

三極特許庁によるIoT関連発明の 審査の実態と調和提言

特許第1委員会
第1小委員会*

抄 録 産業構造を劇的に変化させる第4次産業革命を牽引する技術として、IoT (Internet of Things) 関連発明のグローバルな保護は重要な課題となっている。

そこで、今般、IoT関連発明の各国における特許審査の現状を明らかにすることを目的に、日本出願でIoT関連技術に付与される広域ファセット分類記号の「ZIT」を用い、日本、米国および欧州に出願がある同一ファミリの審査について調査・比較を行ったところ、日本の引用拒絶（新規性または進歩性拒絶）通知率は米国および欧州と比較して低いことが確認された。また、各国の特徴として、日本では発明の実施主体に関する通知、米国では発明適格性に関する通知、欧州では非技術的特徴の認定による進歩性拒絶に関する通知が多いことが見いだされた。従って、これらの調査結果を報告するとともに、ユーザの便に資するためにIoT関連発明を権利化する際の留意点を考察し、更に、特許制度の国際調和に向けた提言を行うこととした。

目 次

1. はじめに
2. 調査の手法
 2. 1 調査対象
 2. 2 検討項目および判断基準
 2. 3 評価方法
3. 統計分析による審査傾向
 3. 1 各国比較結果
 3. 2 引用文献の状況
4. 各国での特徴抽出と事例紹介
 4. 1 主体不明確
 4. 2 発明適格性
 4. 3 非技術的特徴
5. おわりに
 5. 1 出願人が留意すべき事項
 5. 2 制度調和に向けた特許庁への提言

1. はじめに

近年、急速に発展するIoT関連技術に関して

日本国特許庁（以下：JPO）は、2016年11月より、横断的な分類である広域ファセット分類記号にZITを新設し、日本の特許文献への付与を開始した¹⁾。なお、ここではZITは、“「モノ」がネットワークと接続されることで得られる情報を活用し、新たな価値・サービスを創造する技術”と定義されている。また、2017年4月24日より、ZITは12の用途別に細分化され²⁾、これらは、整理標準化データとして特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）に蓄積されており、一般に利用可能である。

これにより、IoT関連技術について出願前先行技術調査が充実し、特許取得の予見性が向上するとともに、IoT関連技術の特許調査（クリアランス調査）が効率的となり、同技術の開発が円滑に推進されることが期待される。

* 2018年度 The First Subcommittee, The First Patent Committee

また、JPOにおいてIoT審査チームを発足させ、IoT関連発明に精通した各分野の審査官が最新の知見を共有し、活用することにより、質の高い特許権設定に向けた均質な特許審査を担保する体制の整備が進められている³⁾。

一方、会員企業においては、IoT関連発明が、各国で実際にどのように審査されているか関心があるといった声がある。従って、これを明らかにし、各国の審査基準の違いやそれに伴う諸問題を理解することが知財活動を行う上で重要であると考えられる。

そこで、本研究では、ZITを用いて、IoT関連発明を抽出し、日本、米国および欧州の三極における審査の傾向を調査・比較し、特徴や相違点を明らかとし、ユーザの便に資するためにIoT関連発明を権利化する際の留意点を考察し、更に、特許制度の国際調和に向けた提言を行うこととした。

本稿は2018年度特許第1委員会第1小委員会のメンバーである、藤澤優（小委員長、ダイセル）、川口剛史（小委員長補佐、パナソニック）、二木智（小委員長補佐、サントリーホールディングス）、池田良介（三菱重工業）、江原英利（NTTドコモ）、太田隆之（富士通）、越知伸明（三菱ケミカル）、川田将吾（ソニー）、高木俊彰（浜松ホトニクス）、藤坂恭史（鹿島建設）、米田桂子（三菱電機）が作成したものである。

2. 調査の手法

2.1 調査対象

調査対象は以下の4要件、『①日本でZITが付与され、』『②日本、米国及び欧州にファミリー出願が存在し、』『③三極の全てで少なくとも1回の拒絶理由（ESR：European Search Report 欧州サーチレポート含む）又は特許査定が通知され、』『④日本出願が分割の子出願でないもの』を満たす案件とした。ここで、④は、三極での

クレームの一致度を高めるために要件として設けた。分割の子出願は、クレームが他国の出願と著しく異なる場合があり、審査の質を評価する妨げになる可能性があるからである。調査ツールとしては、PatentSQUARE（パナソニックソリューションテクノロジー株式会社）を用いた。2018年5月30日の時点で調査案件の総数は111ファミリーであった。

2.2 検討項目および判断基準

対象案件に関して、日本／米国／欧州それぞれで通知された拒絶理由を確認した。確認に際し、『新規性』『進歩性』『主体不明確』『発明適格性（発明該当性又は特許適格性）』『非技術的特徴』の5つを検討項目とし、加えて引用文献の比較も行った。以下に各検討項目について検討対象とした理由と各国での各項目の該当判断基準を述べる。

(1) 新規性／進歩性（引用拒絶）

新規性、進歩性の判断は特許を取得できないかに関わる中心的事項であるため、検討対象とした。

判断基準として、日本では29条1項各号（新規性）、29条2項（進歩性）を根拠とした拒絶理由通知、米国では102条（新規性）、103条（進歩性）を根拠とした拒絶理由通知、欧州では54条（新規性）、56条（進歩性）を根拠とした拒絶理由が通知されている案件は、新規性／進歩性違反（引用拒絶）の発明であると判断した。

