

USとEPOの ソフトウェア特許性をふまえた、 日本出願時の対応



2021年11月17日

特許弁理士・米国弁護士 龍華 明裕

RYUKA国際特許事務所

設立： 1998年

所在地： 新宿エルタワー22階
(新宿駅前の高層ビル)

従業員： 97名

弁理士： 33名

中国弁護士・弁理士2名



RYUKA米国法律事務所 (RYUKA USA LLP)

設立： 2013年

所在地： California, USA

米国弁護士・弁理士7名

ソフトウェア発明の特許性

JP, KR	US	EP
<p>自然法則を利用？</p> <p>YES: ○、NO: ×</p> <p>↓?の場合</p>	<p>「抽象的概念」が3つに分類された (2019 PEG)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数学概念 ・人の活動のシステム化 ・精神的プロセス <p>該当しない: 概ね○</p> <p>↓該当する場合</p>	<p>技術的な特徴も有するか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・USの「抽象的概念」 ・情報の提示 <p>は対象外 (EPC Art. 52(2))</p> <p>Yes:○, NO: ×</p> <p>↓技術的特徴も有する場合</p>
<p>ハードウェア資源を活用しているか？</p>	<p>付加的な構成が「抽象的概念」以外の特定用途に活かされているか</p>	<p>技術的な目的 or 実施に寄与する構成部分が進歩性を有するか？</p>

米国の「抽象的概念」

人の活動のシステム化

経済活動 (リスクヘッジ、保険など)

商業活動 (契約、広告、営業、販売, ビジネスなど)

行動又は他の人との関係の管理

(社会活動、教育、指示に従うことなど)

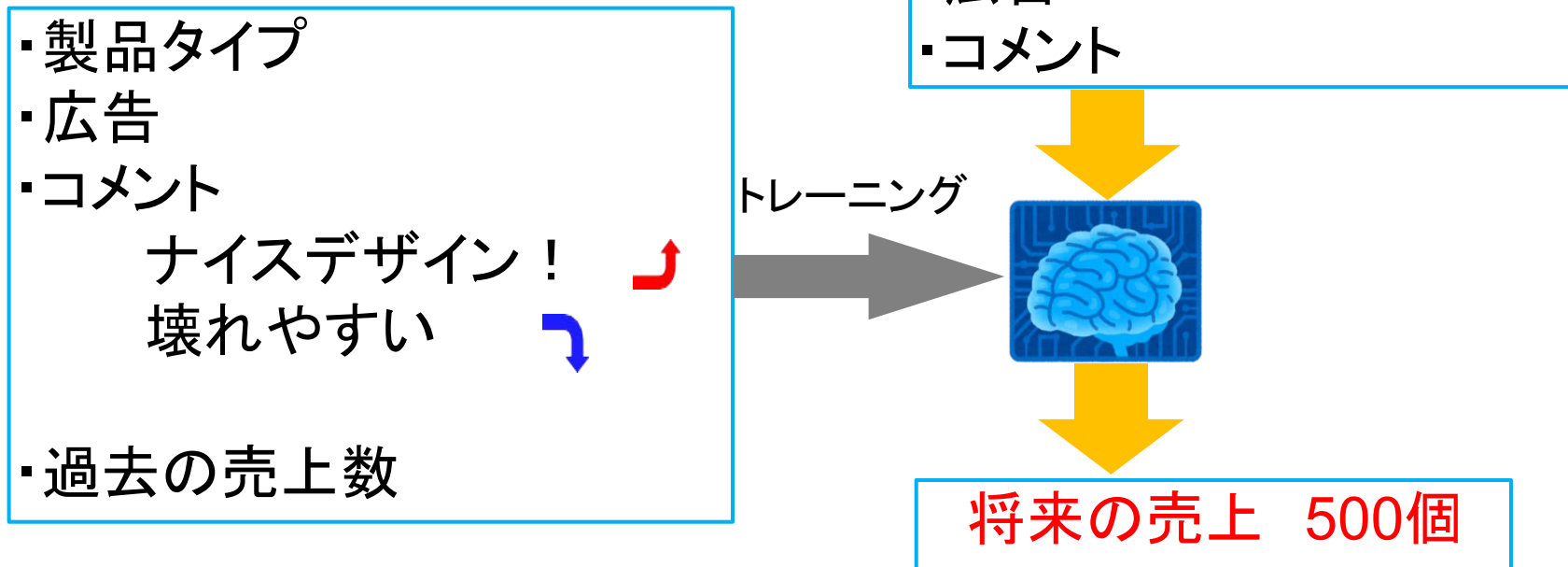
精神的プロセス

人の心の中で行われること(観察、評価、判断、意見など。コンピューターをツールとして含むものも該当する)

