

米国における保護適格性判断時の明細書参酌

— 明細書中の課題・効果は保護適格性判断の指針となり得るのか? —

弁理士 川上 桂子

目次

1. はじめに
2. Alice 最高裁判決後の CAFC 判決
 - (1) *Enfish, LLC, v. Microsoft corp.* (2016 年 5 月 12 日判決)
 - (2) *Amdocs v. Openet Telecom* (2016 年 11 月 1 日判決)
 - (3) *Thales Visionix Inc.* (2017 年 3 月 8 日判決)
 - (4) *Visual Memory LLC, v. NVIDIA Corp.* (2017 年 8 月 15 日判決)
 - (5) *Two-way media ltd., v. Comcast* (2017 年 11 月 1 日判決)
3. 考察
4. おわりに

1. はじめに

米国において、ビジネス方法関連発明やソフトウェア関連発明等の抽象的なアイデアを含む主題について特許出願がなされた場合に、それが特許法の保護対象となるか否かを判断するための基準はどうあるべきかという問題への解は、1998 年の State Street Bank 判決以降揺れ動いており、20 年が経過した今も、いまだ収束が見られない。

2014 年の *Alice Corp. v. CLS Bank* 事件の判決（以下「Alice 最高裁判決」）において、米国最高裁は、保護適格性要件（米国特許法（35 U.S.C.）101 条）を判断するための手法として、いわゆる「2 ステップテスト」を確立した。2 ステップテストとは、以下の第 1 ステップおよび第 2 ステップのいずれかが満たされた場合、そのクレームは保護適格性要件を満たす、と判断するものである。判断の順序は任意である。

第 1 ステップ：クレームが、保護適格性のない law of nature（自然法則）、natural phenomenon（自然現象）、または abstract idea（抽象的アイデア）を対象としたものではないこと。

第 2 ステップ：抽象的アイデアを保護適格性がある発明に変換するような inventive concept（創造的概念）がクレーム中に存在する。significantly more（抽象的アイデアを遥かに超える要素）が存在すること。

ただし、最高裁は、これらの各ステップの具体的かつ汎用的な基準については言及せず、具体的基準の構築は下級審に委ねられた。

この Alice 最高裁判決からこれまでの数年間において、米国巡回控訴裁判所（CAFC）により、Alice 最高裁判決の 2 ステップテストに基づいて保護適格性が認められた判決がいくつか出されている。その中で、2 ステップテストを判断するに際して、明細書中の解決課題や効果が参酌された結果、特許権者に対して有利な結果（保護適格性の肯定）が導かれた判決がある。中には、クレーム文言から離れて、明細書中の記載がかなり積極的に考慮されたように見える事例もある。また、その逆に、明細書中の課題や効果は参酌されずにクレームのみから保護適格性が判断された事例もある。

そこで、本稿においては、CAFC において保護適格性が争点となった事案（2017 年 11 月まで）のいくつかにおいて、どういった理由で明細書中の記載が参酌された（または参酌されなかった）のかを確認する。

また、参酌された場合、通常のクレーム解釈手法とは異なる理由付けで（保護適格性に特有の理由で）明

細書が参酌されているのか否か、また、明細書中の記載がどの程度参酌されたのか（クレーム文言との関係はどうか）、を確認する。

2. Alice 最高裁判決後の CAFC 判決

(1) *Enfish, LLC, v. Microsoft corp.* 事件⁽¹⁾ (2016 年 5 月 12 日 判決), Moore, Taranto, Hughes 裁判官 (下線は判決起草判事, 以降において同じ)

(ア) 判決概要

この事件において保護適格性が争われたのは、コンピュータメモリ用のデータ格納・検索システムに関するクレームである。Alice 最高裁判決の第 1 ステップで保護適格性が肯定された。

代表クレーム (米国特許 6151604 号のクレーム 17) は以下のとおりである。

17. A data storage and retrieval system for a computer memory, comprising:
means for configuring said memory according to a logical table, said logical table including:
a plurality of logical rows, each said logical row including an object identification number (OID) to identify each said logical row, each said logical row corresponding to a record of information;
a plurality of logical columns intersecting said plurality of logical rows to define a plurality of logical cells, each said logical column including an OID to identify each said logical column; and
means for indexing data stored in said table.

(抄訳)

コンピュータメモリ用のデータ格納・検索システムであって、
論理テーブルに基づいて前記メモリを構成する手段と、
前記テーブルに格納されたデータにインデックスを付ける手段とを含み、
前記論理テーブルは、
複数の論理行であって、それぞれの論理行が、情報のレコードに対応すると共に、各論理行を特定するオブジェクト ID (OID) を含む、複数の論理行と、
前記複数の論理行と交差することで複数の論理セルを定義する複数の論理列であって、それぞれの論理列が各論理列を特定する OID を含む、複数の論理列とを含む、システム。

CAFC は、クレーム 17 は、コンピュータ機能自体の改良をもたらすものであり、コンピュータを単にツールとして利用するだけの抽象的アイデアではない、と判断し、Alice 最高裁判決の第 1 ステップで保護適格性を肯定した⁽²⁾。(下線強調は筆者)

In this case, however, the plain focus of the claims is on an improvement to computer functionality itself, not on economic or other tasks for which a computer is used in its ordinary capacity.

Accordingly, we find that the claims at issue in this appeal are not directed to an abstract idea within the meaning of Alice. Rather, they are directed to a specific improvement to the way computers operate, embodied in the self-referential table.

(抄訳)

しかし、本件では、クレームの明確な焦点は、コンピュータ機能自体の改良にあてられており、コンピュー

(1) *ENFISH, LLC V. MICROSOFT CORPORATION*, FISERV, INC., INTUIT, INC., SAGE SOFTWARE, INC., JACK HENRY & ASSOCIATES, INC. 822 F.3d 1327 (Fed. Cir. 2016)

(2) 判決 12 頁 3 ~ 11 行

タがその通常の機能において使用される，経済的またはその他のタスクにあてられたものではない。

したがって，我々は，本件控訴における問題のクレームは，Alice 最高裁判決の意味における抽象的アイデアを対象としたものではないと判断する。むしろ，クレームは，自己参照テーブルとして実施される，コンピュータの動作方法に対する特定の改良を対象としたものである。

つまり，CAFC は，問題のクレームに保護適格性を認めるためのキーとして「自己参照テーブル (self-referential table)」に着目している。しかし，「自己参照テーブル」という文言は，クレームには登場せず，明細書に記載された文言である。以下，CAFC が「自己参照テーブル」という限定をクレームに「読み込んだ」理由付けを検討する。

(イ) 明細書の参酌

(a) means plus function (means plus step) 表現による限定解釈

代表クレームが means plus function (means plus step) 表現で記載されていたことにより，クレーム解釈において実施例の要素がクレームに読み込まれた。すなわち，クレーム 17 の “means for configuring” が，米国特許法 112 条第 6 パラグラフ⁽³⁾ にしたがって，明細書に記載された実施例に基づき，以下の 4 つのサブステップを含むものと解釈された⁽⁴⁾。ここで，3 つ目のサブステップが，「自己参照テーブル (self-referential table)」に関するものである（下線強調は筆者）。

1. Create, in a computer memory, a logical table that need not be stored contiguously in the computer memory, the logical table being comprised of rows and columns, the rows corresponding to records, the columns corresponding to fields or attributes, the logical table being capable of storing different kinds of records.

2. Assign each row and column an object identification number (OID) that, when stored as data, can act as a pointer to the associated row or column and that can be of variable length between databases.

3. For each column, store information about that column in one or more rows, rendering the table self-referential, the appending, to the logical table, of new columns that are available for immediate use being possible through the creation of new column definition records.

4. In one or more cells defined by the intersection of the rows and columns, store and access data, which can include structured data, unstructured data, or a pointer to another row.

means plus function (means plus step) 形式で記載されたクレームが，明細書中の対応する構造等およびその均等物に限定解釈される，というのは通常のクレーム解釈手法であって，保護適格性の判断に特有のものではない。

(b) 明細書中の “the present invention (本願発明)”

「自己参照テーブル」を含むものに限定解釈した 2 つ目の理由として，CAFC は明細書中の “the present invention (本願発明)” という言葉に着目し，次のように述べている（下線強調は筆者）。

Here, the claims are not simply directed to any form of storing tabular data, but instead are specifically directed to a self-referential table for a computer database. For claim 17, this is reflected in

(3) Such a claim element “shall be construed to cover the corresponding structure, material, or acts described in the specification and equivalents thereof.” § 112 6.

(4) 判決 13 頁～14 頁

step three of the “means for configuring” algorithm described above. For both pairs of claims 31 and 32, this is reflected in other claim language, discussed infra at 20. The necessity of describing the claims in such a way is underscored by the specification’s emphasis that “the present invention comprises a flexible, self-referential table that stores data.” ’604 patent at Abstract; see also id. at col. 2 ll. 44–46 (“The present invention improves upon prior art information search and retrieval systems by employing a flexible, self-referential table to store data.”).

