

構造化クレームを用いる 請求項文ライティングマニュアル

第 1 版

2015 年 2 月

一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所

目次

	頁
1. 請求項文ライティングとは	1
2. 例示による請求項文ライティングの説明	6
2.1 構造化クレームという表現ツール	6
2.2 ライティングモデル	8
2.3 ライティングの例	9
A. 和文構造化クレームを作成する	9
B. 和文構造化クレームを請求項文へと読む	18
C. 英文構造化クレームへ翻訳する	34
D. 英文構造化クレームを Claim 文へと読む	38
3. 構造化クレームの仕様とライティングプロセス	44
3.1 構造化クレームの仕様	44
3.1.1 構造化言語の表記法	44
3.1.2 発明の内容と請求項の構成	56
3.1.3 従属請求項文に関する補足説明	59
3.1.4 構造化クレームの基本パターン	61
3.2 ライティングプロセス	85
A'. 特許請求の範囲の基本設計	85
A. 和文構造化クレームの作成	85
B. 和文構造化クレーム（基本パターン）の線状化	92
C. 和文構造化クレーム（基本パターン）の英訳	118
D. 英文構造化クレーム（基本パターン）の線状化	132
4. 構造化クレームライティングツール	141
4.1 ツールの構成	141
4.2 「テンプレート」シート	142
4.3 「ライティング例」シート	144
4.4 「演習」シート	148
4.5 「ライティングシート」シート	149
4.5.1 基礎的なライティング手順	151
4.5.2 ライティングは発想の赴くままに	155
4.6 事例として利用した請求項文	158

（１）通信端末	158
（２）プログラム	160
（３）通信システム	161
（４）電子メール処理方法	163
資料１ 請求項の記載形式を審査基準から引用する	165
資料２ 冠詞付与規則	168
資料３ 請求項文翻訳への機械翻訳活用の検討	171

1. 請求項文ライティングとは

発明の着想から特許文書作成の着手にいたるプロセスは、非常に多様である。本マニュアルでは、図 1 の特許ライティングのモデルプロセスに示すように、技術文書（技術論文や技術報告書）をまとめ終えた段階をライティングの出発点とする。したがって、如何に新発明を発想するか、いかなる発想支援機能を利用するか等の多くの特許文書ライティングの指南書が触れている事項は含まない。そのような事項に係わる段階は、特許プロパーの過程であるというより、いかなる技術をどのように研究開発するかを試行錯誤する過程の一部であると考ええる。

技術文書にまとめられた技術成果から発明となる部分を切り出し、技術成果を発明という技術思想に創作し直し、この技術思想を特許文書として具現化する。このプロセスが、本マニュアルの特許ライティングが対象とするライティングプロセスである。

技術成果、技術の学術的な成果がすべて発明の対象になるわけではない。少なくとも、原理的な発見は発明とはならない。物の構成、あるいは、方法の手順として、目的とする機能が実現可能、あるいは、実施可能なものでなければならない。当然のことながら、新規性は大前提である。

技術文書の内容で発明の対象と想定された部分が、発明提案書という〇次原稿にまとめられる。発明提案書の構成は、課題、解決手段、効果、概略図面等からなる。図 1 のモデルプロセスでは、発明者と知財専門家との協調作業によって、〇次原稿から一次原稿が作成されるとなっているが、この過程をより詳細化すると以下ようになる。

発明の提案

→発明の概念仕様：発明提案書（〇次原稿）の作成

↓ ↑

発明の詳細化と先行技術調査

→発明の詳細仕様：従来技術の問題点と特許請求の範囲の詳細化

↓ ↑

発明の具現化

→発明の実装仕様：明細書、図面、要約書の具体化

↓ ↑

発明の実現

→表わす日本語による特許文書：一次原稿の作成

そして、図 2 に示す特許文書の記載項目間の関係から見とれるように、特許請求の範囲ライティングが、特許ライティングの骨格となり、請求項文ライティングが、特許請求の範囲ライティングの土台となる。

以下の理由から、本マニュアルは、特許ライティングの中で請求項文ライティングに焦点を絞る。

(1) 特許文章の多くの課題が請求項文に由来する

請求項文は、二文制約に反する長文である。特許文書の各処に請求項文由来の文章が用いられる。特許文書の文章上の多くの課題が請求項文に由来するものと思われる。

(2) モデル化に基づくライティングを重視する

具体事例に基づく文章ライティングのルール作りより、モデル化に基づく文章ライティングの枠組み作りを重視する。文章ライティングの中でも請求項文ライティングに焦点を絞り、モデル化の土台として構造化クレームを採用する。この構造化クレームに基づいてモデル化された請求項文ライティングは、マニュアル化や支援システム化の効果が大きく、アピール力が非常に高い。

なお、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。この点を再確認のために整理すると以下となる。

請求項ライティング：

請求項や特許請求の範囲は、発明という技術思想そのものを体現する。それらをどのように設計し、制作するかは、知財専門家の英知を傾けた作業となる。請求項ライティングのマニュアル化や支援システム化には、十分な準備と注意深いアプローチが必須である。すなわち、安易な取り組みは避けるべきである。

請求項文ライティング：

請求項文は、文章論的には、むしろシンプルである。誰が読んでも、一定の確定的な内容となる文章である。すなわち、レトリックやメタファーは用いられない、書き手に依存する態度情報はない、否定等の論理的曖昧さを生ずる可能性のある表現は避けられている、等々である。この文章的な簡潔さ故に、請求項文ライティングに対して非常に効果的なマニュアル化や支援システム化やテキスト処理化等の仕組みを作ることができる。

すなわち、本マニュアルが目的とするところは、請求項文ライティングをできるだけマニュアル化（支援システム化も、いずれ含むことになる）することによって、知財専門家の請求項ライティングを間接的に支援する仕組みを実現することである。

請求項文ライティングをモデル化する手立てとして、構造化クレームを導入する。以下に、導入の意義と構造化クレームに求められる要件を整理する。

導入の意義

- 知財専門家同士のコミュニケーションツール、知財専門家個人の思索ツール
- 請求項文の内容を忠実に表現し、簡明に把握できる高水準言語

- テキスト形式請求項文への変換、他言語への翻訳、類似度の計算、情報の抽出等への効果的な対応が可能
- パターン化（スキーマ化）によって再利用のための効果的な枠組みを提供

求められる要件

- 知財専門家がもつ共通的・日常的な言語直感・知識直感に沿うこと
- 知財専門家にとってあくまでもツールであり、その自由な発想を防げないこと
- 過去の蓄積に適用できると同時に、将来的発展を妨げないこと
- ライティングに求められるすべての機能に対応できること

なお、本マニュアルを作成するに際して、特許文書や請求項に関しては、以下の文献を参考にした。

- 山田康生：改訂新版 特許明細書学、(財)経済産業調査会（2006）
- 伊東忠彦：改訂 5 版 特許明細書の書き方、(財)経済産業調査会（2007）
- 葛西泰二：特許明細書のクレーム作成マニュアル、工業調査会（1999）
- 倉増 一：特許翻訳の基礎と応用－高品質の英文明細書にするために－、講談社（2006）
- 谷 義一、牛久健司、新開正史、河野英仁：世界のソフトウェア特許－その理論と実務、発明推進協会（2013）