提案1：抽象的概念における課題を削除可能にしておく

JP, KR	US	EP
ソフトウェアが、ハードウェアを如何に活用しているかを記載する。	付加的な構成が 特定用途 にどのように役立つかが明確にする。	各構成が、技術的な目的または実施に、どのように寄与するか明確にする。
可能にしておく→	抽象的概念の課題 (売上UP, 経済リスク低減、人の印象等) を削除する。	
技術分野(PC, Webなど)の <u>課題を発掘</u> して記載する。		

日本の審査基準事例：実施可能性満たす



EPO, USでは権利化困難
(精神活動+人の活動のシステム化)

欧州は審査が厳しい

- ・ソフトウェア発明の特許性
- ・明細書のサポート要件(=補正要件)
- ・クレームの明確性 において

厳しい ← EPO — US — KR, JPO → 容易

参照：[Comparisons of Software Eligibilities in IP5](#)

審査基準の事例の検討 : 従来のAI



音声認識

“今日の朝は何を食べましたか？卵を食べました。”

“今日の天気はどうですか？今日は晴れです。昨日は何を食べましたか？ハンバーガーを食べました。”

実際の痴呆段階

トレーニング



痴呆段階の予測

進歩性がある: トレーニングデータの事前加工が効果を生む場合

質問者の声と患者の声の識別



昨日は何を食べましたか？
卵を食べました。

質問事項の分別

質問事項: 食べ物
患者: 卵を食べました

質問事項: 天気
患者: 晴れです。
質問事項: 食べ物
患者: ハンバーガーを食べました。

実際の痴呆段階

トレーニング



痴呆段階の予測

提案2: トレーニングデータの 事前加工を 探し出す

例.) 故障検知に使用するエンジン音

質問・特定の周波数帯の選択は？

- ・ノイズのカットは？
- ・音量の調整は？

例.) 航空機の着陸ナビゲーション用の空港画像

質問・明度の調整は？

- ・雲の除去は？
- ・振動の相殺は？

提案3. Ai出力の信頼性の判断方法と、 信頼性(の低さ)の特定用途を探る

例: テスラが自動運転中にトレーラーに衝突
(逆光で人でも視認困難だった)

解決手段: 警告、減速、自動運転の終了

質問

- ・判断結果の信頼性が低い場合はどうしますか？
- ・信頼性をどうやって評価しますか？

提案4: Ai発明における他の特徴抽出例

- 複数の機械学習を重列／並列に使う。
 - 複数の学習の相違(統計的学習とNNなど)
- 学習データの不足箇所を発見して通知
 - 不足データを補う方法
- 十分に学習した(飽和)領域を通知
- 学習ノイズを省く
 - 意味のない教師データを判別して省く
- 学習更新の必要性判断

