

# ソフトウェア関連発明の特許性

## —特に発明であることの要件について—

やま がみ きよ かず  
山 神 清 和

### 目 次

序章	358
第一節 問題の所在	358
第二節 議論の進め方	358
第三節 〈ソフトウェア関連発明〉の定義	359
第一章 ソフトウェア関連発明の特許法による保護の歴史的展開	360
第一節 日本	360
第二節 ドイツ	363
第三節 米国	365
第四節 小括	368
第二章 発明たる要件の機能	368
第一節 特許法の目的	368
第二節 発明たる要件（2条）の機能	368
第三節 2条の文言が採用された理由	370
第四節 小括	371
第三章 産業構造の変化	371
第一節 従来産業	371
第二節 新しい産業の登場	372
第三節 科学と技術の関係の変化	373
第四節 小括	373
第四章 解釈論	373
第一節 前提の整理	373
第二節 解釈論	375
第三節 現行基準との比較検討	376
第四節 小括	377
第五章 将来への展望	377
第一節 新たな課題	377
第二節 結語	378

## 序章

### 第一節 問題の所在

近年、コンピュータの利用技術の発展と、それに対する莫大な資本投下・研究開発への注力により、コンピュータ・プログラムの法的保護の必要性が認識されている。そのため、コンピュータ・プログラムの保護の方法について、多くの議論が国内、国外を問わず行われてきた。わが国においては、著作権法改正による道を選ぶことにより<sup>\*1</sup>、一応議論は終息したかに見えた。しかし、コンピュータ・プログラムの保護を、主に著作権法に委ねるにしても、プログラムの性質からみて、著作権法による保護では不十分であることは認識されており、その欠点や他の法律による保護の可能性などはそれ以後も議論され続けている。

その議論の中の一つに、コンピュータプログラム自体、そしてそれを利用した機械などの発明(ソフトウェア関連発明)について、特許を与えるかどうかの問題となっている。これは著作権法が表現を保護するもので<sup>\*2</sup>、アイデアを保護するものではないという欠点を持つからであり、それ故アイデアを保護できる特許法による保護が、クローズアップされてきている。

我国の特許法によれば、2条において発明の定義をし、29条によって特許を受けることができる要件を定めている。コンピュータのプログラムは、単なる計算方法・メンタルステップである<sup>\*3</sup>から、自然法則を利用していないと考えられ、2条の自然法則を利用した技術的創作であるところの発明には、含まれないとされている。しかしながら、我国では運用上、一定の条件のもとに、コンピュータプログラムを含んだ発明(ソフトウェア関連発明)に特許を与えることになっている。イギリス、フランス、ドイツ、ECなどのコンピュータプログラム自体を特許の対象から外している法域においても、ソフトウェア関連発明までを、特許の対象から外しているわけではない。また、実際の我国の特許庁の運用においても、純粋なプログラムに特許を与えたとみられるものも出てきている。

上記のように混乱の中で、我国を含めて各国での判例・審決例では、コンピュータ・プログラムやソフトウェア関連発明に対する特許を拒絶する理由として、自然法則を利用していない、自然力を利用していない、人間の精神活動の利用であることが挙げられる。

ここで問題になっているのは、はたしてコンピュータプログラム自体及びソフトウェア関連の技術的思想が発明たる(我国の審査基準では発明であることと呼ばれている<sup>\*4</sup>)要件を満たしているのかどうかということである。言い替えれば、特許法の保護の対象たる発明であることの要件として、自然法則利用性などは妥当なものなのか、妥当でなくなっているならばそれはなぜなのか、新しい要件をたてることが必要なのかということが問われている。

### 第二節 議論の進め方

このような問題が生じたのは、特許法がコンピュータ・プログラムのような新技術を念頭において、立法されなかったからであり、特許法が対象とする技術と新しく出現した技術との、ギャップが存在するからであると考えられる。

こう考えるとまず第一に想起される解決策は、「自然法則を利用した」という文言の削除である。この解決策は立法論としては注目に値するが、果たして前記の文言の削除だけで妥当なのかは、慎重な検討を要する。むしろ本稿では、2条の文言をそのまま活かした解釈論を展開したい。むしろ、前記のギャップが存在するという事実は変わらない。本稿は、現行の2条の文言を解釈し直すことで、立法当時、念頭におかれていなかった技術をも、取り込めるということを示す試みである。

従来のソフトウェア関連発明の特許性を論じた論文の多くでは、自然法則利用性などの条件は所与の前提として与えられているものと理解され、その枠内でコンピュータ・プログラムやソフトウェア関連発明がいかなる基準、理由付けにおいて発明たる要件を満たすかが、論議されていたように思われる。わずかに、自然法則利用性の要件を削除する<sup>\*5</sup>、自然法則を緩やかに解釈すること

で解決するべきであるとの提案がなされているにすぎない。本稿のような視点に立ち、ソフトウェア関連発明の特許性について議論した論文は、国内外を問わず存在しないように思われる。

さて、本稿の目的を簡単にまとめてみると、①ソフトウェア関連発明の特許による保護の必要性が高まり、各国の実務において一応の保護が与えられつつも、混乱が見られてきたこと、及びこの混乱は自然法則利用性の持つ意味を理解せず、特許法が対象とする技術の変化に配慮しなかった故にもたらされたものであったことを示すこと。②発明たる要件（例えば自然法則利用性）の特許法の中における機能を明らかにすること。③技術・産業構造の変化を論じること。④①～③の議論をふまえて、判例・学説・実務の混乱に終止符をうつべく、我国特許法2条の解釈論を展開することである。

上の目的に従って本稿では以下の順序で論じていく。

第一章では「ソフトウェア関連発明の特許法による保護の歴史的展開」と題して、各国においてどのように保護が行われてきたかを、またその混乱ぶりを、条文・学説・審判決例の検討を通して見ることにする。

第二章では、各国の実務の混乱は、〈自然法則利用性〉などの要件がもたらしたものであるとの理解の下に、なぜその要件が求められるのかを、特許法2条の機能を中心に論じたい。まず、各国の特許法の歴史に目を向けつつ、その目的が産業の発展（発明の保護・促進）と、社会への影響のバランスをとるものであることを示す。そしてその目的を達成する機能を特許法2条は持つことを論証する。最後にこれらを背景として、現行法2条の文言が形成されてきたことを述べたい。

第三章ではさらに、その社会経済状況が変ってきた故に、〈自然法則利用性〉という概念では取込めない技術領域が生じてきたことを示す。

第四章では、議論の混乱を避けるため、前提となる言葉の定義について論じた上で、解釈論の提示と現行審査基準の検討を行う。我国の特許法第

2条における「自然法則を利用した技術的思想」という要件の中で、〈自然法則利用性〉より〈技術的〉という言葉に重点がおかれていることを論証しつつ、自然法則の定義にも触れた上で、実は〈技術的思想〉であることが重要であると示し、解釈論を展開する。

本稿において導き出された結論は、特にコンピュータプログラムの現代の産業における重要性に鑑みて、ソフトウェア関連発明を、積極的に発明と認める解釈である。既に現在の我国審査基準は、ソフトウェア関連発明を幅広く発明と認めているが、この解釈ではさらに幅広く、特にプログラム自体をも発明と認めるものであることが特徴である。

そこで特許庁の現行審査基準の検討も行い、この解釈の優位性を示す。

最後に第五章で将来への展望を論じてみたい。

### 第三節 〈ソフトウェア関連発明〉の定義

なお、審査基準などでは「コンピュータ・プログラムに関する発明」であるとか、「マイクロコンピュータ応用技術に関する発明」とか、さらには「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」などと様々な名称で呼ばれているが、本稿では引用上の必要がある場合を除いて、これらの対象とする発明を便宜上単にソフトウェア関連発明と呼ぶこととする。

そしてその意味するところは、コンピュータ・プログラム<sup>6</sup>により実行される手順、またはコンピュータ・プログラムにより実現される機能実現手段を含む発明としておきたい<sup>7</sup>。

また、「関連」という用語から、コンピュータに関連するというように広く捉えて、コンピュータ・プログラムの他にコンピュータ言語、データなども含まれるのかという疑問が生じるが、本稿ではコンピュータ・プログラム自体のみを扱い、それ以外は扱わない。

## 第一章 ソフトウェア関連発明の特許法による保護の歴史的展開

### 第一節 日本

#### 第一款 条文の検討

##### 一 条文の沿革

わが国の特許法では、発明に関する定義規定が設けられており、これにより、発明の概念はある程度明確化されている。世界各国の特許法においては発明の定義規定をおいている例は少ないが、わが国においては昭和34年法において定義規定がおかれる事となった<sup>\*8</sup>。それ以前の日本の特許法において、発明の定義はなされていなかった<sup>\*9</sup>。

##### 二 ソフトウェア関連発明の扱い

わが国の特許法において、2条には「この法律で『発明』とは自然法則を利用した技術的創作のうち高度のものをいう」と規定されている。

ソフトウェア関連発明が、わが国の特許法においてどの様に扱われるかは、2条の「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」という「発明」に、「ソフトウェア関連発明」が含まれるのかということ、判断しなくてはならないが、この点については、学説・判例に委ねられている訳であるので、次款において、わが国の学説では、どの様に考えられているかという点を検討する。

#### 第二款 学説

##### 一 各学説の検討（発明の定義について）

まず、発明の定義自体について、学説ではどのように捉えられているかを見てみる。

現行特許法施行以降、多くの学説は、条文の文言をそのまま解釈をしているだけである<sup>\*10</sup>。現行2条の定義は、コーラーの定義を、そのまま踏襲したものである<sup>\*11</sup>。

##### 二 各学説の検討（自然法則の定義について）

2条とほぼ同じ定義が、通説的見解だとすると「自然法則の利用」の「自然法則」が問題となる。学説によると「自然法則」とは、多少異同はあるものの「自然界に存在する原理原則」と考えられているようである。そして、人間の精神活動、論

理的に導き出された法則、人為的な取決めは除かれる<sup>\*12</sup>。また自然法則の利用とは、自然力の利用であることでは一致している<sup>\*13</sup>。

#### 三 各学説の検討（ソフトウェア関連発明に言及するもの）

ソフトウェア関連発明に付いての特許性の議論は1960年代の半ばから議論が為されてきた。そのきっかけは、米国での動きとわが国におけるコンピュータプログラムの保護の必要性からであったと思われる<sup>\*14</sup>。当時はソフトウェア産業において検討が始められたばかりであり、特許庁も動き始めたばかりだった<sup>\*15</sup>。

それ以来、現在まで多くの論文において議論されているところではあるが、決して答が出ているとは言いがたい。

学説の説くところはほぼ一致しており、次のようなものである。

##### (1) 保護の必要性

開発コストに比して、侵害があまりに容易であるために<sup>\*16</sup>、コンピュータ・ソフトウェア<sup>\*17</sup>の法的保護の必要性は、十分に認識されている。

##### (2) 特許法での保護の可否

ほとんどのソフトウェア関連発明が、保護の対象たる発明と認められるが、プログラム自体は認められない。そのメルクマールについては、現在の自然法則利用性以外に挙げられておらず、混乱がみられる<sup>\*18</sup>。弁理士などの実務家レベルでは、積極的に認める傾向にある<sup>\*19</sup>。明文の要件としての、自然法則利用性との関係には言及するものの、その規定の合理性や、プログラムの本質にまで踏み込んだ議論は、ほとんど為されていない<sup>\*20</sup>。これは、既にみた発明の定義についての学説に、影響されたからと考えてよい。

とすれば、ソフトウェア関連発明が、発明と認められるかどうかについて検討する際には、何故自然法則の利用が求められるかという根本にまで、さかのぼって論ずる必要が出てくると思われる。これを第二章以下で論ずる。

### 第三款 判例・審決例

#### 一 判決例

現在に至るまで、ソフトウェア関連発明が発明と認められるか否かについて、争われた事例はない。しかしながら、発明と認められる要件（特に自然法則利用性）については、いくつかの先例がある<sup>\*21</sup>。

【電柱広告方法事件】までは、旧法に関する判決であるが、現在でもその意義を失ってはなない。特に【欧文字単一電報隠語作成方法事件】の判決は工業的発明の意義について、最高裁が初めて判断を下したものであり、それまでの学説、判例と実務慣行を踏まえたものとなっている。そして、この意見が現行法においての定義に影響を与えている<sup>\*22</sup>。【電柱広告方法事件】によって、装置を用いても自然力を利用しなければ、工業的発明を構成するとは限らないことが示され、結局自然法則利用性（自然力利用性）が重要なポイントとなった。

以上のように、判例が学説、実務慣行を考慮しながらまとめあげた定義が、現行法の定義に活かされ、現在はそれに従った判断が為されていると考えられるが、なぜ自然法則が必要かという点についての具体的説明はなく、それは社会通念上の発明を念頭において、いきなり議論しているからであるように思われる。これは学説についても同様である。

#### 二 審決例

審決例は「計算機の動作方法」拒絶査定不服審判事件<sup>\*23</sup>と「目的物の表示方法」拒絶査定不服審判請求事件<sup>\*24</sup>の2つが存在する。そこで示された特許庁の考えは、基本的には審査基準に従って、自然法則を利用しているとは言えない、単なる計算方法、人為的取決めであるからであると判断し、プログラムを利用した発明について、特許法上の発明であるとは認めていない。

### 第四款 審査基準

#### 一 歴史

次に、審査基準の歴史を見てみたいと思う。

特許庁の審査実務は、ソフトウェア関連発明を

認める方向、すなわち発明の対象を拡大する方向にあるといえる。現在までには「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）」（昭和51年）<sup>\*25</sup>、「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」（昭和57年）<sup>\*26</sup>、「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）」（昭和63年）<sup>\*27</sup>と3つの審査基準と実質上の審査基準が出されてきた。そして平成5年6月に改定審査基準の一部として審査基準第VIII部第一章「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」が登場した<sup>\*28</sup>。

#### 二 各審査基準の特徴

##### (1) 「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）」

現行の改定審査基準以外に、特許庁が正式に公表したソフトウェア関連発明の審査基準は、これだけである。この後のものは「指針」であり「案」であるが、実質的にガイドラインとしての役割を果たすことについては先に述べた。この基準は特に発明の成立性<sup>\*29</sup>に関する事項を主として取扱っている。

審査基準（その1）は、デジタル計算機のプログラムに関する発明に対して適用するとされ、対象としては具体的には、①プログラムのみ、②プログラムと装置以外のシステムとの組み合わせ、③プログラムと装置または装置系との組み合わせなどを挙げている。また、プログラムそのもの、計算機の動作そのもの、プログラムを記録した記録媒体、プログラムされた計算機などは、発明の成立性が認められないとしている<sup>\*30</sup>。

審査基準（その1）における基本的な考え方は、「コンピュータは自然法則を利用して作られ、作動するものであり、これを利用するプログラムもまた自然法則を利用するものである」というものである。しかしこの考え方を突詰めると、従来は否定されていた「計算方法」などが、プログラムとして表現されることにより特許されることになってしまう。そのため、慎重に検討がなされ、プログラムのアルゴリズムの中に自然法則以外の法則、人為的取決め、人の精神活動に基づくもの

