

戦える特許明細書のための文章術

「構造化クレーム」を用いた請求項文ライティング

横井俊夫、IPMA 理事

東京工科大学名誉教授、JAPIO 特許情報研究所顧問、工学博士

目次：

1. 言葉の仕組を学べば文章力が高まる
2. 日本語の仕組、英語・中国語の仕組
3. 英文クレーム文の分かり易さと和文請求項文の分かり難さ
4. クレーム文の内容を構造化する構造化クレーム
5. 構造化クレームを用いた請求項文の作成・翻訳・管理
6. 特許明細書のための文章術関連の講座紹介

1. 言葉の仕組を学べば文章力が高まる

前提となること：

「特許明細書」は、【特許請求の範囲】、【明細書】、【図面】、【要約書】、書類全体を指す
「構造化クレーム」を用いた請求項文ライティングの導入紹介である
「クレーム」は、各国特許の請求項対応部分を総称するのに用いる
「請求項文ライティング」は、「請求項ライティング」とは異なる
請求項文の文章特性が明細書全体の文章特性に大きく影響する

戦える文章術とは：

課せられている法的規定、および、慣習的約束事を遵守する
特許庁の審査の効率化に寄与でき、審査過程へ効果的に対応できる
依頼者と専門家の間で、知財関係者どうしの間で精度高く効率よく情報交換できる
諸外国語に精度高く効率よく翻訳できる

「開かれた特許明細書」のための文章術である

戦える文章術 日本語を開く

日本語を開くとは、日本語の情報発信力を高めること
異分野へ開く
諸外国へ開く
コンピュータへ開く

特許明細書の文章には、多くの課題がある

- (1) 日本語としてのかなり初歩的なミス
 - 時間的な制約：
 - 文章力を鍛えることが必要
 - 校正支援システムの活用
 - 非日常的文章：
 - 非日常性に対処できる仕組 構造化クレーム
 - ジャーゴンの非日常性は排除へ
- (2) 説明できない曖昧さ
 - 権利範囲の拡大表現と曖昧表現とが混同されている
 - 他言語に翻訳できない拡大表現は役立たない
 - 係争の場で説明できない拡大表現は役立たない
 - 曖昧さに逃げるのではなく
 - 曖昧さを論理的に説明できる分析力
 - 曖昧さを明晰化できる文章力

言葉の仕組を学べば文章力向上

- (1) 日本人は、日本語を使えるが、日本語そのものについては知らない
 - いかなる言語についても、母語話者は、母語は使えるが、母語については知らない
 - 多くの日本人は、英語は使えないが、英語については英語母語話者より知っている
 - 学校教育では、日本語の仕組も、日本語と英語の関連付けも、教えてくれない
- (2) 日本人は、日本語で考える
 - 言語には、思考言語と伝達言語の 2 つの役割がある
 - 複数の言語を思考言語として使いこなせる人は、限られる
 - ほとんどの日本人には、思考言語は日本語であり、外国語は伝達言語に限られる
 - 日本語運用能力が外国語運用能力の土台となる

2. 日本語の仕組、英語・中国語の仕組

クレーム文の骨格構文を題材に

A. 従来技術に対比させ発明技術を説明する構文：ジェフソン形式^(注)

注) 特許実務上では重要ではないが、説明上、本形式から始める。

「<従来技術>において<装置・方法>が<事柄>を特徴とする。」

「XにおいてSがOをO1とV1」

X=<従来技術>

S=<装置・方法>

O=<事柄>

O1= 特徴

V1= する

「SがOをO1と(に)為る」

SがOをO1のような価値をもったものとして扱う

「Xに於いて：格助詞相当」=「Xで」

判断の対象をXに限定した上で

注)「於いて」は漢文訓読の「於きて」に由来する。「於(于)」

は、中国語の介詞(前置詞)である。

述語成分をマクロ化する

「<従来技術>において<装置・方法>が<事柄>を特徴とする。」

「XにおいてSがOをV」 「Xにおいて」+「SがOをV」

X=<従来技術>

S=<装置・方法>

O=<事柄>

V= 特徴とする

*

日本語の基本構文

文型：SOV

格の表現：格助詞(助辞、後置詞)

修飾節：被修飾語の前方

名詞句に言い換える

(【特許請求の範囲】の記載形式は、名詞句であることを要請するものではない)

「<従来技術>において<事柄>を特徴とする<装置・方法>。」

*

英訳に向け言い換える

「<従来技術>において<事柄>が<装置・方法>を特徴付ける。」

受身形に言い換える

「特徴 + 付ける：動詞をつくる接尾辞」

(特徴)のような性質を付与する。「関係付ける」「義務付ける」「位置付ける」

「<従来技術>において<装置・方法>が<事柄>で特徴付けられる。」

英訳する

“<装置・方法>that <従来技術説明>, is characterized by <事柄>.”

“<事柄> characterize <装置・方法>” “SVO”

S=<事柄>

V=characterize

O=<装置・方法>

英語の基本構文

文型：SVO

格の表現：位置、前置詞

修飾節：被修飾語の後方

制限的用法、非制限的用法

“S characterize O”

“Honesty, self control, and integrity characterize our leaders.”

“Our leaders are characterized by honesty, self control, and integrity.”

名詞句に言い換える

(英文クレームの記載形式は、名詞句であることを要請する。修飾節には、関係代名詞節ではなく準動詞句を用いる。)

“<装置・方法><従来技術説明-現在分詞句・制限的>,”

the <装置・方法> characterized by <事柄-動名詞句>.”

characterized by <事柄-動名詞句>.”

