



欧州特許庁における第4次産業革命関連技術の 出願権利化の現状と留意点

2017年度 国際第2委員会 第2小委員会

浅井 友博（三菱重工業）

小野寺 正徳（富士通テクニカルサーチ）

松本 純二（NTTドコモ）

森本 国弘（東レ）

今井 周一郎（栗田工業・小委員長）

竹内 均（テルモ）

宗包 英里（ダイセル）



目次

- ◆ はじめに (背景・ねらい)
- ◆ 調査方法 (対象・検索)
- ◆ 出願・審査統計 (国別比較・技術別比較)
- ◆ 拒絶理由解析 (技術分野の特徴・日本出願人の特徴)
- ◆ 権利化するために (ここに気を付けたい)



はじめに

◆ 第4次産業革命は世界的な潮流になっている

Smart
Factory

Industrie 4.0
ドイツ

Connected
Industry

Society 5.0
日本

第4次産業革命

中国
Made in China 2025

Internet+

米国
Smart America
Challenge

Cyber-Physical
System



はじめに

2010年に、ドイツでは産学官が連携する形でいち早くIndustrie 4.0として取り組みを開始

- 第4次産業革命関連技術は欧州で出願権利化が進められているか？
- 拒絶理由に特徴はあるか？その対策は？



調査方法

調査対象

- 技術分野： IoT、ビッグデータ (BD)、AI
- 出願日： 2011-2015年
- 出願国： 欧州特許庁、日本、米国、中国

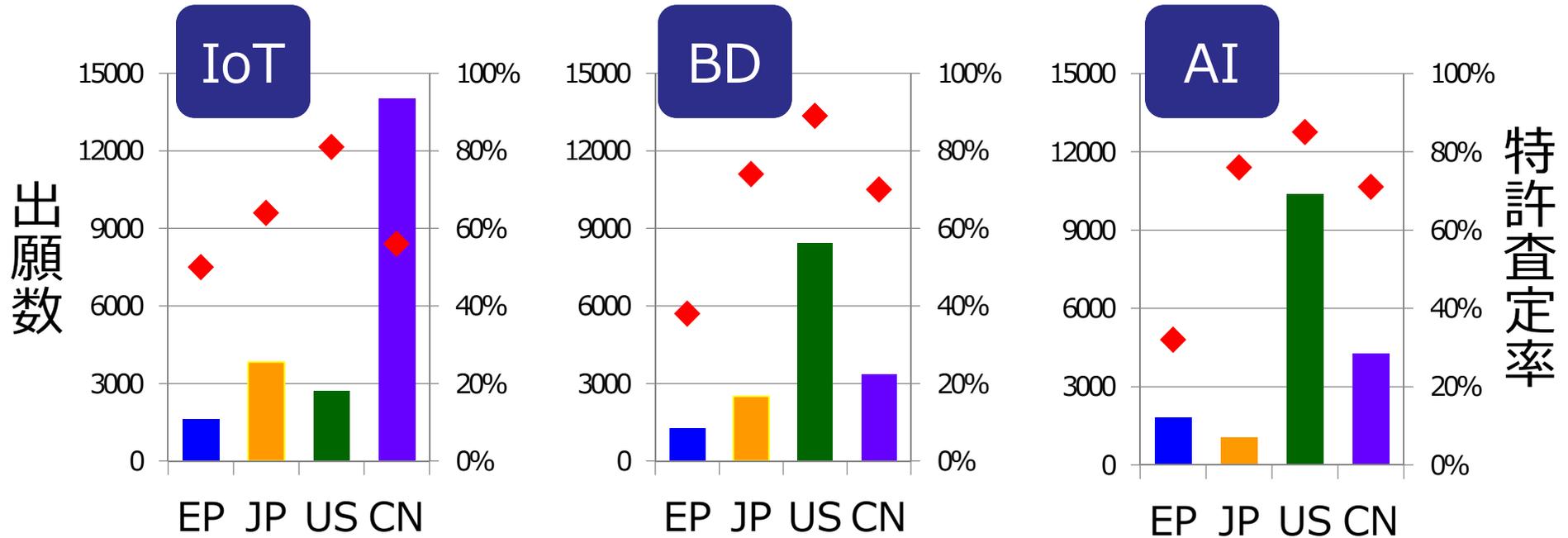
検索方法

- 検索式： 特許庁の特許出願技術動向調査報告書
IoT：平成28年度「スマートマニュファクチュアリング技術」
BD：平成25年度「ビッグデータ分析技術」
AI：平成26年度「人工知能技術」
- 検索ツール： Biz Cruncher (株式会社パテント・リザルト)





出願・審査統計①：出願数と特許査定率



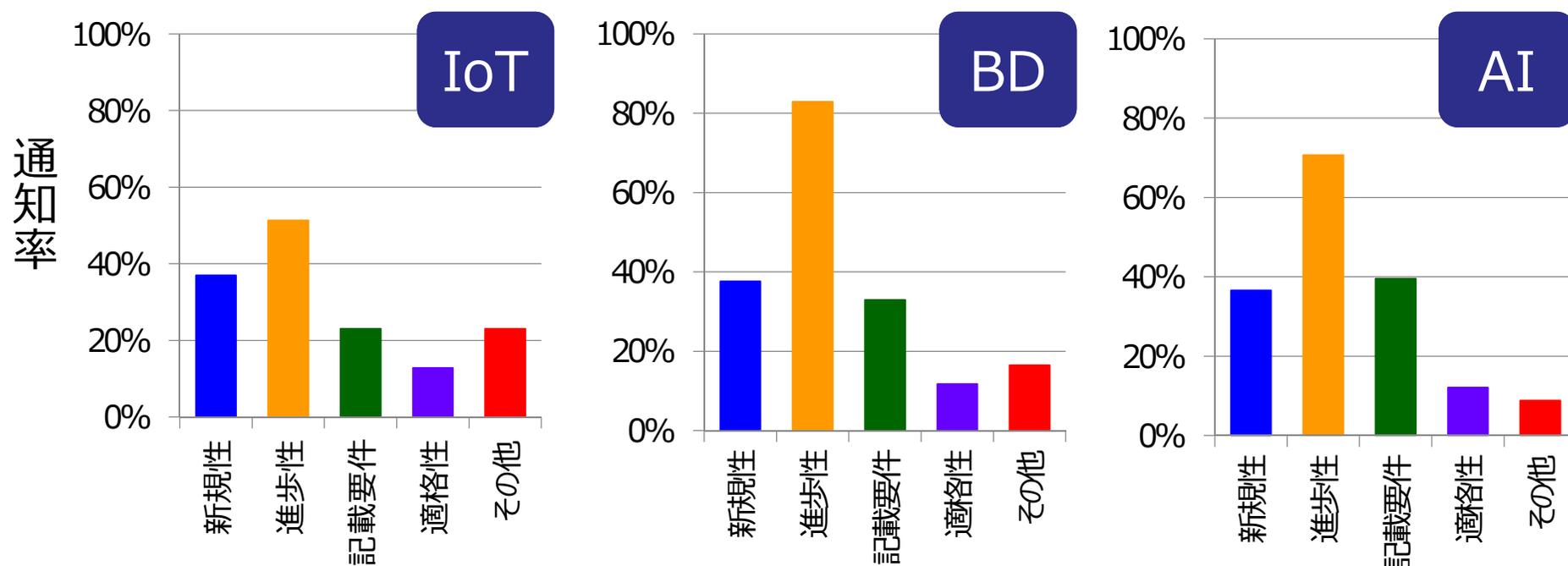
EPOの特徴

出願数：IoT、BDでは4庁中最少、AIは日本に次いで少ない。
特許査定率：すべての分野において4庁の中で最も低い。
2011～2015年のEPOの特許査定率は、全分野平均が47-50%であるのに対し、BD、AI分野は40%以下であった。





出願・審査統計②：EPOでの拒絶理由内訳



IoT分野は、BD、AI分野に比べて、進歩性欠如での拒絶率が低い。
(物と特徴付けることで進歩性の主張がしやすい?)