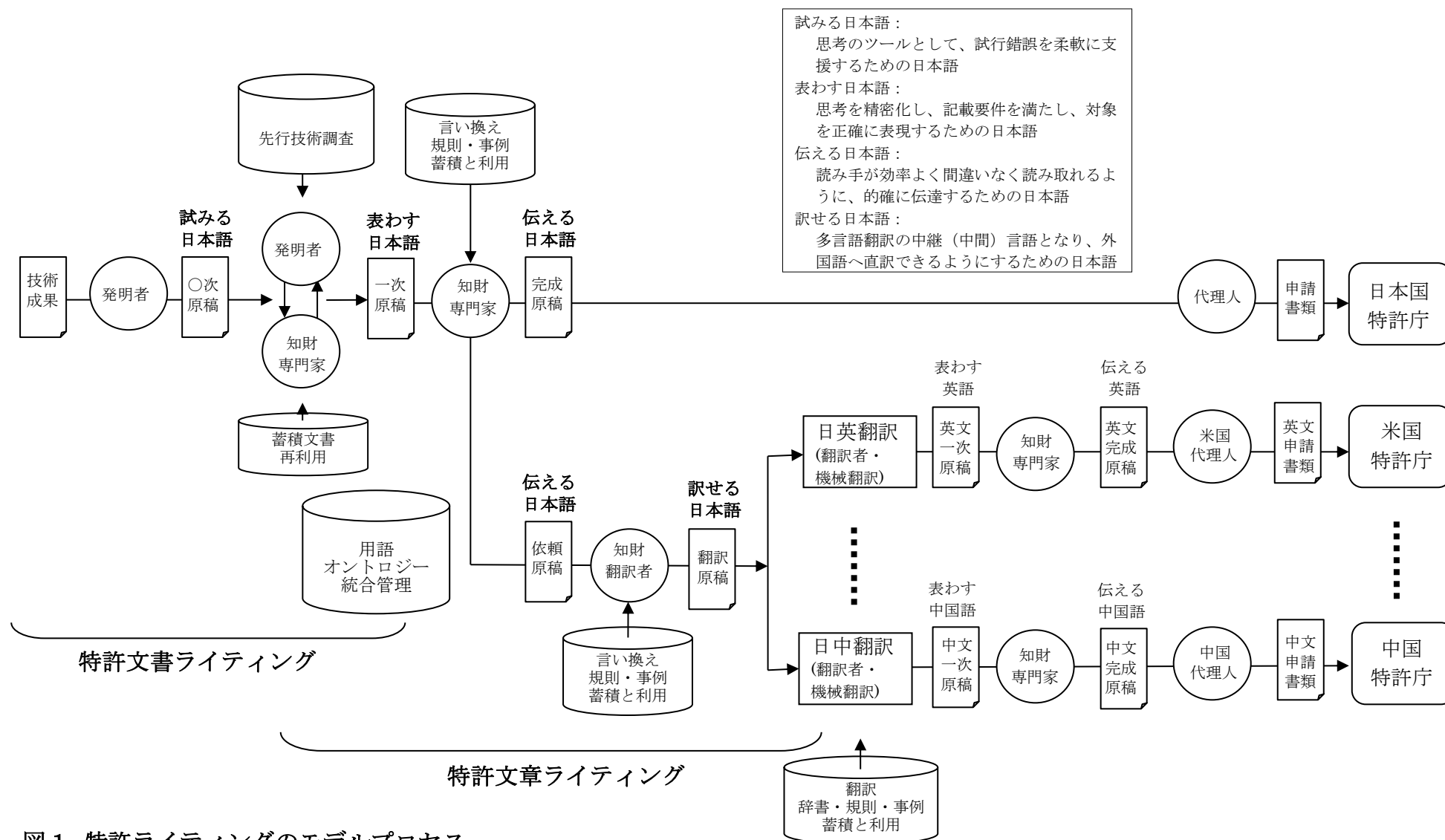


図 1. 特許ライティングのモデルプロセス

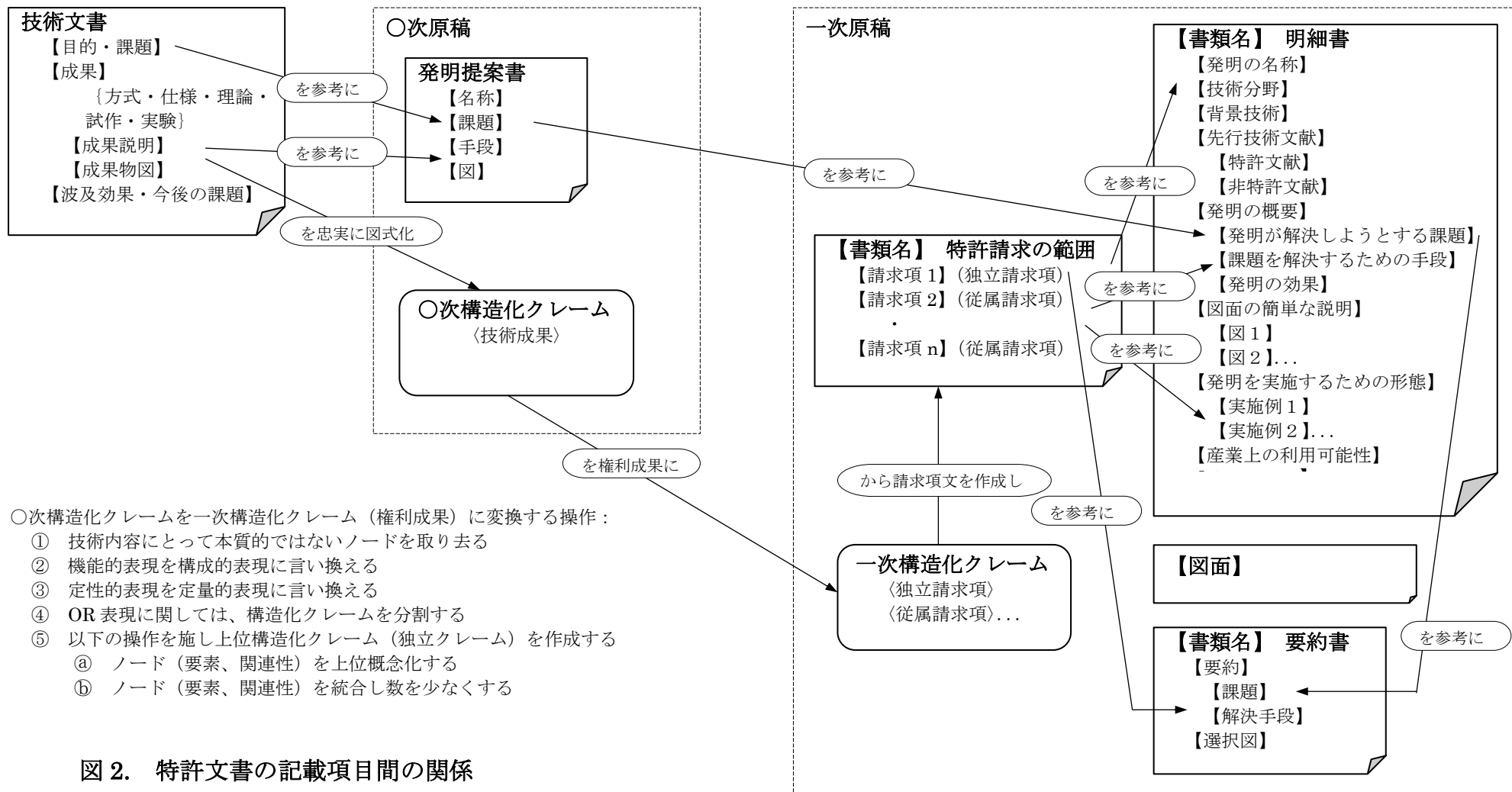


図 2. 特許文書の記載項目間の関係

2. 例示による請求項文ライティングの説明

2.1 構造化クレームという表現ツール

請求項文は、慣例的に、複雑な入れ子構造となる名詞句形式で表現されている。この名詞句形式は、英文クレームの記載形式を引き継いだ結果と思われる。英文では、修飾部（準動詞句や関係節等）が被修飾語の後に置かれるのに対して、和文では、修飾部（連体節等）が被修飾語の前に置かれる。この言語の構文上の違いによって、英文クレームが明晰さを失わない名詞句となるのに対して、和文請求項は二文制約（容認性を損なわないように中央埋め込みを2文以内とするという規則）に反する非明晰な名詞句となる。

このような請求項文をそのまま用いると、知財専門家が作成する過程、知財専門家と発明者との議論する過程、知財翻訳者が翻訳する過程、いずれの過程も効率の悪い、誤りを生じる危険性を含んだコミュニケーション過程となる。そこで、これらの過程に、コミュニケーションツールとして、構造化クレームを導入する。その導入によって、請求項文の作成作業、変更作業、さらに、翻訳作業等が格段に効率良く、精度高くなるようになる。

構造化クレームを読むことによって通常の線状化された文章である請求項文が得られる。読み方にいくつかの方略を設ける。それぞれの方略にしたがうことによって、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が得られることになる。名詞句形式は、特許請求の範囲の請求項文として、複文形式は、請求項の翻訳原稿文として、連文形式は、請求項文を明細書や要約書内で利用する際の文として、適切にそれぞれの利用に対応できるようになる。

知財分野では、パテントマップと総称される多種多様な図式表現ツールが用いられている。これらは、色々な側面から複雑な知財情報を分析し把握するために工夫されたツールである。むしろ、これらのツールなくしては、知財情報の作成・理解・伝達は不可能と思われる。構造化クレームも、どうしても複雑となる請求項（請求項文）の作成・理解・伝達を正確に効率よく行うために工夫されたツールであり、新たなパテントマップである。

（注）

パテントマップの領域では、特許請求の範囲や請求項のある種の構造把握のために「クレームマップ」、「クレームチャート」と呼ばれるものが用いられている。「構造化クレーム」は、これらとは大きく異なる。クレームの構造をより高度に精度高く把握できるようにしたもので、クレーム文に係わる作業全体を支援できるものである。なお、「クレームマップ」は、請求項間の従属関係を図示するもので、「クレームチャート」は、請求項文を細分化して項目化し、項目ごとに既存特許との権利関係に関する分析結果を記入したものである。これらの機能は、より使い勝手の良いものとして構造化クレームにも含まれる。