が含まれているような時は、発明の成立性を認めないものとしている。

(2) 「マイクロコンピュータ応用技術に関する審査運用指針」

LSIなどの微細加工技術の進展と共に、コンピュータのダウンサイジングが顕著となりつつあるが、それに加えて周辺回路までまとめた、ワンチップ・マイクロコンピュータの登場で、ゲーム機やマイコン炊飯器などの、いわゆるマイコン内蔵機器が増えつつある。現在においては、もはやマイコンが入っていない電化製品の方が珍しいほどの進出ぶりである。このマイコンの進出過程において、当然のことながら、これらの装置の中に出願公告、登録されるものが多く出てきた。これらの特許の中には、「審査基準（その1）」をそのまま適用すると、発明の成立性が認められないものが出てきた。「運用指針」はこの問題点を解決すべく、登場してきたものである。「審査基準（その1）」では、アルゴリズムに自然法則以外の法則を使う、コンピュータ・ソフトウェア関連の発明を、否定したのに対して、「運用指針」では、全体として装置としてクレームを表現すれば、発明の成立を認めるようにしたことが特筆される<sup>\*31</sup>。

なお、「審査基準（その1）」と「運用指針」とは、役割分担が決められており、それは、プログラムの実質的内容に相当する手順を、構成要件として含むかどうかで判断される。またそのためのフローチャートまで、記されている<sup>\*32</sup>。

(3) 「コンピュータ・ソフトウェア関連発明の取扱い（案）」

「運用指針」が出た後も、外部システムとして、コンピュータ以外の具体的装置を特定しにくい、オペレーティングシステム、ファイル管理プログラムなどが審査実務において発明として成立し、従来の実務との整合性が問題となっていた。また、ゲーム機、ワープロ機について、方法発明として特許されるものも出てきていた。「取扱い（案）」では、ソフトウェアがハードウェア資源の特定の性質や構成を利用していれば発明の成立性を認める<sup>\*33</sup>という基準を打ち出した。これにより、自然

法則以外の法則を使う特許をも制限付きで認められることになり、コンピュータ・ソフトウェア関連発明についての足かせが大きく緩められたといえる。

「取扱い（案）」で挙げられている例としてはオペレーティングシステム、ファイルアクセス制御、ファイル管理、マイクロプログラム制御、エラー処理、仮想メモリ、マルチプログラム制御<sup>\*34</sup>などがある。

全体としての発明の成立性の判断は、①実質的にコンピュータを使用しているか、②実体として独立した装置構成か、③ソフトウェアがハードウェア資源の特定の性質を利用しているか、④「手法の因果関係」が自然法則を利用しているか、をそれぞれ判断していくことになる<sup>\*35</sup>。

(4) 審査基準Ⅷ部第1章「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」

従来基準はそれぞれ相補的で、3つすべてが揃って、初めて1つのものになるという欠点があった。そこで、これらの基準を整理、統合することで明確化し、事例を新しくしたものが審査基準（平成5年）Ⅷ部第1章「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」である（以下現行基準と略す）。したがって、従来の基準から考え方を変えているものではない。また、今回の改定の目的には、国際的調和をとること、及び新しい技術に対応することも挙げられている<sup>\*36</sup>。今後も技術の発展に対応して、改正されることが予定されている<sup>\*37</sup>。なお、現行基準が適用されるのは、1988年1月1日以降の出願（改善多項制導入以降の出願）である。それ以前は従来の3つの基準が適用される<sup>\*38</sup>。

現行基準の構成は大きく分けると、3つ（明細書の記載・特許要件・事例）になる。

特許要件のうち「発明であること」について、この審査基準の中心的な考え方は、特許法2条に従い、自然法則利用性を要件とするというもので、これは従来の実務・学説と同じである。

ソフトウェア関連発明については、その背後にあるアイデアについて自然法則が利用されていればよいとする<sup>\*39</sup>。しかしそれでは曖昧なので、明

確化するために2つの基準<sup>\*40</sup>が示されている。そして、自然法則を利用しているもの、していないものの典型例が示されている<sup>\*41</sup>。

ここで、現行基準についての問題点を指摘しておこう<sup>\*42</sup>。明細書記載方法、進歩性の要件については別の機会に譲り、「発明であること」にのみ触れる。

まず、審査基準は従来の基準を統合したものであるが、I(2)に現れる技術的性質という概念は、現行基準の用語の説明においても定義されておらず、曖昧な概念ではないか。特許法2条の定義は、技術的創作のうち、自然法則利用したものが発明となる、と解釈することが通説であることは、既に見たとおりである。技術的性質と自然法則利用性との関係は、どう理解すればよいのであろうか。特許法2条の解釈についての通説的見解が、果して妥当なものか否かということも含めて、第四章で改めて論じたい。

次にI(1)とIIの差はなにか、という点についても疑問が生じる。対象の物理的性質または技術的性質に基づいて情報処理を行うことと、ハードウェア資源を（単に利用するのではなく）利用することとの差は明確ではない。特にI(1)①のコンピュータにより制御を行うものと、（単なる利用ではない）ハードウェア資源の利用とは同じように思われる。IIの実例としては階層的メニュー選択によるコマンド入力方法（実例6）とかな漢字変換方法（実例7）が挙げられているが<sup>\*43</sup>、実例6はI(1)②に相当し、実例7はI(1)①に相当するともいえる。現行基準の中にはこの点を認識している、と思われる記述があるが<sup>\*44</sup>、本来明確化を目的としているのであるから、I(1)とIIの明確な差が理解できるような実例を、追加すべきでは無かろうか。

IIのハードウェア資源の利用と、単なる利用との境界線も不明確である。ハードウェア資源の単なる利用とは、現行基準によれば、コンピュータを使用したことに伴って必然的に生じる限定だとされるが<sup>\*45</sup>、何が必然的であるかということについての境界は、曖昧であると言わざるを得ない。

実例7と実例9を比較し、その本質に差がみられず、実例9もそのコンピュータの使用が、必然的なものではないので、実例9が自然法則が利用されていないとすることに、疑問を呈する意見があるが<sup>\*46</sup>、私見では、実例7も実例9も、コンピュータの使用は、必然的な使用のレベルを越えないと考える。どちらの見解が正当であるかはともかく、「必然的」という言葉に相当幅があり、明確さに欠けると言わざるを得ない。

またプログラム自体、プログラムを記録した媒体自体が発明と認められるか否かという点についても、かなりの非難があったにもかかわらず<sup>\*47</sup>、依然として認められないものの例として残されている<sup>\*48</sup>。例えば例2の「下記a～eの部分を含む電気加工コンピュータプログラム」は、わずかな文言の補正で拒絶理由が解消されるとされている<sup>\*49</sup>。であるならば、初めから発明に該当すると、認めてしまってもよいように思われる。特許庁としては、いずれも単なる情報自体、情報の提示と考えているのであろうか。第四章ではプログラム自体、プログラムを記録した媒体自体が、2条の解釈上も発明と認められることを示してみたい。

(5) 以上のように「審査基準（その1）」、「運用指針」、「取扱い案」では、ソフトウェア関連発明に対する審査の実務状況を追認してきたといえる。そして、審査基準が最初に出した「コンピュータは自然法則を利用して作られ、作動するものであり、これを利用するプログラムもまた自然法則を利用するものである」との見解に、重点がおかれているように思われる。これらの審査基準は、自然法則利用性を、当然の前提として捉えているが、これらを統合した「現行基準」も、この考えを受け継いでいるように思われる<sup>\*50</sup>。

## 第二節 ドイツ

### 第一款 条文の検討

ドイツ特許法においては、発明の定義はなされていない<sup>\*51</sup>。そして、実務上いかなるものに、特許が与えられるかという要件が確立されている。その条件は有用性<sup>\*52</sup>、技術的特徴<sup>\*53</sup>、及び進歩

性<sup>\*54</sup>である。

また最低限、発明に当らないものを具体的に例示している<sup>\*55</sup>。

プログラム自体は、特許の対象たる発明ではないとしても、「ソフトウェア関連発明」については、それが技術的特徴を有するかどうかによって定るといえる。

そこで、学説で発明とはどのように定義されているか、また判例上、コンピュータのプログラムの扱いは、どの様になっているかを検討せざるを得ない。従って、次に学説に付いて検討を加える。

#### 第二款 学説

ドイツで最も有名な説がkohlerによる定義<sup>\*56</sup>である。その他にも幾つかの説がある<sup>\*57</sup>。さらに定義できないという説<sup>\*58</sup>も存在する。

学説として有力な定義はなされているが、その根拠（とくに自然力、自然法則を利用することへの）はそれほど詳しく述べられていない。いずれにせよ「技術的発明」に関する19世紀末の判例、学説の主流であったことはまちがいない<sup>\*59</sup>。何故このような定義になったかへの、一つの回答は第四章において述べることとして、次に発明の定義に触れた判例、ソフトウェア関連発明についての判例を検討してみたい。

#### 第三款 判例

ドイツにおいては、特許の対象となる発明は、技術的特徴<sup>\*60</sup>を有する必要がある。これをふまえて、判例が形成されていったが、ソフトウェア関連発明を、特許の対象として認めることに否定的であった<sup>\*61</sup>。

1981年に特許法が改正された後も、1990年代にはいるまで、特許の対象と認めることに、否定的であった。保守的な態度をとり続けていた根拠としては、DISPOSITIONSPROGRAMM判決でも触れられたように、特許法は、全ての精神的業績を受け入れるのではなく、技術的業績の保護のためにある<sup>\*62</sup>、と最高裁が考えているからであろうと推測される。

ソフトウェア関連発明の把握の仕方についての、ドイツ最高裁の考え方は、核心理論（カーネルセ

オリー）と呼ばれ、米国のポイントオブノベルティーの理論と同様のものである<sup>\*63</sup>。すなわち、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だし、その核心が技術的でなければならない、とする考え方である。これはFLUGKOSTENMINIMIERUNG判決までは、少なくとも維持されてきた。

しかし、1991年のSEITENPUFFER判決より、流れは大きく変り、現在に至っている<sup>\*64</sup>。すなわち、一定の条件のもと、ソフトウェア関連発明は技術的特徴を有すると判断されるようになった<sup>\*65</sup>。また、核心理論を放棄し<sup>\*66</sup>、発明を全体として把握するようになったのである。

#### 第四款 審査基準

1987年1月に発表された、ソフトウェア関連発明の審査についての、新しいガイドライン<sup>\*67</sup>においては、ドイツ（旧西ドイツ）の伝統的な発明把握手法から脱皮することを、試みているといえよう。

まず、「データ処理プログラム、規則（人為的取り決め）などを含む発明にも技術的特徴を持てば特許保護適格性がある」とされていることで、プログラム、規則（人為的取り決め）が含まれているというだけで、拒絶されることはないことがわかる。そして技術的特徴を持つということは「課題の解決のために自然力、技術的手段が使用されること」を条件としている。この点については従来からの学説・判例をふまえた定義と考えてよい。一つ一つの判断基準については、判例で蓄積されてきた理論をまとめたものと言うことができ、その意味で特許庁が、最高裁判所と足並を揃えようとしていることがうかがえる。

しかしながら、その条件の判断の時には「特許出願された発明の主題は全体として考慮されなければならない。個々の特徴を個別的に評価してはならない。たとえそれが非技術的特徴のものであっても、課題の解決に関係する全ての特徴を考慮すべきである」としているところは、1980年代までの最高裁の判断方法の枠組から抜け出そうとしているように思われる。



さらに「特定の目的を有する回路の存在の有無は技術的特徴の有無を左右しない」ということから、プログラム自体でも特許保護適格性があることが示されている<sup>\*68</sup>。もっとすすめて「装置、回路、制御素子が既知の場合でもこれらの技術的手段と非技術的手段（プログラムなど）を使うことで特許保護適格性を持つ」とまで言っている。この場合プログラムの手順（アルゴリズム）自体を、保護しているに等しくなる。

いずれにせよ、技術的特徴にこだわっているためか、無理な規定の仕方となっている。技術的特徴にこだわるのは「技術の概念は実質的に、特許保護が与えられることもなくまた適当でもない人間の他の種類の精神的（知的）業績に対する、唯一の有効な境界基準であるからである」という信念<sup>\*69</sup>があるからなのだろう。しかし、この場合の〈技術的特徴〉は、日本の自然法則利用性の要件と大差ない。〈技術〉とは何かを論ずることなく、不用意に用いることは混乱をもたらすだけであろう。

### 第三節 米国

#### 第一款 条文の検討

##### 一 第100条(a)項

第100条(a)項において「発明」とは、発明もしくは発見を意味すると規定されている<sup>\*70</sup>。これは、日本法のように発明を積極的に定義しようとしたものではなく、米国憲法第1章第8条第8項における「発見」<sup>\*71</sup>と特許法との関係を確認することにあるといわれている<sup>\*72</sup>。この表現では、特許の対象とするものが広く<sup>\*73</sup>、実質上定義していないに等しい。ただし、自然法則は、除かれる<sup>\*74</sup>という。特許の対象は、101条においてある程度明確にされている。

##### 二 第101条

101条は新規かつ有用なプロセス、機械、製品、組成物、またはそれらの新規かつ有用な改良を発明ないし発見した者は、本法に定める条件及び要件に従って特許を受けることができると規定する<sup>\*75</sup>。

本条は特許の対象となり得る技術のカテゴリー

を、明確にした規定と見られる。まず、発明は(1)プロセス、(2)機械、(3)生産品、(4)組成物、または(5)それらの改良のいずれかでなくてはならない。さらに新規かつ有用でなくてはならない。

旧法で、特許の対象となるカテゴリーと発明の新規性が、同一条文により規定されていたが<sup>\*76</sup>、1952年の改正において、二つに分割したのは、双方の基準としての概念的な相違を確認し、審査における思考のステップを明確にしたもので、出願審査では、本条に挙げられたカテゴリーの一つに適合するか否かの判断が、新規性(102条)の判断に先行する、独立のステップとして扱われることが示されている。これが、条文の定める主題(statutory subject matter)の問題である。欧州のように明文で、コンピュータのためのプログラムが、特に発明として認められるべきではない主題、及び行為のリスト中に挙げられて<sup>\*77</sup>はいない米国では、コンピュータプログラムやそれを利用した装置などが、条文の定める主題に含まれるかが問題となってくる。

そしてそれは、裁判所が議会の立法趣旨を勘案して、判断することになる。そこで、第二款では判例の流れを整理してみたい。

#### 第二款 判例の検討

##### 一 序

判例法上、101条に含まれない主題が確立されている。また、101条からプロセス、機械、製品、組成物が主題とされている。判例は、ソフトウェア関連発明が、これらの主題の内の、どれに当てはまるかを巡って、議論を展開してきている。

