

欧州特許庁及びドイツ特許商標庁 におけるコンピュータ利用発明

欧州特許庁とドイツ特許商標庁では現在、ソフトウェア自体について特許を取得することは可能ではないが、技術的課題を解決する技術的特徴がクレームに含まれていれば、ソフトウェアベースの開発でも特許保護は可能である。

クリストフ・ヴァルケ、ピーター・レッケンテラー

多くの技術分野における開発は、ソフトウェアをベースにしている。たとえば、人工知能をベースにしたツールは、複雑な技術的データの分析をサポートすることができる。ブロックチェーンベースのデータベース技術は、分散データベースシステムにおいて高度なデータセキュリティを提供できる。しかし、ソフトウェア自体は、欧州特許庁 (EPO) においてもドイツ特許商標庁 (GPTO) においても特許性から除外されている状況の中で、ソフトウェアベースの開発について特許保護を取得するための要件は何だろうか。

EPOにおける技術的性質と進歩性—二段階ハードルアプローチ (Two Hurdle Approach)

欧州特許条約 (EPC) の第52条は、コンピュータプログラム「自体」を特許性から除外している。しかし、コンピュータプログラムを対象とするクレームでも、クレームに記載されている主題が、プログラムとそれが実行されるコンピュータとの間の通常の物理的相互作用を超える「さらなる技術的効果」を生じさせる場合、この第1のハードル (適格性) をクリアできる可能性がある (例: T 1173/97)。コンピュータ利用発明 (CII) を対象とするクレームは、一つ又は複数の特徴の全部又は一部がコンピュータプログラムによって実現される場合、コンピュータやコンピュータネットワーク、その他のプログラム可能な装置といった技術装置の使用を伴う。そのようなクレームも、技術的性質を持っていると認められ (例: T 424/03)、したがってそのまま最初のハードルをクリアする。

このように最初のハードルは、比較的低い基準だが、まだ第2のハードル (特許性) をクリアする必要がある。このハードルは、CII又はさらなる技術的効果を生じさせるソフトウェアを対象とするクレームに進歩性があるかどうかという問いに対応する。

この問いに答えるために、EPOではまず、当該クレームを先行技術と区別している特徴が技術的効果を有するかどうかを評価する。技術的効果が認められれば次に、先行技術全体を考慮に入れた熟練者であれば、これに対応するように定義された客観的な技術的課題を解決するために、クレームに記載されている技術的特徴を提案するか

どうかを評価する。このように、この確立された課題解決アプローチは、クレームに記載されている主題における進歩性の有無を評価するにあたり、クレームに記載されている技術的特徴が、出願から明示的又は黙示的に導き出される技術的課題を解決できるかという点に焦点を当てている (EPC規則42)。

CIIの場合、クレームには、技術的特徴と非技術的特徴が混在していることが多い。非技術的特徴は、EPCの第52条(2)の意味における「非発明」に関係する特徴である。そのような状況では、審決T 641/00において確立された「COMVIKアプローチ」の定める規則により、それ自体では技術的課題の解決に貢献できない非技術的特徴は、進歩性の評価において何の意味も持たない。実際、後知恵を避けるために、客観的な技術的課題は通常、解決の指標を含むもの、あるいは部分的に解決を予想させるものにすべきではないが、解決すべき課題の設定においては、非技術的な分野において達成すべき目的が、特に解消されなければならない制約として出現する可能性がある (T 641/00、頭注II)。換言すると、ある実装形態によって達成されるべき要件を非技術的特徴が全部又は部分的に定義することがある一方で、進歩性の裏付けを提供するのはクレームの技術的特徴に限られるということである。

したがって、コンピュータ利用発明の進歩性を評価する際に答えるべき重要な問いは、以下の問いである。

クレームの、何が技術的特徴であり、何が非技術的特徴なのか？

仮想的なビジネスパーソン

この問いに対処するための体系的なアプローチが審判部3.5.01によって策定され、審決T 1461/11の中心となる部分において適用されている。この審決では、「Universal merchant platform for payment authentication (決済認証のためのユニバーサル・マーチャント・プラットフォーム)」と題する欧州特許出願第03760289.3号を、進歩性の欠如を理由に拒絶した審査部の従前の審決を覆した。同出願は、全般的にはオンラインショッピングに関するもので、特に決済のための消費者の認証に焦点を当てている。同出願の対象である開発の出発点は、認証のスキーマ



