



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ソフトウェア関連発明における自然法則利用性の評価について：回路シミュレーション方法事件判決を端緒とした検討
Author(s)	平嶋, 竜太
Citation	知的財産法政策学研究, 20, 65-94
Issue Date	2008-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/43566
Type	departmental bulletin paper
File Information	20_65-94.pdf



ソフトウェア関連発明における 自然法則利用性の評価について —回路シミュレーション方法事件判決を端緒とした検討¹

平 嶋 竜 太²

1. はじめに
2. 回路シミュレーション方法事件判決の検討と考察
3. コンピュータ・アルゴリズムに関する創作と自然法則利用性充足の評価
4. ソフトウェア関連発明における自然法則利用性評価の困難性と発明開示要件の意義・可能性
5. 今後の課題

1. はじめに

日本特許法における「発明」概念とは、特許法の保護対象を画定する一次的な概念装置として機能しているものと解されるところであるが、「発明」概念を構成する要件のうち、自然法則利用性はもともと中心的な役割を担ってきたといえる。そして、従来では、たとえ技術的思想性要件の充足の余地があったとしても、自然法則利用性要件の充足という観点からみ

¹ 本稿は、2006年11月18日に行われた北大COE研究会国際シンポジウム「コンピュータ・プログラムの特許保護—日米欧中比較—」における報告を基に、その後、若干の検討を加えたものである。当日、シンポジウムの報告をされた華中科技大学教授、同大学中徳知識産権研究所長の余翔氏、モデレーターをされた田村善之教授をはじめ、英語及び日本語を交えた活発な議論に参加された諸氏には心から御礼申し上げます。

² 筑波大学大学院ビジネス科学研究科企業法学専攻准教授

ると、人為的取決め、数学的法則等々については非充足と解されてきた³。また、コンピュータ・ソフトウェア自体あるいはその内部構造のベースとなるアルゴリズム⁴（以下、これをコンピュータ・アルゴリズムと呼称する。）についても、それらの延長線上として、基本的には自然法則利用性については充足しないものとして長らく考えられてきたといえる。もっとも、ソフトウェア関連発明については、平成14年改正特許法以降、コンピュータ・プログラム自体が「物の発明」として保護されうることが前提とした規定となっており、また特許庁審査基準の下でもハードウェア資源との絡みで自然法則利用性の充足が肯定されうることが明らかとされている⁵のであって、この点は実務的にはすっかり定着しているといえる。にもかかわらず、ソフトウェア関連発明のうち、どこまでが自然法則利用性要件の充足が肯定され、否定されるのかという限界線が依然として不明確な状況が続いているといわざるを得ない。

本稿では、コンピュータ・アルゴリズム及びソフトウェア関連発明における自然法則利用性要件についての評価の現状を批判的に考察し、ソフトウェア関連発明の特許法による保護を適切に実現するための代替的な法的対応の可能性について模索するものである。

検討に際しては、まず、関連裁判例として最初の事例といえる回路シミュレーション方法事件判決の検討を端緒として、自然法則利用性の評価ととりわけその困難性について考察し、さらに代替的役割手段としての発明開示要件の意義・可能性について言及する。

³ 注解特許法（第三版）上巻（2000）27頁（中山信弘執筆）

⁴ アルゴリズムとは、広い意味では与えられた問題を有限の時間で解くための手順のことを意味するものである。（岩波情報科学事典（1990）19-20頁）その意味では、極めて広義な概念であるが、ここでは、コンピュータにおけるアルゴリズムという文脈であることから、コンピュータに一定の情報処理を行わせるための処理手順ということになる。コンピュータに対して、所定のアルゴリズムの実行を具体的に指示するためのものがプログラム、あるいは本稿でいうコンピュータ・ソフトウェアということになる。

⁵ 特許・実用新案審査基準（特許庁）第Ⅶ部 特定技術分野の審査基準 第1章 コンピュータ・ソフトウェア関連発明

2. 回路シミュレーション方法事件判決の検討と考察

2-1 背景

回路シミュレーション方法事件判決⁶は、ソフトウェア関連発明の内部的処理構造を規定している、コンピュータ・アルゴリズムに関する創作について、日本特許法上の「発明」該当性を否定した、初めての判例として位置付けられる。これまで「発明」該当性、とりわけ自然法則利用性要件の充足を否定した裁判例としては、暗号作成方法⁷、電柱広告⁸、貸借対照表⁹、等々が存在したところであるが、いずれも純粋な意味での人為的な取決めに相当するものであった。

2-2 事案の概要

本件事案は、X（本件原告）による「回路のシミュレーション方法」¹⁰とする発明（以下、本願発明と呼称。）についての特許出願¹¹が拒絶査定を受けたため、Xが拒絶査定不服審判を請求し、当該拒絶査定不服審決（以下、本件審決と呼称。）¹²では、本願発明は特許法上の「発明」に該当せず、特

⁶ 東京高判・平成16年12月21日・平成16年（行ケ）188号事件・判時1891号139頁

⁷ 最判・昭和28年4月30日・民集7巻4号461頁（欧文字単一電報隠語作成方法事件）、東京高判・昭和28年11月14日・行集4巻11号2716頁（和文字単一電報隠語作成方法）

⁸ 東京高判・昭和31年12月25日・行集7巻12号3157頁（電柱広告方法事件）

⁹ 東京地判・平成15年1月20日・判時1809号3頁（資金別貸借対照表事件）

¹⁰ 出願当初は、「連立方程式解法」とされていた。

¹¹ 日本国特許庁特許出願平成6年-290991号（平成6年11月25日出願）

¹² 日本国特許庁拒絶査定不服審決2001-675号・平成16年3月15日

本件審決の判断内容は概ね次のようなものである。

本願発明の処理対象は、「現実の回路」ではなく、「回路の特性を表す非線形連立方程式」によって表された「回路の数学モデル」である、「BDF法を用いて構成されたホモトピー方程式が描く解曲線の追跡」による数値解析という本願発明の特定事項は、純粋に数学的な計算手順を明記したにすぎないものであること、さらに、本願発明の請求項において特定されている一連のステップの処理についても、純粋に数学的な非線形な解曲線に対する数値解析の計算手順にすぎないことから、結局、本願発明は全体として純粋に数学的な計算手順のみからなり、自然法則を利用した技術的思想の創作でないとして、特許法上の「発明」該当性を否定した。

許法29条1項柱書に規定する要件を充足しないとして、本件審判請求は不成立との審決が下されたことから、Xは、本件審決につき審決取消訴訟を提起した事案である。

本件事案における争点は、本件審決が、1)「BDF法を用いて構成されたホモトピー方程式が描く解曲線の追跡」による数値解析という本願発明の発明特定事項は、純粋に数学的な計算手順を明記したにすぎないと判断した点、2)本願発明の請求項において特定されている一連のステップの処理について純粋に数学的な非線形な解曲線に対する数値解析の計算手順にすぎないと判断した点、にある。

本件判決では、「数学的課題の解析方法自体や数学的な計算手順を示したにすぎないものは、「自然法則を利用した技術的思想の創作」に該当するものでないことが明らかである。」という特許法2条1項の一般的な解釈を提示し、X主張の取消事由についての具体的な検討・判断を行い、結論として、「本願発明は、「自然法則を利用した技術的思想の創作」でなく、特許を受けることができないものであり、これと同旨の本件審決には誤りがなく、その他本件審決にこれを取り消すべき瑕疵は見当たらない。」と判示し、X請求を棄却した。

以下、本件判決における検討・判示事項を、上記争点に沿って整理すると、次のようになる¹³。

まず、争点1)に関連して、本願発明における、「非線形連立方程式をもとに構成されたホモトピー方程式が描く非線形な解曲線」とは、設計された回路の動作特性を示す特性曲線であって、回路の物理的ないし技術的性質を反映したものであることから、この「解曲線」につきBDF法を用いて追跡することによって元の非線形連立方程式の解、すなわち回路の動作特性を解析できることから、本願発明の特定事項は純粋に数学的な計算手順を明記したのではないとのX主張に対しては、「非線形連立方程式をもとに構成されたホモトピー方程式が描く非線形な解曲線が、設計された回路の入力電圧に対する出力電圧や出力電流等の関係を示す特性曲線であるとしても、この方程式が描く非線形な解曲線をBDF法を用いて追跡する

