

第2章 発明該当性

発明該当性は、
新規性や進歩性の判断以前に、
特許による保護の対象とすべきか否か
ということに関する要件よ！



ここから少し難易度が上がるから、
難しいと感じたら吹き出しを中心に読んで、
細かい点より全体の流れを把握してね。

※吹き出しが、初心者の方を意識して、
正確性より分かりやすさを重視しています。



IoT関連技術の審査基準等 について

～IoT、AI、3Dプリンティング技術等に対する
審査基準・審査ハンドブックの適用について～

平成30年6月

特許庁 調整課 審査基準室



https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/iot_shinsa.html



みんなも
アクセスしてみてね!



審査基準、審査ハンドブック
って何だろう、、



2-2. IoT関連技術等に関する主な審査基準等

IoT関連技術等に関する主な審査基準等について

特許・実用新案審査基準

第III部 第1章 発明該当性及び産業上の利用可能性
第III部 第2章 新規性・進歩性

特許・実用新案審査ハンドブック

附属書B 第1章 コンピュータソフトウェア関連発明

※以下も参照

附属書A 「特許・実用新案審査基準」事例集

附属書D 「特許・実用新案審査基準」審判決例集

参考資料 IoT関連技術等に関する事例について

附属書A及びBに記載された、IoT、AI及び3Dプリンティング関連技術の事例を集約した参考資料

審査基準とは

出願の審査が一定の基準に従って、公平妥当かつ効率的に行われるよう…

特許法等の関連する法律の適用についての
基本的考え方をまとめたもの
(全ての技術分野に共通して適用)

審査における
判断基準

特許管理等の
指標

審査ハンドブックとは

審査業務を遂行するに当たり必要となる
手続的事項や留意事項をまとめたもの

附属書 A 審査基準の事例集

附属書 B 審査基準の特定技術分野への適用例
第1章 コンピュータソフトウェア関連発明
(C S 関連発明)



A I, I o T 関連発明の審査を理解するために、
審査ハンドブックの本編よりも
附属書 A、B を意識しよう。
附属書 A は審査基準の具体的な事例が、
附属書 B には C S 関連発明固有の話が書いてあるよ。

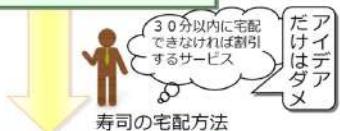
特に発明該当性は附属書 B が重要！



発明該当性

特許法上の「発明」とは
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

自然法則を利用



- ✗ 自然法則に反するもの
- ✗ 人為的取決めであって自然法則を利用していないもの

技術的・思想



✗ 技能

個人の熟練によって到達しうるものであって、知識として第三者に伝達できる客觀性が欠如しているもの

創 作



※創作：新しいことを創り出すこと

- ✗ 天然にある微生物を単に発見したもの
- 天然物から人為的に単離した微生物

高 度

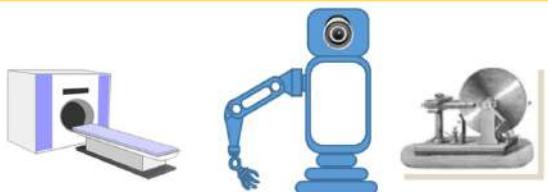
※高度：主として実用新案法における考案と区別するためのものであるので、「発明」に該当するか否かの判断においては考慮する必要はない。

「自然法則を利用した技術的・思想の創作」にあたるか？



自然法則を利用した技術的思想の創作？

明らかにOKそうなもの



これらの機器等の
制御プログラム

明らかにダメそうなもの



30分以内に配達できなければ無料にするサービス
世界一かわいい自分のペットの写真

微妙なもの



AIの計算アルゴリズムの改良
あるビジネスモデルの実現に役立つプログラム



計算アルゴリズムの改良って、
技術的思想にあたりそうな気もするし、
単なる人為的な取り決めという気もするわね・・

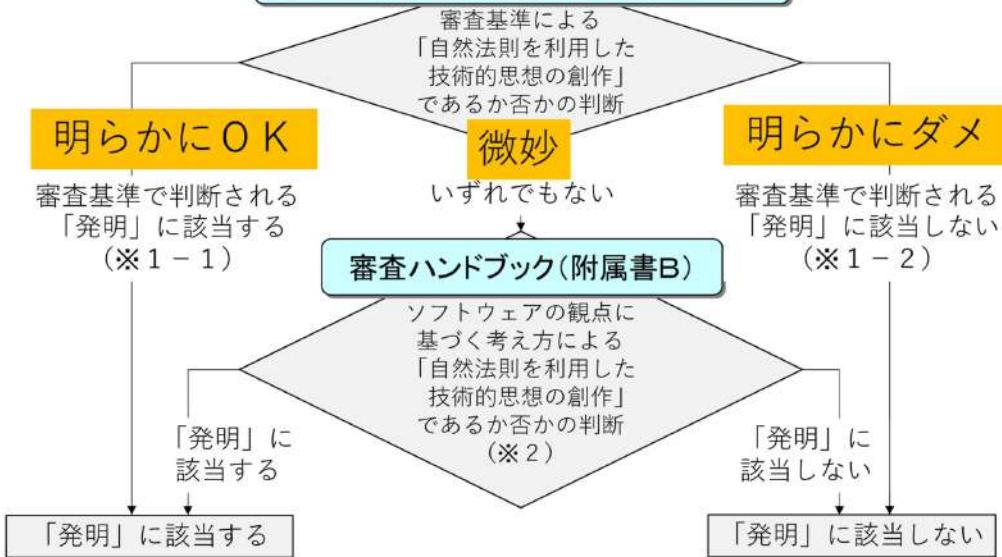
まさにそうなんだ。
全技術分野共通の
審査基準では、
「自然法則を利用した
技術的思考の創作」
にあたるか微妙なものが
でてきてしまう。

そこで、
審査ハンドブックの
附属書Bでは、
CSの観点に基づく
考え方による
判断手法が
用意されているんだ！



二段階の判断手法

審査基準(全技術分野共通)

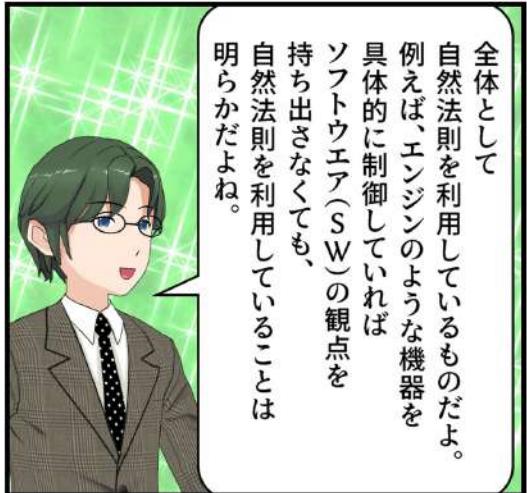


(※1-1) 請求項に係る発明が、(i) 又は(ii)のように、全体として自然法則を利用している
(i) 機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うもの
(ii) 対象の技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うもの

(※1-2) 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

(※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

※2：通称『ソフトウェアとハードウェアの協働要件』



全体として
自然法則を利用しているものだよ。
例えば、エンジンのような機器を
具体的に制御していれば
ソフトウェア(SW)の観点を
持ち出さなくとも、
自然法則を利用してすることは
明らかだよね。



審査基準で判断される
「発明」に該当する例って、
どんなものがあるんですか？

(審査基準レベル)「発明」に該当する例

[請求項1]

プログラムされたコンピュータによって自動車エンジンの燃料噴射量を制御する装置であって、
エンジンの回転数を検出する第一の検出手段と、
エンジンの回転数の変化を検出する第二の検出手段と、
該第一の検出手段の検出値と該第二の検出手段の検出値とに応じて燃料噴射量を決定する
燃料噴射量決定手段とを備えたことを特徴とする自動車エンジン用燃料噴射量制御装置。

従来例

エンジンの回転数により燃料噴射量を決定

課題

エンジンの回転数が急激に上昇・下降する過渡状態におけるエンジンの燃
焼効率及び出力の向上

- 機器である自動車エンジンに対する制御に伴う処理を具体的に行う装置である
- 対象である自動車エンジンの物理的性質に基づく処理を具体的に行う装置でもある



「機器等」っていうのは、
汎用コンピューター
ではなく
炊飯器、洗濯機、
ハードディスク装置、
核酸増幅装置、
化学反応装置、
みたいなものなのね。





機器等の「具体的」な制御を記載する必要があるよ。

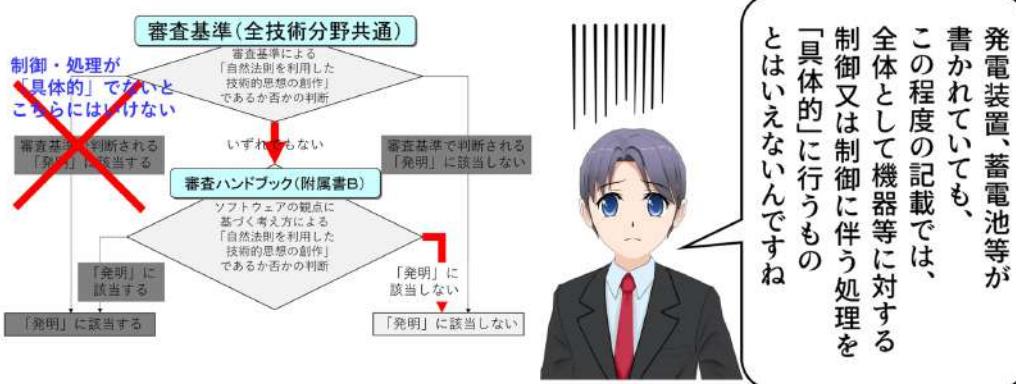


自然法則を利用している機器等を何か書いておけばOKなのね！！

機器等が書かれていてもダメな例

[請求項1]

