえ、その一貫した柔軟な視点でアメリカにおける保護態様の変局点を導き出すことに成功している。

このように、1960年代において、アルゴリズムは特許制度の保護対象とは考えられていなかった。すなわち、アルゴリズム等人間の思考プロセスに対して特許権を付与することは、ソフトウェアの進歩を阻害してしまうという危惧があつたためである。1966年当時、アメリカ特許制度を研究する

とともに、それに必要な修正を勧告するために、大統領に任命された委員会は、その報告書の中で、特許法に基づいてコンピュータ・プログラムに有効な特許を付与できるか否かについて不確実性があり、コンピュータ・プログラムに係る出願に対する既存技術の調査が不可能であることと等の理由から、「コンピュータ・プログラムに関する特許は明確に禁止されるべきである」旨述べている。当時のジョンソン大統領政権は、この委員会による報告書⁽¹⁴⁾の勧告に基づき具体的な特許法の改正法案を起草したが、この法案においても「コンピュータ・プログラムの形での特許による保護態様は違法である」としている⁽¹⁵⁾。議会はこの法案を通過させることはしなかったが、その後、長期間にわたり、ソフトウェア特許の誕生は阻止されつづけていた。唯一の救いは、CCPAが、この時代においても、コンピュータ・ソフトウェアの特許性を認める方向のいくつかの判決を示唆していることである。

1970年以前においては、コンピュータ関連発明の発明性 (特許性) について、メンタル・ステップ理論が多く引用されていた。このメンタル・ステップ理論とは、頭の中で行われるステップのみを記載したクレームを特許制度では保護しないというものである。このメンタル・ステップ理論は、Prater I、II事件以降CCPAは適用を止めているが、その後、アルゴリズム保護に対して否定的な見解を採っていた政府において、ある創作物が発明か否かを判断するクレーム分析の手法として、Abrams事件により提案されたポイント・オブ・ノベリティという手法が各種の事件に多大な影響を与えることになる。この手法の内容は、クレームをいくつかの構成要件に分解し、その構成要件が従来技術と比較して新規であるかを特定し、該特定された構成要件が法定カテゴリーに属するか否かを確認するものである。例えば、アルゴリズムを中心とするソフトウェア部分と、そのアルゴリズムを実現するハードウェア部分とが混在する創作物があつた場合に、ハードウェア部分は新規ではなく、そのソフトウェアの部分のみが新規で

あるような場合（現在におけるアルゴリズム発明の殆どはこの形態を採っている）、アルゴリズムの部分抽出し、該アルゴリズムの部分は自然法則を利用していないので、発明のカテゴリーに属さず、この発明は全体として発明性が付与されず、その結果、保護対象外となるものである。この手法は、アルゴリズムの発明性を否定するには全く都合のよいクレーム分析法であり、アルゴリズムの発明性を否定するために、多くの事件において引用されている。

Benson事件⁽¹⁶⁾では、数値変換するためのコンピュータプロセスに対するクレームが特許法101条の法定の主題となり得るかという問題を提起している。この問題になった発明は、2進化10進数(BCD)を純粋な2進数に変換する方法に関するものであり、最高裁によると、このクレームはあらゆる種類の汎用コンピュータへ、クレームした方法が全般的に及ぶものであり、特許法101条の法定の主題を満たしてはいないとして下記のクレーム8を拒絶している。クレーム8の内容は、

「信号を2進化10進法から2進法に変換する方法において、

2進化10進信号をシフトレジスタに記憶する工程と、

前記シフトレジスタの2桁目に2進数の1がでるまで信号を少なくとも3桁右にシフトする工程と、

前記シフトレジスタの前記2桁目の2進数の1をマスクする工程と、

前記シフトレジスタの1桁目に2進数の1を加える工程と、

前記信号を左に2桁分シフトする工程と、

前記1桁目に1を加える工程と、

前記信号を少なくとも3桁右にシフトし、前記レジスタの2桁目につぎの2進数の1を用意する工程と、

を含むことを特徴とする変換方法」(但し、主要部分抽出)である。

このような純粋な数学的アルゴリズムを、単に複数の工程に分けて時系列を持たせた創作に対して

は、上記Cochraneルールに従い特許可能な法定の主題を充足していないと判示したものである。

最高裁は、コンピュータでのアルゴリズムの実行の保護を認めることになれば、特許は全面的に数式に関する上位概念を獲得する方向に進み、実質上アルゴリズムの保護に帰結することになると述べている。では、なぜ、本事件では、アルゴリズムの保護を否定するのか、その根拠については、以下の如き解説がある。すなわち、数学的アルゴリズムは、「数学的(科学的)真理」であり、人類の公共財産的な側面が強く、歴史的に見て特許制度の保護対象とはなり得ないとして、「単に発見された自然現象、メンタル・プロセス、抽象的な理論的概念は、科学技術の研究のための基本的な手段であり、特許性は否定されるべきものである」。

このBenson事件では、数学的アルゴリズムのみに対する特許的な嫌悪感が強く、数学的アルゴリズムに関し、コンピュータ等のハードウェア資源を利用しようがしまいが、即座に法定の主題を充足していないと断じている。このときの、発明性否定の根拠は、数学的アルゴリズムは、科学技術の基本的な手段であるので、個人に独占権を付与することには馴染まない領域に属するということをいっている。数学的アルゴリズムに対して特許を付与することへの嫌悪感は、全くの社会システムに対して、数学的アルゴリズムがクレームに記載されていないという理由だけで、自然法則の利用性云々を適切に確認することなく、特許権を付与している判決が存在することに集約される。このBenson事件以降、特許商標局は、この判決の意義を広義に解釈することにより、コンピュータ・プログラムを含んだすべての発明の特許性を否定する方向で審査を進めることになる。

Flook事件⁽¹⁷⁾の対象となる発明は、触媒を用いた炭化水素の科学的変換プロセスにおける警報限界値を更新するための方法に関するものであり、クレームの中には警報限界値を更新するための数式が含まれている。この事件において、最高裁は、アルゴリズム関連発明が特許的に評価される場合にあっては、アルゴリズムそれ自体のいかなる新

規性および非自明性も無視すべきであり、そのアルゴリズムが、いかに新規なものであっても、それが従来技術の一部であるかの如くみなされなければならない、と判示している。したがって、アルゴリズム自体の新規性および非自明性を決定する作業は必要とされないものであり、特許性のある発明は、仮にそのような部分があるとすれば、アルゴリズムのいかなる要素にも焦点をあてることなく、その部分を全体的に考察すれば足りるものであると判示している。自然現象又は数学的アルゴリズムの発見は、その応用に、ある発明的な概念が付加されていなければ特許され得ないとしており、「更新された値で警報値を調節する工程を含んでいてもこの程度の、アルゴリズムにより導かれたデータに基づいての操作では、方法全体を特許するに値せず、方法クレーム中唯一新規性のある部分はアルゴリズム部分であるので（ポイント・オブ・ノベリティの手法を用いた場合）、特許性はない」としている。

このように、Benson事件より引き続いて、ポイント・オブ・ノベリティの手法によりクレームを解析し、アルゴリズムの部分を除いた範囲で発明性（特許性）があるか否かを判断している。アルゴリズム関連発明においては、アルゴリズム部分が唯一新規性を有する部分であることは至極当然であり、アルゴリズム部分を除き、形骸化した残りの部分に発明性があるはずもなく、この事件においても、アルゴリズム関連発明の発明性を完全に否定してしまうべきだという姿勢が根底に流れている。まさにこの時代においては、アルゴリズム関連発明の保護は根底から無視されていたに等しい状態であった。

しかしながら、CCPA⁽¹⁸⁾は、Benson事件、Johnston事件⁽¹⁹⁾およびFlook事件に係る最高裁の否定的な保護政策にかかわらず、これらの最高裁判決を極めて狭義に解釈するという離れ業により以降、Walter事件、Johnson事件⁽²⁰⁾、Phillips事件⁽²¹⁾、Sherwood事件⁽²²⁾、Bradly事件⁽²³⁾、Diehr事件等において、アルゴリズム関連発明に対して肯定的な見解を出し続けている。

Freeman事件⁽²⁴⁾に係る発明は、コンピュータを用いた印刷システムをクレームしている。すなわち、このシステムの特徴的な部分は、数字、記号等が最適な間隔を有して印刷されるようにするコンピュータ・プログラムである。特許商標局は、このクレームにおける新規な部分はプログラムにのみ存在するという理由から、ポイント・オブ・ノベリティの方式を用いて、法定の主題には該当しないと結論付けた。しかしながら、CCPAはこのポイント・オブ・ノベリティによるクレーム分析手法を破棄し、アルゴリズムを含むクレームが法定の主題に該当するか否かを決定するための二段階テストを提案している。

このFreeman事件において提案された二段階テストの第1段階は、クレームが直接的にアルゴリズムを表現しているか、間接的にアルゴリズムを表現しているかについて確認することである。この第1段階で、クレームが直接的にも間接的にもアルゴリズムを表現していない場合には、当該クレームは法定の主題となる。しかしながら、クレームが直接的あるいは間接的に数学的アルゴリズムを述べているのであれば、つぎの第2段階へと判断を進める。第2段階は、クレームがアルゴリズムを完全に先取りしているか否かをクレーム全体において審査するものである。しかしながら、第2段階のアルゴリズムの先取りとはいかなる概念あるいは手法なのか、それを明確にしたのが、つぎのWalter事件である。

Walter事件⁽²⁵⁾において、重要なことは、上記二段階テストの第2段階目の内容をより明確にしたという点である。すなわち、数学的アルゴリズムがクレーム中に直接的、間接的に存在するならば、当該クレームが法定の主題になるためには、そのアルゴリズムが装置の構成要素間における構造上の関係を規定するか、またはプロセスのステップ限定若しくは改良するものでなければならないということが明確にされている。したがって、ポイント・オブ・ノベリティの手法よりは、少なくともアルゴリズム関連発明の保護の可能性が出てきている。最終結果が単なる数値である場合には

法定の主題とはなり得ないが、それが、クレームにおける構成要素の関係を規定するものであれば、発明性を肯定され、特許される可能性が確認されるものである⁽²⁶⁾。

Diehr事件⁽²⁷⁾は、ゴムを完全に加硫するように、ゴムのモールド・プレスの開放時間を制御する方法に関するものである。この開放に関する数学的方程式はいくつか従来技術として存在したが、多くの制御しえない変数の存在によりその方程式にあっては効率が悪く、使用されていなかった。この発明は、モールドの内部温度を継続的にモニターすることにより測定値を得て、それに基づき正確な時間にモールドを開放するという技術的な思想を提案しているものである。この事件は、以下の二つの点において、アメリカ特許史上最も重要な判決の一つであるとされている。

まず、第1に、最高裁は、法定の主題であるクレームが単に数学的アルゴリズムあるいはコンピュータ・ソフトウェアを含むという理由だけで法定の主題から除外されることはないことを確認している。このような最高裁の判決はいままでになく、アルゴリズムに関する発明性および特許性に関し、他の発明と同様な観点で偏見なく審査されるということで、画期的な判決である。この判決の判旨は特許商標局においても十分に考慮され、その内容が1981年10月にガイドラインに反映され、審査における基準として活用されることになる。