¹³ 本件判決についての判示事項についての検討詳細については、平嶋竜太・判批(回路シミュレーション方法事件判決)・判評565号42頁も参照されたい。

ことは、原告が自認するとおり、元の非線形連立方程式の解を求めることにほかならないから、このプロセスは、一般の非線形連立方程式の解法と何ら相違するものではなく、回路の物理的、技術的性質への考察を含むものでない。言い換えれば、本願発明において、現実の回路の物理的特性は非線形連立方程式に反映されるだけであって、その解析には何ら利用されないものであり、創作自体はあくまで、ホモトピー方程式を構成し、BDF法を用いて追跡することに向けられており、一旦非線形連立方程式の形になってしまえば、その解法は数学の領域に移行し、数学的な処理により解析が行われるにすぎないものといえる。そして、原告主張のように、ホモトピー方程式の解曲線を追跡することやBDF法自体が、非線形な特性曲線を呈する回路の動作特性を解析する有効な方法の一つとして、当業者に知られているからといって、そのプロセスが数学的な解析処理にすぎないことが否定されるものでもない。」「上記解曲線を追跡することは、数学的な手法といえるものであって、「自然法則を利用した技術的思想の創作」を含むものということとはできない」(下線部筆者)との判断を示している。さらに、補足的事項としては、本願発明においては、現実の回路から規定される境界条件としての各パラメータの値が経験的に付与された下で現実的な解曲線が追跡されることから、現実の条件を無視して単なる数学的問題として純粋に数学的な操作で求解するのではないとのX主張に対して、「本願発明の非線形連立方程式をどのような境界条件の下で解析するかは、本願発明の特許請求の範囲において全く示されておらず、本願発明の技術的な課題であるとは、到底認められない。また、現実の回路が境界条件を有しているからといって、前示のとおり、数学的な解法を示したにすぎない本願発明が、「自然法則を利用した技術的思想の創作」となるものでないことは明らかである。しかも、原告が経験的に付与されると主張するパラメータの値も、本願発明の特許請求の範囲において特定されておらず、現実の回路との関係も明らかでない」(下線部筆者)から、X主張は採用の限りでない判断した。

次に、争点2)に関連しては、本願発明の処理対象、技術的課題、技術的効果、適用範囲の限定といった項目毎に検討・判断を示している。

まず、本願発明の処理対象につき、Xは、いわゆる純粋数学モデルではなく、回路を構成する各素子の電気特性を反映した数学モデルであり、現

実の回路から乖離した観念モデルではないと主張したところ、「本願発明の処理対象とされる「回路の数学モデル」について、特許請求の範囲には、「回路の特性を表す非線形連立方程式」と記載されるのみであって、回路の特性を物理法則に基づいて非線形連立方程式として定式化するという以上に、当該非線形連立方程式が現実の回路を構成する各素子の電気特性をどのように反映するものであるかは全く示されておらず、しかも、定式化されたモデルは数学上の非線形連立方程式そのものであるから、このような「回路の特性を表す非線形連立方程式」を解析の対象としたことにより、本願発明が、「自然法則を利用した技術的思想の創作」となるものではないことは明らかであり、原告の上記主張は、失当というほかない。」と判断した。

本願発明の技術的課題については、本願発明の構成となっている、非線形性を有する解曲線の疑似解に収束してしまうことを防止するためのプロセスは、(回路によっては解析不能になるという)技術的課題を解決する具体的手段として機能するものであるとXは主張しているところ、「本願発明の目的は、BDF法を用いてホモトピー方程式が描く非線形な解曲線を数値解析する際に疑似解収束現象や非収束現象が生ずるという問題を解決することにあるというべきところ、それは、数学的手法を用いて解曲線を解析する際に適切な解が得られないという問題を解決しようすることにほかならないから、本願発明に技術的な課題があるとはいえない。」と判断し、「本願発明で採用された課題解決手段は、(中略)回路の物理的性質を考慮した解決手段とは認められず、また、回路の物理的性質に起因するような特殊な非線形連立方程式の解法を求めるものでもなく、一般の非線形連立方程式(疑似解収束現象や非収束現象を生じて解析が困難となる場合と、そうでない場合の双方を含む。)の解法に用いるものと何ら相違しないものである(中略)。したがって、原告の上記主張は、採用することができず、本願発明の課題解決手段に「自然法則を利用した技術的思想の創作」があるとはいえない。」と判断した。

本願発明の技術的効果について、Xは、実用的回路の動作特性を解析できる等の技術的効果を達成することができるという主張しているところ、(本願発明によって数学的な解が得られたことにより、このような技術的効果が達成されるものであって、)「本願発明は、前示のとおり、このよう

な数学的な解析手段を提供しようとするに止まるものであるから、上記の効果は、本願発明自体が有する効果ということではできず、X主張には理由がないとした。

本願発明の適用範囲の限定について、本願発明における非線形な解曲線は、自然法則で記述された回路方程式の解曲線に限定されており、当該解曲線の解析は、回路シミュレーションの一方法としてのBDF法を用いた解析に限定されたものであるから、当該数学的操作が一般の非線形曲線に同様に適用できたとしても、本願発明の発明性は否定されないとXは主張したところ、(本願発明における非線形連立方程式及び解析方法自体について、)「自然法則を利用した技術的思想の創作」が読みとれない以上、上記の限定が付されたことにより、本願発明の発明性が肯定されるということにはならず、」としてX主張は採用できないとした。

2-3 本件判決の検討と考察

本件判決を検討する前提として、まず、本願発明及び出願内容について、その概略を確認しておくこととする。

本願発明は、半導体集積回路の回路設計を支援する際に用いられるコンピュータ・ソフトウェアである回路シミュレータにおいて行われる複雑な演算処理の基礎となる大規模な連立方程式の解をより効率的に求める解法に関する分野に属するものであるといえる。回路シミュレータ¹⁴とは、大規模かつ複雑な半導体集積回路の設計を行うに際し、実際の回路を製作

¹⁴ 回路シミュレータの目的、構造、具体的なヴァリエーション等々については、例えば浅井秀樹、渡辺貴之・電子回路シミュレーション技法(2003年)1-15頁等を参照されたい。

ちなみに、現実の物理的現象をモデル化して、コンピュータ・ソフトウェアを用いてシミュレートする情報処理システムである、いわゆるシミュレータは、回路だけではなく、流体力学、熱力学、構造力学等から生命科学に至るまで様々な理学・工学分野で用いられているほか、至近では、「人工市場」や「人工社会」といったモデルをコンピュータ・ソフトウェアによって構築し、社会現象を解析することで制度設計に活用するという、社会シミュレーションについての研究も進展しているようである。例えば、喜多一・エージェントアプローチによる社会シミュレーション・情報処理学会研究報告(2007-EIP-38)23-28頁等を参照。

し、動作解析を行うまでもなく、その電気的特性を数学的モデルに置き換え、それを基に演算処理を行うことによって、仮想的に(ヴァーチャルな形で)回路の特性を明らかにすることを可能とするコンピュータ・ソフトウェアであって、実際に電子回路に作成した上で通電して信号を測定して解析するのではなく、情報処理によって、設定された数学的モデルの演算を行うことで所定の解を得て、これを適切な形で表示することで、回路の解析を実現するという特徴を有するものである。

本願発明は、とりわけその中でも SPICE¹⁵系回路シミュレータと呼ばれる回路シミュレータに用いられるためのコンピュータ・アルゴリズムに関するものである。SPICE系回路シミュレータとは、半導体集積回路のうち、特にアナログ回路用のシミュレータとして用いられることが多く、アナログ回路の動的解析の場合、それをモデル化するための回路方程式は一般的には複雑かつ膨大となるため、解析的に解を導出することは困難とされており、基本的にはコンピュータを使って「人海戦術的に」導出されることとなる。本願発明とは、そのように人海戦術的に回路方程式の解を導き出すための手法のうちでも、「BDF法を用いて構成されたホモトピー方程式が描く解曲線の追跡」という手法を用いて、これをコンピュータ・プログラムによる処理の土俵に載せる場合において、目的とする数値解を円滑に得るための手段についての技術的思想であるといえる。すなわち上述のような解曲線の追跡という手法を採ったとしても、コンピュータ・プログラム上に規定された処理が適切になされない場合には、擬似解なるものが出現し、本来求めるべき正しい数値解が得られなくなってしまう、結果として適切なシミュレーションによる回路解析ができなくなるという現象が生じてしまう。そのような不都合を回避するための工夫というところが本願発明の要旨に相当するものと考えられる。