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。



※ソフトウェアの観点に基づく考え方（後述）にしたがっても、この例の請求項1は「発明」に該当するとはいえない

「電気消費者の経済的利益を増大させるように制御する」という使用目的を実現するため、もう少し「具体的」な制御を書くように補正してみよう



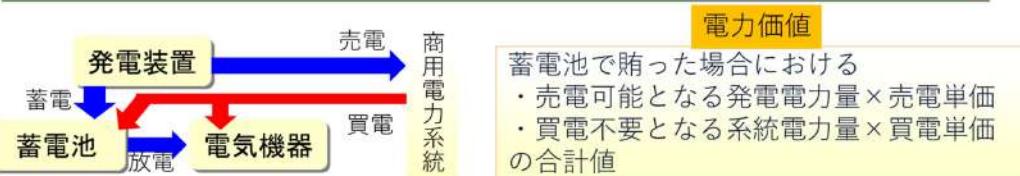
発明該当性を満たすように補正した例

[請求項1]

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、前記電力価値算出部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。



電力価値が高い時間帯は**売電、蓄電、放電**を行う（**買電**は行わない）



お得に電力制御するという
使用目的だけではなくて、
そのためにどのように
具体的に書けばいいんですね。
電力制御システムを動作させるか

今までのおさらいをしよう。

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もの

- (i) 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
- (ii) 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は、審査基準レベルで「発明」に該当すると判断されるよ。





(審査基準レベル)「発明」に該当しない例

自然法則を利用していないもの

- ✓ 徴収金額のうち十円未満を四捨五入して電気料金あるいはガス料金等を徴収する集金方法
- ✓ 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

情報の単なる提示

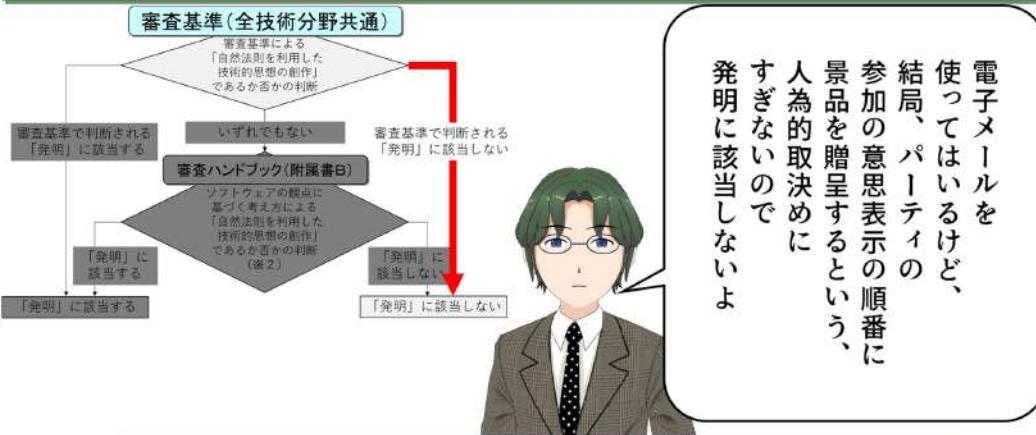
- ✓ 機械の操作方法又は化学物質の使用方法についてのマニュアル
- ✓ 録音された音楽にのみ特徴を有するCD
- ✓ デジタルカメラで撮影された画像データ



人為的取決めの例

[請求項1]

出席確認の電子メールに対する返信電子メールが来た順番にパーティ開催時に景品を贈呈するお知らせを付けた出席確認の電子メールを参加予定者名簿に基づき送付するステップ、当該出席確認の電子メールに対する返信電子メールを受け取るステップ、当該返信電子メールが来た順番を参加予定者名簿に登録するステップ、パーティの開催時に、会費を徴収するステップ、会費の徴収後、**参加予定者名簿に登録された順番に基づき**景品を贈呈するステップを含むパーティ開催方法。

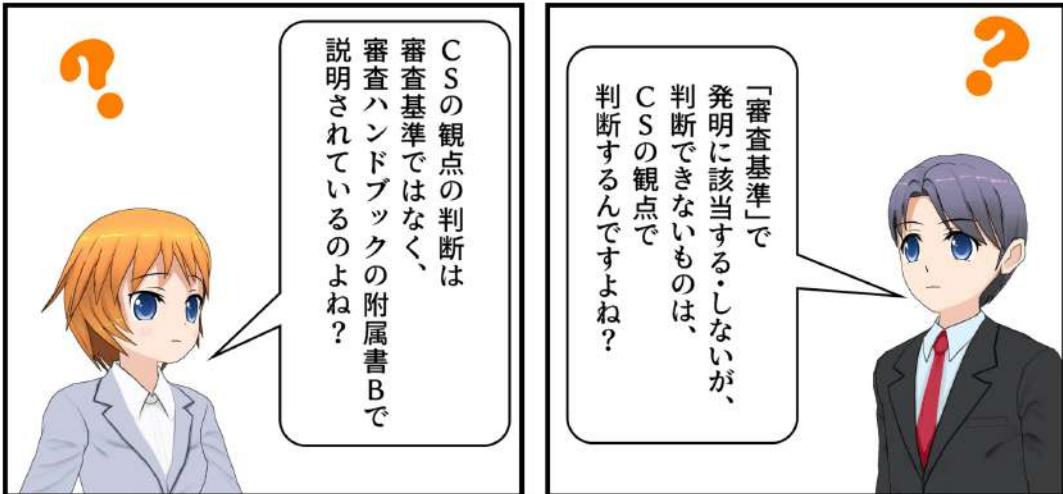


発明該当性を満たすように補正した例

[請求項1]

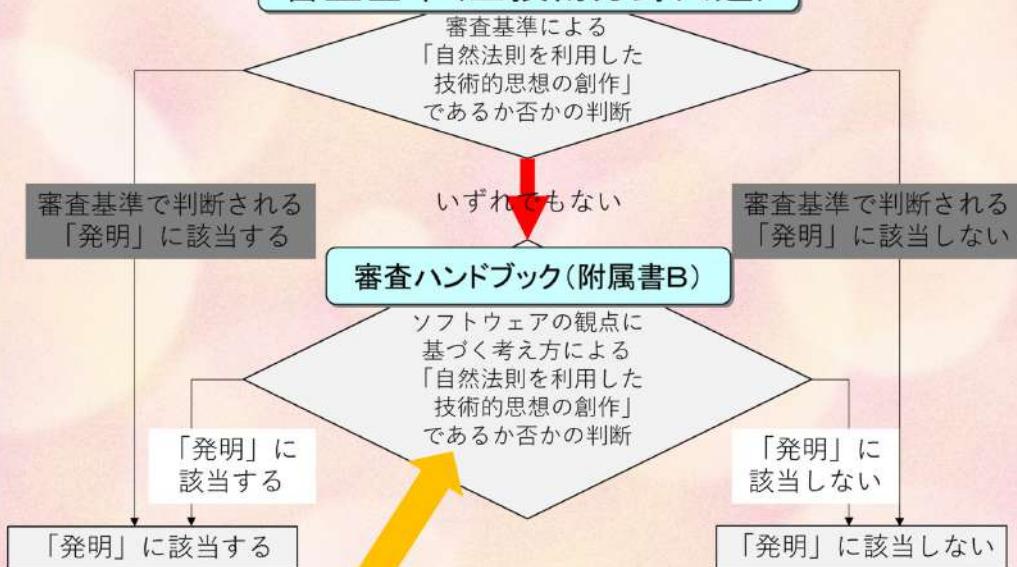
入力手段、
電子メール送受信手段、
参加予定者名、参加予定者の電子メールアドレス、参加予定者の出席確認電子メールに対する返信電子メールを受信した順番を参加予定者毎に記憶する参加予定者名簿記憶手段、
出席確認の電子メールに対する返信電子メールが来た順番にパーティ開催時に景品を贈呈するお知らせを記憶するお知らせ記憶手段、
表示手段、制御手段、を備えたパーティ開催支援用情報処理装置の動作方法であって、
当該制御手段が、
当該参加予定者名簿記憶手段から読み出した複数の電子メールアドレスと当該お知らせ記憶手段に記憶されたお知らせを読み出すステップ、
当該電子メールアドレスを宛先とした当該お知らせを電子メール送受信手段によって出席確認電子メールと題して送信するステップ、
当該電子メール送受信手段によって受信した、当該出席確認電子メールに対する返信電子メールを検出するステップ、
返信電子メールを検出する毎に、当該返信電子メールが来た順番を当該参加予定者名簿記憶手段に記憶するステップ、
返信電子メールの検出終了の指示を入力手段によって検知した場合、返信電子メールを送信した全参加予定者について、**参加予定者名簿記憶手段に記憶された参加予定者名及び返信電子メールが来た順番を表示手段に出力するステップ、**
を実行するパーティ開催支援用情報処理装置の動作方法。

使用目的に応じた特有の情報処理を記載する



CSの観点に基づく考え方 (ソフトウェアとハードウェアの協働要件)