そこで、米国の判例を検討する上で、まず、主題に含まれないものを確立した判決(一)を論じる。次にソフトウェア関連発明では、プロセスの定義が重要となるので、この定義を為した判決を論じる(二)。さらに、現在使われている二段階テストの形成の歴史(四)、発明の把握の仕方についての、ポイント・オブ・ノベルティーの理論の形成の歴史(五)について触れた後、最新の判例の動向を分析しつつ、まとめを行う(六)。

## 二 主題に含まれないものを確立した判決

印刷物<sup>\*78</sup>、科学原理（自然法則）・数学的原理<sup>\*79</sup>、ビジネスの方法<sup>\*80</sup>、メンタルステップ<sup>\*81</sup>が、判例法上、101条に含まれない主題とされている。

プログラムの本質がメンタルステップであると理解すれば、法定の主題からはずれることになるが、In re Prater and Wei (I) <sup>\*82</sup>、(II) <sup>\*83</sup>の判決以降、CCPAはメンタルステップ理論を捨てて、ソフトウェア関連発明を法定の主題としていくこととなった<sup>\*84</sup>。

## 三 プロセスの定義を為した判決

### (1) Cochrane v. Deener, 94 US 780 (1876)

「プロセス」とは「物を異なる状態または物に変換する一連の行為」<sup>\*85</sup>のことであるとした。

### (2) Tilghman v. Proctor<sup>\*86</sup>

この判決においては、さらに広い解釈がとられ、「頭の中の概念であり、実行し、実施された結果によってのみ認識され得るもの」とされた。

## 四 二段階テストの形成

(1) 二で見たように、CCPAがメンタルステップ理論を捨て、ソフトウェア関連発明に積極的な取り組みを見せたのに反して、ソフトウェア関連発明に、否定的な判断を下した判決が、1972年に出た。これがベンソン最高裁判決<sup>\*87</sup>である。この事件の原審はIn re Benson and Tabbot<sup>\*88</sup>である。

この事件では、2進法10進数を2進数に変換することに向けられたクレームが、多く含まれていた。最高裁はCochraneルールを引用して、全てのクレームは法定の主題ではない旨判示した。

最高裁判所の判示を、もう少し詳しくみると、原理は特許の対象主題とはならないが、それを応用した新規な構成は特許性がある<sup>\*89</sup>と認めた上で、装置を用いるかどうかにかかわらず抽象的・包括的で特許できない<sup>\*90</sup>と判示した。これを認めると、他人による数式の使用を排除する権利を付与することになるからである、とその理由を述べている。

この判決では、数学的アルゴリズムだけを先取りするクレームが、特許されるべきでないと判断

したが、PTOはアルゴリズムの意味を広く解釈し、CCPAは数学的アルゴリズムに限定したため多くの争いが生じるようになった<sup>\*91</sup>。

なお、日本においてはファミリー特許が、数値情報の変換装置として、既に成立している<sup>\*92</sup>。

(2) この判決以後、数学的アルゴリズムに関する、二段階テストが形成されていくことになるが、その最初のものが、In re Freeman, 573 F. 2d 1237, 197 USPQ 464 (1978)である。この発明は、従来の写植機を、主にコンピュータによって制御することで、数字、記号などが最適の間隔を持つように印刷するものであった。

CCPAは、アルゴリズムを含むクレームが、法定の主題かどうかを判断するための基準として、二段階テストを使い判断した。

### 【第一段階】

クレームが数学的アルゴリズム<sup>\*93</sup>を直接的・間接的に述べているかどうか。

### 【第二段階】

クレームがその全体において、完全にアルゴリズムを先取りするか。

Freeman判決では方法クレーム 8-10はBenson判決の意味する用語としてのアルゴリズムではないとして<sup>\*94</sup>、それ故クレームはアルゴリズムを先取りするものではないと判断された。そのため第2段階の分析を行っていない。

(3) この次に出された、Flook最高裁判決<sup>\*95</sup>は、警報限界値を更新するための方法について、方法クレームに含まれた自然法則、または数学的アルゴリズムについて、従来の原則を全面的に承認しつつ<sup>\*96</sup>、ポスト・ソリューション・アクティビティー [post-solution activity: (数学的公式による) 解導出後の操作のこと] が、特許性のない原理を特許性のある方法に変えることはないと判示した<sup>\*97</sup>。

(4) Flook判決以降、CCPAは数学的アルゴリズムが含まれていてもそれだけで法定の主題からはずすことはなかった<sup>\*98</sup>。そしてその理由付として、In re Walter, 618 F. 2d 758, 205 USPQ 397 (1980) (地震探索システム) は、Freemanの二段

階テストの第二段階について別の観点からの分析を行った<sup>\*99</sup>。この分析方法は、米国特許商標庁の1981年のガイドライン<sup>\*100</sup>において、基準の一つとして引用され、またFreeman-Walterテストと呼ばれている。

(5) そして、いよいよ米国の判例史上、最も重要なDiehr最高裁判決<sup>\*101</sup>出されることとなる。この事件の判旨をもとに、新しいガイドラインが出され、実務は大きくかわり、コンピュータ・ソフトウェア関連発明についての、積極的な姿勢が見受けられるようになった<sup>\*102</sup>。

この事件で判示されたことは101条の主題の範囲をかなり広く解し<sup>\*103</sup>、「プロセス」の意義<sup>\*104</sup>を示し、本件クレームは「プロセス」に当たるとした。そして、その中での数学的公式の使用についての判断を示し<sup>\*105</sup>、未硬化のゴムを、別の形にするので101条の要件を満たすと判示した。

(6) Diehr判決及びBradley判決という最高裁判決の後、ソフトウェア関連発明を、積極的に主題と認める方向へ動きだしたが、どの様な発明のどの様なクレーム表現が、法定の主題となるのかという点に付いての基準が、明らかになった訳ではない。その後、出されたいくつかのCCPAの判決は、二段階テストを更に発展させていった<sup>\*106</sup>。

特に、Abele判決<sup>\*107</sup>はFreeman-Walterの二段階テストを修正したことで注目に値する。Abele判決はX線を使った、コンピュータ利用の断層撮影法に付いてのものであった。審判部はFreeman-Walterテストを使って<sup>\*108</sup>、拒絶査定を維持した。

CCPAは、Freeman-Walterテストの第二段階を、審判部のような狭い解釈とする事に反対し、新しい判断<sup>\*109</sup>を示した。この判断はFreeman-Walterテストでは判断に苦しむ中間的なケースにおいての判断の基準を示すもので、修正二段階テストと呼ばれる。

## 五 ポイント・オブ・ノベルティーの理論の形成

発明の把握方法については、In re Abrams, 89 USPQ 266 (1951) で、新規な部分を取り出す分析方法が採用された。これは、ポイント・オブ・ノ

ベルティーの理論といわれる。この理論は1966年のPTOのガイドライン<sup>\*110</sup>において採用されたものと同じである。

In re Freeman判決では、CCPAは、このポイント・オブ・ノベルティーの分析方法をとらず、クレームを全体で判断する二段階テストを使用した。

ところが、Flook最高裁判決では、ポイント・オブ・ノベルティーの理論が、使われた<sup>\*111</sup>。しかし、Diehr最高裁判決で、クレームの分析方法に付いては、従来採用されていたポイント・オブ・ノベルティーの理論を明確に、否定する<sup>\*112</sup>こととなり現在に至っている。

## 六 判例の総括

以上で検討したように、Diehr 判決以後、修正二段階テストを使うこと（クレームは全体として把握すること）は、実務上定着しているといつてよい。その後もいくつか判例が出されているので以下で簡単に紹介する<sup>\*113</sup>。

### (1) In re Grams<sup>\*114</sup>

この事件は、人体の診断方法に限定を付けた複合システムの状態判断方法に付いてのものであった。裁判所は修正二段階テストによりアルゴリズムの応用が限定されていないとして、拒絶査定を維持した<sup>\*115</sup>。

### (2) In re Iwahashi<sup>\*116</sup>

この事件は、パターン認識に用いられる自己相関ユニットについてのものであった。判決は先に述べたGrams判決とは逆に、修正二段階テストにより、アルゴリズムが特定の態様で応用されている<sup>\*117</sup>として法定の主題であると判断した。

### (3) Ex parte Alappat, 23 USPQ 2d 1340 (Bd. Pat. App. & Int. 1992)

上の2つの発明の差は何かという点について議論があろうが、これらの事件に加えて、この審決（現在CAFCで審理中）が、非常に注目されている。なぜならば、CAFCは機能的表現を含むクレームを、明細書記載の実施例に限定解釈する方針であると言われるが、この審決は、日本・欧州と同じく、機能的表現を広く解釈しているからである<sup>\*118</sup>。

米国の判例の特徴は、それが余りに数学的アルゴリズムに、片寄りすぎていることであろう。コンピュータを使うことが、必ずしも数学的アルゴリズムを使うことを意味するわけではないことは、従来の判決でも言及されている。にもかかわらず、数学的アルゴリズムにこだわる理由は不明である<sup>\*119</sup>。

### 第三款 審査基準

Diehr判決によって実務の流れも大きく変った。この判決とBradley判決を受けて、M.P.E.P. § 2110が作られたことは有名である。これは1987年に§2106として改訂されている。また、1989年の9月5日のPTOの官報<sup>\*120</sup>には、リー・イー・バレット準法務官の、数学的アルゴリズムとコンピュータ・プログラムの特許性について行った、法的な分析が掲載された。これは公式のものではないが、現時点でも影響を持っているとされている。いずれの審査基準も判例を整理したものであるもので、既に第二款において分析した判例を念頭において、PTOの判例の分析の方法はいかなるものかに注意して読むと興味深い。

### 第四節 小括

各国の実務の動向を検討してみると、各国とも同じ傾向にあり、非常に興味深い。

その傾向とは次の通りである。①特許法の対象とする発明と、認められるための〈自然法則利用性〉などの基準を用意している。②①で用意された基準が、うまく機能せず混乱が生じている。③混乱の中においても、特許法の対象であると広く認める方向へ向かいつつある。

ここで、上記の混乱が生じた理由はなぜなのか、ということが問題となる。この混乱の原因を探ることで、解決の糸口が掴めるのではないかと思う。

そこで、第二章以下ではこの混乱の原因である〈自然法則利用性〉がなぜ要求されるか論じ、解釈論の展開へとつなげて行きたい。

## 第二章 発明たる要件の機能

### 第一節 特許法の目的

特許法の存在理由については様々な学説がある

が<sup>\*121</sup>、日本においては、産業政策上特許制度を採用するとの理解が通説となっている。

学説の説くところは、おおむね以下のようにまとめることができる<sup>\*122</sup>。すなわち特許法は精神的創作物の一部を、発明として保護する法である。発明の保護によって、新規な発明をなした者は、その発明を完成させるために投じた研究投資を回収することができる。発明を保護する法制がなければ、第三者はその発明を無償で利用するため、発明者はその投資額だけ競争力が低くなり、不利な立場におかれることになる。そのような状況においては、発明の意欲は失われ、産業全体が模倣へと向うこととなり、産業の発達は阻害されることになる。また、完成された発明が迅速に公開されることで、その発明が社会の技術水準一般を引き上げることにつながる。発明者には公開の代償として一定期間の独占を与える。公開の代償がなければ、発明は秘匿され、一子相伝・秘伝の技術となり技術の進歩、産業の発展に障害となるというものである。

要約すれば、精神的創作物のうち、産業において用いられるものを保護し、これにより、それらの創作物の創作のインセンティブを与え、また模倣を防ぐことで、産業の発展を期することが特許法の目的といえる。

法律上も特許法1条において、産業の発展を目的とする産業政策的な法であることが示されており、また、特許法の29条を見ると「産業上の利用可能性」が特許要件としてあげられており、そのことから産業の発展への寄与ということが、特許法に期待されているものと思われる。

### 第二節 発明たる要件（2条）の機能

特許法の目的が、産業の発展にあるということは、既に第一節で述べたとおりである。特許法は一定期間に限定するとはいえ、発明者に独占権を与える。その場合の特許制度の理念とは、あくまで産業の発展に寄与することが予想される場合に限り特許を付与し、明らかに産業の発展を阻害する場合には、特許を付与しないというものである。

そこで、ある創作を特許することで産業の発展

に悪影響を与える場合には、その創作の特許することを排除する仕組みが、特許法の体系の中に用意される必要がある。それが発明たる要件、特許要件、開示要件であり、また不特許事由の規定である。

それぞれの要件が排除する創作とは、いったいいかなるものであろうか。以下では条文に順に従い、この点についてみてみたい\*<sup>123</sup>。

まず産業上の利用可能性の要件(29条1項柱書)では、産業上の利用可能性の無いものが除かれる。これは既に見た特許法の目的から当然のことといえる。

次に新規性の要件(29条1項1号～3号)では、新規でないものが除かれる。新規でないものは、改めて保護と引換に公開させる必要がないからである。また新規でない創作(発明)に特許を与えることは、産業の発展を阻害することはあっても、それに寄与することはない。

進歩性の要件(29条2項)では、特許出願時における技術水準から、容易に考え出すことができる創作(発明)は除かれる。これらの創作(発明)を公開することで、技術の進歩が促進されるとは考えられず、むしろ独占を与えることで、産業の発展を阻害する。

不特許発明の要件(32条)では、原子核変換物質及び公序良俗に反する発明が除かれる。昭和50年改正以前には、加えて飲食物又は嗜好物、医薬又はその混合方法、化学物質も除かれていた。これらは本来特許すべき発明であるが、公共の利益保護、産業保護の目的で除外されていた。

開示要件(36条4項、5項)では、明細書の記載が曖昧なものが除かれる。明細書の機能には、技術文献としての機能と、権利書としての機能がある。明細書の記載が曖昧であれば、技術を公開してその進歩に寄与することもなく、権利行使によって、かえって産業の発達を阻害するであろう。イギリスでも、当初専売条例においては、明細書の提出は義務づけられていなかった。そのため技術移転の妨げとなり、また特許紛争を招くこととなった。明細書の提出は18世紀初頭から行われた

が、明細書の提出とクレームの記載の義務が生じたのは1852年の特許法改正からであった\*<sup>124</sup>。

2条では、上でみたような要件では除くことのできないものを、除外する機能を果すものと思われる。既に第一章で見たとおり、諸外国も含め、特許の対象に含まれない創作(発明)には、①自然法則・科学的原理、②論理的・数学的法則、③人為的取決め、④経済学上の法則などがある。

これらが除かれる理由を推察し、分類すると、応用範囲が広く、独占の弊害が出るため(①・②)、創作者の純精神的活動の影響により、主観的な部分が含まれる故に、客観性が損なわれるため(③)、対象の性質から、十分な因果関係の把握が困難で、そのため確実性が弱められるため(④)となろう。