*

(非制限的)

中訳に向け言い換える(省略)

B. 発明技術のみを説明し、要件を列挙する構文

「<装置・方法>が、<概要技術>であって、<要件列挙>を備える。」

「Sが、Yであって、OをV」

S=<装置・方法>

Y=<概要技術>

O=<要件列挙>

V= 備える

「SがYであって、SがOをV」

2つの文からなる複文の構造

*

名詞句に言い換える

(【特許請求の範囲】の記載形式は、名詞句であることを要請するものではない)

「<概要技術>であって、<要件列挙>を備える<装置・方法>。」

*

英訳する

“<装置・方法> is <概要技術説明>, the <装置・方法> comprises <要件列挙>.”

“<装置・方法> comprise <要件列挙>”

S=<装置・方法>

V= **comprise**

O=<要件列挙>

“ S **comprise** O ”

1 “S include O” “His family comprises two daughters.”

2 “S compose O” “These four rooms comprise my house.”

名詞句に言い換える

(英文クレームの記載形式は、名詞句であることを要請する。修飾節には、関係代名詞節ではなく準動詞句を用いる。)

“<装置・方法> <概要技術説明 準動詞句>, **comprising** <要件列挙>.”

3. 英文クレーン文の分り易さと和文請求項文の分り難さ

文の容認性

文レベルの明晰性の指標として、文の構文構造の容認性がある。言語学では、文の文法性（grammaticality）と文の容認性（acceptability）が議論される。容認性については、キンボル（Kimball）の原則があり、原則のひとつとして、二文の原則（Two Sentences Principle）がある。

[例文 1 英文]

‘The student copied the article.’

‘The student the professor had advised copied the article.’

‘The student the professor the scientist collaborated with had advised copied the article.’

一文：

‘The student copied the article.’

二文：

‘The student the professor had advised copied the article.’

三文：

‘The student the professor the scientist collaborated with had advised copied the article.’

[例文 1 和文]

「科学者が一緒に研究した教授が助言した学生がその論文をコピーした。」

一文：

「科学者が一緒に研究した教授が助言した学生がその論文をコピーした。」

[例文 2 和文]

「学生が論文をコピーした」

「学生が教授が研究者に預けた論文をコピーした」

「学生が教授が科学者が一緒に研究した研究者に預けた論文をコピーした」

一文：

「学生が論文をコピーした」

二文：

「学生が教授が研究者に預けた論文をコピーした」

三文：

「学生が教授が科学者が一緒に研究した研究者に預けた論文をコピーした」

[例文 2 英文]

“The student copied the article that the professor gave to the researcher that the scientist collaborated with.”

一文：

“The student copied the article that the professor gave to the researcher that the scientist collaborated with.”

和文請求項文は [例文 2 和文] に対応

A. 従来技術に対比させ発明技術を説明し、要件を列挙する請求項文

【請求項 1】

<従来技術説明 連体節><装置・方法>において、

<要素説明.a 連体節><要素.a>と、

<要素説明.b 連体節><要素.b>と、

...

<要素説明.n 連体節><要素.n>と

を備えることを特徴とする<装置・方法>。

注) 三文の中央埋め込み文であり、多くの場合、<要素説明>がさらに何文かの埋め込みとなる。

B. 発明技術のみを説明し、要件を列挙する請求項文

【請求項 1】

<概要技術説明 連体節><装置・方法>であって、

<要素説明.a 連体節><要素.a>と、

<要素説明.b 連体節><要素.b>と、

...

<要素説明.n 連体節><要素.n>と

を備える<装置・方法>。

注) 三文の中央埋め込み文であり、多くの場合、<要素説明>がさらに何文かの埋め込みとなる。

英文クレーム文は [例文 2 英文] に対応

A. 従来技術に対比させ発明技術を説明し、要件を列挙する請求項文

1. An <装置・方法> <従来技術説明-分詞句>, characterized by comprising:

<要素.a> <要素説明.a-分詞句>;

<要素.b> <要素説明.b-分詞句>;

...

<要素.m> <要素説明.m-分詞句>; and

<要素.n> <要素説明.n-分詞句>.

注) 埋め込み文としては、二文、実質的には、一文である。多くの場合、<要素説明>も埋め込み文とはならない。

B. 発明技術のみを説明し、要件を列挙する請求項文

1. An <装置・方法> <概要技術説明-分詞句>, comprising:

<要素.a> <要素説明.a-分詞句>;

<要素.b> <要素説明.b-分詞句>;

...

<要素.m> <要素説明.m-分詞句>; and

<要素.n> <要素説明.n-分詞句>.

注) 埋め込み文としては、二文、実質的には、一文である。多くの場合、<要素説明>も埋め込み文とはならない。

中文権利項文は英文クレーム文に準じる

A. 従来技術に対比させ発明技術を説明し、要件を列挙する請求項文

1. 一种<装置・方法><従来技術説明-述部>, 其特征在于:

<要素.a>, 该<要素.a><要素説明.a 述部>;

<要素.b>, 该<要素.b><要素説明.b 述部>;

...

