

# 欧州におけるコンピュータ実装発明



欧州弁理士・ドイツ弁理士 マクシミリアン エンゲルハルト\*  
 会員 繁 雅裕

## 要 約

本稿では、欧州特許庁におけるコンピュータ実装発明 (Computer-Implemented Invention, CII) の特許性について説明する。特許適格性のハードルをクリアすることは「任意のハードウェアアプローチ」に従うことで容易であり、いくつかの例を用いて説明する。しかしながら、欧州において CII が進歩性のハードルをクリアすることは大きな困難を伴う。基本となる判例について、判例発展の歴史、及び米国の判例について言及しながら説明していく。欧州でのアプローチにおいて基本となるのが、進歩性の判断において非技術的特徴は考慮されない点である。明細書において技術的效果に言及することは特許取得の可能性を高めるために重要となる。特徴が技術的か否かの判断は主に技術分野に依存し、技術的とされる分野の概要について説明する。また、グラフィックユーザーインターフェース (GUI) や新興データ技術 (AI, ブロックチェーン) についても言及する。

## 目 次

- 1. はじめに
- 2. CII とプログラム
  - 2. 1 プログラムとは?
  - 2. 2 コンピュータ実装発明 (CII) とは?
- 3. 欧州における CII の特許適格性
  - 3. 1 CII は特許保護の対象か?
  - 3. 2 何が適格性を有するのか、また技術分野とは何か?
  - 3. 3 「それ自体 (as such)」
  - 3. 4 更なる技術的效果
  - 3. 5 補注: 米国の状況について
  - 3. 6 コンピュータは技術的特徴を与えることができるか?
  - 3. 7 「任意のハードウェア」アプローチの例
  - 3. 8 プログラムクレームの適格性
- 4. 欧州における CII の進歩性
  - 4. 1 進歩性のハードル
  - 4. 2 進歩性の判断に考慮されるのは技術的特徴のみ
  - 4. 3 値下げの事例
- 5. 混合型クレームの進歩性を判断するための考え方
  - 5. 1 非技術的な概念は知られている: 「年金給付システム」 T 931/95
  - 5. 2 非技術的な概念は知られている: COMVIK T 641/00
  - 5. 3 想定上の知識の正当化: T 1284/04
  - 5. 4 解決すべき課題の重要性
- 6. 効果は重要
  - 6. 1 効果に言及することがなぜ重要か?
  - 6. 2 非技術的效果に言及しないことがなぜ重要か?
  - 6. 3 動機 (Motivation)
  - 6. 4 非技術的效果に言及したい場合はどうすべきか?
  - 6. 5 技術的效果について審査段階でのみ言及することは可能か?
  - 6. 6 効果のその他の側面
- 7. 技術的とは?
  - 7. 1 何が技術的であるかについての一般的な定義はあるか?
  - 7. 2 技術分野の概要
- 8. グラフィカルユーザーインターフェース (GUIs)
  - 8. 1 情報の提示
  - 8. 2 技術的および非技術的な GUI 関数
  - 8. 3 何を、どのように、なぜ
  - 8. 4 判例の概要
- 9. 新興データ技術
  - 9. 1 モノのインターネット (IOT); IOT-CIIs
  - 9. 2 人工知能 (AI); AI-CIIs
  - 9. 3 ブロックチェーン
- 10. おわりに

## 1. はじめに

本稿は、いわゆるコンピュータ実装発明 (Computer-

\* SSM Sandmair Patentanwälte Rechtsanwalt Partnerschaft mbB パートナー、理学博士、法学修士

Implemented Invention, CII), またはソフトウェア発明と呼ばれるものに関する。本稿では、欧州においてどのような CII が特許を受けることができるのかについて理解を深めることを目的とする。さらに、EPO における CII 出願の成功率を高めるためのドラフティングに関する実務的なアドバイスを提供する。

## 2. CII とプログラム

CII は、コンピュータ実装発明 (Computer Implemented Invention) の略である。CII は、欧州特許庁 (EPO) でソフトウェア分野における発明を説明するために使用される標準的な用語である。米国では、CII よりも「ソフトウェア発明」という用語が一般的である。以下では、欧州の用語である CII を用い、また CII に加え、CII の説明に「プログラム」という用語も用いる。そこで、まず、特許性についての議論を始める前に、「プログラム」および「CII」という用語の意味を明らかにする。

### 2. 1 プログラムとは？

プログラムは、通常、コンピュータに対する命令セットであると理解される。かかる命令により、コンピュータは特定の機能を実行する。特許の分野には、製品と方法という2つの標準的なクレームカテゴリがある。プログラム (命令セット) はこれらのカテゴリのどちらに割り当てることができるか？

プログラムは製品か、という問いに対する答えは、「No」である。製品は有体 (tangible) である一方、命令は無体 (intangible) である。したがって、プログラムは製品ではない。

プログラムは方法か、という問いに対する答えは、「No」である。方法はステップによって定義される。プログラムは命令によって定義される。コンピュータがプログラムを実行するとき、つまりコンピュータがプログラムによって定義された命令に従うときのみ、プログラムの命令はステップになる。したがって、プログラムは方法ではない。

このように、プログラムは、特許分野の2つの標準的なクレームカテゴリのいずれか、つまり製品または方法に分類されない可能性がある。したがって、プログラムは新しいカテゴリに属することになる。

さらに、プログラムをコンピュータに実装すれば、方法としても製品としてもクレームすることができ

る。第一に、プログラムがコンピュータによって実行されると、プログラムは方法としてクレームできる。第二に、プログラムがコンピュータに読み込まれると、プログラムは製品としてクレームできる。このコンピュータには、読み込まれたプログラムによって特定の機能を備える。したがって、このコンピュータは特定の機能を備えた製品となる。