第2に、従前クレーム分析の手法として用いられてきたポイント・オブ・ノベリティを完全に否定し、二段階テストを採用している。すなわち、法定の主題に関する101条と新規性に関する102条を明確に区別し、101条に係る法定の主題を争点とするときには、102条の新規性について考慮すべきではないとしている。したがって、クレームより新規な部分を抽出した後、その部分が法定の主題たるか否かを判断するポイント・オブ・ノベリティは完全に否定された。ポイント・オブ・ノベリティはアルゴリズム関連発明を法定の主題よりかけ離れたものであるとするには、まことに都合のよい分析手法であり、当該手法を採用している間は、

アルゴリズムに対する肯定的な保護政策は取れないものであっただけに、この判決は重要なものと位置づけられる。判決の中では、「クレームは全体として考慮されなければならない」旨判示していることが上記のことを明確に裏付けている。

Bradly事件⁽²⁸⁾では、アルゴリズム発明に関し、過去長い間対立関係にあった最高裁とCCPAが意見の一致をみることになる。すなわち、Diehr事件の影響によりこの事件において問題となったマルチプログラミング・コンピュータの内部動作をファームウェアにより効率的に行わせるシステムに関し、CCPAの特許性判断を、最高裁が容認する画期的な判決がなされている。

Diehr, Bradly事件の最高裁判決以降、特許商標局は、二段階テストを、審査のガイドラインに基づき適用し、さらに、CCPAもPardo事件, Abele事件, Taner事件, Mayer事件等の判決に、この二段階テストを採用し、これに基づいて特許性を判断している。その後、CCPAは1982年10月1日に、その役割をCAFCと交代し、歴史的な使命を終える。いままでの歴史的な経緯から見て、もしCCPAの頑固なまでのアルゴリズム関連発明に対する肯定的な接し方がなければ、最高裁においてDiehr事件の結論を導き出すことはできなかったであろうし、アルゴリズムに対する現在における保護態様も5年から10年は、少なくとも遅れていたように思われる。

Freeman/Walter事件において導かれた二段階テストの2段階目をAbele事件⁽²⁹⁾で修正している。CCPAは、数学的アルゴリズムが、いかなる仕方であれ、具体的な物理的構成要素またはプロセス・ステップに応用されているか否か、すなわち、ポストソリューション・アクティビティの存在の有無を判断するというものに修正している。すなわち、CCPAはWalter事件での解析方法を拡張し、かつ、Walter事件において与えられていなかった具体的にクレームをどのように分析するかについての手法を明確にしたものである。この事件は、コンピュータ断層撮影法の改良であり、「その製品、すなわち、改良された断層撮影X線像を

作ること」に向けられているもので、ポストソリューション・アクティビティが存在し、クレームは法定の主題に該当すると結論付けられている。この二段階テストではポストソリューション・アクティビティという限定要素をクレームに挿入することが、そこから特許性を導出する手段の一つとなっている。以下に他の例を見てみる。

Taner事件⁽³⁰⁾においても、特許商標局は、地震探査方法に関する発明に対して、クレームされた地震データ処理の方法がいかなる装置にも限定されておらず、したがって、クレームが地震データに対するクレームされた数学的および操作的動作に関するすべての利用を先取りするものであるという理由で拒絶している。これに対して、CCPAは、クレームされた発明が、数学的アルゴリズムを含む地震探査技術に向けられており、数学的アルゴリズムの単なる開放ではなく、ポストソリューション・アクティビティを有しているとして、特許性を肯定している。

Pardo事件⁽³¹⁾に係る発明は、コンピュータの内部動作を制御するものであって、コンピュータをシーケンシャル・プロセッサからプログラム・ステップを受け取る順序に依存しないプロセッサに変換するものである。問題となるのは、クレームが、用語的にコンパイラまたはその変形のアルゴリズムに完全に向けられていたことである。当然の結果として、特許商標局は、当該クレームを拒絶している。これに対して、CCPAはクレーム中にアルゴリズムの用語を用いていたとしても、クレームには数学的なアルゴリズムが含まれていないと認定している。すなわち、クレームに用いられている用語、記載形式に拘束されることなく、二段階テストを適用し、そのクレームの本質的なものを判断する必要がある。

Mayer事件⁽³²⁾は、CCPAが上記二段階テストを適用してもその特許性に関し否定的な立場を維持した事件である。クレームには、患者の多数の神経系統をテストすることによって神経の診断を行い、その結果に基づいて推断を下すことが開示されている。この発明のクレームには、数学的アル

ゴリズムが含まれ、そのアルゴリズムを完全に先取りしていると判断されている。CCPA (CAFC)はこの判断を支持し、神経学者の思考過程を部分的にコンピュータに置き換えることは、Abele事件によって、より寛容化された二段階テストさえも通過せず、これは単なるメンタル・プロセスを表す数学的アルゴリズムに過ぎないと判断を下したものである。

Iwahashi事件⁽³³⁾では、数学的アルゴリズムの使用をハードウェアの特定なものに限定することにより数学的アルゴリズムの発明性を肯定し、特許を可能にする一方策が示唆されている。この事件において、問題となったクレームの中に存在する物理的な限定要素としては、ROMがあるだけであった。すなわち、当該クレームはアルゴリズムを装置の形式で記載されてはいるが、数学的アルゴリズムの実行におけるほぼ全てを先取りしている唯一の限定要素はROMであった。したがって、何らかのハードウェア資源（ここではROM）を利用して数学的アルゴリズムを定義する装置クレームは、特許法101条の法定の主題に該当し、発明性を肯定されることになる。

Arrhythmia事件⁽³⁴⁾は、心電計の信号を分析するためのシステムに関するもので、特許権侵害訴訟において、被告が当該特許権に係る発明は、数学的アルゴリズムを対象としているので、特許権は無効であると主張したものである。裁判所は、この事件において、「数学的アルゴリズムを記載したクレームが法定の主題を規定していないとされるのは、そのクレームが抽象的だからである」と指摘している。さらに、「科学上の真理または自然法則の数学的表現からなる抽象的な数学的アルゴリズムまたは方程式だけを対象とするクレームは、直接的または間接的に記述されようと、特許法101条の法定の主題には該当しないが、数学的アルゴリズムに基づいて実行される特定の装置または装置を対象とするクレームは一般に特許法101条の条件を満たす」ことを明確にしている。したがって、数学的アルゴリズム自体が法定の主題を規定するか否かについては、その概念を現実に適

用できるか否かではなく、クレームの表現自体がどの程度まで数学的アルゴリズムの抽象性を定義しているのか、そのレベルを判断しなければならない。本事件においては、本クレームのアルゴリズムによって動作する信号は、具体的に患者の心臓の機能に直接的に関連するものであるから抽象的な概念ではないと判断され、発明性が肯定されたものである。

また、Arrhythmia事件の中には、二段階テストの位置付けともいえるべき見解が含まれている。すなわち、修正した二段階テストを通過しなかったからといって、必ずしもクレームが無効になるわけではないと説明している。すなわち、二段階テストはクレームが法定の主題を規定しているか否かを判断する一手段にすぎず、決定的なものではないことを述べている。

さらに、その後、二段階テストの再修正が行われている。この修正は、アザワイズ・スタチュトリー (Otherwise Statutory) テスト⁽³⁵⁾と呼ばれ、上記二段階テストの第2段目の部分に関するものである。このアザワイズ・スタチュトリーテストによれば、クレームから数学的なアルゴリズムが取り除かれ、その残りの構成が、法定の主題であるか否かが決定される。すなわち、数学的アルゴリズムを除いたクレームの残りの構成が特許法の保護対象であれば、当該クレームは全体として特許法による保護対象と判断されるが、反対に、残りの構成が、無意味な若しくは非本質的なポストソリューション・アクティビティ、利用分野の限定（クレームを特定の技術環境に単に限定するもの）または、データ収集ステップ（数学的アルゴリズムで用いられる変数の値を単に決定するかまたは入力すること）にすぎなければ、数学的アルゴリズムを先取りするものとして特許法の保護対象から除外される。このアザワイズ・スタチュトリーテストは、アルゴリズムに対する保護政策を、Diehr事件以前の暗黒の時代に逆戻りさせるおそれがある。けだし、アルゴリズム発明に係るクレームよりアルゴリズムに該当する部分を除いた状態で発明性を判断すれば、アルゴリズム部分に特徴

があるアルゴリズム発明は殆どのものがアルゴリズムを先取りするものとして特許法の保護対象から除外されてしまうからである。

Donaldson事件⁽³⁶⁾の特徴は、ソフトウェア関連発明の多くの発明がクレームされる際に用いられるミーンズ・プラス・ファンクションクレームの、特許商標局とCAFCとの間にあった運用の相違点が統一されたことである。この判決において、特許商標局のミーンズ・プラス・ファンクションクレームの解釈は、特許法112条6項に規定されるように明細書記載のものおよびこれと均等のものに限定して解釈すべきであるとの判断を行っている。特許商標局は、この判決に基づいて1994年5月に特許法112条6項に関する審査のガイドラインを発表している。これによると、ミーンズ・プラス・ファンクションクレームの新規性、非自明性の判断を行う上でのクレームの解釈は、Donaldson事件の判決に基づき明細書開示のものおよびこれと均等のものに限定して行うこととする、としている。

Alappat事件⁽³⁷⁾で争点となったのは、「演算により得られるベクトル値と画素の輝度値に基づいてディスプレイ画面の画素の割当て輝度を指定する手段」が、アルゴリズムであるか否かについてである。ここでも、ミーンズ・プラス・ファンクションクレームをできるだけ広く解釈して特許性の判断を行う特許商標局と、明細書記載そのものおよびこれに均等のものに限定して解釈するCAFCとが対立することになる。判決において、ミーンズ・プラス・ファンクションクレームの解釈をする際、上記Donaldson事件に基づいた解釈が適用され、本件のクレームは明細書開示のものと同一または均等のものと解釈されている。また、判決では、クレーム中に記載されていた「rastelizer」は特許法101条に規定する装置に該当し、この装置には、明細書開示のとおり、具体性があり、アルゴリズムではないと認定している。加えて、判決では、抽象的なアルゴリズムを否定することはよいが、具体的なものまでも特許性を否定することはできない。さらに、クレームの一部にアルゴリズムが

含まれていたとしてもクレーム全体に具体性があれば、特許性があると判示している。また、ここで、特許法101条の立法経緯に触れ、議会は特許法101条を立法化するときの特許対象を何ら規制せず、人間の創造したものはすべて特許性があるものであると説明している。