<要素.m>, 该<要素.m><要素説明.m 述部>; 以及

<要素.n>, 该<要素.n><要素説明.n 述部>。

B. 発明技術のみを説明し、要件を列挙する請求項文

1. 一种<装置・方法><概要技術説明-述部>, 其中:

<要素.a>, 该<要素.a><要素説明.a 述部>;

<要素.b>, 该<要素.b><要素説明.b 述部>;

...

<要素.m>, 该<要素.m><要素説明.m 述部>; 以及

<要素.n> , 該<要素.n><要素説明.n 述部>。

4. クレーム文の内容を構造化する構造化クレーム

構造化クレームとは

「構造化クレーム」は、【特許請求の範囲】を設計し、制作し、翻訳し、改訂し、管理する一連の作業を強力に支援する新たなパテントマップです。構造化クレームは、知財専門家同士、あるいは、クライアントと知財専門家との間の強力なコミュニケーション・ツールとなり、戦える特許文書を効率良く作成し、効果的に維持・管理できるようにしてくれます。

構造化クレームは、ISeC(特定非営利活動法人セマンティック・コンピューティング研究開発機構)が策定を進めている「構造化言語」を請求項文に応用したものです。構造化クレームの基本構想は、Japio(一般財団法人日本特許情報機構)特許情報研究所の平成24年度特許版・産業日本語委員会報告書(平成25年3月)にまとめられています。IPMA(一般社団法人知財経営推進企業協会)は、この基本構想に知財現場で得られた蓄積を加味し、構造化クレームを知財経営実務のコミュニケーション・ツールとして活用していきます。

以下に挙げた実際の請求項の文例をみてください。請求項文の慣例として、一文で表記されています。日本語の文章としては最悪の例です。知財の専門家でさえ、これを読み解くのは容易ではありません。この請求項文を正確に翻訳すること、他の請求項文との比較を行うこと、改訂を加えること、どれに対するにも難題至極となります。

【請求項1】

デジタル画像を格納し、表示することが可能であり、一部が異なるフォーマットでデータを通信する複数のクライアント装置を含み、さらに、各々が異なるデータモデルを使用する複数のオンライン写真サービスサイトを含むオンラインシステムであって、ネットワークを介して前記クライアント装置および前記オンライン写真サービスサイトと通信し合うためであるサーバと、

ある特定のオンライン写真サービスサイトからの写真サービスのために、要求があるクライアント装置から受信される場合には、前記要求が当該オンライン写真サービスサイトに送られ、当該オンライン写真サービスサイトからの応答が受信される場合には、前記応答が当該オンライン写真サービスサイトのデータモデルから共通データモデルフォーマットに変換され、次に、当該クライアント装置によって要求されたデータフォーマットに変換された応答が当該クライアント装置に提示されるようにして、当該オンライン写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して、前記共通データモデルフォーマットを定義するために前記サーバによってアクセス可能であるメタアプリケーションとを備えるオンラインシステム。

構造化クレームでは、請求項を2つの側面に分けることによって、現状の請求項文問題に抜本的な解決策を提供します。請求項文を内容的表現の側面と形態的表現の側面に分けま
す。分けるために、ISeCが策定をすすめている構造化言語を用います。まず、構造化言語
の図的な構造化表現によって、内容的情報を正確に分かり易く表現することが出来ます。

構造化言語によって明示化された内容的情報の構造は、言語(日本語、英語、中国語等々)
にまたがって保存されるとします。したがって、言語間の翻訳は、構造表現はそのままに
して、構造の構成成分の翻訳を行えばよいこととなります。さらに、明示化された構造を
利用して、内容的情報の比較や変換の操作が精度高く行えるようになります。

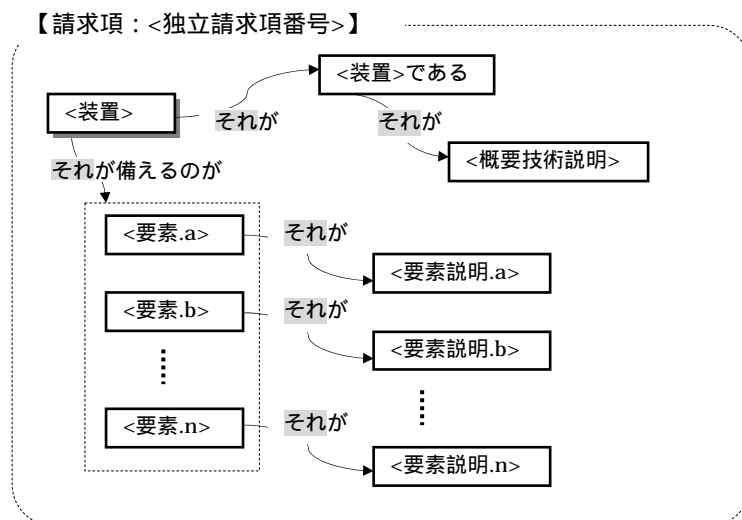
構造化言語による構造化テキストを読むことによって、通常の記事(線状化テキスト)が
得られます。読み方には、色々な方略を設けることができます。読み方の方略によって、
様々な目的に沿った色々な文章を得ることができます。構造化クレームも、構造化テキ
ストの一種です。構造化クレームの読み方の方略にしたがって、形態的表現の様々な側面と
して、例えば、名詞句形式の請求項文、複文形式の請求項文、連文形式の請求項文等々を
得ることができます。

