

# データ構造発明における「発明の成立性」の考察

ソフトウェア委員会\*

**抄 録** データ構造発明における発明の成立性は、現行のコンピュータ・ソフトウェア関連発明の審査基準によれば、プログラム発明に準じて判断される。処理の主体であるプログラムと客体であるデータ構造とを同一基準で判断することの問題点について仮想事例を基にして検討した。

## 目 次

1. はじめに
2. CS審査基準における発明の成立性の判断
  2. 1 発明の成立性の基本的な考え方
  2. 2 データ構造への適用
3. 仮想事例におけるデータ構造発明の成立性の検討
  3. 1 仮想事例の説明
  3. 2 特許請求の範囲の記載例
4. 問題の所在
  4. 1 出願人の立場から見た問題
  4. 2 第三者の立場から見た問題
5. 問題点の検討
6. おわりに

## 1. はじめに

コンピュータやインターネットの普及などによる社会の情報化が進む中、ソフトウェアの技術的・経済的価値がますます高まってきている。

近年、ソフトウェア関連の事業は、コンピュータ・プログラムの開発・販売だけでなく、コンピュータ・プログラムで扱う対象としての電子データ、例えば電子地図、電子辞書などのコンテンツ・データの開発・販売にも及んでいる。

このような電子データの中には、既存のコンテンツが単に電子化されたものだけでなく、新たなデータや新たな機能が追加されたものや、

データを独自のデータ構造に格納することにより検索等の処理の高速化を図ったものがあり、もはや電子データ自体がソフトウェア技術の塊であるとも言えよう。

一方、プログラム等の保護の必要性に鑑み、平成12年に『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』（以下、「CS審査基準」という）が改定され、プログラムと実質的に等価な「構造を有するデータ」や「データ構造」（以下、両者を総称して「データ構造」ともいう）がプログラムとともに法上の発明として認められることとなった。さらに、平成14年の法改正により、プログラムとともに「電子計算機による処理の用に供する情報であってプログラムに準ずるもの」の発明についても物の発明として特許法により保護されることが明記された。

しかしながら、具体的にどのような「データ構造」が特許法上の発明に該当するかについては、構造を有するデータ及びデータ構造が『発明』に該当するか否かはコンピュータ・ソフトウェア関連発明の基本的考え方により判断する<sup>1)</sup>、とCS審査基準に記載されているのみで、その具体的判断手法は必ずしも明確でない。

\* 2004年度 Software Committee

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

すなわち、「構造を有するデータ」や「データ構造」について「コンピュータ・ソフトウェア関連発明の基本的考え方」を仮に厳格に適用したとすれば、データ構造を取り扱う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が特許法上の発明に該当するための要件と考えられるところ、「データ構造」がプログラムの処理の対象(客体)であるにもかかわらず、プログラムによる情報処理を含めて特許請求の範囲を記載しなければならないこととなり、コンピュータ・プログラムと異なり自ら処理の主体となり得ないという特質を有するデータ構造発明を適切に保護できない事例も想定される。

そこで、本稿では、仮想事例に基づいて、「データ構造」が特許法上の発明に該当するか否か、すなわち「発明の成立性」の存否が、現行のCS審査基準を厳格に適用した場合どのように判断され得るか、また、データ構造を適切に保護するためにはどのような判断基準ないし運用が望まれるかについて検討する。

## 2. CS審査基準における発明の成立性の判断

### 2.1 発明の成立性の基本的な考え方

データ構造発明における発明の成立性もプログラム発明と同様に3つの判断基準<sup>2)</sup>、すなわち

- (1) 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
- (2) 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
- (3) 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

のいずれかに該当するか否かで判断される。

本稿では、このうちソフトウェア関連発明に

特有の要件である「(3) 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」に関して検討する。

なお、CS審査基準においては、データ構造とは、「データ要素間の相互関係で表される、データの有する論理的構造をいう」と定義されている。

### 2.2 データ構造への適用

CS審査基準によれば、「『構造を有するデータ』及び『データ構造』が『発明』に該当するか否かについては、『2.1 基本的な考え方』により判断する」<sup>3)</sup>、すなわちプログラム発明と同様上記(3)の要件を判断するとされており、これをデータ構造発明にそのまま適用すると、「(3)’ データ構造による情報処理が、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」と読み替えることができる。

ここで、データ構造とは、前述の通り「データ要素間の相互関係で表される、データの有する論理的構造」を言うから、データ構造自体はプログラムと異なり情報処理の主体になり得ず、「データ構造による情報処理」を解釈する必要がある。