審査基準(全技術分野共通)



- ✓ 「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、当該ソフトウェアは「自然法則を利用した技術的思想の創作」である
- ✓ 具体的には、**ソフトウェアとハードウェア資源とが協働**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又はその動作方法が構築されるか否かを判断する



それはよくある誤解だよ！
ハードウェア資源という
言い方に引きずられずに、
情報処理の内容を
「具体的」に特定することを
心がけよう。



なるほど。
CPUとかメモリとかの
ハードウェア資源を
たくさん書けばいいのね。

SW・HW協働要件のポイント

- ✓ ソフトウェアとハードウェア資源とが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又はその動作方法が構築される(特有の情報の演算又は加工が具体的に記載される)ことが重要

CPU、メモリ等があるのは当然なので書かなくてOK！

ハードウェア資源を細かく書くことよりも
具体的な処理の内容がポイントなんですね。
CPU、メモリ等があるのは当然なので書かなくてOK！

下の例を見てみよう。



ハードウェア資源を
細かく書くことよりも
具体的な処理の内容が
ポイントなんですね。

協働要件を満たす具体例

[請求項1]

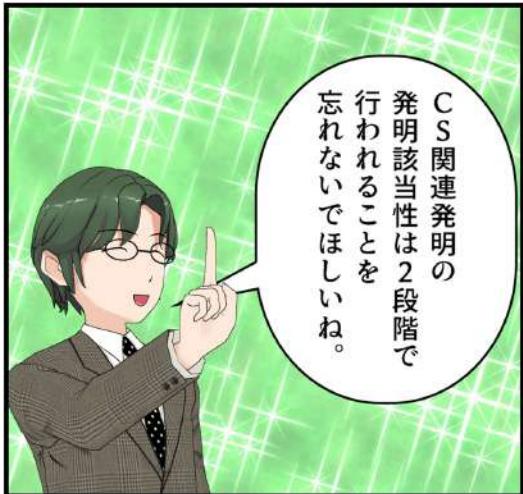
複数の文書からなる文書群のうち、特定の一の対象文書の要約を作成するコンピュータであって、前記対象文書を解析することで、当該文書を構成する一以上の文を抽出するとともに、各文に含まれる一以上の単語を抽出し、

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、

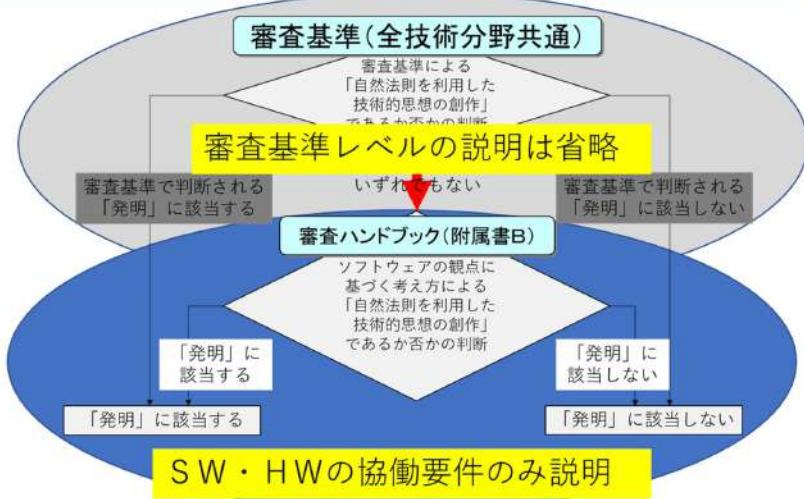
各文に含まれる複数の単語の前記TF-IDF値の合計を各文の文重要度として算出し、前記対象文書から、前記文重要度の高い順に文を所定数選択し、選択した文を配して要約を作成するコンピュータ。

TF-IDF値が高い：ある文書中ではよく出てくるが、他の文書中ではあまり出てこない単語である
⇒その文書を特徴づける単語である可能性が高い





審査HB(附属書B)を読む際の留意点



- ✓ 審査ハンドブック(附属書B)では**審査基準レベルでの判断の説明が省略され協働要件のみ説明されていることが多い**



さっき見た文書の要約作成の例は、
附属書Bでは実際にどんな風に説明されているのかしら？
実際に書かれている部分、省略されている部分を見てみよう！

附属書Bの説明ぶりを見てみよう

[請求項1]

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一以上の文を抽出するとともに、各文に含まれる一以上の単語を抽出し、

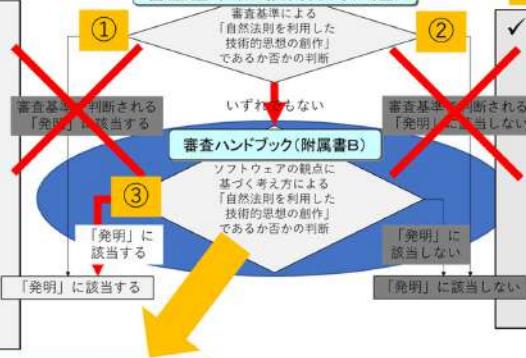
前記抽出された各単語について、前記対象文書中に出現する頻度(TF)及び前記文書群に含まれる全文書中に出現する頻度の逆数(IDF)に基づくTF-IDF値を算出し、

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。

①に行けない理由

- ✓ クレームされているのは汎用コンピュータの要約作成処理
- ✓ 「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」にも「対象の技術的性質（物理的性質等）に基づく情報処理を具体的に行うもの」でもない

審査基準（全技術分野共通）



②に行けない理由

- ✓ コンピュータの処理が記載されていて、「自然法則を利用していないもの」にも「技術的でないもの」にも該当しないことが明らかではない

審査HB（附属書B）の実際の説明

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考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。

いきなり協働要件（③）の説明から始まる

いきなり③からじゃなくて、
①～③の理由を全部書いてくれればいいのに！

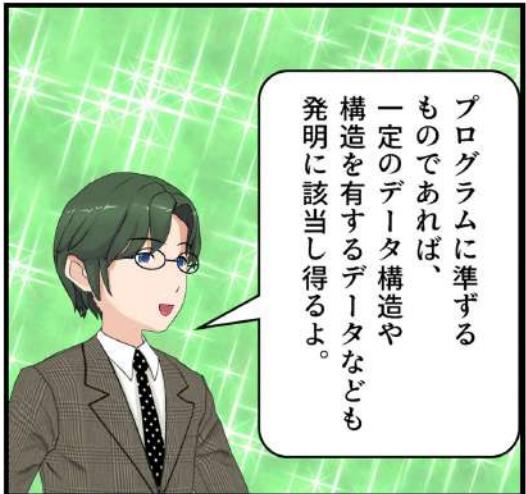


そもそも、審査ハンドブック（附属書B）は、
特定技術分野（C S関連発明）の
固有の判断部分を説明するものだからね



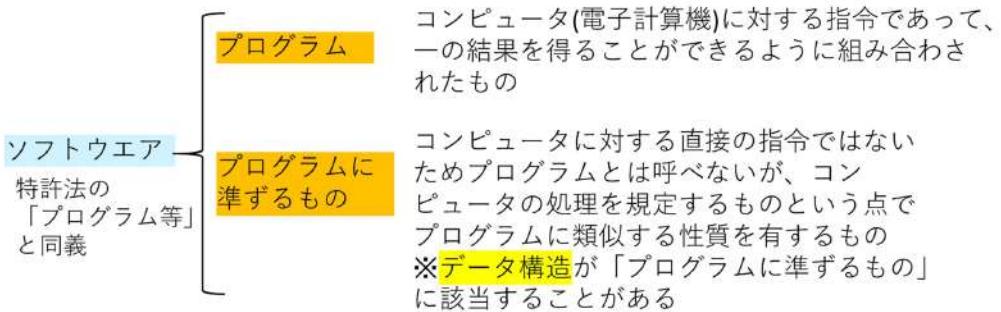
判断の全体像を見失わないように
附属書Bを読むことが大事ですね！





CS関連発明に含まれる発明

その発明の実施においてソフトウェアを利用する発明



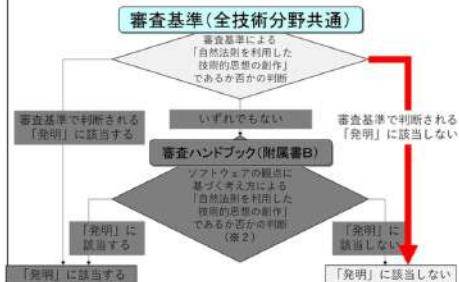
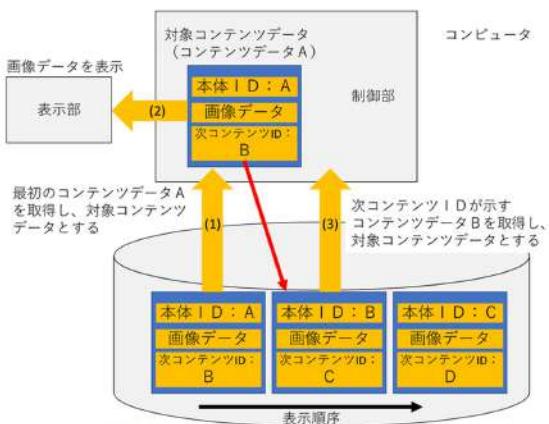
発明に該当しないデータ構造の例

[請求項1]