A. 構造化クレームによって請求項文の内容的表現を得る

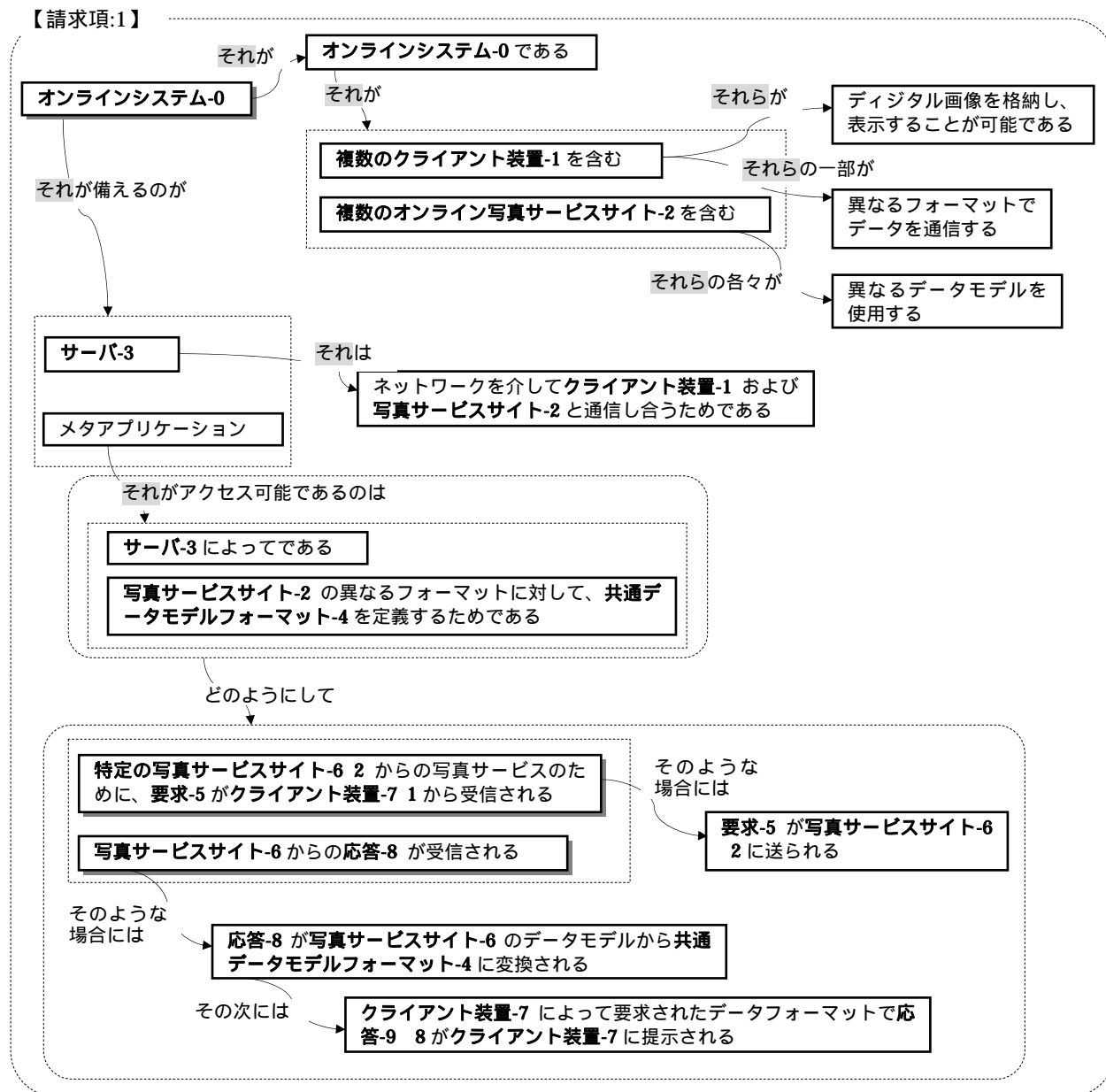
A.1 基本パターンを選ぶ

(構成パターン1)

物に関する発明で、発明技術のみを取り上げ、構成要素を列挙する独立請求項



A.2 基本パターンを詳細化する



5. 構造化クレームを用いた請求項文の作成・翻訳・管理

B. 構造化クレームを読み、請求項文の形態的表現を得る

B.1 名詞句形式（通常の請求項文）に読む

【請求項 1】

デジタル画像を格納し、表示することが可能であり、一部が異なるフォーマットでデータを通信する複数のクライアント装置-1 を含み、さらに、各々が異なるデータモデルを使用する複数のオンライン写真サービスサイト-2 を含むオンラインシステム-0 であって、ネットワークを介してクライアント装置-1 および写真サービスサイト-2 と通信し合うためであるサーバ-3 と、

特定の写真サービスサイト-6 2 からの写真サービスのために、要求-5 がクライアント装置-7 1 から受信される場合には、要求-5 が写真サービスサイト-6 2 に送られ、写真サービスサイト-6 からの応答-8 が受信される場合には、応答-8 が写真サービスサイト-6 のデータモデルから共通データモデルフォーマット-4 に変換され、次に、クライアント装置-7 によって要求されたデータフォーマットで応答-9 8 がクライアント装置-7 に提示されるようにして、写真サービスサイト-2 の異なるフォーマットに対して、共通データモデルフォーマット-4 を定義するためにサーバ-3 によってアクセス可能であるメタアプリケーションとを備えるオンラインシステム-0。