なお、文献（新井喜美雄：パテントマップの全知識、パテントテック社（2009年8月））

によると、パテントマップには、以下のような種類のものがある。

(1) 数、動向、分布、関係のパテントマップ

A. 統計処理型パテントマップの種類

ランキングマップ

シェアマップ

時系列マップ

レーダーマップ

マトリクスマップ

コリレーションマップ

ニューエントリマップとリタイアリマップ

ポートフォリオマップ

グロスレイトマップ

ユニークデータマップ

コアファインドマップ

類似率マップ

階層マップ

(2) 技術の展開、内容関係のパテントマップ

A. リスト型パテントマップの種類

技術発展マップ

要旨マップ

構成部位マップ

B. 「特許請求の範囲」に着目したマップの種類

統計型マップ（クレームマップ）

リスト型マップ（クレームチャート）

C. 引用関係に着目したマップの種類

サイテーションマップ

2.2 ライティングモデル

請求項文ライティングにおける構造化クレームを用いるライティングのモデル図を図3に示す。

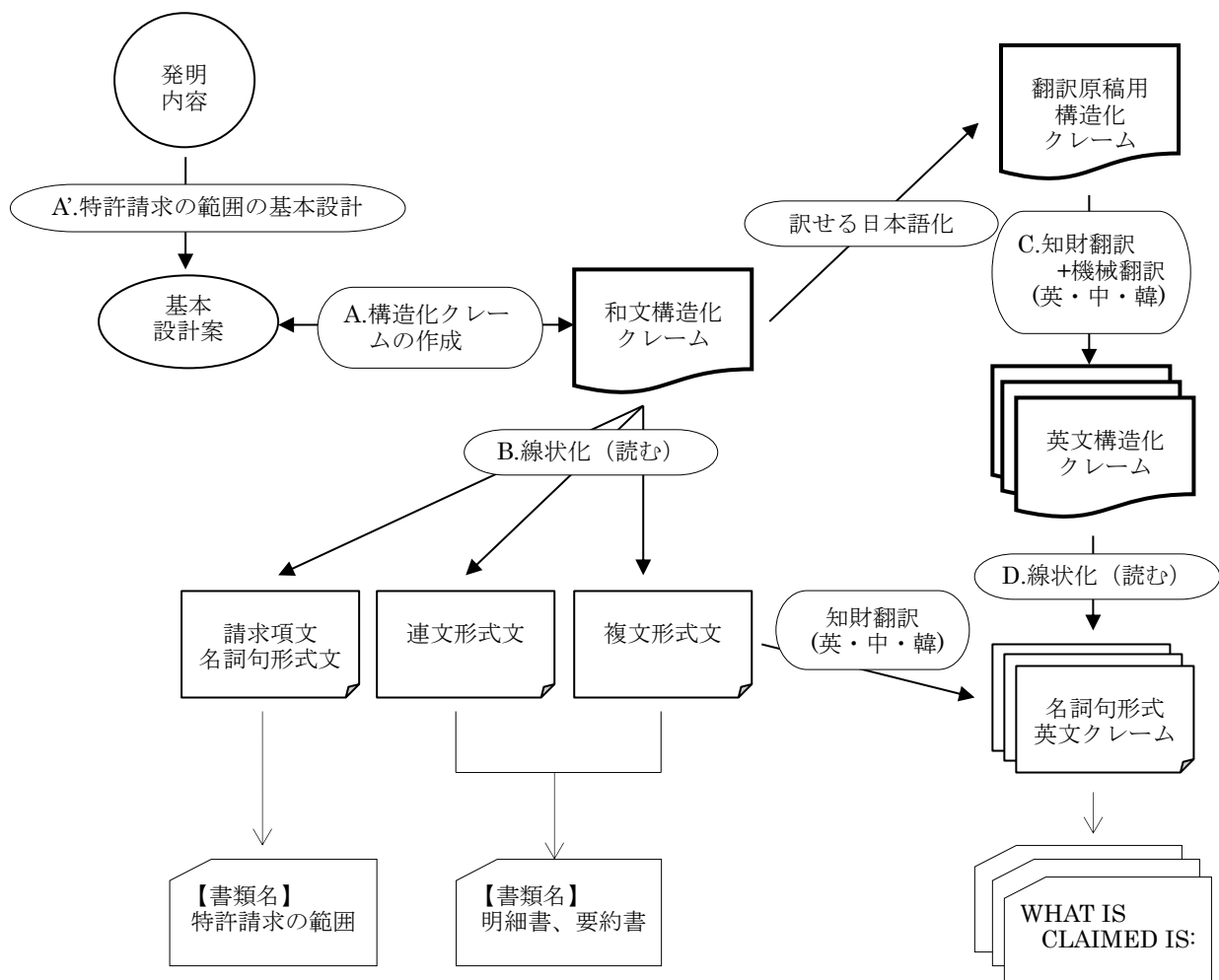


図 3. 構造化クレームを用いる請求項文のライティングモデル

ライティングプロセス全体は、以下のようなステップから成り立っている。

- A. 和文構造化クレームを作成する
- B. 和文構造化クレームを請求項文へと読む
 - B.1 名詞句形式（請求項の記載形式）へと読む
 - B'.1 複文形式（翻訳の参考原稿に使える形式）へと読む
 - B''.1 連文形式（機械翻訳への入力に使える形式）へと読む
- C. 英文構造化クレームへ翻訳する
- D. 英文構造化クレームを Claim 文へと読む

2.3 ライティングの例

A. 和文構造化クレームを作成する

和文構造化クレームの作成ステップをモデル化し、以下のようなサブステップからなるとする。すなわち、

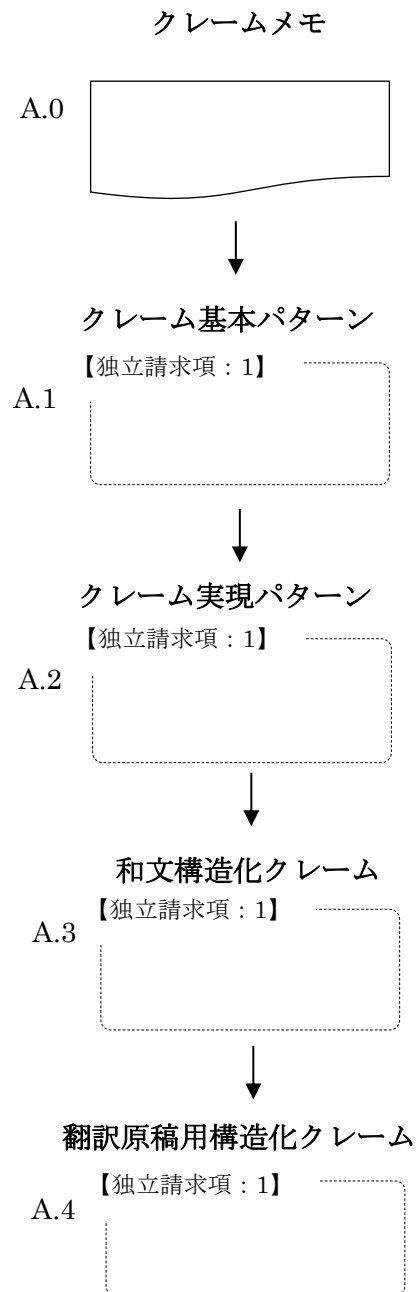
- (A.0) クレームの骨子をメモにまとめる
クレームの要点を箇条書形式のメモにまとめる。
- (A.1) クレーム基本パターンを選ぶ
14 個のクレーム基本パターンから、近しいパターン（複数の場合もある）を選び出す。
- (A.2) クレーム実現パターンに書き換える
クレーム基本パターンをクレームメモが反映される実現パターンへと書き換える。
そして、実現パターンの詳細化を進める。
- (A.3) 和文構造化クレームに仕上げる
実現パターンの変項部分を書き込み、和文構造化クレームを完成させる。
- (A.4) 翻訳原稿用構造化クレームに言い換える
和文構造化クレームを翻訳する必要がある場合には、翻訳原稿用構造化クレームに言い換える。

構造化クレームは、新しくデザインされた自然言語である構造化言語を請求項文に適用したものである。構造化言語に関しては、以下の文献を参照されたい。

- 横井俊夫：言葉をデザインする - デザインされた産業日本語、Japio YEAR BOOK 2012（2012 年 11 月）
- 横井俊夫：構造化言語 - 知を構造化する言葉の構造化技術 - 、ISeC10 周年記念シンポジウム予稿集、ISeC（2013 年 6 月）

[A ステップの全体図]

A. 和文構造化クレームを作成する



A.0 クレームの骨子をメモにまとめる

クレームの要点を箇条書形式のクレームメモにまとめる。以下で用いる請求項例は、Japio 仮想特許明細書の【請求項 1】(4.6 節 (1) 通信端末の【請求項 1】) に準拠したものである。本例に関しては、例えば、以下のようなメモがまとめられるとする。。

【請求項 1】

通信端末

構成要素

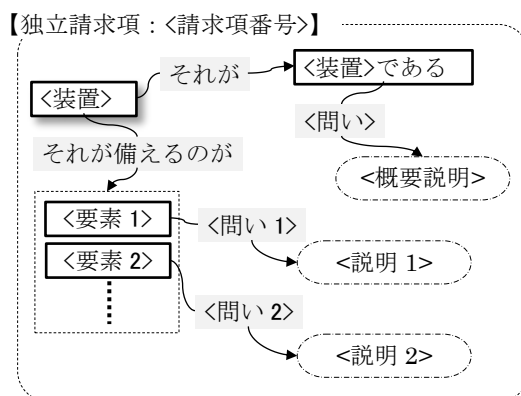
- 通知タイミング判断部
メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する
- 返却要否判断部
電子メールを受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する
- ヘッダー変更部
電子メールのヘッダーを変更する
- 送信部
電子メールをメール送信サーバへ送信する

A.1 クレーム基本パターンを選ぶ

14 個のクレーム基本パターンの中から、基本パターン 1 を選ぶ。

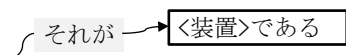
[基本パターン 1]

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



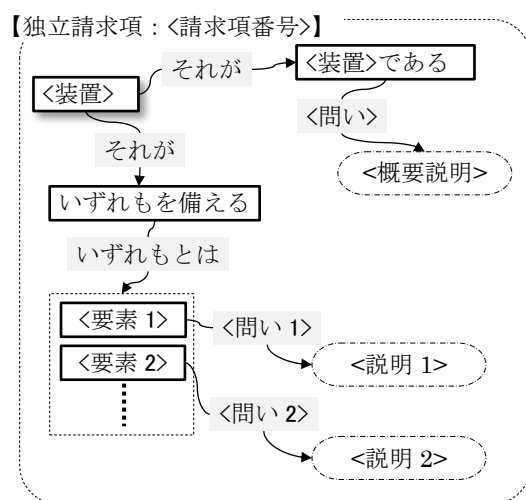
注)

