

# コンピュータ・ソフトウェア審査基準の再考察

会員 太田 司

## 1. はじめに

本稿は、徳重貴久先生の「コンピュータ・ソフトウェア審査基準の再考察」においてなされたコンピュータ・ソフトウェア審査基準に対する問題提起に関する考察で、「プログラムの本質、及び、特許法上のプログラム発明とはどういうものであるのか」を考察することによりコンピュータ・ソフトウェア審査基準における「自然法則の利用性に関する判断基準」の妥当性についての私見を述べるものであります。

本稿はあくまでも“プログラム”という1つの切り口に基づいた“コンピュータ・ソフトウェア審査基準における自然法則の利用性の考え方”に対する評価であり、従って、コンピュータ・ソフトウェア審査基準の一部に対する一側面からみた評価に止まる（国際的な動向に基づく視点等も全く無い）ものであることを最初にお断りさせて頂きます。

## 2. 導入部

コンピュータ・ソフトウェア関連発明に関する審査基準（以下、ソフトウェア審査基準とする）において、プログラム発明が「自然法則を利用した技術的思想」であることへの該当性を、「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」ことに求めていることに関しては、プログラムの本質に沿ったうまい考え方であると私は考えます。

即ち、「プログラムを特許法上の保護対象となし得るか」ということを考えた場合、現行のソフトウェア審査基準は非常に優れた内容であると考えます。

以下、本文章では、先ず“プログラム”がどういうものであるかを考察することで、プログラムの本質（“プログラム”と“アルゴリズム”との境界線）を検討し、これに基づいてソフトウェア審査基準の妥当性を検討します。

なお、本稿では、基本的に“プログラム”という語を使用し、“ソフトウェア”という語は使用していません。本稿は、“プログラム”がどういうものであるかを考察することで、ソフトウェア審査基準の妥当性を検討するもので、“ソフトウェア”という語を用いるのは的確ではないと考えたためです。

ただし、例えば“ソフトウェア関連発明”というような、ソフトウェア審査基準において用いられている用語の一部についてはこれをそのまま使用している場合もあり、やや用語の不統一感があることをご容赦頂きたいと思います。

なお、ソフトウェア審査基準の2頁の用語説明において

“ソフトウェア…コンピュータの動作に関するプログラムをいう”

とあるように、“ソフトウェア”と“プログラム”とは、ソフトウェア審査基準の上では、同義となります。

## 3. プログラム（特に特許法上のプログラム）とはどのようなものかについて

先ずは、プログラムがどのようなものであるかということを考えると、一般的には「コンピュータに実行させる処理の手順を記述したもの」というようなものになると思います。

特許法第2条第4項では、「電子計算機に対する指令であって、一の結果を得るために組み合わされたもの」と定義されています。

即ち、当たり前ではありますが、プログラムがその機能を発揮するためには、ハードウェア資源が必要不可欠なのであり、例えばコンピュータが存在しない場所では、プログラムは課題を解決するための手段としてなんの価値も発生し得ないものです。

では、コンピュータとはどのようなものかというと、  
基本的には、①制御、②演算、③記憶、④入出力、の  
4つの機能を有することで、入力されたデータを記憶  
し、これらのデータを演算し、演算結果を記憶・出力  
する（これらの各命令の実行が制御部によって制御さ  
れる）というものであり、どんな複雑なシステムにお  
ける高度なコンピュータであっても、基本原理は全く  
変わらないものであると考えます。

プログラムはこのようなコンピュータに対し、「入  
力部から入力されたデータを記憶部に格納しろ」、「記  
憶部にあるデータを演算部で演算しろ」、「演算結果を  
記憶部に格納しろ」、「記憶部のデータを出力部に出力  
しろ」、といった処理の手順を記述するものであり、  
本質的にハードウェア資源との関係に基づいて記述さ  
れるものです。

勿論、実際のプログラマのコーディング作業を考え  
た場合には、使用するプログラミング言語の種別等に  
応じて、ハードウェア資源のことを全く意識しないで  
作業している場合が多いでしょうが、そのこととプロ  
グラムの本質とは別問題であって、プログラムの本質  
はハードウェア資源との関連性を皆無にすることがで  
きないものであると考えます。もし、ハードウェア資  
源との関連性を皆無にしたプログラムが存在し得ると  
するならば、「どんな環境のコンピュータ上でも例外  
なく動作するプログラム」というものを作れるとい  
うことになると考えます。