### 2. 2 コンピュータ実装発明 (CII) とは？

上記のように、EPO はソフトウェア発明について議論するとき、「CII」という用語を用いる。EPO の審査基準「EPO Guidelines」では、「コンピュータ実装発明のインデックス」<sup>(1)</sup>において CII の定義がなされており、この定義は次のように要約できる。

*コンピュータ実装発明 (CII) は、コンピュータの使用を伴う発明であり、プログラムによって実現される特徴を備える発明である。*

このように、CII は発明である。CII には、コンピュータの使用と、プログラムによる機能の実現の両方が含まれる。このプログラムがコンピュータで実行されると、方法が実行される。したがって、CII は、例えば、コンピュータ実装される方法として、コンピュータプログラムとして、またはプログラムを読み込んだコンピュータとして、クレームすることができる。すなわち、CII をクレームするために利用できるクレームカテゴリは少なくとも3つある。CII をクレームするためのその他の方策については、後述する。

ここで、CII が新規であり、かつ進歩性を備えるならば、CII を保護するために利用可能なクレームカテゴリのいずれかを用いた CII 特許出願が特許を受けることができるかどうかという疑問が生じる。すなわち、CII が特許保護の対象となるかという問題が生じる。

## 3. 欧州における CII の特許適格性

### 3. 1 CII は特許保護の対象か？

欧州特許制度の適格性要件は、欧州特許条約 (EPC) の第 52 条に規定されている。EPC 第 52 条(1)

*欧州特許は、産業上利用することができ、新規であり、かつ、進歩性を有するすべての技術分野におけるあらゆる発明に対し付与される。*

すなわち、発明が技術分野にあるものであれば適格性を有する。

### 3. 2 何が適格性を有するのか、また技術分野とは何か？

欧州特許条約（EPC）では、この質問に対して明確な定義はなされていないが、適格性を有さないものについては定義がある。

EPC 第 52 条(2)は、以下の「対象または行為」は一般的に適格性を有さない（「発明とはみなされない」と規定している。

- a) 発見、科学の理論及び数学的方法
- b) …
- c) 精神的な行為、遊戯又は事業活動の遂行に関する計画、法則又は方法、並びにコンピュータプログラム
- d) 情報の提示

上記からわかるように、例えば、「プログラム」、「事業活動のための方法」、および「情報の提示」は、適格性を有しないとみなされる。

要約すると、CII にはプログラムの機能があり、プログラムは適格性を有さない。これにより、CII も適格性を有さない可能性がある。この点についてさらに詳しく説明するためには、上記の EPC 第 52 条(2)に続く EPC 第 52 条(3)を検討する必要がある。

第 52 条(3)は、上記 a)～d) の「対象または行為」が、「対象または行為」それ自体 (as such) に関係している範囲内においてのみ除外されることを規定している。つまり、プログラムは上記「対象または行為」に属し、「プログラムそれ自体」である場合に適格性を有さない。例えば「ビジネス手法それ自体」も同様である。では、「それ自体」は何を意味し、「それ自体」は CII の適格性にどのような影響を与えるのか。

### 3. 3 「それ自体 (as such)」

「それ自体」は、「プログラムそれ自体」や「ビジネス方法それ自体」などの「対象または行為」は、技術的特徴を有さず、したがって適格性を有しないとみなされる、という意味で本質的に解釈される。この「それ自体」の解釈のため、「プログラムそれ自体」に技術的特徴が追加されることにより、プログラムが適格性を有するという結果をもたらすことがある。この点

については、以下でさらに説明する。

このように、CII はプログラムによって実現される機能を持ち、コンピュータを使用を伴う。したがって、CII は単なるプログラムではなく、CII がコンピュータを使用するために適格性を有するのかという疑問が生じる。この質問に答えるためには、コンピュータが CII にかかるクレームに対し「技術的特徴」を与えるかどうかを理解する必要がある。

### 3. 4 更なる技術的效果

1998 年に下された有名な IBM 審決 (T 1173/97) では、EPO 審判部は、すべてのコンピュータプログラムには技術的效果があると指摘した。たとえば、異なるプログラムが実行されると、異なる電流が発生し、プログラムが実行されているコンピュータ内を循環する。しかし、審判部は、コンピュータにおけるそのような（一般的な）技術的效果はプログラムに「技術的特徴」を与えるには不十分であるとした。そして、審判部は、プログラムが更なる技術的效果 (further technical effects) をもたらすことを要求した。この要件は、プログラムクレームに対してだけではなく、方法クレームのような他のタイプの CII にかかるクレームにも要求された。更なる技術的效果は新規なものである必要はない（以前のいわゆる「貢献アプローチ (contribution approach)」はこの審決によって放棄された<sup>(2)</sup>）。

### 3. 5 補注：米国の状況について

欧州の IBM 審決と 2014 年の米国最高裁判所によってなされた有名ないわゆるアリス判決の間には、興味深い類似点がある。IBM 審決と同様に、アリス判決は標準的なコンピュータ操作の列挙が機能的ステップを実行するのに十分ではないとし、抽象的なアイデア自体を「顕著に超える (significantly more)」ことが要求された。つまり、コンピュータ内部で実行される技術的な手順では十分でない可能性があり、それを「顕著に超える」ことが要求される。「顕著に超える」という要件は、前述の IBM 審決の「更なる技術的效果」の要件に相当する。また、「更なる技術的效果」と同様に、「顕著に超える」という要件は新規性要件ではないと理解される<sup>(3)</sup>。

