

コンピュータソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックの 点検・改訂のポイントと主な改訂事項について

(1) ソフトウェア関連発明の発明該当性に関する明確化

○事務局案

- 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及び対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うものについて、その「具体的」の程度を、一層明確化する。
- ② 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又は具体的手順によって、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されているものについて、その「具体的」の程度を、一層明確化する。
- ③ ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックに記載されているソフトウェア関連発明の発明該当性の考え方を幅広い技術分野の審査官やユーザーが適切に理解できるように、ソフトウェア関連発明の発明該当性の判断の手順を図示する。
- ④ 「構造を有するデータ」及び「データ構造」であっても「プログラムに準ずるもの」でないことがあるため、これを明確化し、「プログラムに準ずるもの」に該当しない事例を追加する。
- ⑤ 発明該当性を、カテゴリー(「方法」又は「物」)にとらわれずに、自然法則を利用した技術的思想の創作であるかどうかを判断することについて、一層明確化する。

(説明)

- ① 現行のソフトウェア関連発明に係る審査基準等では、「(i) 機器等(例：炊飯器、洗濯機、エンジン、ハードディスク装置、化学反応装置、核酸増幅装置)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」及び「(ii) 対象の物理的性質、化学的性質、生物学的性質、電気的性質等の技術的性質(例：エンジン回転数、圧延温度、生体の遺伝子配列と形質発現との関係、物質同士の物理的又は化学的な結合関係)に基づく情報処理を具体的にを行うもの」は、全体として自然法則を利用しており、「発明」に該当するとしている。

I o T 関連技術や A I 等の技術の発展により、様々な技術分野で機器等(「モノ」)に対する制御や対象(「モノ」)の技術的性質に基づく情報処理に関連するソフトウェア関連発明が創出されているところ、これら様々な技術

分野の審査官やユーザーが、「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」及び「対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うもの」の程度を的確に把握する必要がある。

そこで、「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」及び「対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うもの」に通常該当する場合を説明することにより、上記「具体的」の程度を明確化し、併せて、事例も追加する（参考（１）－１、参考（１）－２）。

なお、事例の追加の際は、幅広い技術分野の事例を極力選定することにより、これら幅広い技術分野の審査官やユーザーが、理解を深めることができるようにする（事例の追加に関するこの方針は以下も同様）。

- ② 現行のソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックでは、いわゆるソフトウェア・ハードウェア協働要件について、「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か否か」、具体的には、「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又は具体的手順によって、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されているか否か」により、「発明」に該当するか否かを判断すればよいとしている。

I o T関連技術やA I等の技術の発展により、様々な技術分野でソフトウェア関連発明が創出され、その発明該当性を上記に則して判断するところ、これら様々な技術分野の審査官やユーザーが、「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又は具体的手順によって、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されているか否か」の「具体的」の程度を的確に把握する必要がある。

そこで、当該程度の理解を容易にするためにソフトウェア・ハードウェア協働要件を満たす上でのハードウェア資源の具体化の程度を示す記載や事例を追加することにより、ソフトウェア・ハードウェア協働要件について明確化する（参考（１）－３、参考（１）－４）。

- ③ I o T関連技術やA I等の技術の発展により様々な技術分野で創出されている機器等に対する制御や対象の技術的性質に基づく情報処理に関するソフトウェア関連発明について、発明該当性を適切に判断するためには、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か否かという判断や対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うか否かという判断に加えて、ソフトウェア・ハードウェア協働要件に関する判断が必要となる。

そこで、従来、ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックを踏まえる必要性が低かった技術分野の審査官やユーザーであってもソフトウェア関

連発明に係る審査ハンドブックに記載されているソフトウェア関連発明の発明該当性の考え方を適切に理解できるようにするために、ソフトウェア関連発明の発明該当性の判断の手順を図示する（参考（１）－５）。

- ④ I o T関連技術やA I等の技術の発展により、様々な技術分野で創出されている「構造を有するデータ」及び「データ構造」について、適切な保護が求められている。

そこで、「構造を有するデータ」及び「データ構造」であっても「プログラムに準ずるもの」でないことがあるため、これを明確化し、「プログラムに準ずるもの」に該当しない事例を追加する（参考（１）－６）。

- ⑤ 現行のソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックでは、「審査官は、請求項に係る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の創作』であるか否かを判断する場合、カテゴリー（「方法」又は「物」）にとらわれず、請求項に記載された発明を特定するための事項（用語）の意義を解釈した上で判断するよう留意する。」としている（ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブック 2. 1. 1. 2 留意事項（i v））。

これは、形式的に発明のカテゴリーが変更されたことのみをもって「自然法則を利用した技術的思想の創作」の判断を行うことのないように留意を促すものであるので、従来、ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックを踏まえる必要性が低かった技術分野の審査官やユーザーであってもそのことがわかりやすくなるように記載を明確化し、事例も追加する（参考（１）－７）。

参考（１）－１ 「機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うもの」及び「対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うもの」に通常該当する場合の説明

ソフトウェア関連発明であっても、以下の(i)又は(ii)のように、全体として自然法則を利用しており、「自然法則を利用した技術的思想の創作」と認められるものは、ソフトウェアという観点から検討されるまでもなく、「発明」に該当する。

- (i) 機器等(例：炊飯器、洗濯機、エンジン、ハードディスク装置、化学反応装置、核酸増幅装置)に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行

うもの

- (ii) 対象の物理的性質、化学的性質、生物学的性質、電氣的性質等の技術的性質(例：エンジン回転数、圧延温度、生体の遺伝子配列と形質発現との関係、物質同士の物理的又は化学的な結合関係)に基づく情報処理を具体的に行うもの