したがって、本願発明についてみれば、解析対象となる半導体集積回路についての数学的モデルである連立方程式をコンピュータ・プログラムによって適切に処理する手法に技術的思想としての特徴的部分があること

¹⁵ SPICEとは、Simulation Program with Integrated Circuit Emphasisの略である。カリフォルニア大学等を中心として開発された汎用回路解析プログラムで、主としてアナログ回路の解析において多く用いられているという。

は明らかであって、本願発明が数学的解法に関わる技術的思想であることについては否定し得ないであろう¹⁶。

しかしながら、本願発明の技術的思想は、いわゆる純粋な数学的解法や数学的法則に類するものではなく、「回路シミュレータ」というソフトウェア内部で行われている演算処理過程、換言すれば数学的な処理を規定するアルゴリズムに関する創作に相当するものである。そのことを踏まえると、本願発明とは、純粋な数学的解法に関する創作としてではなく、基本的にはソフトウェア関連発明についての創作の延長線上に存するものとして位置付けられることが妥当であろうと考えられる。

実際、本願発明の特許請求の範囲及び明細書によれば、本願発明は、確かに自然法則の条件に従う電気回路の特性を念頭に置いて構成されている技術的思想であることは読み取れるのであって、単なる「連立方程式の解き方」ではなく、最終的にはコンピュータ・ソフトウェアに実装されることによって、「回路シミュレータ」として実用に供されることを想定しているものであることについては明らかに推認できるといえるであろう。

しかし、本願特許請求の範囲及び明細書においては、現実の回路が有する電気特性から非線形連立方程式を導出する過程については何ら記載されておらず、解析対象が有している電気特性を数学的にいかなる表現で特定するのかという具体的過程を提示することなしに、個別の回路に対応する非線形連立方程式については既に所与のものとして存在することから出発して、もっぱらその解法上の課題についての解決手法を開示しているに過ぎない。

このようなことから、本件事案においては、たとえ本願発明が最終的には回路シミュレータというソフトウェアとして構成される可能性を持った創作であるとしても、結論としては、本願発明全体について、数学的

¹⁶ 本件の出願当初は「連立方程式解法」という発明名称であった。(特許請求の範囲も同じ。)その後の補正によって、発明の実質的内容には補正前と全く相違はないが、連立方程式が回路特性を表すものであること、連立方程式が特に非線形連立方程式であることに限定したこと、単なる連立方程式の解法ではなく、解を求めることによって回路をシミュレーションする方法であることをクレーム文言上明らかにした。

モデルの解析及び計算処理という枠内で完結するに過ぎない創作であることを前提に、「発明」該当性を評価せざるを得なかったものと考えられる。

一方、本件判決では、特許法2条1項における「発明」の一般的解釈として、数学的課題の解析方法や単なる数学的計算手順が含まれないという考え方を提示しているものの、具体的にどの程度の数学的課題や数学的計算手順を包含していることで、「発明」該当性が肯定または否定されるのかという限界線となる基準については、明らかにすることなく、Xによって主張された、本願発明の処理対象、本願発明における特定事項としての手法、本願発明における課題解決手段としての一連のステップ、本願発明の特定事項や境界条件の限定、本願発明の技術的效果につき逐次詳細な検討を行い、これらをまとめる形で、本願発明が「自然法則を利用した技術的思想の創作」でないとの結論を導いている¹⁷。

とりわけ、本件審決における争点に対応して、本願発明の特定事項である手法に用いられる解曲線が回路の電気特性を示す曲線であっても、一旦、非線形連立方程式の形になってしまえば、その解法は数学的解析処理になってしまうこと、及び、本願発明における一連のステップの処理の実体が数学的処理であること、につき特に注目しているものと考えられる。後者の点については、中でも、本願発明の処理対象について、現実の回路を構成する素子の電気特性について反映するものが何ら示されていない以上、数学上の非線形連立方程式にすぎないこと、本願発明の課題解決手段としてのステップについても、回路の物理的性質に起因するものではなく、一般の非線形連立方程式の解法と何ら相違しないこと、が主たる根拠となっているように考えられる。

いわば、本願発明の特定事項、処理対象、課題解決手段といった項目を中心に検討し、そこに単なる数学的処理を超える物理的な現象を定める要素が提示されているか否かという評価を行って判断するという論理構成をとっているものと考えられ、本件判決では、いずれの項目から評価しても数学的処理の範疇を超えるものではないという結論に至ったものと考

¹⁷ 加えて、「自然法則利用性」「技術的思想性」といった「発明」概念の個別的要件毎の充足性についての判断は示していない。

えられる。

確かに、本願発明について、その処理対象についてみれば、たとえ補正後のクレームにおいて、「回路の特性」や「回路シミュレーション」についての文言が単に存在していたとしても、現実の回路を構成する素子の電気特性に関連して反映する記載が何らなされていないことは明らかであって、このことを根拠として、その処理対象は数学的モデルに過ぎないと判断し、よって「発明」該当性を否定した判示の論理については、合理的かつ妥当なものと考えられる。本願発明とは何についての創作であるのかという視点から本願特許請求の範囲及び明細書に記載された内容を基に本願発明の要旨を捉えれば、やはり演算処理手法上の工夫に留まるものと捉えざるを得ないのであって、現行特許法の解釈では、出願発明における処理対象についての検討だけをもって、特許法の「発明」該当性を否定しうるものと考えられるからである。

しかしながら、発明の特定事項の有する特徴、発明の課題解決手段といった観点からも、本願発明は単なる数学的処理にすぎないから、特許法上の「発明」に該当しないと判断した点については、本件事案において結論を得るに際しては必ずしも必須な検討ではなかったと考える¹⁸。

¹⁸ 若干穿った見方ではあるとは思われるが、私見としては、この部分について、むしろ敢えて行くべきでない検討とさえいえるように考えるのであって、本願発明のようなアルゴリズムやソフトウェア関連発明についての「発明」該当性について、これらの観点からの検討も含めて判断するという枠組みを仮にも一般論として採用するというのであれば、むしろ混乱を招来しかねないように考える。

なるほど、要旨認定された本願発明の枠内でみれば、処理対象の検討からも明らかのように、本願発明は数学的モデルの解析及び計算処理という創作に過ぎないのであって、そのような創作については、発明特定事項や課題解決手段の特徴という観点からみても、やはり数値解析手法上の工夫に尽きるのであって、数学的処理であることは否定できず、当然に「発明」該当性は否定されるべきということになるのかもしれない。

しかしながら、本願発明のようなアルゴリズム自体についての創作の発明特定事項や課題解決手段と、当該アルゴリズムを前提として実装されるソフトウェア関連発明についての発明特定事項や課題解決手段との峻別が不明瞭であって、場合によっては、両者を明瞭に区別することが必ずしも可能ではないようにも思われるとこ

ところで、本願発明において、判示でも「本願発明の処理対象とされる「回路の数学モデル」について、(中略)回路の特性を物理法則に基づいて非線形連立方程式として定式化するという以上に、当該非線形連立方程式が現実の回路を構成する各素子の電気特性をどのように反映するものであるかは全く示されておらず、」とされているところ、この点、本願において、現実の回路からその数学的モデルである非線形連立方程式を導出する過程が、仮にも特許請求の範囲及び明細書に十分に記載されていた場合には、その結論において差異は生じうるのであろうか。本件判決のように、発明の処理対象、発明特定事項、発明の課題解決手段等の様々な項目の総合評価による判断という枠組みでは、明確に結論を想定することは困難といえるところであるが、少なくとも発明の処理対象という観点からは、電子回路内における動作の挙動という自然法則に従った物理的対象を取り入れて、数学的モデル化して数学的に処理することによって、最終的には電子回路の動作解析を行うというものである以上、数学的課題の解析方法自体や単なる数学的な計算手順を超えるものと評価せざるを得ないのではないかと考えられ、結論としても「発明」該当性を肯定する方向へかなり大きく傾くものと考えられる¹⁹。