Warmerdam事件⁽³⁸⁾において争点となったクレームは、

「① 位置動作制御装置内に置かれた物体の形状をバブルにより階層的に表したデータ構造の作成方法

② 上記作成方法により作成されたデータを格納するメモリ

③ 上記作成方法により作成されたデータ構造」

である。CAFCは、①のデータ構造の作成方法は、単なるアルゴリズムであって発明性がなく、③のデータ構造についても、①の表現を変えたに過ぎないので発明性はないと判断している。ただし、②のデータを格納したメモリは装置に関するものであるから発明性があると判断している。データ構造を包含するメモリに関し、特許性が認められたことに特徴がある事件である。

Lowry事件⁽³⁹⁾において争点となったクレームは、「コンピュータ・プログラムにより階層的に構成されるデータ構造を有するデータを記憶するメモリ」である。この発明は、データ構造が、データベースとは異なり、各データの相関関係に特徴があるため、処理速度が飛躍的に向上するという技術的な効果を伴う。これに対して特許商標局は、上記のクレームを「プリンテッド・マターの法理」により、新規性、非自明性がないとして拒絶している。ここで、「プリンテッド・マターの法理」とは、媒体上に印刷されたものと当該媒体とが特別の機能をもって結合していない場合には新規性、非自明性がないとするものである。この結論に対して、CAFCは、この発明のデータ構造は、コンピュータと関連してメモリへの記憶状態を決定づけるものであり、その結果、処理速度が向上するものであるからデータ構造と媒体とは、特別の機

能をもって結合しており、新規性・非自明性があるとして、特許商標局の決定を覆している。

Trovato事件 I⁽⁴⁰⁾の対象となるクレームは、「物体およびその物体の置かれている環境に関するデータからなる立体空間データ構造を用いて、物体の空間での移動経路を求める方法と装置」であり、この出願の明細書は、簡単な装置とフローチャートとプログラムコードの開示のみであった。その結果、CAFCは、明細書の記載がAlappat事件のものとは異なり、装置の開示が不十分であるうえ、方法クレームが純粹なる数学的アルゴリズムであるという理由で、アメリカ特許商標局の決定を支持している。しかしながら、このCAFCの結論に対しては、Alappat事件では、一般のコンピュータであっても特定用途のソフトウェアによってプログラムされていることが限定されていれば、特許性があることを認定しているので、一般コンピュータの構造は周知であるから開示不十分であるとして拒絶するのは誤りであるという反論がでている。同感である。

1994年12月に出されたTrovato事件 I に対して、大法廷による再口頭審理が請求され、これをうけてCAFCは、1995年7月にTrovato事件 I の判決を破棄し、その判決の内容を取り消した⁽⁴¹⁾。これは、本案においてソフトウェアにより動作するコンピュータには特許性があると認定したこと、および、特許商標局がコンピュータ関連発明の審査のガイドライン案を発表したことに基づいている。これに対して、Trovato事件 I の判決を作成した3名の判事のうち2名は、Trovato事件 I は、発明の成立性に関する特許法101条に基づくものではなく、方式に関する特許法112条に基づいて特許性を否定されたものであるとして、大法廷による決定を非難している。詭弁である。

第4章 オーストラリア法

本章はオーストラリア法の下におけるアルゴリズム発明の保護について考察するものである。知的財産権保護に関するオーストラリアにおける特

徴は、裁判所、特許庁において他国の判例、特にアメリカ、ヨーロッパ主要国の判例・運用を多く引用することにより、他国の運用実績を自国のものとして一体化し、自国の運用指針としていることである。当然、本稿において、論点となっている発明概念の解釈、アルゴリズム発明の保護態様についても同様の状態におかれている。

1994年特許法において、18条に、「特許性のある発明」が具体的に定義され、この中で、発明概念を導き出す重要なタームとして、マナー・オブ・マニファクチャー (manner of manufacture) という概念が用いられている。このマナー・オブ・マニファクチャーの概念は、マナー・オブ・ニューマニファクチャー (manner of new manufacture) とは区別され、マナー・オブ・ニューマニファクチャーは上記マナー・オブ・マニファクチャーを含み、さらに、発明の実質的特許要件である、新規性、進歩性、有用性を含み、実質的な特許性の判断にまで踏み込む概念であるとされている。換言すると、単に、マナー・オブ・マニファクチャーというときには、発明性についてのみ言及しているものと解釈できる。オーストラリア最高裁判所のNRDC事件⁽¹⁾判決の中でも、「1990年特許法においては、マナー・オブ・マニファクチャー、新規性、進歩性等はそれぞれ別個の登録要件を構成し、例えば、ボールペンに関する創作物は、たとえ、新規性、進歩性の要件が喪失しているとしても、マナー・オブ・マニファクチャーの要件は充足しているものである」と判示していることから、マナー・オブ・マニファクチャーとは、わが国でいうところの発明性についての意義を持った抽象概念であると解釈することができる。したがって、以下の各事件においては、コンピュータ関連発明がこのマナー・オブ・マニファクチャーに該当するか否かということが問題となるのである。マナー・オブ・マニファクチャーは、専売法に由来するものであるが、この概念の解釈およびわが国でいうところの自然法則の利用性との関係は以下の各事件の中で追求していくつもりである。

IBM事件⁽²⁾は、オーストラリア特許法およびその運用に多大な影響を与えた事件である。該事件以前は、上記背景においても説明したように、オーストラリアでは、知的財産の保護態様において先進国であるアメリカ法の判例を用い、その基準に基づいて自国の発明概念、特許性を判断する手法⁽³⁾を採用していた。例えば、コンピュータ・ソフトウェア関連発明にあっても、Freeman/Walter/Abeleテスト⁽⁴⁾を用いてアメリカにおける運用を擬似的に体现していたものである。その後、本件IBM事件を契機として、Freeman/Walter/Abeleテストを明確に排除し、新たに、コンピュータ・ソフトウェア関連発明に関する審査便覧 (Manual of practice and procedure) を自国独自のものとして規定するに至っている。

IBM事件に係る発明は「曲線画像を発生するための方法およびその装置」であり、特に、その方法にあつては、以下の4つの工程から構成される。すなわち、曲線を定義し、計算すべき曲線のそれぞれの次元および多数の間隔についての入力である一組の制御点から曲線画像の視覚的表現を得る方法であつて、浮動少数点計算を使用することなく、第1に、ベクトル係数整数値の計算工程、第2に、それぞれの次元およびそれぞれの間隔に対する前方差分間隔係数整数値の計算工程、第3に、それぞれの間隔およびそれぞれの次元に対する曲線座標値の計算工程、第4に、曲線座標点を連続的に接続する複数の直線による曲線座標点の表示工程である。オーストラリア特許庁においては、このようなクレームに対してFreeman/Walter/Abeleテストを適用した。その結果、オーストラリア特許庁の見解は、「一般的に、クレームがあくまで一組の数学的ステップであり、このような数学的アルゴリズムを包含するクレームが全ての技術分野に適用されるようであれば、そのクレームは広すぎ、特許性は否定されるべきものである、と述べ、Freeman/Walter/Abeleテストを適用することにより、第1に、本願のクレームは、数学的ステップを示し、数学的アルゴリズムに向けられている、第2に、クレームは広すぎて適用分野が

全く特定されていないので総体的にアルゴリズム自体を占有することになる、という結論に基づき、本願発明がマナー・オブ・マニファクチャーには該当しない、すなわち、発明ではないとして拒絶している。

これに対して、連邦裁判所は、「本願発明の数学的手法については、何ら新規なものは開示されていない。ここで、新規と解釈できるのは、特定の数学的方法のコンピュータへの適用である。このような改良された曲線画像の発生は、コンピュータ・グラフィックにおける商業的に有益な効果をもたらす」として、上記Freeman/Walter/Abeleテストの適用の不適切性を指摘している。さらに、アメリカのDiehr事件の判決を用いて、「既知の構造または方法への自然法則または数学的アルゴリズムの適用は十分特許保護に値するという事実は、現在に至っては当然のことである」、「数学的アルゴリズムは、単独では特許不可であるが、例えば、ゴムを処理する方法が、より効率的な解法結果と組み合わせられるように工夫された場合、特許の成立は妨げられない」と述べ、結論として、本願発明における数学的アルゴリズムは改良曲線画像の発生という結果を達成するために用いられるものであり、それをコンピュータにより発生する方法は、発明であり、かつ、新規で、進歩性があり、特許法の保護範囲に属するものであることを明確にしている。

上記IBM事件の判決を踏まえて、オーストラリア特許庁は、コンピュータ・ソフトウェア関連発明に対し、Freeman/Walter/Abeleテストの適用を排除し、特許庁における以降の審査の指針ともなるべき、審査基準を設けた。それが、審査便覧の「8. 1. 18コンピュータ関連発明」である⁽⁶⁾。ここで、コンピュータ・ソフトウェア関連発明の特許性を判断する場合に適用されるテストは、クレームされた発明が、商業的に有益な効果 (commercially useful effect) を有するものであるか否かである。すなわち、Freeman/Walter/Abeleテストのような複雑な解析は行わず、単純に商業的に有益な効果があるか否かにより、その発明性(マ

ナー・オブ・マニファクチャーの該当性)を判断するものである。このテストは、展開論において論じる、アルゴリズム保護の手法に関する私見のヒントの一つになったものである。

CCOM事件⁽⁶⁾⁽⁷⁾は、原告のCCOM社等が、1991年8月26日に付与され、所有するシンボル定義装置 (Symbol Definition Apparatus) に係る小特許 (petty patent)⁽⁸⁾を主張した特許侵害事件である。この事件における争点は、親出願より分割した小特許 (本件では、2回分割出願を行っているが、第1の小特許は拒絶され、第2の小特許のみ登録となっている) におけるクレームの補正の制限と、該発明がマナー・オブ・マニファクチャーに該当し、発明性を有しているか否かである。本稿の趣旨より前者に係る争点の解説はせずに、後者のみについて概説することとする。第2の小特許のクレームの概略は、中国語文字のテキストを作成するためのコンピュータ処理装置であって、文字字画データ蓄積手段が入力キーによって入力された中国文字字画型種類および入力キーにより入力された文字字画型種類の順序を含む検索条件により検索され、検索条件の入力に基づき、検索条件に合致した当該またはそれぞれの中国文字の代表図形が、対応する図形データ蓄積手段から検索され、表示手段により表示され、さらに、選択手段は、中国文字の検索された代表図形の一つを選択できるようにされ、これにより中国語文字におけるテキストが形成されることを特徴とするコンピュータ処理装置である。このようなコンピュータ関連発明に関し、上記の如く、マナー・オブ・マニファクチャーに該当し、まず発明性を獲得できるか否かが争点の一つとなる。

第1審における結論は、上記のような構成を有するクレームにあっては、「有益な技術 (useful art) というよりは、美術 (fine art) における人間の知的活動の生産物にすぎず、専売法6条にいうところのマニファクチャーの方法を開示するものではない」として、本クレームは特許対象とは認められないので、取り消されるという結論を導いている。これに対して、控訴審では、NRDC

判決を引用し、商業的分野において、有益な人工物に創造された状態にあるような最終成果を達成する様式、または、形態を要求する、本件発明にあっては、商業的分野への貢献は、中国語文字のテキストを編集するワードプロセッシングの使用であり、達成される最終成果は、テキストの編集のための図形表現の検索である。したがって、これを得るための上記クレームに記載された形態、様式は特定の有用性を持つので、マナー・オブ・マニュファクチャーの要件を充足していると結論づけている。