また、引用拒絶が通知された際の引用文献については、各文献に付与されたIPCを用いて技術分野の比較を行った。

(2) 主体不明確／発明適格性／非技術的特徴

IoT関連発明は発明特定事項の中に主体が複数含まれる事が多く、各工程の実行主体が不明確であるとして拒絶される可能性がある。

また、IoT関連発明においては、発明の特徴部分が単なる情報の獲得・生成・提供・動作に過ぎないと過度に一般化されてしまい、発明特定事項の全部または一部について、発明適格性が否定される可能性がある。

また、欧州特許庁(以下：EPO)においては、請求項中の技術的性質に貢献しない純粋な非技術的側面については進歩性の評価の対象としないという審査実務が採用されている⁴⁾。この審査実務がIoT関連発明にも適用されることが想像される。

そのため、各国における実行主体が不明確であるとして通知された拒絶理由、発明適格性に関する拒絶理由、発明が非技術的特徴であると認定している拒絶理由を検討する事とした。

主体不明確の判断基準として、拒絶理由中に実行主体が不明確である旨明示されている案件は主体不明確の発明であると判断した。

発明適格性の判断基準として、日本出願では29条1項柱書違反を根拠とした拒絶理由、米国では101条違反を根拠とした拒絶理由、欧州では53条違反を根拠とした拒絶理由が通知されている案件は適格性違反の発明であると判断した。

非技術的特徴の判断基準として、日本及び米国については発明特定事項の発明性に言及して審査を行った旨の記載がある拒絶理由通知、欧州については、発明特定事項の一部を非技術的特徴(Non-technical feature)として認定したと拒絶理由通知中で言及されている案件は、非技術的特徴を有する発明であると判断した。

2.3 評価方法

(1) 拒絶理由の一致率／不一致率

各国の拒絶理由を検討し、各国毎の『新規性』『進歩性』『主体不明確』『発明適格性(発明該当性又は特許適格性)』『非技術的特徴』に関する通知率を算出するとともに、三極間、各二極間での判断の一致率を算出した。具体的には、

各組み合わせについて、拒絶理由の一致／不一致については、各国間での通知の有無が一致した場合に“一致”と判断し、一致しなかった場合には“不一致”と判断した。即ち、ある出願ファミリーの日本出願、米国出願に新規性違反が通知されており、欧州出願に新規性違反が通知されていなかった場合は、三極：不一致，日米間：一致，日欧間：不一致，欧米間：不一致として計数して、一致率を算出した。

3. 統計分析による審査傾向

3.1 各国比較結果

(1) 新規性

新規性の結果について表1-1, 1-2に示す。新規性違反の通知率では、日本が22.5%と著しく低かった。また、三極間に着目すると、一致率は34.2%であり、三極で判断はバラついていることが分かった。なお、二極間に着目すると、日本と欧州の判断が最も類似する組み合わせであり、日米間は最も類似しない傾向であることがわかった。

表1-1 新規性に関する通知率

	日本	米国	欧州
通知数(件)	25	55	54
非通知数(件)	86	56	57
通知率(%)	22.5	49.5	48.6

表1-2 新規性に関する一致率

	三極	日米	日欧	米欧
一致数(件)	38	55	68	64
不一致数(件)	73	56	43	47
一致率(%)	34.2	49.5	61.3	57.7

(2) 進歩性

進歩性の結果について表2-1, 2-2に示す。進歩性違反の通知率は、欧州で若干高いも

の三極で略同レベルであった。また、一致率については、三極については新規性よりも高い一致率が見いだされた。

表2-1 進歩性に関する通知率

	日本	米国	欧州
通知数 (件)	82	82	88
非通知数 (件)	29	29	23
通知率 (%)	73.9	73.9	79.3

表2-2 進歩性に関する一致率

	三極	日米	日欧	米欧
一致数 (件)	62	77	79	79
不一致数 (件)	49	34	32	32
一致率 (%)	55.9	69.4	71.2	71.2

(3) 引用拒絶 (新規性または進歩性)

表1-1が示すように、日本が新規性拒絶の適用をより厳格に行っており進歩性拒絶で対応している可能性を考慮し、新規性、進歩性いずれかにより拒絶を通知しているか否かの分析を行った。その結果について表3-1、3-2に示す。米国、欧州での引用拒絶の通知率は約90%であるのに対し、日本での通知率は約74%と低い値であった。また、一致率においても米欧

表3-1 引用拒絶 (新規性または進歩性) に関する通知率

	日本	米国	欧州
通知数 (件)	82	100	102
非通知数 (件)	29	11	9
通知率 (%)	73.9	90.1	91.9

表3-2 引用拒絶 (新規性または進歩性) に関する一致率

	三極	日米	日欧	米欧
一致数 (件)	76	83	83	97
不一致数 (件)	35	28	28	14
一致率 (%)	68.5	74.8	74.8	87.4

間での一致率が約87%と高い値を示すのに対し、日米間、日欧間の一致率は75%程度であり、日本での審査による引用拒絶の判断は他の二極に比較して乖離している可能性が示唆された。

(4) 主体不明確について

主体不明確の結果について表4に示す。主体不明確に関する通知件数は日本で突出して多かった。そのため、主体不明確の通知については日本を重点的に検討する事とした。上記のとおり、主体不明確の通知については日本で特徴的な通知であるため、一致率は割愛する。

表4 主体不明確に関する通知率

	日本	米国	欧州
通知数 (件)	15	0	1
非通知数 (件)	96	111	110
通知率 (%)	13.5	0.0	0.9

(5) 発明適格性

適格性の結果について表5-1、5-2に示す。米国での通知件数が圧倒的に多く、101条により、適格性違反が積極的に通知されている事がうかがえた。また、米国が含まれる組み合わせでは、一致率が20%近く著しく低下しており、適格性違反については米国の審査を重点的に検討する事とした。