その際、プログラム発明においては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がメルクマールとされていることから、これをデータ構造発明について厳格に適用した「(3)’ データ構造を取り扱うプログラムによる情報処理が、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」と解されると思われる。

このように解した場合、データ構造発明における発明の成立性は、データ構造自体よりもむしろそのデータ構造を処理する「プログラム」が発明の成立性の要件を満たしているか否かで実質的に判断されることになる。

これにより、例えば発明の技術的特徴は「デ

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

ータ構造」にあるものの、発明の成立性はそれを処理するプログラムによって判断される場合が生じ得る。このことの妥当性も含め、以下に、仮想事例に基づいて検討する。

### 3. 仮想事例におけるデータ構造発明の成立性の検討

以下、カーナビゲーション・システム（以下、「カーナビゲーション」という）における道路ネットワークデータのデータ構造に関する発明を仮想事例として、特許請求の範囲（以下、「請求項」ともいう）の記載の仕方による発明の成立性を検討する。

また、その際、発明の課題解決手段に不可欠である技術的特徴（以下、単に「技術的特徴」という）がデータ構造自体にあるのか、それともそのデータ構造が「プログラム」によりどのように処理されるかにあるのか、によって発明の成立性の判断が異なるか否かについてもあわせて検討する。

検討する仮想事例は次の2つである。

- (1) データ構造自体に技術的特徴がある事例（以下、「事例 a」という）と、
- (2) データ構造よりもそれを処理するプログラムに技術的特徴がある事例（以下、「事例 b」という）。

なお、カーナビゲーションとは、出発地から目的地までの最適経路を探索し、最適経路に沿って車両を目的地まで誘導するシステムである。

カーナビゲーションでは、最適経路を探索するにあたり、道路ネットワークデータを使用する。道路ネットワークデータとは、道路相互の接続関係、交通規制、通行の容易性などを表したデータである。

#### 3. 1 仮想事例の説明

##### (1) 事例 a

[背景技術]

従来、道路ネットワークは、ある交差点（説明の便宜上四叉路とする）から道路を介して隣接する各交差点までの当該道路を、交通規制（右左折、直進の可否）を含め、図1に示すように、

① 当該交差点への各方向に対する出入り口を示す8つのノードと、

② 隣接する交差点から当該交差点への進入及び当該交差点から隣接する交差点への退出を示す8本のリンクと、当該交差点内の移動（ここでは右左折、直進のみを想定し、Uターンは考慮しない）を示す12本のリンクからなる、20本のリンクで表していた。

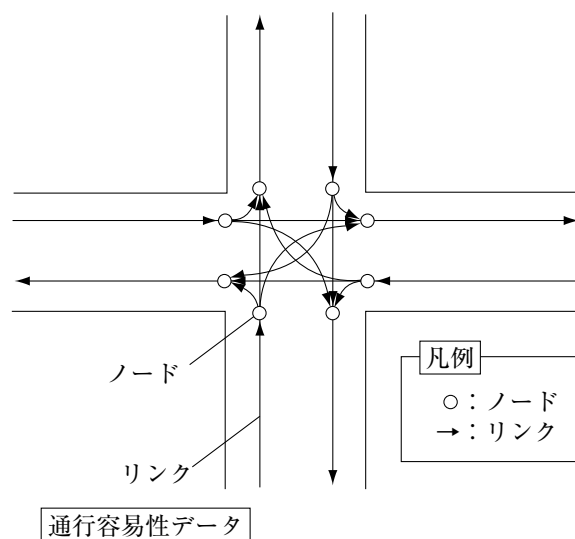


図1 従来の道路ネットワーク

③ また、リンクの属性として、図2に示すように通行容易性（通行の可否を含む）を関連づけて記憶していた。ここで、通行容易性は、そのリンクを通行するのに要する時間であるとする。