プログラムからハードウェアとの関連性を完全に捨  
象してしまうと、そこに残るのはアルゴリズムそのもの  
（単なる手順や、算法・数式、その他人為的な取り  
決め）になると考えます。

具体例を挙げれば、

① 入力部からの最初の入力値をレジスタ 1 に格納、  
次の入力値をレジスタ 2 に格納、レジスタ 1 とレ  
ジスタ 2 の内容を加算してレジスタ 3 に格納、レ  
ジスタ 3 の内容を出力部に出力

というものがプログラムであり、これからハードウェ  
アとの関連を完全に捨象して残るのは

②  $z = x + y$   
という単なる数式です。

ここでの例は非常に単純化されたものではあります

が、どんなに複雑で高度なプログラムであってもその  
原則に変わることはないと考えます。

繰り返しになりますが、プログラムとは、ハードウ  
ェア資源との関連性を有していることを前提として成  
り立つのであって、プログラムからハードウェアとの  
関連性を完全に捨象してしまうと、残るのはアルゴリ  
ズムそのものになると考えます。

社会一般的には“プログラム”というと、特定のプ  
ログラミング言語に基づいて記述されたソースプログ  
ラム（若しくはこれをコンパイルした実行形式ファイ  
ル）を思い浮かべる方が多いのではないかと想像しま  
すが、

特許法上のプログラムとは、第 2 条第 4 項に規定さ  
れているように、コンピュータ（ハード）に対する指  
令であって一の結果を得ることができるように組み合  
わされたものであり、法上の発明とは技術的思想です  
ので、

特許法上の“プログラムの発明”とは、「コンピュ  
ータ（ハード）に対する指令であって一の結果を得る  
ことができるよう組み合わされたものを技術的思想  
として捉えたもの」ということになるのではないかと  
思います。基本的に、プログラムに関する現在の特許  
法上の保護対象はこれ以下でもこれ以上でもないと考  
えます。

即ち、社会一般に“プログラム”として連想される  
“ソースプログラムや実行形式ファイル”といったレ  
ベルの具体性（詳細性）が要求される訳ではなく、また、  
ハードウェアとの関連性を捨象した“アルゴリズム”  
というレベルを保護対象とするものでもないのだ  
と考えます。

#### 4. ソフトウェア関連発明の審査基準（自然法則 の利用性）について

上述のごとく、プログラムがプログラムたり得る成  
立要件としてハードウェア資源との関連性を有してい  
ることが必須であると考えています。よって、ソフ  
トウェア審査基準において、「自然法則を利用した技術  
的思想」であることへの該当性を、ハードウェア資源  
を用いていることに求めていることに関しては、プロ  
グラムの本質に沿ったうまい考え方であると考えま  
す。

す。即ち，“ハードウェア資源との関連性”を境界線として用いることで、その一方に存在するプログラムは「自然法則を利用した技術的思想」であるとして保護対象とし、他方に存在するアルゴリズムは保護対象から除外するようにしていていると理解できるのです。(なお、以下でも考察しているが、ここでいう“アルゴリズム”の全てが法上の保護対象とならない訳ではない。)

方法論としてはアルゴリズムそのものを特許の対象にするという施策もあり得るのかもしれません、「アルゴリズムそのものは特許の対象にしない」という前提に立つ以上，“プログラム”と“アルゴリズム”的境界としての条件を定めることは必須であると考えます。

審査基準では、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場合には、当該ソフトウェアは、「自然法則を利用した技術的思想」に該当すると言っており、このことは、ソフトウェア（アルゴリズムも含み得るような広義のソフトウェアではなく“プログラム”）自体に自然法則の利用性を認めているのと同義であると考えます。

ハードウェアとの関連性を備えるものである「プログラム」は、そのハードウェアに“特定の機能”を付与する「部品」なのですから、その「部品」があることによって実現される“特定の機能”的自然法則の利用性とは無関係に、“ハードウェアの部品として機能すること”に自然法則の利用性が認められているのだと考えます。

逆に言えば、“ハードウェアの部品”と認め得るために、「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」ことを要件として定めているのだと考えます。

上述のようなプログラムの本質を考えれば、“プログラム発明の保護を受けたい”という要請に対し、自然法則の利用性に関する現状の審査基準が原因となって「プログラム発明を的確にクレーム化できない」という事態が発生することはないと考えます。(ハードウェアとの直接的な関連性を吸収してくれるものである“基本ソフト”の上で動作するプログラムを考える