### 3. 6 コンピュータは技術的特徴を与えることができるか？

話題を欧州に戻すと、IBM 審決のやっかいな点は、「更なる技術的特徴」が何を意味するのか誰にも分からなかったことである。その結果、EPO における CII 出願の特許審査の結果を予測することが困難であった。その成り行きは、更なる技術的効果の有無について議論を交わした担当弁理士と担当審査官の創造性に主に依存していたと言えるであろう。欧州弁理士は戦略の一つとして、クレームが「十分技術的」とであると審査官が認めるまで、プロセッサとメモリユニット間の相互作用を説明するステップのような「技術的詳細」をできるだけ多く追加することがあった。一部の米国弁理士は、最近の米国の状況が同様であることを報告している。

2000 年頃、ドイツ連邦司法裁判所は、コンピュータ（言語分析の分野で使用される）にかかる製品クレームは常に技術的であり、したがって適格性を有するとした<sup>(4)</sup>。コンピュータによってもたらされる更なる技術的効果は必要とされなかった。その後、EPO 審判部は一般に、いわゆる「任意のハードウェア」アプローチを確立することにより、この判例に従った<sup>(5)</sup>。T 258/03 および G 3/08 によると、クレームが（製品クレームのように）ハードウェアを包含するか、または（方法クレームのように）ハードウェアを使用するため、技術的特徴はハードウェア（「コンピュータ」など）から生じる。また、コンピュータ可読媒体を対象とするクレームも、技術的な製品、つまりコンピュータ可読媒体を対象としているため、技術的特徴を有する。

したがって、コンピュータやコンピュータ可読媒体などのあらゆる種類のハードウェアは、CII クレームに技術的特徴を与え、CII クレームを適格性を有したものとすることができる。CII における「C」はコンピュータであり、コンピュータはハードウェアであるため、以下のように要約することができる<sup>(6)</sup>。

「C」は、コンピュータ実装発明（CII）を適格性を有したものとすることができる。

このステートメントは、コンピュータ実装された方法クレーム、コンピュータにかかるクレームやコンピュータ可読媒体にかかるクレームなどの製品クレ

ームに当てはまるが、プログラムクレームの状況は以下で説明するように少し複雑になる（セクション 3.8. を参照）。この点について説明する前に、以下の例を用いて、クレームでハードウェアに言及することにより、どのようにして CII クレームに適格性を与えることができるかについて説明する。

### 3. 7 「任意のハードウェア」アプローチの例

Noughties（2000 年から 2009 年）において、プログラムによって実行されるビジネス方法に関する、いわゆるビジネスモデル出願が数多くなされた。これらのビジネスモデル出願は、多くの判例をもたらした。したがって、次の例はビジネス方法を対象としている。

#### a) 適格性を有さないクレームの例：

商品の販売方法であって、以下のステップを備える：

- 初期価格を設定する；
- 5分ごとに価格を10%ずつ引き下げる；
- 現在の価格を表示する。

上記のクレームはハードウェア装置を含まず、ビジネスを行う方法を対象としている。「商品の販売方法」、または「初期価格を設定する」および「価格を引き下げる」行為は、EPC 第 52 条(2)b) に規定される「取引方法」に該当する。「現在の価格を表示する」行為は、EPC 第 52 条(2)c) に規定される「情報の提示」に該当する。さらに、上記の行為になんらの技術的な側面は追加されていない。したがって、上記すべての「ビジネスを行う方法」および「情報の提示」の活動は、EPC 第 52 条(3)に規定される「行為そのもの」であり、したがって上記クレームは適格性を有さない。

#### b) 適格性を有するクレームの例：

商品の販売方法であって、以下のステップを備える：

- 初期価格を設定する；
- コンピュータを使用して5分ごとに価格を10%ずつ引き下げる；
- 現在の価格を表示装置に表示する。

上記のクレームにおいて2つのハードウェア装置、すなわち「コンピュータ」と「表示装置」に言及され

ている。それらのいずれかだけで、クレームされた主題が適格性を有するようにするために、すなわち適格性のハードルをクリアするために十分であろう。つまり、「コンピュータ」や「表示装置」などの技術的特徴が含まれることにより、上記クレームは「ビジネス方法それ自体」以上の意味や「情報提示その自体」以上の意味を持つ。

したがって、要約すると、適格性を有さない方法クレームに適格性を与えることは容易である。特に、製品クレームはハードウェアを対象としているため、常に適格性を有する。では、プログラムクレームについてはどうか？

### 3. 8 プログラムクレームの適格性

EPC 第 52 条(2)及び EPC 第 52 条(3)によれば、プログラムそれ自体は適格性を有さない。にもかかわらず、多くのプログラムクレームが EPO において特許されている。これはなぜか？

コンピュータプログラムであって、前記プログラムがコンピュータによって実行されるときに、コンピュータに請求項 1 に記載の方法を実行させる命令を含むコンピュータプログラム。

「コンピュータ」という用語がプログラムクレームで言及されているため、あるいはその他の理由のために、このクレームは適格性を有するのか？

上記のプログラムクレームでは「コンピュータ」という用語に言及しているものの、このプログラムクレームは命令セットのみを対象としている。このクレームは、方法が実行されることを明記していないが、命令のプロパティを間接的に定義している。つまり、プログラムを実行するときコンピュータにその方法を実行させている。同様に、拡大審判部は、プログラムと方法の間に次の違いがあることを確認した<sup>(7)</sup>。