（概念の参照関係を照応表現に言い換える）

【請求項 1】

デジタル画像を格納し、表示することが可能であり、一部が異なるフォーマットでデータを通信する複数のクライアント装置を含み、さらに、各々が異なるデータモデルを使用する複数のオンライン写真サービスサイトを含むオンラインシステムであって、ネットワークを介して前記クライアント装置および前記オンライン写真サービスサイトと通信し合うためであるサーバと、

ある特定のオンライン写真サービスサイトからの写真サービスのために、要求があるクライアント装置から受信される場合には、前記要求が当該オンライン写真サービスサイトに送られ、当該オンライン写真サービスサイトからの応答が受信される場合には、前記応答が当該オンライン写真サービスサイトのデータモデルから共通データモデルフォーマットに変換され、次に、当該クライアント装置によって要求されたデータフォーマットで変換された応答が当該クライアント装置に提示されるようにして、前記オンライン写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して、前記共通データモデルフォーマットを定義する

ために前記サーバによってアクセス可能であるメタアプリケーションとを備えるオンラインシステム。

B.2 複文形式（英文クレームの構成に近い）に読む

【請求項 1】

オンラインシステムが複数のクライアント装置と複数のオンライン写真サービスサイトを含み、

クライアント装置は、デジタル画像を蓄積し表示でき、クライアント装置の一部は、異なるフォーマットでデータを通信し、

オンライン写真サービスサイトの各々は、異なるデータモデルを利用し、

オンラインシステムは、サーバとメタアプリケーションを備え、

サーバは、ネットワーク上でそれらクライアント装置およびそれら写真サービスサイトと通信し合うためであり、

メタアプリケーションは、それら写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して共通データモデルフォーマットを定義するためにそのサーバからアクセス可能であり、

すなわち、ある特定の写真サービスサイトによる写真サービスのためにあるクライアント装置から要求を受け取った場合には、その要求は、その写真サービスサイトに渡され、そして、その写真サービスサイトからの応答を受け取った場合には、その応答は、その写真サービスサイトのデータモデルから上記共通データモデルフォーマットに変換され、次に、変換された応答は、要求しているクライアント装置によって求められているデータフォーマットでそのクライアント装置に提示される。

B.3 連文形式（機械翻訳の入力に使える）に読む

【請求項 1】

オンラインシステムが複数のクライアント装置と複数のオンライン写真サービスサイトを含む。

クライアント装置は、デジタル画像を蓄積し表示できる。クライアント装置の一部は、異なるフォーマットでデータを通信する。

オンライン写真サービスサイトの各々は、異なるデータモデルを利用する。

オンラインシステムは、サーバとメタアプリケーションを備える。

サーバは、ネットワーク上でそれらクライアント装置およびそれら写真サービスサイトと通信し合うためである。

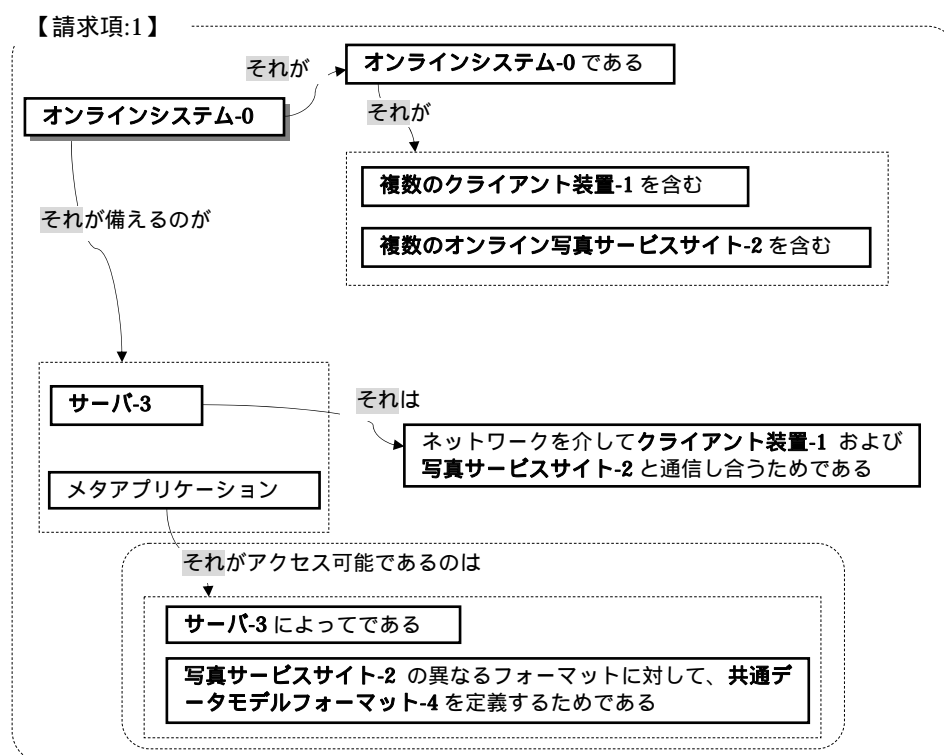
メタアプリケーションは、それら写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して共通データモデルフォーマットを定義するために、そのサーバからアクセス可能である。

すなわち、特定の写真サービスサイトによる写真サービスのためにクライアント装置から要求を受け取った場合には、その要求は、その写真サービスサイトに渡される。

そして、その写真サービスサイトからの応答を受け取った場合には、その応答は、その写真サービスサイトのデータモデルから上記共通データモデルフォーマットに変換される。次に、変換された応答は、要求しているクライアント装置によって求められているデータフォーマットでそのクライアント装置に提示される。