すなわち、リンクは、道路の接続関係を示すものと、（リンクの有無により、例えば右折ができるか否かの）交差点内の交通規制を示すものの2種類があった。

したがって、出発地から目的地までの経路探

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

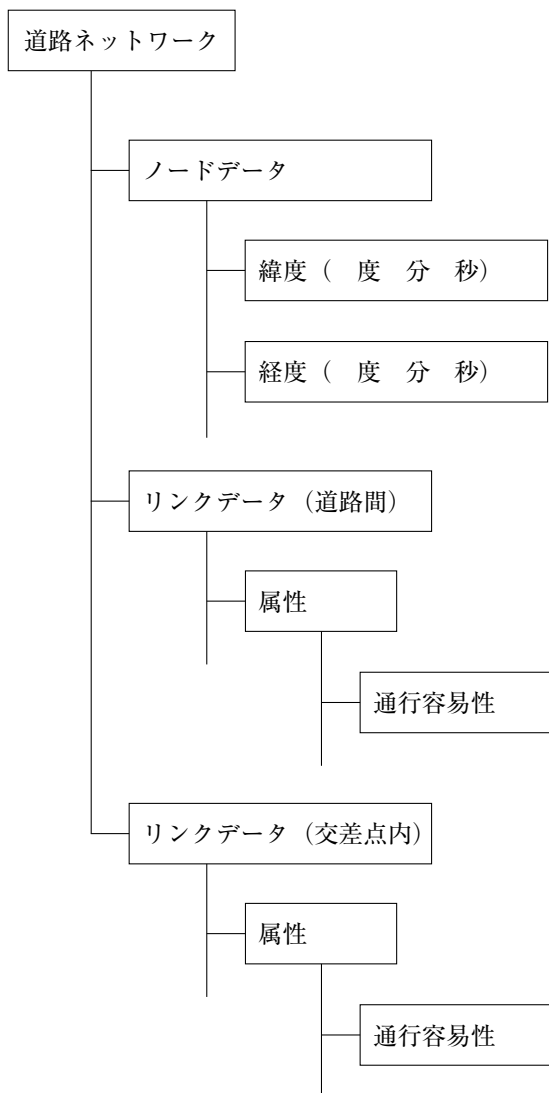


図2 従来の道路ネットワークのデータ構造

索をする際には、出発地から目的地までの採り得るすべての経路（リンク）について通行の容易性データを累積し、最も通行が容易となる（所要時間の少ない）経路を最適経路の候補としていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、道路データの増加、特に交差点数の増加に伴ってノードとリンクのデータ量が幾何級数的に増加し、出発地から目的地までの採り得るすべての経路についての処理、すなわち各リンクのデータを読み出し、通行の容易性データを累積するという処理が、許容範囲を

超えて遅くなり得るという技術課題があった。

〔課題を解決するための手段〕

本発明では、ある交差点（四叉路）から隣接する各交差点までの道路を、図3に示すように、

④ 当該交差点を示す1つのノードと、

⑤ 交差点と隣接する各交差点を接続する道路を示す4本のリンクで表す。

⑥ また、リンクの属性として、図4に示すように、通行容易性データに加えて、交通規制（右左折、直進の可否の他、一方通行か否かの情報も含む）を関連づけて記憶する。

すなわち、従来交差点内の交通規制を示すリンクとして表していた交差点内の移動について、独立したリンクとせず、道路の接続関係を示すリンクの属性として表すこととする。これにより、道路ネットワークのデータ構造自体が従来のものから大幅に変更される。

〔発明の効果〕

かかる特徴を持ったデータ構造を有することにより、リンクの数を大幅に削減することができ、（1つのリンクデータを読み出す際に関連する属性データも同時に読み出されることにより）処理の際のリンクデータの読み出しの回数が少なくなり、したがって経路探索等の処理もより高速に行うことが可能になる。