以上の如く、オーストラリアでは、判例法の国である欧米の判決例を十分考慮に入れたうえで、均衡のとれた判決を下しているように見受けられる。アルゴリズム発明に対する保護についても、具体的な定義規定を設けず、審査基準に基づいて極めて抽象的な概念であり、そのターム自身系譜的、かつ、実質的意味を持たないような、マナー・オブ・マニュファクチャーというタームを判断の中心に据え、商業的に有益な効果を有するものであれば、その概念に対する該当性を肯定するという極めてラフな判断手法を採用しているものである。このような解釈の幅を柔軟に取り扱うことができる保護態様であれば、将来、さらに現在において想定できなかったようなニュー・テクノロジーに対してもより柔軟に対応することができる。加えて、他国の判決例を考慮するという姿勢は、国際的なハーモナイゼーションの波にも乗りやすく、解釈の柔軟性と相まって知的財産保護政策の一つの理想を感じ取ることができる。

第5章 ドイツ法⁽¹⁾

1933年の、MULTIPLIKATIONSTABELLE事件⁽²⁾において、最高裁判所は、発明の概念について、「発明とは、本質的に技術的なものでなければならない。すなわち、発明とは、人間の活動の技術的であると解釈される分野に属する所望の結果を達成するために、自然力を利用するものでなければならない」と説明している。また、技術につ

いて、「技術とは精神の世界と対立する現象的世界に関連するものであり、それは物理および化学の教示を扱うものである。したがって、人間の思考活動のみにかかわり、その活動を目的とし、且つ、この活動を指導する指示および方法は特許を受けることができない」と判示している。以上のような判示内容からは、極めてオーソドックスな発明に対する解釈が導き出せる。自然力を利用する技術的な概念が発明として成立し、反対に、人間の思考活動は技術ではなく、自然力を利用していないので、発明性を阻却され、特許法により保護されないとしている。わが国特許法2条1項の文言を額面とおりに解釈した場合と同じである。

さらに、ROTETAUBE事件⁽³⁾ (1969年)において、最高裁判所は、発明概念を「生物学的自然力と現象の制御された利用」を含むように拡張している。この解釈の拡張を正当化するために、「発明は、科学および研究の最新の状態に応じて特許保護に値する結果を包含するように解釈されるべきである」ことを指摘している。すなわち、この判例において、人間の思考活動であっても、結果的に産業の発達に寄与でき、特許制度の目的に反するものでなければ、発明概念範疇に包含させるべきであることを間接的に示唆している。この事件が示唆することは、展開論において展開する私見における一つのヒントとなった。

欧州特許条約 (EPC) の作成に際し、各国の政府間会議は、審査官への負荷を考慮して、コンピュータ・プログラムの特許性を完全に排除することを1972年6月に決定した。ドイツは、その特許法をEPCと調和させることを意図していたので「予測しうる結果を達成しうるために物理的、化学的および生物学的な自然力によって制御された活動についての教示」のみに特許保護が与えられるべきであることを確認している。したがって、このときにおいては発明の古典的な概念に固守し、その産物として、純粋に精神的なまたは知的な新しい創作性を有する事象を含むように発明の概念を拡張することは想定されていなかった。

ドイツの連邦最高裁判所⁽⁴⁾は、以下に解説する

事件における判決において、コンピュータ・プログラム関連発明の発明性を杓子定規に否定しているわけではなく、技術的性質（当然この中には自然力の制御（利用）という概念が含まれると解する）がそのプログラムの核心部分に存在するか否かという判断基準を用いて、発明性（特許性）を判断している。ただし、当時の最高裁判所においては、特許法によるコンピュータ・プログラムの保護が最適のものか否か多少疑問をもちながら判決を出しているように感じられる。いくつかの事件においては、特許法以外の法律、例えば著作権法、不正競争法に言及することにより、特許法による保護の評価を避けているからである。

DISPOSITIONSPROGRAMM事件⁽⁵⁾（1976年）において、クレームされた特徴は、電子的データ処理システムの構造、企業上の配置、配分において生じる組織上の、計算上の問題の解決における、その動作に関するものである。最高裁判所は、「特定の計算のプログラムに従って、データ処理システムを制御するための教示は、そのプログラムが、そのようなシステムにおいて新規性、進歩性を有し、また、プログラムが新規で、慣用的ではない方法で、そのシステムを利用する場合には特許性がある」と指摘している。加えて、裁判所は「技術的か否か」という観念が、特許権を付与するに適當ではない人間の種々の知的な創作物に対して有効で、且つ、制限的な評価基準であることを述べている。自然力（自然法則）という概念を含むと解釈する、この技術的という名の評価基準を用いることにより、アルゴリズムを排斥する考え方がここには存在する。

1977年の、STRAKEN事件⁽⁶⁾の対象は、「特定の経験的に見いだされた点列にしたがって車体、船体等の表面を定める線群を計算するデータ処理機械のための計算プログラム」に関するものである。最高裁判所は、このクレームに対して、「電子的データ処理システムのための計算プログラムは、それらのプログラムの応用が構造および構成において公知のデータ処理システムの予定された使用にすぎないものであれば、たとえ、そのプログラ

ムの使用によって達成される結果が技術的な分野において応用することができるものであっても、特許性はない」と断じている。すなわち、応用分野が技術的な側面を有していることは、特に問題でなく、そのプログラムの確信部分に、技術的性質がない場合には、発明性が阻却されることを意味している。

PRUFVERFAHREN事件⁽⁷⁾は、1977年におけるもう一つの事件であり、クレームされている内容は、プログラム・データ処理システムにおけるプログラムの流れを試験する方法に関するものである。この事件において、最高裁判所は、DISPOSITIONSPROGRAMM事件を引用して、「クレームに係る教示が技術的性質を含むものであるか否か、すなわち、特許されるものか否かに関しては、クレームの表現形式は全く無関係である。特に、その教示が当該発明を実施するのに適した技術的構造に強く関連させた形式でクレームに記載されているか否かは全く重要なことではない」と指摘し、さらに、反対に、制御できる自然力に向けられた技術的な規則は、クレームが表現的に技術的特徴がないようになっていたとしても、その本質的な技術的性質を排除するものではないとも、併せて指摘している。この指摘内容は、発明の本質を言葉という道具で覆った表現は、重要なものではなく、その中に含まれている発明の要旨（本質）に係る技術的性質に基づいて発明を決定すべきことを指摘している。

1978年の、FEHLERORTUNG事件⁽⁸⁾は、データ処理システムのいくつかの起こりうるエラーの中から特定のエラーを検索する方法に関するものである。特に、この方法自体が非技術的な組織上のルールであり、データ処理システムに対する適用が必然的に要求されるものであった。これに対し、最高裁判所は、特定の意味内容の選択、組織、割当のためのルールの中の教示は、技術的なものではないとして、本件の主題における特許性を否定している。すなわち、そのルールが技術的な手段により達成され、そのルール自体が技術的分野に適用できるものであったとしても、この方法の核

心部分が非技術的な組織上のルールである以上、その発明性は阻却されると判示している。

1980年の、ANTIBLOCKIERSYSTEM事件⁽⁹⁾は、車両のブレーキ制御システムに関するものである。まず、特許裁判所は、この主題を単なるプログラムであって、非技術的なものであると判断し、出願を拒絶している。しかしながら、最高裁判所は、本出願の主題であるブレーキ制御システムは、論理的、精神的な範疇に属するものではなく、技術的な状態を設定し、その設定により所定の効果をもたらすものであり、すなわち、自然力に基づく自然現象の制御された利用によって、中間に位置する精神的な工程なしで、所定の技術的な効果を得ることができるものである、と指摘している。ここで、最高裁判所は、以下のようなコメントを付し、コンピュータ・プログラムであっても、要件が充足されることによって特許性があることを示唆している。「プログラムと技術とは相互に排斥し合う対立概念ではない。特に、方法の実施のためのシステムおよび制御技術の分野における構造において、技術的なプログラムは一連の性格に定められた技術的な個々の処理ステップによって実現することができる。すなわち、これらのプログラムは計算可能であり、制御可能な自然力の計画的な応用によって一定の結果を直接的に得ることができるからである。」

1980年の、WALZSTABTEILUNG事件⁽¹⁰⁾は、コンピュータ・プログラムによって圧延棒を冷却用ベッドに適した速度に分割する方法に関するものである。この出願は特許裁判所により拒絶されたが、技術的ではない計算プログラムによって、データ処理システムの特徴と関連づけられているばかりでなく、コンピュータがその一部を構成する生産システムにも関連づけられている主題が、技術の領域に属するか否かが最高裁判所における争点となった。これに対して、最高裁判所は、本願の教示の本質は、非技術的な思考設計にあるとして、特許庁の拒絶を維持する見解を示している。

1986年の、FLUGKOSTENMINIMIERUNG事件⁽¹¹⁾は、特許庁において許可された特許権に対し

て、特許裁判所に対して無効訴訟が提起され、無効ではない旨の判決が出たが、原告は再び、これを不服として最高裁判所に対して上告したものである。これに対して最高裁判所は、その発明性を否定し、原判決を覆している。この発明は、記憶部と比較部とを備えたコンピュータを用いて2つの飛行場間の飛行における飛行機の燃料供給量の最適調整自動化方法に関するものである。さらに、具体的には、燃料供給量と飛行機の速度とを検知し、この検知結果に基づいて単位距離当たりの燃料コストと総飛行時間コストとの合計を得て、燃料供給量を段階的に変更しながら、上記の合計値が最低になる燃料供給量に接近させていくものである。最高裁判所は、技術的な測定値の経営経済的な評価だけが燃料供給量調整の大きさと方向を決定し、非技術的（経営経済的）性格と技術的性格とを比較考慮し、前者の非技術的な性格が決定的要因となる⁽¹²⁾ため、その発明性を否定しているものである。

1987年にガイドライン⁽¹³⁾が作成されている。ドイツは伝統的に、ある主題が特許法の保護対象であるか否かを判断する基準として、その発明が技術的であるかどうか、技術的特徴を有しているかどうかという基準を採用してきた⁽¹⁴⁾。この技術的特徴⁽¹⁵⁾とは、具体的には、因果関係により予測しうる結果を達成するために、制御可能な自然力を利用することを意味する。加えて、多くの事件において、発明を把握する手法として発明の核となる部分を抽出し、該核部分が技術的特徴を有するか否かを判断してきたため、コンピュータ関連発明の保護に関しては、積極的な展開が望めない側面があった。その後、こうしたコンピュータ・プログラム（コンピュータ関連発明）に対する伝統的な保護態様を打破し、積極的な保護を実践するために、特許庁は1987年にコンピュータ関連発明の審査のためのガイドラインを発表している⁽¹⁶⁾。