C. 請求項文を要約する

C.1 構造化クレームの骨格構造を取り出す



C.2 骨格構造の構造化クレームを読み、要約文を得る

C.2.1 名詞句形式に読む

複数のクライアント装置-1を含み、さらに、複数のオンライン写真サービスサイト-2を含むオンラインシステム-0であって、

ネットワークを介してクライアント装置-1および写真サービスサイト-2と通信し合うためであるサーバ-3と、

写真サービスサイト-2の異なるフォーマットに対して、共通データモデルフォーマット-4を定義するためにサーバ-3によってアクセス可能であるメタアプリケーションとを備えるオンラインシステム-0。

(概念の参照関係を照応表現に言い換える)

【請求項 1】

複数のクライアント装置を含み、さらに、複数のオンライン写真サービスサイトを含むオンラインシステムであって、
ネットワークを介して前記クライアント装置および前記オンライン写真サービスサイトと通信し合うためであるサーバと、
前記写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して、共通データモデルフォーマットを定義するために前記サーバによってアクセス可能であるメタアプリケーションとを備えるオンラインシステム。

C.2.2 複文形式に読む

【請求項 1】

オンラインシステムが複数のクライアント装置と複数のオンライン写真サービスサイトを含み、
オンラインシステムは、サーバとメタアプリケーションを備え、
サーバは、ネットワーク上でそれらのクライアント装置およびそれらの写真サービスサイトと通信し合うためであり、
メタアプリケーションは、その写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して、共通データモデルフォーマットを定義するためにそのサーバからアクセス可能である。

C.2.3 連文形式に読む

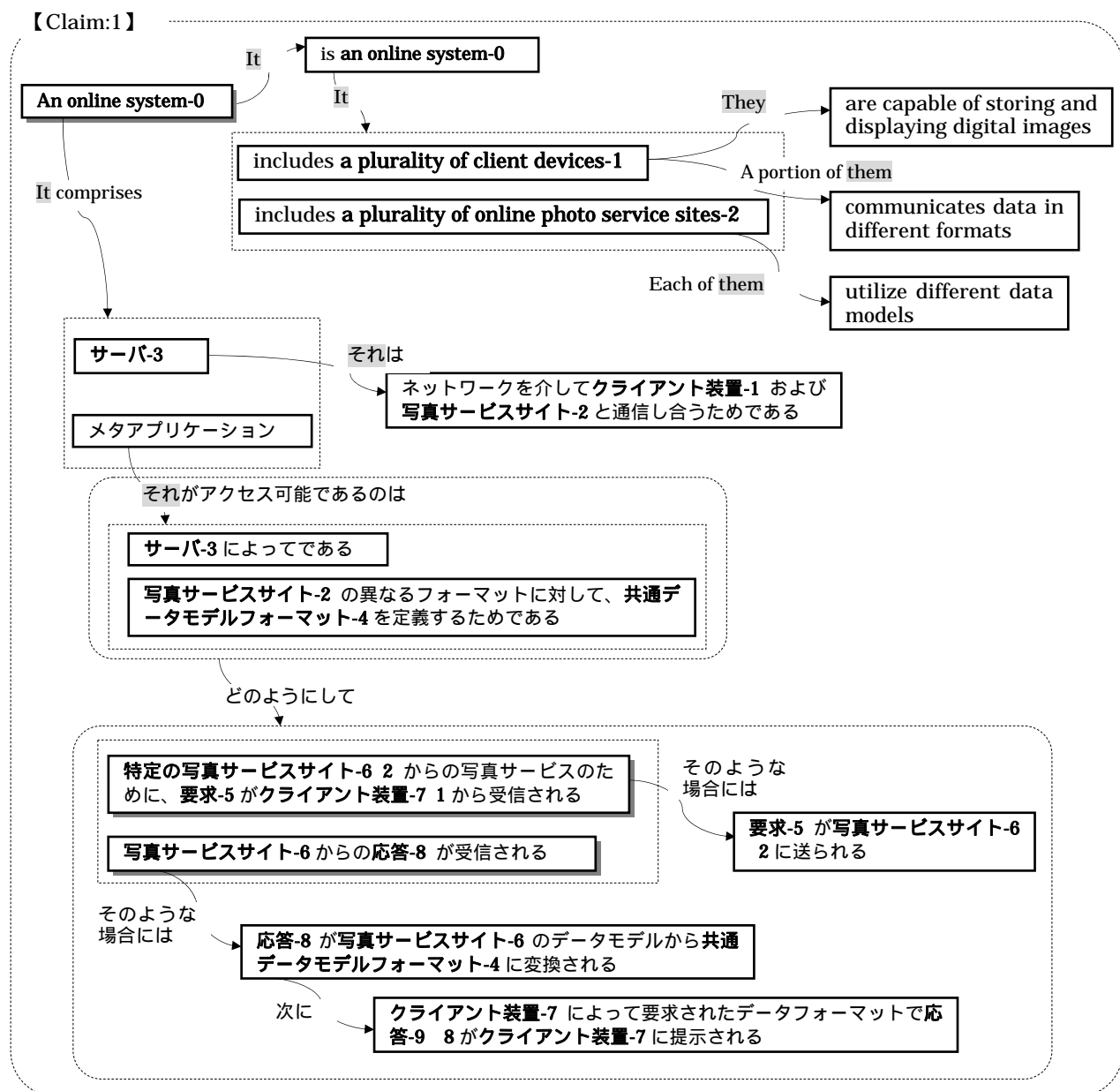
【請求項 1】

オンラインシステムが複数のクライアント装置と複数のオンライン写真サービスサイトを含む。
オンラインシステムは、サーバとメタアプリケーションを備える。
サーバは、ネットワーク上でそれらのクライアント装置およびそれらの写真サービスサイトと通信し合うためである。
メタアプリケーションは、その写真サービスサイトの異なるフォーマットに対して共通データモデルフォーマットを定義するために、そのサーバからアクセス可能である。