クリストフ・ヴァルケ
パートナー
cwalke@cohausz-
florack.de

クリストフ・ヴァルケは、コハウシュ&フロラックの弁理士でありパートナー。主な専門分野は、情報通信、音声映像処理、データ処理とソフトウェア、暗号法、医療技術である。ヴァルケ博士は、知財権の領域全般においてクライアントに助言を行っており、特に、技術的に複雑な規格関連発明に関する特許出願の起草や手続遂行、無効手続と裁判所での特許侵害訴訟における支援に関わっている。

ムにあった。たとえばクレジットカード決済の際にはオンラインショップのサーバーは、そのサーバーでホスティングされるプラグイン経由で、対応するクレジットカード会社のコンピュータと認証スキームに準拠して通信する。同出願によれば、このスキームの欠点は、各オンラインショップが決済方法の数と同じ数だけプラグインをホスティング（かつ、維持）しなければならないことにある。この欠点に対処するために、クレームに記載されている発明は、複数のオンラインショップがそれぞれアクセスできる独立した集中管理のサーバーにこれらのプラグインをインストールすることを提案している。

同出願を拒絶した審決において審査部は、審査対象のクレームによって定義される技術的特徴は実質的には、クレームに記載されている解決方法の実装時に生じる部分的な個々の問題を解決するというそれぞれの既知の目的のために使われるにすぎないと主張した。審査部の見解では、解決される課題は要するに、商業取引の認証をどのように外部委託するかという課題であり、したがってクレームに記載されている解決方法は単に、非技術的な、経営管理上、あるいはビジネス関連の活動に対応するものにすぎない、というのである。

審判部はこの審決を見直し、このようなアプローチは技術的側面と非技術的側面を十分詳細に区別しておらず、過度に単純化していると判断した。特に、審判部は、同出願の対象である特定の決済認証は、プラグインやサーバーの使用などの技術的側面を必要とするため、ビジネス活動として一般化することはできないと判断した。

この点に関して、CIIを対象とするクレームの評価において既知のあるいは周知の事項を含むあらゆる技術的事項を見逃さないようにするために、審決T 1463/11は、「仮想的なビジネスパーソン (notional business person)」という概念を導入した。この概念により、客観的な技術的課題は、そのビジネスパーソンが技術的熟練者に実際にどのような要件を与えうるかを評価することによって設定することができる。現実世界では、ビジネスパーソンは当然のことながら特定の技術的側面について認識しているであろうが、仮想的なビジネスパーソンは、EPC第56条の「熟練者」に類似する假定上の概念である。したがって、仮想的なビジネスパーソンは、純粋にビジネスに関する課題を設定することはできる一方、技術的要件は一切設定することができない。この概念を審判対象の事案に適用した結果、審判部は、そのようなビジネスパーソンがオンラインショップのサーバー以外のサーバーでプラグインを使うように技術的熟練者に要求することは不可能と判断した。さまざまなプラグインをオンラインショップのサーバーでホスティングし、維持しなければならないことに伴う困難に対処することは、プログラマーやネットワークエンジニア、すなわちEPC第56条の熟練者が扱う問題であろう。

同出願の対象である決済認証スキームのどの側面が技術的解決方法に貢献し、どの側面が貢献しないかという問いをこのように再検討した結果、審判部は、プラグインの場所を集中管理サーバーに移転することには進歩性があると結論付けた。

さらにもう一つの審決 (T 1082/13) において、同じ審判部は、仮想的なビジネスパーソンはCOMVIKアプローチの枠組みの中で解釈すべきであることを明確にした。仮想的なビジネスパーソンは、ビジネス関連の概念をコンピュータシステム上で実装することができるということを全く知らないわけではない。分散システムにおいてひとつの態様をどこに実装するかという選択は、必ずしも技術的なものではなく、経営管理的な事項も判断材料となりうる。あるビジネススキームが厳密にどのように実装されるかは、仮想的なビジネスパーソンの知らないことである。これは、技術的専門家の領域であり、進歩性の評価の対象となる。