表5-1 適格性に関する通知率

	日本	米国	欧州
通知数 (件)	12	37	9
非通知数 (件)	99	74	102
通知率 (%)	10.8	33.3	8.1

表5-2 適格性に関する一致率

	三極	日米	日欧	米欧
一致数 (件)	63	74	94	69
不一致数 (件)	48	37	17	42
一致率 (%)	56.8	66.7	84.7	62.2

(6) 非技術的特徴

非技術的特徴の結果について表6に示す。欧州では17.1%の案件について非技術的特徴の通知を受けている。調査母集団中では、日本、米国で類似した通知は確認されなかったことから、欧州の非技術的特徴の通知に関して重点的に検討を行う事とした。非技術的特徴の通知については欧州でのみ抽出されたため、一致率は割愛する。

表6 非技術的特徴に関する通知率

	日本	米国	欧州
通知数(件)	0	0	19
非通知数(件)	111	111	92
通知率(%)	0.0	0.0	17.1

3. 2 引用文献の状況

新規性・進歩性判断における検討対象となる技術分野の状況を明らかにすべく、三極で審査引用された特許文献のIPCを用いて、比較検討を行った。

(1) 新規性判断における引用文献の状況

1) 調査方法

特許文献により新規性違反による通知がなされた各国の出願における引用文献の筆頭IPCサブクラスと、当該出願のファミリーの日本国出願(以下:JP本願)筆頭IPCサブクラスとを比較し、筆頭IPCサブクラスが同一かを検証し、その件数を集計した。なお、非特許文献が引用された出願は調査の対象外とした。

2) 結果

結果を表7に示す。新規性の判断においては、米国および欧州に比べ、日本の引用文献筆頭IPCサブクラスの同一率がやや低い状況であった。

表7 JP本願と新規性違反の各国引用文献筆頭IPCサブクラスの比較

	日本	米国	欧州
同一数(件)	7	18	16
不同一数(件)	15	32	30
同一率(%)	31.8	36.0	34.8

(2) 進歩性判断における引用文献の状況

1) 調査方法

次に、各国において特許文献の組み合わせによって進歩性違反による通知が行われた案件について、引用された複数の文献の筆頭IPCサブクラス同士を比較し、同一かを検証し、その件数を集計した。なお比較においては、2以上の文献が引用された案件について、筆頭の文献を主引例、2番目の文献を副引例として比較し、その他の文献に関しては比較対象としなかった。また、進歩性違反においても非特許文献が引用された案件は調査の対象外とした。

2) 結果

結果を表8に示す。一致率は日本が米国、欧州に比べ10%程度高い傾向が見られた。このことから日本の審査においては、米国、欧州に比べ、同一の技術分野の引例をもって進歩性の判断を行っていることが示唆された。

表8 進歩性判断における各国での主引例と副引例の筆頭IPCサブクラスの比較

	日本	米国	欧州
同一数(件)	24	19	14
不同一数(件)	33	41	31
同一率(%)	42.1	31.7	31.1

(3) 小 括

新規性違反においては、3.1(1)で示した通り、日本の通知件数が米国および欧州より少ない状況であり、調査に用いた母数が他国に比べ少ないため、審査の特徴として捉えるにはさらなる調査が必要と考える。

一方、進歩性違反に関する通知は3. 1 (2) で示した通り、同程度の通知件数があり、引用された文献の組み合わせに三極において差が見られたことについては、審査における各国の特徴として捉えられる。その要因として、発明の技術的特徴の認定範囲および文献サーチ範囲に違いがあり、最終的な進歩性判断が異なることなど、様々な要因が考えられるが、日本で同一率が相対的に高い傾向を示したのは進歩性拒絶の際に組み合わせられる文献の分野の束縛が強いことを示していると考えられる。米国、欧州では同一率が相対的に低いが、異なる分野の文献による組み合わせでの進歩性違反による通知は、IoT関連発明は複数の分野に跨る技術的特徴を有する発明であることが多いため、その特徴を捉えた適切な審査実務の一形態であるとも考えられる。

なお、現在、日本では、前述のとおり、IoT関連発明について審査プロセスが従来と異なるIoT審査チームによる審査が開始されている。今回の調査ではIoT審査チームによる審査の開始以前に審査が行われた案件も含むため、今後は引用文献の技術分野の範囲とその一致率が変動(低下)する可能性がある点は留意されたい。

4. 各国での特徴抽出と事例紹介

前述の通り、各国の審査傾向から見られた特徴を深掘りし、各通知に対する対応策を検討した。

4. 1 主体不明確

IoT関連発明に対する日本の審査において、請求項に記載の各構成要素を実行する主体が明確でないために発明適格性違反(29条1項柱書)又は記載要件違反(36条)の拒絶理由を受けている案件は、日本の審査では一定数あるものの米国や欧州の審査ではほぼ確認できておらず、日本の審査に特有な傾向と考えられる。そこで、他国よりも日本の審査で比較的多く見られた記

載要件違反の拒絶理由を受けた事例を対象にして、他国の審査との比較検討を行った。

(1) 主体の記載が不明確である請求項についてのJPO審査基準

JPOから提示されているIoT関連技術の審査基準に関する資料によれば、IoT関連技術はコンピュータソフトウェアを必要とすることがあり、この場合の発明該当性の判断は他のコンピュータソフトウェアを必要とする技術についての発明該当性の判断とかわらないと記されていることから⁵⁾、記載要件の判断に関してもコンピュータソフトウェアを必要とする技術についての記載要件判断と同様に判断されるものと示唆される。また、JPOの特許・実用新案審査ハンドブックの附属書B第1章「コンピュータソフトウェア関連発明」によれば、コンピュータソフトウェア関連発明についての明確性要件の判断は、審査基準「第Ⅱ部第2章第3節 明確性要件」に従うことが示されると共に、「1. 2. 1. 3 発明が明確でない例」の記載事項にも留意すべきとされている⁶⁾。ここに記載された「発明が明確でない例」として、例1は請求項に記載された各ステップの実行主体が特定されていないために発明が明確でないとする例である。請求項において主体が特定されないと、実行主体が異なる複数の発明を含むものと解釈され、一の請求項に記載された事項に基づいて一の発明が把握されることが必要であるとする明確性要件(審査基準「第Ⅱ部第2章第3節 明確性要件 2.1 (1)」)を満たさないとされている。