(抄訳)

ここで、クレームは、単純に表形式のデータを任意の形式で格納することを対象としているのではなく、コンピュータデータベース用の自己参照テーブルを特に対象としたものである。クレーム 17 について、これは、上述した “means for configuring” アルゴリズムのステップ 3 に反映されている。(中略) クレームをこのように説明することの必要性は、「本願発明は、データを格納するフレキシブルな自己参照テーブルを備えている。」(’604 特許の要約書参照) という明細書中の強調によって裏付けられる。また、同特許の第 2 欄 44～46 行(「本願発明は、データを格納するフレキシブルな自己参照テーブルを採用したことにより、従来の情報検索および取得システムを改良したものである。)」も参照のこと。

日本出願を基礎として米国出願をする場合、日本出願の明細書中の「本願発明(本発明)」または「発明」という言葉をそのまま翻訳して “the present invention” とすることは避けるよう米国代理人からアドバイスされることは、日常茶飯事である。これは、“the present invention” を主語として記載された効果等が、クレームの権利範囲を限定解釈する材料として主張され得るからである、と説明される。本件においては、まさにそのとおりに、“the present invention” すなわち本件の代表クレームの権利範囲が「自己参照テーブル」を備えているものに限定解釈された。通常、このような限定解釈は特許権者に不利に働くが、本件における 101 条要件の判断については、特許権者に有利な結果をもたらした。

(c) 明細書中の従来技術との対比(従来技術と比較した効果)

本件特許の明細書には、従来技術(自己参照形式ではないデータベース)に対する「自己参照テーブル」の利点が記載されていた。CAFC は、保護適格性の判断に際して、この記載を参酌している⁽⁵⁾。(下線強調は筆者)

The specification also teaches that the self-referential table functions differently than conventional database structures. According to the specification, traditional databases, such as “those that follow the relational model and those that follow the object oriented model,” ’604 patent, col. 1 ll. 37–40, are inferior to the claimed invention. While “[t]he structural requirements of current databases require a programmer to predefine a structure and subsequent [data] entry must conform to that structure,” id. at col. 2 ll. 10–13, the “database of the present invention does not require a programmer to preconfigure a structure to which a user must adapt data entry.” Id. at col 2 ll. 27–29. Moreover, our conclusion that the claims are directed to an improvement of an existing technology is bolstered by the specification’s teachings that the claimed invention achieves other benefits over conventional databases, such as increased flexibility, faster search times, and smaller memory requirements. See id. at col 2 ll. 23–27; see also Openwave Sys., Inc. v. Apple Inc., 808 F.3d 509, 513–14 (Fed. Cir. 2015) (finding that a specification’s disparagement of the prior art is relevant to determine the scope of the invention).

(抄訳)

(5) 判決 14 頁最終段落～15 頁第 2 段落

明細書は、また、自己参照テーブルが、従来のデータベース構造とは異なる機能を有することを開示している。明細書によれば、「リレーショナルモデルやオブジェクト指向モデル」(604 特許の第 1 欄 37-40 行参照) のような従来のデータベースは、クレーム発明よりも劣る、とされている。「現在のデータベース構造は、プログラマーが構造をあらかじめ定義することを要求し、その後のデータエントリーは、定義された構造に合致していなければならない」(第 2 欄 10-13 行参照) が、「本発明のデータベースは、ユーザーがデータエントリーを適合させなければならないような構造を、プログラマーがあらかじめ設定する必要がない」(第 2 欄 27-29 行)。さらに、クレームは現存技術の改良に関するものであるという我々の結論は、クレーム発明が、従来のデータベースに対して、自由度が向上する、検索時間が短縮される、および、必要とされるメモリ量が少なくて済む、といった他の利点を有している、という明細書の開示 (第 2 欄 23-27 行参照) によって裏付けられている。さらに、(明細書中での従来技術の誹謗は、発明の範囲を決定することに関連すると教示した) *Openwave Sys., Inc. v. Apple Inc.*, 808 F.3d 509, 513-14 (Fed. Cir. 2015) を参照のこと。

なお、ここで引用された CAFC の先例である *Openwave Sys.* 判決⁽⁶⁾ は、保護適格性要件を争点としたものではない。クレームの解釈に際して、明細書中で問題があると (何度も繰り返し) 指摘した従来の構成を含まないように、クレームの範囲が限定的に解釈された事例である。したがって、この部分における CAFC の教示は、保護適格性要件の判断に際しては明細書を参酌すべき、という強い意味合いを持つほどのものではないように思われる。むしろ、従来技術の誹謗とまでは言えないものの、明細書中で従来のデータベースに対する自己参照テーブルの効果を強調した結果、クレームが自己参照テーブルを含むものに限定解釈された、という通常のクレーム解釈の範疇に入るものと考えられる。

(d) *Alice* 最高裁判決の第 1 ステップは明細書を参酌

CAFC は、明細書の記載を参酌することの他の理由付けとして、*Alice* 最高裁判決の第 1 ステップは「明細書の記載を参酌」して考慮するものである、とも述べている⁽⁷⁾ (下線強調は筆者)。

In setting up the two-stage *Mayo/Alice* inquiry, the Supreme Court has declared: “We must first determine whether the claims at issue are directed to a patent-ineligible concept.” *Alice*, 134 S. Ct. at 2355. That formulation plainly contemplates that the first step of the inquiry is a meaningful one, i.e., that a substantial class of claims are not directed to a patent-ineligible concept. The “directed to” inquiry, therefore, cannot simply ask whether the claims *involve* a patent-ineligible concept, because essentially every routinely patent-eligible claim involving physical products and actions *involves* a law of nature and/or natural phenomenon—after all, they take place in the physical world. *See Mayo*, 132 S. Ct. at 1293 (“For all inventions at some level embody, use, reflect, rest upon, or apply laws of nature, natural phenomena, or abstract ideas.”) Rather, the “directed to” inquiry applies a stage-one filter to claims, considered in light of the specification, based on whether “their character as a whole is directed to excluded subject matter.” *Internet Patents Corp. v. Active Network, Inc.*, 790 F.3d 1343, 1346 (Fed. Cir. 2015); *see Genetic Techs. Ltd. v. Merial L.L.C.*, 2016 WL 1393573, at *5 (Fed. Cir. 2016) (inquiring into “the focus of the claimed advance over the prior art”).

(抄訳)

Mayo/Alice の 2 ステップの問いを設定するに際して、最高裁は、「我々は、まず、問題のクレームが特許保護適格性のない概念を対象としたものであるかを決定しなければならない」と宣言した (*Alice*, 134 S.

(6) *Openwave Sys., Inc. v. Apple Inc.*, 808 F.3d 509, 513-14 (Fed. Cir. 2015)

(7) 判決 10 頁第 2 段落

Ct. at 2355)。この形式は、第1ステップが重要な意味を持つ、つまり、おおかたのクレームは保護適格性のない概念を対象とするものではない、ということ を明らかに考慮したものである。したがって、(保護適格性のない概念を)「対象とする」か否かという質問は、クレームが特許保護非適格な概念を含むかということ を単に問うのではない。なぜならば、実体的な製品や行為を含むほぼ全ての当たり前に保護適格性のあるクレームは、自然法則および/または自然現象を含むからである。つまるところ、それらは、実体世界において生じるのである。(See *Mayo*, 132 S. Ct. at 1293)。(「全ての発明は、多かれ少なかれ、自然法則、自然現象、または抽象的アイデアを、使用し、反映し、依拠し、または応用するからである。」。むしろ、(保護適格性のない概念を)「対象とする」か否かという質問は、「それらの特徴が全体として(保護から)除外される主題を対象とする」ものか否かに基づき、明細書の記載を参照して考慮される第1段階のフィルタを、クレームに適用するものである。*Internet Patents Corp. v. Active Network, Inc.*, 790 F.3d 1343, 1346 (Fed. Cir. 2015) を参照のこと。*Genetic Techs. Ltd. v. Merial L.L.C.*, 2016 WL 1393573, at *5 (Fed. Cir. 2016) を参照のこと。(「従来技術に対する、クレームされた改良の焦点」を探求すること)。

ここでのCAFCの判示事項は、Alice最高裁判決の第1ステップの判断は、クレーム主題が保護適格性が否定される概念(自然法則、自然現象、または抽象的アイデア)を含むか否かではなく、クレームされた特徴が全体として(as a whole)、保護適格性が否定される概念を対象とするものか否かを判断すべき、と言っているように読める。そして、「全体として(as a whole)」のクレームされた特徴とは、すなわち、明細書の記載を参酌して理解される「従来技術に対する、クレームされた改良の焦点」を意味する、と述べているのではないかと考える。

さらに、CAFCはこのようにも結論を述べている⁽⁸⁾。

In sum, the self-referential table recited in the claims on appeal is a specific type of data structure designed to improve the way a computer stores and retrieves data in memory. The specification's disparagement of conventional data structures, combined with language describing the "present invention" as including the features that make up a self-referential table, confirm that our characterization of the "invention" for purposes of the § 101 analysis has not been deceived by the "draftsman's art." Cf. *Alice*, 134 S. Ct. at 2360. In other words, we are not faced with a situation where general-purpose computer components are added post-hoc to a fundamental economic practice or mathematical equation. Rather, the claims are directed to a specific implementation of a solution to a problem in the software arts. Accordingly, we find the claims at issue are not directed to an abstract idea.