例えば、以下のようなものは、通常、上記(i)に該当し、「自然法則を利用した技術的思想の創作」と認められるものである。

- (i-1) 制御対象の機器等や制御対象に関連する他の機器等の構造、構成要素、組成、作用、機能、性質、特性、動作等に基づいて制御するもの
- (i-2) 機器等の使用目的に応じた動作を具現化させるように制御するもの
- (i-3) 関連する複数の機器から構成される全体システムを統合的に制御するもの

また、以下のようなものは、通常、上記(ii)に該当し、「自然法則を利用した技術的思想の創作」と認められるものである。

- (ii-1) 対象の技術的性質を表す数値、画像等の情報に対してその技術的性質に基づく演算又は処理を施して目的とする数値、画像等の情報を得るもの
- (ii-2) 対象の状態とこれに対応する現象との技術的な相関関係を利用することで情報処理を行うもの

参考（１）－２ 「機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うもの」又は「対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うもの」に関する明確化のための事例

(上記(i-1)に該当する例)

例 1：

複数のユーザ端末から、当該ユーザ端末が記憶するユーザのスケジュール情報を受信する手段と、

前記スケジュール情報に基づいて、前記ユーザの推定帰宅時刻を推定する手段と、

前記推定された複数のユーザの推定帰宅時刻に基づいて、最も早く帰宅するユーザの帰宅時刻の直前に炊飯が完了するよう、炊飯の開始時刻を設定する手段と、

前記設定された開始時刻において、炊飯器に炊飯を開始する指示を出し、前記炊飯器に炊飯を開始させる手段と、

を備えるサーバ。

(説明)

請求項に係る発明は、制御対象の機器等（炊飯器）の機能等（所定時間後に炊飯を完了するという炊飯器の炊飯機能）に基づいて制御するものであるから、機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うものに該当する。よって、請求項に係る発明は、「発明」に該当する。

(上記(i-2)に該当する例)

例 2 :

発電装置の発電電力を商用電力系統へ送ることによる売電と、前記商用電力系統の系統電力を蓄電池及び電気機器へ送ることによる買電と、前記発電装置の発電電力を前記蓄電池へ送ることによる蓄電と、前記蓄電池の蓄電電力を前記電気機器へ送ることによる放電と、に関する電力制御を行う電力制御システムであって、

前記電気機器の予測負荷消費電力量と、前記発電装置の予測発電電力量とに基づいて、前記電気機器の負荷消費電力を前記蓄電池の蓄電電力から賄った場合に売電可能となる前記発電装置の発電電力量に売電単価を乗じた値に、買電不要となる系統電力量に買電単価を乗じた値を加算した値を、各時間帯における電力価値として算出する電力価値算出部を備えるサーバと、

前記サーバとネットワークを介して接続され、前記電力価値算出が算出した前記電力価値が予め定められた所定値より高い時間帯において、前記売電、蓄電及び放電を行い、前記買電は行わないよう制御する電力制御部を備える電力制御装置と、を有する、電力制御システム。

(説明)

請求項に係る発明は、機器等（発電装置及び蓄電池）の使用目的に応じた動作（電力価値が高い時間帯において、発電装置の発電電力を商用電力系統へ送ることによる売電、発電装置の発電電力を蓄電池へ送ることによる蓄電及び蓄電池の蓄電電力を電気機器へ送ることによる放電を行い、商用電力系統の系統電力を蓄電池及び電気機器へ送ることによる買電は行わない）を具現化させるように制御するものであるから、機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うものに該当する。よって、請求項に係る発明は、「発明」に該当する。

(上記(i-2)に該当しない例)

例 3 :

発電装置の発電電力を電気事業者に売却する売電と、前記電気事業者から電力を購入する買電と、蓄電池の蓄電電力によって電気機器の電力を賄う放電とを、電気の売買価格に基づいて電気消費者の経済的利益を増大させるように制御する電力制御システム。

(説明)

(上記(i-2)に該当しない点について)

請求項に係る発明では、売電、買電及び放電について「電気の売買価格に基づいて電気消費者の経済的利益を増大させるように制御する」ことのみしか特定されておらず、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮して請求項に記載されている用語の意義を解釈しても、使用目的は特定されているが、機器等（発電装置及び蓄電池）の動作については何ら特定されていないことから、機器等の使用目的に応じた動作を具現化させるように制御するものとはいえない。

(「自然法則を利用した技術的思想の創作」でない点について)

請求項に係る発明は、全体として機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うものとはいえず、対象の物理的性質、化学的性質、生物学的性質、電氣的性質等の技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うものともいえない。また、請求項に係る発明は、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もいえない(「[2.1.1.2 ソフトウェアの観点に基づく考え方](#)」を参照。)。

したがって、請求項に係る発明は、全体として「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではないから、「発明」に該当しない。

(上記(i-3)に該当する例)

例 4 :

荷物供給機構を備える輸送車と、自律飛行が可能なドローンとから構成される配送システムにおける配送方法であって、

前記輸送車は、前記ドローンに荷物を自動的に供給する荷物供給機構と、前記荷物供給機構の直上に位置する離着陸スペースとを、その天井部に備え、

前記荷物供給機構及び前記ドローンは、管理サーバと通信可能であり、

前記管理サーバから送信される指示に基づいて、

(a)前記荷物供給機構が、離着陸スペースに着座する前記ドローンに荷物を供給するステップ、

(b)前記ドローンが配送先まで飛行し、前記荷物を解放するステップ、

(c)前記ドローンが前記輸送車まで飛行し、前記離着陸スペースに着陸するステップ、を一回以上繰り返す、配送方法。

(説明)