発明たる要件のもう一つの機能は、立法当時の産業の実態に即した創作(発明)を、保護の対象とすることである。これは特許法が、産業の発展に寄与することを、目的とするものであることから(第一節参照)、容易に導けるだろう。立法当時の産業で、保護を求められており、また立法者も産業に利用できると認めた創作(発明)を、保護の対象とすることで、産業の発展に寄与できるのである。

発明たる要件を含め、上で述べた要件は、特許法が歴史の中に登場した時以来、当然のものとして要求されていた訳ではない。例えばイギリスの専売条例\*<sup>125</sup>では、第6条で「新しいマニュファクチャー」が特許対象とされていた\*<sup>126</sup>。このような曖昧な規定が時代と共に変化し、洗練されてきたのである。我国において新規性、進歩性の要件が取入れられたのも昭和34年の現行特許法になってからである。それまでは発明の構成要件の中で処理されていた\*<sup>127</sup>。

しかし、発明たる要件については、それほど検討が加えられてきてはいない。日本では、既に第一章第一節でみたように、2条の定義は慎重に議論がなされたようには見えない。2条が上に述べたような機能を果すためには、現在のような条文でよいかは大いに検討すべきであろう。

### 第三節 2条の文言が採用された理由

既に前節までに特許法の目的、発明たる要件の機能を示したが、次に特許法2条の文言が採用された理由について考えてみたい。

日本では「自然法則を利用した技術的思想の創作」が発明と認められる。そして自然法則（自然力）を用いていることが重視されていることは、既に第一章で見たとおりである。ドイツ・アメリカでもまったく一致するわけではないが、自然法則（自然力）の応用が要求される。

特許法の目的と、発明たる要件の機能から、どのようにして2条の文言が導き出されるのであろうか。以下では、前節で述べた発明たる要件の2つの機能に即して、このことについて論じる。

発明たる要件の機能が、応用範囲の広いものを除くことにあるとすれば、自然科学上の原理（自然法則）そのもの、論理的・数学的法則が、発明から除かれることは自然であろう。またある創作がある法則を独占するならば、それは産業の発達を阻害するものでしかないといえるから、発明であることを否定する根拠となる。自然科学上の原理を利用した技術<sup>\*128</sup>という限定を用いるその理由は、少なくともこのような限定を付けた技術については、産業の発達を阻害しないと考えられるからではなかろうか<sup>\*129</sup>。とすると、なにも自然科学上の原理（自然法則）を用いたという限定ではなく、原理・原則<sup>\*130</sup>を利用したという限定でも、かまわないように思われる。どうして数学的法則を利用した技術は、特許の対象としての発明より外れるのか。

この理由は、基本的な法則ほどその応用範囲が広く、クレームの書き方も曖昧になり、それ故その独占が問題になるからではなかろうか。

こう考えると、自然法則の利用という限定を付した意味が鮮明になってくる。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。

この考えが果たして正しいかどうかについては、第四章で検討することとしよう。

これに対して、先ほどの③、④を排除するという機能を、2条の文言は直接果たしているようには見えない。現在の通説は、排除する理由を次のように説く。人為的取り決めなどは自然法則に含まれない、よって人為的取り決めを利用しても、自然法則を利用することにはならない。このような理由付けは、かなり苦しいこじつけのように思われる。かつて新規性・進歩性の要件を、発明の構成要件として処理していた場合と、同じくらいの無理があるのではなかろうか<sup>\*131</sup>。

いま一つの理由としては、そもそも〈発明〉とは現在はいざ知らず、立法当時においては、自然科学の法則を応用したものであると認識されており、それ故に発明の定義に、自然法則利用性が出てくるようになったのではないかと推測される<sup>\*132</sup>。

この仮説を証明することで逆に、発明のカテゴリーは社会・技術の発展によって変えて行くべきものという考え方への補強材料となるのではないかと考える。

さて、過去において発明とは、どのようなものと認識されていたのか。

ある技術領域全体の土台となる基礎技術が、明確な形で出現し、また、それ自体の重要性を認識されるのは、産業革命期以降、企業の生産技術と自然科学との間に、多少の関係が生じるようになってから後のことだとされる。産業革命期までの技術の発展は、いずれも、生産者の自己充足のかつ直接的必要のためか、もしくは軍事的・社会的・経済的要求に応えるために、経験的工夫や偶然的発見の積み重ねの中で、個別的に達成されたものであった。確かにこれらの技術は、いかなる技術も自然法則に反することはできないという意味で、科学の対象たる自然現象を結果的には前提とし、科学の成果たる自然法則を利用してはいたのだが、自然法則を意識的にふまえて応用したものではなかった<sup>\*133</sup>。

この例として蒸気機関が挙げられる。蒸気機関

は、熱力学の成果に基づいたものではなく、むしろ逆に、蒸気機関の燃料効率改善や大出力化を目指した職人達の工夫が、熱力学を生み出した<sup>\*134</sup>という事実は注目に値する。

イギリスでは産業革命中期に至って、技術と科学が関連を持ち始め、企業者・技術者・科学者が交流を始め、企業及び個人が、単独で解決していた個別具体的な技術問題を越えて、一般性を有する技術問題と、その基礎にある法則性という問題が、次第に認識されはじめたという<sup>\*135</sup>。そして事実と事実の因果法則を発見することを本質とする、科学の成果を、意識的に思考の基礎にし、技術を考えるようになり、さらには科学の新知識に基づいて、意識的に推論により、経験の範囲にはない技術を見つけだすようになったとのことである<sup>\*136</sup>。なお、その例としては19世紀の電気・化学の分野に顕著であることも指摘されている<sup>\*137</sup>。このような状況の中で、発明は自然法則を利用したものであるとの認識が、広まっていったのではなかろうか。

なお、2条が前提としていた従来産業の状況については、第三章第一節においても検討し、発明と自然法則利用性の結合については第三節で検討する。

プロイセンは、1850年から60年代に産業革命を完成し、ドイツ関税同盟における指導権を強めていった<sup>\*138</sup>。このことを念頭におくと、ドイツにおいてもイギリスと同様のことがいえると思われる。すなわち産業革命を完成し、後発新興工業国として躍進を遂げつつあった、19世紀末ドイツ<sup>\*139</sup>においても、先に述べたような発明の概念と自然法則利用性の結合という仮説は、十分なりたち得ると思われる。とすれば、ドイツから影響を受けた我国特許法でも、同じことが言えるのではなかろうか。

#### 第四節 小括

以上で発明たる要件の機能と、特許法2条の文言との関係を示せたと思う。しかし、産業構造、社会経済状況の変化によって、もはや2条の文言が、発明たる要件の機能を実現することができな

くなっているのではないか。そこで、第三章では産業構造の変化につき、論じてみたい。

### 第三章 産業構造の変化

#### 第一節 従来産業

特許法2条の文言が妥当であると考えられたのは、その文言によって対象とされる創作（発明）が当時の産業の実態を反映していたからであろう。2条の文言の内、特に「自然法則を利用した」という要件は、19世紀の科学・技術水準を背景に、ドイツの学説・判例で形成されたものを継受したとされる<sup>\*140</sup>ことは、既に第二章で指摘したところである。

また、第一章で見たように、特許法2条の定義に大きな影響を与えたのは、判例によって蓄積された考えであった。その判例が念頭においている産業とは、明治維新前後から20世紀中庸までの産業であろう。

そこで、日本の当時の産業が、どのような状況であったかを、簡単に眺めてみよう<sup>\*141</sup>。

まず、科学と技術の発展には、大きな3つの山が存在することに注意したい。それは、産業革命前後(第一期)、19世紀後年から20世紀初頭の技術革新期(第二期)、第二次世界大戦前から現代に至るまでの技術革新期(第三期)である。第一期には製鉄技術、工作技術、紡績技術、化学技術が、第二期には電気技術(電磁気学)、有機合成技術、溶鋼技術が、そして第三期には原子力関連技術、航空宇宙技術、コンピュータを含むエレクトロニクス技術、バイオテクノロジー技術、ロボット技術、新素材を中心とした化学技術が中心となっている<sup>\*142</sup>。

次に、明治維新前後から20世紀中庸までの産業について知るためには、日本が近代化を開始する幕末から明治維新(1968)前後に、どのような西欧科学技術を継受したかという点に着目したい。

この時期西欧では、第一期の技術革新を終え、それが産業の隅々に影響を与え、さらに次なる第二期の技術革新へ向かいつつあった。したがって、我国が継受した技術とは、この第一期、第二期の

技術に他ならない\*<sup>143</sup>。

結局のところ、2条の視野に収まっていた産業は重化学工業中心であった。すなわち機械が技術の中心で、せいぜい化学や電磁気学までしか考慮されておらず、エレクトロニクス（コンピュータ）・バイオという技術は視野の外に位置した。これは物を作る産業が中心であったことを意味する。そして現在に至るまで、物を作るということが、重視されているように思われる\*<sup>144</sup>。このような産業においては、自然法則の応用が当然のことながら重視されていた。これが、現在でも2条の文言が妥当性を持つと、無意識に考えられる原因ではなかろうか。

## 第二節 新しい産業の登場

前節で見たような第一期・第二期の産業（技術）は、現代ではもはや周辺領域に追いやられている。では、どのような産業（技術）が主役を演じるようになってきたのであろうか。それは、先に述べた第三期の技術である。以下ではこれらについてみてみたい。

まず、19世紀後半以降、必ずしも機械技術を中核としない産業（技術）が出現した。それは、化学工業であり、原子力産業、エレクトロニクス産業などである。さらに時代は進んで現代に至ってはバイオ産業が登場するに至っている。

しかし、単に新しい分野の産業が登場しただけではなかった。情報が重要性を占める産業が登場してきたのである。そこで、以下ではこの点を検討してみよう。

産業革命期以来、産業の発展は量的拡大のほか、旧来の分野固有の技術が細分化・専門化し、しかも相互依存を強めていった\*<sup>145</sup>。

加えて第二次世界大戦後の技術の発展傾向として、従来の産業分野の枠を越え、異分野の技術の組み合わせる形で新産業が登場した\*<sup>146</sup>。例えば、ロボットはマイクロ・コンピュータ、マイクロ・モーター、センサー、油圧機などの組み合わせであるし、バイオテクノロジーは遺伝子操作技術、コンピュータ、メカトロニクス（ロボット技術）の組み合わせである。

また、第二次世界大戦以後、発明された製品や製法若しくは製造装置の使い方、機能の発揮させ方、操作方法といった情報自体が、これらと同様に重要性を持つようになり、独自の技術領域を生み出した\*<sup>147</sup>。すなわち企業がある一つの経営目的実現のために、様々な領域の技術を結合して、全体として巨大な技術システムを作り、このシステムを運営すること自体が、新技術分野を形成することとなる。

例えば、鉄鋼業においては操業単位の大規模化により、その有する製法、製造装置を効率よく利用することができなくなったが、電子計算機を利用した、受注から出荷までの全工程を即時処理する管理技術の導入で、その問題が解決されることとなった\*<sup>148</sup>。また、コンビニエンスストアの経営を考えてみよう。売れ筋の商品を選択し、仕入れることは、重要な経営課題であるが、これを人間が行うことは容易ではない。しかし、コンピュータを中核とするPOS技術の導入は、販売情報を収集、分析することを容易にし、時間帯、地域、季節別のきめ細かい仕入を可能にした。

このように技術の複雑化・相互依存化が進む中で、情報の重要性が増し、情報を中心とする産業が登場した訳だが、とりわけコンピュータという技術が大きな位置を占めるようになった。この理由を、今少し検討してみたい。

コンピュータの発展の歴史を振り返ると、当初計算機は歯車を蒸気エンジンで駆動する巨大な加減算計算機であった（バベッジが開発）が、やがて電気で動くリレー式の物に移り（ステイビッツが開発）、初めての電子計算機ENIACとなり（エッカートが開発）、プログラム内蔵方式により現代の電子計算機の基礎が作られた（ノイマンが開発）。電子計算機の高性能化によってもたらされた情報革命の影響は、従来の産業革命がもたらした影響とは異なっていた。すなわち、情報革命により、人間の機能（目、耳、口、手足）の拡大のみならず、頭脳と直接関係する革新（人間精神に直結するもの）がもたらされた\*<sup>149</sup>。そこで、コンピュータ技術を中心とした現代の技術は、精神的労働を



代替する技術といわれる\*<sup>150</sup>。コンピュータの特質とは人間の精神面（頭脳）を代替（ただし場合によっては筋肉・神経も併せて代替）するのである。そして、このコンピュータ技術は、大量の情報を、高速且つ正確に処理することを可能にする。

これに注目したのが、電算機と自動制御機器の結合するCybernationであり、また人間の神経系統と電算機とを比較研究して頭脳の機能を研究するCybernetics(サイバネティックス, 人工頭脳学)である\*<sup>151</sup>。

以上のように、情報の重要性が増しつつある現代産業の中には、大量・高速・正確な精神的労働の代替を実現した故に、コンピュータ技術が中心的位置を占めるようになるのである。

### 第三節 科学と技術の関係の変化

新産業分野の出現と並行して、技術と科学の関係にも変化が生じてきた。そしてこの関係の変化こそ、ある意味で新産業分野出現の原因ともなったのである。そこで、以下では、この関係の変化を概観してみたい。

まず、従来は科学と技術の関連はないに等しかった。近代科学誕生の原因は社会経済的背景であり、決して自然発生的に科学が出現したのではなかった\*<sup>152</sup>。

技術の発展は、産業革命期までは生産者の直接的必要に基づいて、社会経済的、軍事的要求に基づいて、経験的工夫と偶然的発見の積み重ねとして、個別的（個人的）に達成された\*<sup>153</sup>。自然法則に反することはできないが、科学の成果をふまえたものではなかったことは第二章で述べたところである。例えば、イギリスの産業革命期の機械、製造方法（ワットの蒸気機関、ダービのコークス製銃）はマニュファクチャー時代の職人的技能の、知識、経験の蓄積から、試行錯誤を経て生み出されたものであり、理論は後から形成された\*<sup>154</sup>。

もちろん、技術が科学の成果たる自然法則をまったく利用しなかった訳ではなく、産業人の親睦の場に科学者が加わり、科学と技術の知識交流が行われた事実はあった。しかしそこでは、技術が科学から偶然示唆を受けることはあっても、科

学の成果を意図的に活用しようとする意思はなかった\*<sup>155</sup>。

ところが、19世紀半ばより技術が、科学の成果を意識し始めるようになる\*<sup>156</sup>。そして、19世紀後半から、科学者と技術者という性格の異なる専門家集団がその役割をはっきりと分担しつつ、しかし社会全体としては緊密な連関を持って活動し始め、それが産業の爆発的展開へと結びついていった\*<sup>157</sup>。特に20世紀以降は、画期的新産業は、全面的に科学研究を足がかりにしているといえよう\*<sup>158</sup>。

日本においても、第二次世界大戦前から、科学研究とそれに基づき基礎技術を開発することの重要性を唱える、科学主義工業論なるものが登場していた\*<sup>159</sup>。