※「拒絶確定系」(「拒絶」「取下げ」「見なし取下げ」など特許査定を受けなかった案件)の中で、
最後に出されたO Aの中で挙げられた拒絶理由を分野 (IoT : 265件、BD : 170件、AI : 273件) ごとに分類



出願・審査統計③：まとめ

- IoT、BD、AI関連発明では、EPOは他庁よりも出願数が少なく、特許査定率も低い

→ 権利化のための情報・経験を得にくい状況にある

- BD、AIは進歩性と記載要件についての拒絶理由通知率が高く、特許査定率が低い

→ 「物」に特徴づけにくいためか？



EPOにおける進歩性と記載要件に関する拒絶理由の特徴を調べた



拒絶理由解析①：進歩性

EPOにおける特有の進歩性判断の手法

- 第4次産業革命関連出願の多くはコンピュータソフトウェア関連発明として審査されることが予想されるが、EPOではコンピュータソフトウェア関連発明に関し、特有の進歩性判断の手法がある

コンピュータソフトウェア関連発明に、課題解決アプローチを適用する際には、**先行技術との間に相違があったとしても、その相違が技術的性質を有さない場合（Non-technical認定を受けた場合）は、その相違点は進歩性の評価の対象にならない**

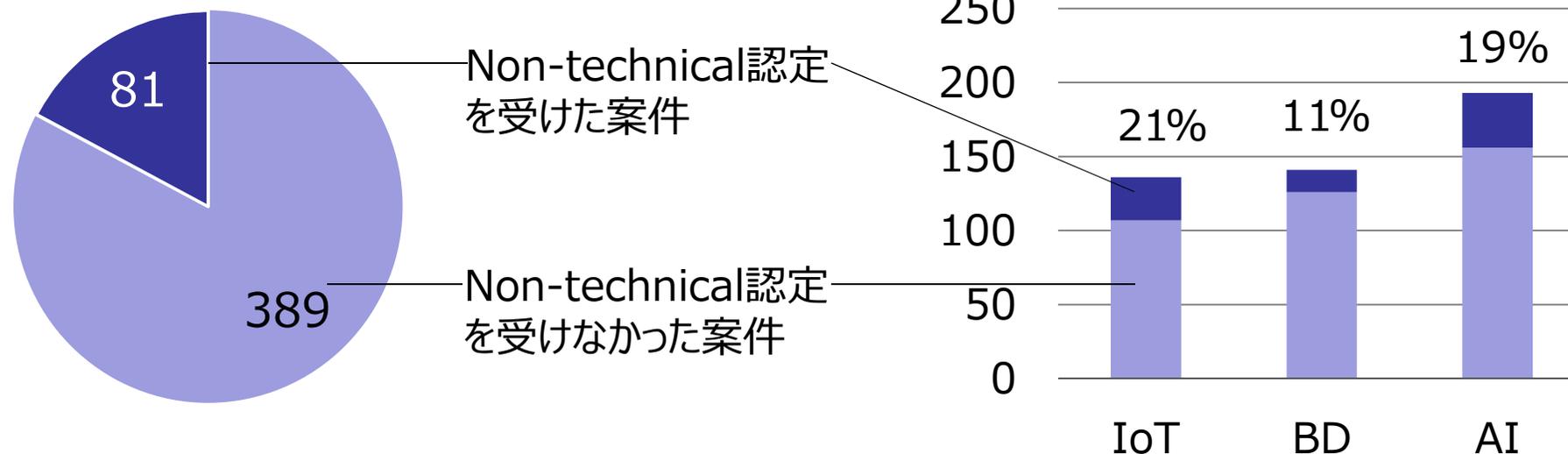
（欧州審査便覧G部第Ⅶ章5.4）



拒絶理由解析②：Non-technical認定

Non-technical認定を受けた案件の分析