このように、仮想的なビジネスパーソンという概念は、客観的な技術的課題を設定する際、また、クレームを技術的特徴と非技術的特徴に区別する際に、当該技術に熟練した者という仮想的な概念を補完する有用なツールである。そのような仮想上の人物の概念は、クレームの非技術的特徴がEPC第52条(2)に記載されている特許性の除外の一覧に含まれているさまざまな領域で生じている別の事案においても同様に役に立つように思われる。たとえば、類似の出願においてクレームが情報の表示に関するものである場合、「仮想的な設計担当者」を利用できるかもしれない。

技術的効果の存在

クレームに存在する技術的特徴を特定し、当該クレームを最も近い先行技術から区別する技術的特徴（顕著な特徴）を特定したら、課題解決アプローチの適用にあたり答えるべき次の問いは、以下の問いである。

特定された顕著な特徴は、最も近い先行技術に関する技術的課題を解決するか？

ニューラルネットワークと機械学習に基づく発明の領域では、この問いに対する答えがノーだったために、審決T 161/18により欧州特許出願第06804383.5号が拒絶された。同出願は、動脈圧曲線から心拍出量を判断する方法に関するものである。測定された動脈圧曲線は、そのまま評価されるわけではなく、まず、それに対応する中心血圧曲線へと算術的に変換される。対応する変換においては、人工ニューラルネットワークが使われるが、その重み付け値は学習によって決定される。

審判部は、審査部が下した結論に同意し、クレームに記載されている主題を最も近い先行技術から区別する特徴は、学習によって決定された重み付け値を利用する人工ニューラルネットワークを使って変換が実施されるという点であると認めた。しかし、同出願には、この点に関してそれ以上の情報が含まれていなかった。出願人は実質的に、これらの特徴により、リーズナブルな計算コストで特定の範囲における曲線の具体的な形態を考慮に入れて心拍出量を正確に判断することが可能になり、その結果、クレームに記載されている技術を小型装置に実装することが可能になると主張していた。

しかし、審判部は、同出願のクレームにも明細書にも、人工ニューラルネットワークの学習に関する詳細が一切記載されていないとして、出願人の主張を支持しなかった。

つまり、人工ニューラルネットワークは、当該クレームに記載されている具体的なケースに特別な方法で適合させるわけではなく、したがって当該クレームは、どの人工ニューラルネットワークに対しても同じ任意の学習を定義するものにすぎない。この点に基づき、審判部は、出願人が主張する効果が実際に当該クレームによって定義される全範囲の中に実際に存在しており、したがって進歩性の評価において考慮されうると主張に納得しなかった。この結果、客観的な技術的課題は単に、最も近い先行技術において開示されている方法に代わる方法をどう提供するかという問題になり、審判部は、人工ニューラルネットワークの使用は一般的な手法であることから、当該クレームには進歩性が欠けていると結論付けた。

このように、たとえば人工知能の領域におけるCIIクレームは原則として特許取得可能かもしれない（例：T 598/07）が、クレームに記載されている実装形態が先行技術とどのように異なるかを開示することが重要である。これは一般に、CIIを対象とするクレーム全般に当てはまる。CIIを対象とするクレームに技術的性質を持つ特徴が含まれているだけでは十分ではなく、発明が実際にどのように実践されるかについて具体的な例を示すことによって、対応する技術的効果を裏付けることが不可欠である。そのような具体例は、一方ではクレームの制限に備える役割を果たし、もう一方では進歩性を裏付ける主張の根拠となるだろう。

ドイツのアプローチ

ドイツでは、ソフトウェア関連の発明を評価する方法として、EPOにおいて適用されている二段階ハードルアプローチに相当するような確立された統一のアプローチは存在しないものの、場合に依りて、以下の3つのテストの一部又は全部が適用される。第1のテストでは、問題の出願の対象であるクレームについて、その技術的性質が評価される。なお、この評価は先行技術とは関係なく行われる。技術的性質が認められれば、第2のテストにおいて、特許性の除外が適用されるかどうかの評価される。たとえば、発明が純粋にコンピュータプログラムに関するものか、それとも情報の表示に関するものかということである（§1 PatG（ドイツ特許法））。そのような除外が適用されない場合は、第3のテストにおいて、クレームに記載されている主題に新規性と進歩性があるかどうかの評価される。