Ai特許の問題点

- ・装置内部の動作は立証が困難
- ・内部の特徴は迂回が容易
Aiが不要になるかもしれない
- ・特に販売前の学習過程は、
立証困難で迂回も容易

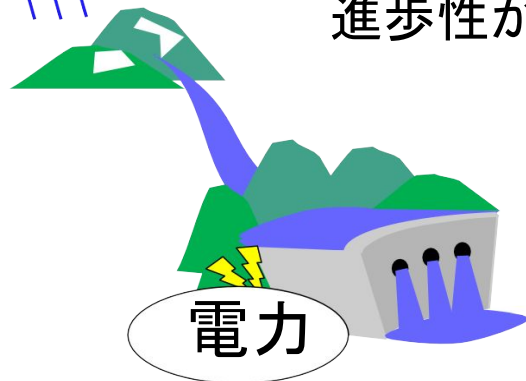
Ai以外の特徴, またはAiへのインターフェース
で権利化できればBetter

審査基準: 新たな入力による進歩

性



←新たな入力が活用されれば
進歩性が認められる



- ・過去のダムへの流入水量
- ・上流の水量
- ・上流付近の降雨量



発電能力の予想

- ・ダムへの流入水量
- ・上流の水量
- ・上流付近の降雨量

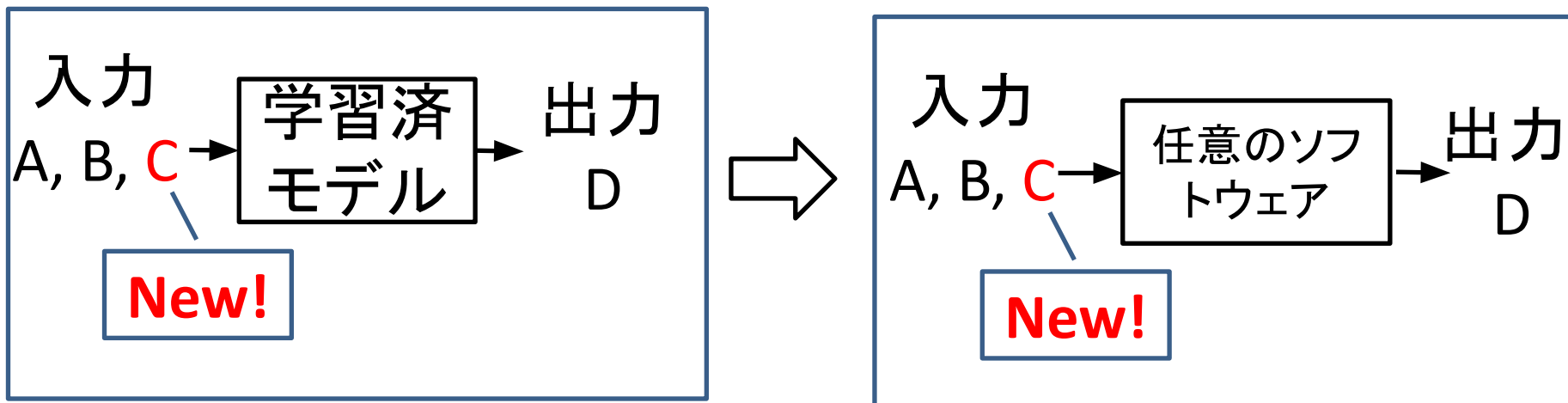
トレーニング



過去におけるその後の発電能力

従来技術は回帰法により発電能力を見積もる

提案5: 新たな入力により進歩性を得る場合 非AIとしての特許化も探る



- 新たな入力の効果を説明する, 論理やテストデータを発明者に聞き、それらを明細書に記載する
- 他の類似パラメータで迂回される恐れは? (技術展開)
→ 類似パラメータを包含できる単語は? (上方展開)

提案6: 発明者に, AIライブラリへの 入力のリストを求める

発明者は通常、AIのオープンソースライブラリを使用する。

全入力を理解することで新たな入力を探す

重要な入力を選択し、それらがどのように準備されるかを聞くことで、事前加工を探す

入力と事前加工を将来に、どのように改善できるか議論する(下方展開)

提案7: 侵害の証明を簡易にするため インターフェースをクレームする

入力 入力パラメーター群

トレーニングデータの提供方法

トレーニングデータのラベル法 (例. 正/負)

実入力 (例. センサ)

出力 出力パラメーター群

出力の使用方法 (例. 何かの制御)

誤判定の警告出力 (例. ダウンヒルカーブ)