IoT、BD、AI分野の「拒絶確定系※」の中で進歩性欠如の拒絶理由を受けた案件（470件）のうち・・・



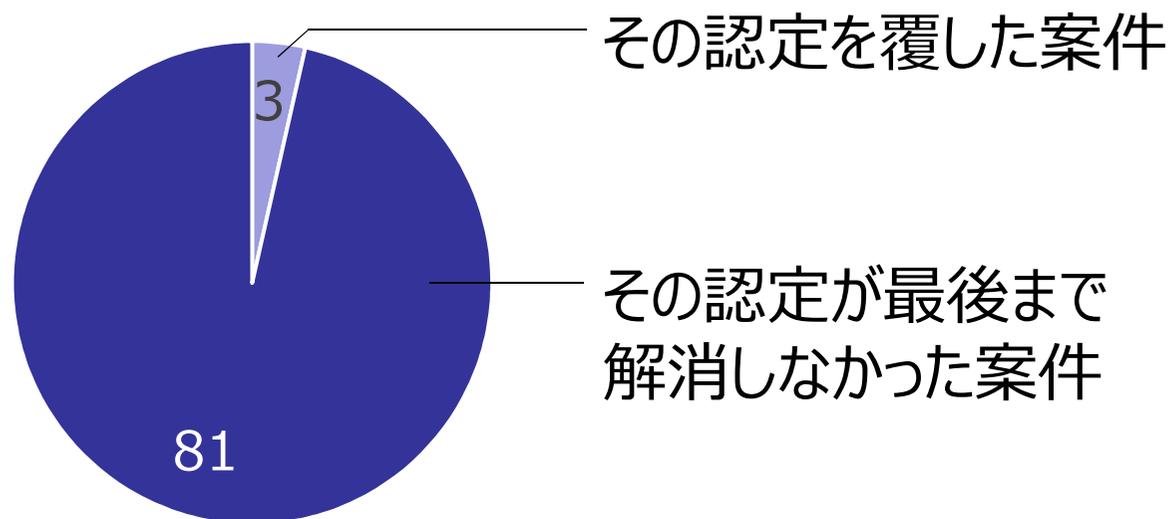
IoT、BD、AI分野の「拒絶確定系」の中で進歩性欠如の拒絶理由を受けた案件のうち、81件(17.2%)がNon-tech認定を受けている



拒絶理由解析②：Non-technical認定

Non-technical認定を受けた案件の分析

IoT、BD、AI分野でNon-tech認定を受けた案件（84件）のうち・・・



- ◆ 全案件(「拒絶確定系」+「特許査定系」)中、Non-tech認定を受けた上で、その認定を覆したのは3件のみ(解消率 = 3.6%)
⇒ **いったんNon-tech認定を受けると解消することは困難**



拒絶理由解析②：Non-technical認定

Non-technical認定を解消できた案件・できなかった案件の分析

- どのような補正を行ったか
- どのような主張・反論を行ったか

■ 解消できた 3 案件で主張された効果に着目

ケース 1 : データ構造が格納される記憶領域をより少なくできる

ケース 2 : 出力データのセキュリティが向上する

ケース 3 : CPUの消費を低減する

審査ガイドラインG-II 3.7.2

データ構造又はフォーマットに関連する技術的效果は、それがコンピュータシステムの動作中に使用されるならば、たとえば、**効率的なデータ処理**、**効率的なデータ記憶**、**強化されたセキュリティ**であるだろう。