と、検討課題もあるものと思われますが、ソフトウェア審査基準の基本的な考え方自体は存置されるべきものと考えます。) プログラムとは本質的にハードウェアとの関連性を有するものなのですから、請求項の記載を工夫することにより、プログラムの発明の権利範囲が不当に狭まるといった事態は回避できる筈です。(実際の実務においてもハードウェアの記載をかなり概念的に記載することが許されていると思いますし、細部の常識的な事項にまで常にハードの記載要件が求められている訳ではないと思います。)

即ち、自然法則の利用性に関する現状の審査基準は、「プログラムの発明の権利範囲の適正化」という側面からみても妥当なものであると考えます。

もし、ハードウェア資源の記載を要することが、自己の欲する権利範囲を狭める印象を受けるとすれば、それは多分、本質的には方法の発明（ソフトウェア関連発明ではない方法の発明。以下、ソフトウェア関連発明と区別するために、便宜的に「一般方法発明」とする）についての保護を受けたいと考えていることに起因している場合が多いのではないでしょうか。それは発明の所在が基本的に異なるのでしょうか、相違があって当然であるように思われます。

上記“1. プログラムとはどのようなものか”では、「プログラムからハードウェアとの関連性を完全に捨象するとアルゴリズムになる」と考察していますが、ここで残ったアルゴリズムは全く保護対象にならないのかというと、必ずしもそうではありません。

勿論、算法や数式そのものといった類のものは保護対象とはなりませんが、“手順”として見た場合にそこに自然法則の利用性が認められれば、保護対象となります。要するに「一般方法発明」として、発明に該当するのであれば当然に特許の対象になります。

例えば、エンジンに関する制御処理の発明は、プログラムの発明としても成立するでしょうし、ハードとの関連性を捨象した“エンジン制御方法”としても発明に該当するでしょう。一方で、ハードとの関連性を捨象した“手順”が例えば単なるビジネス方法であるような場合には、そこに自然法則の利用性が認められないため、保護対象とはなりません。（“ハードとの関連性を捨象した”という点で誤解を生じ得るよう感

じたので補足しますが、例えばエンジンの例で言えば、エンジンとこれを制御するマイコンがあった場合に、そのマイコンで実行されるプログラムが発明の対象であり、このプログラムから“ハードとの関連性を捨象する”とは、マイコンとの関連性を取り去るということであり、手順の中に概念として存在するエンジンとの関連性を取り去るということではありません。)

ここではプログラム発明が主題ですので、「プログラム発明からハード（コンピュータ）との関連性を捨象した方法発明が特許の対象となり得る」というような記載ぶりになってしまっていますが、普通に考えれば話が反対で、

「今まで一般方法発明として保護対象になっていたものは、これをプログラム発明としても保護対象になる。さらに、今まで一般方法発明として保護対象となっていたいなかったものであっても、プログラム発明とすることができますのであれば、保護対象になり得る。」

というのが正しい順序でしょうか。

ただ、一般方法発明であってその一部にプログラムとの関連性がある発明に関しては、ソフトウェア審査基準の解釈や運用に問題を生じる要因を少し含んでいるのかもしれません。

ソフトウェア審査基準の2ページ冒頭では“その発明の実施にソフトウェアを必要とする発明（ソフトウェア関連発明）に関する出願の審査”についてソフトウェア審査基準が適用される旨の記載となっています。この点は、発明の構成の一部についてプログラムを用いているような場合においても、ソフトウェア審査基準を適用し得ることを意味するように思われますが、例えば“一般方法発明”の構成の中に一部プログラム部分があるからと言って、“一般方法発明”全体に対してソフトウェア審査基準が適用されるべきではありません。

請求項に係る発明が一般方法発明であり、発明が全体として自然法則を利用しているものであるにもかかわらず、構成の一部にプログラム部分があることを以てソフトウェア審査基準を持ち出して、「ソフトウェアとハードウェア資源とが協働しているとはいえないから発明に該当しない」というような判断がなされる

ことがあってはなりません。

このことは、産業上の利用性に関する審査基準において、

「発明を特定するための事項に自然法則を利用していない部分があっても、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判断されるときは、その発明は、自然法則を利用したものとなる」とされていることからも明らかのように、至極当然のことであり、ソフトウェア審査基準においても、“2.2.2 判断の具体的な手順”の中で的確な記載がされていると思います。