- ① 以下の部分は、請求項文の「～であって、」に対応付けるためのものである。

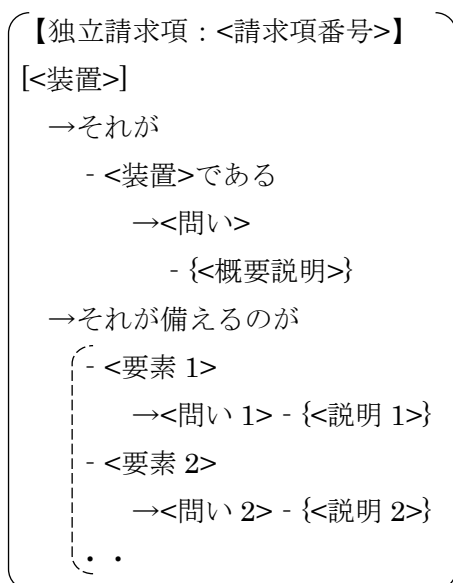


- ② <要素> は、 <要素>である の簡略形である。

- ③ 基本パターン 1 は、以下のようにも表現される。

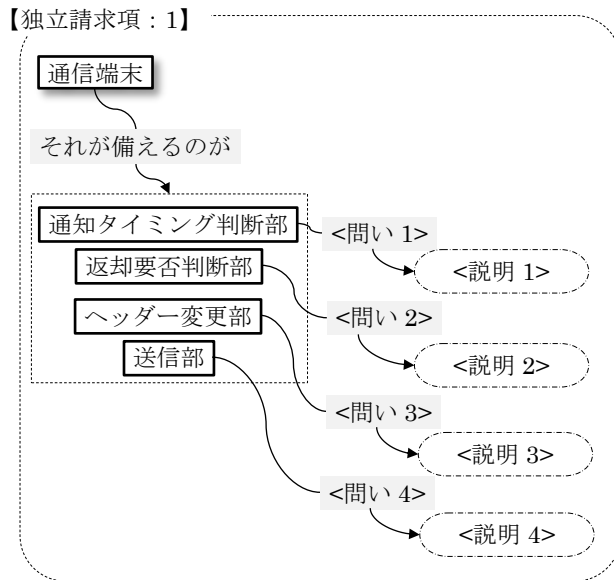


- ④ 基本パターン 1 は、テキスト形式表記法を用いると以下のようにになる。



A.2 クレーム実現パターンに書き換える

基本パターンを、クレーム内容を直接反映できる実現パターンに書き換える。



そして、実現パターンの詳細化を進める。

A.3 和文構造化クレームに仕上げる

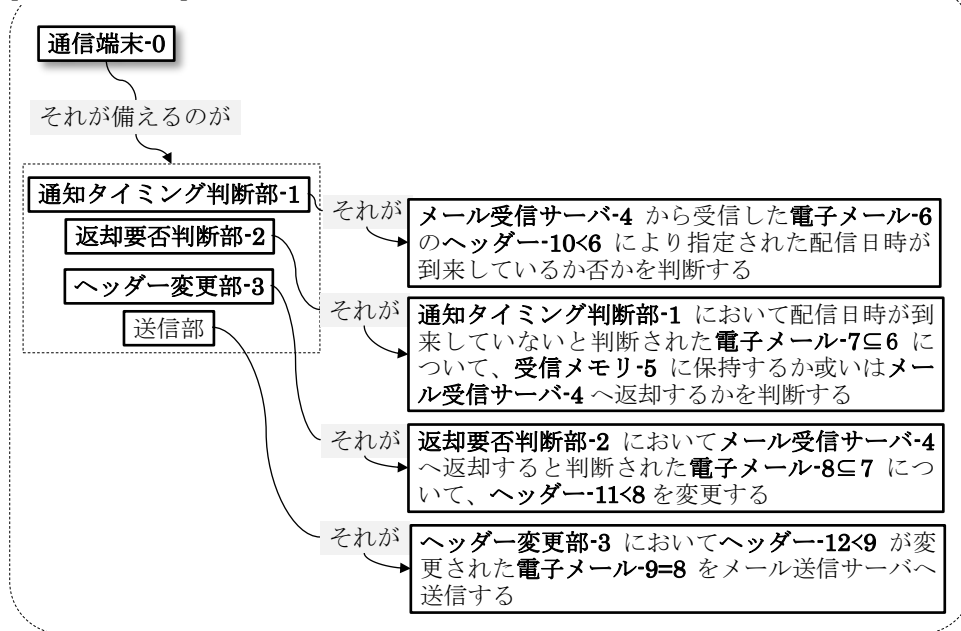
実現パターンの変項部分を定項表現（事例表現）で書き換え、構造化クレームを完成させる。変項部分とは、“<”と“>”とによって囲まれた部分である。

構造化クレーム中の太字化された事物名は、2 箇所以上で同一の事物概念、あるいは、関係し合う事物概念を参照していることを示す。事物概念として同一である、あるいは、関係し合うことを明示化するために、数字の添え字が用いられる。添え字なしでも曖昧さなく読み取れる場合は、添え字を省略することができる。添え字の後に、関係し合うことを示すために添え書きを付記することができる。線状化テキストへと読むに際しては、太字化された事物名は、適切な照応（共参照）表現（先行詞と照応詞）に言い換えられる。添え書きの例としては、例えば以下である。

「ヘッダー-10<7>」

事物概念「ヘッダー-10」が事物概念「電子メール-7」の構成部分であることを示す。

【独立請求項：1】



上記構造化クレームの「電子メール」という事物概念間の参照関係に関しては、構成要素の説明が装置の動作過程に沿うのではなく、それぞれ個別の要素説明であるとする。

すなわち、

「通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断された電子メール-7 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断する」

における「電子メール」は、

「メール受信サーバ-4 から受信した電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定された配信日時が到来しているか否かを判断する」

という動作工程の直接の判断結果ではなく、この動作工程が生成するであろうすべての判断結果を不定的に参照しているとする。

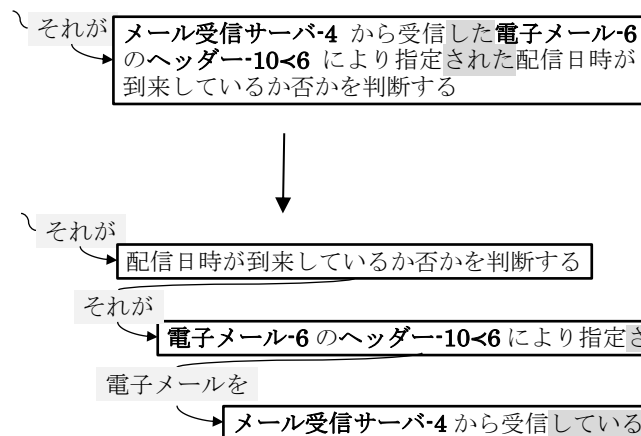
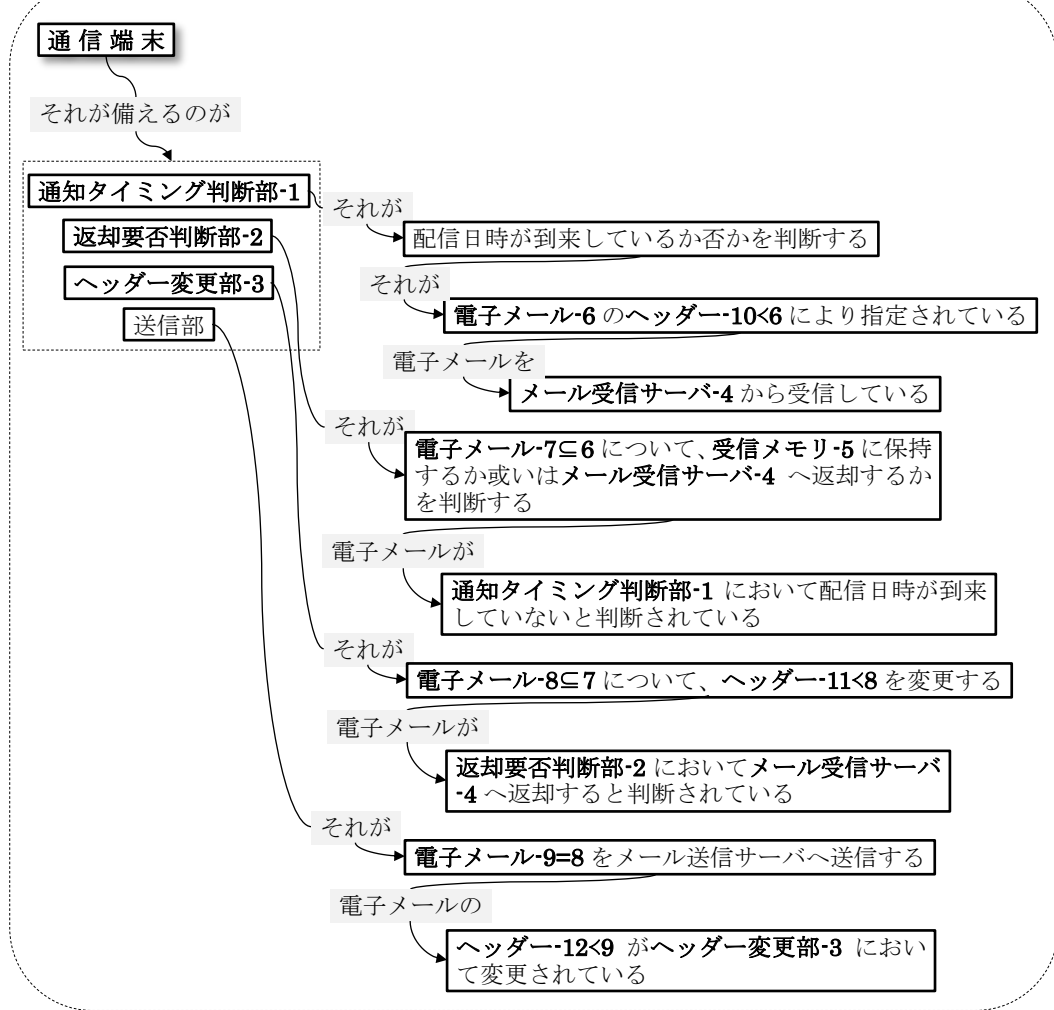
なお、「通信端末-0、受信メモリ-5、電子メール-7」は、他と相互に参照関係にあるという対応要素を持たない。これらは、従属請求項の中に、対応要素を持つことになる。

↓

(構造の詳細化を進める)