るである。

例えば、ソフトウェア関連発明における発明特定事項や課題解決手段のうち、実際には、その「下敷き」となっているアルゴリズムにおける演算処理手法上の工夫に裏打ちされた形のものも多いと考えられるところ、実質的に同一の技術的思想に対して、明細書やクレームにおける記載の上では、具体的な演算処理手法よりも抽象度の高い表現で記述されている(例えば、「処理速度を向上する手段」とか「処理の流れを工夫することで解決する手段」といった)ことをもって、当該発明の発明特定事項や課題解決手段の特徴は数学的手法ではないとして「機械的に」判断することは妥当ではないと考えられるし、一方で、アルゴリズムにおける特徴的な演算処理手法が発明特定事項や課題解決手段に反映されているソフトウェア関連発明だからといって、一律に単なる数学的手法についての創作であるとして「発明」該当性を否定することも妥当ではないであろう。

なお、平嶋・前掲注13・46-47頁も参照されたい。

¹⁹ 鳥居 稔・「ソフトウェア関連発明の自然法則利用性」と「ビジネス関連発明の進歩性」に関する最近の審決取消訴訟について・特技懇273号73-81頁(2005)では、

また、特許庁における実務上も、本願発明と同一発明者による発明で、本願発明に対する基本発明に位置付けられる発明に係る特許出願においては、特許請求の範囲において、電子回路から回路方程式を構築する工程について明示的に特定されている点のみが、本願発明に係る出願と顕著に異なるところ、当該特許出願については特許付与²⁰されている。

3. コンピュータ・アルゴリズムに関する創作と自然法則利用性充足の評価

以上のような考察を前提とすると、本願発明の場合、発明の実質という観点からみれば、回路シミュレータというソフトウェア内部における数学的処理を規定するコンピュータ・アルゴリズムについての創作という側面では、特許付与を受けた発明と比べて何ら違いはないにもかかわらず、電子回路という具体的な物理的対象からの(形式的な)置き換え過程に関する特定事項が特許請求の範囲及び明細書に示されているか否かという差異が、自然法則利用性の充足、ひいては特許法上の「発明」該当性の判断において、実質的には相当程度大きく影響しているように考えられる。もちろん、結果として特許付与の如何について相違が生じること自体につき問題視することは妥当ではないかもしれない。特許請求の範囲及び明細書の記載内容から発明の要旨を抽出して、その要旨をもって「発明」該当性をはじめとする特許法上の法的評価の対象とするという原則からすれば、まさに出願書類に「記載不備」があったことに端を発しているということになるからである。

とはいえ、本願発明の場合、現実の電子回路から回路方程式を導出する

仮に本願発明がコンピュータを用いることやソフトウェアによる情報処理であることが示されていたとしても、コンピュータを単に用いているに過ぎない場合やコンピュータによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されていると認められない場合には、やはり自然法則利用性は否定されるとする。

²⁰ 特許3022103号「電子回路動作解析方法及び装置」

本願発明は、この特許発明についての「改良発明」に相当するものと考えられる。

過程については特許請求の範囲及び明細書において具体的に提示されていないものの、最終的には回路シミュレータというソフトウェアに実装されることによってしか現実的な実施態様になりえないことは、当業者としての立場に立脚しているはずの審査官からすれば出願書類の記載の文脈内容から明らかに把握・推察しうるものと思われる²¹。そのため、本願発明のようなソフトウェア関連発明を構成するためのアルゴリズムに関する創作において、発明の要旨認定として、物理的対象から数学的モデル化への変換過程についての記載が不備であることをもってして、コンピュータ・ソフトウェアとして実装されうるといふ部分を一切捨象し、いきなり「単なる数学的処理についての創作」という段階にまで一気に「落とし込んだ」上で、「発明」該当性を評価するという発想自体については、「発明」該当性を否定するという結論の当否はともかく、「発明」該当性とりわけ自然法則利用性充足の評価手法としてみれば妥当であるのかという疑問も生じる場所である。すなわち、上述のような論理構成とは、一見、発明の自然法則利用性、「発明」該当性の要件充足について検討しているようにみえるものの、結局のところ、特許請求の範囲及び明細書についての記載内容に端を発するものであって、事実上は、発明に対する出願書類における記載内容の十分性という部分についての法的評価を同時に行っているものとも考えられるのである。

このように、回路シミュレーション方法事件判決についての検討及び考察から示唆される注目すべき事項としては、「ソフトウェア関連発明を構成するコンピュータ・アルゴリズムに関する創作に対する自然法則利用性の評価」に際しては、物理的対象から数学的モデル化への変換過程を中心とした、いわば自然法則の下に従う物理的対象との関係性に相当する部分について、特許請求の範囲及び明細書に実質的な記載がなされているか否かという点が実際上大きな意味を有するものとして解されているということである。この点、仮に特許請求の範囲及び明細書において、いかに詳細な記載を行ったところでも、自然法則利用性の評価という点では何ら相

²¹ そもそもコンピュータを用いてすら、複雑な計算となるものを、況や人間の手計算で解析すると捉えることは、当業者の技術常識以前の通常人の一般的常識からみても困難であろう。

違の生じる余地のない純粋数学における公式や法則そのもの、人為的な取り決め等といった創作とは大きく異なるものと考えられる。

また見方を変えれば、物理的対象との関係性が特許出願書類において十分に示されていないコンピュータ・アルゴリズムと純粋な数学法則とは、結論としてはいずれも自然法則利用性の観点から「発明」該当性が否定される創作であるとしても、技術的思想の創作としてみた場合の両者の間の質的差異（具体的には、特許法による保護の意義、保護に伴う負の影響といった。）としては無視できないものがあるといえよう。

4. ソフトウェア関連発明における自然法則利用性評価の困難性と発明開示要件の可能性・意義

4-1 ソフトウェア関連発明における自然法則利用性の評価

ところで、ソフトウェア関連発明の場合、現行の特許庁審査基準における考え方としては、ソフトウェア関連発明について「ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されている」ことをもって、自然法則利用性を充足し、「発明」該当性が肯定されるとしている²²。また、ソフトウェア関連発明についての審査基準を適用するまでもなく「発明」該当性が肯定される場合として、「機器等（例：炊飯器、洗濯機、エンジン、ハードディスク装置）に対する制御又は制御に伴う処理を具体的にを行うもの」または「対象の物理的性質又は技術的性質（例：エンジン回転数、圧延温度）に基づく情報処理を具体的にを行うもの」が挙げられている²³。

「ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されている」という基準については、具体的には、「ソフトウェアがコ

²² 特許庁・特許・実用新案審査基準 第Ⅶ部 特定技術分野の審査基準 第1章 コンピュータ・ソフトウェア関連発明 2.特許要件 2.2「発明」であること 2.2.1 基本的な考え方

²³ 特許庁・特許・実用新案審査基準 第Ⅱ部 特許要件 第1章 産業上利用できる発明 1.「発明」であること 1.1「発明」に該当しないものの類型 (4)自然法則を利用していないもの また、同基準の(留意事項)についても参照。

ンピュータに読み込まれることにより、ソフトウェアとハードウェア資源とが協働した具体的手段によって、使用目的に応じた情報の演算又は加工を実現することにより、使用目的に応じた特有の情報処理装置（機械）又はその動作方法が構築されること」を意味するとされており²⁴、このことは、ソフトウェアがハードウェア上で起動されることによって、ハードウェアを構成する電子回路や記憶装置が自然法則に従った動作を行うことが実現されることをもって自然法則利用性を充足すると評価しているものと考えられ、また、「機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的にを行うもの」または「対象の物理的性質又は技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うもの」という基準についても、自然法則を利用して動作する機器等についての制御をソフトウェアが行っていること、または、ソフトウェアの目的対象や処理対象が自然法則に従った物理的・技術的性質を有していること、を捉えて、ソフトウェア関連発明全体としてみれば、自然法則利用性を充足するという評価をしているものと解される。