請求項に係る発明は、全体としてみて、管理サーバからの指示に基づき、機器である荷物供給機構とドローンとが関連して動作することで荷物の配送を実現するものであるから、関連する複数の機器（荷物供給機構とドローン）から構成される全体システム（配送システム）を統合的に制御するものであるため、機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うものである。よって、請求項に係る発明は、「発明」に該当す

る。

(上記(ii-2)に該当する例)

例 5 :

車両の端末機から受信した前記車両の加速度及び速度から、前記車両に衝撃が発生し、前記車両が停止したことを確認する機能と、前記確認の後、前記車両の周辺の車両の速度を分析して周辺の車両の速度が低下しているかどうかに基づいて事故発生か否かを判断する機能と、前記車両の周辺の車両に事故発生を情報を転送する機能と、をコンピュータに実現させる 2 次事故防止プログラム。

(説明)

請求項に係る発明は、2 次事故防止プログラムに関して、技術的な相関関係（車両の速度及び加速度並びに周辺の車両の速度と事故発生か否かとの相関関係）を利用して情報処理を行うものである。したがって、請求項に係る発明は、対象の物理的性質、化学的性質、生物学的性質、電気的性質等の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うものである。よって、請求項に係る発明は、「発明」に該当する。

(上記(ii-2)に該当しない例)

例 6 :

複数の車両に関する情報に基づいて事故発生か否かを判断する機能をコンピュータに実現させる 2 次事故防止プログラム。

(説明)

(上記(ii-2)に該当しない点について)

請求項に係る発明では、2 次事故防止プログラムについて「複数の車両に関する情報に基づいて事故発生か否かを判断する」ことのみしか特定されておらず、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮して請求項に記載されている用語の意義を解釈しても、技術的な相関関係（複数の車両に関する情報と事故発生か否かとの相関関係）を利用して情報処理を行うものとはいえない。

(「自然法則を利用した技術的思想の創作」でない点について)

請求項に係る発明は、全体として対象の物理的性質、化学的性質、生物学的性質、電気的性質等の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うものとはいえず、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ともいえない。また、請求項に係る発明は、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もいえない([「2.1.1.2 ソフトウェアの観点に基づく考え方」](#)を参照。)。

したがって、請求項に係る発明は、全体として「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではないから、「発明」に該当しない。

参考（１）－３ ソフトウェア・ハードウェア協働要件を満たす上でのハードウェア資源の具体化の程度を示す記載事項

請求項に、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が記載されている場合には、ハードウェア資源として「コンピュータ(情報処理装置)」のみが記載されている場合であっても、出願時の技術常識を参酌すると、請求項に係る発明において「コンピュータ(情報処理装置)」が通常有する「CPU(演算手段)」や「メモリ(記憶手段)」等のハードウェア資源とソフトウェアとが協働した具体的手段又は具体的手順によって、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されることが明らかなことがある。

参考（１）－４ ソフトウェア・ハードウェア協働要件に関する明確化のための事例

例1：

数式 $y=F(x)$ において、 $a \leq x \leq b$ の範囲の y の最小値を求めるコンピュータ。

(説明)

請求項には、「数式 $y=F(x)$ において、 $a \leq x \leq b$ の範囲の y の最小値を求める」ということが記載されている。しかし、これだけでは、 y の最小値を求めるという使用目的に応じた特有の演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順が記載されているとはいえない。また、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮して請求項に記載されている用語の意義を解釈して、請求項の記載全体を考慮しても、 y の最小値を求めるための演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順は特定されていない。その結果、請求項に係るソフトウェア関連発明は、ソフトウェアがハードウェア資源と協働することによって、使用目的に応じた特有のコンピュータ(情報処理装置)を構築するものではない。

したがって、請求項に係るソフトウェア関連発明は、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ないので、「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではなく、「発明」に該当しない。

例2：

売上げを予測しようとする予測日及び対象商品の入力を受け付け、
過去の所定期間における当該予測日と同じ曜日の当該対象商品の売上げ実績データに基づいて、当該予測日における当該対象商品の売上げを予測する、

コンピュータ。

(説明)

請求項には、過去の所定期間における予測日と同じ曜日の対象商品の売上げ実績データに基づいて、入力された予測日における対象商品の売上げを予測することが記載されている。しかし、「過去の所定期間における予測日と同じ曜日の対象商品の売上げ実績データに基づいて」という記載のみでは、予測日における対象商品の売上げを予測するという使用目的に応じた特有の演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順が記載されているとはいえない。また、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮して請求項に記載されている用語の意義を解釈して、請求項の記載全体を考慮しても、予測日における対象商品の売上げを予測するための演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順は特定されていない。その結果、請求項に係るソフトウェア関連発明は、ソフトウェアがハードウェア資源と協働することによって、使用目的に応じた特有のコンピュータ(情報処理装置)を構築するものではない。

したがって、請求項に係るソフトウェア関連発明は、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ないので、「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではなく、「発明」に該当しない。

例3：

文書データを入力する入力手段、入力された文書データを処理する処理手段、処理された文書データを出力する出力手段を備えたコンピュータにおいて、上記処理手段によって入力された文書の要約を作成するコンピュータ。

(説明)

請求項には、処理手段により要約作成を行うことが記載されている。しかし、「処理手段によって入力された文書の要約を作成する」というだけでは、要約作成という使用目的に応じた特有の演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順が記載されているとはいえない。また、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮して請求項に記載されている用語の意義を解釈して、請求項の記載全体を考慮しても、要約作成のための演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順は特定されていない。その結果、請求項に係るソフトウェア関連発明は、ソフトウェアがハードウェア資源と協働することによって、使用目的に応じた特有のコンピュータ(情報処理装置)を構築するものではない。