↓

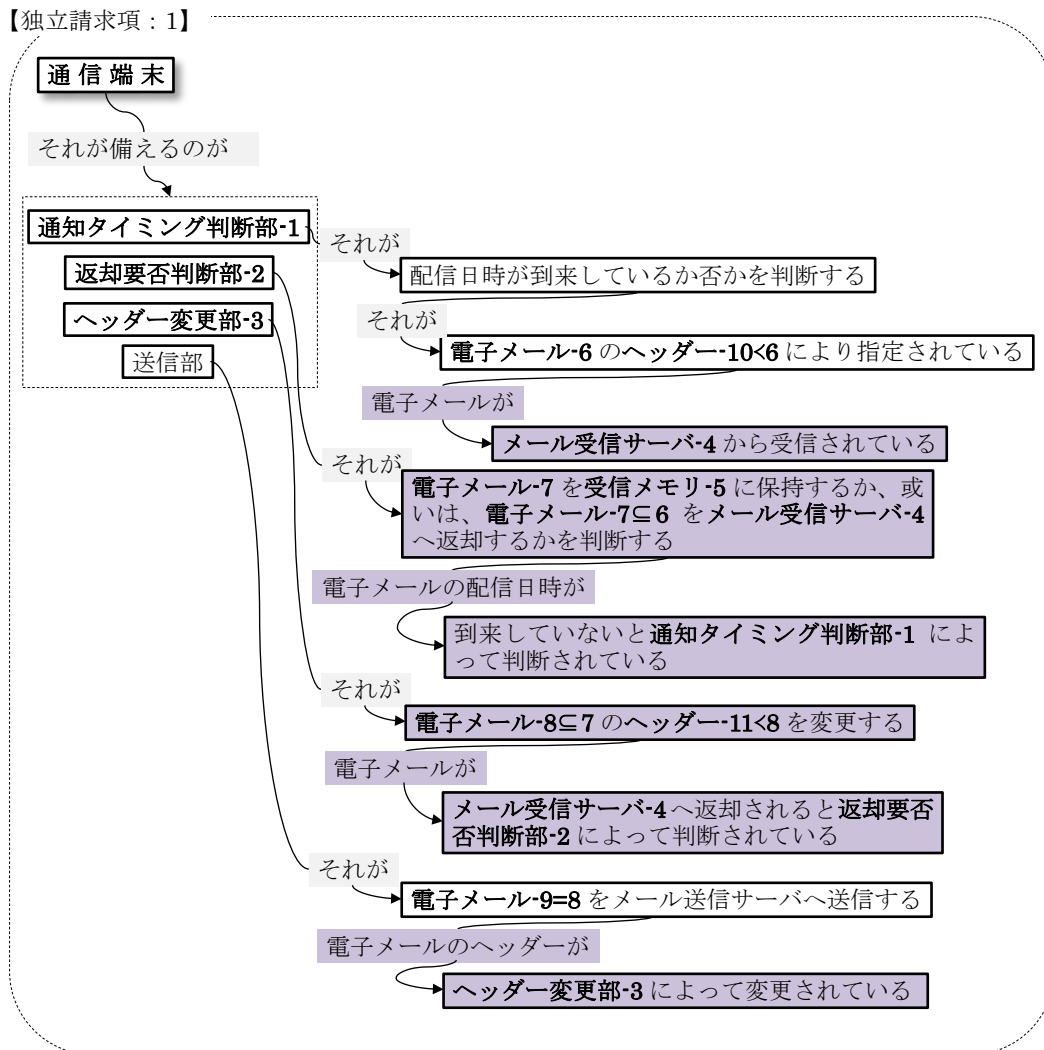
【独立請求項：1】

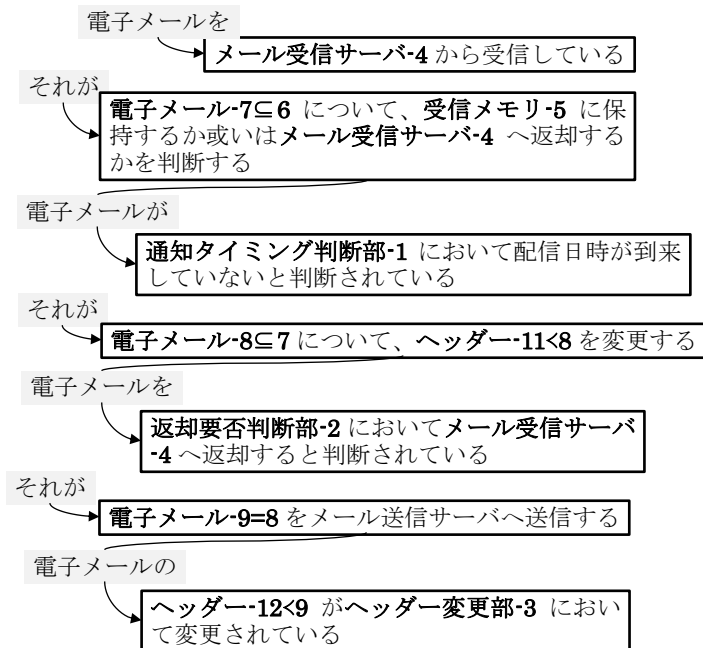


A.4 翻訳原稿用構造化クレームに言い換える

和文構造化クレームを英文構造化クレームに翻訳する。構造化クレームの構造は、原則として言語には依存せず、言語共通に保持されると仮定する。＜問い＞と＜答え＞を組にした文を単位として翻訳を行う。言語要素の何を＜問い＞に割り振り、何を＜答え＞に割り振るかは、各言語の表現特性によって異なってくる。日本語のような主題主導型（主題優勢型）の言語では、＜問い＞には主題相当部分が割り振られ、＜答え＞には題述相当部分が割り振られる。一方、英語のような主語主導型（主語優勢型）の言語では、＜問い＞には主語相当部分が割り振られ、＜答え＞には述部相当部分が割り振られる。

翻訳の対象となるのは、和文構造化クレーム（A.3）である。翻訳に先立って、和文構造化クレームを言い換えて直訳できる翻訳原稿用構造化クレームを作成する。翻訳原稿用として、以下に示した構造化クレームが得られる。





主題-題述型表現を主語-述部型表現に言い換える。

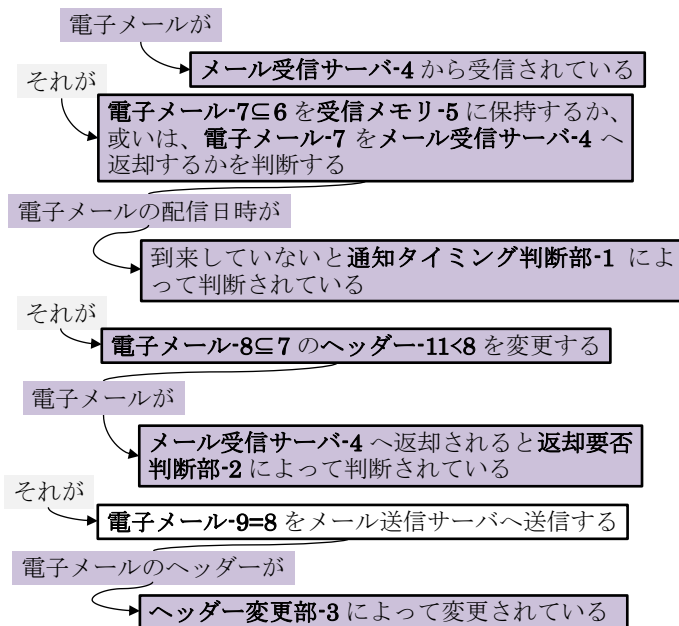
主語優勢言語：英語のように、主語を<問い>、述部を<答え>とする傾向の強い言語

主題優勢言語：日本語のように、主題を<問い>、題述部を<答え>とする傾向の強い言語

主題辞には、係り助詞「は」、「も」だけではなく、「において」「について」「に関して」「に対して」等々が用いられる。

「～において（に於いて）」①物事の行われる場所を表す。で。にて。②動作や思考などの対象を限定的に示す。に関して。の点で。

「～について（に就いて）」動作や思考などの対象を限定的に示す。に関して。の点で。

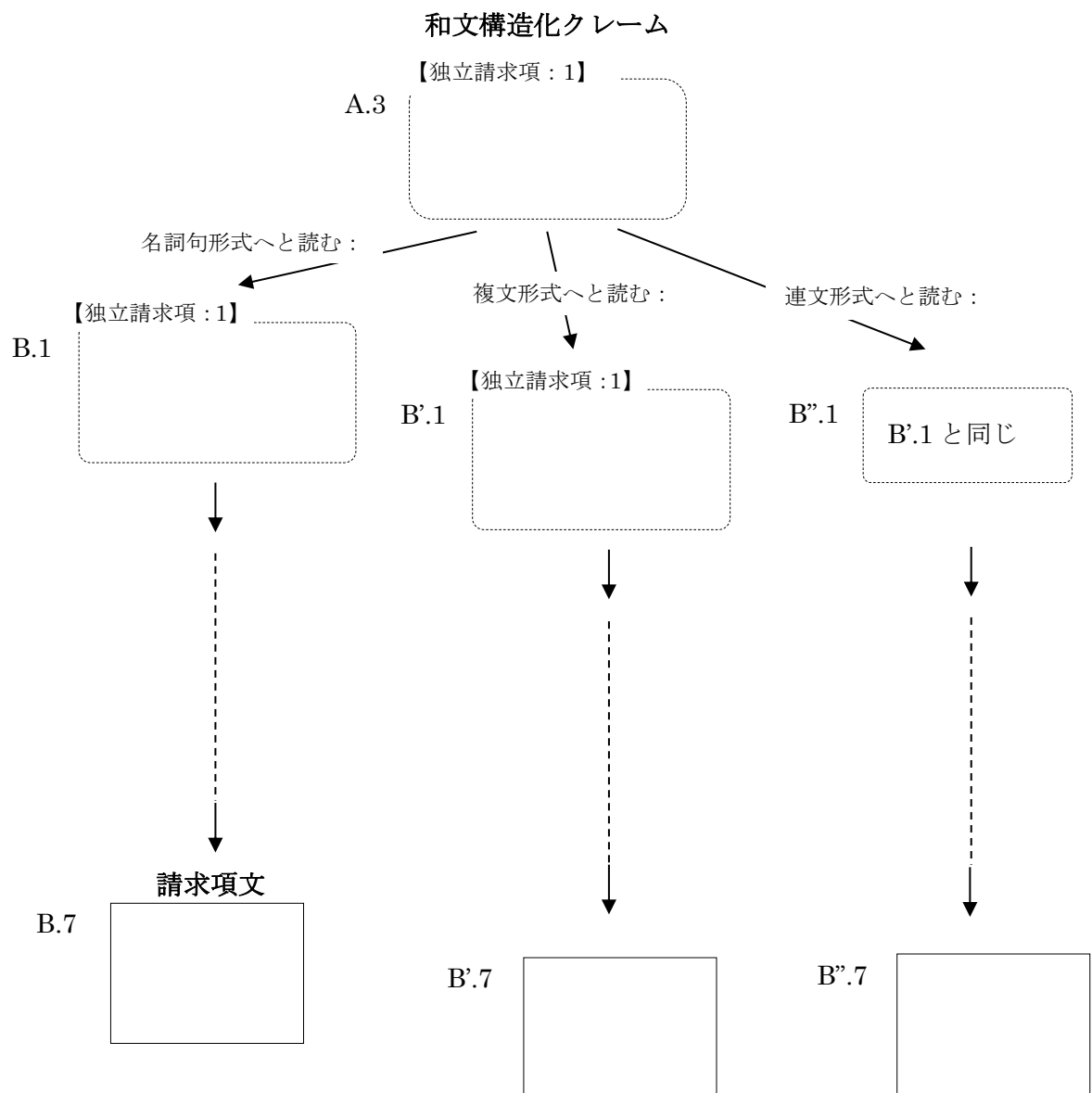


B. 和文構造化クレームを請求項文へと読む

構造化クレーム（構造化文章）を読む（線状化する）ことによって、通常の請求項文（線状化文章、すなわち、通常の文章）を得ることができる。読み方には、様々な方略を設けることができる。ここでは、名詞句形式へと読む（B.1～B.7）、複文形式へと読む（B'.1～B'.7）、連文形式へと読む（B''.1～B''.7）の3つの方略を示す。

[B ステップの全体図]