「発明」該当性についての法的評価に際しては、評価対象となる創作の一部において自然法則利用性が肯定されない場合であっても、創作全体として自然法則利用性が肯定されるのであれば、「発明」該当性は肯定されるべきで、このような解釈が通説的であるといえる²⁵ことから、単なる「ソフトウェア」ではなく「ソフトウェア関連発明」という括りで考える以上は上記審査基準の考え方を採ること自体は合理的であるといえよう。

しかしながら、あくまでもソフトウェアという創作に注目して、ソフトウェア関連発明を構成するベースとなっているコンピュータ・アルゴリズムのレベルにまで遡って考えてみると、現行審査基準の下で自然法則利用性充足が肯定されるソフトウェア関連発明を構成しているコンピュータ・アルゴリズムと自然法則利用性充足が否定されるソフトウェア関連発明のアルゴリズムを比較した場合、自然法則利用性という側面で、両者の間に本質的にはいかなる差異が存在するのかという疑問が生じるどころ

である。

なぜなら、いずれの場合でもソフトウェアを構成するアルゴリズムである以上、その実態は何らかの数値解析手法に留まるものであるという点では変わるところはないし、その限りで見れば、いずれも数学的処理手法に過ぎないものとして評価せざるを得ないのであって、このことは先に検討した回路シミュレーション事件判決の考え方に沿ってみても明らかであろう。すると、審査基準の立場を所与とすると、いかなるソフトウェア関連発明であってもコンピュータ・アルゴリズムのレベルまで遡ると、数学的処理手法の域を出ない、特許法上の「発明」には該当しないものであるものの、そのようなコンピュータ・アルゴリズムを基に具体的な処理対象や処理条件に応じてソフトウェアとしての「肉付け」がなされ、最終的にプログラミングによるコード化が行われて、ハードウェア上での動作可能な状態に変換されるという一連の「加工」が施される過程において、自然法則利用性を「獲得」し、「発明」に該当しうるという考え方を基にしているものと考えられる。そして、施される「加工」の内容において自然法則利用性の充足が認められる場合をもって、コンピュータ・アルゴリズムが自然法則利用性をあたかも「獲得」し、「加工されたコンピュータ・アルゴリズム」ソフトウェア関連発明についての「発明」該当性が肯定される、という考え方を基にすれば、審査基準で提示されている基準とは、コンピュータ・アルゴリズムに対して施されうる様々な「加工」内容のうち、一つの解釈として自然法則利用性の充足が認められる場合について列挙しているものとして捉えなおすこともできるであろう。現行の審査基準の下で見れば、それは具体的には、一つはソフトウェアの処理対象（機器等に対する制御等、対象の物理的性質又は技術的性質に基づく情報処理）、もう一つはソフトウェアについての最終的な加工状態（ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されている）に着目しているということになるであろう。

ところで、ソフトウェア関連発明を技術的思想として捉えると、どの部分に特許法上保護すべき創作的価値を見出すのかによって、大まかには2つの考え方に分けられるように考えられ、その一つとしては、ソフトウェアの内部的な処理構造（すなわちコンピュータ・アルゴリズム）を前提として、具体的にハードウェア上で動作しうる個別具体的なソフトウェアの

²⁴ 特許庁・前掲注22

²⁵ もっとも、吉藤幸朔（熊谷健一補訂）・特許法概説（第13版）（1998）53頁では、自然法則の利用は、全体としての利用であることを要求し、一部においても自然法則を利用しない部分のあるものは発明でない、という厳格な立場を採る。

ソースコードへとコード化していく作業の方にこそソフトウェア関連発明の技術思想としての本質が存在すると捉える立場も想定しうるところである。このような立場を前提とするのであれば、現実のハードウェア資源上で動作しうる具体的なソフトウェアを作成することや、対象の物理的性質等に応じてアルゴリズムに「肉付け」してゆく過程で付加された創作部分にこそ「ソフトウェア関連発明」としての自然法則利用性の充足を見出す余地が生じてくるといえる²⁶のかもしれないのであって、少なくとも審査基準はこのような立場に近い位置に立脚しているようにも考えられる。

もっとも、このような立場に対峙するもう一つの立場として、ソフトウェア関連発明という創作の本質とは、実装された個別具体的なソフトウェア自体ではなく、ソフトウェア関連発明を構成するための内部的な処理構造(コンピュータ・アルゴリズム)の創作に見出されるべき部分が多いとする立場も考えられるであろう。そして、このような立場に立脚するのであれば、審査基準の提示するようなハードウェア資源を用いた具体的な情報処理の実現とか対象の物理的性質等に基づく情報処理の実現といった部分はむしろ実施例上に現れた「枝葉」に過ぎないのであって、ソフトウェアについての自然法則利用性充足の評価は、「枝葉」を見て表面的に判断されているのであって、純粋な数学上の法則や数学的処理といった創作との間においていかなる本質的な差異が存在するのかという点につき明確に峻別されないままに扱われているという「不満」が認識されることになろう。このような立場を前提とするのであれば、ソフトウェア関連発明についての「発明」該当性は、「枝葉」の部分が「ハードウェア資源を用いた具体的な情報処理の実現」とか「対象の物理的性質等に基づく情報処理の実現」といった要件を充足するか否かにかかわらず、むしろコンピュー

²⁶ もちろん、このような立場を前提とする限り、法的に保護されるべき創作の範囲とは、あくまでもコンピュータ・アルゴリズムに添加される、コード化を中心とした作業によって作り出される個別具体的なソフトウェアの実施例を核として、その周辺範囲に限定されるべきであって、そのベースとなったコンピュータ・アルゴリズムについてまで法的保護が及ぶものと解することは妥当ではないということになろう。

タ・アルゴリズムの部分に着目して評価する立場を採ることが要求されることになる。

上記の立場に立脚し、コンピュータ・アルゴリズムの部分について発明該当性を原則肯定とするとすれば、少なくとも最終的にソフトウェアとして実装されることによって自然法則に従って動作するハードウェア上で動くことが念頭に置かれたコンピュータ・アルゴリズムであれば、先述の「枝葉」の内容如何を問わず、特許法による保護を肯定することを意味しよう。例えば、クレーム文言上は必ずしもプログラムや方法等の形式をとっていない、文言上「アルゴリズム」「解析手法」等であっても「発明」として保護されるべきということになるのであろう。すると、現行特許法の「発明」の定義規定が自然法則利用性を明確に規定する以上、解釈論としては、「ソフトウェアとして実装されることによって自然法則に従って動作するハードウェア上で動くことを念頭においていること」、いうなれば、「自然法則を利用して用いられうる」という蓋然性のみをもって自然法則利用性充足を肯定するという解釈アプローチを採らざるを得ないであろう。しかしながら、このような解釈を採ることによって、自然法則そのもの、人為的取決め等々、その他あらゆる人間の創作についても、何らかの形で自然法則を利用して用いられうる可能性があることを根拠として「発明」該当性を肯定せざるを得なくなるのであって、このことはもはや「発明」の定義概念自体を無意味化するに他ならない。結局のところ、このような立場は、理論的には立法論²⁷としてしか成り立ちえないと考えられる。

一方、このような立場に立脚しつつも、逆にコンピュータ・アルゴリズムの部分に「発明」該当性を原則否定とするとすれば、そもそもソフトウェア関連発明における技術的思想の核たるコンピュータ・アルゴリズム自

²⁷ ソフトウェア関連発明に代表される情報技術の特許法上の取扱いを巡る議論を背景とした「自然法則利用性」概念の削除を提示する立場として、川口博也・特許法の構造と課題(1983)40頁。「発明」定義規定そのものの削除を提言する立場として、弁理士会ソフトウェア委員会(第一部会)・ソフトウェア関連発明の保護に関する現行特許法の問題点・パテント55巻2号(2002)4-5頁。

体が自然法則利用性を充足しない創作である「非発明」である以上、「枝葉」部分がいかにか物理的対象に関連するものであろうか、ハードウェア資源上動作しうるものであろうか、それが「発明」に転じることは困難であって、結論としてみれば、ソフトウェア関連発明について悉く自然法則利用性を否定する方向性を指向することになるであろう。