コンテンツデータを識別する本体IDと、
画像データと、

前記画像データの次に表示される画像データを含む他のコンテンツデータの本体IDを示す次コンテナIDと、
を含む、コンテンツデータのデータ構造。

画像データを順次読み出してスライド
ショーを実現するためのデータ構造



次コンテンツIDというポインタで
次に表示する画像データをたどっていくことで
スライドショーが実現できるデータ構造だよ。
けど、このクレームでは、
本体ID、画像データ及び次コンテンツIDという
データ要素を定義しているだけなので、
人為的取決めにすぎないよ。

どうどう



社長、落ち着いて！
パソコンの処理を含めて
プログラムに準ずるものと
なるように補正を考えましょう。

じゃあ、
どうすりやいいのよ！

じ
し
か
か



発明に該当するように補正したデータ構造

[請求項1]

表示部、制御部及び記憶部を備えるコンピュータに用いられ、前記記憶部に記憶されるコンテンツデータのデータ構造であって、
コンテンツデータを識別する本体IDと、
画像データと、
前記画像データの次に表示される画像データを含む他のコンテンツデータの本体IDを示す次コンテンツIDであって、前記画像データの前記表示部による表示後、前記他のコンテンツデータを前記制御部が前記記憶部から取得する処理に用いられる、次コンテンツIDと、
を含む、コンテンツデータのデータ構造。

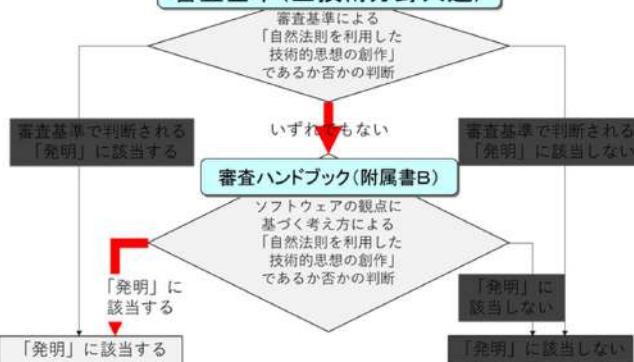


このデータ構造は、
「前記画像データの前記表示部による表示後、
前記他のコンテンツデータを
前記制御部が前記記憶部から取得する」
という情報処理を規定しているから、
プログラムに類似する性質を有しているね。
そのため、プログラムと同様の手順で
発明該当性が判断されるよ。

画像の順次表示という使用目的だけじゃなくて、
そのためにどんな処理をするか具体的に書いてあるから
ソフトウェア(SW)とハードウェア(HW)の
協働要件を満たして、発明に該当するのね！



審査基準(全技術分野共通)



審査ハンドブック(附属書B)の
この事例の説明には、
協働要件の部分しか書かれていないけど、
全体の判断フローをしっかり理解しよう。

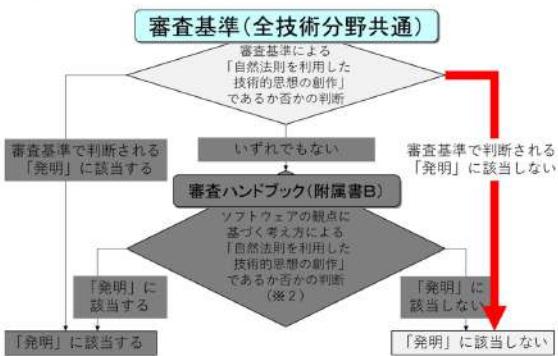


S社長、結論はなんでしょうけど、
SWとHWの協働要件の前に、
入ることを忘れないように注意ですね！



請求項の末尾が「プログラム」以外

請求項の末尾が「プログラム」以外の用語(例えば、「モジュール」、「ライブラリ」、「ニューラルネットワーク」、「サポートベクターマシン」、「モデル」)であっても、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識を考慮すると、請求項に係る発明が「プログラム」であることが明確な場合は、「プログラム」として扱われる



人為的な取決めや、情報の單なる提示、
要素がなくて、機能させるような
單なるデータとなると、

コンピュータを
機能させるような
要素ダメなんですね。



クイズ形式でいくよ！

いよいよ、
A-IoT関連発明の
事例を見てみよう！
みんなも一緒に
考えてみてね。

今までCS関連発明の一般的な考え方を見てきたよ。

Q1: 電気炊飯器の動作方法・プログラム

[請求項1]

ネットワークを介して外部サーバと通信可能な電気炊飯器の動作方法であって、前記外部サーバから、複数のユーザの好み、帰宅時間及び内食の有無に関する情報を受信するステップと、前記帰宅時間及び内食の有無に関する情報に基づいて、内食の予定があるユーザのうち、最速のユーザの帰宅時間の直前に炊飯が完了するよう、炊飯の開始時間を設定するステップと、前記好み及び内食の有無に関する情報に基づいて、内食予定の複数のユーザの好みを最適化した炊き方で、炊飯を実行するステップと、を含む、電気炊飯器の動作方法。

[請求項2]

請求項1に記載の方法を電気炊飯器に実行させるための、動作プログラム。



家で食べる人が帰宅するタイミングに合わせてご飯が炊けるんですね。しかも好みの炊き方で！

電気炊飯器



- ① 情報を受信
● 好みの炊き方
● 帰宅時間
● 内食の有無



サーバ

- ② 炊飯の開始時間を設定
③ 最適化した炊き方で炊飯を実行



私はパン派だから炊飯器を持ってないのよ、

発明に該当するかな？

A1: 電気炊飯器の動作方法・プログラム

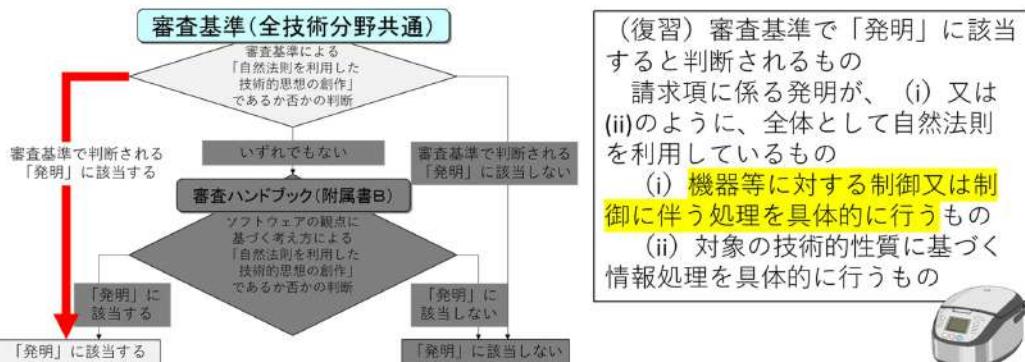
[請求項1]

ネットワークを介して外部サーバと通信可能な電気炊飯器の動作方法であって、前記外部サーバから、複数のユーザの好み、帰宅時間及び内食の有無に関する情報を受信するステップと、前記帰宅時間及び内食の有無に関する情報に基づいて、内食の予定があるユーザのうち、最速のユーザの帰宅時間の直前に炊飯が完了するよう、炊飯の開始時間を設定するステップと、前記炊飯の好み及び内食の有無に関する情報に基づいて、内食予定の複数のユーザの好みを最適化した炊飯方で、炊飯を実行するステップと、を含む、電気炊飯器の動作方法。

[請求項2]

請求項1に記載の方法を電気炊飯器に実行させるための、動作プログラム。

答え：発明に該当する



これらのクレームには、
電気炊飯器の制御、つまり、
外部サーバから取得したユーザの好み、
帰宅時間及び内食の有無に関する情報に基づいて、
炊飯の開始時間や炊飯方を制御することが
具体的に書かれていますね。



電気炊飯器は
「機器」に該当して、
制御も具体的だよね！
「発明」に該当する
審査基準レベルで
と判断されるから、
協働要件は判断されないよ。



S
W
と
H
W
の
協
働
要
件
は
考
え
な
く
て
い
い
の
か
し
ら
？



Q2: リンゴの糖度データ及び リンゴの糖度データの予測方法

[請求項1]

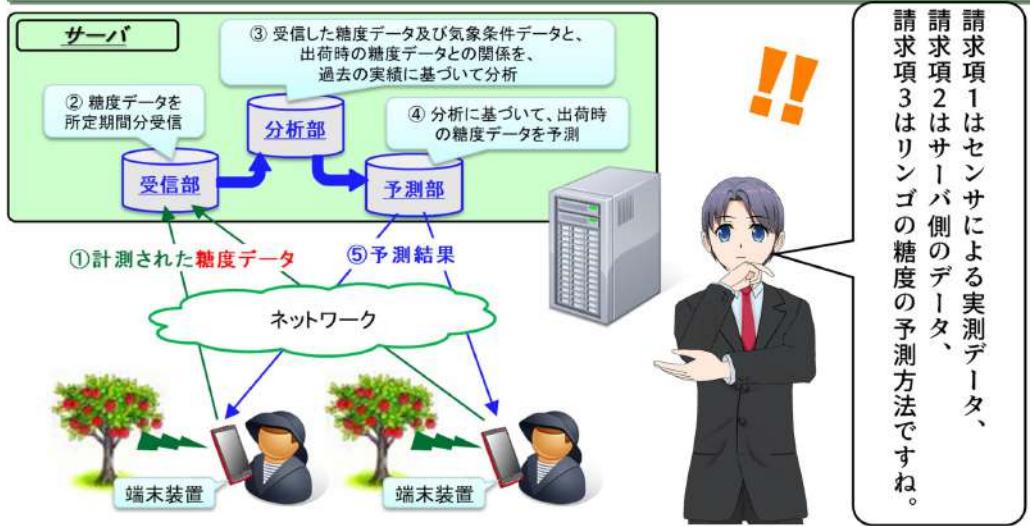
反射式近赤外分光分析を行う携帯型のリンゴ用糖度センサにより計測された、果樹に実った収穫前のリンゴの糖度データ。