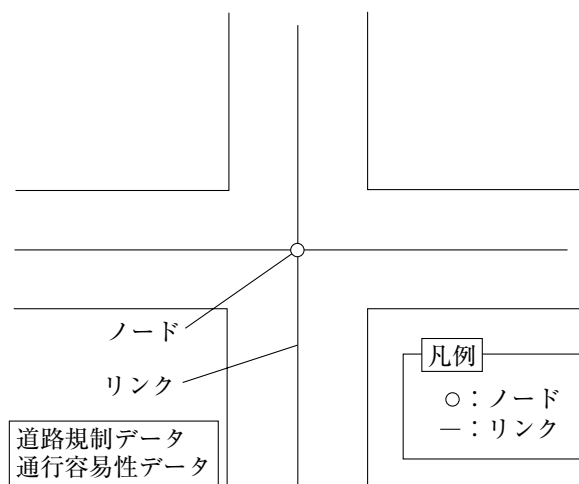


図3 本発明による道路ネットワーク

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

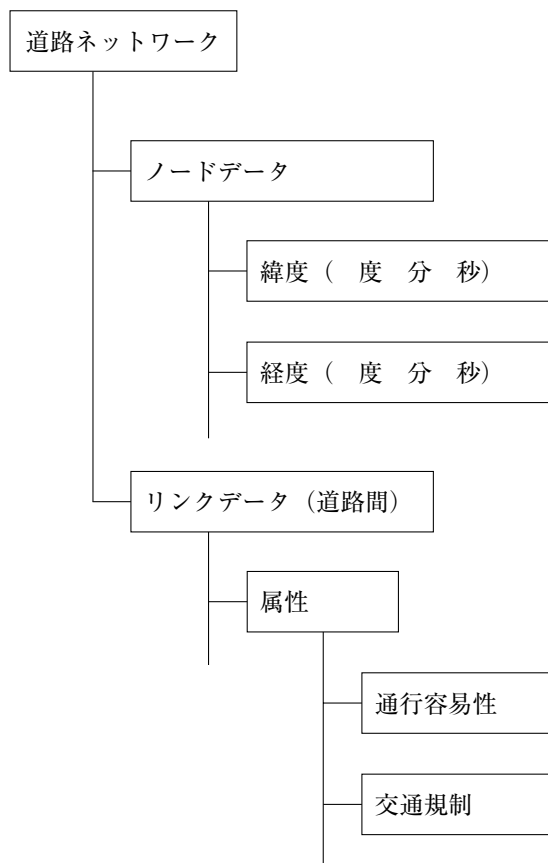


図4 本発明による道路ネットワークのデータ構造

## (2) 事例b

ここでは、事例aの発明を前提として（背景技術であったとして）、さらに道路幅データを付加した例を考える。

〔発明が解決しようとする課題〕

道路ネットワークデータは、交差点（四叉路）と、当該交差点と道路を介して隣接する交差点間の当該道路を、1つのノードと4本のリンクで表し、リンクの属性として通行容易性及び交通規制を関連づけて記憶していたところ、同じ道路であっても通行する車の大きさによって通行容易性が異なり、また異なる交通規制が適用されることがある。

しかしながら、従来の道路ネットワークデータでは、車両の幅よりも小さな経路（通行できない道路）と大きな経路を区別することができず、車両の大きさによっては、通行できない道

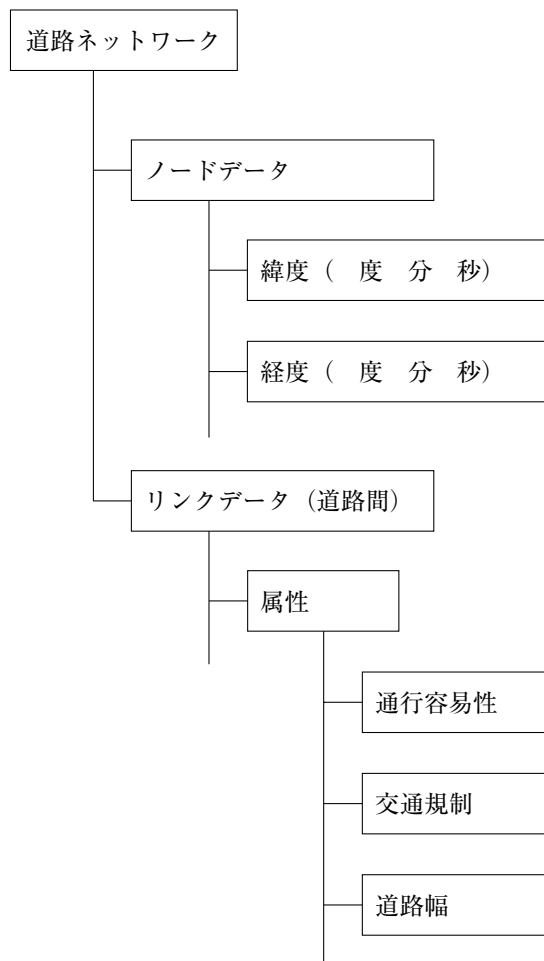


図5 道路幅を属性に付加したデータ構造

路を含む経路が最適経路の候補とされることがあった。

〔課題を解決するための手段〕

そこで、本発明では、ノードとリンクの属性として、交通規制を含む通行の容易性に加えて、図5に示すように道路の幅を表す道路幅データを関連づけた道路ネットワークデータとする。また、経路の探索にあたっては、予め自分の車両の幅よりも大きな道路幅の道路ネットワークを抽出しておき、さらに車両幅に応じた通行の容易性データ（所要時間）を算出し、累積された所要時間が最も小さくなるように経路の探索を行うようにした。

〔発明の効果〕

これにより、車両の幅に応じた最適経路を探

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

索することが可能になった。

### 3. 2 特許請求の範囲の記載例

#### (1) 事例 a

##### 1) 発明の成立性が認められると思われる特許請求の範囲の記載例

データ構造の構成とともにそれを処理するプログラムによる情報処理が、ハードウェア資源を用いて具体的に実現されているように記載しようとすると、例えば以下【請求項1】のように記載できる。