以上のように、科学と技術の関連は次第に強まってきたのだが、これは組織的、体系的な基礎研究と応用研究という体制を生みだした。そして、この体制は技術の細分化・専門化と、異分野技術同士の交流をもたらすことになり、新産業分野の発達へと、つながっていくことになる。

### 第四節 小括

以上で、産業構造が特許法2条が前提としたものから変化してきたことを明らかにできたと思う。第四章では、いくつかの前提の整理を行った上で、解釈論を展開する。

## 第四章 解釈論

### 第一節 前提の整理

#### 第一款 〈特許性〉という用語への注意

ここでは特許性（パテントビリティー）という、言葉の罣について論じたい。

不用意に特許性（パテントビリティー）という用語を使うことは、議論に不要な混乱を持ち込むことになる。コンピュータプログラムの発明たる要件を議論する場合に、ともすれば進歩性や新規性にまで踏み込んでしまいがちである。またそれゆえ、発明たる要件と産業上利用可能性、新規性、進歩性（アメリカでは法定主題の要件と有用性、新規性、非自明性の要件）を混同して判断しがち

である。たとえばアメリカではポイント・オブ・ノベルティーの理論が、ドイツでは、カーネルセオリーと呼ばれる判断手法が、かつて使われていたが、後に否定されるようになった<sup>\*160</sup>。仮に、進歩的で拒絶される創作（発明）を、特許法の対象である発明と認めても、特許を付与することにはならない。29条などの要件を満たしてはじめて、特許が付与されることになる。我々は、常に以上のことに注意をして、議論を進めるべきである。

## 第二款 定義

ここでは、いくつかの概念の定義を試みる。しかしながら、完全な定義を行うことは難しく、紙幅の関係上、その余裕もない。そこで、一般的であると思われる定義をまず掲げ、その定義にコメントを加える形で、議論を進めたい。ここで得られた理解を土台に、第二節で解釈論を展開する。

### 一 〈自然法則〉

「自然事象の間に成立つ反復可能で（確実性を要求している）一般的な必然的關係」

自然法則は、因果関係を基礎とし規範法則（道徳、論理的なもの）と異なる。狭義には自然界に関する法則であり、広義には社会・心理法則の内、規範法則に属さないものも含む<sup>\*161</sup>。

人間の利用する自然法則には、例えば物理的、化学的、生物学的、生理学、心理学的法則などが含まれる<sup>\*162</sup>。

### 二 〈科学〉

「通常は自然科学のこと。自然の事象についての分析と理解とを目的とし、客観的法則性の発見、事象の論理的説明を行う学問」

科学 (science) は、もともとは知識全般を表すラテン語scientiaから生れたものと推測される。それが一般の知識とは別の特別な知識を表す語となり、自然科学と認識されるようになった。自然科学の古典的分類は天文・物理・化学・地学・生物学である。最近では生化学・生命科学など古典的な境界を越える学問が出現している。なお、自然についての学問以外に、社会現象を対象にする社会科学や、文化を対象とする人文科学が登場した。社会科学は、できるだけ自然科学定義に接近

することが要請される。しかし、対象である社会現象の制約から、観察や実験には限界があり、厳密な因果性を要求できない。人文科学の概念はさらに曖昧である<sup>\*163</sup>。特許法において、経済法則などが自然法則と峻別される原因はこのあたりにあるものと思われる。ただ経済法則も、一部は客観的法則と見ることは可能であろう。自然法則より、客観性が弱いと考えればよい。

なお、数学は科学に含まれない。数学は科学の背後に控え、これらを支える基礎の基礎と言えよう<sup>\*164</sup>。この体系は、論理的で、矛盾の無い理論体系と信じられており、最も厳密な論証を誇り、その基盤が揺らぐことはないと思われる<sup>\*165</sup>。従って、数学的理論の応用範囲は広く、科学の基本的道具であると見るができる。

また、自然科学はその性格を変容しつつある。それは情報科学など、古典的科学の枠組を崩すものの登場によって、明らかになりつつあるように思われる。そしてこの理解は、自然法則利用性の解釈の幅を広げることに役立つであろう。

### 三 〈技術の定義〉

「知的に認識された、外界における客観的法則を使い、外界へ働きかける方法」

〈技術〉とは何か。この語の概念は決して自明なものではない。しかし、上に掲げた定義を見れば分るように、〈自然法則〉、〈科学〉と密接に関連のある概念である。すなわち、〈科学〉によって、客観的な〈自然法則〉が発見され、それを外界に適用する方法というものが、技術の概念の一般的理解であろう。

我々は技術というと、生産技術を思い浮かべる。また技術史は、道具とそれを複雑化した機械という生産手段にのみ、焦点を当ててきた。その根拠は人間の本質を道具を使うことに見いだすからであろう<sup>\*166</sup>。

また現在知られている技術の概念に大きく影響したのプラトンの考えである。テクノロジーの語源であるテクネーを、プラトンはロゴスと結びつき易いテクネー（算術）と、結びつきにくいテクネー（絵画・彫刻術）に分けた。プラトンの考え

はやがて、自然における因果関係を把握して、人間以外の物理的自然に働きかけ、何か物を作り出すという技術概念につながっていく<sup>\*167</sup>。

なお、冒頭で挙げた定義では、〈自然〉という言葉葉を意識して、取り除いていることに注意して欲しい。

最後に、技術の概念がどのように議論されてきたかという点について整理しておこう<sup>\*168</sup>。

技術の概念の議論は、次の2つの流れに分けられる<sup>\*169</sup>。

#### ①技術哲学の系統

#### ②経済、科学技術分野の系統

①には、デサウエル、ザムメル、三木清などが挙げられる<sup>\*170</sup>。②には、生産技術に限定し、「技術とは労働手段の体系である」とする説<sup>\*171</sup>と、全技術史が扱え、技術の発展に役立つものとして、「技術とは人間実践（生産的实践）における客観的法則性の意識的適用である」とする説<sup>\*172</sup>が対立していたが、現在に至っても、結論は出されていない。どちらも技術の一面を言い当てており、正当なのだが、技術全てを、一つの概念で表現しようとして、混乱に陥っている。むしろその概念が使用される目的にあわせて、概念を構築すべきではないか。

#### 四 〈アルゴリズムの定義〉

「明確に定義された有限個の規則の集りであって、有限回適用することにより問題を解くもの」

JISの情報処理用語<sup>\*173</sup>での表現である。著作権法では、解法と呼ばれているものである。具体的には「プログラムにおける電子計算機に対する指令の組合わせの方法」（著作権法10条3項3号）とされている、問題処理の論理手順を指す<sup>\*174</sup>。著作権法の定義が、やや狭いものとなっている。

アルゴリズムとは、客観的法則を集約し、コンピュータに対して指令を出すことで、問題を解くものといえるのではないだろうか。

### 第二節 解釈論

#### 第一款 解釈論を展開する理由

解釈論を展開する前に、なぜ立法論ではなく、解釈論を展開するかにつき説明する。

変化しつつある産業の現状を考慮せず、機械的に2条の文言を適用解釈することが、混乱をもたらしていることは既に指摘した。この混乱の解決策には、次の選択肢がある。

①現行法のまま解釈で解決する。

②現行法の定義を変えて解決する。

③ソフトウェア関連発明に関する特別立法を行う。

②については、2条の文言を一部修正するもの<sup>\*175</sup>と、新しい定義を採用し、全面的に書き換える方法<sup>\*176</sup>が、考えられる。しかし、これらの新しい文言が、ソフトウェア関連発明については、妥当すると言えても、他の新技術（特にこれから登場するもの）について、妥当するかについては、慎重な検討が必要なはずである。統一的な良い定義が、あるか否かについて検討するには、紙幅が足りない。

また、③については、国際的な知的財産権の調和傾向からはずれることになり、採用しにくい。

このような理由から、本稿では①の選択肢を採用した。

#### 第二款 解釈の提示

本稿で提示するのは、次の二つの解釈である。

一 「自然法則を利用した技術的思想の創作」

とは「技術的思想の創作」と読み替えることができる。技術的思想に、ソフトウェア関連発明は含まれる。

二 自然法則は狭義には自然界に関する法則だが、広義には社会・心理・数学法則を含むので、ソフトウェア関連発明の利用する法則は、全て自然法則に含まれる。

#### 第三款 解釈の解説

一 2条は技術的思想を、自然法則を利用したものと自然法則を利用しないものに、分ける趣旨ではない。確かに一見すると、「自然法則を利用した」という単語は、「技術的思想」の内の一部を切り出す、メルクマールであるように思われる。しかし、既に論じた立法当時の産業の状況、自然法則、技術などの意味を考慮すると、むしろ「技術的＝自然法則を利用した」と理解すべきであるし、

そう解釈して差し支えない。なぜならば、自然法則を利用したという修飾語は、立法当時の技術的思想の当然の特徴であったからである。従って2条の発明とは技術的思想の創作のことである。

次に技術的思想の中に、ソフトウェア関連発明が含まれることを示そう。まず、第二章第二節の議論を思い出して頂きたい。2条の機能は、①自然法則・科学的原理、②論理的・数学的法則、③人為的取決め、④経済学上の法則を排除するものであった。

ソフトウェア関連発明とは、ある法則を認識して、アルゴリズムとコンピュータを用いて、外界に働きかけるものといえるので、①～④が客観的法則といえればよい。①・②は、当然客観的法則といえる。ただ、②はその性質上、応用範囲が広く、独占の弊害が出易いだけである。③も④もやや客観性にかけるものの、まったく客観性がないとは言えない。従って、ソフトウェア関連発明は、技術的思想にあたり、2条に言う発明に全て含まれる。

二 また、「自然法則を利用した」という言葉を、厳密に解釈する場合にも、ソフトウェア関連発明が、コンピュータ科学で生まれた原理・原則を利用している場合、コンピュータ科学は自然科学であり、それらの法則は、自然法則のなかに含まれるといってよい。また、ソフトウェア関連発明の背後にある法則（前述の①～④）は、必ずしも厳密な意味での自然法則とは言えないが、先に述べた広義の自然法則に含まれると言ってよいのではないだろうか。

よって、2条にいう発明に、ソフトウェア関連発明は全て含まれる。

三 この解釈論を作成するにあたっては、現在の特許法の条文をそのまま活かすことを念頭においた。そして「技術的思想」の幅と、「自然法則を利用した」の幅を解釈で広げることを試みた。

なお現行基準の技術的性質の導入<sup>\*177</sup>には注目したい。学説も実務も2条を、技術的思想のうち、自然法則を利用したものを発明とする、と解釈する<sup>\*178</sup>。とすれば、第一章第一節第四款で指摘した

ような、疑問が生じるが、逆に特許庁が自然法則利用性の枠を広げようとする、苦肉の策と見ることもできよう。

### 第三節 現行基準との比較検討

現行基準は、技術の進歩にあわせ、発明たる要件を緩く解釈しており<sup>\*179</sup>、比較的多くのソフトウェア関連発明が、発明と認められると思われる。そこで、第二節の解釈によると、現行基準の運用とは、どのような差が出るかにつき検討を加える。特に現行基準では発明と認められず、第二節の解釈では認められるものを検討したい。

まず、実例7と実例9の扱いを例にしてみよう。既に第一章第一節第四款で、疑問を呈したが、実例7も現行基準の論理では、発明と認められないはずである。なぜならば、現行基準では、コンピュータを使用することに伴う、必然的な限定は、ハードウェア資源の単なる利用であり、自然法則を利用したものとは言えないとしているからである<sup>\*180</sup>。ところが、現行基準の、実例7についての解説部分では、ハードウェア資源を、論理的に組み合わせているので、単なる利用ではないとして、発明と認めている<sup>\*181</sup>。すなわち、説明ではリスト記憶部と漢字記憶部がハードウェア資源であり、そして、これらをうまく組み合わせ、日本語ワードプロセッサ特有の、かな漢字変換処理を行っているとして理解している。これら記憶部の実態は主記憶（メインメモリー）であり、ハードウェアである。その意味からすると、現行基準の理解は正当なものである。しかし、これら記憶部は、<リスト構造><sup>\*182</sup>と呼ばれるものであり<sup>\*183</sup>、データを主記憶の中に取り込む際には、必然的に用いられるものである。とすれば、単なる利用となってしまうのではないか。

私見では「単なる利用」という要件は、無用な混乱を招くだけで、不必要であると考え。現行基準は、自然法則利用性にこだわったため、このような矛盾が生じているのであろうが、本稿の解釈によれば、実例7も実例9も矛盾なく取り込められると思われる。

次にプログラム自体が発明と認められるか否か

についても検討を加えることとする。

現行基準では、プログラム自体は発明でないと、理由を付せず記載されているだけで<sup>\*184</sup>、またプログラムが記録された媒体については、情報の単なる提示であるとして<sup>\*185</sup>、発明に該当しないとしている。

しかし、第一節で示した定義と、本稿の解釈からすると、プログラム自体も当然発明と認められる。プログラム自体を、発明と認めるべきだとの要請があることは、既に第一章第一節第四款で論じたが、実質表現を変えただけで発明と認められるのであれば、認めてよいのではないかと思われる。そもそも、背後にあるアイデアより具体化されたものが、なぜ保護されないかという点については、疑問が多い。

またプログラムが記録された媒体を、印刷物と同じとみなしていることについては、各国の実務も同じ様である<sup>\*186</sup>。しかし、英国においては1960年代には認められていたし<sup>\*187</sup>、現在でもアメリカにおいて、認めるべきであると主張する説もある<sup>\*188</sup>。

私見では、プログラムが記録された媒体を、単なる情報の表示としてしか捉えないのは、誤りである。もちろん媒体にそのような側面があることは否定しない。しかし、プログラムという情報は、通常の情報とは質が異なり、さらに目に見えない形の部品としての、性格も持ち合わせているのではなかろうか。

また、プログラムを記録した媒体自体を、発明と認めれば、実際の権利行使の際に、間接侵害に関する問題は論じなくてよいというメリットがあると思われる。

#### 第四節 小括

いくつかの前提を整理した上で、2条の新しい解釈を示した。次の第五章では、本稿で扱えなかった点を中心に、将来への展望を論じてみたい。

## 第五章 将来への展望

### 第一節 新たなる課題

#### 第一款 特許法による保護の当否

不特許発明は、たとえ29条の要件を満たしても、産業政策や公益上の見地から、特許を与えないほうがよい発明である<sup>\*189</sup>。本稿では、ソフトウェア関連発明は特許法のいう発明に該当することを主張してきた。そこで次に、不特許発明に当るのか否かを、検討してみようと思う。

従来からソフトウェア関連発明の特許性は論じられてきている<sup>\*190</sup>。従来の議論において、特許法による保護を否定する理由の内、産業政策や公益上の見地から述べられたものには次のようなものがある。