[請求項2]

サーバの受信部によって受信され、前記サーバの記憶部に記憶された、請求項1に記載のリンゴの糖度データ。

[請求項3]

サーバの分析部が、収穫前の所定期間分のリンゴの糖度データ及び気象条件データと、出荷時のリンゴの糖度データとの関係を、過去の実績に基づいて分析する工程と、前記サーバの受信部が、請求項1に記載のリンゴの糖度データを所定期間分受信する工程と、前記サーバの予測部が、前記分析した関係に基づいて、前記受信した所定期間分のリンゴの糖度データ及び過去・将来の気象条件データを入力として、将来の出荷時のリンゴの糖度データを予測して出力する工程と、を含む、リンゴの糖度データの予測方法。



A2: リンゴの糖度データ及び リンゴの糖度データの予測方法

[請求項1]

反射式近赤外分光分析を行う携帯型のリンゴ用糖度センサにより計測された、果樹に実った収穫前のリンゴの糖度データ。

[請求項2]

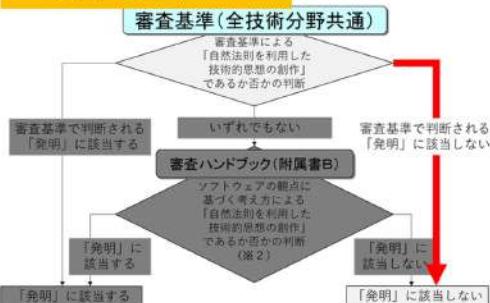
サーバの受信部によって受信され、前記サーバの記憶部に記憶された、請求項1に記載のリンゴの糖度データ。

[請求項3]

サーバの分析部が、収穫前の所定期間分のリンゴの糖度データ及び気象条件データと、出荷時のリンゴの糖度データとの関係を、過去の実績に基づいて分析する工程と、前記サーバの受信部が、請求項1に記載のリンゴの糖度データを所定期間分受信する工程と、前記サーバの予測部が、前記分析した関係に基づいて、前記受信した所定期間分のリンゴの糖度データ及び過去・将来の気象条件データを入力として、将来の出荷時のリンゴの糖度データを予測して出力する工程と、を含む、リンゴの糖度データの予測方法。

答え：請求項1，2は発明に該当せず、請求項3は該当する

請求項1, 2



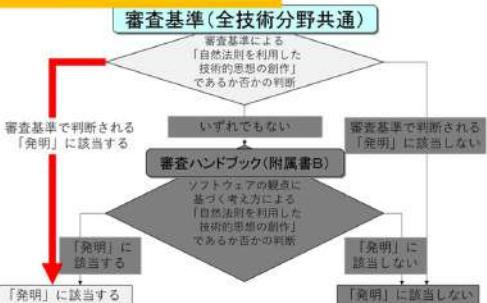
(復習) 審査基準で「発明」に該当しないと判断されるもの

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

どれも
審査基準レベルで
判断できるんですね。



請求項3



(復習) 審査基準で「発明」に該当すると判断されるもの

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もの

(i) 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

(ii) 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

請求項1, 2のリンゴの糖度データは
提示される情報の内容にのみ特徴を有するから
情報の単なる提示にすぎないね。



請求項3はリンゴに関わる化学的性質、生物学的性質等の
技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うものなので、
全体として自然法則を利用した技術的思想の創作にあたるよ。

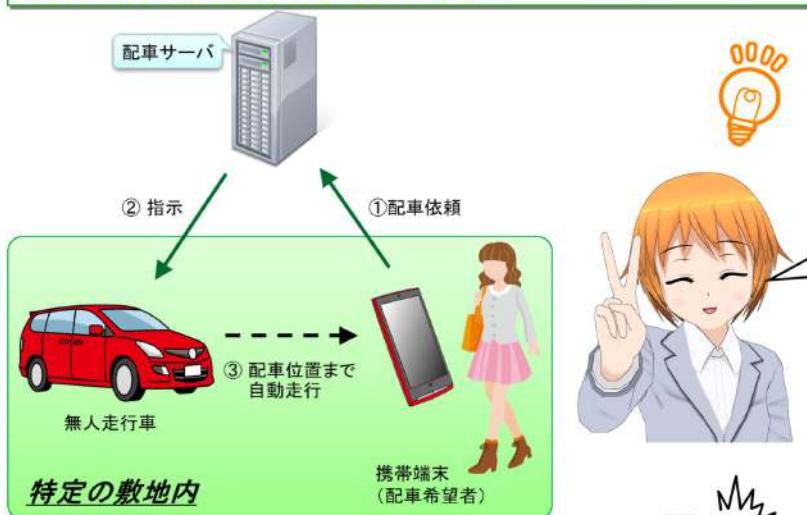
一方、これから見ていく
S/WとH/Wの協働要件により
判断する事例は、
特定技術分野(C/S関連発明)に
固有の判断手法を用いているので
審査ハンドブックの附属書Bに
掲載されているよ。

Q1、Q2はいずれも
全技術分野共通の
審査基準レベルで
判断できたね。
このような事例は
審査基準の事例集である
審査ハンドブックの
附属書Aに
掲載されているよ。

Q3: 無人走行車の配車システム

[請求項1]

配車サーバと、配車希望者が有する携帯端末と、無人走行車とから構成されるシステムであって、配車サーバが配車希望者から配車位置を指定した無人走行車の配車依頼を受け付けると、前記配車希望者に対して無人走行車を配車することを特徴とする、無人走行車の配車システム。



分かったわ！
車という機器に対する
制御だから、
審査基準で「発明」に該当する
と判断されるんでしょう？



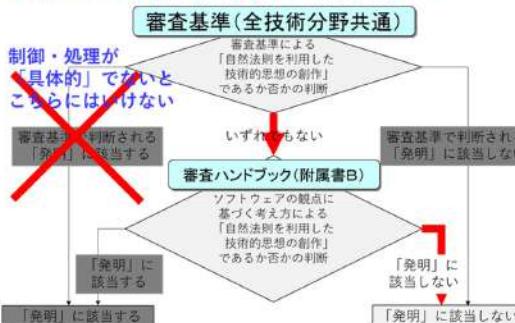
社長が
設問と関係のある
コメントするなんて！！

A3: 無人走行車の配車システム

[請求項1]

配車サーバと、配車希望者が有する携帯端末と、無人走行車とから構成されるシステムであって、配車サーバが配車希望者から配車位置を指定した無人走行車の配車依頼を受け付けると、前記配車希望者に対して無人走行車を配車することを特徴とする、無人走行車の配車システム。

答え：発明に該当しない



無人走行車が書いてあっても、制御内容や情報処理がないと機器の具体的制御とはいえない。審査基準レベルで「発明」に該当する、とは判断できないんですね。



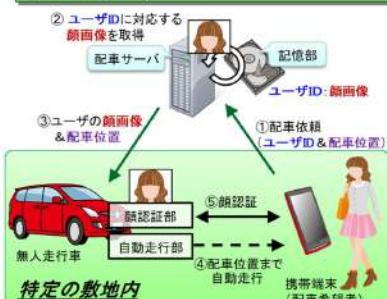
制御内容や情報処理が書かれていないと SWとHWの協働要件の観点からも厳しいね！無人走行車の配車という使用目的に応じた特有の情報の演算又は加工を実現するための具体的手段又は具体的手順を記載する必要があるよ。

発明に該当するように補正したもの

[請求項1]

配車サーバと、配車希望者が有する携帯端末と、無人走行車とから構成されるシステムであって、前記携帯端末が、ユーザID及び配車位置を前記配車サーバに送信する送信部を備え、前記配車サーバが、ユーザIDに対応付けてユーザの顔画像を記憶する記憶部と、前記携帯端末から受信したユーザIDに対応付けて記憶された顔画像を前記記憶部から取得する取得部と、無人走行車の位置情報及び利用状態に基づいて、配車可能な無人走行車を特定する特定部と、前記特定された無人走行車に対して、前記配車位置及び顔画像を送信する送信部と、を備え、

前記無人走行車が、前記配車位置まで自動走行する自動走行部と、前記配車位置にて、周囲の人物に対して顔認識処理を行う顔認証部と、受信した前記顔画像に一致する顔の人物を配車希望者と判定し、無人走行車の利用を許可する判定部と、を備えることを特徴とする、無人走行車の配車システム。



無人走行車がだけじゃなくて、制御内容や情報処理も書かれていないとダメなのね、。



がーん

Q4:木構造を有するエリア管理データ

[請求項1]