したがって、請求項に係るソフトウェア関連発明は、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ないので、「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではなく、「発明」に該当しない。

例4：

複数の文書からなる文書群のうち、特定の一の対象文書の要約を作成するコンピュータであって、

前記対象文書を解析することで、当該文書を構成する文を抽出するとともに、各文に含まれる単語を抽出し、

前記抽出された各単語について、前記対象文書中に出現する頻度(TF)及び前記文書群に含まれる全文書中に出現する頻度の逆数(IDF)に基づくTF-IDF値を算出し、

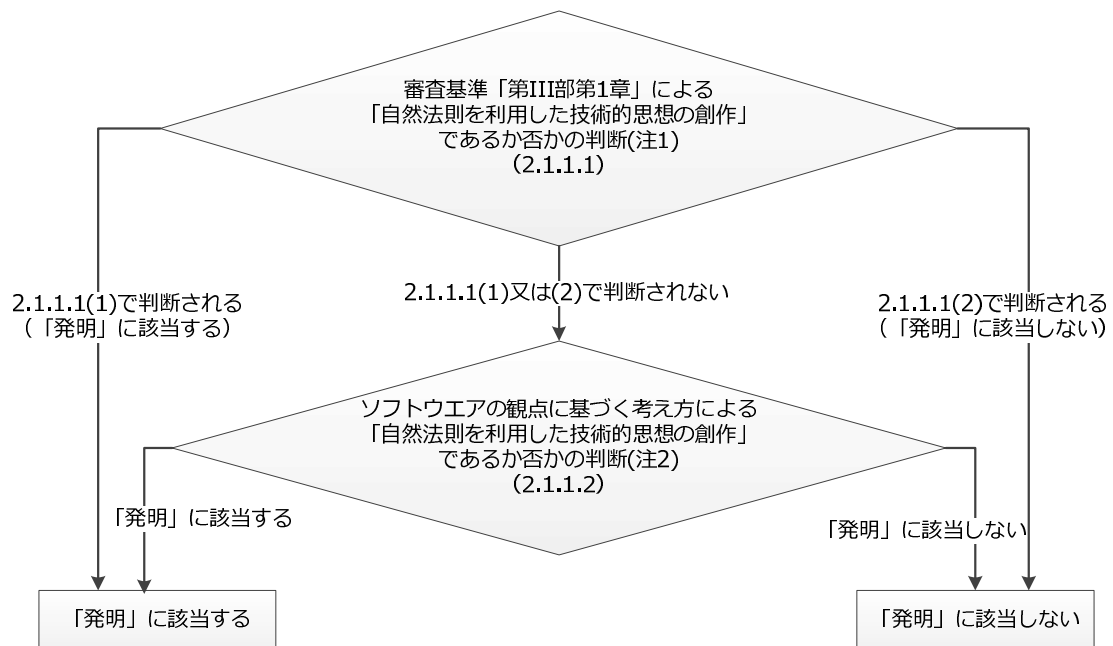
各文に含まれる複数の単語の前記TF-IDF値の合計を各文の文重要度として算出し、前記対象文書から、前記文重要度の高い順に文を所定数選択し、選択した文を配して要約を作成するコンピュータ。

(説明)

請求項には、入力された文書データの要約を作成するための、特有の情報の演算又は加工が具体的に記載されている。また、請求項にはハードウェア資源として「コンピュータ」のみが記載されているが、「コンピュータ」が通常有するCPU、メモリ、記憶手段、入出力手段等のハードウェア資源とソフトウェアとが協働した具体的手段又は具体的手順によって、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されることは、出願時の技術常識を参酌すれば当業者にとって明らかである。したがって、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又は具体的手順によって、要約作成という使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されていると判断できる。その結果、請求項に係るコンピュータは、ソフトウェアがハードウェア資源と協働することによって、使用目的に応じた特有の情報処理装置を構築するものといえる。

よって、請求項に係るソフトウェア関連発明は、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ので、「自然法則を利用した技術的思想の創作」であり、「発明」に該当する。

参考（１）－５ ソフトウェア関連発明の発明該当性の判断の手順の図示



(注1)

(1)請求項に係る発明が、(i)又は(ii)のように、全体として自然法則を利用しているか

(i) 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

(ii)対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的にを行うもの

(2)請求項に係る発明が、情報の単なる提示、人為的取決め、数学上の公式等の「発明」に該当しないものの類型に該当するか

(注2)

請求項に係る発明において、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か

参考（１）－６ 「プログラムに準ずるもの」に該当しない事例

例1：

コンピュータが特殊な情報処理を実行することで生成された仮想空間内のキャラクター。

(説明)

請求項に係る発明は、コンピュータが特殊な情報処理を実行することで生成されるものであり、図形・図柄の組み合わせで表現される仮想空間内のキャラクターであるところ、末尾に「キャラクター」と記載されていても「データ」であることは明らかである。しかしながら、このデータは特殊な情報処理を実行することで生成されるものであるものの、「構造を有するデータ」としての具体的な「構造」は特定されて

ないから、このデータは、コンピュータの処理を規定していない。したがって、この仮想空間内のキャラクターは、プログラムと類似する性質を有しておらず、プログラムに準ずるものではない。

請求項に係る発明の仮想空間内のキャラクターは、情報の提示に技術的特徴を有しておらず、情報の単なる提示であり、全体として「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではなく、「発明」に該当しない。