このアプローチは、音源信号から有用な信号成分をどのように抽出するかという課題を取り上げたドイツ特許出願をめぐるドイツ連邦特許裁判所（FPC）判決（17 W (pat) 6/18）において適用されている。同出願はその前に、GPTOによって拒絶されていた。審査部は、審査対象のクレームは、個々の数学的方法に関するものにすぎず、したがって§1 PatGに基づく特許性から除外されると判断した。

FPCは、この審決とは異なる判断を下し、特許性を認めた。第1のテストの適用により、FPCは、審理対象のクレームの主題は、個々の音源信号における有用な信号成分の位置の検知について定義しているため、少なくとも部分的には技術的領域において設定されていることになると

主張した。FPCによれば、問題の出願が対象とする音源信号は、測定値の集合体に対応し、音源信号の処理は、物理的数値の処理に関するものであるため、それは当然技術的なものとなる。それに加えて、熟練者にとって、この処理が必然的に、コンピュータ上で動作するコンピュータプログラムによって実施されることは明白であり、したがって、当該クレームはコンピュータの使用のための明らかに技術的な教示を提供することになる。

第2のテストの適用により、FPCは、クレームに記載されている主題が特許性から除外されるかどうか、すなわち§1(3) Nr. 1 PatGに従って特許性から除外される数学的方法にあたるかどうかを評価した。FPCによれば、当該クレームは、高ノイズ状態においても個々の音源信号において繰り返し発生する有用な信号成分の検知をいかに可能にするかという客観的な技術的課題に対する解決方法を提供するものである。当該クレームにおいて定義されるいくつかの特徴を提供するためには技術的な検討が必要となり、有用な信号成分の決定は物理的数値の決定に直接関係する。したがってFPCは、クレームに記載されている数学的方法は技術的なものであり、特許性の除外には該当しないと判断した。

次に、クレームに記載されている方法を先行技術と比較評価する第3のテストの適用により、FPCは、当該クレームにおいて定義されている具体的な数学的手段は、FPCにとって入手可能であった先行技術において開示されておらず、進歩性があると判断した。その後、この事案は、さらなる審理のため第一審に送られた。

実務上のアドバイス

このように、EPO又はGPTOにおいてCIIを対象とするクレームで特許を取得するための主要な要件は、技術的課題を解決する技術的特徴がクレームに含まれていることである。したがって、ソフトウェアベースの開発に関する特許出願においては、対応する技術的効果を生じさせる技術的特徴を具体的に定義し、技術的課題に対してそれぞれ解決方法を提供することが不可欠である。「仮想的なビジネスパーソン」アプローチなどに従うことによって、出願人は、場合によっては非技術的な分野において解決されかねない課題の技術的解決に貢献するあらゆる特徴を特定する必要がある。高いレベルであっても、概念的な解決方法を提供するだけでは、EPOにおいては進歩性の欠如を根拠として、また、GPTOにおいては技術的性質の欠如を根拠として出願が拒絶されるリスクが高いため、課題に対する完全な解決方法を提示するよう確実を期すべきである。

ドイツ

コハウシュ&フロラック

(Cohausz & Florack)

Bleichstrasse 14 Dusseldorf D-40211
Germany

電話 +49 211 90 4900

ファックス +49 211 90 490 49

ホームページ www.cohausz-florack.com



ピーター・レッケンテラー

弁護士

preckenthaler@

cohausz-florack.de

コハウシュ&フロラックの弁理士として、ピーター・レッケンテラーは、一般物理学、情報通信工学、無線工学、レーザー工学、医用工学、電気工学に関連する問題全般について企業に助言している。有効性及び特許クリアランスに関する意見書の作成や特許出願の起草に加えて、レッケンテラー博士は、特許付与、異議申し立て、訴訟手続においてクライアントの代理人を務めている。