即ち、“2.2.2 判断の具体的な手順”によれば、まずは、請求項に係る発明が全体として自然法則を利用したものであるか否かを判断し、これに該当する場合には、それがソフトウェア関連発明であるか否かに係らず、ソフトウェア審査基準は使用されることになります。

しかし、現実の実務では、自然法則を利用していると言えるのか否かの判断が難しいという場合もあり得るでしょうし、“ソフトウェア関連発明”なのか“一般方法発明”なのかの判断が難しいこともあると思われ、結果的に、本来は「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」ものであるにもかかわらず、構成の一部にプログラム部分があることを以ってソフトウェア審査基準を持ち出して、「ソフトウェアとハードウェア資源とが協働しているとはいえないから発明に該当しない」というような誤った判断が発生してしまうかもしれません。

もっとも、このような誤りは、個別の事案の難しさ等に起因するものであって、審査基準自体に問題があるというようなものではないと考えます。

## 5. ビジネスマodelについて

ソフトウェア関連発明の議論において、ビジネスモデルが特異なものであるとの扱いをされることがあるようと思われますが、プログラムとして見るのであれば、他の分野（例えばエンジン制御のプログラム）と変わることろがないと考えます。

例えば、

「エンジン回転数を検出するセンサから得られた数値が一定値以上であった場合には、燃料噴射装置に

「A という信号を出す」

というものと

「ユーザから入力されたユーザ ID が、登録済みの会員だった場合には、この会員のポイントを 1 ポイント増加させる」

というものをプログラムとして考えた場合、

入力部（センサ or 端末）から入力された情報（エンジン回転数 or ユーザ ID）を、記憶部に記憶している情報（所定の回転数 or 登録 ID）と比較し、この比較の結果に応じて所定の出力（A 信号出力 or ポイント増加出力）を行うものであるということができ、プログラム自体に注目した場合、「何れかのプログラムは自然法則の利用性があるが、何れかのプログラムは自然法則の利用性がない」というような峻別ができるようなものではないと考えます。

ハードウェアに特定の機能を付与する「部品」であるプログラムは、「ハードウェアの部品として機能すること」に自然法則の利用性を見出すことができるのであり、部品があることによって実現される“特定の機能（エンジン制御やビジネス方法など）”に関して自然法則の利用性を議論する必要はないと考えます。

例えば、携帯電話に電卓機能を付加する場合に、電卓機能を実現するための専用回路を考案して、「当該専用回路を備えた携帯電話」とした場合に、自然法則の利用性が問題となることは無いでしょう。即ち、部品（専用回路）があることによって実現される“特定の機能（電卓機能）”に関して自然法則の利用性を議論して、「電卓機能である足し算や引き算は自然法則を利用しているとは言えないし、累積的な進歩が認められるようなものではないから、『電卓機能を実現するための専用回路』は保護対象から除外すべきである」というような考え方をすることは現状の特許制度にじむようなものではないでしょう。

同じように、プログラム（部品）によって実現される機能がビジネスモデルだからといって、「ビジネスモデルは自然法則がうんぬん～」というような議論をすることは必要のないことであり、また、すべきではないと考えます。

ただし、これは発明がプログラムとして（即ち部品として）成立している場合の話であり、前述したよう

に、プログラムからハードウェア（コンピュータ）との関連性を捨象した場合（即ち、『特定の機能』に関して一般方法発明として見る場合）には、「エンジン制御方法」は保護対象たり得ますが、「ポイント付与方法」は保護対象とはなりません。

ビジネスモデルがプログラムやシステムとして表現されているからには、それは“物（自然法則を利用した技術的思想としての物）”なのであって、『物』である以上、これを特許の対象とすることについては何の問題もないと考えます。

「ビジネスモデルが特許の対象となり得る⇒産業の発達を阻害するような結果を招く懸念がある」との議論もあるかと思いますが、ビジネスモデルが単なる商売方法として表現されている場合には特許の保護対象にはならないですし、既存の商売方法をごく一般的な手法でプログラムやシステムとしているような場合には進歩性をもって判断すれば良いことですから、解釈と運用さえ誤らなければ、産業の発達を阻害するような結果を招くことは無いと考えます。