「…コンピュータによって実行される方法と、その方法を指定する一連の命令リストとの間には論理的な違いがある」

「…当業者は「プログラム」という用語によって、方法自体ではなく、その方法を指定する一連の命令を指すと理解する、と拡大審判部は判断する」

したがって、著者の意見では、コンピュータまたはその使用は、上記プログラムの一部ではない。言い換えると、COMVIK 審決の「任意のハードウェア」アプローチは、プログラムクレームには適用されない。

結果として、上記の IBM 審決<sup>(8)</sup>で述べられているように、「更なる技術的効果」はプログラムクレームに依然として必要とされると考えられる<sup>(9)</sup>。ただし、実務的には、この要件は重要ではない。その理由は、プログラムクレームは通常、コンピュータで実行される方法にかかるクレームを参照してドラフトされているためである。上記のプログラムクレームの最後の文に注目したい。

「…コンピュータに請求項 1 の方法を実行させる」

これは、EPO の審査官がプログラムクレームを審査するための実務的なアプローチが次のとおりであることを意味する。

- a) 方法クレームは適格性を有するか？
- b) 「Yes」の場合、その方法は新規で、かつ進歩性を備えるか？
- c) 「Yes」の場合、その方法クレームを参照するプログラムクレームは適格性を有し、新規で、かつ進歩性を備える。

このように、実務的には、方法クレームが許容される場合、プログラムクレームは自動的に適格性を有することになる。したがって、プログラムクレームの適格性は、実際にはあまり重要となはならない。ただし、上記ステップ a) から c) の背後にあるロジックを考慮すると、プログラムクレームを検討する際に、適格性の評価と新規性および進歩性の判断はまだいくらか混同されているように思われる。

## 4. 欧州における CII の進歩性

### 4. 1 進歩性のハードル

上述のように、欧州では、前述の「任意のハードウェア」アプローチのため、適格性のハードルはかなり低くなっている。ただし、CII が克服すべきもう 1 つのハードルが存在する。それは、進歩性のハードルである。判例の変更によって適格性のハードルは低くなったが、進歩性のハードルは大幅に高くなった。た

たとえば、単に独創的なビジネスアイデアに基づいた CII は、欧州では特許される実際の見込みはない。この理由を以下に説明する。

#### 4. 2 進歩性の判断に考慮されるのは技術的特徴のみ

欧州における判例の変更は、2000 年になされた T 931/95「年金給付制度の管理」が始まりとなる。この審決は、上記のドイツのやや初期の判決「Sprachanalyseeinrichtung」に言及した。判例の変更は、一貫して適用されることで恒久的なものとなり、2002 年から 2004 年における次の審決でさらに発展した<sup>(10)</sup>。この現在において確立された判例によれば、進歩性を判断するための次の基本的なルールがある。

進歩性を判断する際には、クレームされた発明の技術的特徴に寄与する特徴のみが考慮される<sup>(11)</sup>。つまり、**技術的特徴のみが進歩性の判断において考慮される。**

#### 4. 3 値下げの事例

以下は、上記 3. 7 ですすでに説明したものと同一例である。

商品の販売方法であって、以下のステップを備える：

- 初期価格を設定する；
- コンピュータを使用して 5 分ごとに価格を 10% ずつ引き下げる；
- 現在の価格を表示装置に表示する。

このクレームは、技術的特徴と非技術的特徴の両方によって構成されているため、いわゆる**混合型クレーム**となる。上記の COMVIK 審決によると、混合型クレームにおいては技術的特徴のみが進歩性の判断に考慮される。上記のように、初期価格を設定し、5 分ごとに価格を 10% ずつ引き下げ、現在の価格を表示するという 3 つの機能は、適格性を有さない分野に属しているため、技術的ではないとみなされる。よって、COMVIK 審決によると、これら 3 つの機能は進歩性を判断する際に考慮されない。

したがって、技術的であるとみなされ、進歩性の判断の際に考慮される機能は、以下の 2 つしかないということになる。

a) 第一の技術的特徴は、「コンピュータを使用して価

格を下げる…」という文言に含まれている。技術的な観点、つまりプログラムの観点から見ると、「価格」はコンピュータによって処理される数値にすぎず、数値が価格を表すのか、その他の「非技術的」な数値を表すのかは重要ではない。したがって、第一の技術的特徴 a) は「コンピュータを使用して数値を下げる」となる。

b) 第二の技術的特徴は、「現在の価格を表示装置に表示する」という文言に含まれている。繰り返しになるが、技術的な観点から見ると、「現在の価格」は標識であり、表示装置は標識を表示するために使用される。したがって、第二の技術的特徴 b) は「表示装置に標識を表示する」となる。

これら a) および b) の 2 つの技術的特徴は一般によく知られてたものである。したがって、クレームされた方法は進歩性を備えず、EPO において特許されない。

非技術的特徴が進歩性の判断において考慮されない理由は、推論の概念に基づく。これらの概念は審査官によって使用されるものであり、欧州特許実務をよりよく理解するために以下で詳細に説明する。

### 5. 混合型クレームの進歩性を判断するための考え方

混合型クレーム、つまり技術的特徴と非技術的特徴の両方からなるクレームの適格性を判断する際は、すべての特徴を考慮する必要がある<sup>(12)</sup>。ただし、進歩性を判断する場合は状況が異なる。ここでは、前述のとおり、技術的特徴のみが考慮される。進歩性を判断する場合に、技術的特徴だけが重要である理由を、最も影響力のある 2 つの審決を用いてさらに詳しく説明する。