拒絶理由解析②：Non-technical認定

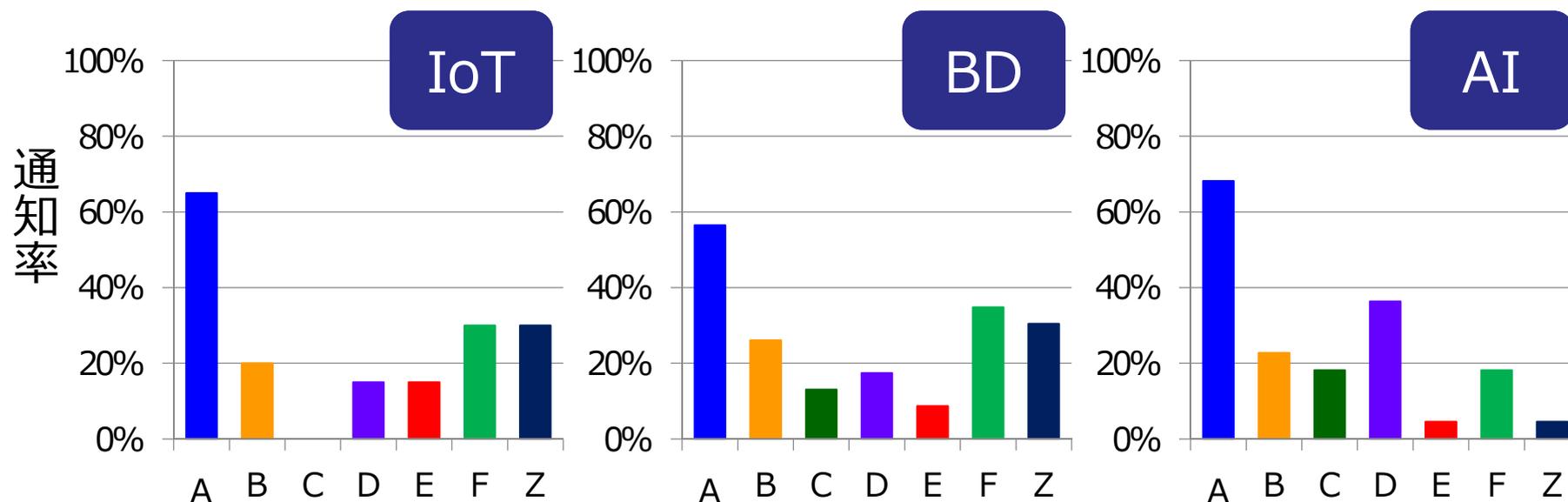
効果の主張が命運を分ける

解消できた	<ul style="list-style-type: none">・明細書に記載された効果の主張または明細書の記載から導かれる効果・審査ガイドラインに記載の効果
解消できなかった	<ul style="list-style-type: none">・明細書に記載されていない効果の主張・人に代わってコンピュータが計算することで得られる効果の主張・取り決めやルールを実現できることの主張・相違点が技術的である旨の主張