IoT関連発明は、コンピュータソフトウェアを使って複数機器を連携処理させるシステムを対象とした発明が多く、その発明の特性上、複数の主体が実行し得る内容を発明に含む場合がある。更に、方法発明については、一般的に主体が記載されないことが多い。そのため、IoT関連発明では、各ステップの実行主体がそれぞ

れ異なる発明においても、各ステップの主体が明確に記載されないケースがある。このような発明の場合、上記JPOの審査基準を適用すると、請求項において主体が特定されないため、記載要件違反の拒絶理由通知を受けることになると想定される。そこで、日本の審査においてどのように判断され、補正や反論が行われているのかを事例を紹介して具体的に検討する。

(2) 主体が不明確である記載要件違反の拒絶理由を解消した事例

主体が不明確であることを理由に記載要件違反の拒絶理由が通知された事例（特願2012-279257）を紹介する。本願発明は、フィットネス活動を行う参加者が使用するポータブルフィットネス装置によりフィットネス活動中の位置を決定し、見物人が使用するモバイル見物人装置により見物人の位置を決定する。そして、フィットネス活動中にサーバーから、モバイル見物人装置へ警告を送信して、参加者が所定の距離内にいることを示し、また、ポータブルフィットネス装置へ警告を送信して見物人が参加者から所定の距離内にいることを示すものである。出願当初の特許請求の範囲に記載されている請求項1を以下に示す。

【請求項1】

「参加者が使用するポータブルフィットネス装置において受信されたデータに基づいてフィットネス活動中に参加者の位置を決定する工程と；

見物人が使用するモバイル見物人装置において受信されたデータに基づいてフィットネス活動中に見物人の位置を決定する工程と；

フィットネス活動中にサーバーからポータブルフィットネス装置へ警告を送信し、見物人が参加者から所定の距離内にいることを示す工程と；

を含む、フィットネス活動に従事する参加者を追跡する方法。」

1回目の拒絶理由通知では、明確性に関して、「請求項1の記載からは「参加者を追跡する方法」における各工程の処理を行う主体が明らかではなく、各ステップの処理の技術的意味を理解することができない。」と指摘された。この明確性違反の拒絶理由に対し、出願人は各ステップでそれぞれ異なる実行主体（ハードウェア）を特定する補正を行った。補正後の請求項1を以下に示し、各ステップの実行主体を明確にするために行った補正箇所のみを下線で示す。

【請求項1】

「参加者が使用するポータブルフィットネス装置によって、前記ポータブルフィットネス装置にて受信されたデータに基づいてフィットネス活動中に前記参加者の位置を決定し、サーバーに参加者の位置情報を送信する工程と；

見物人が使用するモバイル見物人装置によって、前記モバイル見物人装置にて受信されたデータに基づいて前記フィットネス活動中に前記見物人の位置を決定し、前記サーバーに見物人の位置情報を送信する工程と；

前記サーバーによって、前記見物人が前記参加者を追跡するよう登録されているかどうかを決定する工程と；

前記見物人が前記参加者を追跡するよう登録されている場合に、前記サーバーによって、前記見物人の位置及び前記参加者の位置に基づき前記フィットネス活動中に前記モバイル見物人装置へ第1の警告を送信する工程であって、前記第1の警告は前記参加者が前記見物人から第1の所定の距離内にいることを示す、工程と；

を含む、フィットネス活動に従事する参加者を追跡する方法。」

出願人は上記補正により、例えば、請求項1の「参加者の位置を決定する工程」は「ポータブルフィットネス装置によって」実行されることを特定して、日本の審査における明確性違反の拒絶理由を解消した。一方で、米国や欧州の審査においては、請求項1に対する同様の拒絶理由を受けておらず、例えば、米国の審査において、請求項1の「参加者の位置を決定する工程」に対応する請求項は下記の通りだが、参加者の位置（location）を決定（determining）することについての主体を特定していない出願当初の請求項で登録されている。

「determining a location of the pre-identified participant during the fitness activity based on data received at a portable fitness device used by the pre-identified participant,」

(3) IoT関連発明の日本での権利化における留意点

上記にて紹介した事例を踏まえ、日本の審査において主体が不明確であることを理由に記載要件違反の拒絶理由を受けた場合にも対応できるように、出願人が認識しておくべき留意点を以下に示す。

まず、前述したとおり、IoT関連発明は複数の主体のいずれもが実行し得る内容を発明に含む場合があるが、その場合には、請求項において各ステップの主体を明記することで、主体が不明確であることによる記載要件違反の拒絶理由通知を回避することは可能になる。しかし、主体を1つに限定する必要のない発明において、予め特定の主体を明記して限定することは、権利範囲を狭めることになるため留意が必要である。

次に、日本の審査において主体が不明確との拒絶理由通知を受けた場合に補正ができるように、各ステップの主体を明細書において明確に

記載しておくことが重要であり、特に主体を1つに限定する必要のない発明においては、主体に関して考えられる複数のパターンを漏れなく記載し、後の補正に備えることが有効と考えられる。