##### 【請求項1】

コンピュータにより使用される道路ネットワークデータのデータ構造であって、

前記道路ネットワークデータは、

交差点から交差点で表される道路単位で、道路の接続関係を表すとともに、交差点間の通行の容易性に関する通行容易性データ及び交差点内の交通規制に関する交通規制データを属性として有し、

前記道路ネットワークデータは、

前記道路ネットワークデータを記憶した道路ネットワークデータ記憶手段と、

出発地及び目的地の入力を受け付ける入力受付手段と、

前記入力受付手段が出発地及び目的地の入力を受け付けたとき、前記道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された道路ネットワークデータを読み出し、前記出発地から前記目的地までの採り得るすべての経路について読み出された通行容易性データを累積し、該累積された通行容易性データが最も小さくなる経路を最適経路とする経路探索手段と、

を有する前記コンピュータにより使用される、道路ネットワークデータのデータ構造。

##### 2) 発明の成立性が認められないと思われる請求項

データ構造の構成のみを記載し、それを処理するプログラムによる情報処理については記載しない場合、例えば以下【請求項2】のように記載できる。

##### 【請求項2】

コンピュータにより使用される道路ネットワークデータのデータ構造であって、

前記道路ネットワークデータは、

交差点から交差点で表される道路単位で、道路の接続関係を表すとともに、交差点間の通行の容易性に関する通行容易性データ及び交差点内の交通規制に関する交通規制データを属性として有する、

道路ネットワークデータのデータ構造。

##### 3) 請求項1, 2における発明の成立性

請求項2には、道路ネットワークのデータの構造について記載されているものの、プログラムによってデータ構造がどのように処理されるかについては具体的に記載されていない。したがって、請求項2に記載の発明は「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」とは言えず、発明の成立性が認められないと思われる。

これに対し、請求項1は、コンピュータが備える記憶手段が道路ネットワークデータを記憶していることが特定された上で、この請求項のコンピュータの入力受付手段、経路探索手段が実行する複数の処理ステップから成るソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源である記憶手段を用いて具体的に実現されていると考えられるから、CS審査基準をデータ構造発明について厳格に適用した場合、すなわち「(3)''データ構造を取り扱うプログラムによる情報処理が、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」なる基準を適用した場合であっても発明の成立性が認められると思われる。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

## (2) 事例 b

1) 「発明」に該当すると思われる請求項  
上記の例を踏まえ、【請求項 1】と同様にし  
て、例えば以下【請求項 3】のように記載でき  
る。

### 【請求項 3】

コンピュータにより使用される道路ネットワ  
ークデータのデータ構造であって、

前記道路ネットワークデータは、

交差点から交差点で表される道路単位で、道  
路の接続関係を表すとともに、交差点間の通行  
の容易性に関する通行容易性データ、交差点間  
の交通規制に関する交通規制データ及び交差点  
間の道路の幅を表す道路幅データを属性として  
有し、

前記道路ネットワークデータは、

前記道路ネットワークデータを記憶した道路  
ネットワークデータ記憶手段と、

出発地、目的地、車両幅の入力を受け付ける  
入力受付手段と、

前記入力受付手段が出发点、目的地、車両幅  
の入力を受け付けたとき、前記道路ネットワ  
ークデータ記憶手段に記憶された道路ネットワ  
ークデータの道路幅データを読み出し、該読み出  
された道路幅データと前記車両幅を比較し、該  
車両幅よりも大きな道路幅データを有する道路  
ネットワークを抽出する道路ネットワークデー  
タ抽出手段と、

前記道路ネットワークデータ抽出手段により  
抽出された道路ネットワークデータを読み出  
し、前記出发点から目的地までの採り得るすべ  
ての経路について読み出された通行容易性デー  
タを累積し、該累積された通行容易性データが  
最も小さくなる経路を最適経路とする経路探索  
手段とを有し、

前記道路ネットワークデータ抽出手段は、さ  
らに、各経路について前記入力された車両幅を  
キーとして車両幅と通行容易性を関連付けたテ

ーブルを検索し、前記入力された車両幅に対応  
する通行容易性データを当該経路についての通  
行容易性データとして抽出する、

前記コンピュータにより使用される、道路ネ  
ットワークデータのデータ構造。

2) 「発明」に該当しないと思われる請求項  
上記の例を踏まえ、【請求項 2】のような  
データ構造自体の構成の記載に加え、それを利用  
するハードウェア資源については記載するもの  
の、それを処理するプログラムによる情報処理  
については具体的に記載しない場合、例えば以  
下【請求項 4】のように記載できる。