例2：

氏名、住所、電話番号からなるデータ要素が一のレコードとして記憶、管理される電話帳のデータ構造であって、コンピュータが、氏名をキーとして電話番号検索するために用いられるデータ構造。

(説明)

請求項に係る発明において、データ構造に着目すると、氏名、住所、電話番号からなる複数のデータ要素が一のレコードとして記憶、管理されることが特定されているのみであって、各データ要素間にはそれ以外に何らの関係性も特定されていない。そのため、当該データ要素間の関係性は、コンピュータが氏名をキーとして電話番号検索するという一の結果を導くものとまではいえないから、当該電話番号検索は、データ構造によって規定されたコンピュータの処理とはいえない(データ構造ではなく、コンピュータ側に用意されたプログラムが、当該電話番号検索というコンピュータの処理を規定しているにすぎない。)。

したがって、請求項に係るデータ構造は、コンピュータの処理を規定するものではないから、プログラムと類似する性質を有しておらず、プログラムに準ずるものではない。

請求項に係る発明のデータ構造は、データ構造が含むデータ要素の内容や順序を定義したものにすぎず、人為的な取決めにとどまるから、自然法則を利用した技術的思想の創作ではなく、「発明」に該当しない。

参考(1)－7 カテゴリーが変更されたことのみをもって発明該当性の判断を行うことがないことを示す事例

例：

遠隔地にいる対局者間で将棋を行う方法をコンピュータに実行させるプログラムであって、自分の手番の際に自分の手をチャットシステムを用いて相手に伝達するステップと、対局者の手番の際に対局者の手をチャットシステムを用いて対局者から受け取るステップとが交互に繰り返されることを特徴とするプログラム(説明)

「遠隔地にいる対局者間で将棋を行う方法であって、自分の手番の際に自分の手をチャットシステムを用いて相手に伝達するステップと、対局者の手番の際に対局者の手をチャットシステムを用いて対局者から受け取るステップとを交互に繰り返すことを特徴とする方法」は全体として人為的な取決めのみを利用した方法にすぎないため、「発明」に該当しない([2.1.1.1\(2\)](#)の例5参照)。そして、形式的に、カテゴリーが「方法」から「物(プログラム)」に変更されても、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とはいえないから、依然として、「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではなく、「発明」に該当しない。

なお、「物(プログラム)」に限らず、形式的に、カテゴリーが「方法」から「物(システム)」に変更されても、いわゆるコンピュータシステムではなく、人為的な取決めである仕組み(システム)にすぎないと解される場合は、依然として「自然法則を利用した技術的思想の創作」ではなく、「発明」に該当しない。

(2) ソフトウェア関連発明の進歩性に関する明確化

○事務局案

- ① I o T 関連技術や A I 等の技術の様々な分野への適用に関連した進歩性の判断について、一層明確化する。
- ② ある特定分野に I o T 関連技術や A I 等の技術が適用された発明の進歩性の的確な判断のために、当該特定分野に限らず、これら I o T 関連技術や A I 等の技術が適用された他の特定分野又はコンピュータ技術の分野についても、先行技術調査の対象とするべきことが一般的であることを明確化する。

(説明)

- ① ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブック 2. 2. 3. 1 (3) には、
「ソフトウェア関連発明の分野では、所定の目的を達成するためにある特定分野に利用されている方法、手段等を組み合わせたり、他の特定分野に適用したりすることは、普通に試みられていることである。したがって、種々の特定分野に利用されている技術を組み合わせたり、他の特定分野に適用したりすることは当業者の通常の創作活動の範囲内のものである。」、2. 2. 3. 2 (1) には、「特定分野に関するソフトウェア関連発明に用いられている手順又は手段は、適用分野に関わらず機能又は作用が共通していることが多い。このように機能又は作用が共通している場合は、ある特定分野に関するソフトウェア関連発明の手順又は手段を別の特定分野に適用しようとすることは、当業者の通常の創作能力の発揮に当たる。」、そして、2. 2. 3. 1 (4) には、「ソフトウェア化、コンピュータ化に伴う課題は、コンピュータ技術に共通な一般的課題であることが多い。例えば、『A I 又はファジィ理論により判断を高度化すること』、『G U I により入力を容易化すること』などがその例である。審査官は、これらのコンピュータ技術の分野で知られていた一般的課題を踏まえた上で、進歩性を判断する。」と記載されている。

I o T 関連技術や A I 等の技術が様々な分野に適用されているところ、これら様々な技術分野の審査官やユーザーが、上記ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックの記載を踏まえつつ、当該適用に関連して進歩性を的確に判断する必要がある。

そこで、I o T 関連技術や A I 等の技術の様々な分野への適用に関連した進歩性の判断について、当該適用によって進歩性が否定される場合、及び、

進歩性が肯定される場合を説明することや主引用発明の選択についての留意事項を記載することにより、明確化し、併せて、事例も追加する（参考（2）－1、参考（2）－2）。）。。

- ② ①に記載したように、ソフトウェア関連発明の分野では、所定の目的を達成するために、ある特定分野に利用されている方法、手段等を他の特定分野に適用したりすることは、普通に試みられていることである、というソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックを踏まえつつ、I o T関連技術やA I等の技術の様々な分野の適用に関連した進歩性を的確に判断する必要があるから、一般的に、ある特定分野にI o T関連技術やA I等の技術が適用された発明の進歩性の判断のために、別の特定分野において、進歩性等を否定し得る先行技術文献が発見される蓋然性が高い。

そこで、ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックにおいて、ある特定分野にI o T関連技術やA I等の技術が適用された発明の進歩性の的確な判断のために、当該特定分野に限らず、これらI o T関連技術やA I等の技術が適用された他の特定分野又はコンピュータ技術の分野についても、先行技術調査の対象とするべきことが一般的であることについて、記載する。