ソフトウェア関連発明の本質の捉え方について、上に提示した両極的な2つの立場のいずれに立脚することがもっとも合理的であるのか明らかではないし、現実のソフトウェア関連発明においては、むしろコンピュータ・アルゴリズムと「加工過程」の両者に創作の本質が分散している場合が多いということも考えられるであろう。

そもそも現行特許法の解釈論の限界として、ソフトウェア関連発明におけるいかなる創作部分までを特許法による保護対象として評価することが可能であるのか、また法政策の問題として、どこまでを特許法による保護対象とすることが適切であるのかという根本的な問題について、理論上もコンセンサスのとれた状況にはなく、明確とはなっていないことは否定できないように考えられる。その意味では、実務的な運用はともかく理論的には、ソフトウェア関連発明における自然法則利用性の充足判断という問題を考察する大前提、いわばフレームワーク自体が依然として確立していない状況にあるといえるであろう。

このような状況の下で、ソフトウェア関連発明について、具体的にどのような要素を考慮し、どのような基準をもって、自然法則利用性を肯定すべきなのかという自然法則利用性充足の限界線を一般論として明確化してゆくことは非常に困難な作業であるといえる。この点について理論的な追求を営々と続けてゆくことにも一定の意義は見出せるとは考えられるが、理論化自体が自己目的となつてゆく傾向は否めない。反面、日々技術進歩が展開するなか、特許法の理論としても、技術に対する実効性のある法的保護を提供するためのバックボーンとしての役割が求められているはずであって、より実用的な道具概念による対応が可能な理論構成の可能性についても同時並行的に探求が進められるべきではないだろうか。

ところで、審査基準の提示する考え方である、ソフトウェア関連発明の処理対象やハードウェア資源上で動作可能な状態を踏まえて、「発明」該当性を評価するという実務的な取扱いは、書面審査主義の下では、特許請求

の範囲を中心に明細書における発明特定事項の限定や詳細な説明における記載内容等も参酌しつつ認定された発明要旨に基づいて判断される²⁸ものであることから、結局のところ、「発明」該当性の判断といっても、ソフトウェア関連発明についての出願書類における記載内容において、処理対象や動作可能な状態といった事柄に関しての有意な差異が見出されうるということを意味するに過ぎないということである²⁹。すなわち、ソフトウェア関連発明についての自然法則利用性充足の評価といっても、事実上は、当該発明につき、「発明」該当性について審査基準で規定されている事項を当該出願書類の記載から十分に把握することができるのか否かという、極めて大掴みにいえば、発明開示要件充足についての法的評価という作業に近接した評価作業を行っている部分が相当程度あるように考えられるのである。

実際、回路シミュレーション事件判決について先に考察したように、当該発明について、現実の電子回路から回路方程式モデルへの導出過程や具体的なソフトウェアについての記載が特許請求の範囲や明細書において十分に反映されていれば、「発明」該当性についての結論が相違する可能性はかなり高かったことが推察され、ソフトウェア関連発明一般については、少なくとも機械や電気といった自然法則利用性の充足が問題とならない発明類型に比べれば、発明内容についての出願書類への十分な記載ということが、単に開示要件充足の問題に留まらないのであって、「発明」該当性の充足においても非常に大きな意味をもっているものと考えられる³⁰。

²⁸ 最判・平成3年3月8日・民集45巻3号123頁(リパーゼ事件)及び最判・平成3年3月19日・民集45巻3号209頁(クリップ事件)

²⁹ もちろん、発明自体が実際にはハードウェア上で動作しうる状態まで創作されていないということもありえよう。しかし、その場合は、単に当該発明自体がソフトウェア関連発明としては未完成であるということの意味するに過ぎない。ここでは、あくまでもハードウェア上では動作しうる、「発明」としては完成したソフトウェア関連発明を前提として特許出願する局面を念頭においているのである。

³⁰ 実務的な立場から回路シミュレーション事件判決について検討した、来栖和則・知っておきたいソフトウェア特許関連判決(その4)―回路のシミュレーション方法事件に関する特許庁の審決と東京高裁の判決―(特許58巻8号(2005)51-61頁)では、本件判決を踏まえた実務的対応として、数値解析に関する発明の特許出

このようなことから、「発明」要件と発明開示要件の協調的な役割分担を考慮した解釈論を適用することによって、ソフトウェア関連発明の適切な保護を実現する可能性について理論的検討を行う意義は大きいものと考えられる。

4-2 ソフトウェア関連発明における発明開示要件の意義・可能性

現行特許法における発明開示要件としては、明細書における実施可能要件(36条4項)、特許請求の範囲におけるサポート要件(36条6項1号)、明確性要件(36条6項2号)が対応している。開示要件の本来的趣旨は、そもそも特許出願書類を構成する特許請求の範囲及び明細書とは、特許発明の法的保護の範囲を画定するための第一次的な資料として極めて重要な役割機能を有するというと同時に、出願書類への特許発明の具体的な内容の記載を通じて社会に開示・公表する役割機能を併せ有することで、社会全体による特許発明の利用促進や更なる応用発明の創作を期するという役割機能が求められているということから導出されるものといえる³¹。すなわち、一定の発明の利用について一定期間排他的独占を法的権利として設定する以上、当業者が当該発明の内容を十分に把握可能な状態にしておくことで、その限界線を明確にして予測可能性を高めると共に、権利消滅後においては社会一般に共有されるべき技術資産の豊富化に資するという政策目的の実現が第一義的な背景として存しているといえる³²。

従来、日本の特許法においては実施可能要件を中心とした開示要件に対

願に際して、数値解析の対象となる物理的実体との関係の特許請求の範囲や明細書に明記することを留意事項として挙げており、実務的な対応としても、コンピュータ・アルゴリズムやソフトウェア関連発明の特許出願においては特許請求の範囲や明細書への記載が重要な意味をもっているものとして認識されているといえるであろう。

³¹ 発明開示要件については、平嶋竜太・特許出願における発明開示と実効的保護の調和・ジュリスト1316号23頁(2006)も参照されたい。

³² したがって、開示要件の充足と権利の有効性との連動関係や開示要件の水準の設定といった事項については、多分に政策的要素が強く、制度設計によって多様な選択肢を想定しうる余地があるように思われる。このような発明開示要件の基本原則と特許制度の根幹との関連性については、別途改めて研究対象としたい。

応する基本的な規定は昭和34年法から存在していたものの、その役割機能についての認識は希薄であって、特許請求の範囲における開示要件の一つであるサポート要件に至っては実施可能要件と明確に峻別されことすら希薄であったものと考えられる³³が、実務上も平成15年の審査基準改訂からサポート要件の明確化が盛り込まれるようになった³⁴。その後、サポート要件充足の判断基準について、パラメータ特許事件知財高裁大合議部判決³⁵によって、具体的な解釈基準が提示されるに至った。以降の裁判例の動向としては、審決取消訴訟判決において、発明開示要件の各要件(実施可能要件³⁶、明確性要件³⁷、サポート要件³⁸)について判断を提示した事

³³ 例えば、田村明照・特許クレームの社会的インパクトに関する一考察・特技懇205号25-32頁によれば、従来、実務的には欧州のサポート要件、アメリカにおけるWritten Description要件に対応する要件として、日本法では実施可能要件が役割を担っていたという認識の方が中心であったとされている。梶崎弘一・特許法第36条第6項第1号の記載要件に関する一考察・パテント57巻5号61-71頁も同様の見解を提示する。

³⁴ 実質的には、平成14年9月から行われた産業構造審議会知的財産政策部会特許小委員会における中間取りまとめとして、「特許請求の範囲」の記載要件の見直しによる「裏付け要件」の明確化、すなわちサポート要件の明確化についての提言が契機となったといえるであろう。産業構造審議会知的財産政策部会特許小委員会・「最適な特許審査に向けた特許制度の在り方について」中間取りまとめ(案)(同委員会第4回配布資料3)、また、記載要件明確化についての検討資料としては、同委員会第3回配布資料7も参照。いずれも、特許庁ホームページ(<http://www.ipjo.go.jp/indexj.htm>)より入手可能。