(抄訳)

結局のところ、控訴クレームに記載された自己参照テーブルは、コンピュータがメモリへデータを格納し検索する方法を改良するためにデザインされた特殊なデータ構造である。明細書による従来のデータ構造への誹謗は、「本願発明」が自己参照テーブルを構築する特徴を含むものであると説明する文言と合わせれば、101条を判断するための我々の「発明」の評価が、Alice最高裁判決で述べられた"draftsman's art"(Cf. *Alice*, 134 S. Ct. at 2360)によって惑わされたものではないことが明らかであろう。言い換えれば、我々は、基本的な経済的実務または数式に、汎用コンピュータ要素が事後的に追加された状況に直面していない。むしろ、クレームは、ソフトウェア分野における問題への解決の具体的な実施を対象としている。したがって、我々は、本件のクレームは抽象的アイデアを対象としたものではない、と結論する。

(8) 判決18頁第2段落

(9) *Parker v. Flook*, 437 U.S. 584 (U.S. Supreme Court 1978)

ここでの“draftsman’s art”とは、Alice 最高裁判決およびそれが引用する Flook 最高裁判決⁽⁹⁾で述べられたことの引用であり、抽象的アイデアにコンピュータシステムの限定を加えただけのクレームに保護適格性を認めると、101 条要件の充足性がクレームドラフトのテクニックに左右されるものとなって不適切である、という趣旨である。CAFC のこの部分の教示は、クレームの表面的な文言に惑わされずにクレーム主題の本質を見極めるために、従来技術との対比についての説明や、出願人が「発明」として認識した事項を探索するために、明細書を参酌することは許される、と言っているようにも読める。

(2) *Amdocs v. Openet Telecom* 事件⁽¹⁰⁾ (2016 年 11 月 1 日判決), Newman, Plager, Reyna 裁判官

(ア) 判決概要

この事件は、2010 年に、Amdocs が Openet Telecom (以下「Openet」) に対してバージニア地裁で特許権侵害訴訟を提起したことから始まっている。第一審において、Openet は特許無効を主張したが、その際には 101 条要件違反の主張はされていない。第一審判決に対して、Amdocs は CAFC に控訴したが、この控訴審での争点は、地裁によるクレーム解釈が正しいか否かであった。CAFC は、地裁のクレーム解釈の一部を是認し、一部を破棄して、事件を地裁に差し戻す判決をした⁽¹¹⁾ (本判決の中では“Amdocs 1”と称されている。以下では、これを「Amdocs 第 1 判決」と呼ぶこととする。)。この Amdocs 第 1 判決が出されたのは 2014 年 8 月 1 日であるが、それよりも少し前の 6 月 19 日に最高裁から Alice 最高裁判決が出されている。地裁における差し戻し審において、Openet は、新たに、101 条に基づく特許無効を主張した。地裁は、この主張を認め、Amdocs の特許は全て、101 条の下で無効であると判決した。本件は、これに対する控訴審判決である。

本判決では、クレームに明記されていない実施例の要素や明細書に記載された効果を読み込まれ、Alice 最高裁判決の第 2 ステップで保護適格性有り判断された。ただし、このような、クレームに明記されていない実施例の要素や明細書に記載された効果を読み込む判断手法に対して、Reyna 判事が反対意見を出している。

本件に関連した特許は 4 件 (特許 7631065, 7412510, 6947984, 6836797) あるが、代表クレーム (’065 特許のクレーム 1) について保護適格性の有無が判断された。代表クレームは以下のとおりである。

1. A computer program product embodied on a computer readable storage medium for processing network accounting information comprising:

computer code for receiving from a first source a first network accounting record;

computer code for correlating the first network accounting record with accounting information available from a second source; and

computer code for using the accounting information with which the first network accounting record is correlated to enhance the first network accounting record.

(抄訳)

1. ネットワーク会計情報を処理するためにコンピュータ可読記録媒体に格納されたコンピュータプログラム製品であって、
第 1 のソースから第 1 のネットワーク会計レコードを受け取るコンピュータコードと、

(10) *Amdocs (Israel) Ltd. v. Openet Telecom, Inc.*, 2016 U.S. App. LEXIS 19593 (Fed. Cir. 2016)

(11) *Amdocs (Israel) Ltd. v. Openet Telecom, Inc.*, 761 F.3d 1329, 1331-36 (Fed. Cir. 2014)

前記第1のネットワーク会計レコードを、第2のソースから得られる会計情報と関連づけるコンピュータコードと、

前記第1のネットワーク会計レコードを強化するために、前記第1のネットワーク会計レコードが関連づけられた前記会計情報を用いるコンピュータコードと、を含むコンピュータプログラム製品。

CAFCは、Alice 最高裁判決の第1ステップについては判断せずに、第2ステップを検討し、クレーム主題は十分に inventive concept (創造的概念) を有すると判断した。結論として、代表クレーム1および065特許の他のクレームについての保護適格性が認められた。なお、この第2ステップを判断するに際して、クレーム中の“enhance”(強化)という言葉が、明細書に基づいて狭く解釈されている。

CAFCは、“enhance”の限定が、ネットワークの分散構造と、分散した状態において共働するネットワークデバイスや情報収集部(gatherer)に依拠するものであると解釈した。このようなクレーム解釈に基づき、CAFCは、クレーム1は、様々なコンポーネント(ネットワークデバイス、情報収集部、ISM、中央イベントマネージャ、中央データベース、ユーザインタフェースサーバ、および、端末またはクライアント)の特定の構造に結び付けられたものであると認定した。さらに、クレーム1は、コンピュータネットワークに固有の技術的課題を技術的に解決するために、それらのコンポーネントを分散アーキテクチャの中で意図的にアレンジしたものであり、inventive conceptを含む、と認定した。CAFCは、Alice 最高裁判決以降のCAFC先例のクレームと対比しつつ、同様の認定を行い、クレーム1に代表される065特許のクレームは、Alice 最高裁判決の第2ステップの下で保護適格性を有すると結論付けた。

他の3件の特許のクレームについても、同様にして、保護適格性が認められた。

(イ) 明細書の参酌の理由

(a) *Amdocs* 第1判決におけるクレーム解釈の踏襲

上述のように、本件においては、クレーム解釈の争点についてCAFCは*Amdocs*第1判決を出しており、その中で、クレーム中の“enhance”(強化)は、明細書の記載に基づいて限定的に解釈すべきであると判断された。本判決においても、この*Amdocs*第1判決のクレーム解釈が踏襲されている⁽¹²⁾。(下線強調は筆者)

Indeed, even if we were to agree that claim 1 is directed to an ineligible abstract idea under step one, the claim is eligible under step two because it contains a sufficient ‘inventive concept.’ Claim 1 requires “computer code for using the accounting information with which the first network accounting record is correlated to enhance the first network accounting record.” ‘065 patent at 16:12–14. In *Amdocs I*, we construed “enhance” as being dependent upon the invention’s distributed architecture. 761 F.3d at 1338–40 (quoting ‘065 patent at 7:51–57, 10:45–50, 7:7–8). We construed “enhance” as meaning “to apply a number of field enhancements in a distributed fashion.” Id. at 1340. We took care to note how the district court explained that “[i]n this context, ‘distributed’ means that the network usage records are processed close to their sources before being transmitted to a centralized manager.” Id. at 1338. And we specifically approved of the district court’s “reading the ‘in a distributed fashion’ and the ‘close to the source’ of network information requirements into the term ‘enhance.’” Id. at 1340.

(抄訳)

仮にもしクレーム1が保護適格性の無い抽象的アイデアを対象としたものであると認めるとしても、クレームは、第2ステップの下では保護適格性を有する。なぜならば、クレームは十分な「inventive concept (創造的概念)」を有しているからである。クレーム1は、「前記第1のネットワーク会計レコードを強化す

(12) 判決21頁最終段落3行目～22頁第1段落

るために、前記第1のネットワーク会計レコードが関連づけられた前記会計情報を用いるコンピュータコード」を必要としている（'065特許の第16欄12-14行参照）。Amdocs第1判決において、当裁判所は、“enhance”という言葉は、発明の分散アーキテクチャに依存するものであると解釈した（'065特許の第7欄51-57行、第10欄45-50行、第7欄7-8行を引用した761 F.3d at 1338-40参照）。我々は、“enhance”という言葉は、「様々なフィールド強化を、分散された状態（in a distributed fashion）で適用すること」と解釈した（同上1340参照）。我々は、地方裁判所が、どのように「この文脈において、‘distributed’とは、ネットワーク使用レコードが、集中管理者に送られる前に、そのソースの近くで（close to the source）処理されることを意味する」と説明したかを述べるように留意した（同上1338参照）。さらに、我々は、特に、地方裁判所が、「分散された状態で（in a distributed fashion）」とネットワーク情報の「ソースの近くで（close to the source）」という要件を、“enhance”という言葉に読み込んだことを是認した（同上1340参照）。

(b) *Enfish* 判決と *In re TLI Commc’ns* 判決を引用

保護適格性の判断に際して、明細書の記載を参酌すべきことの理由付けとして、先例である *Enfish* 判決と *In re TIL Communications* 判決が引用されている⁽¹³⁾（下線強調は筆者）。

With this background in mind, we turn to an examination of the claims in the patents at issue to determine whether the trial court was correct in ruling them all to be invalid under § 101. In addition to taking into consideration the approved claim constructions, we examine the claims in light of the written description. See, e.g., *Enfish*, 822 F.3d at 1335 (applying step one involves considering the claims “in light of the specification”); *In re TLI Commc’ns*, 823 F.3d at 611-15 (examining the claims in light of the written description under steps one and two).