参考（２）－１ 進歩性の判断について明確化するための記載事項

進歩性が否定される方向に働く要素に係る諸事情を示す記載事項

例えば、ある特定分野に適用されるコンピュータ技術の手順又は手段等を他の特定分野に単に適用するのみであり、他に技術的特徴がなく、この適用によって奏される有利な効果が出願時の技術水準から予測される範囲を超えた顕著なものでもない場合には進歩性が否定される方向に働く。

進歩性が肯定される方向に働く要素に係る諸事情を示す記載事項

例えば、ある特定分野に適用されるコンピュータ技術の手順又は手段等を他の特定分野に適用しようとすることは、当業者の通常の創作能力の発揮に当たるが、この適用に際して、所定の技術的条件を設定することで奏される有利な効果が出願時の技術水準から予測される範囲を超えた顕著なものである場合等は、進歩性の存在が推認できることがある。

主引用発明の選択に関する留意事項を示す記載

ソフトウェア関連発明についても、審査官は、主引用発明として、通常、請求項に係る発明と、技術分野又は課題が同一であるもの又は近い関係にあるものを選択する点で、他の発明と変わるところはない([審査基準「第III部第2章第2節 進歩性」の3.3\(2\)参照](#))。

例えば、ある特定分野に適用されるコンピュータ技術の手順又は手段等の引用発明と他の特定分野の引用発明とに基づく論理付けを試みる場合について、いずれの引用発明を主引用発明として選択するかは、請求項に係る発明との技術分野又は課題の関連性又は共通性に基づいて判断する。

また、ビジネスを行う方法に関連するソフトウェア関連発明についても、請求項に係る発明と技術分野又は課題の関連性又は共通性があり、ビジネスの内容が相違する引用発明を主引用発明として選択することが適切である場合がある。さらに、IoT関連技術に係るソフトウェア関連発明についても、請求項に係る発明と技術分野又は課題の関連性又は共通性があり、ネットワークに接続されるモノが相違する引用発明を主引用発明として選択することが適切である場合がある。

参考（２）－２ 進歩性の判断について明確化するための事例

例1：

引用発明には、これまで家族の一員が、複数の家族の予定帰宅時刻の連絡を受け取り、最も早く帰宅する家族の予定帰宅時刻に炊飯器の炊飯が完了するようにタイマーセットしていたことが開示されている場合、単に、複数の家族の予定帰宅時刻の情報をサーバが受け取り、サーバが最も早く帰宅する家族の予定帰宅時刻を算出し、最も早く帰宅する家族の予定帰宅時刻に炊飯器の炊飯が完了するようにタイマーセットするようにシステム化することは、当業者の通常の創作能力の発揮に当たる。

例2：

鑄造された鋼片を再加熱した後に、圧延、冷却を施して製造する鋼板の溶接特性を、ニューラルネットワークモデルを用いて予測する方法において、

前記ニューラルネットワークモデルの入力値として、鋼の成分及び製造条件の実績値を用い、

前記ニューラルネットワークモデルは、鋼の成分及び製造条件を入力値として鋼板の溶接特性を推定するように学習させたものである、鋼板の溶接特性を予測する方法。

〔主引用発明〕

鑄造された鋼片を再加熱した後に、圧延、冷却を施して製造する鋼板の溶接特性を、鋼の成分及び製造条件の実績値を入力値として数式モデルを用いて予測する、コンピュータを用いて鋼板の溶接特性を予測する方法。

（課題）

主引用発明は、高い精度で鋼板の溶接特性を予測するという課題を有するものである。

〔副引用発明〕

ガラスの材質を予測する方法において、予測手段として所定の入力値を用いて材質を推定するように学習させたニューラルネットワークモデルを用いる方法。

（課題）

副引用発明は、高い精度でガラスの材質を予測するという課題を有するものである。

（説明）

請求項に係る発明と、主引用発明を対比すると、請求項に係る発明は、鋼板の溶接特性を鋼の成分及び製造条件の実績値を入力値として予測する際に、ニューラルネットワークモデルを用いており、当該モデルは、鋼の成分及び製造条件を入力値と

して鋼板の溶接特性を推定するように学習させたものであるのに対し、主引用発明は、数式モデルを用いている点で相違する。

一方、主引用発明は、鋼板の溶接特性を予測する技術であり、副引用発明は、ガラスの材質を予測する方法であり、特定分野は異なるが、材料の材質を所定のモデルを用いて予測するという機能又は作用は共通している。また、高い精度で材料の材質を予測するという課題も共通している。そして、主引用発明と副引用発明において、その他の進歩性が否定される方向に働く要素に係る諸事情や進歩性が肯定される方向に働く要素に係る諸事情としての有利な効果や阻害要因は存在しない。これらを総合的に評価すると、上記相違点に関して、主引用発明に副引用発明を適用する論理付けができるものと判断できる。したがって、主引用発明において、鋼の成分及び製造条件の実績値を入力値として鋼板の溶接特性を予測する際に数式モデルを用いているところに、副引用発明を適用し、鋼の成分及び製造条件の実績値を入力値として鋼板の溶接特性を推定するように学習させたニューラルネットワークモデルを用いるようにすることは、当業者が容易に想到し得たことである。よって、請求項に係る発明の進歩性は否定される。

例3：

患者の心筋の断面を撮像し、壊死心筋組織を識別するためのシステムにおいて、心筋の画像を取得するための磁気共鳴撮像装置と、心筋断面の心筋壁を小領域に分割し、心筋壁の小領域の画像を取得し、小領域の画像から人工知能を用いて各小領域に壊死心筋組織を含んでいるか否かを判定するプロセッサと、心筋壁の各小領域とその生存性の指標を示す画像を表示するためのディスプレイと、を有するシステムであって、