(4) 小 括

主体が不明確であることを根拠に記載要件違反の拒絶理由が通知された案件に対して検討を行い、その中の一例を(2)で事例として示したが、現状の日本の審査においては、請求項の記載における主体の明確性が他国に比べてより厳格に求められているように見受けられた。上記事例の日本の審査における補正のように、各ステップに対する実行主体を請求項において具体的に特定すると、各ステップの実行主体は限定されることになる。そのため、各ステップの実行主体が複数考えられる発明の場合には、補正で特定した主体以外の権利取得を諦めるか、各ステップを実行する可能性のある全ての主体を別の請求項に記載する形で特定しなければならなくなるが、日本以外の出願の際に請求項の数が増加してしまうなどの弊害も存在する。

また、先にも述べた通り、IoT関連発明はその発明の特性上、複数の主体のいずれもが実行し得る発明を請求項に記載する場合があります。各ステップの主体を特定しない請求項での権利取得が望まれることも想定されるため、先に示した米国での登録請求項の方が出願人にとっては望ましいという考えもできる。

以上のことから、IoT関連発明に対する日本の審査において、一の請求項に記載された事項に基づいて一の発明が把握されることが必要であるとする明確性要件（審査基準「第Ⅱ部第2章第3節 明確性要件 2.1 (1)」）を厳格に適用していると見受けられる点については、検討の余地があるものと考えられる。

4. 2 発明適格性

3. 1 (5) でみたように、IoT関連発明は、米国において101条に基づく適格性の拒絶が多く、仮に請求項に機器の限定がなされていても、単にgeneral computerを利用したに過ぎないと過小評価されたりしてしまい、同様に拒絶を受けてしまうのではないかと、といった懸念がある。

IoT関連発明を日米欧各国にて権利化するためには米国の101条拒絶への対応を検討することが必須であると捉え、本節では、101条審査の特徴と最新のガイドラインの紹介に加えて、事例分析を行った。

(1) US101条の審査の特徴

米国における特許適格性の要件を定める101条に関連する判決(Mayo Collaborative Services v. Prometheus Laboratories, Inc., 566 U.S. __, 132 S.Ct. 1289 (2012))では、特許適格性があるか否かを判断するための2つのステップが判示された(Mayo Test)。そして、米国特許商標庁(以下:USPTO)の審査ガイドライン⁷⁾でもこれがフォローされており、この2つのステップ(Step1とStep2)の要点を以下にまとめた。

- ①Step1では、請求項が法定のカテゴリ(方法、機械、製造物または組成物)であるか否かを判断する。
- ②Step2にはStep2AとStep2Bがあり、Step2Aでは、Step1がYesの場合に、請求項が判例上の例外「(judicial exceptions), すなわち自然法則, 自然現象(自然物)または抽象的アイデア(abstract idea)」を対象としているか判断する。
- ③Step2Bでは、Step2AがYesの場合に、請求項が判例上の例外を遥かに超える(significantly more)追加の要素に言及しているか判断する。

なお、101条拒絶において、プログラムクレームが保護対象に当たらないとすることのみが指摘された案件については、IoT関連発明の特徴によって生じている拒絶ではなく、米国への出願時に媒体クレームへカテゴリ変更することで回避できるため、本検討の対象から除外した。

(2) 2019年版特許適格性ガイドライン

USPTOは特許適格性の審査に関するガイドラインを2019/1/7に公示した⁸⁾。このガイドラインは、公示以前の出願の審査にも適用される。前項のMayo TestにおけるStep2Aの判断の新たな2つの指針が示された。

[Prong 1] 請求項の要素が3つのグループ(mathematical concepts, certain methods of organizing human activity, mental processes)のいずれかに該当する場合は判例上の例外であるabstract ideaと判断する。

[Prong 2] 請求項が判例上の例外を記載していても、その判例上の例外が実用的応用(practical application)に組み込まれているのであれば特許適格性ありと判断する。

また、Prong 2で肯定的な判断につながる例として『コンピュータの機能の改善, 他の技術分野の改善を反映していること』が挙げられていることから、必ずコンピュータやネットワークを利用することになるIoT関連発明では、その機能改善の効果を主張することで特許適格性拒絶を克服できる可能性がある(次項の事例参照)。

なお、今回のガイドラインでStep1及びStep2Bの審査方法の新たな指針については特に言及はなく、これらのステップでは従前通りの審査が継続されるものと考えられる。

(3) 事例紹介 (US13/997,348)

101条の拒絶理由をStep2Aで解消した事例(US13/997,348)を紹介する。本願は、ネットワークサーバーが設定情報および/またはユー

ザ情報を第1のデバイスにアップロードさせ、第2のデバイスが設定情報をダウンロードできるように提供するものである。本願により適切な設定情報を他のデバイスに容易に配布することができる。本願は米国での審査前に請求項26-50に補正されている。請求項26を以下に示す。

「At least one computer readable medium having settings management instructions stored thereon, which when executed by a processor cause the processor to perform the following operations comprising:

receive settings information from a first device with a network server, said setting information correlating to settings associated with at least one of said first device and software executed on said first device;

receive user information from said first device with said network server;

store said settings information and said user information in a network storage;

correlate said user information to said settings information; and

post said settings information for download by at least one second device.」

1回目のOffice Actionにおいて、請求項26はthe basic abstract idea of using categories to organize, store and transmit informationであり、判例上の例外を遥かに超える追加の要素は含まれていないと101条の拒絶理由を受けた。101条の拒絶理由に対して、出願人はEnfish判決（Enfish LLC v. Microsoft Corp., 2015-1244 (Fed. Cir. May 12, 2016)）を引用し、拒絶理由の解消を図った。Enfish判決では、請求項がコンピュータ機能の改善に向けられているため、特許適格性を有すると判断されている。補正後の請求項のうち、101条の拒絶理由の解消に関