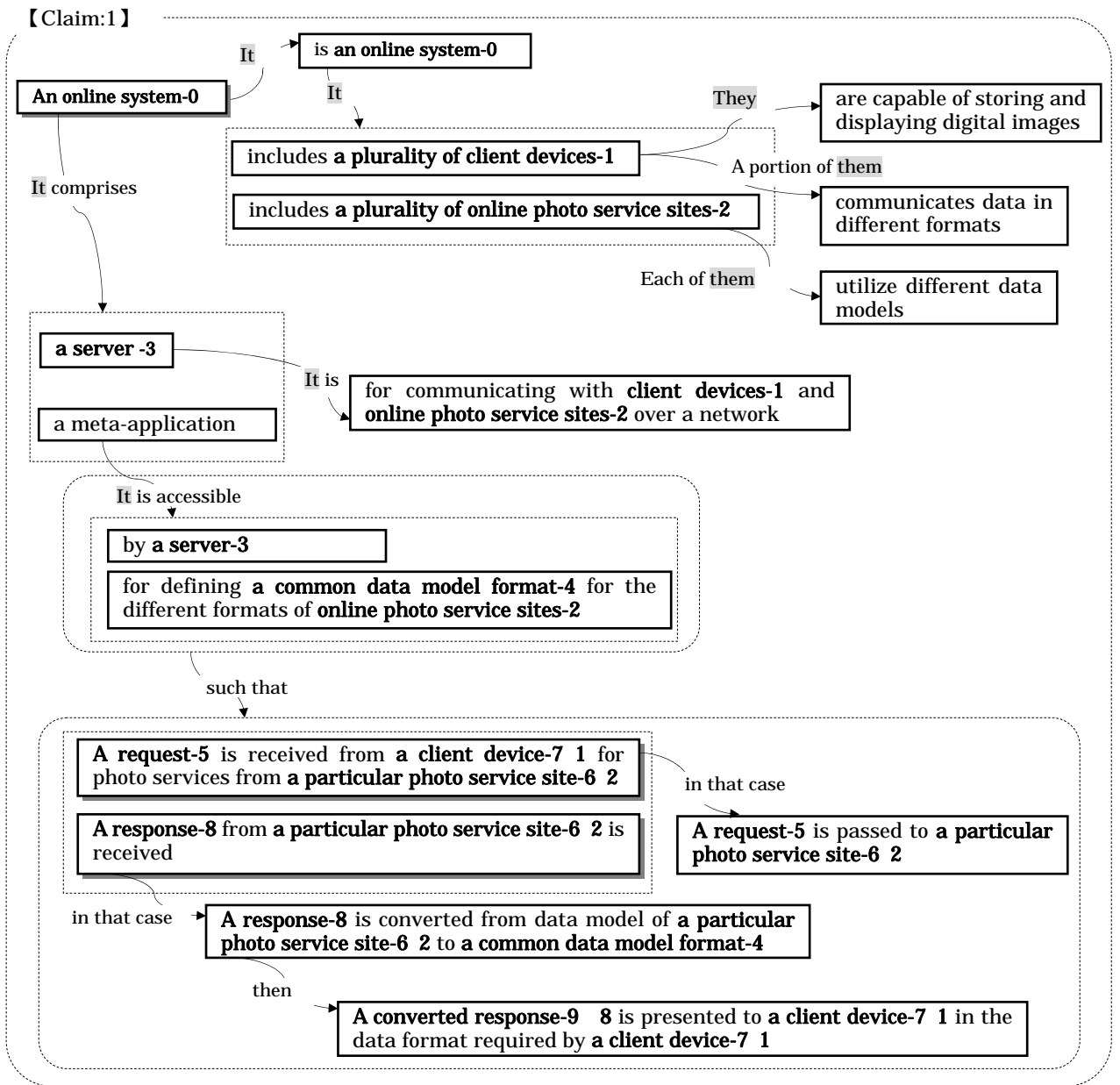
D. 請求項文を英訳する

D.1 和文構造化クレームを英文構造化クレームに翻訳する

(和文構造化クレームの構造を保存し、構成要素を英訳していく)



(すべての構成要素を英訳する)



D.2 英文構造化クレームを読み、英文クレーム文を得る

1. An online system-0,

an online system-0 including a **plurality of client devices-1** capable of storing and displaying digital images, wherein a portion of **them** communicate data in different formats, **an online system-0** further including a **plurality of online photo service sites-2**, wherein each of **them** utilize different data models,

an online system-0 comprising:

a server-3 for communicating with **client devices-1** and **online photo service sites-2** over a network; and

a meta-application accessible by **a server-3** for defining a **common data model format-4** for the different formats of **online photo service sites-2**, such that when a **request-5** is received from a **client device-7** for photo services from a **particular photo service site-6**, a **request-5** is passed to a **particular photo service site-6**, and wherein when a **response-8** from a **particular photo service site-6** is received, a **response-8** is converted from the data model of a **particular photo service site-6** to a **common data model format-4**, a **response-9** is then presented to a **client device-7** in the data format required by a **client device-7**.