上記の各判決からもわかるとおり、ドイツにおいて発明か否かの判断基準は、その主題が技術的特徴を有しているか否かである。このガイドラインにおいては、そのことを前提として、「プログラ

ム関連発明は、発明の基礎となっている課題の解決のために、自然力、技術的手段（例えば、流体の流れ、回路素子および調整装置における電流またはコンピュータにおける信号）が使用される場合には、技術的特徴を備えているとされる」と指摘している。続けて、ガイドラインは、「その（発明性を審査する）場合において、特許出願された主題が全体的に考慮されなければならない。個々の特徴を個別的に考慮してはならない。例えば、それが非技術的なものであったとしても課題の解決に係るすべての特徴を考慮すべきである。出願の主題を表面的に表す言葉だけの部分は無視し、主題を決定するにあたっては、出願人が新規性、進歩性あるものとして開示し、保護を要求している事項を基礎として考察すべきである」とも指摘している。このように、このガイドラインでは、その発明が技術的か否かは、全体を考慮して判断すべきことを指摘し、核となる部分のみにスポットを当てることを回避しようとしている。核となる部分が技術的な特徴を持たないものであっても、全体考慮の結果、技術的特徴を有するものであれば、その発明性を肯定すべきことを間接的に示唆しているものである。

さらに、このガイドラインの革新的な部分は、「発明の技術的特徴の有無を判断するに際して、技術的な発明か否かについて疑問がある場合には、技術的特徴を肯定するについて躊躇すべきではない」とも示している。発明が技術的か否かというのは、極めて抽象的な判断を伴うものであり、その際、迷ったときには、特許性を肯定すべきであるというのは、まさに、コンピュータ関連発明の保護の必要を認識したガイドラインであればこそ付記できた名言である。

1992年の、SEITENPUFFER事件⁽¹⁷⁾において、実際にコンピュータ・プログラムの特許性が認定されている。この事件の対象となったものは、メインメモリおよびページバッファより構成されるワーキング・メモリ・システムを用いて複数の処理を同時に実行するコンピュータにおけるワーキング・メモリ・システムの動作方法に関するも

のである。詳細には、以前に実行された処理を再び起動するとき、要求された記憶ページを別々に呼び出すのではなく、最初の要求に応じて予め記憶ページを登録しておき、その処理を再び起動するときには、その登録されたすべての記憶ページをページ・バッファに転送することを提案している。最高裁判所は、「プログラムに関する教示は、コンピュータそれ自体の機能性に係わり、したがって、その構成要素に直接的な相互作用を可能にするならば、それは技術的といわざるを得ない」として、コンピュータ・プログラムの技術的性質を直接的に認める結論を出している。このような発明にあつては、ワーキング・メモリを効率よく使用することにより、より短い記憶アクセス時間によって、コンピュータの動作自体を可能にしている。これは構成要素としてのコンピュータを直接的に使用しているにほかならず、必然的に技術的特徴を含むものであると解釈できるので、この最高裁の判断を十分に評価することができる。

CHINESISCHESCHRIFTZEICHEN 事件⁽¹⁸⁾も、1992年の事件である。発明の内容は、中国語の文字を文書に入力する方法に関するものであり、記憶容量の要求を抑え、処理速度を向上させて、アクセス時間を短縮するものである。この事件における判決の特徴は、1968年特許法の1条と1981年特許法の1条との間に本質的な差異がないことを示唆したことである。具体的に、裁判所は、「特許保護は技術の分野における発明に限定されるものであり、その技術という言葉は、特許保護が認められない人間の精神的産物と区別するための唯一の基準となるべきものである」と説明し、さらに続けて、裁判所は、「特許保護に相応しい主題は、技術的手段をもって技術的課題を解決するもの、または既知の技術に対する技術的寄与ができるものであることを要求している」と述べている。しかしながら、この発明に大きく関係する、要部であるところの中国文字を、その特徴、文字の順序および部首にしたがって特定の領域に配列する配列方法は、精神的な活動であり、技術の領域には入らないものであると認定している。上記裁判

所の見解に基づけば、当然の帰結であると思えるが、このような配列方法であっても技術的效果を生む点に関して評価がなされていないのは残念である。

TAUCHCOMPUTER事件⁽¹⁹⁾の発明は、潜水深度、最大潜水深度、潜水時間等の潜水に関連する各種潜水パラメータを指示する装置に関するものである。裁判所は、深度測定手段、計時手段、記憶手段、指示手段、表示手段等の特定の計算アルゴリズムによって、測定手段により測定されたデータを自動的に、且つ、人間の精神的活動の介在なしに、表示手段に指示することは技術的性質を有すると判断している。さらに、アルゴリズム等の非技術的特徴を含む発明であったとしても、発明全体より、その技術性を考察し、その中に技術的性質を、ある程度確認できれば、特許法による保護対象となり得ることも示唆している。

第6章 展開論

第1節 立法論的展開（定義規定存廃論）

定義規定削除説⁽¹⁾／特許法2条1項の定義規定を完全に特許法より削除し、法律の中で発明の概念の画定を行わず、時代の社会レベル、技術レベルに合わせて判例の蓄積により柔軟に対応するという説である。この説の論拠は、以下のように説明されている。すなわち、コンピュータ・ソフトウェアというものは、元来、自然法則との必然的関連性を問われないものでなければならない。特許法に発明の定義規定があるがために、不要な検討を強いられ、技術振興を目的とする特許法としての観点から見れば、そもそも規定自体が存在しなければ、検討することを要しない見当はずれの議論が多く、また、特許法1条（目的）から考えて、自然法則を利用していけば、産業の発達に寄与し、自然法則を利用していなければ、産業の発達に寄与しないという方程式は最早成り立たない、ことを指摘している。さらに、この説においては、実務的な例示を示している⁽²⁾。この例示によれば、自然法則を明らかに利用していないと見ることが

できる発明について特許が成立しているので、実務においては、法律の規定を超えて、現実の欲求に即応するように運用されている部分があり、発明の定義規定の存在を要しない状況にある、と指摘している。

上記定義規定削除説を受けて、特許法2条1項自体を特許法の中から削除するのも一つの方法であると考えられる。削除することにより、法律のレベルでの発明概念を画定する枠が取り払われ、案件毎に、審査官、審判官、裁判官による個々のアルゴリズムに対する発明性の認定が任意に行われ、自然法則の利用性という要件に拘束されなくて、基本的に自由に発明概念の画定を行うことができる。また、現在想定できないような新たな技術分野の台頭があっても、その技術分野毎に対応する個別の運用指針を決定する必要はなく、それらの発明性を自由に画定することができる利点がある。しかしながら、反対に、定義規定という、発明概念を特定するための指針がないがため、実務運用において発明概念の幅にばらつきが生じ、かえって、産業秩序を混乱させる可能性もある。特に、現行特許法は、定義規定の存在により、発明の範疇の外枠を決め、その中で、独占排他権を個人に付与するものであるから、定義規定の削除は運用に混乱を招くおそれがある。例えば、購買率が促進される書店における本の陳列方法などは、心理学等の応用により科学的な根拠があるのかもしれないが、もし、このような方法に特許が付与された場合のことを想定すると、権利範囲の確定、侵害の有無等を特定することは難しく、特許制度の存在価値自体を相殺してしまうほどに、社会秩序が混乱するのは明らかである。また、審査実務的には、審査において、これらを拒絶する根拠が、いままでは、引例を用いず、単に、発明ではない（特許法29条1項柱書）ということでも十分であったが、新規性、進歩性等の実質的審査要件を用いて拒絶することになると、その根拠を引用例という形で出願人に呈示しなければならず、その結果、膨大な資料のサーチを強いられ、審査遅延にさらに拍車をかける結果となるという不利益もでてく

る。

定義変更説／定義変更説は、大きく2つに分かれ、第1に、「自然法則の利用性」に係る部分のみ削除して、残りの表現はそのままにする説（一部内容変更説⁽³⁾）と、第2に、定義規定の内容を全く新しい表現に変更する説（全部内容変更説）である。全部内容変更説には以下のようなものがある。すなわち、発明とは、「人の意志を介することなく、外界に作用を及ぼし得る物や方法のすべて」であるとする説⁽⁴⁾、また、一部内容変更説と全部内容変更説の中間に位置するような、発明とは、「発明とは技術的思想の創作」であるとする説⁽⁵⁾、さらに、従来筆者が考えていた、発明とは、「知的精神活動の結果として創案されたもの」とする説等がある。このように、いずれの説にあっても、自然法則の利用性という要件を排除した形式の定義規定となっている。

上記したような定義変更説の利点は、その定義内容より自然法則の利用性という発明成立要件を排除したことにある。排除の結果、アルゴリズムを容易に発明の範疇に引き込むことができ、社会の要請にも応えることができる点である。さらに、自然法則の利用性の解釈に悩む必要がなくなり、明確な疑義のない実務運用が可能となる。

定義規定変更説の利点は上記のとおり、自然法則の利用性を削除することによりアルゴリズムを容易に発明の範疇に引き込むことができることであるが、アルゴリズムの他に、特許化されると、特許法1条の目的に反するようなものまで、発明性の要件がクリアされ、実質的に審査のテーブルに置かれることになる。すなわち、いままでは、自然法則の利用性というフィルタが、産業の発達に寄与するという特許法1条の目的に反するものに対しては発明性を認定せず、実質的な審査のテーブルに到達することを阻止していた。しかしながら、そのフィルタの役割を果たしていた自然法則の利用性が取り除かれると、堰を切ったようになりとあらゆる創作物が発明として名乗りをあげ、特許行政の混乱ばかりでなく、特許権として成立した後には、社会秩序の混乱をも招来する。

そのような状況の特許法1条は決して想定してはいない。さらに、昭和34年法において設けられた定義規定ではあるが、一部の技術分野を除いては、極めて効果的に機能している現状を無視するわけにはいかない。アルゴリズムの保護を達成することはアルゴリズム発明にとっては、望まれることではあるが、その一点のために、いままで有効に機能していた堰（フィルタ）を簡単に（立法的アプローチにて）取り外す愚を行うべきではないと考える。確かに、将来においては、さらに多くの自然法則の利用性とは関係のない技術分野に係る発明の台頭が予想され、次節に述べる解釈論的展開では対処不能になる時期が到来するかもしれない。しかしながら、その時点において、はじめて上記のような立法論的アプローチを考慮する余地が生じてくるものであって、現時点において安易に立法論的アプローチに依存すべきではない、と考える。

第2節 解釈論的展開

第2章の制度論において解説した如く、97年運用指針においては、請求項の各構成要素、工程は、それぞれが有機的に関連しあって、一つの発明を構成するものであるから、その一部を抽出することにより発明の成立性を判断することは難しく、クレーム全体をとおして発明の成立性を判断する。すなわち、クレームを全体的に把握し、自然法則を利用しているものか否かを判断することを前提としている。このことを前提として、発明の一部に自然法則を利用していない構成要素があったとしても、全体として自然法則を利用していれば、発明として成立するとしている。すなわち、発明の一部に自然法則を利用していれば、全体的に自然法則を利用していなくても発明として成立するということになる。そこで、この運用指針においては、課題の解決手段が自然法則を利用した手段（例えば、ハードウェア資源を用いた処理）であれば発明性を肯定するとしている。ただし、その解決手段は「コンピュータ（ハードウェア資源）をどのように用いたかを記載されていることが条