出力の確かさの出力

制御 トレーニング過程の制御

使用過程の制御

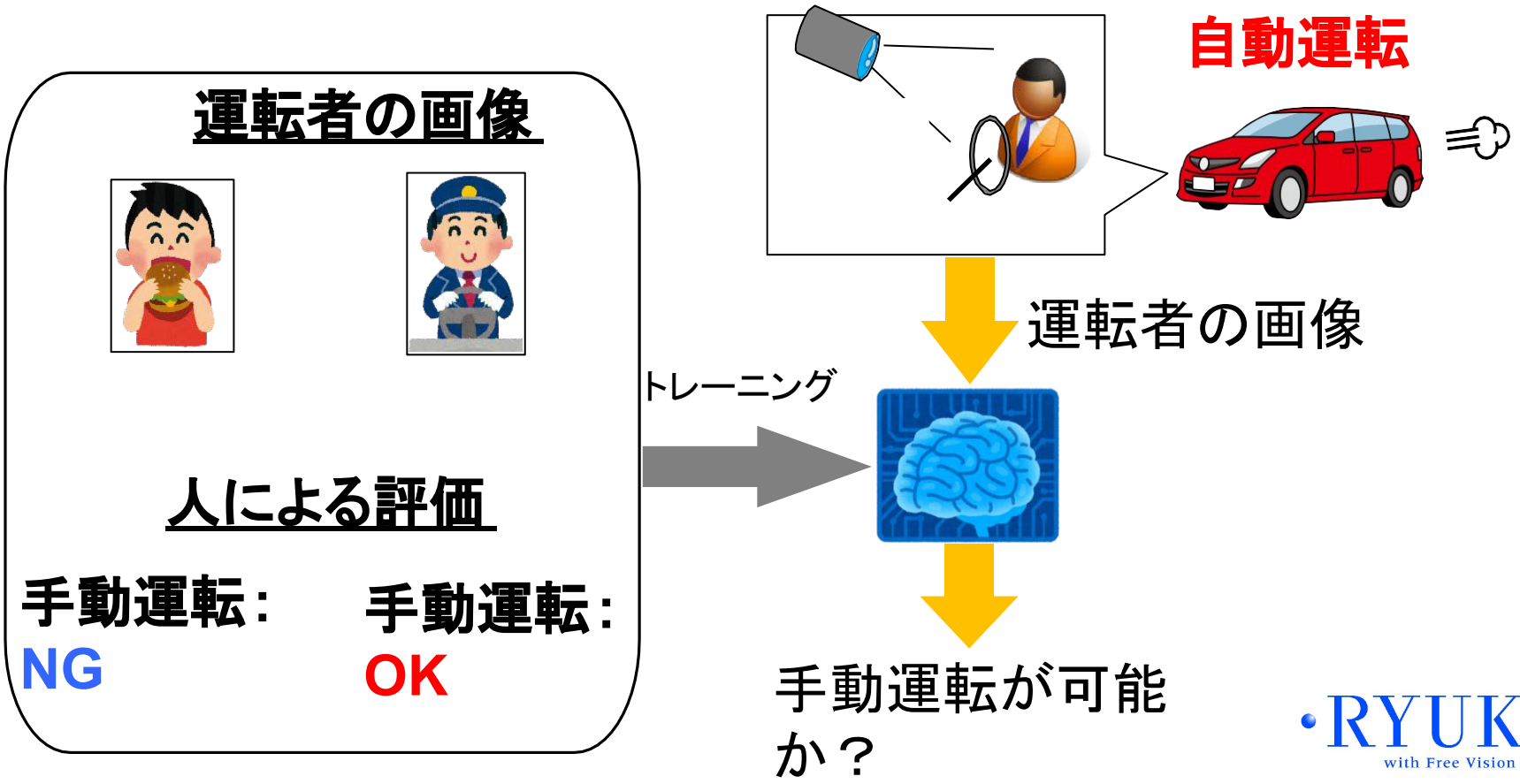
提案8：学習機械及び使用中の機械の 分割侵害を避ける

- 学習機械はクラウド上にある場合もある。
- 各機械を個別に請求することが望ましい。
- 組合せも考慮に入れるべきである。
- 実施可能要件を満たすように、双方の機械を明細書で説明する。