（抄訳）

このような背景を鑑み、クレーム全てが101条に基づき無効であるとの地方裁判所の判断が正しいか否かを判断するために、本件特許のクレームについて検討する。是認されたクレーム解釈を考慮することに加え、我々は、明細書の記載を参照しつつクレームを検討する。例えば、（第1ステップの適用は、クレームを「明細書を参照して」考慮することを伴うとした）*Enfish* 判決（822 F.3d at 1335）や、（第1ステップおよび第2ステップにおいて明細書の記載を参照してクレームを検討した）*In re TLI Commc’ns*判決（823 F.3d at 611-15）を参照。

なお、ここで引用された *Enfish* 判決は、上述の理由（d）に関する箇所である。また、*In re TLI Communications* 判決は、*Enfish* 判決のわずか5日後に出されたCAFC判決であるが、明細書の記載を参酌しても、第1ステップおよび第2ステップのいずれも充足しないとして保護適格性が否定された事例である。

このように、CAFCは、「是認されたクレーム解釈」すなわちCAFCが是認した地裁のクレーム解釈に依拠するだけでなく、*Alice* 最高裁判決の第1ないし第2ステップを検討する際には、明細書の記載を参酌する、と宣言している。そして、判決の22頁の第2段落冒頭において、“As explained by the patent, this distributed enhancement was a critical advancement over the prior art: (特許に説明されているように、この分散された強化は、従来技術に対する重要な改良であった)”と述べ、判決22頁第2段落～24頁2行目にかけて、明細書の記載を引用し、実施例に記載されている効果を説明している。

この中で、CAFCは、地裁によるクレーム解釈をさらに限定するようなかたちで、クレーム1が、ネットワークデバイス等のコンポーネントを必須のものとして含む、と述べている（下線強調は筆者）⁽¹⁴⁾。

(13) 判決19頁最終段落～20頁第1段落

(14) 判決23頁最終段落～24頁2行目

The gatherers provide enhancement. Id. at 10:45-48 (“As mentioned above, the gatherers 220 provide data enhancement features to complete information received from the ISMs 210.”). The gatherers also operate in a distributed fashion, id. at 4:33-42, and the gatherers depend upon the ISMs which receive information from network devices, id. at 5:10-26. Claim 1 includes the enhancing limitation which is individually sufficient for eligibility. But this enhancing limitation necessarily involves the arguably generic gatherers, network devices, and other components working in an unconventional distributed fashion to solve a particular technological problem.

(抄訳)

収集部は、強化を提供する。’065 特許第 10 欄 45-48 行。(「上述のとおり、収集部 220 は、ISM210 から受け取った情報を完成するために、データ強化の特徴を提供する。」。)(複数の)収集部は、また、分散された状態で動作し(同上第 4 欄 33-42 行)、収集部は、ネットワークデバイスから情報を受け取る ISM に依存する(第 5 欄 10-26 行)。クレーム 1 は、それ自身で保護適格性を満たすために十分な、強化の限定を含んでいる。しかし、この強化の限定は、必然的に、特定の技術的課題を解決するために斬新な分散形態で動作する、ほぼ間違いなく汎用的な、収集部、ネットワークデバイス、および他のコンポーネントを、不可欠なものとして含む。

すなわち、本件においては、CAFC は、Amdocs 第 1 判決におけるクレーム解釈をさらに超えて、明細書中に記載されているネットワークデバイスや(情報の)収集部といった構成要素をクレームに読み込み、それらが従来の技術的課題を解決する創造的コンセプトであるとの結論に至っている。なお、保護適格性の判断に際して、明細書の限定をこれほどまでに解釈に使用し得ることの明確な法的理由付け(先例の引用など)は、本判決には見当たらない。

また、この事例において、代表クレームであるクレーム 1 は、コンピュータプログラムに係るものである。

コンピュータプログラムのクレーム解釈に、ネットワークデバイス等のハードウェア的なコンポーネントを必須の構成要件として読み込むことには、非常に違和感がある。さらに、そのようなコンポーネントがネットワーク上で分散していることも、このコンピュータプログラムクレームの保護適格性が認められた理由に含まれているが、これもまた、保護適格性の審査の対象はあくまでもクレームであるという大前提には沿わないものであり、理解し難い。

(ウ) 反対意見

Reyna 判事が以下のような反対意見を述べている(下線強調は筆者)。

The majority also relies on the specification to import innovative limitations into the claims at issue. For each of the four patents at issue, the majority’s eligibility determination rests on the use of a “distribution architecture.” As explained below, however, this limitation is insufficient to satisfy Alice step two. Indeed, that limitation does not exist in all of the claims at issue. This contravenes the fundamental principal that the section 101 inquiry is about whether the claims are directed to a patent-eligible invention, not whether the specification is so directed. See *Synopsys, Inc. v. Mentor Graphics Corp.*, No. 2015-1599 *20 – 21 (Oct. 17, 2016) (“The § 101 inquiry must focus on the language of the Asserted Claims themselves. . . . complex details from the specification cannot save a claim directed to an abstract idea that recites generic computer parts.”) (citing *Accenture Global Servs., GmbH v. Guidewire Software, Inc.*, 728 F.3d 1336, 1345 (Fed. Cir. 2013)).

(抄訳)

多数意見は、創造性のある限定を問題のクレームに導入するために、明細書に依存した。問題の 4 つの特

許のそれぞれについて、多数意見における保護適格性判断は、分散アーキテクチャ (distribution architecture) に基づいている。しかし、以下に説明するように、この限定は、Alice 最高裁判決の第2ステップを満たすには不十分である。実際には、この限定は、問題のクレームの全てに存在したものではない。これは、101条の要件は、明細書が何を対象としているかに関するのではなく、クレームが保護適格性のある発明を対象としたものか否かに関する、という基本原則に反するものである。Synopsys, Inc. v. Mentor Graphics Corp., No. 2015-1599 *20-21 (Oct. 17, 2016) を参照のこと。(101条の審理は、主張されたクレームそのものの文言に注目すべきである…明細書からの複雑な詳細が、一般的なコンピュータ部品を記述した抽象的アイデアを対象とするクレームを救済することはできない。) (Accenture Global Servs., GmbH v. Guidewire Software, Inc., 728 F.3d 1336, 1345 (Fed. Cir. 2013) を引用)。

(エ) 上告

なお、Openet は、「保護適格性を判断するために、クレームを超えて明細書を参酌しても良いのか」という争点について判断を求めるために最高裁へ上告したが、この上告は、2017年11月27日に棄却されている。

(3) *Thales Visionix Inc.* 事件⁽¹⁵⁾ (2017年3月8日判決), Moore, Wallach, Stoll 裁判官

(ア) 判決概要

本件は、F-35 戦闘機のパイロットが用いるヘルメットマウントディスプレイシステム (HMDS) が特許を侵害しているとして、Thales Visionix Inc. が国を訴えた事案であり、米国連邦請求裁判所 (United States Court of Federal Claims) からの控訴事件である。問題となったクレームは、慣性センサーを用いてオブジェクトの動きを追跡するシステムに関する。一審では、このクレームは保護適格性なしと判断されたが、CAFC は、Alice 最高裁判決の第1ステップのみで保護適格性有りと判断し、事件を差し戻した。

米国特許 6474159 号のクレーム 1, 22 は以下のとおり。

1. A system for tracking the motion of an object relative to a moving reference frame, comprising:
 a first inertial sensor mounted on the tracked object;
 a second inertial sensor mounted on the moving reference frame; and
 an element adapted to receive signals from said first and second inertial sensors and configured to determine an orientation of the object relative to the moving reference frame based on the signals received from the first and second inertial sensors.

(抄訳)

1. 移動参照フレームに対するオブジェクトの動きを追跡するシステムであって、
 追跡されるオブジェクトに取り付けられた第1の慣性センサーと、
 移動参照フレームに取り付けられた第2の慣性センサーと、
 前記第1および第2の慣性センサーから信号を受信するよう構成され、前記第1および第2の慣性センサーから受信した信号に基づいて、前記移動参照フレームに対するオブジェクトの方位を決定するよう構成されたエレメントとを含む、システム。

(15) *Thales Visionix Inc. v. United States*, 2015-5150 (Fed. Cir. 2017)

22. A method comprising determining an orientation of an object relative to a moving reference frame based on signals from two inertial sensors mounted respectively on the object and on the moving reference frame.

(抄訳)

22. オブジェクトと移動参照フレームとにそれぞれ取り付けられた2つの慣性センサーからの信号に基づいて、前記移動参照フレームに対するオブジェクトの方位を決定することを含む、方法。

判決の BACKGROUND の章⁽¹⁶⁾の説明によれば、従来の追跡システムは、オブジェクトに取り付けられた慣性センサーと、移動参照フレームに取り付けられた慣性センサーの両方が、地球との相対運動を計測し、オブジェクト上の誤差補正センサーが、移動プラットフォームとの相対的位置を計測する（'159 特許の 1 欄 23-42 行）。移動プラットフォームが加速したり向きを変えたりした場合、このデータを結合することを試みると、食い違った位置情報が生成される。一方、'159 特許に開示された慣性センサーは、地球に対する慣性の変化を計測するという従来のアプローチを利用していない。その代わりに、プラットフォーム（例えば車両）の慣性センサーは、プラットフォームフレーム内の重力場を直接測定する（'159 特許の 7 欄 12-49 行および図 3D 参照）。オブジェクト（例えばヘルメット）の慣性センサーは、移動プラットフォームのフレームに対する位置情報を計算する（'159 特許の 7 欄 41-67 行、8 欄 1-17 行および図 3D 参照）。参照フレームを変更することにより、車両姿勢参照システムからの入力や移動プラットフォーム自体の方位または位置の計算を必要とすることなく、オブジェクトの移動プラットフォーム内での位置および方位を追跡することができる（同上 8 欄 34-41 行参照）。

CAFC は、従来と異なる態様で物理的構造（本事件では「慣性センサー」）を使用する場合は、クレームは抽象的ではない、と結論した⁽¹⁷⁾。（下線強調は筆者）

These claims are not merely directed to the abstract idea of using “mathematical equations for determining the relative position of a moving object to a moving reference frame,” as the Claims Court found. *Thales*, 122 Fed. Cl. at 252. Rather, the claims are directed to systems and methods that use inertial sensors in a non-conventional manner to reduce errors in measuring the relative position and orientation of a moving object on a moving reference frame.