### 【請求項 4】

コンピュータにより使用される道路ネットワ  
ークデータのデータ構造であって、

前記道路ネットワークデータは、

交差点から交差点で表される道路単位で、道  
路の接続関係を表すとともに、交差点間の通行  
の容易性に関する通行容易性データ及び交差点  
内の交通規制に関する交通規制データ及び交差  
点間の道路の幅を表す道路幅データを属性とし  
て有し、

前記道路ネットワークデータは、

前記道路ネットワークデータを記憶した道路  
ネットワークデータ記憶手段と、

出発地、目的地、車両幅の入力を受け付ける  
入力受付手段と、

前記入力受付手段により出发点、目的地、車  
両幅の入力を受け付けたとき、前記道路ネット  
ワークデータ記憶手段に記憶された道路ネット  
ワークデータを用いて、前記出发点から目的地  
までの最適経路を、車両幅を考慮して探索する  
経路探索手段と、

を有する前記コンピュータにより使用される  
ことを特徴とする道路ネットワークデータの  
データ構造。

3) 請求項 3、4 における発明の成立性

請求項 4 は、道路ネットワークデータが、記

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

憶手段に記憶されることと、所定のタイミングで経路探索手段に用いられることを特定したのみであり、経路探索手段がいかにして車両の幅に応じた最適経路を探索し得るかまで特定されおらず、CS審査基準をデータ構造発明について厳格に適用した場合、すなわち「(3)'' データ構造を取り扱うプログラムによる情報処理が、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」なる基準を適用した場合には発明の成立性が認められないと思われる。

これに対し、請求項3は、経路探索手段を行うにあたり、車両の幅よりも大きな道路ネットワークデータを抽出し、この抽出したデータを用いて経路探索を行うことまでが特定されており、ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源である記憶手段を用いて具体的に実現されていると考えられ、発明の成立性は認められると思われる。

## 4. 問題の所在

### 4.1 出願人の立場から見た問題

事例aを出願人の立場から見ると、請求項2のような記載、すなわちデータ構造の構成のみを特定し、それを処理するプログラムによる情報処理については特定しない記載で権利化できることが最も望ましい。侵害の発見・立証が比較的容易であり、特に、プログラムと独立してコンテンツ・データのみを製造・販売している場合、模倣品に対し直接侵害を問えるからである。

しかしながら、請求項1のような記載でしかデータ構造発明について権利化できないとなると、プログラムやシステムについてまで立証責任を負うこととなり、そのような開発まで行っていない権利者にとって侵害の発見・立証が相当困難である。

また、事例bについても同様に、請求項3の記載よりも請求項4の記載で権利化できること

が望ましい。発明の技術的特徴に鑑みて道路幅データがどのように利用されるかについてある程度特定することは不可欠と考えられるものの、その具体的処理態様まではできるだけ限定を避けたいからである。

### 4.2 第三者の立場から見た問題

一方、第三者の立場から見れば、請求項1のような記載、すなわちデータ構造の構成とともにそれを処理するプログラムによる情報処理が、ハードウェア資源を用いて具体的に実現されているような記載で他人に権利化されることが最もリスクが小さい。システムやプログラム処理の限定が伴うことにより権利範囲の予測可能性が高くなり、そのような処理がされないデータ構造にまでは権利が及ばないと考えられるからである。

しかしながら、請求項2のような記載で権利が成立し得るならば、開示された発明の範囲を越えて処理の如何を問わず当該データ構造に権利が及ぶ可能性があり、競合する事業者等において事業活動に対するリスクが著しく高まる。

また、事例bについても同様に、請求項4の記載よりも請求項3の記載で他人に権利化されることがよりリスクが小さい。発明の技術的特徴は道路幅データそのものよりもむしろそれをどのように利用するかという点にあり、かかる点を明確に特定しないと予測される範囲を越えて権利範囲が及ぶ可能性があるからである。

## 5. 問題点の検討

ここで、プログラムについては、処理対象とするデータの構造によらず、プログラムのみで情報処理が完結するソフトウェア関連発明が存在する。一方、データ構造については、データ構造のみで情報処理が完結する発明は考えにくく、データ構造に特徴のある発明であっても、そのデータ構造を処理する手段、具体的には、



## ※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

コンピュータ・プログラムによりそのデータが処理されて初めて、情報処理を完結することができるものと考えられる。

したがって、データ構造自体に特徴を有する発明であっても、特許を受けたいと考えるデータ構造の発明を特定して特許請求の範囲に記載するには、そのデータを処理する手段についても特定することが必要であると考えられる。この考え方は、前述した、データ構造の各データがハードウェア資源を用いてどのように処理されるかを具体的に明記することが必要であるとのCS審査基準(3)の考え方とも共通し、一見合理的にも見える。