わる箇所を下線で示す。

「post said settings information in a settings file for download by a at least one second device, wherein the settings file is configured such that when it is downloaded by the second device it causes the second device to automatically implement the settings information therein with out interaction by a user of the second device.」

出願人は、補正後の請求項では、ユーザが介在せずに更新された設定情報を実装が可能のため、コンピュータ技術の改善に関連すると主張した。また、出願人は、不慣れなユーザが機器に更新情報を設定する可能性があることから潜在的な必要性があり、補正後の請求項はコンピュータ技術における特定の問題を解決するものであることを主張した。

次のOffice Actionにおいて、審査官は次の理由により101条の拒絶理由を取下げた。

「direct to a specific implementation of a solution to a problem (i.e. the generation of setting file automatically applies the setting information on a second device without the interaction by a user of the second device, which solves a burden for a non-technically savvy user) [Spec., p.1, l. 14-24]”

したがって、本願では、請求項がコンピュータ技術の改善に関連し、特定の問題を解決するものであることを示すことにより、101条の拒絶理由を解消できたと考えられる。本件は、2019年版特許適格性ガイドラインが公示される前に審査された案件ではあるが、仮に、新ガイドラインに当てはめたとすると、Step2AのProng 2にて、101条の拒絶理由を解消したもの

と考えられる。

(4) IoT関連発明の米国での権利化における留意点

今回紹介した事例をふまえ、Step2AのProng 1でabstract ideaと指摘された場合に出願人がとりうる応答の方向をまとめる。

- ・本願に近い判例（またはUSPTOガイドライン中の例）を特定し、類比を説明し、反論する。
- ・この際に、明細書に基づいて、コンピュータ等の機能の改善を意図している発明であることを説明することも有用である。
- ・汎用的なコンピュータではなく特定の機能を実現する装置であることを明確にし、技術的な改良（明細書に予め記載）を主張する。

(5) 小 括

IoT関連発明について、米国では101条に関する拒絶が多い傾向がみられたことから、米国の101条拒絶に関する事例分析と2019年版特許適格性ガイドラインを紹介した。

101条拒絶対応については、2019年版特許適格性ガイドラインでも明確にされている点に鑑みると、事例分析からも分かる通り、コンピュータが使用されるIoT関連発明の権利化においては、出願人は、Step2Aにフォーカスしてコンピュータの機能改善を主張して権利化を図ることが有効であると考えられる。

そして、その対応を審査経過中に行うために、出願人は、IoT関連発明に利用されるコンピュータの機能改善に着目して、その作用効果の説明を出願明細書に十分に盛り込んでおく対策が有効であるといえる。

4. 3 非技術的特徴

3. 1 (6) で見たように我々の調査によれば、発明特定事項の一部が非技術的特徴とされた案件は欧州でのみ通知されていた。さらに、補正

などの対応によって当該認定を解消できた案件の割合は2割程度と非常に少ない。そのため、ここでは欧州で指摘される、クレームの一部が非技術的特徴であると認定して進歩性を否定する拒絶理由を受けた事例のうち、当該認定を解消できなかった案件とできた案件の両方を検討した。

(1) 非技術的特徴を含むクレームについての欧州特許庁の審査ガイドライン

EPOの審査ガイドラインによれば、非技術的特徴の認定及び、非技術的特徴と認定された部分についてInventive-stepの判断において考慮から除外する点が5.4 Claims comprising technical and non-technical featuresに記載されている⁹⁾。

このガイドラインの箇所によれば、技術的及び非技術的特徴を混合したクレームは適法であるが、Inventive-stepの評価において、技術的特徴が考慮され、この技術的な特徴には非技術的ではあっても発明のコンテキストにおいて技術的な目的を伴う技術的な効果を奏する特徴が含まれることが示されている。一方で技術に対して貢献の無い特徴、例えば非技術的な課題の解決のみに貢献する特徴、はInventive-stepで考慮されないことが記載されている。

本記事ではこのガイドラインに基づいて、IoT関連案件のクレームがどのようにInventive-stepを判断されるのか、またそれについての補正や反論がEPOにどのように判断されうるのかについて以下の審査事例を用いて検討する。

(2) 非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶を解消できなかった事例の紹介

非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶を解消できなかった事例（EP2433252）を紹介する。本願はネットワークを介して2以上のユーザが共同で履物のデザイン作業を行うためのシステ

ムに関する出願である。Claim1を示す。

「A system for collaborative designing of footwear, comprising:

a first computing system including a display device capable of presenting a first user interface to a first user;

an output system for sending data to enable a second user to join a collaborative design session with the first user;

a first input system for receiving a selection of a base article of footwear from either the first user or the second user; and

a processing system programmed and adapted to receive footwear design input generated by the first user and the second user and to modify an appearance of the base article of footwear on the display device using the footwear design input generated by the first user and the second user.」

ESRで進歩性違反の指摘を受け、出願人は「design inspiration informationをディスプレイに表示させる」旨を補正で盛り込んで解消を図ったが、審査部は、補正内容が非技術的であることを主張して進歩性拒絶を維持した。審査部の主な主張は以下の通りである。

- ①インスピレーションを与えるという任務(task)は非技術的である。たとえそのインスピレーションが特別に論理的でユーザフレンドリーであっても、また、情報を表示するためにシステム内でデータ操作が行われているとしても同様である。情報提示のコンセプトに該当する要素は発明の技術的特徴には貢献しない。
- ②出願人の述べる効果（共同デザインにおけるプロセスの効率化、インフラの使用削減）は、ヒトの特定の反応に依存しているため技術的