#### 5. 1 非技術的な概念は知られている：「年金給付システム」 T 931/95

T 931/95 は「年金給付システム」に関するものである。このシステムは、平均年齢の計算や生命保険の計算などの機能に関するビジネスコンセプトを実装している。T 931/95 では、進歩性はソフトウェア開発者またはアプリケーションプログラマである当業者の観点から判断されるべきであるとされた。プログラマ

は、非技術的な概念（本件では、年金給付システム）を認識しているとみなされる。審判部のこの意見は、T 931/95 の理由 8 に以下のように記載されている（強調を追加）。

「したがって、例えば本方法クレームに記載されているような、改良された年金給付システムのおよび構造、並びに情報処理の基礎となるスキームに関する知識を備えたソフトウェア開発者またはアプリケーションプログラマといった適切な当業者の観点から、進歩性が判断されなければならない」

つまり、非技術的な概念が出願の優先日より前に公知であるかどうかに関係なく、プログラマが**非技術的な概念**について知っているという法的擬制が存在する。この法的擬制によって、クレームで言及された技術的特徴のみが進歩性に貢献することになる。言い換えると、T 154/04 の理由 8 で述べられているように、「イノベーションは、特許を取得できない分野ではなく、**技術的な分野**になければならない」。

上記値下げの例 4. 3 では、非技術的な概念は、5 分ごとの価格を引き下げることとなる。判例によれば、この概念は、技術的な実装を担当するプログラマに知られているとみなされる。技術的な実装では、コンピュータを用いて 5 分ごとに（価格を示す）数値を 10% ずつ減少させ、この数値を示す記号を表示する。これを実装する方法は、プログラマにとって明らかである。したがって、上記値下げの事例 4. 3 がクレームされた主題は自明である。

上記 T 931/95 の法的擬制は、次のように理解することもできる。ビジネスマンがプログラマに新しいビジネスアイデアを伝え、それを実装するように依頼することを想定した場合、この実装が容易ではなく、技術的考慮（technical considerations）が必要な場合のみ、進歩性を備える可能性がある。

## 5. 2 非技術的な概念は知られている：COMVIK T 641/00

いわゆる COMVIK 審決（T 641/00）は、1 つの加入者識別モジュール（SIM）に 2 つの ID が割り当てられる携帯電話システムに関するものである。プライベートコールとビジネスコールのコストを分配するため、ユーザがこれらの ID を選択的にアクティベート

することができる。

審判部の見解は、非技術的な課題（本件では、コスト分配）を解決するために既知のデバイス（本件では、携帯電話システム）を変更する機能は、クレームの技術的特徴に寄与しないというものであった。したがって、そのような変更機能は、進歩性を判断する際に無視される<sup>(13)</sup>。さらに、審判部は、この管理上の課題に対する技術的解決法の実装は容易であるとした<sup>(14)</sup>。

「解消すべき不便さは、実際にはネットワークシステムの技術的な側面にあるものではなく、クレームされたコスト分配スキームに従ってコストを分配することは、財務上および管理上の概念であり、それ自体は技術的スキルを行使する必要はなく、また管理上のレベルでは、**技術的な課題の解決法は一切含まれていない。**」

さらに、管理的な概念は、発明の技術的特徴に貢献しない<sup>(15)</sup>。

「言い換えると、ビジネスコールとプライベートコールのコストを選択的に分配する、または異なるユーザ間で分配するというクレームされた概念は、それ自体、本発明の技術的特徴に貢献しない。」

さらに、審判部は以下のように述べた<sup>(16)</sup>。

「実際、技術専門家は、現実的な状況では、顧客に提供するサービスを示すために与えられたタスク情報の一部として、**コスト分配概念の知識を受け取る。**」

すなわち、コスト分配概念の知識は「技術専門家」（すなわち、当業者）に与えられると想定され、この知識に基づけば技術的実装は容易であり、したがって進歩性がないと判断される。では、非技術知識が技術専門家に与えられるという仮定はどのように正当化されるのか？

## 5. 3 想定上の知識の正当化：T 1284/04

一部の特許実務家は、たとえ非技術的な概念が先行技術でなかったとしても、なぜそれが知られていると単純に想定することができるのかと疑問に思うかもしれない<sup>(17)</sup>。そのような仮定を正当化する議論はあるか？ 審判部の少なくとも 1 つはこの仮定について居心地が

良くなかったようで、T 1284/04（理由 3.1）で以下の正当化をおこなった。

「にもかかわらず、審判部は以下のことに言及したい。COMVIK アプローチは、非技術的な制約は、その解決に貢献することなく技術的な課題を引き起こす可能性があるため、従来技術に属するものとしてではなく、通常は発明に先行する概念・動機付けフェーズに属するものとして考える。それら（非技術的な制約）が先行技術において公知であるかどうかに関係なく、そのような側面は進歩性を判断するために考慮されたことはない…」

つまり、非技術的概念は、本発明に先行する動機付けフェーズから知られているとみなされ、先行技術の一部であるとはみなされない。判例によって発展された議論に対するこの正当化は厄介に思えるが、欧州の判例は「特許が付与される可能性のあるイノベーションの境界を定めるための実務的な仕組みを構築した」ことを認めなければならない<sup>(18)</sup>。上記のように、この「実務的な仕組み」の重要な部分は、次のように要約できる。

非技術的特徴は、進歩性の判断の際に考慮されない。

#### 5. 4 解決すべき課題の重要性

上記 COMVIK 審決によると、非技術的特徴は非技術的な課題の解決に関連する構成である。これは、**非技術的な課題を解決する構成は、進歩性を判断する際に一般に無視されることを意味する。**