B. 構造化クレームを請求項文へと読む



B.1 請求項文の記載形式（名詞句形式）へと読む

名詞句形式は、慣習化されている請求項文の記載形式である。「オンラインシステム」トピックノードが名詞句全体の主要名詞となる。トピックノードから見て最も末端にある<問い>アークと<答え>ノードを上位にある<対象>ノードの中に順次読み込んでいく。この読み込み操作をトピックノードだけの状態（B.4）になるまで順次繰り返す。

基本となる読み込み操作は、次の2つである。

- （1） <対象>の中の事物に対する<問い>と<答え>を読み込む場合

連体節として読み込む。例えば、A.3の以下の部分を読み込むと、

<対象：通知タイミング判断部-1>

—<問い：それが>→

<答え/対象：配信日時が到来しているか否かを判断する>

—<問い：それが>→

<答え/対象：電子メール-6のヘッダー-10<6により指定されている>

—<問い：その電子メールを>→

<答え：メール受信サーバ-4から受信している>

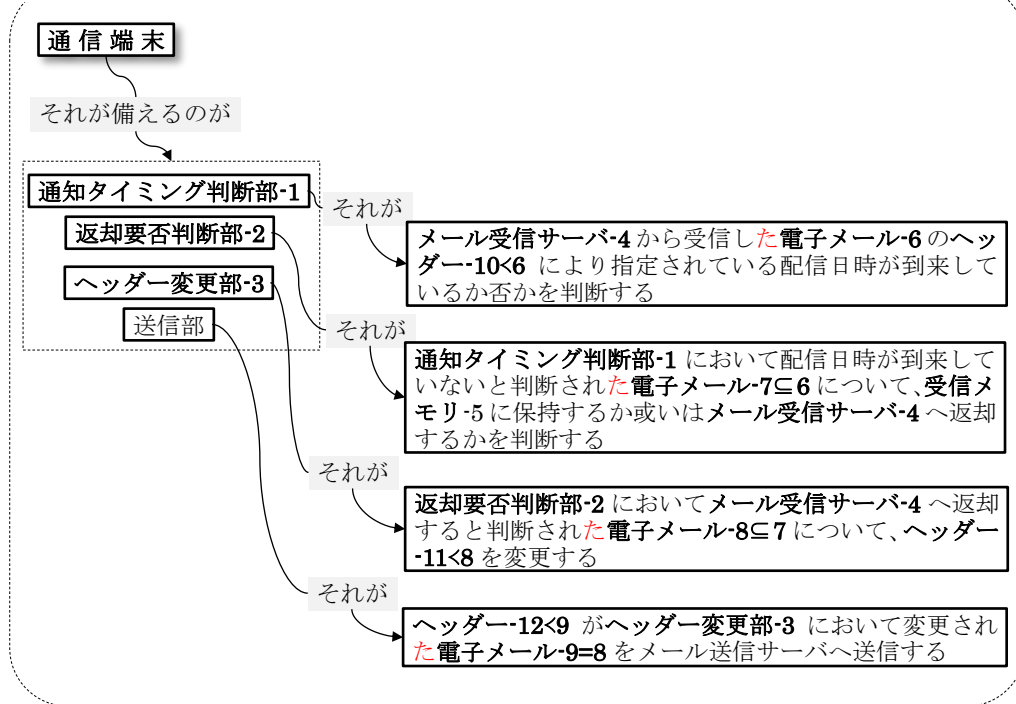
以下のような読み込み結果が得られる。網掛け部分は、読み込む際に生じた動詞の活用変化部分を示している。

<対象/答え：通知タイミング判断部-1がメール受信サーバ-4から受信している
電子メール-6のヘッダー-10<6により指定されている配信日時が到来して
いるか否かを判断する>

- （2） <対象>という事象に対する<問い>と<答え>を読み込む場合

連用節として読み込む。本例には、該当箇所はない。

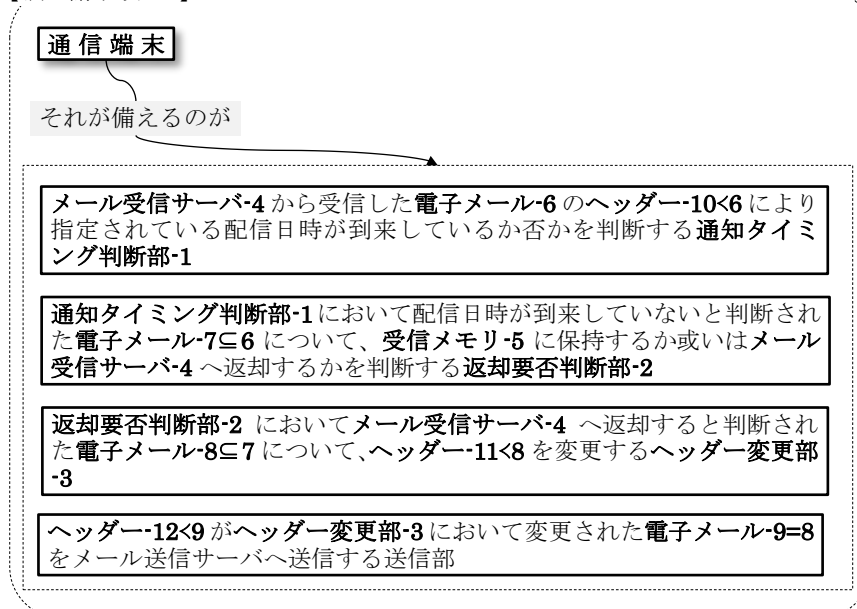
【独立請求項：1】



B.2

さらに、読み込みを進める。

【独立請求項：1】



B.3

グループノードを並立表現に読み替える。この場合に用いられ並立辞は、「と、」である。これは、列挙される要件を区切るために接続助詞「と」と読点「、」を用いるという請求項文における慣習にしたがったものである。

【独立請求項：1】

通信端末

それが備えるのが

メール受信サーバ-4 から受信した電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されている配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部-1 と、通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断された電子メール-7<6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断する返却要否判断部-2 と、返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断された電子メール-8<7 について、ヘッダー-11<8 を変更するヘッダー変更部-3 と、ヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更された電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信する送信部

B.4

トピックノードひとつにまとめる。

【独立請求項：1】

メール受信サーバ-4 から受信した電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されている配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部-1 と、通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断された電子メール-7<6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断する返却要否判断部-2 と、返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断された電子メール-8<7 について、ヘッダー-11<8 を変更するヘッダー変更部-3 と、ヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更された電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信する送信部を備える通信端末-0

B.5

ここからは、構造化日本語から離れ、通常の日本語（線状化日本語）上での作業となる。以下は、B.4のトピックノードの内容をそのまま取り出した線状化文章である。構造を把握し易くするために、3ヶ所ほど行替えが施されている。

【請求項 1】

メール受信サーバ-4 から受信した電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されている配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部-1 と、
通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断された電子メール-7 $\subseteq$ 6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断する返却要否判断部-2 と、
返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断された電子メール-8 $\subseteq$ 7 について、ヘッダー-11<8 を変更するヘッダー変更部-3 と、
ヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更された電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信する送信部を備える通信端末-0。

B.6

太字化されている事物概念の参照構造を照応表現に言い換える。同一概念を参照している事物表現（同じ添え数字を持つ）の中で、最初に登場する事物表現に対しては、添え数字を取って先行詞とし、以降に登場する事物表現に対しては、照応辞つけ添え数字を取って照応詞とする。照応辞としては、「前記」「上記」「当該」、「該」、「その」等が用いられる。ここでは、「上記」と「その」が用いられている。先行詞が直前の節にある場合は、「その」が用いられ、そうでない場合は、「上記」が用いられている。

最初に登場する「電子メール-7 $\subseteq$ 6」、「電子メール-8 $\subseteq$ 7」、「電子メール-9=8」については、新しい概念と同等の扱いとして、先行詞的に扱っている。「ヘッダー-10<6」、「ヘッダー-11<8」、「ヘッダー-12<9」についても、同様な扱いとなっている。

【請求項 1】

メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定されている配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部と、
その通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは上記メール受信サーバへ返却するかを判断する返却要否判断部と、
その返却要否判断部において上記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、その電子メールのヘッダーを変更するヘッダー変更部と、
そのヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部を備える通信端末。

B.7 請求項文

最終的に読み上げられた請求項文である。少し複雑になると、このような請求項文を通常の文章（線状化文章）として書き上げるのは、知財専門家といえども、相当に難解な作業である。構造化クレームという明解な表現ツールで内容情報を表現し、それから手順だった線状化をするというライティング方式は、多くのメリットをもたらすものである。

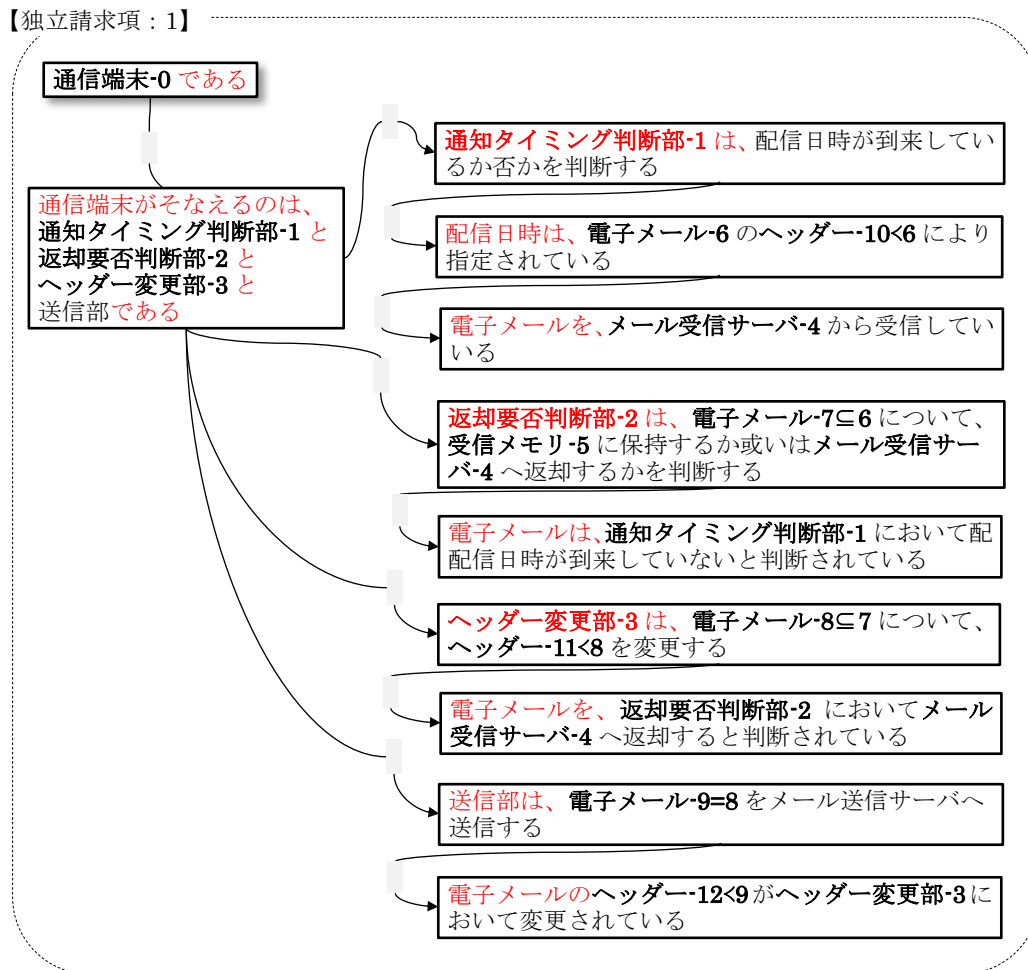
【請求項 1】

メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定されている配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部と、
その通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは上記メール受信サーバへ返却するかを判断する返却要否判断部と、
その返却要否判断部において上記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、その電子メールのヘッダーを変更するヘッダー変更部と、
そのヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部を備える通信端末。