件となる。

以上のように、特許庁の運用指針においては、あくまでもアルゴリズム（コンピュータ・ソフトウェア）は自然法則を利用しておらず、そのものみでは特許法2条1項の解釈に基づき、発明の成立性が阻却されるが、そのソフトウェアがコンピュータ等のハードウェア資源を利用するのであれば、発明を全体的に捉えた場合、その一部で自然法則を利用しているから発明として成立するという解釈論を展開している。しかしながら、この解釈論では、特許法による純粋なアルゴリズム単体の保護の可能性がなく、社会的にすでに技術として認知されているアルゴリズムをクレームの中で常にハードウェアと共存させなければならぬという変則的な保護に偏るといった問題点がある。ソフトウェア単体で市場に流通することを考慮すれば、特許法による保護態様としては（たとえ、媒体特許制度があったとしても）不十分であるように思える。

上記したとおり、現在の特許庁の運用にあつては、単に、ハードウェア資源を利用するだけでは、発明は成立せず、課題解決のためにハードウェア資源がどのように（how to）用いられているかについても記述しなければならない。このような記述は、クレームにおいてハードウェアに関する限定要素が増え、自然法則の利用性に関する要件を充足する比率は増加するが、ハードウェア関連限定要素によりソフトウェア部分が相殺されてしまい、純粋なソフトウェア単体の保護への途を遠くかせる結果になる。以下に例を挙げて具体的に説明する。

例えば、運用指針の実例4（「発明」に該当しないもの）の例には、

「【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータを用いて、自然数 n から $n+k$ までの和 s を、

$$s = (k+1)(2n+k)/2$$

により求めることを特徴とする計算方法。」

が挙げられている。このクレームにおいて、「自然数 n から $n+k$ までの和 s を、 $s = (k+1)(2$

$n+k)/2$ により求める」ことは、数学上の公式のみを利用したものであるから、自然法則を利用した解決手段は、「コンピュータを用いて計算処理すること」のみである。しかしながら、このクレームにはコンピュータのハードウェア資源がどのように（how to）用いられて計算されるかを直接的または間接的に示す具体的な事項が記載されていないから、この計算処理は、「コンピュータを用いて処理すること」である。したがって、自然法則を利用した解決手段は「コンピュータを用いて処理すること」のみであるからこのクレームは発明に該当しないとしている。では、ここで、特許庁の運用指針は、なぜ、ハードウェア資源を用いただけでは不十分で、そのハードウェア資源をどのように（how to）用いられたかという要件までも要求するのであろうか。リサーチの結果、このことに関する特許庁側の説明は殆どなく、推測の域を脱しきれないが、多分、ハードウェア資源を用いていると記載しただけでは、ハードウェア部分とソフトウェア部分の関連性が確認できず、当該アルゴリズム（ソフトウェア部分）が果たしてそのハードウェア資源（コンピュータ）の中で用いられることによりその機能を実際に実現できるか否かわからないという理由によるものと解する。すなわち、特許庁は、ハードウェア資源とソフトウェア資源の架け橋的な表現をハウ・ツーという形で要求しているのではないかと考える。しかしながら、上記実例4を例にとると、「コンピュータを用いて計算処理する」といった場合、どのように用いるかなどは、両者の関係から当然容易に想定することができ、そこに、ハウ・ツーの記載を求める意義というものが見出せない。この要件を課す真の理由を確認したいところである。

上記実例4のクレームは、実質的に数学的アルゴリズムが、その本質であり、コンピュータを用いて処理することは、発明の本質ではないのは明らかである。そうであるならば、どのようにコンピュータを用いるのか、などのような、限定的要素を、さらにクレームに対して付け加えさせる意義があるのであろうか。上記数学的アルゴリズム

をコンピュータを用いて計算する方法は完全に周知である。それならば、コンピュータを用いて処理するという最小限の限定によりクレームの発明性を肯定すべきではないかと考える。自然法則の利用性については、上記数学的アルゴリズムは自然法則を利用していないが、コンピュータ（ハードウェア資源）自体が自然法則を利用していることで、数学的アルゴリズムをクレームとして全体的に把握することにより保護することになら問題点はないはずである。これによりクレームにおけるハードウェア資源関与の軽減を図ることができる。

しかしながら、この修正的アプローチにあっても、最小限の限定とはいえども、ハードウェア資源としてのコンピュータを利用しているものである。そこに、自然法則の利用性という発明性成立要件を依拠させているものであって、純粋なアルゴリズム単体の保護を達成できているわけではない。アルゴリズムが人間の精神活動に当たり、特許法2条1項に規定する自然法則の利用性を充足していない以上、純粋にアルゴリズム単体を保護することは、特許法2条1項の規定が存在するかぎり、否定されつづけるのであろうか。では、ここで、特許法2条1項の定義規定を削除も変更もしない、現在の規定内容で純粋なアルゴリズム単体を保護する解釈論的アプローチを以下に展開することを試みる。

このアプローチのヒントは、カーマーカー特許に係る平成3年審判第8842号に対する審決、オーストラリア法および1969年のドイツにおけるROTETAUBE事件の中に見い出すことができた。カーマーカー特許の対象となった「最適資源割当て方法」の公告公報（特公平5-61672号公報）に記載されている請求の範囲を見ると、

「1. 産業上又は技術上の資源についての割当の制約が多次元空間における凸ポリトープPで表され、そして割当コストが該多次元空間におけるコスト・ベクトルCで表される線形計画法モデルについて、メモリ中に記載されている該凸ポリトープと該コスト・ベクトルを参照して、

(1)～(4)の工程から成る数学的アルゴリズム（詳細は省略）を繰り返すようデジタルプロセッサを制御する最適資源割当て方法。」となっている。

このクレームに対して、多くの異議申し立てが提出され、その異議の理由の一つとして、本願発明は、数学の解法そのものであって、自然法則を利用した技術的思想ではないので、発明として成立せず、特許法29条1項柱書に基づき拒絶されるべきものであるというものが含まれている。

これに対して、特許庁審判部は、第1に、資源のモデル化された諸物理量に対し、メモリおよびデジタルプロセッサという物理的手段を用いて、(1)～(4)の工程から成る数学的アルゴリズムの処理を実行しているから、自然法則を利用した技術的思想であるとしている。このアプローチは、現在の運用指針に取り入れられ用いられている。さらに、第2に、線形計画法は、所定の制約条件下で、1次の目的関数を最小化する解を求める数学的手法に関するもので、このような1次の制約条件・制約関数で表現される任意の資源最適化値を決定する問題に応用され得るものであるから、例えば、人的資源乃至経済的資源というような非産業上・非技術上の資源の最適配分問題をも含む種々の現実問題に適用することができるものであることを指摘している。上記クレームは、線形計画法に沿った数学的表現が用いられているものの、その主題は、「産業上又は技術上の資源」、すなわち、電話伝送設備、配合・混合される原料・製品のような産業・技術システム（或いはプロセス乃至装置）に限定されており、その結果、進行中の産業・技術システムを連続的に制御するのに十分に短時間で最適割当結果を得るといった技術的效果を奏することができるので技術的思想として捉えることができる、としているものである。

カーマーカーの数学的アルゴリズムが発明として成立したのは、上記の2つの理由による。すなわち、第1に、その主題が「産業上又は技術上の資源」に限定されていること。第2に、ハードウェア資源として、メモリとデジタルプロセッサを用いていることである。既述したとおり、この第2

の理由は、現在の運用指針に反映されているものである。ここで、論述するアプローチは、第1の理由、すなわち、ハードウェア資源を利用するのではなく、適用技術分野の特定という手法を用いる。この特定により、純粋なアルゴリズム単体が、特許法2条1項に規定する自然法則の利用性という発明性成立性要件をクリアすることができるか否かがこのアプローチの論点となる。このアプローチに基づき作成した例を以下に挙げる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 産業上又は技術上の資源である、自然数 n から $n + k$ までの和 s を、

$$s = (k + 1)(2n + k) / 2$$

により求めることを特徴とする計算方法。」

このアプローチは、クレームにおいて、例えば、数学的アルゴリズムを特定するのであれば、その数学的アルゴリズム自体が、産業上又は技術上の資源であり、産業・技術システム分野でのみ活用されることを限定するものである。このように限定することによって、その独占権付与が、産業界の秩序を混乱させない程度のもとなり、時系列的に進展を継続させる科学技術に限定させることが可能となる。すなわち、産業・技術システムという限定を加えることによって、自然法則の利用性を規定することにより産業界の秩序を混乱させるような広範な自然法則自体に係る独占権が発生することを排除することができるものである。その結果、特許法1条の定義規定が想定している発明の枠を、産業秩序の混乱を招かない程度（特許法1条の目的に反しないように）に規制するという目的を十分達成できるものとする。

上記のように、クレームに対して産業・技術システムという限定を加えたことと、特許法2条1項に規定される自然法則の利用性とを調和させるためのどのような解釈論が成立するであろうか。一つには、自然法則を利用するとは、狭義には(定性的な解釈では)、自然界において経験によって見いだされる法則の利用と解釈できるが、より広義には、産業の発達に寄与するという意味に解釈することが可能である。その結果、2条1項の定義

規定を読み替えると、

「この法律で「発明」とは、産業の発達に寄与する技術的思想の創作のうち高度のものをいう」と解釈することができる。クレームの文言において、産業・技術システムという限定を付加した場合には、アルゴリズムであっても、産業・技術システムに限定したという事実により自然法則を利用しているものであると解釈することができないであろうか。このように解釈することにより、特許法2条1項の規定をそのまま存続させたまま、社会のニーズに応じて、特許法により保護しなければならない新規の技術が発生したときに、無理なく効果的に発明概念の範疇に引込み保護することができる。また、一方、定義規定を削除あるいは変更することにより、換言すると、自然法則の利用性というフィルタが完全に抹消されてしまうことにより生じる問題点に対しても十分に対処することができるものである。

※なお、本稿の内容は、修士論文をベースとしたものであるが、紙幅の関係上、わが国の事例の解説、審査基準等の詳細な説明、イギリス法、EPC法の解説、展開論の前提等多くのリサーチ内容を省略せざるを得なかったことを付記する。

注

〔第1章／第1節〕

- (1) 「発明」の定義は、ドイツの学者コーラーの「発明とは、技術的に表示された人間の精神的創作であり、自然を制御し自然力を利用して一定の効果を生ぜしめるものをいう」という学説に依拠したものである。これに関し、吉藤幸朔『特許法概説』10版51頁（有斐閣）、中山信弘『注解特許法』上巻28頁（青林書院）、特許庁編『工業所有権制度百年史（下）』265頁、277頁（発明協会）参照。
- (2) 特許庁編『工業所有権法逐条解説』13版21頁（発明協会）参照。
- (3) 旧ソ連法の発明発見合理化提案規則（21条）には「発明とは、国民経済、社会文化建設又は国防のいずれかの分野における課題の新規で本質的優越性