審査基準の事例検討：

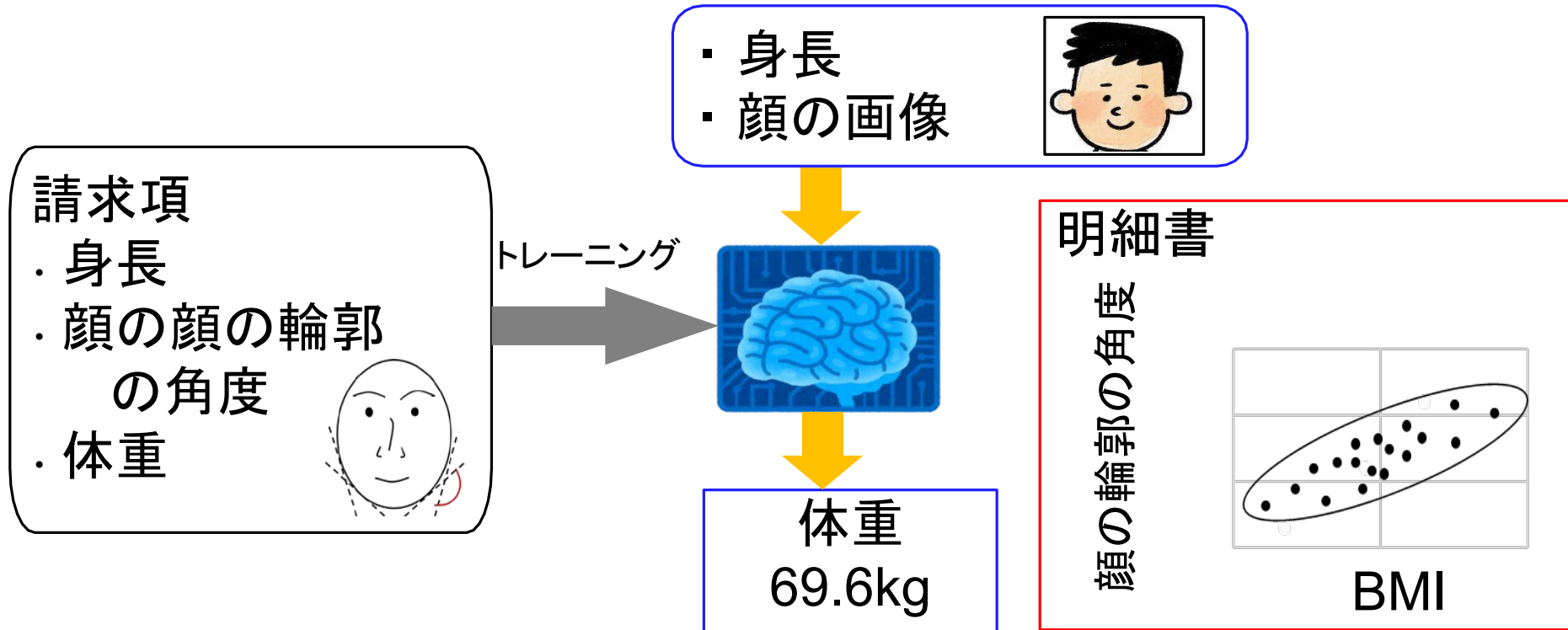
日本では実施可能性を満たす

トレーニングデータを人が適切にラベル付け できる場合



審査基準の事例： 実施可能要件を満たす

明細書のデータにより、トレーニングデータの相互関係を確認できる

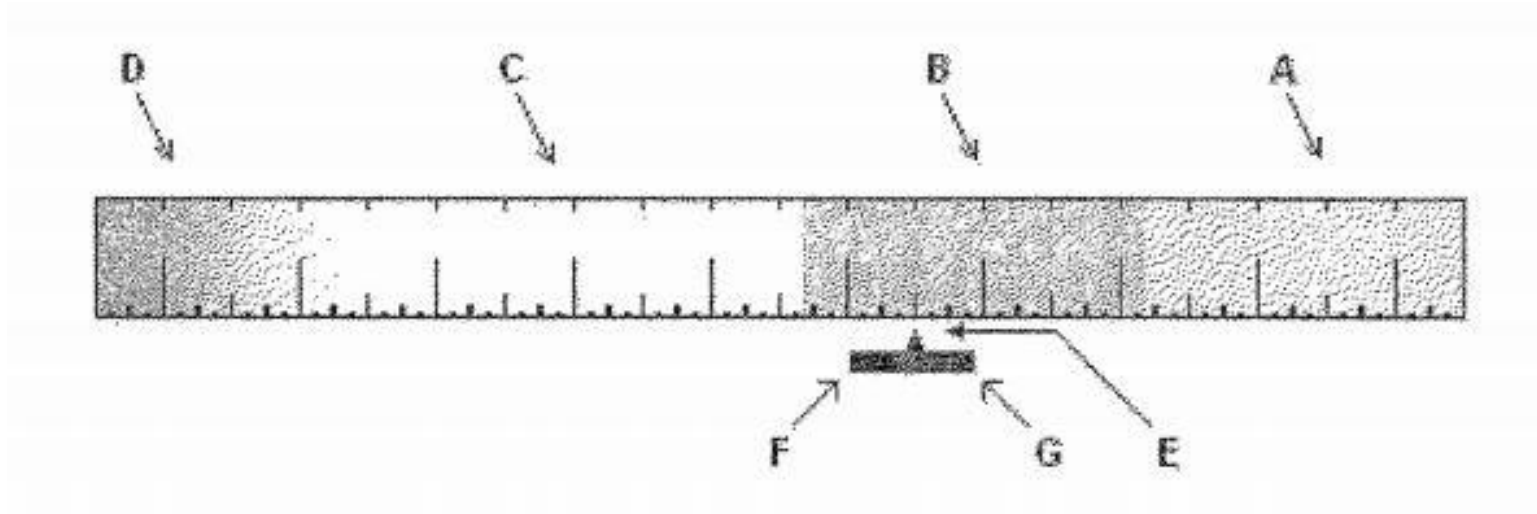


情報の提示 (Presentation of Information)

のEPO対応

EPOは、情報の提示 (Presentation of information) を特許しない

×: EP1874193: Method for showing ruler in microscope



日米中は、ほぼ同内容を特許
(JP4981028、US7957915、CN101203185)

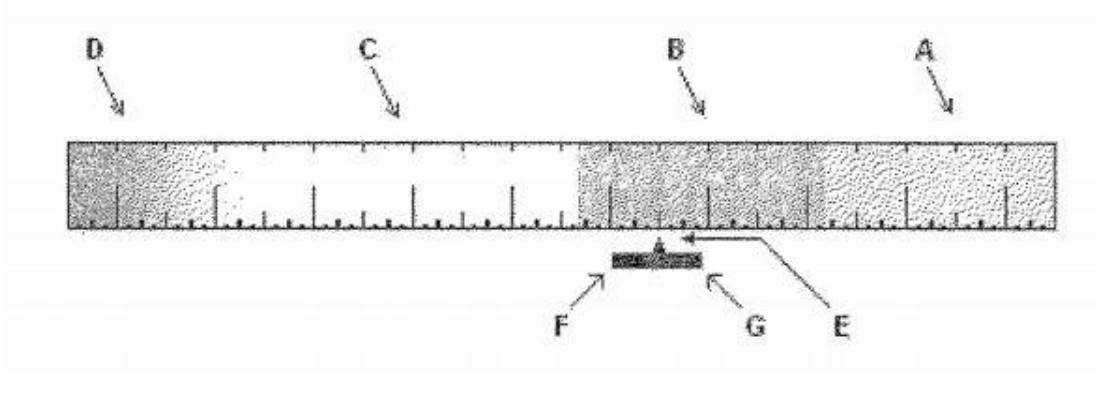
EPOは、情報の提示 (Presentation of information) を特許しない

×: EP1874193 (Auxiliary request to the Board of Appeals)

A process operatively coupled to a microscope device, the device configured to calculate values for variables wherein the variables comprise ... mean(平均) and standard deviation(標準偏差) for corneal cellular density(角膜の細胞密度) ... comprising:

- generating using the device a statistical-analytic ruler graphic for a variable wherein ...;
- generating an arrow graphic E that indicates mean of the variable for the corneal cell sample;
- generating a segment graphic F-G wherein an F end of the segment indicates ..., wherein a G end of the segment indicates ..., and wherein the segment length from F to G represents ...; and
- generating a report graphic that comprises at least the ruler graphic for the variable.