①ソフトウェア関連発明の幅広い応用分野の全てで、強力な権利を与えることになり、産業に悪影響を及ぼす<sup>\*191</sup>。

②特許を与えることで、数学的原理が独占される。

①は産業政策的見地からの理由である。②については、数学的原理が幅広い応用範囲を持つという意味では①と似た理由であるが、もう一つ別の理由として、科学者が発見した原理を、特許によって独占することを非難する、倫理的な理由とも見ることができる<sup>\*192</sup>。このような拒絶反応は、科学者を中心として今後も出てくるのではないかと思われる。

さて、①については次のように反論できるだろう。物質特許について、その応用範囲が広く、産業育成にマイナスであるからといって、不特許発明とするだろうか。かつては不特許発明であった物質特許が、我国でも導入されたことを考えれば、①だけでは理由として不十分である。また②についても、ソフトウェア関連発明に特許を与えることが、数学的原理を独占することに、つながらないということは、既に第四章で見たとおりである。倫理的な反感をどう克服するかは問題であるが、精神的創作を保護する必要性を強調し、保護がむしろ産業の育成に役立ち、社会の厚生を増大することにつながることを示せば、理解は得られるの

では無からうか<sup>\*193</sup>。

以上の反論の他に、近時、知的財産権法を使い、製造を通してではなく、技術から直接利益を得る戦略が重視されはじめている<sup>\*194</sup>ことにも注目したい。これを不当な戦略と考えるべきではない。過去の技術の蓄積に頼るのではなく、この戦略を通して得られた利益を、再投資することによって、さらなる産業の発展がもたらされるのではないか。

また特許法による保護の長所には、①アルゴリズムを保護できること、②絶対的独占が得られること、③発明内容の開示による産業発展への寄与が挙げられる。これらの長所は、特許保護を積極的に活用すべきであるとの、根拠になるのではないかと思われる。以上のことから不特許発明として保護しない政策は、今後も採用できないだろう。

## 第二款 発明などの定義についてのさらなる探求

ソフトウェア関連発明に限らず、特許性（とりわけ発明たる要件について）の議論において、技術・自然法則・発明の概念は、従来視野の外におかれていた。これが混乱をもたらしただ原因であるというのが、本稿の主張であるが、この主張が妥当であるならば、これらの諸概念についての、さらなる検討が必要だと思われる。本稿では発明、技術などの用語について、その定義を検討したが（第四章）、そこでの議論は十分なものとは言えないであろう。現在の技術の進み行く末を見極めながら、技術、ひいては産業の発展を促進するような特許制度を構築すべきであることは、衆目の一致するところである。であるならば、その特許制度が扱う〈発明〉・〈技術〉等の概念には、常に検討が加えられる必要があると言えよう。

## 第三款 新規性・進歩性の要件の検討

ソフトウェア関連発明では、発明たる要件が問題となることが多い。なぜ発明たる要件で、ソフトウェア関連発明を保護対象から除こうとするのだろうか。一つにはアルゴリズムは2条の文言の自然法則には当たらないのではないかという疑問が、すぐに浮んだからであろう。しかし他にも理由があると思われる。それは、他の要件では保護対象から排除できず、そのため発明たる要件を使うこ

とが試みられたからではないだろうか。あるソフトウェア関連発明が決して新しい考えでもなく、また技術的に飛躍したものでもない場合においても、その発明が新規性、進歩性の要件を満たしていないことを、容易に証明できない場合が多いように思われる。

発明たる要件の間口を解釈論・立法で広げるとすれば、新規・進歩性でふり落す形になる。そこで、新規性・進歩性の判断基準も将来的に重要となってくることが予想される。ソフトウェア関連発明の新規性・進歩性について判断する場合、特有の問題があるのかどうかは検討されてしかるべきであろう。

## 第二節 結語

前節では、多くのソフトウェア関連発明を、発明と認めることから発生するであろう、新たな課題について論じた。議論が不十分であろうし、他にも論ずべき課題はあるであろう。ドイツ・アメリカでは判例の蓄積は続いており、日本でも改正審査基準が定着していくこととなろう。これらの動向に目を向けながら、国際協調にも配慮した保護のあり方が、論じられるべきである。

———— \* ———— \* ————

本稿は、1993年12月24日に東京大学大学院法学政治学研究科へ提出した修士論文を、加筆修正したものである。紙幅の関係から、第一章における学説・判例の紹介を簡略にした。論文提出後の判例の動向は、同じ理由でフォローされていない。筆者は近く、前記修士論文を元にした単行本を、発表する予定である。この単行本においては、判例の最新動向をできる限りフォローし、比較法の対象を、欧州連合、英国などに広げる予定である。

## 註

\* 1 この間の経緯については、中山信弘『ソフトウェアの法的保護〈新版〉』有斐閣（1988）（以下法的保護と略す）9頁以下に詳しい。

\* 2 著作権法第二条一項一号参照。またプログラムの特性によって著作権による保護がもたらす問題については前掲・中山・法的保護20頁以下参照。

- \* 3 もっとも、プログラムの性格についてそのように単純に言切って良いかは疑問であり本稿第三章で改めて論じてみたい。
- \* 4 実は、特許庁のスタディグループが1991年3月31日に発表した「ソフトウェア関連発明の基準の骨子(案)」以降、「発明の成立性」「発明として成立する」という表現が使用されなくなり、かわって「発明であること」「発明と認められる」という表現がなされるようになった。この変更のことを含め、平成五年の改定審査基準の策定過程については河野登夫「ソフトウェア関連発明の新審査基準」パテント46巻5号24頁を参照。
- \* 5 川口博也『特許法の構造と課題』三嶺書房(1983)(以下構造と課題と略す)40頁。
- \* 6 本来「(コンピュータ)ソフトウェア」とはコンピュータ・プログラムを含む上位概念とされる(前掲・中山・法的保護4頁以降)が、ここでは同じものを意味すると考えて頂きたい。
- \* 7 わが国での「発明たる要件」を特に検討するのが本稿の目的なので、方法の発明、装置の発明を念頭においた定義とした。
- \* 8 改正の経緯については特許庁編『工業所有権制度百年史(下)』発明協会(1985)265—267, 277頁などが詳しい。また、昭和34年改正の詳細な記録については通産省の工業所有権参考資料センターに荒玉義人文庫がある。
- \* 9 旧法である大正10年法においては、第一条において「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」と規定しているのみであり、明治32年特許法では「工業上ノ物品及方法ニ関シ最先ノ発明」、明治42年法では「工業的発明」という用語が使われていた。
- \* 10 光石士郎『新訂特許法詳説』帝国地方行政学会(1971)(以下特許法と略す)102頁など。
- \* 11 前掲・中山・工業所有権法101頁、吉藤幸朔『特許法概説(第9版)』有斐閣(1991)(以下概説と略す)51頁。
- \* 12 前掲・吉藤・概説52頁、橋本良郎『特許法第3版』有斐閣(1991)179頁、紋谷暢男『注釈特許法』有斐閣(1986)(以後注釈と略す)10頁(紋谷暢男担当)など。
- \* 13 前掲・中山・注解28頁(中山信弘担当)、前掲・中山・工業所有権法102頁、織田季明『改訂新特許法詳解』日本発明新聞社(1968)72頁、前掲・光石・特許法102頁。
- \* 14 野萩守「コンピュータ・プログラムの特許性」特許管理19巻10号829頁。
- \* 15 前掲・野萩論文829頁、池田光晴「コンピュータ・プログラムの法的保護—アメリカ法の場合—」追手門経済論集3巻1号68頁。
- \* 16 前掲・中山・法的保護3頁。前掲・吉藤・概説135頁。
- \* 17 この場合、プログラムを下位概念として含む、より広義なものとしてこの語を使っている。コンピュータ・ソフトウェアの定義については、前掲・中山・法的保護4頁に記されている。
- \* 18 前掲・中山・工業所有権法103頁, 151頁以下。前掲・中山・注解29—30頁(中山信弘担当)。前掲・吉藤・概説135頁。前掲・橋本『特許法第三版』181頁。光石士郎『新訂特許法詳説』帝国地方行政学会(1971)103頁。前掲・紋谷・注釈10頁。なお、自然法則利用性の要件の妥当性への疑問が、前掲・中山・工業所有権法104頁以下、前掲・川口・構造と課題37頁に示されている。
- \* 19 例えば豊田正雄「ソフトウェア特許とプログラム著作権」パテント45巻7号20, 23頁、牛久健司「運用指針が拓いた地平」パテント37巻2号114頁、牛久健司「アルゴリズムの保護のために」パテント37巻8号60頁など。
- \* 20 例えば、前掲・吉藤・概説134頁、前掲・光石・特許法103頁など。
- \* 21 【ポンプ始動法事件】大判昭和18年4月28日民集22巻315号。  
【欧文字単一電報隠語作成方法事件】最判昭和28年4月30日民集7巻4号461頁。  
【電柱広告方法事件】東京高判昭和31年12月25日、行裁例集7巻12号3157頁。  
【電子鏡台及び姿見事件】東京高判昭和61年2月12日、特許と企業208号14頁。  
【電動式ウォーキングビーム式加熱炉事件】最判昭和

61年10月3日, 民集40巻6号1068頁。

- \*22 特許判例百選〈第二版〉第2事件(青山評釈)参照。
- \*23 昭和44年審判第4535号審決。昭和55年6月24日, 審決公報1940号17頁。
- \*24 昭和41年審判第8546号審決。昭和55年10月16日審決, 審決公報2073号13頁。
- \*25 以後省略するときは審査基準(その1)と呼ぶ。特許庁編『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)』発明協会として出版されている。現行審査基準以前の, 3つの審査基準について触れたものとして, 増井和夫「ソフトウェアおよびコンピュータ関連発明」特許管理33巻9号1111頁, ソフトウェア委員会「日・米・EPCにおけるコンピュータプログラム関連発明の保護」特許管理37巻2号187頁, 関西特許研究会訳「コンピュータ関連発明の特許性一日米欧の3極比較」パテント44巻7号15頁, 豊田正雄「ソフトウェア特許とプログラム著作権」パテント45巻7号19頁など。また, 後述する現行基準について触れた文献にも, 3つの審査基準についての言及がある。
- \*26 以後省略するときは運用指針と呼ぶ。同じく, 発明協会より特許庁編『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』として出版されている。
- \*27 以後省略するときは取扱い案と呼ぶ。
- \*28 以後省略するときは現行基準と呼ぶ。
- \*29 既に序章で述べたとおり, 「成立性」という言葉が使われなくなっているが, 審査基準にて使用されているので, あえて成立性という言葉を残しておく。
- \*30 「審査基準(その1)」6頁。
- \*31 「運用指針」2頁。
- \*32 「運用指針」5頁以下参照。
- \*33 その理由としては, 「ソフトウェアとハードウェア資源とは単純に分離することができず, 全体として自然法則を利用していると捉えることができる。従って, ソフトウェアがハードウェア資源の特定の性質や構成を利用して作成されている場合, 特許請求の範囲に記載されたものは発明として成

立する」というように示されている。

- \*34 「取扱い案」3頁。
- \*35 「取扱い案」2頁。なお6頁にそのフローチャートが記載されている。
- \*36 「コンピュータ・ソフトウェア関連発明」の審査基準の改定作業の詳しい経過については, 河野登夫「ソフトウェア関連発明の新審査基準」パテント46巻5号24頁を参照。審査基準の目的については, 相田義明著・財団法人ソフトウェア情報センター編『ソフトウェア特許入門—新しい審査基準の内容と解説—』日刊工業新聞社(1993)(これは1993年6月1日に行われた「SOFTiCソフトウェア特許セミナー」の議事録をまとめたものである)13頁以下参照。審査基準(平成5年)のコンピュータ関連発明の部分の解説については以上に挙げた以外に, 次のものが詳しい。相田義明「コンピュータ・ソフトウェア関連発明の新しい特許審査基準について」ジュリスト1029号63頁, 牛久健司「柔軟になった新審査基準, 特許出願時には図面を重視せよ」日経エレクトロニクス1993年7月19日号109頁。
- \*37 前掲・相田・入門28頁。
- \*38 前掲・河野26頁。
- \*39 現行基準(2.2発明であること)参照。
- \*40 現行基準(2.2発明であること)に示された基準は, 以下のものである。
  - I 「ソフトウェアによる情報処理に自然法則が利用されている」
    - (1)ハードウェア資源に対する制御または制御に伴う処理を行うもの
      - ①コンピュータを使って機器の制御を行うもの
      - ②コンピュータ自体のオペレーションに関するもの
    - (2)対象の物理的性質または技術的性質に基づいて情報処理を行うもの
  - II 「ハードウェア資源が利用されているもの(ハードウェア資源の単なる使用は除く)」
- \*41 現行基準(2.2.2自然法則が利用されているといえるもの)(2.2.3自然法則が利用されているといえないもの)参照。なお, (3.実例)では1~9が発明かどうかに関する例で, 10が進歩性の判断例



である。

- \* 42 前掲・河野論文, 前掲・牛久論文を参照。
- \* 43 現行基準 (2.2.2 自然法則が利用されているといえるもの (II) ハードウェア資源が利用されている発明)
- \* 44 「なお, 制御系に特定のハードウェア資源が採用されている場合などは, 『(II) ハードウェア資源が利用されている』という観点からも, 自然法則を利用したものといえる」との記述が, 現行基準 (2.2.2 自然法則が利用されているといえるもの (I) (1)) に見られる。
- \* 45 具体例については現行基準 (2.2.1 自然法則の利用性の判断の基本的な考え方) を参照。
- \* 46 前掲・河野論文32頁以下。
- \* 47 前掲・河野論文34頁。
- \* 48 「プログラム言語, プログラム自体, プログラムリストは『発明』に該当しない」「プログラムを記録した記録媒体は『発明』に該当しない」「『...プログラム』あるいは『...ソフトウェア』として特許請求されている場合, プログラム自体が特許請求されたものと考えられるから発明に該当しない」現行基準 (2.2.4 留意事項) 参照。
- \* 49 現行基準 (2.2.4 留意事項) 及び前掲・相田入門24頁以下。
- \* 50 例えば「発明であるためには自然法則を利用することおよび技術的思想であることが必要であるが, ソフトウェア関連発明は通常『技術的思想ではないもの』とは考えられないので, 以下では自然法則の利用について検討する」という記述がみられ, このことから, 自然法則利用性が必要である, という考えは変わっていないものと思われる。
- \* 51 「特許は, 新規であり, 発明的活動に基づき, 産業上応用可能な発明に与えられる」PatG 1981 § 1 Abs. 1
- \* 52 Nützlichkeit
- \* 53 technischer charakter
- \* 54 Fortschritt
- \* 55 EPC52条2項をうけてドイツ(1条2項), イギリス(1条2項), フランス(6条2項)で国内法化されている。特許法により保護され得る対象からは

ずされたのは(a)発見, 自然科学の理論, 数学的方法, (b)美的創作物, (c)知的行為・ゲーム・ビジネスのための計画, 規則, 方法ならびに, コンピュータプログラムそのもの, (d)情報の伝達媒体などである。これらはそれ自体保護が求められている場合に, 特許の対象よりはずされる(1条3項参照)。

- \* 56 「発明とは自然力を利用して自然を征服して一定の効果を導き, これにより人間の需要を満たすことに役立つところの精神的創作の技術的表現である」
- ” Erfindung ist eine tum technischen Ausdruck gebrachte Ideenschöpfung des Menschen ,die unter Ueberwindung der Natur durch Benutzung der Naturkräfte zu einem funktionellen Ergebnisse führt und Hierdurch taulich ist, menschliche Ansprüche zu erfüllen” Lehrbuch des Patentrechts (1908), S. 13. なお, 鈴木武夫「コーラの発明の概念」特許と商標3巻9号29頁も参照。
- \* 57 例えば, 「発明は技術的進歩を実現し, 一定の成果に具体化された思想である」R.E. Blum and M. M. Pedranzzini: Das Schweizerische Patentrecht. Band I (1957) S. 73など。
- \* 58 「発明概念の中には, 一義的には決定できない価値判断を要する要素が含まれているため, 発明の真の定義を下すことは不可能である」Hermann Isay, Patentgesetz und Gesetz, betreffend den Schutz von Gebrauchsmustern, 5. Aufl. (1931), S. 41. 「発明の概念中には, 各場合につき, 価値判断のぶれがあるので, すべての要請を満足するような定義を下すことは不可能である」Alexander Elster, Urheber- und Erfinder-, Warenzeichen und Wettbewerbsrecht, 2. Aufl. (1928), S. 284.
- \* 59 Benkard, Pat G 8 Aufl. (1988), S. 146f.
- \* 60 技術的特徴については, Manfred Kindermann, ” Zur patentrechtlichen Grenzziehung zwischen Rechenregel und technischer Erfindung, ” GRUR 1974 305-313; F.W. Engel, ” Zum Begriff der technischen Erfindung nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes, ” GRUR 1978, 201; Manfred Kindermann, ” Zur Lehre von

der technischen Erfindung, "GRUR 1979 443-452, 501-510を参照。

具体的判例としては、次のものが挙げられる。

(1) MULTIPLIKATIONSTABELLE (GRUR 1933, 289).