B'.1 複文形式（翻訳の参考原稿に使える形式）へと読む

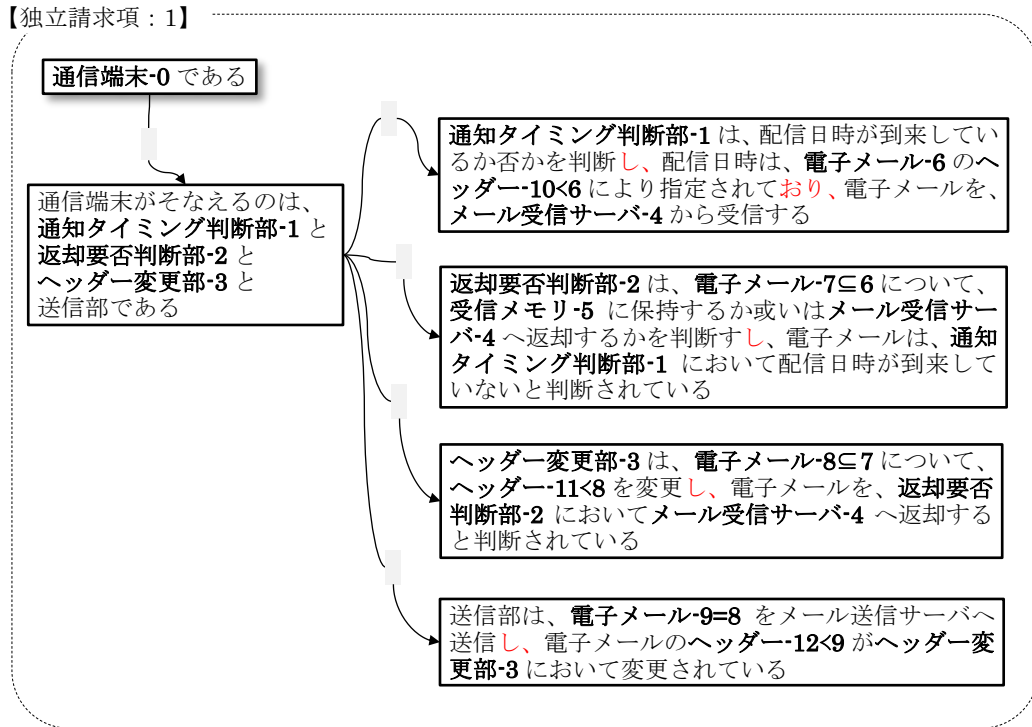
複文、すなわち、複数の連用従属節からなる一文へと読む。英文の名詞句形式である英文 Claim 文の構造に近く、英訳の参考原稿になる形式である。名詞句形式のように二文制約に反することが少なく、非常に理解し易い形式である。

<問い>アークの内容を<答え>ノードの中へ読み込む。<問い>が事物へ問いの場合は、問いの対象事物を主題化して<答え>に読み込む。<問い>が事象への問いの場合は、事象を参照する副詞句に変換して<答え>に読み込む。下図の網掛け部分が主題化された部分に対応する。なお、グループノードの列举要素が並立助詞「と」による並立表現に読み込まれている。



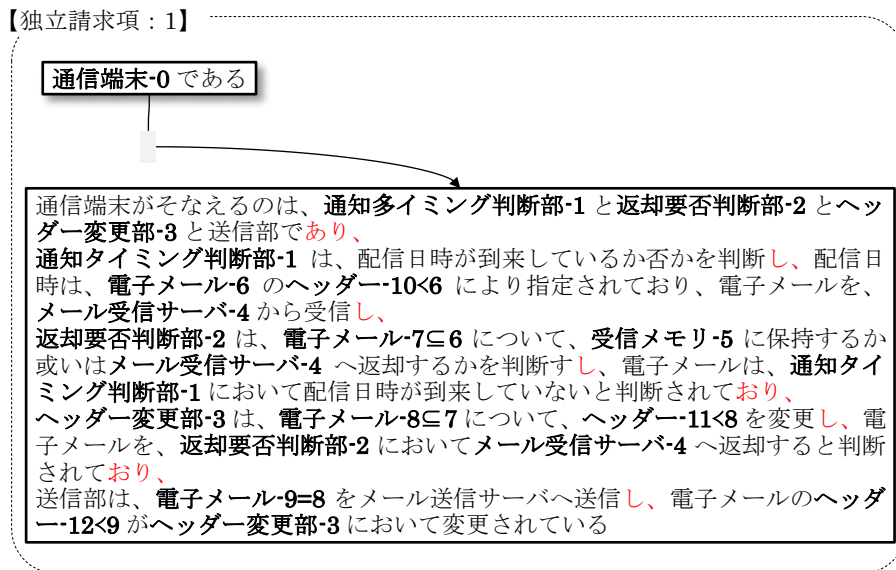
B'.2

すべてのノードが単文、ないしは、短文となった B'.1 に対して、各ノードを順に上位のノードへ読み込んでいく。読み込みは、上位ノードの文を連用従属節とすることによって行う。下図で網掛けされた部分は、連用従属節化の際に必要な述語の活用変化を示す。



B'.3

さらに、末端ノードからの読み込みを進める。



B'.4

さらに、読み込みを進める。最後のトピックノードへの読み込みを行い、トピックノードひとつにまとめ上げる。ただし、名詞句形式とは異なり、冗長な部分が生じる。下線を施した部分である

【独立請求項：1】

通信端末-0 であり、
通信端末-0 がそなえるのは、通知多イミング判断部-1 と返却要否判断部-2 とヘッダー変更部-3 と送信部であり、
通知タイミング判断部-1 は、配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時は、電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されており、電子メールを、メール受信サーバ-4 から受信し、
返却要否判断部-2 は、電子メール-7 $\leq$ 6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断し、電子メールは、通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断されており、ヘッダー変更部-3 は、電子メール-8 $\leq$ 7 について、ヘッダー-11<8 を変更し、電子メールを、返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断されており、
送信部は、電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信し、電子メールのヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更されている

B'.5

ここからは、構造化日本語から離れ、通常の日本語（線状化日本語）上での作業となる。以下は、B'.4 のトピックノードの内容をそのまま取り出した線状化文章である。ただし、冗長となる部分は、削除されている。なお、「通信端末が備えるのは、・・・であり、」を「通信端末が・・・を備え、」と言い換える。

【請求項 1】

通信端末-0 が、通知多イミング判断部-1 と返却要否判断部-2 とヘッダー変更部-3 と送信部を備え、

通知タイミング判断部-1 は、配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時は、電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されており、電子メールを、メール受信サーバ-4 から受信し、

返却要否判断部-2 は、電子メール-7 $\leq$ 6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断し、電子メールは、通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断されており、

ヘッダー変更部-3 は、電子メール-8 $\leq$ 7 について、ヘッダー-11<8 を変更し、電子メールを、返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断されており、送信部は、電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信し、電子メールのヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更されている。

B'.6

太字化されている事物概念の参照構造を照応表現に言い換える。同一概念を参照している事物表現（同じ添え数字を持つ）の中で、最初に登場する事物表現に対しては、添え数字を取って先行詞とし、以降に登場する事物表現に対しては、照応辞つけ添え数字を取って照応詞とする。照応辞としては、「前記」「上記」「当該」、「該」、「その」等が用いられる。ここでは、「上記」と「その」が用いられている。先行詞が直前の節にある場合は、「その」が用いられ、そうでない場合は、「上記」が用いられている。

最初に登場する「電子メール-6←5」、「電子メール-7←6」、「電子メール-8←7」については、新しい概念と同等の扱いとして、先行詞的に扱っている。「ヘッダー-9<5」、「ヘッダー-10<7」、「ヘッダー-11<8」についても、同様な扱いとなっている。

【請求項 1】

通信端末が、通知多イミング判断部と返却要否判断部とヘッダー変更部と送信部を備え、

上記通知タイミング判断部は、配信日時が到来しているか否かを判断し、その配信日時は、電子メールのヘッダーにより指定されており、その電子メールを、メール受信サーバから受信し、

上記返却要否判断部は、電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは上記メール受信サーバへ返却するかを判断し、電子メールは、上記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断されており、

上記ヘッダー変更部は、電子メールについて、ヘッダーを変更し、その電子メールを、上記返却要否判断部において上記メール受信サーバへ返却すると判断されており、

上記送信部は、電子メールを上記メール送信サーバへ送信し、その電子メールのヘッダーが上記ヘッダー変更部において変更されている。

B'.7

最終的に読み上げられた複文形式の請求項文である。名詞句形式のように二文制約に反していないため、格段に理解し易くなっている。表現される情報内容は、名詞句形式と同じである。

【請求項 1】

通信端末が、通知多イミング判断部と返却要否判断部とヘッダー変更部と送信部を備え、上記通知タイミング判断部は、配信日時が到来しているか否かを判断し、その配信日時は、電子メールのヘッダーにより指定されており、その電子メールを、メール受信サーバから受信し、