提案9：技術的特徴を加える（「色」の場合）



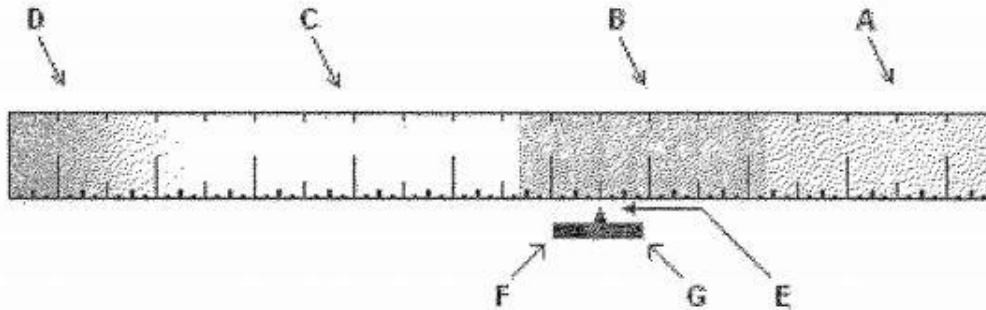
EP1874193:

技術課題：外光のスペクトルにより細胞の色が変わる
解決手段：細胞を照らす光源 + 外光を遮断する鏡筒

質問

- ・なぜ顕微鏡内に表示を設けるのですか？
- ・「色」→ 常に光源、スペクトル、
センサのカラーフィルタを検討する

提案10: 技術的特徴を加える(更新探索)



EP1874193:

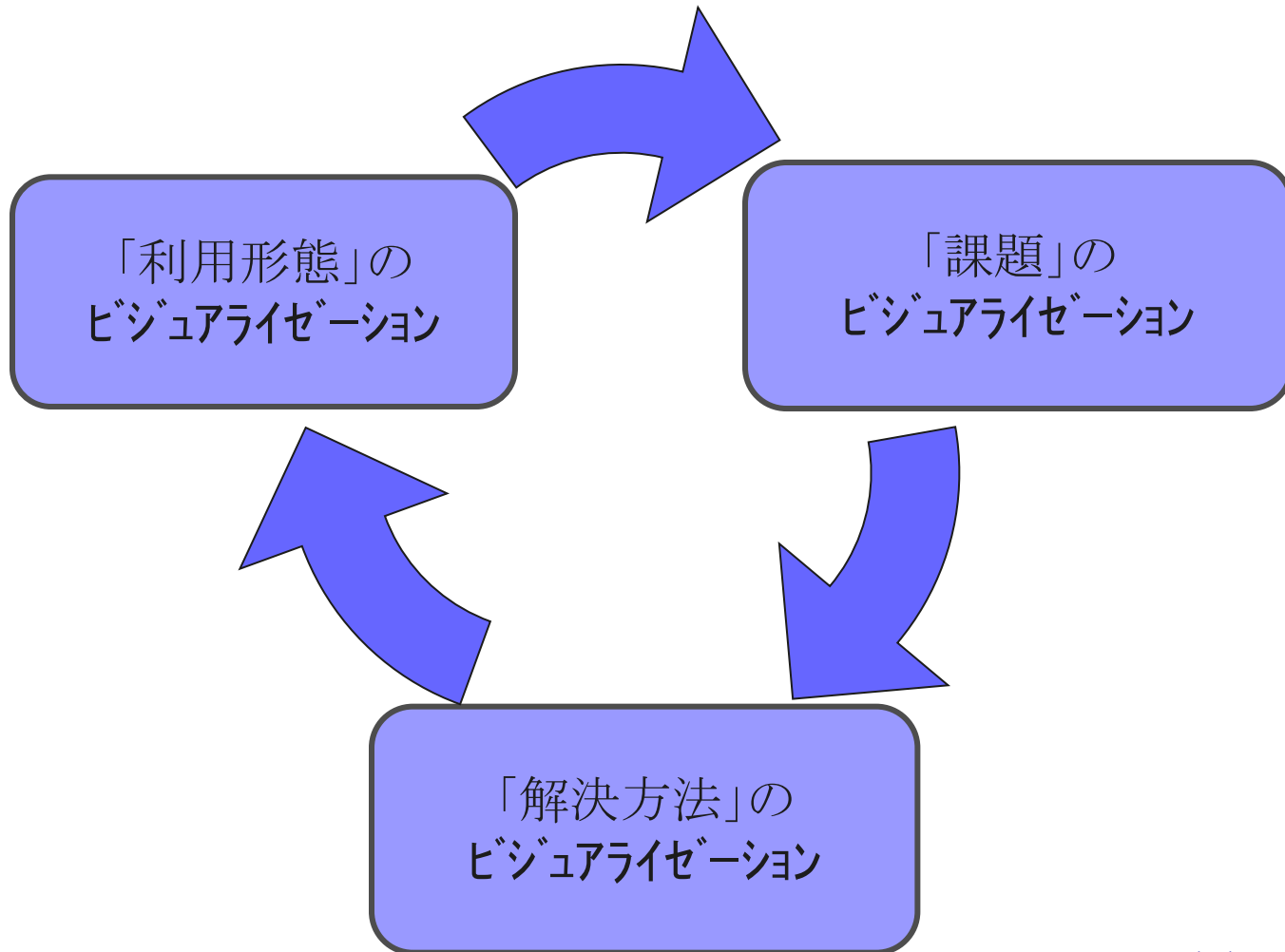
技術課題: 劣化により光源の色が変わる

解決手段: センサを含む、キャリブレーション手段

質問

- ・細胞の色と, Rulerの色はキャリブレーションによって一致させるのですか?
- ・どのようにキャリブレーションを行いますか?
- ・装置中に劣化する部分があれば、常に対応方法を探る