(中略)

We hold that the '159 patent claims at issue in this appeal are not directed to an abstract idea. The claims specify a particular configuration of inertial sensors and a particular method of using the raw data from the sensors in order to more accurately calculate the position and orientation of an object on a moving platform. The mathematical equations are a consequence of the arrangement of the sensors and the unconventional choice of reference frame in order to calculate position and orientation. Far from claiming the equations themselves, the claims seek to protect only the application of physics to the unconventional configuration of sensors as disclosed. As such, these claims are not directed to an abstract idea and thus the claims survive Alice step one.

(抄訳)

これらのクレームは、単に、請求裁判所が認定したような「移動参照フレームに対する移動オブジェクトの相対位置を決定するための数式」を用いた抽象的アイデアを対象としたものではない。*Thales*, 122 Fed.

(16) 判決 2～4 頁

(17) 判決 10 頁第 2 段落 1～9 行目

Cl. at 252。むしろ、これらのクレームは、移動参照フレーム上の移動オブジェクトの相対位置および方位を求め際の誤差を縮小するために、従来にはない態様で慣性センサーを用いるシステムおよび方法を対象としている。

(中略)

我々は、本訴で争点となっている '159 特許のクレームは、抽象的アイデアを対象としたものではないと判断する。クレームは、移動プラットフォーム上のオブジェクトの位置と方位をより正確に計算するための、慣性センサーの特定の構造と、センサーからの生データを用いる特定の方法和を記述している。数式は、位置と方位を計算するためのセンサーの配置と参照フレームの斬新な選択の結果である。数式そのものをクレームすることから懸け離れて、クレームは、開示されたセンサーの斬新な構造に対する物理の応用のみを保護することを求めている。このように、これらのクレームは、抽象的なアイデアを対象としたものではなく、Alice 最高裁判決の第 1 ステップを充足する。

(イ) 明細書の参酌

上記の結論を導くために、明細書に記載された効果（従来技術に比較した有利点）が参酌されている。⁽¹⁸⁾

The '159 patent claims provide a method that eliminates many “complications” inherent in previous solutions for determining position and orientation of an object on a moving platform. '159 patent at 5:62–6:32. Because the motion of a moving platform like a plane “is more dynamic and unpredictable than the earth’s rotation,” a traditional system (which measured inertial data with respect to the earth) had difficulty accurately calculating inertial data of an object on a moving platform. Id. at 5:60–6:16. Though the unconventional utilization of inertial sensors as specified by the '159 patent “may seem somewhat strange” to those within the field, id. at 7:19–21, this combination of sensor placement and calculation based on a different reference frame mitigates errors by eliminating inertial calculations with respect to the earth. Id. at 7:41–8:41. The resulting system works with any type of moving platform and is simpler to install than conventional systems. Id. at 7:5–8. The system is also beneficially self-contained: it requires no external information about the orientation or position of the platform. Id. at 8:34–41, 11:34–38.

(抄訳)

'159 特許のクレームは、移動プラットフォーム上のオブジェクトの位置および方位を決定するための従来の解決方法に固有の多くの「煩雑さ」を解消する。'159 特許第 5 欄 62 行～第 6 欄 32 行。飛行機のような移動プラットフォームの動作は、「地球の回転よりもダイナミックであり予測不可能」であるから、（地球に対する慣性データを測定する）従来のシステムは、移動プラットフォーム上のオブジェクトの慣性データを正しく計算することは困難であった。同特許の第 5 欄 60 行～第 6 欄 16 行。'159 特許によって特定されたような、慣性センサーの斬新な利用は、当業者にとって「若干奇妙に思えるかも知れない」が（同特許の第 7 欄 19–21 行）、異なる参照フレームに基づくセンサー配置と計算の組み合わせは、地球に対する慣性の計算を除外することにより、誤差を抑制する。同特許の第 7 欄 41 行～第 8 欄 41 行。結果として得られるシステムは、あらゆるタイプの移動プラットフォームと共働し、従来のシステムよりもインストールが簡易である。

同特許の第 7 欄 5–8 行。このシステムは、また、自己完結であるという利点がある。つまり、このシステムは、プラットフォームの方位または位置に関する外部情報を一切必要としない。同特許の第 8 欄 34～41 行、第 11 欄 34～48 行。

(18) 判決 9 頁最終段落～10 頁第 1 段落

本件においては、出願人が出願時に認識していた従来技術（明細書に記載の従来技術）と本願発明との相違点（すなわち、従来とは異なる態様による慣性センサーの利用）が、従来技術が有する課題（誤差が少ない、外部情報を必要としない）を解決するものであるとして、クレームされた発明は抽象的アイデアではない、と結論付けている。

また、CAFCは、Enfish判決を引用し、「汎用コンピュータで実行される、データベースを定義するための新規で有用な技術を対象とするクレームに保護適格性があるように（Enfish判決）、移動プラットフォーム上のオブジェクトをより効率的に追跡するための新規で有用な技術を対象とするクレームも、保護適格性がある。」とも述べている⁽¹⁹⁾。

つまり、本件判決は、クレームされた主題が、従来技術に対して「新規で有用な技術（new and useful technique）」を対象とするものか否かに着目しているように見える。そして、その判断のために、明細書に記載された従来技術と、その従来技術に対する効果が参酌されている。ただし、本件は、クレームに記載されていない構成要件を明細書から読み込んでクレーム解釈をしているものではない点において、Amdocs判決とは異なるものである。

(4) *Visual Memory LLC, v. NVIDIA Corp.* (2017年8月15日判決), O'Malley, Hughes, Stoll 裁判官

(ア) 判決概要

本件は、メインメモリとキャッシュを備え、様々なタイプのプロセッサに接続して用いることができるメモリシステムに関する。

対象クレーム（米国特許5,953,740号のクレーム1）は以下のとおりである（強調は筆者）。

1. A computer memory system connectable to a processor and having one or more programmable operational characteristics, said characteristics being defined through configuration by said computer based on the type of said processor, wherein said system is connectable to said processor by a bus, said system comprising :

a main memory connected to said bus; and

a cache connected to said bus;

wherein a programmable operational characteristic of said system determines a type of data stored by said cache.

(抄訳)

1. プロセッサに接続可能であり、1つ以上のプログラム可能な動作特性を有するコンピュータメモリシステムであって、

前記特性は、前記プロセッサのタイプに基づいて、前記コンピュータにより構成を通じて定義され、前記システムはバスによって前記プロセッサに接続可能であり、前記システムは、

前記バスに接続されたメインメモリと、

前記バスに接続されたキャッシュとを備え、

前記システムのプログラム可能な動作特性は、前記キャッシュに格納されたデータのタイプを決定する、システム。

第一審は、Alice 最高裁判決の第1ステップについては、クレームされたメモリシステムは、「分類デー

(19) 判決10頁下から9行目～下から4行目

タストレージの抽象的アイデア」であると判断し、第2ステップについては、クレームされたメインメモリ、キャッシュ、バス、およびプロセッサは、すべて汎用的な従来技術であるので、創造的コンセプトはない、と判断した。

これに対して、CAFCは、本件クレームは、技術的改良 (technological improvement)、すなわち改良されたコンピュータメモリシステム、を対象としたものであり、また、明細書は、この技術的改良によってもたらされる効果を説明しているので、Alice 最高裁判決の第1ステップで保護適格性有り、と判断した。

本件においては、CAFCは、クレーム1の上記下線部の箇所から、クレームは抽象的アイデアではなく改良されたコンピュータメモリシステムを対象としていることが明確である、と述べている⁽²⁰⁾。

Our review of the '740 patent claims demonstrates that they are directed to an improved computer memory system, not to the abstract idea of categorical data storage. Claim 1 requires a memory system “having one or more programmable operational characteristics, said characteristics being defined through configuration by said computer based on the type of said processor,” and “determin [ing] a type of data stored by said cache.”

(抄訳)

'740 特許のクレームは、それらが改良されたコンピュータメモリシステムを対象としたものであって、分類データストレージの抽象的アイデアを対象としたものではないことを明示している。クレーム1は、「1つ以上のプログラム可能な動作特性であって、プロセッサのタイプに基づいて、前記コンピュータにより構成を通じて定義される動作特性を有」し、「キャッシュに格納されるデータタイプを決定する」メモリシステムを必須としている。

(イ) 明細書の参酌

上記の結論を導くために、明細書の効果は、判決において以下のように参酌されている⁽²¹⁾。

The specification explains that multiple benefits flow from the '740 patent's improved memory system. As an initial matter, the specification discloses that a memory system with programmable operational characteristics defined by the processor connected to the memory system permits “different types of processors to be installed with the subject memory system without significantly compromising their individual performance.” Id. at col. 5 ll. 25–29. Although prior art memory systems possessed the flexibility to operate with multiple different processors, this one-size-fits-all approach frequently caused a tradeoff in processor performance. Id. at col. 2 ll. 47–52. The '740 patent's teachings obviate the need to design a separate memory system for each type of processor, which proved to be costly and inefficient, and, at the same time, avoid the performance problems of prior art memory systems. See J.A. 771. Finally, in addition to enabling interoperability with multiple different processors, the '740 patent specification explains that the selective definition of the functions of the cache memory based on processor type results in a memory system that can outperform a prior art memory system that is armed with “a cache many times larger than the cumulative size of the subject caches.” '740 patent col. 4 ll. 21–26.