その結果、非技術的な課題が本発明の根底にあることに言及すると、進歩性の判断に決定的な影響を与えることになる。したがって、特許取得の可能性を高めるためには、非技術的課題の解決策または非技術的效果を、クレームに記載された構成のいずれかに関連付けることは避けるべきである。一方、以下で説明するように、技術的效果または技術的課題の解決法を CII クレームの構成に関連付けると、この構成が技術的であると判断される可能性を高めることができる。

要約すると、その後の進歩性の判断に決定的な影響を与える可能性があるため、明細書において構成の効果に記載する場合には注意を要する。この点について、以下でより詳細に説明する。

## 6. 効果は重要

### 6. 1 効果に言及することがなぜ重要なのか？

CII クレームが特許されるためには、クレーム内の技術的特徴を、新規でかつ潜在的に進歩性を備える構成と関連付けることが極めて重要となる。この関連付けは、明細書を作成する際に、クレームされた構成の技術的效果に言及することで達成できる。この関連付けは、「潜在的に進歩性を備える」構成にとって特に重要である。「潜在的に進歩性を備える」構成とは、進歩性を主張する際に他の構成と組み合わせることで重要となる構成である。したがって、**潜在的に進歩性を備える構成の技術的效果は、明細書で言及されるべきである。**

### 6. 2 非技術的效果に言及しないことがなぜ重要か？

残念ながら、明細書が技術的效果と非技術的效果の両方を潜在的に進歩性を備える構成に関連付けている場合、非技術的效果はこの潜在的に進歩性を備える構成を非技術的にする。簡単に言えば、非技術的效果は技術的效果を打ち負かす。したがって、**非技術的效果を潜在的に進歩性を備える構成と関連付けるべきではない。**

### 6. 3 動機 (Motivation)

さらに、経済や美学などの非技術な分野に関連する用語を避けることを強く勧める。たとえば、お金や利益などの用語は避けるべきである。一般に、ユーザの希望によって引き起こされる発明者の動機（いわゆる「ユーザ要件」）についても、明細書で触れるべきではない。

### 6. 4 非技術的效果について言及したい場合はどうすべきか？

出願人は、マーケティング上の理由から、非技術的效果を明細書に記載することを望むことがある。この場合、潜在的に進歩性を備える構成に関連するこれらの非技術的效果については言及しないことを勧める。出願人のニーズを満たすための 1 つの方策として、出願の全体的な背景に関連させて非技術的效果について漠然と言及することができる。また別の方策として、進歩性を備えない、または進歩性の議論に用いることができない既知の構成に関連させて非技術的效果に言

及することもできる。このようにして、出願明細書における潜在的に進歩性を備える構成に技術的效果を有効に関連付けることは、依然として可能であるといえる。

## 6. 5 技術的效果について審査段階でのみ言及することは可能か？

機械や電気の技術分野では、審査過程において出願明細書に記載されていない技術的效果に基づいて反論することはEPOによって認められている。しかしながら、CIIについては状況が異なり、技術的效果が明細書で言及されている場合のみEPOによって受け入れられる。したがって、**明細書作成時に技術的效果について言及すべきである。**

## 6. 6 効果のその他の側面

欧州での特許侵害に関して、効果に言及しても保護の程度に影響しないというのが一般的な見解である。しかしながら、先行技術の欠点について言及することは避けるべきである。先行技術の特定の構成が不利であると記載した場合、その後の侵害訴訟において、かかる構成が均等の範囲から除外される恐れがある。

## 7. 技術的とは？

### 7. 1 何が技術的であるかについての一般的な定義はあるか？

何が技術的であり、何が技術的でないかという一般的な定義があれば非常に便利であり、技術的特徴を有するクレームをドラフトすることがより簡単になるであろう。しかしながら、これまでのところ、判例では何が技術的であるかについての一般的な定義はなされていない。だが、分野ごとの審決がなされており、どの分野が技術的であり、また技術的でないとみなされるという実務が積み重ねられているため、悲観する必要はない。最新の例として、G 1/19の技術プロセスのシミュレーションに関する拡大審判部の保留中の審決がある。この審決は、判例における2つの相反する傾向、つまりT 489/14（シミュレーションは非技術的）とT 1227/05（シミュレーションは技術的）の間で判断される。

### 7. 2 技術分野の概要

一部の分野は、技術的または非技術的であるとみな

される。たとえば、画像データの処理は、欧州特許庁審判部の有名なVicom審決（T 208/84）以降、技術的であるとみなされている。一方、コストや収益などのビジネスデータの処理は、非技術的とみなされる。

表1は、どのような種類のCIIが技術的であり、また非技術的であるかを説明している。この表は筆者が独自に作成したものであり、正確性と完全性を保証するものではないことに留意いただきたい。

この表は、プログラムのアプリケーション層と実装層という2つのプログラム層を区別している。アプリケーション層は、CIIの目的に関係している。実装層は、目的を達成するための実用的な実装に関係している。簡単に言うと、アプリケーション層はユーザの近くにあり、実装層はハードウェアまたはアセンブリ言語の近くにある。これら2つの層の間に明確な境界はない。さらに、2つの層のいずれかに関数を割り当てることはCIIの詳細に依存するため、一部の関数は両方の層にリストされている。

「データスループット（単位時間あたりのデータ転送量）の増加」などのプログラム機能の新しい実装における通常の技術的效果に加えて、一般的にデータ安全性とデータ保全性の向上も技術的效果を示すものとして受け入れられる。