上位から一層のルートノード、複数層の中間ノード、一層のリーフノードの順にて構成される木構造を有するエリア管理データであって、

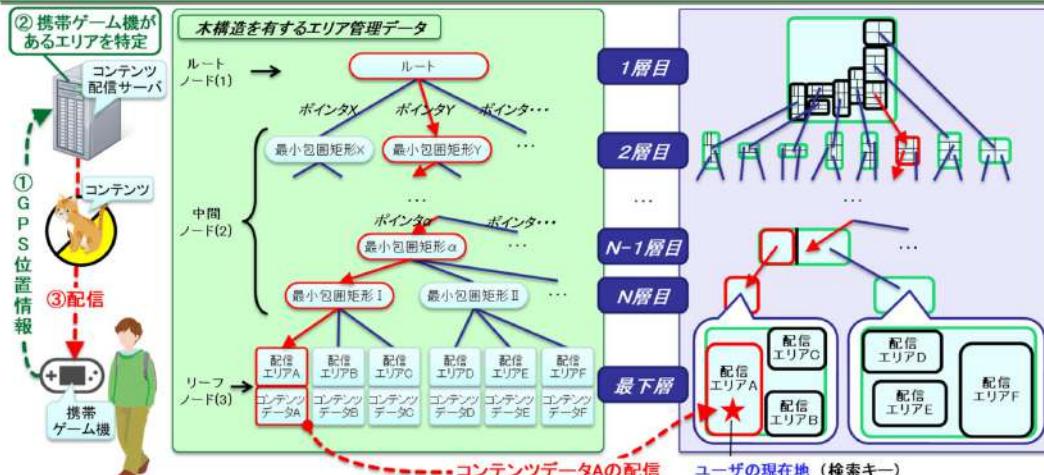
前記リーフノードは、配信エリアの位置情報及びコンテンツデータを有し、

前記中間ノードのうち、直下に複数の前記リーフノードを備える中間ノードは、直下の複数の前記リーフノードへのポインタ、及び、当該直下の複数のリーフノードに対応する複数の前記配信エリアを最小の面積で包囲する最小包囲矩形の位置情報を有し、

前記中間ノードのうち、直下に複数の中間ノードを備える中間ノードは、直下の複数の前記中間ノードへのポインタ、及び、当該直下の複数の中間ノードが有する複数の前記最小包囲矩形を最小の面積で包囲する最小包囲矩形の位置情報を有し、

前記ルートノードは、直下の複数の中間ノードへのポインタを有し、

コンテンツ配信サーバに記憶されるとともに、前記コンテンツ配信サーバが、ルートノード又は中間ノードが有するポインタに従い、検索キーとして入力された現在位置情報を地理的に包含する配信エリアに対応するリーフノードを特定する処理に用いられる、木構造を有するエリア管理データ。



*「商標拳へビジネスを守る奥義～」は実際には無料で視聴できます！

*パテ丸をご存じない方は

「産業財産権制度シンボルマーク」で検索を！

A4:木構造を有するエリア管理データ

[請求項1]

上位から一層のルートノード、複数層の中間ノード、一層のリーフノードの順にて構成される木構造を有するエリア管理データであって、

前記リーフノードは、配信エリアの位置情報及びコンテンツデータを有し、

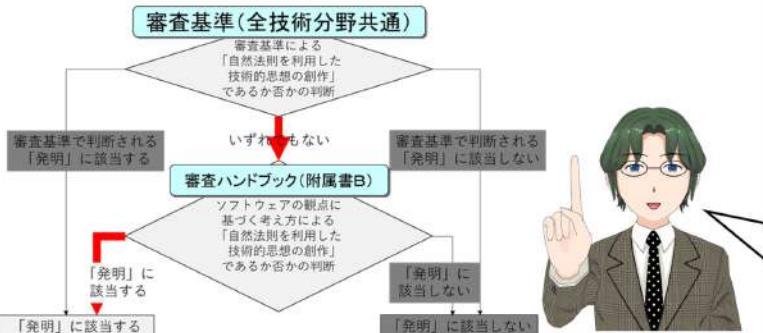
前記中間ノードのうち、直下に複数の前記リーフノードを備える中間ノードは、直下の複数の前記リーフノードへのポインタ、及び、当該直下の複数のリーフノードに対応する複数の前記配信エリアを最小の面積で包囲する最小包囲矩形の位置情報を有し、

前記中間ノードのうち、直下に複数の中間ノードを備える中間ノードは、直下の複数の前記中間ノードへのポインタ、及び、当該直下の複数の中間ノードが有する複数の前記最小包囲矩形を最小の面積で包囲する最小包囲矩形の位置情報を有し、

前記ルートノードは、直下の複数の前記中間ノードへのポインタを有し、

コンテンツ配信サーバに記憶されるとともに、前記コンテンツ配信サーバが、ルートノード又は中間ノードが有するポインタに従い、検索キーとして入力された現在位置情報を地理的に包含する配信エリアに対応するリーフノードを特定する処理に用いられる、木構造を有するエリア管理データ。

答え：発明に該当する



ということは、
プログラムと同じように
判断されるわけね！
どんな判断になるの？
ん？太田君、何うずくまっているの？
私の質問を無視するのは許さないわよ。

エリア管理データのおかげで
ノードが有するポインタに従った情報処理により、
現在位置情報を地理的に包含する配信エリアを
簡単に特定できるね。

このようなエリア管理データの構造は
コンピュータによる情報処理を規定しているので、
プログラムに準ずるものであるといえるよ

審査基準レベルの「発明」に該当するものにはあたらないので、
SWとHWの協働要件で判断するんだと思います・・・
検索キーとして入力された現在位置を含む配信エリアを特定する
という使用目的に応じた情報処理が具体的に書いてあるから
発明該当性あり、ということになるのかと思います・・・



社長にスルーされた、、、

Q5: 暗号化されたパッケージファイルのデータ構造

【請求項1】

分析対象データの各部分が、当該部分のセキュリティレベル1～N(Nは2以上の整数)に応じた暗号鍵で暗号化された暗号化データと、

セキュリティレベル1～(N-1)の複数の復号鍵であって、それぞれのセキュリティレベルよりも1つ上位のセキュリティレベルの

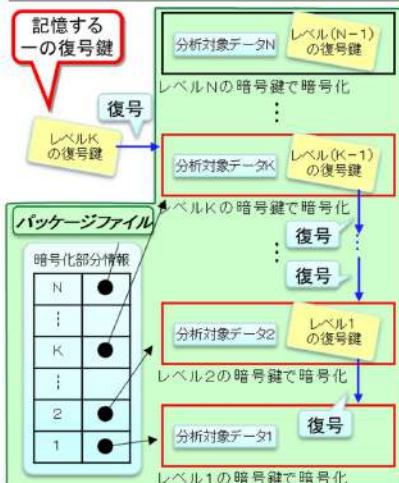
暗号鍵によって暗号化された暗号化復号鍵と、

前記暗号鍵によって暗号化された、前記暗号化データの部分及び前記暗号化復号鍵を示す、暗号化部分情報と、を含む、パッケージファイルのデータ構造であって、

前記パッケージファイル及び1～Nのうちいずれか一のセキュリティレベルの復号鍵を記憶する記憶部と、前記復号鍵によるデータの復号を行う復号部とを備える分析装置が、

前記暗号化部分情報が示す情報に従い、前記復号鍵によって前記暗号化データのうち復号可能な部分及びセキュリティレベルが1つ下位の暗号化復号鍵を復号して取得する工程を、セキュリティレベル1の暗号化復号鍵を復号して取得するまで繰り返す処理に用いられる、

パッケージファイルのデータ構造。



【背景技術】

近年の IoT 技術の進展により、各種センサから取得した機器等の稼働状況や、個人の行動(移動履歴、購買履歴等)に関する大量のデータ(いわゆるビッグデータ)を収集することが可能となり、これらビッグデータを分析して有用な知見を得るために分析技術が盛んに研究されている。一方でこのようなデータには、企業の機密情報や個人のプライバシー情報が多分に含まれるため、データ分析者に対して分析対象データを提供する際には、セキュリティに十分留意する必要がある。

(中略)

【発明が解決しようとする課題】

上記した従来の暗号化方式においては、複数のセキュリティレベルの数に応じた複数の復号鍵を分析者が所有しなければならず、分析者の手間になるとともに、復号鍵の管理も煩雑になるという問題があった。

また生産量クイズですか、
北海道でしょ・・・

玉ねぎの皮むきみたいね！
玉ねぎはどこの都道府県で
一番取れるか知ってる？



発明に該当するかな？

レベルKの復号鍵で復号化すると、
レベルK-1の復号鍵が得られ、
レベルK-2の復号鍵が得られ、
というように、
1つの鍵を管理するだけで、
それ以下のレベルのデータに
アクセスできるようになるんですね。

A5: 暗号化されたパッケージファイルのデータ構造

[請求項1]

分析対象データの各部分が、当該部分のセキュリティレベル1～N(Nは2以上の整数)に応じた暗号鍵で暗号化された暗号化データと、

セキュリティレベル1～(N-1)の複数の復号鍵であって、それぞれのセキュリティレベルよりも1つ上位のセキュリティレベルの

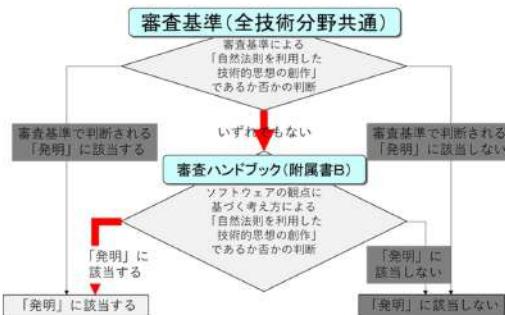
暗号鍵によって暗号化された暗号化復号鍵と、

前記暗号鍵によって暗号化された、前記暗号化データの部分及び前記暗号化復号鍵を示す、暗号化部分情報と、を含む、パッケージファイルのデータ構造であって、

前記パッケージファイル及び1～Nのうちいずれか一のセキュリティレベルの復号鍵を記憶する記憶部と、前記復号鍵によるデータの復号を行う復号部とを備える分析装置が、

前記暗号化部分情報が示す情報に従い、前記復号鍵によって前記暗号化データのうち復号可能な部分及びセキュリティレベルが1つ下位の暗号化復号鍵を復号して取得する工程を、セキュリティレベル1の暗号化復号鍵を復号して取得するまで繰り返す処理に用いられる、
パッケージファイルのデータ構造。