しかしながら、処理の主体となるプログラム発明については処理の客体であるデータ構造を特定しなくても発明の成立性が認められるのに対し、処理の客体となるデータ構造発明についてはそれを処理するプログラムによる処理までも特定しなければならない点で、データ構造発明についてはプログラム発明よりも加重要件が課されており、両者の保護の要件に不均衡が見られる。

思うに、プログラム発明について発明の成立性を認めるためにハードウェア資源を利用した情報処理を具体的に記載する旨の要件を課したのは、プログラム発明に適切な保護を与えるために(不当に広い保護を与えることのないよう)、発明をいかに特定すべきか、という問題に対する一つの解決手段に過ぎず、処理の客体という特性を有するデータ構造について上記要件をそのまま課さなければならない必要性はない。

一方、データ構造発明について適切な保護を与えることができる(不当に広い保護を与えることのない)代替の基準があれば、それは第三者にとっても許容できるものとなろう。

現行のCS審査基準は、もともとプログラム発明を想定して作成されたものであり、これをデータ構造発明について適用する場合、基本的

な考え方を準用しているにすぎず、プログラム発明に適用される基準を文言上厳格に適用しなければならない必要性はない。

では、いったいどのような基準が適切なのだろうか。

ここで、特許請求の範囲の記載において、そのデータ構造に対する処理の記載が必要な程度は、データ構造自体に発明としての技術的特徴があるか否かによって変わると仮定する。

すなわち、課題解決手段として、そのデータ構造自体に発明としての技術的特徴があり、そのデータに対する情報処理自体には発明としての技術的特徴がなく、そのため発明の技術的特徴を特定する上でプログラムの処理を具体的に記載する必要性がないと判断される場合、開示された発明の範囲を越えて権利が及ぶ可能性が低いと考えられるから、ソフトウェアによる処理の部分はCS審査基準におけるプログラムクレームに要求されるほど具体的でなくてもよいと考える。

もっとも、そのデータが処理の対象として単に用いられているにすぎず、またはそのデータがプログラムの動作のために必須でないときには、発明の技術的特徴はプログラムによる処理自体にあると考えられるから、プログラムによる処理の部分について発明の成立性が判断されるべきであろう。

上述のカーナビゲーションの事例で説明するならば、事例aのケースでは、処理に対する言及は、そのデータ構造の処理に用いられるハードウェア資源を特定する程度で足りるとすべきである。

例えば、以下のように、請求項1の記載からプログラムによる具体的処理を特定した事項を除いた(取消し線にてその旨表示)、請求項5のような記載であっても、発明の技術的特徴が特定されているから、発明の成立性があると判断されるべきである。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

#### 【請求項5】

コンピュータにより使用される道路ネットワークデータのデータ構造であって、

前記道路ネットワークデータは、

交差点から交差点で表される道路単位で、道路の接続関係を表すとともに、交差点間の通行の容易性に関する通行容易性データ及び交差点内の交通規制に関する交通規制データを属性として有し、

前記道路ネットワークデータは、

前記道路ネットワークデータを記憶した道路ネットワークデータ記憶手段と、

出発地及び目的地の入力を受け付ける入力受付手段と、

前記入力受付手段が出发地及び目的地の入力を受け付けたとき、前記道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された道路ネットワークデータを読み出し、前記出発地から前記目的地までの採りうるすべての経路について読み出された通行容易性データを累積し、該累積された通行容易性データが最も小さくなる経路を最適経路を探索する経路探索手段と、

を有する前記コンピュータにより使用される、道路ネットワークデータのデータ構造。

一方、事例bのようにデータ構造よりもそのデータに対する処理に技術的特徴がある場合であって、データ構造としても特許による保護が必要な場合は、そのデータ構造がプログラムによりハードウェア資源を用いて具体的に処理されることが明確に記載されるべきであると考ええる。

このように、データ構造自体に発明の技術的特徴があるならばそのデータ構造に対する処理はハードウェア資源を特定する程度で足りるとし、データ構造に対する処理に発明の技術的特徴があるならばその情報処理を具体的に記載することが、発明の適切な保護の観点から望ましい。