効果とは言えない。

これに対して出願人は上記の補正表現を取り消し、「履物の性能特性やコストに基づいて、利用可能なデザインの提案を生成する」として同様の効果を主張した。しかし、審査部は以下の理由を述べて類似の拒絶理由を維持した。

- ③ビジネス上の制約（コスト等）を定義する要素も技術的特徴に貢献しない。
- ④単にビジネス方法のコンピュータによる自動化である。コンピュータシステムとデザイン方法との間に何の相互作用も及ぼさないのであれば技術的效果を創造しない。
- ⑤出願人の述べる効果は明細書に記載がなく、推論的である。
- ⑥「デザイン改訂回数の低減」はヒトの決定、認識、行動に左右されるものであるから、技術的手段による効果とは見なせない。

これを受けて出願人は、他のユーザが「提案」を行う引例に対して本願はシステムそのものが「提案」を行う点で技術的に異なる（単なる自動化ではない）ことや、ヒトの決定に左右されるところとしても一定の状況においては改訂回数を減らせること等を述べたが、審査部の判断は覆らず、本願は審査を終えた。

本願は、ビジネス方法の自動化を超える動作や効果を審査部に認めさせることができなかったことで拒絶に繋がったと言える。ヒトの反応に依拠する効果や、明細書に記載のない効果の主張は認められにくい可能性がある。コンピュータの利用を伴うIoT関連発明は単なる自動化と捉えられがちと思われるため、反論材料として、ヒトの判断に依拠しない技術的な効果（特にコンピュータと対象方法との相互作用）を明細書内に盛り込んでおくことが肝要であろう。

(3) 非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶を解消できた事例の紹介

非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶を解消

できた事例（EP14175994）を紹介する。本願は識別タグが設けられた手すりベルトを有するエスカレーターを用いて、広告をエスカレーターの乗客が持つ情報端末に対して提供するシステムについての出願である。Claim1を示す。

「An information providing system comprising:

a passenger conveyor including
a handrail belt, and
a storage unit that stores a first tag identification information;
a portable terminal that reads the first tag identification information and transmits the first tag identification information and a portable terminal identification information;
and
an information providing device that transmits a providing information corresponding to the first tag identification information and the portable terminal identification information.]」

ESRにおいて調査部は、コンベヤと記憶部を有するシステムが引例に開示されていると指摘した上で、既存の携帯電話でNFCタグを読み取りサーバーから情報提供するシステムと比して、本願の構成は非技術的なマーケティングを対象としており、技術的な課題の解決への貢献が無いクレームの特徴はInventive-stepでの評価に関与しないとして進歩性を否定した。

これに対し出願人は参照番号などの形式的な補正以外の補正を行わずに、コンベヤ上の乗客にどのように効果的にターゲット広告を配信するかが技術的な課題であるとして反論を試みた。

審査部はこの応答に対して、再度本願の構成は非技術的なマーケティングを対象としており、技術的な課題の解決への貢献が無いとしてESRと同様の理由で進歩性を否定した。

一方でこの拒絶理由において審査部は、Claim2及びClaim3については引例に対して進歩性を有すると判断されることを示唆した。

「2. The information providing system of claim 1, further comprising: a reader device such that at least a part of the handrail belt device is within communicable range,

wherein the reader device reads a second tag identification information and transmits the second tag identification information to the information providing device, and

the information providing device calculates a user position based on the first tag identification information, the second tag identification information, and a first tag reading time when the portable reads the first tag identification information, a second tag reading time when the reader reads the second tag identification information, and a speed value of the handrail belt.]」

Claim2は2つのタグ情報等に基づいてユーザーの位置を計算する内容である。

その後出願人はClaim1にClaim2を取り込む補正を行い、その後の拒絶理由では非技術的特徴の指摘を含めClaim1に対する進歩性の拒絶は解消された。

Claim1もClaim2も同じ広告配信システムを対象としたクレームではあるが、Claim1が既存のNFCタグを用いた情報配信をマーケティング目的でコンベヤに適用したことは非技術的な目的であるとして非技術的特徴の指摘を伴う進歩性の拒絶を受けたのに対して、Claim2はコンベヤの乗客により適切な広告配信を行うにあたっての乗客の位置特定という技術的な課題が認められ、進歩性の拒絶を解消することができたと考えられる。

またこのClaim2の特徴に対応する明細書記載として、「【0069】さらに、利用者70の乗客コンベア上の位置情報を算出し、利用者70の位置に応じて、異なる情報53を選択的に提供することで、より効果的な情報提供を可能としている。」との効果の記載がされていることを考えると、後発的にクレームの効果を主張せず、当初から明細書に効果の記載があったことも有利に働いたと推測できる。

(4) IoT関連発明の欧州での権利化における留意点

IoT関連出願においては、「新たな価値・サービス」の段階に着目して、ビジネス上の新たな価値を発明の効果として訴求している発明、例えば技術ではなく、純粋に人のみに対する効果や商業上の利益に関する効果を対象としている発明が一定数存在すると考えられる。

一方でEPOの審査ガイドラインによれば、Inventive-stepの判断において、技術的性質に貢献しない純粋な非技術的側面は進歩性判断において考慮されない。

そのため、「ビジネス上の新たな価値を発明の効果」と設定したIoT関連出願においては、出願人が効果を奏すると考えるクレーム上の技術的特徴がEPOにより非技術的特徴と認定されてしまい、当該部分がInventive-stepの判断において先行技術文献に対する差異として考慮されず、権利化が困難になると考えられる。