答え：発明に該当する



ということは、
プログラムと同じように
判断されるわけね！
どんな判断になるの？

セキュリティレベルに応じた範囲のデータ部分を復号する
という使用目的に応じた情報処理が
具体的に記載されているので、
SWとHWの協働要件を満たすと思います。

少しは自分で考えてくださいよ・・・



このクレームのデータ構造は
暗号化部分及び下位の
セキュリティレベルの
復号鍵を順次復号する処理を、
可能とするデータ構造なので、
プログラムに準ずるデータ構造だよ。
黄色いマーク部分に着目してね。



Q6: 音声対話システムの対話シナリオのデータ構造

[請求項1]

クライアント装置とサーバからなる音声対話システムで用いられる対話シナリオのデータ構造であって、対話シナリオを構成する対話ユニットを識別するユニットIDと、ユーザへの発話内容及び提示情報を含むメッセージと、ユーザからの応答に対応する複数の応答候補と、複数の通信モード情報と、前記応答候補及び通信モード情報に対応付けられている複数の分岐情報であって、前記応答候補に応じたメッセージ及び前記通信モード情報に応じたデータサイズを有する次の対話ユニットを示す複数の分岐情報と、を含み、

前記クライアント装置が、

- (1)現在の対話ユニットに含まれるメッセージを出力し、
- (2)前記メッセージに対するユーザからの応答を取得し、
- (3)前記ユーザからの応答に基づいて前記応答候補を特定するとともに、前記クライアント装置に設定されている前記通信モード情報を特定し、
- (4)当該特定された応答候補及び通信モード情報に基づいて1つの分岐情報を選択し、
- (5)当該選択された分岐情報が示す次の対話ユニットをサーバから受信する

処理に用いられる、対話シナリオのデータ構造。

ユニットID: 1 (Data Size 小)
メッセージ: ラーメンは好きですか?
応答候補1: 好き → ユニットID2 (節約モード), ユニットID3 (高品質モード)
応答候補2: 嫌い → ユニットID4 (節約モード), ユニットID5 (高品質モード)

ユニットID: 2
(Data Size 小)
メッセージ: 私も好きです！気が合いますね。
□□さんは、どんなラーメンが好きですか？
応答候補1: ...
応答候補2: ...
...

ユニットID: 3
(Data Size 大)
メッセージ: 私も好きです！気が合いますね。
私は特に○○屋の豚骨ラーメンが好きです。

□□さんは、どんなラーメンが好きですか?
応答候補1: ...
応答候補2: ...
...

ユニットID: 4
(Data Size 小)
メッセージ: そうですね。実は私もあまり好きではありません。
それでは△△は好きですか?
応答候補1: ...
応答候補2: ...
...

ユニットID: 5
(Data Size 大)
メッセージ: そうですね。実は私もあまり好きではありません。太るのです。
それでは△△は好きですか?
応答候補1: ...
応答候補2: ...
...



通信容量を節約しながら音声対話ができる
システムを実現するデータ構造みたいですね。
一方で、通信容量を気にしないユーザは
高品質モードを選べば画像付きになるんですね。

発明に該当するかな？

月の契約通信量を使いきっちゃうこと
ギガ死っていうらしいわよ。
それにしてもデータ構造の事例、多いわね。



日本では、一定の条件付きとはいえ、
データ構造や構造を有するデータを
特許保護の対象の対象としているけど、
それは、世界的に見てもかなり踏み込んでいるからね。
その分、事例を充実させているんだと思うよ。



先輩がクエスチョンの欄に出てくるの珍しいっすね！

A6: 音声対話システムの対話シナリオのデータ構造

[請求項1]

クライアント装置とサーバからなる音声対話システムで用いられる対話シナリオのデータ構造であって、対話シナリオを構成する対話ユニットを識別するユニットIDと、ユーザへの発話内容及び提示情報を含むメッセージと、ユーザからの応答に対応する複数の応答候補と、

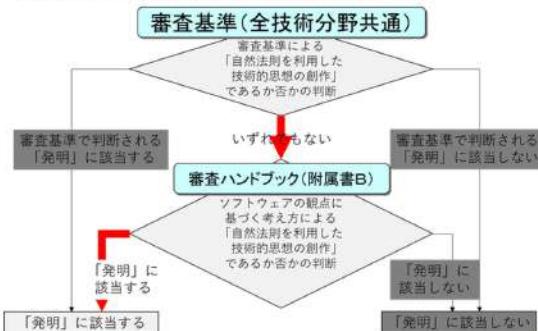
複数の通信モード情報と、前記応答候補及び通信モード情報に対応付けられている複数の分岐情報であって、前記応答候補に応じたメッセージ及び前記通信モード情報に応じたデータサイズを有する次の対話ユニットを示す複数の分岐情報と、を含み、

前記クライアント装置が、

- (1)現在の対話ユニットに含まれるメッセージを出しし、
- (2)前記メッセージに対するユーザからの応答を取得し、
- (3)前記ユーザからの応答に基づいて前記応答候補を特定するとともに、前記クライアント装置に設定されている前記通信モード情報を特定し、
- (4)当該特定された応答候補及び通信モード情報に基づいて1つの分岐情報を選択し、
- (5)当該選択された分岐情報が示す次の対話ユニットをサーバから受信する

処理に用いられる、対話シナリオのデータ構造。

答え：発明に該当する



(1)～(5)の記載から、
対話ユニットが含む
分岐情報に従つた音声対話
という情報処理が可能になるといえるから、
この事例のデータ構造も
プログラムに準ずるものといえますね。
情報処理の内容も具体的で、
SWとHWの協働要件も満たしそうですね。



だんだんコツがわかってきたわ。
クレームには使用目的だけでなく、
その使用目的を実現するために、
どのような情報処理を行うか、
具体的に書くことが重要なのね！



クレームが過度に狭くならないよう
注意は必要だけど、
使用目的の実現に最低限必要な処理は
クレームに記載するようにしよう。

データ構造クレームのまとめ



Q4～Q6を見てきて分かったわ！

データのクレームは「コンピュータが～する処理に用いられる」

みたいなおまじないを入れれば

どんなデータでも発明該当性がクリアできるのね！



それはよくある誤解だよ。

「構造を有するデータ」や「データ構造」のクレームは、あくまでも「プログラムに準ずるもの」として保護される。単にコンピュータに読み込まれるデータとしてではなく、データが有する「構造」が

コンピュータの「処理」を規定していることが重要だ。

Q4～Q6を見直してみよう。

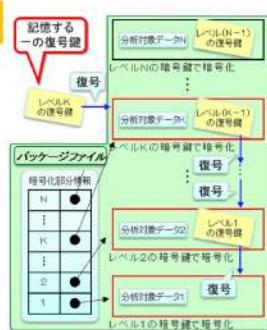


Q 4



「ポインタ」が
「現在位置情報を地理的に包含する
配信エリアの特定処理」を規定

Q 5



「1つ下位のレベルの
復号鍵を含む構造」が
「下位のセキュリティレベルの
復号鍵を順次復号する処理」を規定



「分歧情報」が
「分歧情報に従った
音声対話という処理」を規定



なるほど。
データのどんな「構造」が
コンピュータのどんな「処理」を
既定しているか、
明確にする必要がありますね。

Q7:宿泊施設の評判を分析するための学習済みモデル

[請求項1]

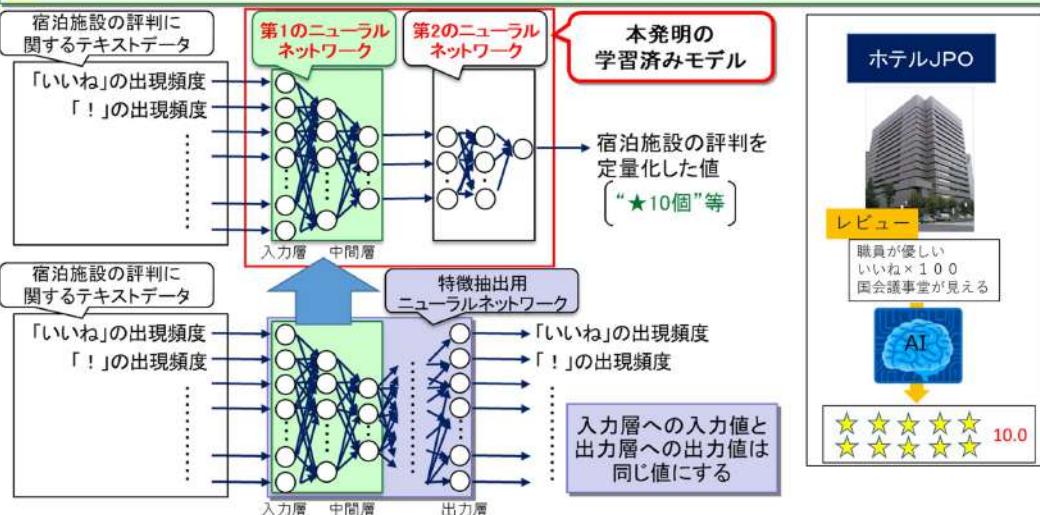
宿泊施設の評判に関するテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるための学習済みモデルであって、