## 6. おわりに

本稿では、データ構造の請求項について、

(1) データ構造自体に技術的特徴があり、それを処理するプログラムにはあまり技術的特徴がない場合(事例a)と、

(2) データ構造よりもむしろそれを処理するプログラムに技術的特徴がある場合(事例b)とに分けて、法上の発明の成立性を検討した。

そして、権利行使上の問題を考慮して、データ構造発明における発明の成立性が認められるための望まれる基準がどのようにあるべきか検討した。

すなわち、課題解決手段として、そのデータ構造自体に発明としての技術的特徴があり、そのデータに対する情報処理自体には発明としての技術的特徴がない場合、ソフトウェアによる処理の部分はCS審査基準におけるプログラムクレームに要求されるほど具体的でなくともよいと考える。

この場合、例えばCS審査基準において、これを改定するほどの必要はないにせよ、データ構造自体に技術的特徴のある発明については、「データ構造が、ハードウェア資源を用いてどのように処理されるかが特定される」ことを発明の成立性認定のための要件と読み替えるよう、弾力的に運用されることが望ましい。

また、プログラム自体に技術的特徴がある場合には、プログラムによる処理について具体的な記載が求められるべきと考える。

このようにして発明の成立性を判断することにより、データ構造自体に技術的特徴がある発明に対しては、この発明に係るデータを製造又は販売する等の発明の実施を行う第三者に対して、特許権者はプログラムによる処理についてまでも特定・立証の負担なく、比較的容易に権利行使することができ、データ構造の発明のより適切な保護を図ることができると考える。

## ※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

一方、データ構造ではなくプログラム自体に技術的特徴がある場合には、プログラムの処理についても特定・立証をすることを条件に、特許権者は権利行使することができる。したがって、発明の技術的特徴の如何によって適切な保護範囲を決めることができ、特許権者の利益を確保する一方、第三者に対しても不測の不利益を与えることなく、両者の利益の衡平を図ることが可能となるであろう。

### 注 記

- 1) CS審査基準「2.2.4『構造を有するデータ』及び『データ構造』の取扱い」参照。
- 2) コンピュータ・ソフトウェア関連発明において、発明の成立性が満たされる、すなわち「自然法則を利用した技術思想の創作」と判断されるのは、次の3つの場合である。
  - (1) 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
  - (2) 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
  - (3) 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、つま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又はその動作方法が構築されている場合

このうち、(1)及び(2)は、コンピュータ・ソフトウェア関連発明に特有の判断、取扱いが必要ではなく、「特許・実用新案審査基準 第Ⅱ部特許要件 第1章産業上利用することができる発明」(以下、「一般審査基準」という)により判断される要件であり、上記(3)は、「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」(以下、「CS審査基準」という)により判断される要件である。

すなわち、コンピュータ・ソフトウェア関連発明であっても特有の判断、取扱いが必要でない場合には、一般審査基準により発明の成立性の判断である上記(1)及び(2)についての判断が行われ、一般審査基準による発明の成立性

の判断が困難な場合には、CS審査基準の上記(3)についての判断がなされる。

例えば、一般審査基準では、「1.1『発明』に該当しないものの類型」の「(4)自然法則を利用していないもの」で、「自然法則以外の法則(例えば、経済法則)、人為的な取決め(例えば、ゲームのルールそれ自体)、数学上の公式、人間の精神活動に当たるとき、あるいはこれらのみを利用しているとき(例えば、ビジネスを行う方法それ自体)は、その発明は、自然法則を利用したものとは言えず、『発明』に該当しない」と判断される。

しかしながら、コンピュータ・ソフトウェア関連発明が、上記の人為的取決めや経済法則などに基づいたものである場合、そのソフトウェア関連発明は、人為的取決めや経済法則そのもの自体ではないから、一般審査基準で直ちに「発明」に該当しないとはできない。

そして、このようなコンピュータ・ソフトウェア関連発明は、当然一般審査基準の上記(1)、(2)に該当しないので、「自然法則を利用した技術的思想の創作」に該当すると判断できない。

このような場合のコンピュータ・ソフトウェア関連発明における発明の成立性の判断には、CS審査基準の上記③が適用される。

したがって、当該コンピュータ・ソフトウェア関連発明が、コンピュータの備えるハードウェア資源の存在を前提として、そのソフトウェアによる情報処理が、具体的に実現されたものとして特定されており、「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ている場合には、「自然法則を利用した技術的思想の創作」に該当すると判断され、逆に、そのソフトウェアによる情報処理が、具体的に実現されたものとして特定されておらず、単に「コンピュータを利用した」ことを特定している程度のものである場合には、その発明は「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではないと判断されることとなる。

- 3) CS審査基準「2.2.4『構造を有するデータ』及び『データ構造』の取扱い」参照。

(原稿受領日 2005年1月18日)