拒絶理由解析③：記載要件

技術分野別類型



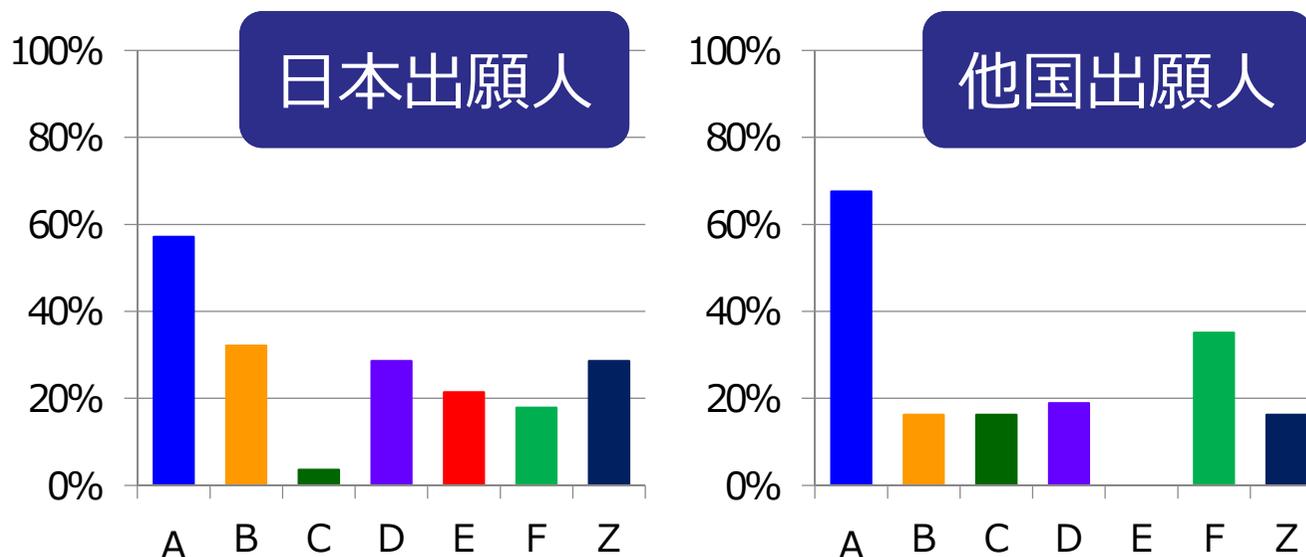
- A：用語の定義が不明確
- B：どのようになされるか（手段・判断等）が不明
- C：達成すべき結果により特定されている
- D：クレーム広すぎ・明細書の記載範囲超える
- E：理解不能（翻訳の問題）
- F：技術的に不明瞭
- Z：その他



拒絶理由解析③：記載要件

出願人別類型

通知率



- A：用語の定義が不明確
- B：どのようになされるか（手段・判断等）が不明
- C：達成すべき結果により特定されている
- D：クレーム広すぎ・明細書の記載範囲超える
- E：理解不能（翻訳の問題）
- F：技術的に不明瞭
- Z：その他



記載要件まとめ

- いずれの分野でも「用語の定義が不明確」との理由が多い
- BD、AIでは「達成すべき結果」によって発明を特定したために拒絶理由が通知されるケースが多い
- 「どのようになされるのか判断・アルゴリズム等不明」はいずれの分野でも一定数ある
- 日本出願人の特徴としては、翻訳に関する問題がある



権利化するために①

どうやったらIoT、BD及びAI関連技術の発明の
権利化の可能性を高められるだろうか？

★進歩性

Non-technical認定は避けたい
認定されたとしても反論により解消したい

⇒ 効率的なデータ処理（消費電力・CPU使用率抑制）
効率的なデータ記憶（データ容量削減）
強化されたセキュリティ（暗号化・情報のマスク）
のいずれかの効果が得られることを主張する。
そのために、その効果とそれを奏する技術的特徴を
明細書に盛り込んでおく

明細書に明記されていない場合でも、明細書の記載から
上記効果が得られることを主張する



権利化するために②

どうしたらIoT、BD、AI関連技術の発明の
権利化の可能性を高められるだろうか？

★記載要件

クレームに記載する**発明特定事項**はクレーム内や明細書において
明確に定義する。

社内で通用する**用語**も一般的でなければ安易に用いない。

**物と物の関係（位置関係・動作関係）、インプットとアウトプット、
アルゴリズム、判断やルール**はクレームや明細書に記載しておく。

翻訳精度を向上させる。



おわりに

「知財管理」誌で発表予定（2019年2月投稿）

国際第2委員会では、一緒に活動する仲間を募集中です！
まだ間に合いますので、ぜひ応募ください（応募締切：2/21）

ご清聴有難うございました

～世界から期待され、世界をリードするJIPA～



一般社団法人日本知的財産協会