## 8. グラフィカルユーザインターフェイス (GUIs)

### 8. 1 情報の提示

EPC 第52条(2)(d)によれば、情報の提示は発明とは認められない。これに関して、一般的な判例によれば、情報の提示は一般的に非技術的とみなされる。ただし、情報が技術的な装置の状態に関する内部の技術的なパラメータを表す場合、かかる情報の表示は基本的に技術的とされる（T 115/85, T 0362/90）。たとえば、GUIによる技術的な装置の内部温度の表示は技術的となる。

### 8. 2 技術的および非技術的な GUI 関数

表2は、どのような種類のGUI機能が技術的であり、また非技術的であるかを説明している。この表は筆者が独自に作成したものであり、正確性と完全性を保証するものではないことに留意いただきたい。

### 8. 3 何を、どのように、なぜ

上記の機能による分類に加えて、GUIに関するの

表 1

プログラム層	プログラムの機能
<p>a) <u>アプリケーション層</u> これらの機能のいずれかを備えたアプリケーション層は技術的となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 技術装置の制御</li> <li>- 画像データ処理</li> <li>- データ暗号化</li> <li>- データ圧縮</li> <li>- データ同期</li> <li>- データ整合性 (例: ブロックチェーンによる)</li> <li>- データ処理ユニット間の負荷分散</li> <li>- データセキュリティ</li> <li>- 画像分析 (例: AIによる)</li> <li>- 技術プロセスのシミュレーション (未確定, G 1/19 審判係属中)</li> </ul>
<p>これらの機能のいずれかを備えたアプリケーション層は非技術的となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- テキスト処理</li> <li>- ビジネスデータの処理</li> <li>- 技術的なユースケースなしの数学的データ処理</li> <li>- コンピュータゲーム</li> <li>- 非技術的な情報の提示</li> <li>- 技術プロセスのシミュレーション (未確定, G 1/19 審判係属中)</li> </ul>
<p>b) <u>実装層</u> 実装層は一般に技術的となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- データ処理技術</li> <li>- 制御データの受信及び処理</li> <li>- データ整合性技術 (ブロックチェーン)</li> <li>- クラウドコンピューティング技術</li> <li>- 暗号化技術</li> <li>- 認証技術</li> <li>- AI 技術</li> </ul>

判例は、T 336/14 に従い、「何を (what)」、「どのように (how)」、および「なぜ (why)」を用いて分類することができる。

一般的に、特徴的な新しい構成が「何を」提示するかということにのみ向けられている場合、かかる構成は技術的ではないとされる (T 336/14)。これは、人間の心だけを扱う「コンテンツ」の提示は技術的ではないという点で理解できる。また、これは、機器のユーザマニュアルを含む PDF ファイルのような技術的な内容の場合でも同様である (T 336/14)。しかしながら、仮にこのユーザマニュアルがインタラクティブなものであった場合は状況が異なり、詳細は以下の「なぜ」を箇所を参照いただきたい。

次に、コンテンツが「どのように」提示されるかである。判例 (T 1741/08) によれば、コンテンツが画面上でユーザに伝達される方法は、通常、技術的な課題の技術的な解決に寄与しない。人間の知覚現象は、通常、文化的背景、性別、年齢などの個人的要因に依存するため、技術的特徴を有するものとして認定できないことが多くの審決例によって確認された。すべての人間に対して知覚の改善が達成される場合のみ、技

術的效果が認められる可能性がある<sup>(19)</sup>。

最後に、コンテンツが「なぜ」提示されるかである。提示されたコンテンツが、継続的にユーザを誘導するヒューマンマシンインタラクションプロセスによってユーザが技術的なタスクを実行することを支援する場合、この種のコンテンツの提示は技術的であるとみなすことができる (T 336/14; FCJ 2015 「Slide-to-unlock」)。たとえば、透析システムの操作中にインタラクティブなユーザマニュアルを表示してユーザを誘導することは、技術的であるとされた (T 690/11)。ユーザは画面上のボタンを押すことで、システムの操作中に透析システムの (技術的な) 状態について知ることができた。

上記の T 690/11 と T 336/14 を比較すると、「なぜ」と「何を」に関する基準について理解することができる。どちらも同様の医療分野の CII に関するものである。T 336/14 はユーザマニュアルの提示に関するもので、ユーザマニュアルの内容が技術的であるにもかかわらず、技術的ではないとされた。ユーザに対するユーザマニュアルの提示を超えて、デバイスとユーザ

表 2

プログラム層	プログラムの機能
a) アプリケーション層 これらの機能のいずれかを備えたアプリケーション層は技術的となる。	テクニカルユーザインターフェイス： - ユーザインターフェイスは、温度や消費電力などの装置内部の技術的な状態を報告する - ユーザインターフェイスにより、ロボットアームの位置制御などの技術的なプロセスの制御を実行できる
これらの機能のいずれかを備えたアプリケーション層は非技術的となる。	以下のような操作性向上によりユーザ要件を満たすユーザインターフェイス： - 簡単に理解できる GUI - 直感的な操作 - コストや収益などの非技術的なデータに関するレポート - 製品の値下げなどの非技術的なプロセスの制御
この機能を備えたアプリケーション層は潜在的に技術的となる可能性がある。	(すべての) 人間の知覚能力の改善は技術的となる可能性がある。以下の「方法」(how) についての段落を参照のこと。
b) 実装層 実装層は一般に技術的となる。	GUI の応答時間を短縮するなど、制御データのスループット向上

間の相互作用が存在しなかったからである。T 690/11 は医療機器の操作中におけるユーザのインタラクティブな誘導に関するものであり、機器内部の技術的な状態を表示しユーザを誘導するための情報の提示は技術的であるとされた。