前記人工知能は、小領域の画像を入力として、壊死心筋組織を含んでいるか否かを判定するように学習させたニューラルネットワークであるシステム。

【主引用発明】

患者の心筋の断面を撮像し、壊死心筋組織を識別するためのシステムにおいて、心筋の画像を取得するための磁気共鳴撮像装置と、心筋断面の心筋壁を小領域に分割し、心筋壁の小領域の画像を取得し、小領域の画像から各小領域に壊死心筋組織を含んでいるか否かを小領域の画像の平均濃度により判定するプロセッサと、心筋壁の各小領域とその生存性の指標を示す画像を表示するためのディスプレイと、を有するシステム。

【副引用発明】

画像を小領域に分割し、当該小領域に対して所定の特徴の有無を判定するように学習させたニューラルネットワークで構成された人工知能を用いて画像の特徴を分析する方法。

(課題)

副引用発明は、ニューラルネットワークを大量の画像に基づいて学習させることにより、分析精度を向上させるという課題を有するものである。

(説明)

請求項に係る発明と、主引用発明を対比すると、請求項に係る発明は、小領域の画像を入力として、壊死心筋組織を含んでいるか否かを判定するように学習させたニューラルネットワークである人工知能を用いて、各小領域に壊死心筋組織を含んでいるか否かを判定するのに対し、主引用発明は、小領域の画像から各小領域に壊死心筋組織を含んでいるか否かを小領域の画像の平均濃度により判定するものである点で相違する。

一方、副引用発明におけるニューラルネットワークは、大量の画像に基づいて学習させることにより、分析精度を向上させるものであるとともに、人工知能により判断を高度化することは、コンピュータ技術の分野に共通する一般的課題であるため、主引用発明においてもこのような課題を有することは明らかであるところ、人工知能技術による画像分析精度の向上という点に着目すると、主引用発明と副引用発明との間で課題は共通している。また、主引用発明は、小領域の画像の平均濃度により小領域に壊死心筋組織を含むかを判定するものであり、副引用発明は、小領域の画像からニューラルネットワークを用いて特徴の有無を分析するものであり、小領域の画像から特徴の有無を分析する点に着目すると、主引用発明と副引用発明との間で機能又は作用は共通している。そして、主引用発明と副引用発明において、その他の進歩性が否定される方向に働く要素に係る諸事情や進歩性が肯定される方向に働く要素に係る諸事情としての有利な効果や阻害要因は存在しない。これらを総合的に評価すると、上記相違点に関して、主引用発明に副引用発明を適用する論理付けができるものと判断できる。したがって、主引用発明において、小領域の画像から各小領域に壊死心筋組織を含んでいるか否かを小領域の画像の平均濃度により判定することに代えて、副引用発明の人工知能による分析技術を採用し、小領域の画像を入力として、壊死心筋組織を含んでいるか否かを判定するように学習させたニューラルネットワークである人工知能を用いて、各小領域に壊死心筋組織を含んでいるか否かを判定するようにすることは、当業者が容易に想到し得たことである。よって、請求項に係る発明の進歩性は否定される。

例4：

複数のユーザ端末から、当該ユーザ端末が記憶するユーザのスケジュール情報をサーバが受信する手段と、

前記スケジュール情報に基づいて、サーバにおいて前記ユーザの推定帰宅時刻を推定する手段と、

前記推定された複数のユーザの推定帰宅時刻に基づいて、最も早く帰宅するユーザの帰宅時刻の直前に炊飯が完了するよう、サーバにおいて炊飯の開始時刻を設定する手段と、

前記設定された開始時刻において、サーバから炊飯器に炊飯を開始する指示を出し、前記炊飯器に炊飯を開始させる手段と、
を備える炊飯器システム。

[主引用発明]

複数のユーザ端末から、当該ユーザ端末が記憶するユーザのスケジュール情報をサーバが受信する手段と、

前記スケジュール情報に基づいて、サーバにおいて前記ユーザの推定帰宅時刻を推定する手段と、

前記推定された複数のユーザの推定帰宅時刻に基づいて、最も早く帰宅するユーザの帰宅時刻の直前にお湯張りが完了するよう、サーバにおいてお湯張りの開始時刻を設定する手段と、

前記設定された開始時刻において、サーバから給湯器にお湯張りを開始する指示を出し、前記給湯器にお湯張りを開始させる手段と、
を備える給湯器システム。

(説明)

請求項に係る発明と、主引用発明を対比すると、請求項に係る発明は、サーバから炊飯器に炊飯を開始する指示を出し、炊飯器に炊飯を開始させるものであるのに対し、主引用発明は、サーバから給湯器にお湯張りを開始する指示を出し、給湯器にお湯張りを開始させるものである点で相違する。

一方、所望とする時刻に炊飯が完了するように、炊飯の開始時刻を設定する炊飯器システムは周知である。主引用発明とこのような周知のシステムとは、対象となる機器が炊飯器又は給湯器であるという点で特定分野は異なるが、所望とする時刻にお湯張り又は炊飯が完了するように、お湯張り又は炊飯の開始時刻を設定するという点で、機能又は作用が共通している。そして、主引用発明と副引用発明において、その他の進歩性が否定される方向に働く要素に係る諸事情や進歩性が肯定される方向に働く要素に係る諸事情としての有利な効果や阻害要因は存在しない。これらを総合的に評価すると、上記相違点に関して、主引用発明を周知の炊飯器に適用する論理付けができるものと判断できる。したがって、主引用発明において、給湯器に代えて炊飯器を採用し、サーバから炊飯器に炊飯を開始する指示を出し、炊飯器に炊飯を開始させるようにすることは、当業者が容易に想到し得たことである。よって、請求項に係る発明の進歩性は否定される。