(抄訳)

明細書は、'740 特許の改良されたメモリシステムから生じる様々な利点を説明している。まず、明細書は、接続されたプロセッサにより定義されたプログラム可能な動作特性を有するメモリシステムによれば、様々なタイプのプロセッサを、それらの個々の性能を大きく損なうことなく、メモリシステムと一緒にインストー

(20) 判決9頁第2段落3～11行

(21) 判決9頁最終段落～10頁第1段落

ルすることができることを開示している（'740 特許の第 5 欄 25 ～ 29 行）。従来のメモリシステムは、多様なプロセッサと共に動作する順応性を有していたが、この汎用的なアプローチは、しばしば、プロセッサの性能においてトレードオフを生じさせていた（同上第 2 欄 47 ～ 52 行）。'740 特許の開示は、コストがかかり非効率であった、プロセッサのタイプ別に別個のメモリシステムをデザインすることを不要とし、同時に、従来のメモリシステムの性能上の問題を解消する。最後に、多様なプロセッサ間の互換を可能とすることに加えて、'740 特許の明細書は、プロセッサタイプに基づいたキャッシュメモリ機能の選択的定義は、「対象キャッシュの累積サイズの何倍も大きいキャッシュ」を備えた従来のメモリシステムよりも性能が良いメモリシステムを提供する、と説明する。'740 特許第 4 欄 21 ～ 26 行。

このように、本件においては、クレームの行数がかなり少なく、一見すると抽象度が高いと感ぜられるクレームについて、CAFC は明細書に記載の効果を参照し、保護適格性を認めた。

(5) *Two-way media ltd., v. Comcast*⁽²²⁾ (2017 年 11 月 1 日判決), Lourie, Reyna, Hughes 裁判官

(ア) 判決概要

本件は、マルチメディアデータをインターネット等の通信ネットワーク上でストリーミングする方法に関する 4 件の特許に基づく。これら 4 件の特許は、米国特許 5778187 号と、これに基づく 3 件の継続出願である。したがって、これらの 4 件の特許において明細書は共通である。

'187 特許のクレーム 1 は以下のとおり。

1. A method for transmitting message packets over a communications network comprising the steps of:

converting a plurality of streams of audio and/or visual information into a plurality of streams of addressed digital packets complying with the specifications of a network communication protocol,

for each stream, routing such stream to one or more users,

controlling the routing of the stream of packets in response to selection signals received from the users, and

monitoring the reception of packets by the users and accumulating records that indicate which streams of packets were received by which users, wherein at least one stream of packets comprises an audio and/or visual selection and the records that are accumulated indicate the time that a user starts receiving the audio and/or visual selection and the time that the user stops receiving the audio and/or visual selection.

(抄訳)

1. メッセージパケットを通信ネットワーク上で送信する方法であって、

音声／映像情報の複数のストリームを、ネットワーク通信プロトコルの使用にしがってアドレス付けされたデジタルパケットの複数のストリームに変換し、

それぞれのストリームについて、そのストリームを 1 つ以上のユーザにルーティングし、

前記パケットストリームのルーティングを、前記ユーザから受信した選択信号に応じて制御し、

前記ユーザによるパケットの受信をモニタリングし、どのユーザがどのパケットストリームを受信したかを表すレコードを収集し、

(22) *Two-Way Media Ltd. v. Comcast Cable Communications, LLC*, 2017 U.S. App. LEXIS 21706 (Fed. Cir. Nov. 1, 2017)

少なくとも1つのパケットストリームが、音声／映像の選択を含み、前記収集されたレコードが、ユーザが前記音声／映像の選択の受信を開始した時刻と、前記ユーザが前記音声／映像の選択の受信を終了した時刻とを含む、方法。

第一審は、クレームは、①情報を送信し、②送信情報を宛先へ導き、③送信情報の受け取りを監視し、④送信情報の受け取りに関するレコードを収集する、という抽象的アイデアを対象としたものであるとして、Alice 最高裁判決の第1ステップの下では、クレームは抽象的アイデアであると判断した。また、クレームは創造的アイデアを記載していないとして、第2ステップの下でも保護適格性を否定した。なお、第2ステップの検討に際して、Two-Way Media は、クレームは、負荷やボトルネックや不十分なレコード等の技術的問題を解決するためのコンピュータアーキテクチャを対象としたものである、との主張をしたが、地方裁判所は、「どのクレームも、アーキテクチャとして説明された要素を記載または参照していない」として、この主張を認めなかった。

CAFC も、地方裁判所の結論を支持した。

CAFC は、まず、第1ステップを検討し、クレームは抽象的アイデアであると判断した。(下線強調は筆者)

Claim 1 recites a method for routing information using result-based functional language. The claim requires the functional results of “converting,” “routing,” “controlling,” “monitoring,” and “accumulating records,” but does not sufficiently describe how to achieve these results in a non-abstract way. *Affinity Labs of Tex., LLC v. DIRECTV, LLC*, 838 F.3d 1253, 1258–59 (Fed. Cir. 2016) (holding that claims were directed to an abstract idea where they claimed “the function of wirelessly communicating regional broadcast content to an out-of-region recipient, not a particular way of performing that function”).

(抄訳)

クレーム1は、結果ベースの機能的表現を用いて、情報をルーティングする方法を記述している。クレームは、「変換する」、「ルーティングする」、「制御する」、「監視する」という機能的な結果を必須としているが、どのようにしてこれらの結果を達成するかを、抽象的ではない方法によって十分に記述していない。(クレームが、「局所的な放送コンテンツを域外の受信者へ無線で通信する機能」を記述しているが、「その機能を実行するための具体的な方法」を記述していない場合、そのクレームは抽象的アイデアを対象していると判断した) *Affinity Labs of Tex., LLC v. DIRECTV, LLC*, 838 F.3d 1253, 1258–59 (Fed. Cir. 2016) を参照のこと。

また、Two-Way Media は、独自のクレーム解釈を主張したが、CAFC は、そのようなクレーム解釈を受け入れたとしても上記の結論は変わらない、と判断した⁽²³⁾。(下線強調は筆者)

Two-Way Media’s proposed constructions do not change this outcome. Though Two-Way Media argues that its proposed claim constructions sufficiently tie the claims to particular scalable network architecture, the constructions recite only conventional computer components. For example, Two-Way Media proposed a construction of “controlling the routing of the stream of packets in response to selection signals received from the users” as “directing a portion of the routing path taken by the stream of packets from one of a designated group of intermediate computers to the user in response to one or more signals from the user selecting the stream.” J.A. 600. This construction fails to indicate how the claims are directed to a scalable network architecture that itself leads to an improvement in the

(23) 判決11頁最終段落～12頁第1段落

functioning of the system. Enfish, 822 F.3d at 1338. Nor does the construction provide any parameters for the “signals” purportedly dictating how the information is being routed. At best, the constructions propose the use of generic computer components to carry out the recited abstract idea, but that is not sufficient. In re TLI Commc’ns LLC Patent Litig., 823 F.3d 607, 611 (Fed. Cir. 2016) (holding that, despite reciting “concrete, tangible components,” the claims were directed to an abstract idea where “the physical components merely provide [d] a generic environment in which to carry out the abstract idea”). The claim is therefore directed to an abstract idea.

(抄訳)

Two-Way Mediaが提案するクレーム解釈は、結論を変更しない。Two-Way Mediaは、その提案するクレーム解釈は、クレームを、特定の拡張可能なネットワークアーキテクチャに十分に結びつけると主張するが、そのクレーム解釈は従来のコンピュータ要素のみを記述するものである。例えば、Two-Way Mediaは、「前記パケットストリームのルーティングを、前記ユーザから受信した選択信号に応じて制御し」は「パケットストリームがとったルーティングパスの一部を、仲介コンピュータの指定されたグループの一つ→1つから、そのストリームを選択したユーザからの1つ以上の信号に応じて、当該ユーザにダイレクトし」を意味する、との解釈を提案する。J.A. 600。この解釈は、クレームがどのように、それ自体がシステムの機能の向上につながる拡張可能なネットワークアーキテクチャを対象とするかを示せていない。Enfish, 822 F.3d at 1338。また、この解釈は、情報がどのようにルーティングされるかを意図的に示す「信号」について、何のパラメータも提供していない。せいぜい、この解釈は、記述された抽象的アイデアを実行するための汎用的なコンピュータ要素の使用を提案するだけであるが、それでは不十分である。(「具体的かつ有形の要素」を記述しているが、「実体のある要素が、単に、抽象的アイデアを実行するための汎用的な環境を提供するに過ぎない」場合、クレームは抽象的アイデアを対象としたものであると判断した) In re TLI Commc’ns LLC Patent Litig., 823 F.3d 607, 611 (Fed. Cir. 2016) 参照。したがって、クレームは、抽象的アイデアを対象としたものである。

以上のように第1ステップにおいてクレームが抽象的アイデアを対象としたものであると判断した後、CAFCは第2ステップについて検討し、クレームには inventive concept は無いと判断した。また、CAFCは、inventive concept はクレーム内に存在しなければならない、と述べた⁽²⁴⁾。(下線強調は筆者)

Merely reciting the use of a generic computer or adding the words “apply it with a computer” cannot convert a patent-ineligible abstract idea into a patenteligible invention. *Alice*, 134 S. Ct. at 2358; *Versata Dev. Grp., Inc. v. SAP Am., Inc.*, 793 F.3d 1306, 1332 (Fed. Cir. 2015). To save a patent at step two, an inventive concept must be evident in the claims. *RecogniCorp, LLC v. Nintendo Co.*, 855 F.3d 1322, 1327 (Fed. Cir. 2017).