³⁵ 知財高判・平成17年11月11日・判時1911号48頁、判タ1192号164頁「特許請求の範囲の記載が、明細書のサポート要件に適合するか否かは、特許請求の範囲の記載と発明の詳細な説明の記載とを対比し、特許請求の範囲に記載された発明が、発明の詳細な説明に記載された発明で、発明の詳細な説明の記載により当業者が当該発明の課題を解決できると認識できる範囲のものであるか否か、また、その記載や示唆がなくとも当業者が出願時の技術常識に照らし当該発明の課題を解決できると認識できる範囲のものであるか否かを検討して判断すべきもの」としている。

³⁶ 実施可能要件についての事例は比較的多い。至近のものに限ってみても、例えば、知財高判・平成19年7月19日・平成18年(行ケ)10487号事件(実施可能要件非充足)、知財高判・平成18年8月31日・平成17年(行ケ)10183号事件(実施可能要件非充足)、東京地判・平成18年9月28日・平成17年(ワ)10524号事件(実施可能要件充足)、知

例が目立っているところである。また、実施可能要件、明確性要件、サポート要件のいずれについても特許無効事由とされているところ、侵害訴訟の局面においても、実施可能要件違反を理由として特許法104条の3により特許権者の請求を棄却した事例³⁹や明確性要件違反を理由として同様に特許権者の請求を棄却した事例⁴⁰すら現れている。

このように日本法の解釈・運用として発明開示要件が従来になく重視さ

財高判・平成19年5月30日・平成18年(行ケ)10310号事件(実施可能要件非充足)、知財高判・平成18年2月16日・平成17年(行ケ)10205号事件(実施可能要件非充足)、知財高判・平成18年6月28日・平成17年(行ケ)10712号事件(実施可能要件非充足)、知財高判・平成19年2月21日・平成17年(行ケ)10661号事件(実施可能要件充足併せて明確性要件も充足)、知財高判・平成18年5月24日・平成17年(行ケ)10645号事件(実施可能要件非充足併せて明確性要件も非充足)、知財高判・平成18年10月30日・平成17年(行ケ)10820号事件(実施可能要件非充足)、知財高判・平成18年3月8日・平成17年(行ケ)10445号事件(実施可能要件充足)、知財高判・平成18年10月4日・平成17年(行ケ)10579号事件(実施可能要件及びサポート要件非充足)、知財高判・平成18年9月20日・平成17年(行ケ)10720号事件(実施可能要件非充足)、知財高判・平成20年1月30日・平成18年(行ケ)10293号事件(実施可能要件非充足)、平成20年1月30日・平成19年(行ケ)10197号事件(実施可能要件非充足)

³⁷ 例えば、知財高判・平成19年11月13日・平成19年(行ケ)10075号事件(明確性要件非充足)、知財高判・平成19年10月30日・平成19年(行ケ)10024号事件(明確性要件充足)、知財高判・平成19年6月28日・平成18年(行ケ)10208号事件(明確性要件非充足)、知財高判・平成19年3月29日・平成17年(行ケ)10815号事件(明確性要件充足)、知財高判・平成18年10月4日・平成17年(行ケ)10704号事件(明確性要件非充足)、知財高判・平成19年5月10日・平成18年(行ケ)10420号事件(明確性要件非充足)

³⁸ 例えば、至近の事例として、知財高判・平成19年3月1日・平成17年(行ケ)10818号事件(サポート要件非充足)、知財高判・平成19年11月13日・平成19年(行ケ)10098号事件(サポート要件非充足)、知財高判・平成19年10月30日・平成19年(行ケ)10024号事件(サポート要件充足)

³⁹ 大阪地判・平成18年7月20日・平成17年(ワ)2649号事件

同判決についての検討として、細田芳徳・実施可能要件における「過度」の基準・知財管理57巻10号1645-1658頁(2007)

⁴⁰ 大阪地判・平成19年12月11日・平成18年(ワ)11880号事件、11881号事件、11882号事件

れている傾向にあることは読み取れるところであり、その背景には欧州における動向⁴¹やアメリカの状況⁴²といった国際的な制度調和の潮流が少なからず影響を与えているものと考えられる。もっとも、国際的制度調和という外在的要因に限らずとも、特許請求の範囲の記載について、当業者たる第三者が当該特許発明の内容を把握しうるような明確な記載となっていることは、権利範囲の限界を画するという意味でも、当然に要請されるべきことであって、また、たとえ権利範囲は明確であったとしても、現実問題としてその発明内容が特定の技術的なバックグラウンドや特殊な前提知識や膨大な予備の実験等なくして、第三者が当該発明を実施できないというのであれば、事実上の問題として当該発明の実施は特許権者に留保されてしまい、結果的に特許制度の社会全体への寄与は大きく減ずるものと考えられる。技術が高度化・複雑化するほど、特許発明の内容を詳細に開示することの要請が相対的に高度化してゆくことは避けられないのであって、その法的対応としての発明開示要件の厳格化が求められるという発想自体は合理的なものであるように思われるのである。

ソフトウェア関連発明の特許法による保護を考える場合、日本法においては、これまで検討してきたように、「発明」該当性の充足評価という側面に必要以上に拘り過ぎてきたきらいのある反面、事実上は、自然法則利用性の充足評価において特許出願書類における記載内容を踏まえてなされる以上、記載のあり方のもつ意義は相当に大きいと考えられるのであって、解釈論としても、ソフトウェア関連発明における発明開示要件の果たす役割意義を重視する考え方を採ることが妥当ではないかと考えられる。

具体的な方向性の一つとしては、まず、ソフトウェア関連発明についての自然法則利用性充足の解釈については、「発明の実施にソフトウェアを

⁴¹ 潮海久雄・特許法において開示要件(実施可能要件・サポート要件)が果たす役割・知的財産法政策学研究16号131-166頁(2007)136頁

⁴² アメリカにおいては、昨今、Written Description要件の解釈・適用範囲を巡って議論が生じている。written description要件を巡る文献は、昨今、数多くあるが、さしあたり、Merges, 後掲注50, 1643-1656のほか、もっとも議論のあるバイオテクノロジー分野への適用については、例えば、Corrin Nicole, Drakulich, Note, 21 Berkeley Tech L.J. 99 (2006)

必要とする発明」たるソフトウェア関連発明であって、発明の要旨認定によって、形式的にせよ、自然法則に従って動作するコンピュータ・ハードウェア上で動作して所定の技術的效果を実現しうる態様となっていることが把握されることをもって、自然法則利用性の充足を一律に肯定し、特許法上の「発明」該当性を基本的に肯定するという解釈姿勢を採ることを前提として⁴³、次に、発明開示要件については、実質的に特許付与に値する発明についての範囲を画するための法的要件⁴⁴として位置付けて適用することによって、保護対象となるべき発明の範囲を絞り込む機能を従来以上に上にもたせるという方向性を挙げることができるであろう。

このような方向性を採った場合、ソフトウェア関連発明における発明開示要件の具体的な解釈基準を見直すと共に明確化を図る作業が必要となる可能性が考えられ、この点は今後さらに研究を要する事項といえる。

例えば、ソフトウェア関連発明における実施可能要件の充足としては、実施例についての具体的なソースコード例やソフトウェアを構成するベースとなったコンピュータ・アルゴリズムの構造等についての開示を明細書の記述として要求することやサポート要件の充足としても明細書において記述された具体的なソフトウェアのソースコード例やアルゴリズムの内容等を踏まえた構成要件が特許請求の範囲において明確に記述されていることを要求すること等が許容されうるといえる考え方もあろう。

従来、ソフトウェア関連発明の特許出願においては、基本的には当該ソフトウェアに対応するソースコードの開示自体は直接には要求されていないものと解されてきた⁴⁵。しかしながら、ソフトウェア関連発明の場合、

⁴³ その意味では、「発明」該当性については、現行審査基準よりも緩和されうることになる。鳥居・前掲注19によれば、現行審査基準を前提とする以上は、単にコンピュータによって処理されうることによって所定の技術的效果を実現する態様では、「発明」該当性は否定されうるとしている。

⁴⁴ すなわち、開示要件とは、特許法による「強い保護」が与えられる以上、実質的に保護が付与される部分については、単に権利範囲を認識しうる以上に十分な内容開示がなされるべきであるし、逆に開示が不十分である以上、その限りで法的保護は認められないという立場に立つということを意味する。