第1のニューラルネットワークと、前記第1のニューラルネットワークからの出力が入力されるように結合された第2のニューラルネットワークとから構成され、

前記第1のニューラルネットワークが、少なくとも1つの中間層のニューロン数が入力層のニューロン数よりも小さく且つ入力層と出力層のニューロン数が互いに同一であり各入力層への入力値と各入力層に対応する各出力層からの出力値とが等しくなるように重み付け係数が学習された特徴抽出用ニューラルネットワークのうちの入力層から中間層まで構成されたものであり、

前記第2のニューラルネットワークの重み付け係数が、前記第1のニューラルネットワークの重み付け係数を変更することなく、学習されたものであり、

前記第1のニューラルネットワークの入力層に入力された、宿泊施設の評判に関するテキストデータから得られる特定の単語の出現頻度に対し、前記第1及び第2のニューラルネットワークにおける前記学習済みの重み付け係数に基づく演算を行い、前記第2のニューラルネットワークの出力層から宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるための学習済みモデル。



発明に該当するかな？



リンゴの糖度データの事例みたいに
単なる情報の提示にあたりそうかを
考えてみてね！

宿泊施設のレビュー情報を分析して、
宿泊施設の評判を定量化するための
学習済みモデルですね。

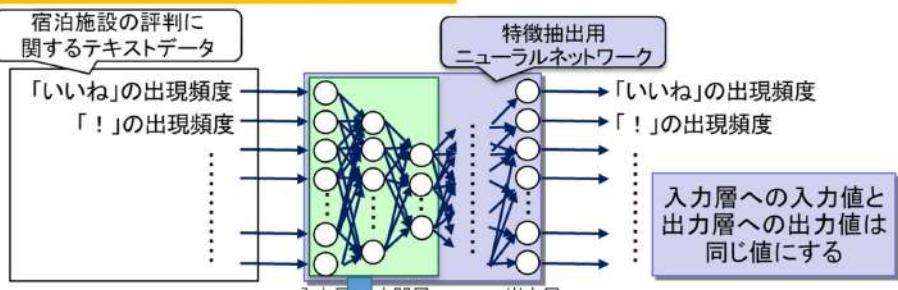
次のページで技術的な補足をするけど、
技術的な部分は無理に理解しなくてもいいよ。



Q7:宿泊施設の評判を分析するための学習済みモデル(補足)

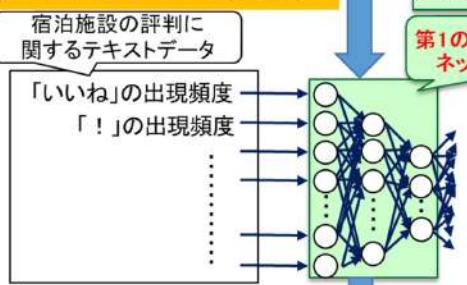
特徴抽出用NNによる学習段階

NN: ニューラルネットワーク



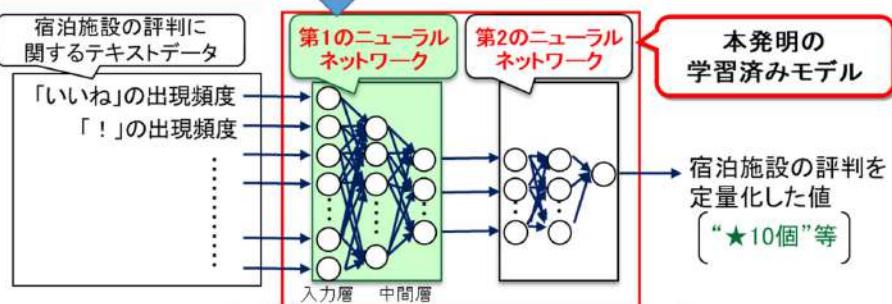
特徴抽出用NNの
入力層～中間層までを
第1NNとして切出す

特徴抽出用NN中間層の特徴量
出力値(≈入力値)に復元できる程度に
入力値(テキストデータ)が圧縮されたもの



第2NNの学習段階

入力特徴量を何にするか
慎重に吟味して設定せずとも、
第1のNNから、
様々な入力特徴量が圧縮された
特徴量が出力される
⇒これを第2のNNの学習に利用



第1NNの重み付け係数は固定

第1のNNの出力（様々な入力特徴量が圧縮されたもの）を
第2のNNの入力として、第2のNNを学習する

特徴抽出用NNは
オートエンコーダともいわれるよ。
難しい人は、このページは読み飛ばしていいよ。



A7:宿泊施設の評判を分析するための学習済みモデル

[請求項1]

宿泊施設の評判に関するテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるための学習済みモデルであって、

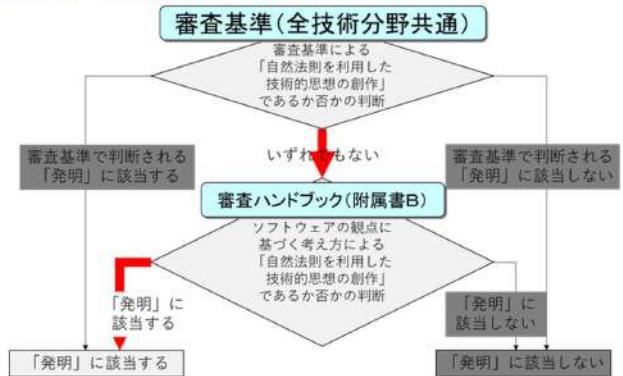
第1のニューラルネットワークと、前記第1のニューラルネットワークからの出力が入力されるように結合された第2のニューラルネットワークとから構成され、

前記第1のニューラルネットワークが、少なくとも1つの中間層のニューロン数が入力層のニューロン数よりも小さく且つ入力層と出力層のニューロン数が互いに同一であり各入力層への入力値と各入力層に対応する各出力層からの出力値とが等しくなるように重み付け係数が学習された特徴抽出用ニューラルネットワークのうちの入力層から中間層までで構成されたものであり、

前記第2のニューラルネットワークの重み付け係数が、前記第1のニューラルネットワークの重み付け係数を変更することなく、学習されたものであり、

前記第1のニューラルネットワークの入力層に入力された、宿泊施設の評判に関するテキストデータから得られる特定の単語の出現頻度に対し、前記第1及び第2のニューラルネットワークにおける前記学習済みの重み付け係数に基づく演算を行い、前記第2のニューラルネットワークの出力層から宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるための学習済みモデル。

答え：発明に該当する



請求項1の学習済みモデルは、單なる重み付け係数のようなデータではなく、宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるものなので、「プログラム」であることが明確だよ。黄色いマーカーに注目してね。

そんなことはありません！
新卒入社してよかつた会社の調査で
省庁で唯一トップ10入りしたそうですよ！

ところで、Q7のページの例に
ホテルJPPOがあつたけど、
JPPO(日本の特許庁)って
ホテルみたいに寝泊まりする人が多いの？
ブラックなの？



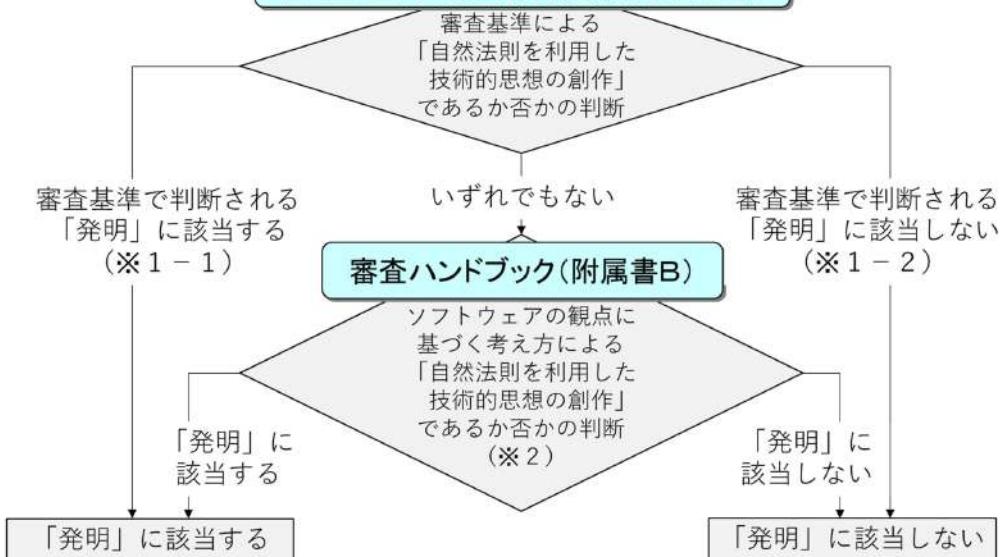
「プログラムに準ずるもの」ではなく
「プログラム」そのものとして扱う

評判を定量化するための処理も
具体的に書かれているから
SWとHWの協働要件も
問題なさそうですね。



まとめ(発明該当性の判断)

審査基準(全技術分野共通)



(※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

(i) 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

(ii) 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

(※1-2) 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

(※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