(2) ROTE TAUBE (GRUR 1969, 672, BGHZ 52•74 79).

\* 61 (1) DISPOSITIONSPROGRAMM (GRUR 1977, 96, 8 IIC 558, 1977).

(2) STRAKEN (GRUR 1977, 657, 9 IIC 459 (1978)).

(3) PRÜFERFAHREN (GRUR 1978, 102, 9 IIC 363).

(4) FEHLERORTUNG (GRUR 1978, 420).

(5) ANTIBLOCKIERSYSTEM (GRUR 1980, 849).

(6) WALZSTABTEILUNG (GRUR 1981, 39).

(7) FLUGKOSTENMINIMIERUNG (GRUR 1986, 531).

\* 62 GRUR 1977, 99.

\* 63 「クレームの内、新規で進歩性があるとされた教示は、技術の領域に属さない」(GRUR 1977, 97)。

\* 64 Bernhardt/Kraßer, Lehrbuch des Patentrechts 4 Aufl. (1986) 93f.; Alfred Scheuber, "Zur Patentierbarkeit von Hardware/Software," Mitteilungen der deutschen Patentanwälte (Mitt.) 12 (1981), 232. には、簡単なコンピュータプログラムに対する、判例の流れなどが紹介されている。なお、Lutz H. PRÜFER「ドイツ連邦共和国におけるコンピュータ・プログラムの特許性に付いて」パテント36巻4号63頁参照。また、かなり新しいものまでフォローした文献としては、Jürgen Betten, Patent Protection for Computer Programs in Germany and by the EPO, [1987] 1 EIPR 10; Manfred Kindermann, "Softwarepatentierung," CR 1992, 577; Fritz Teufel, "Schutz von Software durch Patent- und Urheberrecht" Mitt. 3 (1993), 73 (特に注2に文献リス

トあり)。日本語文献では、Jürgen Betten著・関西特許研究会ソフトウェア研究班訳「ヨーロッパおよびドイツにおけるコンピュータ・プログラムの特許保護」パテント46巻11号38頁が挙げられる。

\* 65 (1)Seitenpuffer (GRUR 1992, 33).

(2)Chinesische Schriftzeichen (GRUR 1992, 36).

(3)Tauchcomputer (GRUR 1992, 430).

(4)Herstellungsverfahren für ein elektronisches Gerät (GRUR 1992, 681).

\* 66 Tauchcomputer (GRUR 1992, 430). なお、後述する1987年ガイドラインも参照。

\* 67 関西特許研究会ソフトウェア研究班「審査のための新しいガイドライン」パテント40巻5号68頁。

\* 68 もっとも、課題の解決のためには技術的手段の使用を必要とし、かつそれが開示されていることが条件であるとされているので、このような回路とプログラムの組み合わせの場合には、プログラムそれ自体が特許保護適格性を持つとは言えないかもしれない。

\* 69 詳しくはDISPOSITIONSPROGRAMM判決を参照。

\* 70 The Term "invention" means invention or discovery. 35 U.S.C. §100 (a)

\* 71 "promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times, to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries" (U.S. Const. Art. I, Sec. 8, clause 8).

\* 72 D. Chisum, Chisum on Patents (1993) at 1-5.

\* 73 ただし、この発見は選択発明を念頭においている。

\* 74 Morton v. New York Eye Infirmary, 17 Fed. Cas. 879 (No. 9, 865 S.D.N.Y.) at 86. 自然現象、自然法則の如く、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 (Naked Discovery) は、本条の発見に含まれていないと解される (D. Chisum, Chisum on Patents at 1-5; Dr. H. W.A.M. Hanneman, The Patentability of Computer Software, Kluwer Law and Taxation Pub-

- lishers (1985) at p. 30.邦訳は佐野稔監修・ソフトウェア技術者協会ソフトウェア法的保護分科会訳『コンピュータ ソフトウェアの特許適格性』日刊工業新聞社 (1993) として出版されている)。
- \* 75 35 U.S.C. §101.
  - \* 76 Act of Feb. 21, 1793, ch. 11, §1, 1 Stat. 318.
  - \* 77 EPC §52 (2) (c). もっともヨーロッパの実体審査のガイドラインにおいては、全てのソフトウェア関連発明が、主題から除かれるわけではないことが示されている (関西特許研究会ソフトウェア研究班訳「コンピュータ関連発明の特許性—日米欧3極の比較—」パテント44巻7号14頁)。
  - \* 78 Jacobs v. Baker, 7 Wall 295 (1868).
  - \* 79 Mackay Radio Corp. & Telegraph Co. v. Radio Corp. of America, 306 U.S. 86, 40 USPQ 199 (1939); O'Reilly v. Morse, 15 How 62 (1853).
  - \* 80 Hotel Security Checking v. Lorraine, 160 F. 2d 467 (1908); Cincinnati Traction Co. v. Pope, 210 F. 2d 443 (1913).
  - \* 81 Don Lee v. Walker, 14 USPQ 272 (1932); In re Abrams, 89 USPQ 266 (1951); In re Yuan, 89 USPQ 324. なお, In re Monroe, 105 USPQ 376 (1955) は、装置に固有の機能以上のことを方法クレームに書いていないので、CCPAは拒絶査定を取消した。メンタルステップ (mental steps) とは、人間の頭の中でしか行われなないことや人間の頭の働きの助け無しには行えないものをいう (Han-neman, supra note 76 at p. 40 n. 25)。
  - \* 82 159 USPQ 583 (1968).
  - \* 83 415 F. 2d 1393, 162 USPQ 541 (1969).
  - \* 84 In re Bernhart and Fetter, 417 F. 2d 1359, 163 USPQ 611 (1969).
  - In re Mahony, 421 F. 2d 742, 164 USPQ 572 (1970).
  - In re Musgrave, 431 F. 2d 882, 167 USPQ 280 (1970).
  - In re Foster, Kerns and Sengbush, 169 USPQ 99 (1971).
  - In re McIlroy, 170 USPQ 31 (1971).
  - In re Waldbaum (I), 173 USPQ 430 (1972).
  - \* 85 94 US 780 (1876) at 787.
  - \* 86 102 U.S.A. 707 (1880).
  - \* 87 Robert GOTTSCHALK, Acting Commissioner of Patents, Petitioner, v. Gary R. BENSON and Arthur C. Tabbot. 409 U.S. 63, 34 L. Ed. 2d 273, 93 S. Ct. 2531 75 USPQ 673 (1972).
  - \* 88 In re Benson and Tabbot, 169 USPQ 548 (1971).
  - \* 89 「科学的真理 (scientific truth), 数学的表現 (mathematical expression), アイディア (idea), 原則 (principle), 基本的真理 (fundamental truth), 原因 (original cause), 動機 (motive), 自然現象 (phenomenon of nature), 思考過程 (mental process), および抽象的な知的着想 (abstract intellectual concept) はそれ自体特許性がないけれども、このような知識の助けを借りて創造された新規で有用な構成 (structure) は特許性があり得る」 (175 USPQ at 675)。
  - \* 90 「この方法が考える任意の装置を用いるかどうかにかかわらず、あらゆる最終用途に対して、2進化10進数を2進数に変換する既知および未知の用途を含んでしまうような、抽象的なものであり包括的なものである」「アイディアは特許されないし、数式を先取りするようなクレームは特許してはならない」 (175 USPQ at 675)。
  - \* 91 In re Johnston, 502 F. 2d 765, 183 USPQ 172 (1974).
  - Danny v. Johnston, 425 U.S. 219, 189 USPQ 257 (1976).
  - In re Toma, 575 F. 2d 872, 197 USPQ 852 (1978).
  - In re Christensen, 478 F. 2d 1392, 178 USPQ 35 (1973).
  - In re Noll, 545 F. 2d 141, 191 USPQ 721 (1976).
  - cert. denied, 434 U.S. 875, 195 USPQ 465 (1977).
  - In re Chatfield, 545 F. 2d 152, 191 USPQ 730 (1976).
  - In re Deutsch, 553 F. 2d 689, 193 USPQ 645

(1977).

In re Waldbaum (II), 559 F. 2d 611, 194 USPQ 465 (1977).

In re Flook, 559 F. 2d 21, 195 USPQ 9 (1977).

In re Richman, 563 F. 2d 1026, 195 USPQ 340 (1977).

In re de Castelet, 562 F. 2d 1236, 195 USPQ 439 (1977).

\*92 特公昭42-21906。

\*93 判決では「Benson判決の意味する用語としてのアルゴリズム」となっている (197 USPQ at 471)。

\*94 「アルゴリズムを所与の結果を順番に達成する手順の意味で使っている」ので、数学的アルゴリズムは記載されてないと判断 (197 USPQ at 471)。

\*95 Parker v. Flook, 437 U.S. 584, 198 USPQ 193 (1978).

\*96 198 USPQ at 197-198.

\*97 198 USPQ at 197; White v. Dunbar, 119 U.S. 47 at 51.

\*98 この時期には他に以下のような判決が出された。

In re Hirschfeld, 462 F. Supp. 135, 200 USPQ 276 (1978).

In re Sarkar, 588 F. 2d 1330, 200 USPQ 132 (1978).

In re Johnson, Parrack and Hunsford, 589 F. 2d 1070, 200 USPQ 199 (1978).

In re Gelnovatch and Arell, 595 F. 2d 32, 201 USPQ 136 (1979).

In re Bradley and Franklin, 600 F. 2d 807, 202 USPQ 480 (1979).

In re Philips, Eiben and Morgan, 608 F. 2d 879, 203 USPQ 971 (1979).

In re Arshal, 621 F. 2d 421, 208 USPQ 397 (1980).

In re Diehr and Lutton, 203 USPQ 44 (1979).

In re Maucorps, 609 F. 2d 481, 203 USPQ 812 (1979).

In re Sherwood, 613 F. 2d 809, 204 USPQ

537 (1980).

\*99 「クレームの物理的構成要素間の構造的関係を規定するために、またはクレームの各ステップを改良もしくは限定するために、数学的アルゴリズムが特殊な仕方 で用いられている場合には、そのクレームが他の点で法定の主題の条件を満たすのであれば、101条の法定の主題となることができる」 (205 USPQ at 467)。

\*100 New M.P.E.P. <Manual of Patent Examining Procedure> Sec. 2110.

\*101 Diamond v. Diehr and Lutton, 450 U.S. 175, 67 L. Ed. 2d 155, 209 USPQ 1 (1981).

\*102 同様の判決としてDiamond v. Bradley and Franklin, 450 U.S. 381, 209 USPQ 97 (1981)。

\*103 「連邦議会は制定法上の特許対象物に人間が作り出したこの世の全てのものを含める考えであった」 209 USPQ at 6.

\*104 「所定の結果を生み出すために、一定のものを処理する方法であり、別の状態や物に変換または変形するために実施される一連の行為」 209 USPQ at 7.