- を有する技術的解決であって、積極的効果をもたらすものをいう」という定義規定があった。
- (4) 昭和34年特許法を審議した特許庁長官は、当時の国会における答弁において「発明について定義規定をおいた例は、各国の特許法を通じてこれまであまりないが、できるだけ国民に対してわかりやすく明快な定義をおくというのが最近のわが国の法制の大きな方針。しかしながら、この法律の定義でもって十分であるとは必ずしも考えておらず、今後の運用を通して判例または学説でもってこれを漸次補っていく、すなわち、特許権の対象というものを運用を通して具体的にはっきりしたものに持っていく所存。」と述べている。
- (5) 「新規ナル工業的発明ヲナシタル者ハソノ発明ニ付特許ヲ受クルコトヲ得」(旧特許法1条)と規定しているのみである。したがって、特許法における発明概念の特定は行われていない。因みに、明治32年法では、「工業上ノ物品及方法ニ関シ最先ノ発明」と規定されていた。
- (6) 織田季明『改訂新特許法詳解』68頁(日本発明新聞社)。
- (7) 永田菊四郎『工業所有権論』184頁(富山房)、エルスターの他にイザイ(Isay Patentgesetz und Gesetz, betreffend den Schutz von Gebrauchsmustern, vierte Auflage, S. 37.)は「発明概念の中では、一義的に決し難き一価値判断を要すべき要素を包含するが故に、発明の真の定義を下すことは不可能である」と述べている。
- (8) Elster, Urheber und Erfinder-Warenzeichen- und Wettberbersrecht, zweite Auflage, S. 284.
- (9)~(18) 光石士郎『特許法詳説』130頁(帝国地方行政学会)、永田・前掲注(7)184頁(富山房)、萼優美『特許・実用新案・意匠・商標学説判決総覧』738頁(有斐閣)、織田・前掲注(6)69頁、吉田茂他『工業所有権の基本的課題(上)』77頁(有斐閣)。
- (19) Kohler Lehrbuch des Patentrecht S. 13
- (20) 永田・前掲注(7)197頁、中山・前掲注(1)28頁。
- (21) 播磨良承『工業所有権法I』39頁(法学書院)。
- (22) ドナルドA. ショーン(松井好外2名共訳)『技術と変化』(産能短大出版部)。
- (23) 吉田・前掲注(9)82頁。
- (24) 光石・前掲注(9)134頁、中山・前掲注(1)31頁。
- (25)~(26) 吉田・前掲注(9)82頁。
- (27) 日本とは対比的に、ドイツは技術的特性という用語に自然力を利用するという要件を組み込むことによってより限定的な意味に用いている。ドイツの最高裁判所は「〜発明の実施に人知のほかに制御可能な自然力の使用を必要としない場合には、たとえその発明の実施のために機械の使用が適当であり、または、それがほんのありふれた器具のように思われ、かつ、そのような使用が出願により提案されていても、それには技術性がない」という判断をしている。詳細は本稿第4章の「ヨーロッパ法」参照。
- (28)~(29) 吉藤・前掲注(1)51頁、中山・前掲注(1)28頁。
- (30) 本稿第5章の「展開論」参照。
- (31) 光石・前掲注(9)133頁。
- (32) 兼子一・染野義信『工業所有権法』79頁(日本評論社)。
- (33) Red Dove判決(1969年)IIC第1巻第1号136頁~140頁(1970年)。
- (34) Morton v. New York Eye Infirmary, 17 Fed. Cas. 879 (No. 9, 865 S.D N.Y.) at 86.
- (35) 大瀬戸豪士他『新版特許・意匠・商標の基礎知識(特許制度の原理)』25頁(青林書院)。
- (36) 逐条解説・前掲注(2)19頁、中山・前掲注(1)28頁。
- (37) 尹新天(杉浦卓訳)『特許性に関する若干の論議』パテントVol. 44 No 7は、「特許法の基本的な目的は、特許性の問題が科学技術の発達に密接に関連していることを決定的とする。特許法に用いられている個々の用語の意味を学問的又は哲学的アプローチから探究することは必要としない。これとは対照的に、多くの場合においてより重要な要素は、(I) 主題が独占されることが許されるかどうか、すなわち、生産又は営業の目的で製造、販売、又は使用されることが許されるかどうか、および(II) 主題が産業の実状に徴して緊急に特許保護の必要があるかどうかである。」と指摘している。
- (38) 逐条解説・前掲注(2)19頁には、「本条(特許法1条)は、この法律の目的(ひいては特許制度の目的)を

示したものである。したがって、この法律の他の条文はすべて本条に規定する目的に帰一してくるものであり、各条文の解釈にあたっては本条の趣旨が参照されるべきことはいうまでもない」と指摘している。中山・前掲注(1)25頁には、「いずれにせよ、特許法の目的が産業の発達にある以上、特許法の具体的な解釈においては、これを指針とするのが大切であろう」と指摘している。

- (39) 本の陳列方法、ピザの宅配方法などは、論理学上の法則、人為的な取り決め等に該当するので、自然法則を利用していないことは明白である。
- (40) 稗貫俊文『知的財産権と独占禁止法（第1章独占禁止法23条論参照）』（有斐閣）。
- (41) 村上陽一郎『技術思想の変遷』160頁（朝倉書店）参照、守誠「特許の文明史」（新潮選書）にはいくつかの特定の技術に関する変遷の態様が記述されており、興味深い。

〔第1章／第2節〕

- (1) 特許庁産業別審査基準『計算尺』5頁。
- (2) 吉藤幸朔『特許法概説』10版65頁（有斐閣）には、「物の特定の性質（属性）を発見し、この性質を専ら利用する物の発明を一般的に用途発明という。このような用途発明の場合発見が直ちに発明として利用することが自明であり、発見から直ちに発明が成立する場合であるから発明と発見とは実質上ほとんど異なるところがないということもいえる。このため、このような発明を特許の対象とすることは誤りであるとする説もある」ことを指摘している。
- (3) 吉藤・前掲注(2)134頁（有斐閣）。
- (4) 吉藤・前掲注(2)134頁、ただし、ここでは、アルゴリズム説が否定説として紹介されている。
- (5) 『ソフトウェア特許、守りから攻めへ』日経エレクトロニクスNo539 1991
- (6) 1971年に初のマイクロコンピュータMCS-4が発売される。因みに、世界初の真空管コンピュータENIACが完成したのは1946年、その翌年1947年にトランジスタが発明されている。
- (7) 本庄武男『コンピュータ・ソフトウェアの著作権による保護の限界』パテントVol. 37 No. 2、『Inter-

national Bureau of WIPO, Model Provisions on Protection of Computer Software』Geneva 1978 4頁参照。

- (8) コンピュータ関連発明に係る国際分類は、G06Fに分類される。G06Fに係る公開特許の比率を全分類との比率で見ると、1985年4.29%、1990年は7.88%、そして、現在においては10%を超えている現状がある。
- (9) 話題になったものとして、財務、在庫等の管理のための装置（イエス特許：特公平1-23814号）、バンク・システム（特公平4-1381号）等がある。
- (10) 最適資源割当て方法（カーマーカー特許：特公平5-61672号）にあつては、最終的に特許請求の範囲を補正によりハードウェア資源を利用している形式に修正してあるが、当初は、略純粋な数学的アルゴリズム単体の保護について、特許庁に対して保護を求めた事件である。

〔第1章／第3節〕

- (1) 特許法29条1項柱書には「産業上利用することができる発明をした者は、～その発明について特許を受けることができる」と規定されており、アルゴリズムは2条1項の定義からはずれるので、上記「産業上利用することができる発明」ではないとして、特許法49条に依拠して拒絶される。
- (2) 牛久健二『コンピュータ関連発明の保護（17）〈比較論〉』パテントVol. 37 No 4は、「最近の科学技術の進歩に鑑みると我国特許法2条1項の発明の定義はあまりに古典的すぎると思われる」と指摘している。
- (3) 前掲・第1章／第1節の注(1)参照。
- (4) 山神清和『ソフトウェア関連発明の特許性』370頁本郷法政紀要No 3 1994には、仮説として、「ある自然法則を利用した発明のクレームは、その自然法則の独占を生じにくい、純粋な数学的法則を利用した発明のクレームでは、その原則の実質上の独占ということが生じ易いと多くの人々が考え、それゆえ自然法則の利用という限定がなされた」と推測できる」ことを述べている。
- (5) 中山信弘『注解特許法』上巻29頁（青林書院）。
- (6) 稲葉慶和『数式関連発明の特許性について』パテ

ントVol. 44 No 1では、「カーマーカー特許に否定的な意見で、“学問はみんなのものだから個人が特許で独占すべきでない”というものが目立つ。しかし、この認識にはかなりの誤解がある。～公知公用の学問なら突然誰かに特許取得され、独占されることはない。特許されるとすれば、これまで誰も知らなかったもの、誰かが新たに創作したものでなければならぬ。特許の世界に限ったことではないが、創作されたものは、まず創作者のものではあっても“みんなのもの”ではない。いかなる創作も先人の知恵を基礎として成立することは当然だが、だからといって創作者の権利を～アカデミックなコミュニティといえども只取りしてしまうことにコンセンサスなどあろうとは思えない」と指摘する。全く同感である。

- (7) 相澤英孝『コンピュータ・ソフトウェアの特許法による保護について』4頁特許研究No23 1997。
- (8) 特許法によるアルゴリズムの保護に関して問題があるとする説には、以下のものがある。すなわち、第1に、特許法の保護対象である技術とソフトウェアとは異なるとする説 (P. Samuelson, Benson Revisited: The Case against Patent Protection for Algorithms and other Computer Program-Related Invention, 39 Emory Journal 1142 (1990), 第2に、抽象的なアルゴリズムを保護すると保護が過剰になるとする説 (玉井哲雄『ソフトウェアの抽象化思考特性と特許』58頁), 第3に、開示が不十分であるとする説 (今井浩外1名『技術者と法律家の対話』188頁), 第4に、保護が十分なものとはならないとする説 (P. Samuelson, R. Davis, M.D. Kaor & J.H. Reichman, supra note 33), 第5に、アルゴリズムに関する先行技術調査が困難であるとする説 (ソフトウェア情報センター『ソフトウェア関連技術の保護の在り方の研究報告書』17頁), 第6に、サイエンスとテクノロジーを分けて考え、サイエンスは万人共有のものであるから、サイエンスに属するアルゴリズムは保護すべきでないとする説 (今野浩, 中川淳司『ソフトウェア/アルゴリズムの権利保護』105頁: この説の反対論としては、前掲・稲葉注(6)参照) がある。