The district court found no saving inventive concept in claim 1 of the ’187 patent. While acknowledging that the specification of the ’187 patent describes a system architecture as a technological innovation, the district court concluded that the claim does not recite this architecture, even taking into account Two-Way Media’s proposed constructions. *Two-Way Media*, 2016 WL 4373698, at *5. We agree with the district court. The main problem that Two-Way Media cannot overcome is that the claim—as opposed to something purportedly described in the specification— is missing an inventive concept. *RecogniCorp*, 855 F.3d at 1327. While the specification may describe a purported innovative “scalable architecture,” claim 1 of the ’187 patent does not. J.A. 103 at col. 2 ll. 1-5.

(24) 判決12頁最終段落7行目～13頁第1段落

(抄訳)

地方裁判所は、(保護適格性の) 助けとなる創造的コンセプトを、187 特許のクレーム 1 に見いださなかった。187 特許の明細書が技術的イノベーションとしてシステムアーキテクチャを記載していることは認めるが、地方裁判所は、Two-Way Media の提案する解釈を考慮したとしても、クレームはそのアーキテクチャを記載していないと結論した。*Two-Way Media*, 2016 WL 4373698, at *5。我々は、地方裁判所に同意する。Two-Way Media が克服できなかった問題は、クレームに(明細書に意図的に記載されていた何らかのものとは対照的に) 創造的コンセプトが欠如していたことである。*RecogniCorp*, 855 F.3d at 1327。明細書は、意図的な革新的「拡張可能なアーキテクチャ」を記載している一方、187 特許のクレーム 1 はそれを記載していない。J.A. 103 at col. 2 ll. 1-5。

以上の結果、本件においては、187 特許のクレーム 1 は、Alice 最高裁判決の第 1 ステップ・第 2 ステップを経て保護適格性無しと判断された。なお、他の 3 件の特許についても、ほぼ同様の理由によって保護適格性無しと結論された。

明細書中の実施例の限定や明細書中の効果を広範に参酌して保護適格性が認められた前述の Amdocs 事件とは反対に、本件においては、第 2 ステップで保護適格性を認めさせるための「創造的コンセプト」はクレームに表れていなければならない、とされた。

3. 考察

(1) クレーム(権利範囲)の広狭と保護適格性

上記の 5 つの事例において、保護適格性の審査対象が「クレーム」であることは間違いがない。ただし、特許公報に記載されている「クレーム」そのままではなく、最初に紹介した 2 つの判決(Enfish 判決および Amdocs 判決)ではクレームがかなり限定的に解釈されている。これは、両事件が地裁における Markman hearing 手続きによるクレーム解釈(claim construction)を終えた後の控訴であって、CAFC がその解釈を首肯したことに起因する。

これに対して、Thales 判決および Visual Memory 判決では、明細書中の効果は広範に参酌されたが、「明細書中の限定をクレームに読み込んだ」Enfish 判決および Amdocs 判決とは毛色が異なる。また、Two-Way Media 判決においては、特許権者(Two-Way Media)が、明細書中の限定をクレーム解釈に加える主張をし、CAFC は基本的には創造的コンセプトはクレームにあるべき、と教示したが、その主張について一旦考慮はし、結論は変わらないとの見方を示した。

このように、これら 5 つの判決だけを見ても、保護適格性の審査対象であるクレームを解釈(把握)するために、明細書の記載内容を参照した程度は、事案毎にまちまちである。ただし、「保護適格性を判断するためにクレームを把握する際に、明細書をどこまで参酌して良いか。言い換えると、実施例の要素をどこまでクレームに限定として読み込んでも良いのか。」という問いを検討することには、あまり本質的な意味が無いと考える。

まず、クレームの広狭と、クレームされている主題の抽象度の高低とは、別次元である。これは、Visual Memory 判決のクレーム 1 を例として次のように説明することができるだろう。このクレーム 1 から、下線部の限定(判決において、クレーム主題を創造的コンセプトがあると判断させた要素)を取り除くと、下のクレーム x になる。(下線強調は筆者)

1. A computer memory system connectable to a processor and having one or more programmable operational characteristics, said characteristics being defined through configuration by said computer

based on the type of said processor, wherein said system is connectable to said processor by a bus, said system comprising :

a main memory connected to said bus; and

a cache connected to said bus;

wherein a programmable operational characteristic of said system determines a type of data stored by said cache.

x. A computer memory system connectable to a processor, wherein said system is connectable to said processor by a bus, said system comprising :

a main memory connected to said bus; and

a cache connected to said bus.

クレームの広狭（権利範囲の大きさ）という観点で見れば、クレーム 1 よりもクレーム x の方が広いことは、誰が見ても明らかである。しかし、クレーム x は、バスを介してプロセッサに接続される、メインメモリとキャッシュとを備えたメモリシステム、という完全なハードウェアを対象としたものである。クレーム x は、出願時の従来技術に対する新規性・非自明性の要件充足性はともかくとして、明らかに Alice 最高裁判決の第 1 ステップで「抽象的アイデアを対象としたものではない」と判断されるべきものであり、保護適格性要件を満たすことに疑いはない。したがって、前述のとおり、クレームの広さとクレーム主題の「抽象度」とは別次元のパラメータである。

また、101 条の解釈に際してクレーム解釈（claim construction）は必須ではない、との見方がある。例えば、2017 年 10 月 1 日に、CAFC が、バンクカードを利用して公共交通システムへの入場を管理するためのシステムの保護適格性を否定した Smart Systems Innovations, LLC 判決⁽²⁵⁾において、Linn 判事は反対意見を提出しているが、その反対意見の中で Linn 判事はクレーム解釈と保護適格性の判断との関係について、「101 条要件」に関し次のように述べている⁽²⁶⁾。なお、反対意見そのものに拘束力はないが、この反対意見で引用されている Ultramercial 判決は拘束力を持つ先例である。（下線強調は筆者）

First, it is always important to look at the actual language of the claims. By statute, such language “particularly point [s] out and distinctly claim [s] the subject matter which the inventor [] regards as the invention.” 35 U.S.C. § 112; See Alice, 134 S. Ct. at 2355 (“[F]irst determine whether the claims at issue are directed to a patent-ineligible concept.” (emphasis added)) ; 35 U.S.C. § 100(j) (“The term ‘claimed invention’ means the subject matter defined by a claim in a patent or an application for a patent.”). I do not mean to imply that a formal claim construction is required in every Section 101 case. What a claim is directed to is often apparent without an in-depth analysis. See, e.g., Ultramercial, Inc. v. Hulu, LLC, 772 F.3d 709, 719 (Fed. Cir. 2014) (“No formal claim construction was required because the asserted claims disclosed no more than an abstract idea garnished with accessories and there was no reasonable construction that would bring [them] within patentable subject matter” (internal quotations omitted, alteration in original)). But individual claim limitations cannot be ignored. By virtue of their inclusion in the claims, every limitation warrants some consideration as to the role it plays in reciting the

(25) *Smart system innovations, LLC, v. Chicago transit authority*, 2016-1233 (Fed. Cir. 2017)

(26) 反対意見 6 頁第 2 段落

invention.

(抄訳)

第一に、クレームの実際の文言を見ることが常に重要である。法律により、そのような文言は、「発明者が発明であると考えた主題を、具体的に指摘し、はっきりとクレームする」。米国特許法 112 条, Alice 最高裁判決判決の「最初に、問題のクレームが特許保護適格性のない概念を対象としているかを考慮する。」特許法 100 条(j) (「クレームされた発明」という言葉は、特許または出願においてクレームによって定義された主題を意味する。)。私は、儀礼的なクレーム解釈がすべての 101 条案件において必要であると示唆するつもりはない。クレームが対象としているものは、たいていの場合、詳細な分析をしなくても明らかである。儀礼的なクレーム解釈は不要である。なぜならば、主張されたクレームは、アクセサリーで飾られた抽象的なアイデア以上のものを何も開示しておらず、それらのクレームを特許可能な主題とするであろう合理的な解釈は存在しなかったからである。と教示した *Ultramercial, Inc. v. Hulu, LLC*, 772 F.3d 709, 719 (Fed. Cir. 2014) を参照のこと。しかし、個々のクレーム限定は、無視することができない。それらの限定はクレームに含まれているのであるから、すべての限定は、発明を参照する上でそれが担う役割について、何らかの考慮に価する。

また、裁判所の civil procedure の中では、保護適格性の判断の前にクレーム解釈 (Markman hearing) が必須ではないことは、民事訴訟手続きの流れからも明らかであろう。すなわち、保護適格性がないことを理由にした特許無効の主張は、Markman hearing によるクレーム解釈が行われる前に、motion (一般的に、規則 12(b)(6)に基づく motion to dismiss, 規則 12(c)に基づく motion for judgment on the pleading, および、規則 56 に基づく motion for summary judgment, がある) として提出することができる。