\*105 「クレームが数学の公式を述べている場合には、その公式に付いて保護を求めているかどうかを判断する。そのような公式は特許法で保護すべき主題ではないし、数学的公式 (mathematical formula) の使用が、特定の技術分野に限定されているとしても同じことである。無意味なポスト・ソリューション・アクティビティによって、特許されない原理が特許されるプロセスとなることはない。数学的公式を含んでいるクレームでも、それを全体として判断したときに、特許法が保護することを意図している機能を達成する (あるものを別の状態・物体に変換・変形する) 構造またはプロセスに対して、その公式が使用または適用されているときは法定の主題となる」 (209 USPQ at 10)

\*106 In re Pardo and Landau, 684 F. 2d 912, 214 USPQ 673 (1982); In re Taner, Koehler, Anstrey, and Castelberg, 681 F. 2d 787, 214 USPQ 678 (1982); In re Meyer and Weisman, 688 F. 2d 789, 215 USPQ 193 (1982); Paine, Webber, Jack-

- son & Curtis, Inc. v. Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith, 564 F. Supp. 1358, 218 USPQ 212 (1983).
- \*107 In re Abele and Marshall, 684 F. 2d 902, 214 USPQ 682 (1982).
  - \*108 214 USPQ at 685.
  - \*109 「もしアルゴリズムの応用が、用途限定の分野または非本質的なポスト・ソリューション・アクティビティ以上のもので限定されているなら、アルゴリズムがいかなる仕方であれ、物理的構成要素またはプロセス・ステップに適用されることで十分法定の主題となる」(214 USPQ at 686)
  - \*110 829 Off. Gaz. Pat. Office 1; 855 Off. Gaz. Pat. Office 829.
  - \*111 198 USPQ at 196.
  - \*112 209 USPQ at 9.
  - \*113 以下で紹介するもの以外で注目すべきは、Safe Flight Instrument Corp. v. Sundstrand Data Control, Inc., 706 F. Supp. 1146, 10 USPQ 2d 1733 (1989); In re Bond, 15 USPQ 2d 1556 (CAFC 1990); Ex parte Akamatsu, 22 USPQ 2d 1915 (Bd. Pat. App. & Int. 1992)。
  - \*114 12 USPQ 2d 1825, 39 PTCJ 23 (1989).
  - \*115 12 USPQ 2d at 1828.
  - \*116 12 USPQ 2d 1909, 39 PTCJ 45 (1989).
  - \*117 12 USPQ 2d at 1912.
  - \*118 前掲・相田・入門44頁。ただし、Thomas J.D 'Amico(牛久健司訳)「特許されない主題—1990年代において変質した米国特許商標庁のソフトウェア発明に対する拒絶—」AIPPI38巻3号2頁は、むしろ特許商標庁の方針を激しく非難している。
  - \*119 Arrhythmia Research Technology Inc. v. Corazonix Corp., 22 USPQ 2d 1033 (CAFC 1992)では、101条とアルゴリズムの関係が整理されている。
  - \*120 1106 Off. Gaz. Pat. Office 5 (Sept. 5, 1989).
  - \*121 中山信弘「特許制度とその存在理由」特許研究16号2頁, 相澤英孝「国際特許制度の展開」[企業の多国籍化と法II多国籍企業と国際取引]三省堂(1987)169頁以下, 前掲・中山・工業所有権法11頁以下, 前掲・吉藤・概説2頁以下を参照。
  - \*122 前掲・中山・注解4頁(中山信弘担当), 前掲・中山・工業所有権法14頁以下, 前掲・吉藤・概説7頁以下など。
  - \*123 以下の検討について詳しくは, 前掲・中山・注解の各条の解説のほか, 一般的な特許法の教科書を参照。
  - \*124 イギリスの特許制度史については, 日本語では例えば久木元彰『イギリス特許制度の解説[改訂版]』発明協会(1983), 大河内暁男『発明行為と技術構想—技術と特許の経営史的位相—』東京大学出版会(1992)(以下発明行為と略する)。英語ではChristine Macleod, *Inventing the Industrial Revolution: the English patent system, 1660-1800*, Cambridge University Press (1988); H.I. Dutton, *The patent system and inventive activity during the Industrial Revolution, 1750-1852*, Manchester University Press (1984)が挙げられる。
  - \*125 専売条例は現代特許法の源とされている。
  - \*126 William S. Holdsworth, *A History of English Law*, IV pp. 353-354
  - \*127 例えば荒玉義人「工業所有権制度改正審議会特許部会の答申について」ジュリスト125号40頁を参照。
  - \*128 技術は一定の目的を達するための手段であり, ごく一般的な工学的技術のほかにも演奏技術, 法技術等がある(前掲・中山・注解31頁(中山信弘担当))。技術の定義については第三章で再検討する。
  - \*129 イギリスでは18世紀末以降, 特許対象から抽象的原理を排除する目的で, 発明明細書の記述の, 明確性が求められるようになっていったことを想起せよ。もっとも, これは開示要件の問題なので, 直接は関係ないが, あまりに幅広く応用できる原理・原則そのものを, 特許の対象である発明と認めることを否定する立場と同じ立場であると思われる。前掲・大河内・発明行為145頁参照。
  - \*130 これには, 数学的アルゴリズム, 論理的知見なども含む。
  - \*131 前掲・荒玉論文41頁。

\* 132 この仮説を思いつくにあたって「『自然法則を利用』したという要件は、19世紀の科学・技術水準を背景に、ドイツの学説・判例で形成されたもの」であり「日本の特許法2条1項の発明の定義がこれに当る。『自然法則を利用』することが、特許保護の要件（正確には特許要件ではなく構成要件ではなかろうか）とされているが、このような考え方は、『技術的発明』に関する19世紀末頃からのドイツの学説や判例の主流的な意見を継受したもの」であるとの指摘が有用であった。前掲・川口・構造と課題35及び39頁参照。

\* 133 前掲・大河内・発明行為10頁。

\* 134 前掲・大河内・発明行為10頁。黒岩俊郎著『現代技術史論』東洋経済新報社（1987）（以下技術史論と略す）8頁。なお、同書20頁以下には蒸気機関の発達の歴史が記されている。

\* 135 前掲・大河内・発明行為11頁。

\* 136 前掲・大河内・発明行為11頁。

\* 137 前掲・大河内・発明行為11—13頁。

\* 138 『世界大百科事典』平凡社（1988）のドイツの項、特に「プロイセン主導のナショナリズム」の項を参照。

\* 139 1873年の大不況以降、ドイツは保護貿易主義に転換し、新興の電気・化学工業の躍進とあいまって、ドイツは世界的な重化学工業国へと発展した。

\* 140 前掲・川口・構造と課題35頁。

\* 141 詳しくは技術史、科学史の文献に譲る。以下のものを参照。

前掲・黒岩・技術史論、山崎俊雄ほか共編『科学技術史概論』オーム社（1978）、城阪俊吉著『エレクトロニクスを中心とした年代別科学技術史（第3版）』日刊工業新聞社（1990）、星野芳郎著『現代日本技術史概説』大日本図書社（1956）、伊東俊太郎ほか編『科学技術史辞典』（1983）。

\* 142 前掲・黒岩・技術史論7頁。

\* 143 前掲・黒岩・技術史論8頁。この時代の技術が、個人的・小規模で、牧歌的（相対的にレベルが低いもの）であったこと、科学技術の研究開発期であったことが、経済的条件、社会的条件に加えて、西欧からの技術移転を容易にしたとされる。明治維

新前後から20世紀中庸までの全てに当てはまるわけではないが、注目すべき特徴である。佐野正博「日本の19世紀における近代的工業化の技術的基礎」『工業技術の発達の社会の変貌』東京農工大（1990）所収

\* 144 佐伯康治「基礎研究とものづくり研究」特許管理42巻10号1323頁（筆者は当時日本ゼオン株式会社研究開発部門担当常務取締役）。現代はソフト化の時代と言われる。産業構造にソフト化の波が押し寄せていることは、既に一般的な理解といえよう。しかし、そのような中において、応用研究とは物をつくるための研究という意見が出ることは、たとえその発言者がメーカー勤務であるからということ割り引いても、驚くべきことである。例えば、ソフトウェア産業においても応用研究、基礎研究はなされていることは周知の事実であろう。

\* 145 前掲・大河内・発明行為74頁及び83頁。

\* 146 前掲・大河内・発明行為85頁。

\* 147 前掲・大河内・発明行為83頁。

\* 148 前掲・大河内・発明行為80頁。

\* 149 水島宜彦著『エレクトロニクスの開拓者たち—電気通信を中心とした科学技術史—』電子通信学会（1977）174頁

\* 150 前掲・黒岩・技術史論144、244頁。

\* 151 サイバネティックスを人工頭脳学とのみ訳するのは不適當ではあるが、その点を含めサイバネティックスについての詳細は、山田圭一『現代技術論：現代技術と人間的状況』朝倉書店（1964）（以下技術論と略す）第二章を参照せよ。

\* 152 前掲・黒岩・技術史論8頁。

\* 153 前掲・大河内・発明行為10頁。

\* 154 前掲・大河内・発明行為33頁。

\* 155 前掲・大河内・発明行為34頁。なお、このような親睦の場の例として著名なルナ・ソサエティについてはRobert E. Schofield, The Lunar Society of Birmingham: a social history of provincial science and industry in eighteenth-century England, Oxford Univ. Press（1963）が、マンチェスター文芸理学協会とダービー理学協会についてはA.E. Musson and E. Robinson, Science and Technol-

- ogy in the Industrial Revolutio, Manchester Univ. Press (1969) Chapter III, IVが、詳しい。
- \*156 前掲・大河内・発明行為34頁。
  - \*157 中岡哲郎「科学と技術の一体化と制度化」村上陽一郎他『技術思想の変遷』朝倉書店（1981）所収160頁。
  - \*158 例えば分子工学，原子物理学，遺伝子工学，電子工学のことを想起せよ。前掲・大河内・発明行為64頁。
  - \*160 科学主義工業論については，大河内暁男『『科学主義工業』小論』川島武宜・松田智雄編『国民経済の諸類型』岩波書店（1968）所収を参照。
  - \*160 Diehr判決（Diamond v. Diehr and Lutton, 450 U.S. 175, 67 L. Ed. 2d 155, 209 USPQ 1 (1981)）では，Bergy判決（In re Bergy, Coats, and Malik, 596 F. 2d 952, 201 USPQ 352 (CCPA 1979)）をひいて，はっきりと区別すべきであると判示した。
  - \*161 新村出編『広辞苑（第四版）』岩波書店（1991）（以下広辞苑と略す）「自然法則」の項。
  - \*162 前掲・山田・技術論165頁。なお，前掲吉藤・52頁では，生理学上の法則は含み，心理学上の法則は含まないとするが，広辞苑の定義の方が妥当であろう。
  - \*163 『大日本百科事典』平凡社（1988）「科学」の項及び広辞苑の「自然科学」の項参照。
  - \*164 『大日本百科事典』平凡社（1988）「数学」の項参照。
  - \*166 なお，この理解は集合論の登場で崩れたが（同上参照），それでも極めて厳密な体系であると理解して良いだろう。
  - \*166 技術の前提は〈知力〉〈開放された手〉である。それは人間が直立二足歩行により，大脳容量が増え，上肢の解放につながったことに由来する。技術とは非本能的な〈知力〉により設定された目的に向い，意図的に〈解放された手〉を使うことである。従って蜂の巣作りの方法は技術ではない。さらに技術とは，人間が知力によって，自らの外もしくは他者すなわち環境を，自らの目的のために，再編するための媒介手段であると，説くものがある。村上陽一郎「技術を考えるための予備的構想—古代ギリシア社会を手がかりとして—」村上陽一郎他『技術思想の変遷』朝倉書店（1981）所収4頁。
  - \*167 前掲・村上論文14頁以下。なお，プラトンの考え方については，内藤純郎訳「ゴルギアス」山本光雄編『プラトン全集(5)』角川書店（1974）所収を参照。特に109頁のソクラテスの発言に注目せよ。
  - \*168 日本においては，特定のイデオロギーに基づいて，技術の概念が議論されたため，片寄った議論がなされた。しかしながらこれから技術史を研究する際には，正しい方向へ向う為に，過去の議論を整理することは，決して無益なことでないであろう。
  - \*169 技術史の流れをまとめたものとしては，前掲・山本・技術論167頁以下，中村静治『技術論論争史（上）・（下）』青木書店（1975）。
  - \*170 デッサウエル著・永田廣志訳『技術の哲学』科学主義工業社（1941），Friedrich Dessauer, Philosophie der Technik, Das Problem der Realisierung, Dritte Ed. (1936)，チムメル著・田間義一訳『技術の精神』科学主義工業社（1941），Eberhart Zschimmer, Philosophie der Technik: Einführung in die technische Ideenwelt, 3. völlig umgearb. Aufl. (1933)，三木清『技術哲学』岩波書店（1942）。
  - \*171 一寸木俊昭「技術概念の再検討」経営志林六卷三・四号所収には，経営学から見たこの説の流れが整理されている。
  - \*172 武谷三男「技術論」『弁証法の諸問題』勁草書房（1969）所収139頁
  - \*173 JIS C 6230 (1981)
  - \*174 前掲・中山・法的保護47頁。
  - \*175 「自然法則を利用した」という要件の削除を主張するものとして，前掲・川口・構造と課題40頁。
  - \*176 例えば玉井克哉「ソフトウェア関連発明の特許適格性」（本論文は'93 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で発表された。参照番号S1-B-6）では「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全て」という新しい定義が提唱されている。
  - \*177 欧州の実務の影響ではないかとの，指摘がされている。前掲河野論文32頁参照。

- \* 178 第一章第二節第二款参照。
- \* 179 横田英史「ソフトウェア特許の新審査基準、『成立性』は緩く、『進歩性』には厳しく」日経エレクトロニクス1993年7月19日号107頁。
- \* 180 現行基準(2.2.3 自然法則が利用されているといえないもの)参照。
- \* 181 現行基準(3.I 実例7〈説明〉)参照。
- \* 182 リスト構造, リスト処理については, 電子情報通信学会編『電子情報通信ハンドブック(第一分冊)』オーム社(1988)377頁以下, 棟上昭男監訳『コンピュータ大百科』朝倉書店(1988)939頁以下参照。
- \* 183 現行基準の中で出てくる「アドレスリスト」なる用語が, コンピュータ科学における「リスト構造」を指すのか, 単なるデータの並びを指すのかは不明である。従って, 特許庁が実例7の発明を正確に理解しているかもよく分からない。
- \* 184 現行基準(2.2.4 留意事項)参照。
- \* 185 同上参照。
- \* 186 第一章参照。
- \* 187 Slee & Harris事件([1966] R.P.C 194)。  
この事件は特許庁の決定である。プログラミング手段(この表現には疑問があるが, ここではプログラムを記録した媒体と同義)は, 機械に固定されたとき, 特定の機能を発揮できるように形を決められた, カムに等しいからという理由でクレームを認めている。なお, この事件については牛久健司「コンピュータ・ソフトウェアの保護(1)―過去, 現在, 将来―」パテント46巻7号3頁。関西特許研究会ソフトウェア研究班「Slee & Harris事件〈英国〉」パテント41巻5号37頁。K.D.L. BERESFORD「英国におけるコンピュータ・プログラムの特許性」パテント36巻1号37頁などが詳しい。
- \* 188 D. Chisum, Chisum on Patents at 1-17ff. (1993)
- \* 189 前掲・中山・注解257頁(§32・橋本良郎担当)。
- \* 190 賛否については以下が詳しい。前掲・中山・法的保護161―162頁, 前掲・吉藤・概説134頁, 野萩守「コンピュータ・プログラムの特許性―問題点に関する議論の概要―」特許管理19巻10号825頁, 増井和夫「ソフトウェア及びコンピュータ関連発明」特許管理33巻9号1111頁。本庄武男「コンピュータ・ソフトウェアの著作権法による保護の限界」特許管理37巻2号124頁, 沢村武男・内原晋「計算機プログラムは特許の対象になるのか」特許管理16巻11号653頁
- \* 191 例えば, 純粹学問の成果を次第に知的財産権の対象に含めていき, 基礎科学分野での優位性を産業上の優位性へ直結させようという, アメリカの知的財産権戦略の危険性を警告するものとして, 佐野稔「線形計画法の解法に特許 布石打つ米国の知的所有権戦略(続)」日経コンピュータ1988年9月12日号153頁。
- \* 192 例えば米国数理計画法学会では, アルゴリズムの保護に対して反対論を展開している(George B. Dantzig et al., Report of the Committee on Algorithms and the Law, OPTIMA No. 33, June 1991)。
- \* 193 Donald S. Chisum, The Patentability of Algorithms, 47 U. Pitt. L. Rev. 959 (1986)。
- \* 194 中山信弘「国際化と法[subject 3知的財産と国際化①]知的財産とは何か」法学教室146号9頁。前掲佐野論文。