## 6. 検討課題

現在のソフトウェアの多くは、基本ソフト（OS）の上で動作していると思います。上記の中でカッコ書きにおいてすこし触ましたが、基本ソフトはハードウェアとの直接的な関連性を吸収してくれるものであるため、基本ソフト上（若しくはさらに複数階層を経た上位階層）で動作するプログラムを考えると、ハードウェアとの関連性が存しないものであるとの見方もあるかもしれません。

しかし、基本ソフトはハードウェアを抽象化しているに過ぎず、この上で動作するプログラムにハードウェアとの関連性が完全に無くなるというものではない（少なくとも概念的に考えればハードウェアとの関連性があるといえる）と考えます。

繰り返しになりますが、『ハードウェアとの関連性』を完全になくしてしまうとそれはもうアルゴリズムであり、「アルゴリズム自体は保護対象にしない」という前提に立つ以上、プログラムとアルゴリズムとの境界を定める必要があり、その方法論としては現状のソフトウェア審査基準が示すような“ハードウェアとの

関連性”によるもの以上のものは存しないように思われる所以、「上位プログラムはハードウェアとの関連性がほとんど無いのだから、現状のソフトウェア審査基準はプログラム発明を適切に保護できない」というような論法は取り得ないように思われます。

ただ、この点は今後の検討課題となるのかもしれません。現状のソフトウェア審査基準の基本的な考え方には存置されるべきであると考えますが、ソフトウェア審査基準中の用語の使い方や具体的な参考事例の見直しや更新を検討する必要があるのかもしれません。

また、これとは別に、上述してきた本稿の考え方ではソフトウェア審査基準との整合性をややとり難い部分もあります。それは、ソフトウェア審査基準の“1.1.1 ソフトウェア関連発明のカテゴリー”において「ソフトウェア関連発明は方法の発明とすることができる」とされている点です（なお、本稿で言うところの一般方法発明は、ここでいう“ソフトウェア関連発明の方法の発明”と区別するためのものです）。

本稿では、「プログラムがコンピュータの部品として機能することをもって、プログラムが自然法則の利用性を充足しているものとみなし得るのではないか」と考えるのですが、プログラムを手順（即ち方法の発明）としてみた場合に、このような考え方方が適合するものかどうかについては、正直よくわかりません。

ソフトウェア審査基準によれば、ソフトウェア関連発明を方法の発明とする場合においても、「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たもの」であることを要するとしており、“ソフトウェア関連発明の方法の発明”として成立するためには、プログラムを単なる手順として（ハードとの関連性を捨象して）記載したのでは足りないとしていますので、本稿の考え方方がソフトウェア審査基準と矛盾しているとまでは考えませんが、きっちりとした整合性があるとまでは言えないようにも思います。

ソフトウェア審査基準における“ソフトウェア関連発明の方法の発明”に関する記載内容は、“ソフトウ

エア関連発明の方法の発明”と“プログラム発明”が同じものであることを示しているようにも感じられます（私には、発明の名称を“プログラム”としているか“～方法”としているか以外の相違を審査基準からは読み取れません）。仮に、“ソフトウェア関連発明の方法の発明”と“プログラム発明”が全く同じものであり得るとするならば、法律でプログラムが物の発明として規定されていることとの整合性に疑問を感じます。

## 7. むすび

以上、プログラム発明に関し、主に「コンピュータ・ソフトウェア関連発明の審査基準」において、ソフトウェア関連発明が“自然法則を利用した技術的思想”足り得るためには、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要するとしている点についての、一般論としての私見を述べました。

あくまで、“一般論として”ですので、個別具体的な分野や案件によっては、そのままではうまく当てはまらない場合もあるかもしれませんし、最後の「6. 検討課題」でも少し触れているように課題が全く無いという訳ではないと思いますが、“プログラム発明の自然法則の利用性”という点に関してのソフトウェア審査基準における基本的な考え方、コンピュータやプログラムの基本的な原理やプログラムに関する特許法上の定義及び法上の保護対象などを併せて考えると、優れたものであると考えます。（プログラムを保護対象としながらアルゴリズムは保護対象から除外することを考えると、このような手法以外に、論理的な整合性を保ちながら両者を峻別する方法は無いのではないかと考えます。）

“プログラム発明の自然法則の利用性”という点に関して問題が生じるとすれば、審査基準自体の問題ではなく、その解釈や運用に誤りがあることに原因があるのではないかと想像いたします。

（原稿受領 2007.7.3）