#### 8. 4 判例の概要

一般に、欧州特許庁の判例に対応するドイツの連邦司法裁判所の判例がある<sup>(20)</sup>。上述したように、「なぜ」に関する基準については多少のずれがある。したがって、GUI に関連する CII の特許性の現状は、次の表 3 ように要約することができる。

「(技術的な) なぜ」とは、情報の提示に、デバイスの適切な操作を可能にするなどの技術的な理由があることを意味する。

### 9. 新興データ技術

#### 9. 1 モノのインターネット (IOT) ; IOT-CIIs

IOT に関する CII (IOT-CIIs) は、通常、一意の識別子を持ち、ネットワーク (インターネットまたはイントラネット) で接続されているデバイス間の直接通信に関するものである。方法クレームの対象となる関連プロセスは、特に制御データの受信及び処理となる。関連分野の例としては、スマートホームやネットワークデバイスを使用したコンピュータ統合生産システムなどがある。たとえば、デバイスの状態またはデバイスの位置に関するデータが通信される。この種の通信に関連する構成を備えた新しい IOT 出願は技術

データを処理するため、技術的であるとされる。つまり、通常、IOT 出願に関連する構成は、進歩性を判断する際に考慮される。また、実装層に関する構成は技術的となる。

#### 9. 2 人工知能 (AI) ; AI-CIIs

AI に関する CII (AI-CIIs) は、データ処理による「インテリジェント」な学習と課題解決に関するものである。より技術的に言えば、AI は、特定のデータ処理タスクを実行するように学習できるデータ処理アルゴリズムに関する。たとえば、データスループットが新しい AI アルゴリズムまたは新しい学習方法によって増加した場合、このアルゴリズムまたは学習にかかるクレームは、進歩性のハードルをクリアする可能性がある。出願明細書において、どのステップにより効率的なデータ処理が行われるか、およびその理由を明確にすることが重要である。もう 1 つの重要な側面は、十分に実施可能なように記載することである (T 161/18)。

アプリケーション層に関しては、例えば、顔認識のために AI を使用することができる。この使用は、一般的に技術的であると認められている画像データの処理に関連している。一方、株式市場への最適投資などの非技術的な課題を解決するために既知の AI アルゴリズムが使用されている場合、そのような AI は進歩性のハードルをクリアしないであろう。

表 3

	ドイツ	欧州
「何を」	無し	有り
「どのように」	おそらく有り	有り
「(技術的な) なぜ」	有り	有り

### 9. 3 ブロックチェーン

ブロックチェーン CII は、主にハッシュ値によって達成されるデータ整合性に関する分散データ処理技術に関するものである。データブロックの編成は管理的なまたは組織的なタスクとみなされるが、ハッシュされたリンクによる（ハッシュされた）データブロックのリンクは、「暗号化」の技術分野に属し、さらには「データ整合性」の技術分野に属する。したがって、新しく独創的なブロックチェーン技術の実装は、技術的であるとみなすことができる。AI の分野と同様に、十分な実施可能性が重要となる。

出願に関して、例えばサイバーマネー生成等の金融分野において、既知のブロックチェーン技術が非技術的課題を解決するために使用されている場合、上記の進歩性のハードルをクリアすることができないため、この使用は特許を受けることができない。一方、分散型サーバーファームのデータ整合性を最適化する新規のブロックチェーン技術（たとえば、ロードバランシングのため、または交換データ量を低減するため）は、特許を受けることができる。

### 10. おわりに

以上説明したように、EPO における CII の審査は、かなり厳しい基準に従うことになる。適格性のハードルのクリアすることは簡単だが、進歩性のハードルをクリアすることは困難である。進歩性の判断において EPO は非技術的特徴を考慮しない。構成が技術的であると認められるかどうかは、主に技術分野に依存す

る。どの分野が技術的であり（例えば、画像処理）、また非技術的であるか（例えば、文章処理）を明確にする判例が数多く存在する。にもかかわらず、技術プロセスのシミュレーションの事例から理解されるように、CII テクノロジーが発展しているため、判例も発展途上にある。したがって、今後の新たな判例にも注視すべきである。

#### 注記（引用文献）

- (1) <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/j.htm>
- (2) G 3/08 r.10.4
- (3) 米国特許審査基準, MPEP 2106.05 「Eligibility Step 2B…」
- (4) FCJ, “Sprachanalyseeinrichtung”, X ZB 15/98; 出願人は本記事の筆者により代理された
- (5) T 258/03 Hitachi および T 424/03 Microsoft, G 3/08 により確認
- (6) G 3/08 r.10.13
- (7) G 3/08 r.11.2.4 および r.11.2.5
- (8) T 1173/97, item II.4
- (9) G 3/08 r.10.4
- (10) T 641/00 COMVIK, 2002; 本稿の筆者により代理された T 172/03 Order Management/Ricoh, 2003; T 528/03 Hitachi, 2004
- (11) T 641/00 COMVIK; G 3/08 r.10.7.1
- (12) G 3/08 r.12.2.1
- (13) T 641/00 r.6
- (14) T 641/00 r.13
- (15) T 641/00 r.13
- (16) T 641/00 r.14
- (17) 「やっかいな」 G 3/08 r.10.13
- (18) G 3/08 r.10.13.2
- (19) FCJ 2015, Bildstrom; EPO の少数意見 : T 49/04 および T 643/90
- (20) 例えば, FCJ 2010, 「地形情報の表示」, 「Wiedergabe topographischer Informationen」

(原稿受領 2020.11.6)