これらのことから、権利の広さを確定するための「クレーム解釈」と、保護適格性の判断とは直接的にリンクしていない、といえる。

さらに、クレーム解釈 (claim construction) が行われたとしても、USPTO および USPTO からの控訴裁判所 (CAFC) と、civil procedure を行う裁判所 (地裁および CAFC) では、適用基準が違う (2018 年 4 月末日現在⁽²⁷⁾)。前者においては、いわゆる BRI (Broadest Reasonable Interpretation) 基準に基づき、参照する証拠も限られている。一方で、後者の場合は、Philips 事件判決 (en banc)⁽²⁸⁾ で示された判断基準に基づき (参照できる証拠は BRI 基準よりも多岐に亘る)、地裁では Markman hearing によって判断される。

また、CAFC は、事実問題を伴わない場合は、地裁のクレーム解釈を de novo で見直すことができる。このように、保護適格性が争われ得る場面のそれぞれにおいてクレーム解釈基準が異なるため、明細書に関してのみ、すべての場面に共通するような参酌の程度についての統一基準を策定することはむしろ不可能ではないか。

以上のとおり、クレーム範囲(権利範囲)の広さを確定するという意味合いにおける「クレーム解釈(claim construction)」と、保護適格性判断における明細書の参酌の度合いとは、直接的には関連しないと考えられる。

(2) 保護適格性判断に際しての明細書の役割

では、保護適格性の判断に際して、何のために明細書の記載を参酌するのか。この点については、前述の

(27) USPTO の PTAB におけるクレーム解釈を、civil procedure と一致させようという動きはあるが、現時点では未決である。

(28) *Phillips v. AWH Corp.*, 415 F.3d 1303 (Fed. Cir. 2005)

Smart Sys. 事件における Linn 判事の反対意見およびそこで引用されている Diehr 最高裁判決の中に、傾聴すべき指摘があるように思う。(下線強調は筆者)

Second, in considering the roles played by individual limitations, it is important to read the claims “in light of the specification.” Enfish, 822 F.3d at 1335; In re TLI Commc’ns LLC Patent Litig. 823 F.3d 607, 611-13 (Fed. Cir. 2016) ; AmDocs (Israel) Ltd. v. Openet Telecom, Inc., 841 F.3d 1288, 1299 (Fed. Cir. 2016). The specification is, “[i] n most cases, the best source for discerning the proper context of claim terms.” Metabolite Labs., Inc. v. Lab. Corp. of Am. Holdings, 370 F.3d 1354, 1360 (Fed. Cir. 2004), cert. granted, 546 U.S. 975 (2005), cert. dismissed, 548 U.S. 124 (per curiam). A determination of what the claims are directed to is often aided by a consideration of SMART SYS. INNOVATIONS, LLC v. CHI. TRANSIT AUTH. 7 the specification and its description of the problem to be solved and the discovered solution to that problem. The specification is a useful aid in the court’s determination of the thrust of the invention or what the inventors “characterize [as] their contribution to the art.” In re Diehr, 602 F.2d 982, 983 (C.C.P.A. 1979) (Rich, J.), aff’d, 450 U.S. 175.

(抄訳)

第二に、個々の限定の役割を考慮するときに、クレームを「明細書を参照して」読むことが重要である。Enfish, 822 F.3d at 1335; In re TLI Commc’ns LLC Patent Litig. 823 F.3d 607, 611-13 (Fed. Cir. 2016) ; AmDocs (Israel) Ltd. v. Openet Telecom, Inc., 841 F.3d 1288, 1299 (Fed. Cir. 2016)。明細書は、「大概の場合、クレーム文言の正しい文脈を見定めるための最良の情報源である」。Metabolite Labs., Inc. v. Lab. Corp. of Am. Holdings, 370 F.3d 1354, 1360 (Fed. Cir. 2004), cert. granted, 546 U.S. 975 (2005), cert. dismissed, 548 U.S. 124 (per curiam)。クレームが何を対象としているかの決定は、しばしば、明細書並びにそれにおける解決課題と発見された解法の記述によって支援される。明細書は、発明の要旨または発明者が何を「その技術 (art) への貢献として特徴づける」かを、裁判所が決定するための有用な支援である。In re Diehr, 602 F.2d 982, 983 (C.C.P.A. 1979) (Rich, J.), aff’d, 450 U.S. 175.

ここで、「aid (支援)」という言葉が選択されていることに注目したい。また、発明者が何を「その技術 (art) への貢献として特徴づける」かを決定することを「支援」するために、明細書中の解決課題と解法を参照することができる、と述べられている。「貢献を特徴づける」のは「発明者」であるとされている。すなわち、発明者の主観的な認識を読み解くために、明細書が参酌される可能性 (義務ではなく) が、Diehr 最高裁判決によって教示されている。

ただし、明細書に記載されている解決課題とは、出願時 (優先日の時点) に発明者が認識している従来技術に対する課題であって、絶対的に客観性のある課題ではない。「その技術への貢献」に基づいて保護適格性の判断を行うのであれば、本来は、発明者が認識している (ものとして明細書に記載された) 従来技術にとどまらず、102 条または 103 条の要件の審査で引用される従来技術に対する課題を検討すべきである。

しかし、過去の CAFC 判決等では、101 条要件の審査を coerce filter (粗いフィルタ) と表現したものがある。また、保護適格性を判断するための「クレーム主題」の捉え方として、古い最高裁の先例によって確立され、現在の判決でも頻繁に引用されている as a whole (全体として) ルールがある。この as a whole ルールとは、新規性のある部分のみを抽出してその部分が抽象的概念か否かに基づいて保護適格性を判断してはならず、クレーム主題を全体として考察すべきである、というものである。また、実務レベルで考慮しても、102 条または 103 条の審査を行って従来技術との相違点を確定させてからその部分の抽象度を審査するという手順を踏まなければならないとすると、非常に煩雑になりそうである。

これらを総合して勘案すると、保護適格性の審査は、基本的にはクレーム文言を対象としつつ、発明者が達成した貢献が何であるかを、少なくとも発明者の認識から探り当てて、抽象的なアイデアをふるい落とす

ために、明細書に記載された主観的な課題や効果を参酌することにより、coerce filter（粗いフィルタ）をかけるものである、と理解しても良いのではないだろうか。その作業をaid（支援）するために、明細書という手近なツールを、出願時点の状況を客観的に表す証拠として用いることができる、という意味合いではないだろうか。

（3）「技術的」というキーワード

また、Diehr 判決では、参酌される課題や解法は「技術的課題」や「技術的解法」に限定されていないが、最近のCAFC判決において保護適格性が認められた事例においては、「技術的」というキーワードが散見される。しかし、米国特許法では、日本の特許法とは異なり、保護対象を「技術」には限定していない。したがって、「技術的課題」や「技術的解法」が明細書に記載されていることは、十分条件であって必要条件ではないと考えられる。

実務的には、特にソフトウェア関連発明などの抽象的アイデアを含む分野（または第1ステップにおいて抽象的アイデアを対象としていると判断され易い分野）の出願に関しては、クレームに記載した要素との関係において、出願時点で認識している従来技術に対する「技術的課題」や「技術的効果」を明細書に記載しておくことは、本稿の執筆時点（平成30年4月）において、いわば暗黙の記載要件となりつつあるともいえる。

Alice 最高裁判決以降の下級審判決では、過去に保護適格性の判断がなされたクレームの中から、問題となっているクレームに類似したクレームを選んで、その結論と理由付けを参照しながら新しい判決が生み出されている。すなわち、保護適格性の判断についての汎用的かつ絶対的なルールを一気に構築することが難しく、帰納的に細かい判断基準を構築していこうというアプローチであると理解される。出願時の従来技術（発明者が認識しているもの）に対する「技術的課題」および「技術的効果」からクレームの要旨を認定するという手法は、あくまでも1つの判断例であって、汎用的かつ絶対的なものではないと理解すべきであろう。

また、ソフトウェア関連発明において特に問題となるのが、コンピュータの処理が高速になる等の「技術的効果」はないが、現実世界の需要（課題）を解決するような発明の保護適格性である。例えば、ビジネス関連発明や、ゲームプログラムの発明等がこの種の発明に該当する。産業界の要請として、このような発明に対する特許保護が求められる場面がある一方で、いわゆるパテントトロールやNPEによる権利行使のターゲットとなり易い大企業等は、この分野の発明に特許を与えることに否定的な側面もある。今後の下級審（地裁およびCAFC）の判決の蓄積を見て、「技術的」ではないが現実世界での何らかの貢献がある発明に対して保護適格性が認められるか否かを、注意深く観察し続ける必要がある。保護適格性は、新規性・非自明性・記載要件等の他の特許要件に比較すると、その時代の産業政策に左右される要件であり、判例法でダイナミックに基準が変遷する米国においては特に、世情に影響され易い。一方で、日本においては、特許法上の「発明」が「自然法則を利用した技術的思想の創作」と成文法で定義されている。少なくとも「技術的」でなければならないという要件が成文法により課されている点において、米国の状況とは前提が大きく異なっており、この「発明」の定義が存在することが、保護適格性要件についての安定した審査を可能としていると言っても過言ではなからう。

米国においては、「技術」の定義を明らかにしようとした判例は、少なくとも筆者が確認した限りにおいては存在しないように思われる。日本の特許法上の「技術」とは、一定の目的を達成するための具体的手段であって、他人に伝達できる客観性があること、反復実施可能性があること、が必要であると理解されている。しかし、何を「技術」と呼ぶのかは、時代によって変遷する可能性はないだろうか。したがって、米国や日本においても、「技術性」が争われる事例に近い将来あるのかも知れない。

4. おわりに

本テーマの検討過程においては、中央知財研の関西部会の研究員および運営委員の各位に、非常に貴重なアドバイスや示唆をいただいた。末筆ながら、皆様に心からの謝意を表します。