前述の「(2) 非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶を解消できなかった事例」で見たように明細書に解決されうる技術的な課題や効果の記載がなかった場合には権利化を断念せざるを得ないこととなる。

一方で「(3) 非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶を解消できた事例の紹介」の事例で見たように、クレームの特徴が「ビジネスに貢献する」等の非技術的特徴と認定されないように、

そのビジネスにおける「技術的な課題及び貢献」を有する「技術的特徴」を具体的に出願時に明細書・従属クレームに盛り込んでおくことにより、EPOでの権利化の可能性が高まる。意見書で後付け的に述べても認められにくいいため、これらの事項は出願時に記載しておく必要がある。

また発明全体が技術的な実装を伴うものであっても、純粋にビジネスやユーザに対する効果のみを奏する場合には、権利化が困難となる可能性があるため、EPOへの出願については、その目的や費用対効果を踏まえて慎重に検討すべきであろう。

(5) 小 括

ZITが付与されたIoT関連発明について、欧州でのみ非技術的特徴の指摘による進歩性拒絶が2割弱程度の案件で発生すること、関連する審査基準、及びその具体的な事例を紹介した。

EPOの審査基準によれば純粋な非技術的側面は進歩性判断において考慮されないことを踏まえて、クレームの構成要素を技術的な効果を奏する技術的特徴として記載しておくことが有効であると考えられる。

さらにIoT関連発明に利用される具体的なシーンにおける、システム・装置のクレーム構成要素の技術的な課題、及び作用効果を裏付ける記載を出願時の明細書に十分に記載しておくことが必要であるといえる。

5. おわりに

本研究で明らかとなった事実を基に、以下でIoT関連発明の出願人が留意すべき事項と制度調和に向けた特許庁への提言を述べる。

5. 1 出願人が留意すべき事項

(1) 日本出願について

他国に比して主体が不明確と指摘され、拒絶された案件が多い。そのため、主体が明確とな

る補正が行えるよう、出願当初の明細書から主体を明確化できる根拠を記載しておく必要がある。

(2) 米国出願について

101条に基づく適格性の拒絶に備えるため、出願当初の明細書に「コンピュータの機能改善」等の技術的な改良を記載しておくべきである。また、拒絶された際には、本願に近い判例（またはUSPTOガイドライン中の例）を特定し、類比を説明して反論することも有効である。

(3) 欧州出願について

他国では見られない非技術的特徴の認定が行われる。非技術的特徴の認定に対して反論を行うのは非常に困難であるため、発明の効果を記載する際には、発明が技術的な課題に対する効果を奏すると判断されるように記載を心がけるべきである。

(4) 三極で権利化を図る場合について

米国における発明適格性、欧州における非技術的特徴のそれぞれの事例で確認したように、技術的特徴の記載が、権利化への必須要素となる。すなわち、技術課題を中心に発明を捉え、かつ、技術的效果を明細書に記載することで、拒絶への対応が可能となる。加えて、主体を明確化する記載を明細書に充実させることで、日本での拒絶にも対応可能となる。

このような発明の捉え方、明細書の書き方に留意することにより、三極において同一内容での権利化の蓋然性を高めることができる。

5. 2 制度調和に向けた特許庁への提言

(1) 主体不明確について

日本では主体の記載について厳格な運用がなされていることが示唆された。IoT関連発明はシステム全体で新たな効果を奏するところ、主体による判断がどこで行われているかは重要な

事項でないことも多いと思われる。処理主体に柔軟性があるIoT関連発明について、他国への出願も考慮した合理的な請求項の記載を許容する運用が必要であると考ええる。

(2) 引用拒絶について

引用拒絶（新規性／進歩性）の通知について、日本の審査は他国との一致率から外れている可能性が示唆された。少なくとも引用拒絶については、三極間での制度調和、判断基準のすり合わせが必要ではないかと考える。

(3) 国際調和の主導について

IoT関連発明について、米国での101条拒絶、欧州での非技術的特徴の認定といった日本の審査実務とは大きく異なる実情が明らかとなった。これらはIoT関連発明の国際的保護を所望する出願人にとって大きな問題である。この問題を解決し、三極で魅力ある特許制度の運用がなされるよう、JPOが国際調和を主導していくことを期待する。

注 記

- 1) IoT関連技術に関する横断的分類の新設 2016年11月 JPO
https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/bunrui/fi/iot_sinsetu.html
- 2) IoT関連技術の特許分類の細分化 2017年4月24日 JPO
https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/bunrui/fi/iot_bunrui_saibunka.html
- 3) IoT関連技術に関する特許分類の新設と審査体制の整備
2017年9月15日 tokugikon, no.286
http://www.tokugikon.jp/gikonshi/286/286_tokusyul-2.pdf
- 4) 適切な範囲での権利取得に向けた特許制度に関する調査研究報告書 平成29年3月
一般社団法人 日本国際知的財産保護協会
AIPPI・JAPAN

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

https://www.jpo.go.jp/news/koho/info/document/170317_tekisetsu/01.pdf

- 5) 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
- 6) 特許・実用新案審査ハンドブック 附属書B「特許・実用新案審査基準」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「1.2.1 明確性要件」平成31年1月 特許庁 調整課 審査基準室
- 7) USPTOの審査ガイドライン
<https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/>

s2106.html

- 8) USPTOの2019年版特許適格性ガイドライン
<https://www.federalregister.gov/documents/2019/01/07/2018-28282/2019-revised-patent-subject-matter-eligibility-guidance>
(参照日：2019年8月6日)
 - 9) EPOの審査ガイドライン
https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/g_vii_5_4.htm
(参照日：2019年8月6日)
- (URL参照日は8), 9)を除き全て2019年5月9日)

(原稿受領日 2019年6月19日)