⁴⁵ 現行審査基準上でも、プログラムの提示までは必須としては要求されていない。

明細書において開示されている抽象的な動作機能の記述だけでは、当該発明についての要旨認定を正確に行うこと自体が困難な場合も多いと考えられる。加えて、権利行使段階における局面に着目しても、ソフトウェア関連発明の出願書類における発明内容の開示は抽象的であることが多く、クレーム形式としてもいわゆる機能的クレームとなっている場合が多いため、このような場合をもって実施可能要件違反、明確性要件、サポート要件違反として一刀両断に特許法104条3を適用するという立場をとるのであれば格別、そうでないとするれば当該発明の技術的範囲の画定作業にも困難が生じる⁴⁶。

そこで、明細書における実施可能要件の解釈として、必要であれば具体的なソースコード例あるいはアルゴリズムを伴った実施例を提示することを要求する形で、保護の客体となっているソフトウェアについての創作についての特徴や実体をできる限り把握可能な形で記載することを確保することによって、権利付与段階、権利行使段階のいずれの段階においても発明の正確な把握に活用できることも期待しうると考えられる。さらに、明細書において具体的なソースコード例やアルゴリズムの開示が一定程度開示される機会が増えることによって、開示されたアルゴリズムやソースコードを参照して更なるソフトウェア開発のイノベーションに副次的ではあるが寄与することも考えられる。

これに対して、ソフトウェア関連発明について、具体的なソースコード例やアルゴリズムの開示を要求するという形で発明開示要件を解釈することについては、端的には実施例限定主義へと事実上陥ることにならないのか、その結果として他分野の特許発明との間で保護のバランスを失しないのかという批判、当業者であれば類似のソフトウェアを実施できるのだから開示させたとしても技術発達に寄与しないという批判⁴⁷も想定される。

⁴⁶ 権利範囲が拡張的に解される危険がある反面、逆に必要以上に減縮解釈される懸念もある。

⁴⁷ 潮海・前掲注41・153頁。この点は、先にも検討したように、ソフトウェア関連発明を技術的思想として捉えたときに、どの部分に特許法上保護すべき創作的価値を見出すのかという見解の相違による部分も大きいと考えられる。ソフトウェア関連発明の中には、抽象的な情報処理の流れ自体が示されたことだけで、当業者であ

しかしながら、発明開示要件の解釈としては、いかなる特許発明についても発明内容を当業者たる第三者が具体的・実体的に理解・把握する状態が特許出願書類において実現されているように記述されることをもって充足すると解釈されるべきである。ソフトウェア関連発明についての抽象的な情報処理の流れについての記載がなされていることだけをもって当業者であれば直ちに類似のソフトウェアを実施することが容易ではないことも考えられるのであって、そのような場合には具体的なソースコード例やアルゴリズムの開示をもって発明開示要件が充足されたものと評価すべきであろう。また、明細書で開示された具体的なソースコードやアルゴリズムを開示させることによって、直ちに特許法による保護の範囲がその実施例だけに「収縮」させるという解釈は特許発明の保護範囲解釈の原則論としても許容されないはずである。

この点、医薬品等に関する発明においては、当該発明が所定の技術思想を体现していることを明らかとするべく、特許出願段階において薬効等について実験データの開示及び提出が原則として要求されている⁴⁸ことを考慮すれば、発明の技術分野における特性を配慮し、適切な形で発明開示要件の具体的な水準において差異を設けるという解釈は、特許保護のあり方についての適切なバランス維持に当然に寄与するものであってむしろ許容されるべきものと考えられる。

いずれにせよ、ソフトウェア関連発明における発明開示要件の解釈適用の意義について、従来以上に認識し、その可能性についてさらに検討を行う必要性はあるものと考えられる。

れば直ちに目的とする技術的效果を奏する実施品を得られるというのではなく、むしろ具体的にどのような構造等を採用のかという点こそが発明の要旨として意味を有する場合もあると考えられる。また、このような批判が前提とするように、当業者が類似のソフトウェアを実施できるとするのであれば、そもそも当該ソフトウェア関連発明については進歩性要件を充足しないもの（従って特許付与に値しない）と評価され易いようにも思われる。

⁴⁸ あくまでも実務上の要請である。しかしながら、ソースコード例やアルゴリズムとは、特許対象となっているソフトウェア関連発明という技術思想が具体的に体现されていることを明らかにするための証拠に近い位置付けであって、化学医薬関連発明における実験データに近い役割といえるかもしれない。

ところで、ソフトウェア関連発明において発明開示要件の活用を示唆する議論は、諸外国においても現れている。アメリカ法においても、ソースコードの開示を新たな開示要件として立法上整備することを提言する立場⁴⁹がみられ、さらにソフトウェア関連発明においては保護すべきか否かではなく、もはや保護範囲の画定こそが重要課題であって、適正な保護範囲に画定する役割機能として開示要件の意義を唱える立場も現れている⁵⁰。欧州においても、ソフトウェアの特許法による保護を肯定しつつも、開示要件やソースコード寄託を要することを提案する立場⁵¹がみられる。

5. 今後の課題

以上のような検討から、ソフトウェア関連発明の特許法による保護をめぐっては、今後の課題として大きく2つの項目を挙げることができるであろう。

一つは、ソフトウェア関連発明における「発明」該当性判断への固執からの脱却を図ることの意義の認識である。確かに日本特許法は保護対象について自然法則利用性を明文化しているという、比較法的にも特徴ある構造をもっていることは確かである。しかしながら、コンピュータ上で動作されることによって所定の技術的效果を奏することが明らかであるソフトウェア関連発明について、それ以外の純粋数学や単なる取決めのような創作と同次元で取り扱って、その自然法則利用性について過度に意識し、

⁴⁹ Kenneth Canfield, the Disclosure of Source Code in software Patents, 7 Colum. Sci. & Tech. L. Rev. 1(2006)

⁵⁰ Robert P. Merges, SYMPOSIUM: Frontiers of Intellectual Property: Software and Patent Scope: A Report From the Middle Innings, 85 Tex. L. Rev.1627(2007). Merges論文では、ソフトウェア関連発明の特許につき written description 要件違反により無効と判断した事例である、Lizard Tech, Inc. v. Earth Res. Mapping, Inc., 424 F. 3d 1336 (Fed. Cir. 2005) を挙げて検討を行っている。そのほか、ソフトウェア関連発明について、特許付与すべきか否かという議論よりもアメリカではもはや特許の質が問題となっていることを指摘するものとして、Pamela Samuelson, Why Reform the U.S. Patent System?, Commun. ACM 47, 6 (June 2004) 19-23.

⁵¹ Joachim Weyand, Heiko Haase, Patenting Computer Programs, 36 IIC 647(2005).

捉われすぎていたという面は否定できない反面、実務的には審査基準を中心とした適用の下、出願書類への記載についての配慮による対応や事実上の解決が先行してきたという状況にあったのではないかと考えられる。今後は、むしろ発明としての実質に着目することによって、その実質的な内容程度に応じた法的保護を付与するという姿勢も取り入れた法的保護のあり方についても積極的に模索すべきではないだろうか。

もう一つは、ソフトウェア関連発明における発明開示要件の具体的基準の明確化である。本稿では、ソフトウェア関連発明における自然法則利用性要件の解釈・適用におけるある種の限界の認識と共に、代替的な意味も含め、発明開示要件の活用可能性について指摘した。もっとも発明開示要件一般についての解釈理論は未だ曖昧であると同時に、ソフトウェア関連発明の領域における発明開示要件については、全く未着手に近い状況であって、より具体的な解釈理論を構築する必要性は依然として残されている。その一方では、特許無効事由として、権利行使の局面で、大きな影響をもたらす可能性も指摘できるのである。発明開示要件についての理論的研究と共に具体的判断基準の明確化作業を早急に進めることが大きな課題であろう。

(本稿は、平成19年度文部科学省研究費若手研究(B)「情報技術のイノベーション促進を主軸とした特許発明の開示要件に関する基礎的研究」の成果の一部である。)

追記)

校了直前にデジタル論理演算回路で用いられる数学的アルゴリズムについて特許法上の「発明」該当性を否定した事例(知財高判・平成20年2月29日・平成19年(行ケ)10239号事件に接した(相田義明氏のご教示による))。