(概念の参照関係を照応表現に言い換える)

1. An online system,

the online system including a **plurality of client devices** capable of storing and displaying digital images, wherein a portion of **the client devices** communicate data in different formats, **the system** further including a **plurality of online photo service sites**, wherein each of **the photo service sites** utilize different data models,

the online system comprising:

a server for communicating with **the client devices** and **the photo service sites** over a network; and

a meta-application accessible by **the server** for defining a **common data model format** for the different formats of **the photo service sites**, such that when a **request** is received from a **client device** for photo services from a **particular photo service site**, **the request** is passed to **the photo service site**, and wherein when a **response** from **the photo service site** is received, **the response** is converted from the data model of **the photo service site** to **the common data model format**, **the converted response** is then presented to **the requesting client device** in the data format

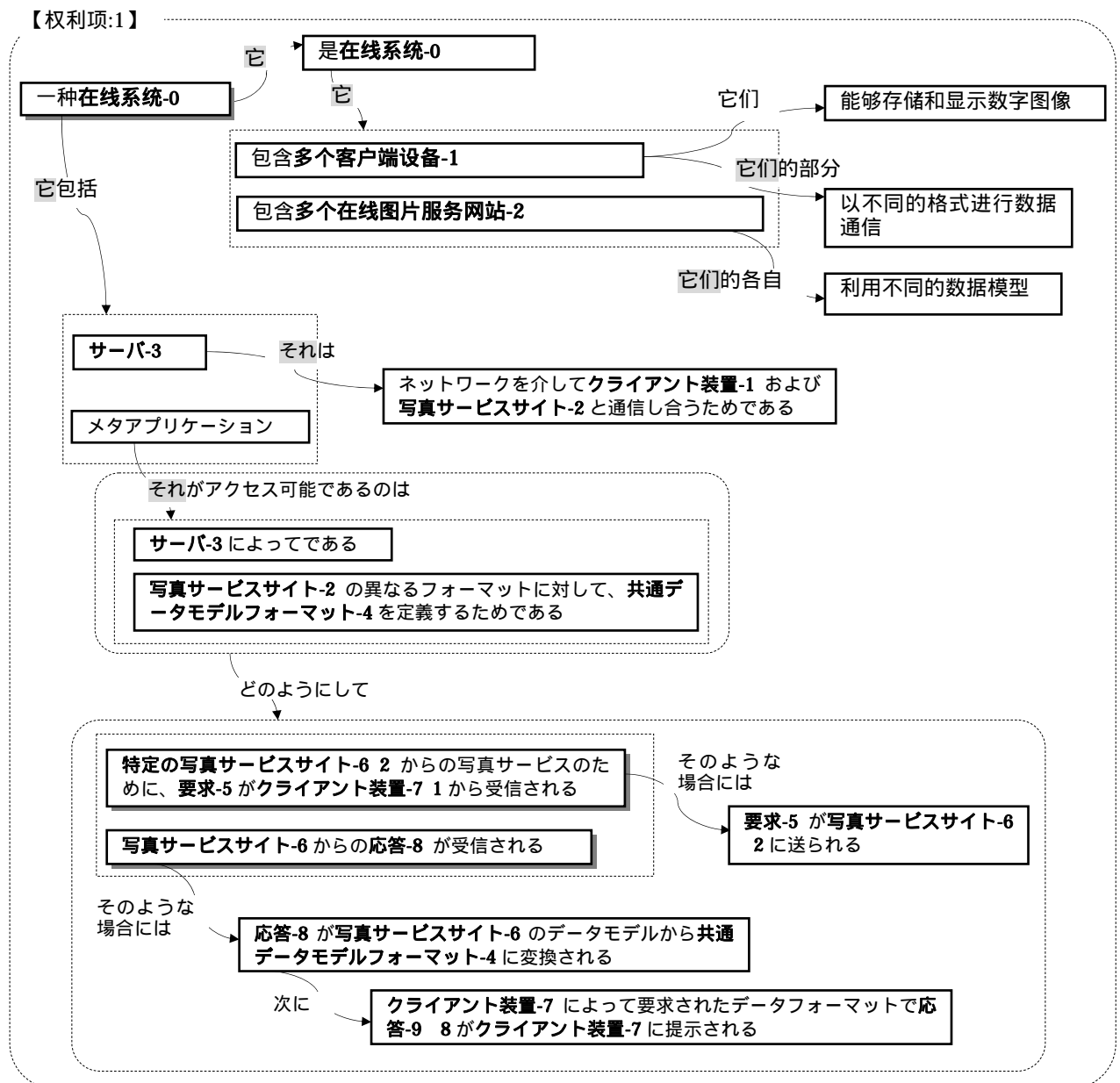
required by the requesting client device.

E. 請求項文を中訳する

中訳に関しては、まだ途中段階です。構造化クレームを用いると、中訳も、英訳と同じようなステップを経ることによって行うことができます。その様子を取りあえず、感じ取ってください。

E.1 和文構造化クレームを中文構造化クレームに翻訳する

(和文構造化クレームの構造を保存し、構成要素を中訳していく)



(すべての構成要素を中訳する)