例5：

請求項に係る発明は、内燃機関の振動センサで検出した振動検出信号を入力したときニューラルネットワークから出力されるシリンダ内圧推定信号をシリンダ内圧とみなす内圧検出方法において、学習前後のサンプリングレートを内燃機関の回転速度に応じて変更するものであるのに対して、引用発明は学習前後のサンプリングレートを特定しないものである。このことにより、請求項に係る発明は、ニューラルネットワークを有効に利用できるという、引用発明の有する効果とは異質な効果を奏するものであり、この効果は本願出願時の技術常識から導かれる事項でもない。したがって、この効果は出願時の技術水準から当業者が予測できる範囲を超えた顕著なものであり、このことは、進歩性が肯定される方向に働く事情になる。

例6：

請求項に係る発明は、加熱炉内の燃焼によって発生される煤煙中の NO_x 濃度を測定する方法において、加熱炉内の圧力のデータと、煤煙の温度のデータと、煤煙中の CO_2 濃度及び O_2 濃度のデータとをニューラルネットワークの入力データとして煤煙中の NO_x 濃度を推定することにより、高い精度で NO_x 濃度を測定できるものであるのに対して、引用発明は、加熱炉の圧力データを入力データとしないものである。そして、一般に、多数のデータを入力データとするとノイズが生じてしまうところ、請求項に係る発明は、特定のデータを入力データとすることによって、生じるノイズも制限できるという、引用発明の有する効果とは異質な効果を奏するものであり、また、この効果は本願出願時の技術常識から導かれる事項でもない。したがって、この効果は出願時の技術水準から当業者が予測できる範囲を超えた顕著なものであり、このことは、進歩性が肯定される方向に働く事情になる。

（３）審査基準とソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックの整合性の向上

○事務局案

審査基準とソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックの記載の整合性を一層向上する。

（説明）

ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックの冒頭に、「この章では、コンピュータソフトウェア関連発明、すなわち、その発明の実施にソフトウェアを必要とする発明（以下「ソフトウェア関連発明」という。）に関する出願における、審査基準の適用について説明する」と記載されているように、ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックは審査基準の適用について説明するものである。

そこで、I o T 関連技術やA I 等の技術が様々な分野に適用されているところ、これら様々な技術分野の審査官やユーザーにとってソフトウェア関連発明に係る審査基準等が分かりやすいものになるように、以下に例として示すように、審査基準との記載の整合性を一層向上する。

① ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブック 2. 1. 1. 2（留意事項）

（i）「審査官は、『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』か否かを判断する際、請求項の一部の記載にとらわれず、請求項全体の記載に基づいて判断する。特に、『具体的手段又は具体的手順』は、請求項に記載された個々の手段又は手順のみならず、複数の手段又は手順により全体として実現され得るものである点に留意する。」という記載は、審査基準の「発明特定事項に自然法則を利用している部分があっても、請求項に係る発明が全体として自然法則を利用していないと判断される場合は、その請求項に係る発明は、自然法則を利用していないものとなる。逆に、発明特定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場合は、その請求項に係る発明は、自然法則を利用したものとなる。どのような場合に、全体として自然法則を利用したものとなるかは、技術の特性を考慮して判断される。」という記載を踏まえてのものであるので、その点を明確化する。

② ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブック 2. 2. 1「なお、ソフトウ

エア関連発明の認定に当たっては、人為的な取決め等とシステム化手法に分けて認定することは適切ではなく、発明を全体としてとらえることが適切である。」という記載は、審査基準の「審査官は、請求項に記載されている事項については必ず考慮の対象とし、記載がないものとして扱ってはならない。」という記載を踏まえてのものであるので、その点を明確化する。

- ③ ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブック 2. 1. 1. 2 「この具体的な判断手法として、審査官は、請求項の記載に基づいて、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又は具体的手順によって、使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工が実現されているか否かを、判断すればよい。」という記載は、認定した請求項に係る発明（審査基準第 I 部第 2 章第 1 節 2.）についてのものであるので、その点を明確化する。
- ④ ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブック 2. 1. 1. 2（留意事項）
（i i）「請求項に係るソフトウェア関連発明が判断の対象である。したがって、発明の詳細な説明及び図面において、『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』ように記載されていても、請求項がそのように記載されていない場合は、請求項に係る発明は『自然法則を利用した技術的思想の創作』に該当しないことに審査官は留意する。」という記載は、審査基準の「審査官は、請求項に係る発明の認定を、請求項の記載に基づいて行う。この認定において、審査官は、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮して請求項に記載されている用語の意義を解釈する。また、審査官は、この認定に当たっては、本願の明細書、特許請求の範囲及び図面を精読し、請求項に係る発明の技術内容を十分に理解する。」という記載を踏まえてのものであるので、その点を明確化する。
- ⑤ 審査基準第 I I I 部第 2 章第 2 節では進歩性の判断について、進歩性が否定される方向に働く要素に係る諸事情と進歩性が肯定される方向に働く要素に係る諸事情も含めて総合的に評価した上で論理付けができるか否かを判断することが記載されている。一方、ソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックにはこの点が明示的に記載されていないため、総合的に評価した上で論理付けができるか否かを判断することが明確になるようにソフトウェア関連発明に係る審査ハンドブックの記載を改める。