〔第1章/第4節〕

- (1) 大判昭18年4月28日民集22巻315号。
- (2) 東京高判昭61年2月21日。
- (3) 最判昭61年10月3日民集40巻6号。
- (4) 最判昭28年4月30日民集7巻4号。
- (5) 東京高判昭31年12月25日行裁例集7巻12号。
- (6) 昭和44年審判第4535号審決, 審決公報1940号。
- (7) 平成3年審判第8842号審決。
- (8) 今井浩『カーマーカー特許とソフトウェア』(中公新書)では、一般的にアルゴリズムは万人共有の財産であるから、特許法では保護すべきでないことを一貫して訴えている。
- (9) 特公平5-61672号公報参照。

〔第2章/第2節〕

- (1) 谷義一『コンピュータ・ソフトウェア関連発明の特許出願実務(1)』パテントVol. 50 No. 8。
- (2) 【請求項1】自然数 n と $n+k$ を入力する手段と,
自然数 n から $n+k$ までの和 s を,
$$s = (k+1)(2n+k)/2$$
により求める演算手段と,
演算結果を出力する手段とを備えたことを特徴とする,
コンピュータにより自然数 n から $n+k$ までの和を求める装置。
- (3) 【請求項2】自然数 n と $n+k$ を入力する手段と,
入力された n を記憶する n 記憶手段と,
入力された $n+k$ を記憶する $n+k$ 記憶手段と,
 n 記憶手段から n を, $n+k$ 記憶手段から $n+k$ を取得し, k を演算する手段と, 該 k を記憶する k 記憶手段と,
自然数 n から $n+k$ までの和 s を上記 n 記憶手段, k 記憶手段に記憶された n , k を用いて
$$s = (k+1)(2n+k)/2$$
により求める演算手段と,
演算結果を出力する手段とを備えたことを特徴とする,
コンピュータにより自然数 n から $n+k$ までの和を求める装置。

- (4) 『ソフトウェア特許，守りから攻めへ』日経エレクトロニクスNo539 1991。
- (5) ソフトウェア委員会『電子マネー関連特許例とその問題点』パテントVol. 50 No 9。
- (6) 山川裕『エレクトロニックコマース革命』179頁（日経BP社），日立製作所・新金融システム推進本部編『図解よくわかる電子マネー「モンデックスマネー」を中心として』123頁（日刊工業新聞社）。
- [第3章]
- (1) 15 How 62.
- (2) 94 US 780.
- (3) 関税特許控訴裁判所（CCPA）は，連邦巡回区控訴裁判所（CAFC）の前身であり，1992年の廃止とともに，裁判官とその管轄は，CAFCへ移管されている。
- (4) 160 F. 2d 467.
- (5) 14 USPQ 272.
- (6) 89 USPQ 266.
- (7) Abramsルールは以下のようなものである。すなわち，(1) 方法のクレームのすべてのステップが，その性質上純粋にメンタルなものであるならば，その主題は特許法上特許性がない。(2) 方法のクレームが，いわゆるメンタル・ステップと実際の，かつ，物理的なステップとを含む場合であっても，新規なまたは先行技術よりも進んだ点が，1またはそれ以上のいわゆるメンタル・ステップに帰するならば，クレームは同じ理由により特許性がない。(3) 方法のクレームが，いわゆるメンタル・ステップと実際の，かつ，物理的なステップとを含む場合に，新規なまたは先行技術よりも進んだ点が，1またはそれ以上の実際の，かつ，物理的なステップに帰し，かついわゆるメンタル・ステップが，プロセスの範囲を規定または限定する本質的な部分に付随するものであるならば，そのクレームは特許性がある。
- (8) 159 USPQ 583.
- (9) 162 USPQ 541.
- (10) 163 USPQ 611.
- (11) 164 USPQ 572.
- (12) 167 USPQ 280.
- (13) 169 USPQ 99.
- (14) “To Promote the Progress of … Useful Arts,” Report of the President’s Commission on the Patent System 13 (1966).
- (15) 上院法案S. 1042第106条には，「選択された動作を制御可能なプロセッサ又はコンピュータに行わせるための一連の操作命令又は行動計画は，それらが提示される形態を問わず，特許性がないものとする」と規定されていた。
- (16) 175 USPQ 673（対応日本出願は，特公昭42-21906号「数値情報の変換装置」）。
- (17) 198 USPQ 193.
- (18) Flook事件以降，CCPAは，Flook事件において最高裁は，制定特許法の異なる部分を相互に混同していたと述べている。また，最高裁のこの混同を，最高裁を困惑させるために政府側弁護士が主張した極めてばかげた考えのせいであるとも述べている（In re Bergy事件，596，F. 2d 952）。
- (19) 183 USPQ 172.
- (20) 425 USPQ 219.
- (21) 203 USPQ 971.
- (22) 204 USPQ 537.
- (23) 202 USPQ 480.
- (24) 197 USPQ 464.
- (25) 618 F. 2d 758.
- (26) 川瀬茂樹『ウォルターの蹉跌』パテントVol. 36 No 8が興味深い。
- (27) 209 USPQ 1.
- (28) 202 USPQ 480.
- (29) 684，F. 2d 902.
- (30) 681，F. 2d 787.
- (31) 684，F. 2d 912.
- (32) 688，F. 2d 789.
- (33) 888，F. 2d 1370，12 USPQ 2d 1980.
- (34) 22 USPQ 2d 1033.
- (35) 『Patentable Subject Matter, Mathematical Algorithms and Computer Programs』Fred E. McKelvey, OFFICIAL GAZETTE September 5, 1989, 5-12 (1106 OG5).
- (36) 29 USPQ 2d 1845.

- (37) 31 USPQ 2d 1545.
- (38) 31 USPQ 2d 1755.
- (39) 32 USPQ 2d 1031.
- (40) 33 USPQ 2d 1195.
- (41) Fed. Cir. 1995-7-25.

〔第4章〕

- (1) National Research Development Corporation v. Commissioner of Patents (1959) 102 CLR 252.
- (2) IBM v. Commissioner of Patents (1991) 22 IPR 417.
- (3) 橋爪 健『オーストラリアのコンピュータ・ソフトウェア関連発明の特許性』AIPPI Vol. 40 No12 参照。
- (4) 本章第1節参照。
- (5) MANUAL OF PRACTICE AND PROCEDURE VOLUME 2-NATIONAL, PART 8.
- (6) CCOM PTY LTD & ANOR v. TEIJING PTY LTD & ORS, (1994) 27 IPR 577;.
- (7) 橋爪 健『オーストラリアの重要判例：CCOM判決』AIPPI Vol. 41 No 3 参照。
- (8) 小特許（ペティ・パテント）の実務的活用法の詳細については、橋爪健『オーストラリアの重要判例：CCOM判決』AIPPI Vol. 41 No 3 228頁参照。

〔第5章〕

- (1) 1990年に、ドイツ民主共和国がドイツ連邦共和国に編入されたので、この日前に存在していた2つのドイツ国家、すなわち、編入前のドイツ連邦共和国（西ドイツ）とドイツ民主共和国（東ドイツ）は1つの国家として統一された。1990年10月3日以降は、唯一のドイツ国家があり、この国家の名称はドイツ連邦共和国であるが、本稿においては、編入の前後にかかわらず、すべて「ドイツ」として論じる。これは、編入前にあつては、西ドイツにおける事例であり、編入後においては、ドイツ連邦共和国の事例に関してのリサーチであるから、区別して論じる必要がない。
- (2) GRUR 1933, 289.
- (3) GRUR 1969, 672.
- (4) ドイツの場合、特許庁の決定に対して不服申し立

てがあると、連邦特許裁判所は、これについて判断する。この特許裁判所は、また付与された特許に対する無効手続も行える。侵害訴訟に関しては、各地方裁判所が専ら管轄する。地方裁判所の判決に対しては対応する高等裁判所に控訴することができる。特許裁判所と高等裁判所の判決に対しては、連邦最高裁判所に上告することができる。ただし、高等裁判所および特許裁判所の各判決に対する上告は、法律問題についてのみ可能となっている。

- (5) GRUR 1977, 96, 8 IIC558 (1977), 関西特許研究会ソフトウェア研究班『コンピュータ関連発明の保護（8）〈西ドイツ〉』パテントVol. 36 No 6。
- (6) GRUR 1977, 657, 9 IIC459 (1978).
- (7) GRUR 1978, 102, 9 IIC363 (1978).
- (8) GRUR 1978, 420.
- (9) GRUR 1980, 849.
- (10) GRUR 1981, 39.
- (11) GRUR 1986, 531対応アメリカ特許番号は4,063,072号として権利化されている。
- (12) この事件に係る判決は、（クレーム全体を見るのではなく、発明の教示の核心が何であるかを見極め、その核心部分が技術的性質を具有してなければならないとする）核心理論に基づいている。最高裁判所は、発明の教示の核心を、技術的に測定された値の経営経済的な評価のみが燃料供給量調整の大きさと方向を決定し、技術的および非技術的特徴を考量し、最も重要な要素が成果を得るための計算操作であるとしたものである。
- (13) 関西特許研究会ソフトウェア研究班『コンピュータ関連発明の保護（29）〈西ドイツ〉』パテントVol. 40 No 5。
- (14) Alfred SCHEUBER, 『Zur Patentierbarkeit von Hardware/Software』Mitteilungen der deutschen Patentanwälte 12 (1981) 232.
- (15) Manfred Kindermann, 『Zur patentrechtlichen Grenzziehung zwischen Rechenregel und technischer Erfindung』GRUR 1974 305頁, F.W. Engel, 『Zum Begriff der technischen Erfindung nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes』GRUR 1978 201頁等参照。

(16) ドイツ特許庁の、この新しい方針は明らかにヨーロッパ特許庁のVICOM事件審決の考え方と同一のものであり、さらに、アメリカ最高裁判所のDiehr事件判決およびそれ以降のアメリカ特許商標局の審査指針の影響を色濃く受けている。

(18) GRUR 1992, 36.

(19) GRUR 1992, 430.

〔第6章／第1節〕

(1) 平成8年度春秋会政策委員会特許政策部会『特許法の改正に対する提言』パテントVol. 50 No. 8。

(2) 上記注(1)の中で、「特公平3-24204号公報（証券店舗の接客用業務設備）は、店舗のレイアウトを内容とする発明であり、特許法2条1項との関連を論じえるものと思われる。すなわち、この発明では「自然法則を利用」しているか否かの観点からは疑問が生じ得るが「技術的思想の創作」の観点からは全く問題はないといい得るであろう」と指摘している。

(3) 川口博也『特許法の構造と課題』40頁（三嶺書房）。

(4) 玉井克哉『ソフトウェア関連発明の特許適格性』（1993年SOFTiC第4回コンピュータ・ソフトウェアの法的保護に関する国際シンポジウム）。

(5) 牛久健司『コンピュータ・ソフトウェアの保護（6）』パテントVol. 47 No. 6, 63頁では、「既に綻びはじめている特許法2条の発明の定義の妥当性が俎上にのぼる日は近い。筆者は『発明とは技術的思想の創作である』と規定すれば充分であると考えている。このことを論拠付けるためには技術論の展開が必要である。～さらに遠い将来において、『技術的思想』という概念すら怪しくなる時代が来る予感がしてならない」と指摘している。