3つのステップを経ると 発明を創出しやすくなる



発明創出への思考方法は、 標準化して繰り返し適用できる

「利用形態」の ビジュアライゼーション

- 対象時間の拡張法
- 対象空間の拡大法
- 速度、容量、時間等の
数値オーダー検討法

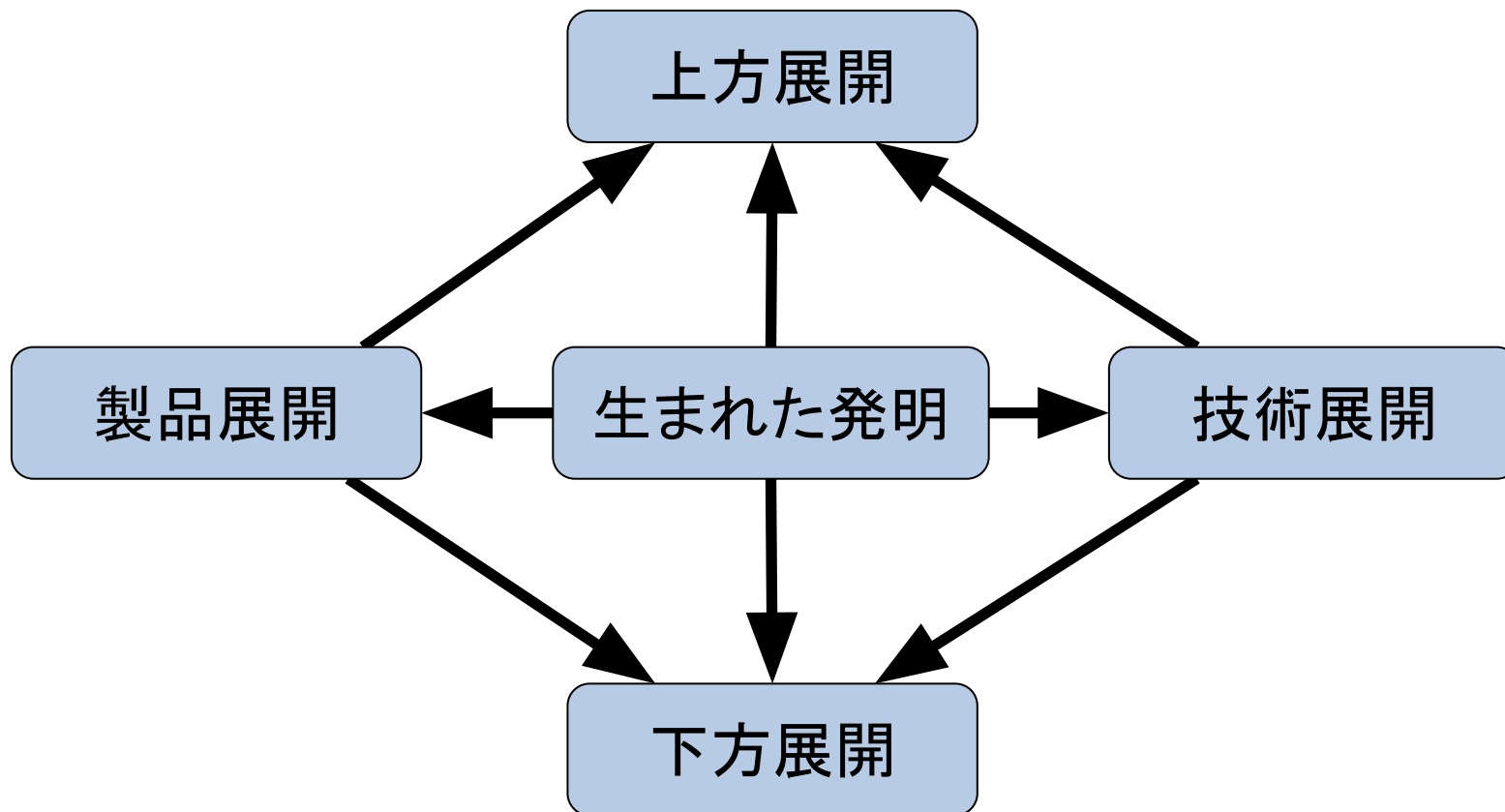
「課題」の ビジュアライゼーション

- 例外処理の探索法
- 更新の探索法
- リアルタイム処理
の探索法

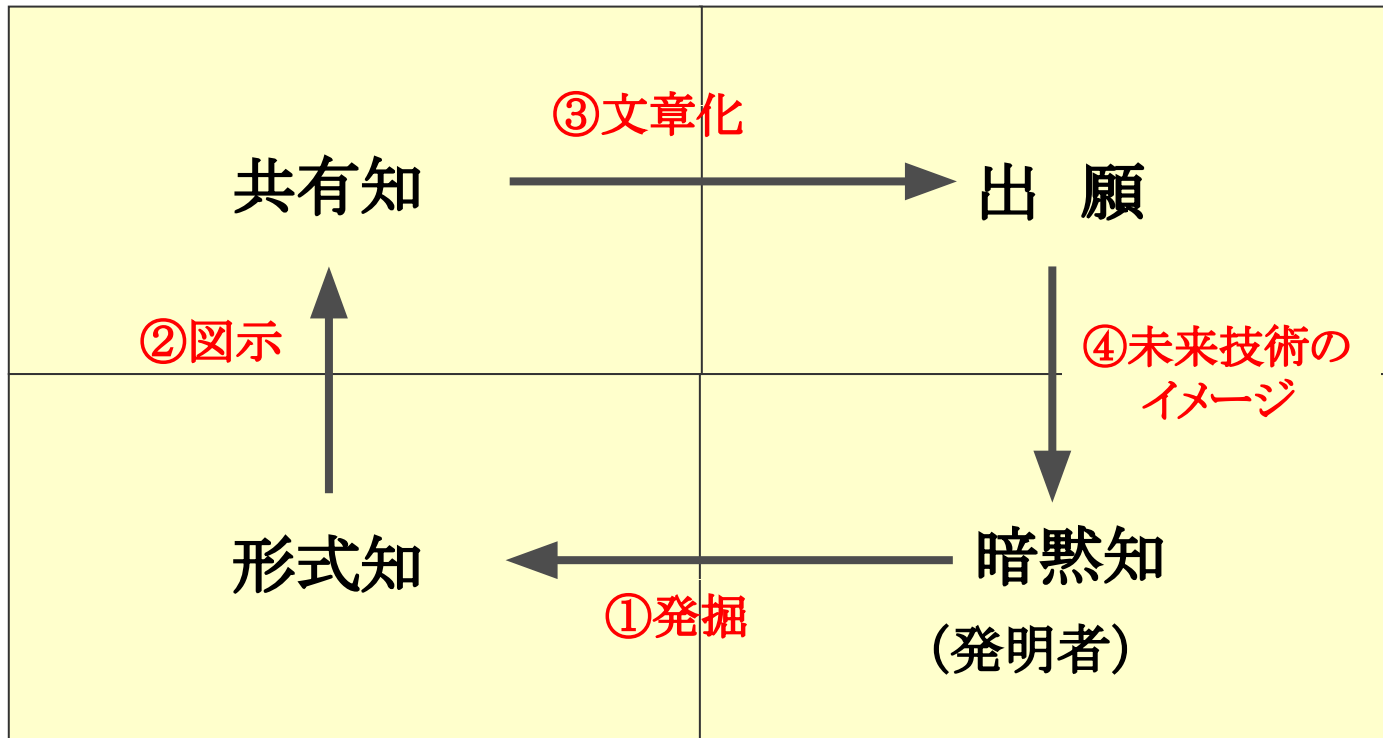
「解決方法」の ビジュアライゼーション

- 送受部機能の置換法
- 入出力の分離検討法
- 自由度・次元の活用法

8方向の発明展開



「特許ビジュアライゼーション」では、 発明者の「暗黙知」から特許を創り出します



その他の留意事項

提案11: プログラム→記録媒体クレームへ書き直すためのサポートを日本出願に書いておく

	JP, EP, TW, CN	US, KR
プログラム・クレーム	○(＊)	✖
プログラムを格納した記録媒体	○	○

* 中国では2024年法改正により、プログラムクレームが出願日に関係なく遡及的に可能になった。ただし、「コンピュータプログラム製品」と表現しなければならない。

→ 記録媒体にも優先権が及ぶ

提案12: CN, KR, PCTでもマルチのマルチで書く

	JP, EP, CA, AU, NZ	CN, KR	US
マルチ・マルチ (複数従属項が、他の複数従属項に従属)	○	△ 拒絶されるが、 進歩性が審査される	×
	補正範囲が広がる CN: 審査費用が上がらない		
シングル・マルチ (複数従属項が、他の複数従属項に従属しない)		○	× 出願費用 が高い

ありがとうございました。

**ご質問がございましたら、
セミナーご案内時のメールアドレスへ、
お気軽にご連絡ください。**