上記返却要否判断部は、電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは上記メール受信サーバへ返却するかを判断し、電子メールは、上記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断されており、

上記ヘッダー変更部は、電子メールについて、ヘッダーを変更し、その電子メールを、上記返却要否判断部において上記メール受信サーバへ返却すると判断されており、

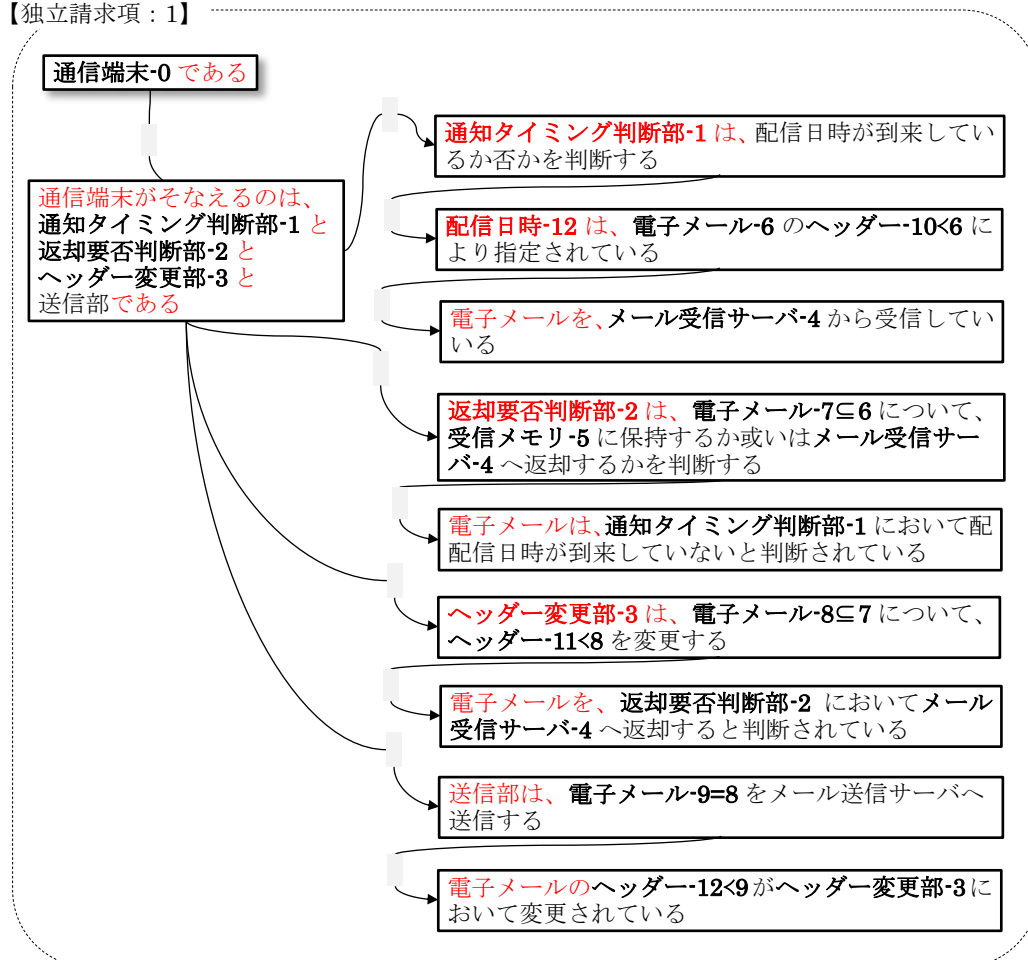
上記送信部は、電子メールを上記メール送信サーバへ送信し、その電子メールのヘッダーが上記ヘッダー変更部において変更されている。

B".1 連文形式（機械翻訳への入力に使える形式）へと読む

連文、すなわち、短文の連鎖からなる文章へと読む。文章を構成する文が短文（多くの場合は単文）であるため、機械翻訳を効果的に利用できる文章の形式である。理解し易さは、名詞句形式と同等である。

<問い>アークの内容を<答え>ノードの中へ読み込むという複文形式（B'.1）と同じ読み込み操作を行う。

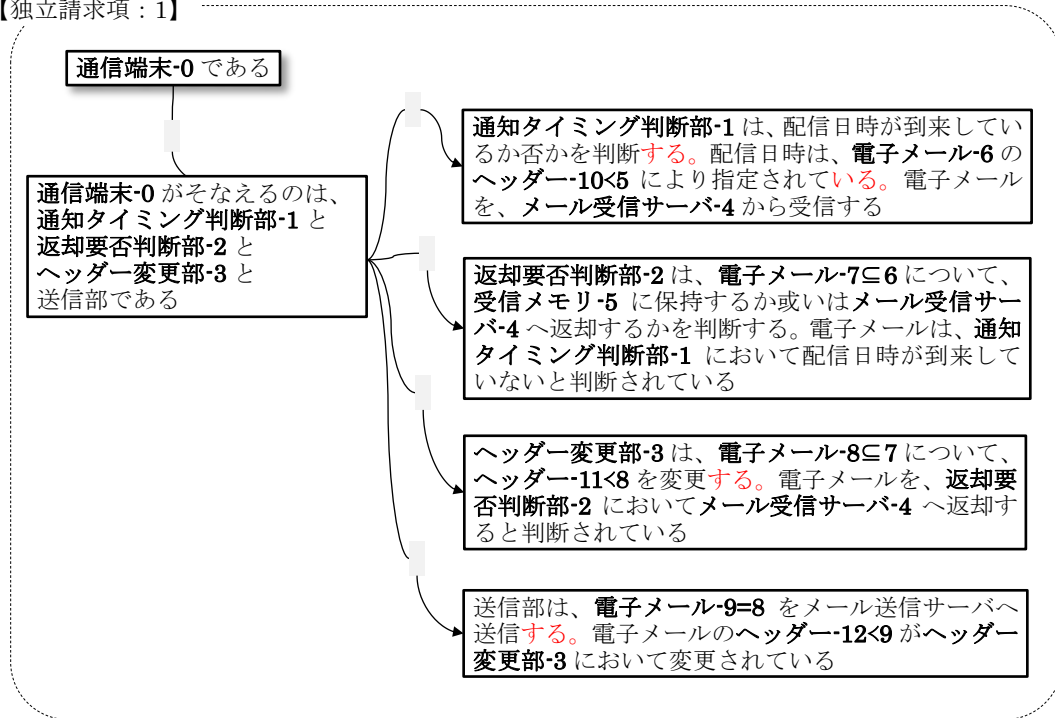
【独立請求項：1】



B".2

すべてのノードが単文、ないしは、短文となった B".1 に対して、各ノードを順に上位のノードへ読み込んでいく。読み込みは、句点（網掛け部分）で区切って文連鎖とするだけである。

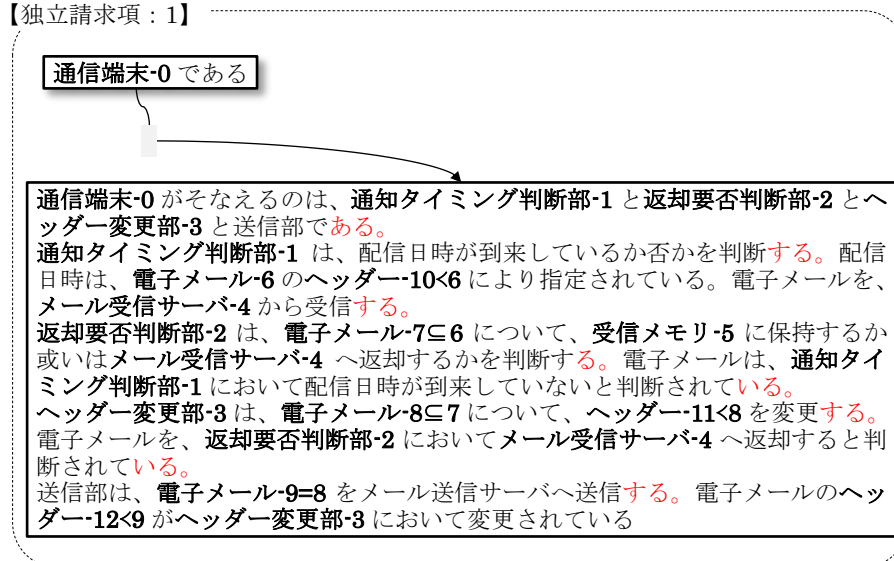
【独立請求項：1】



B".3

さらに、末端ノードからの読み込みを進める。

【独立請求項：1】



B".4

さらに、読み込みを進める。トピックノードひとつにまとめ上げる。複文形式と同様に、冗長な部分が生じる。下線を施した部分である。

【独立請求項：1】

通信端末-0 である。

通信端末-0 がそなえるのは、通知タイミング判断部-1 と返却要否判断部-2 とヘッダー変更部-3 と送信部である。

通知タイミング判断部-1 は、配信日時が到来しているか否かを判断する。配信日時は、電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されている。電子メールを、メール受信サーバ-4 から受信する。

返却要否判断部-2 は、電子メール-7 $\leq$ 6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断する。電子メールは、通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断されている。

ヘッダー変更部-3 は、電子メール-8 $\leq$ 7 について、ヘッダー-11<8 を変更する。電子メールを、返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断されている。

送信部は、電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信する。電子メールのヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更されている

B".5

ここからは、構造化日本語から離れ、通常の日語（線状化日本語）上での作業となる。以下は、B".4 のトピックノードの内容をそのまま取り出した線状化文章である。ただし、冗長となる部分（B".4 で下線を施された部分）は、削除する。さらに、「通信端末が備えるのは、・・・である。」を「通信端末が、・・・を備える。」と言い換える。

【請求項 1】

通信端末-0 が、通知タイミング判断部-1 と返却要否判断部-2 とヘッダー変更部-3 と送信部を備える。

通知タイミング判断部-1 は、配信日時が到来しているか否かを判断する。配信日時は、電子メール-6 のヘッダー-10<6 により指定されている。電子メールを、メール受信サーバ-4 から受信する。

返却要否判断部-2 は、電子メール-7 $\leq$ 6 について、受信メモリ-5 に保持するか或いはメール受信サーバ-4 へ返却するかを判断する。電子メールは、通知タイミング判断部-1 において配信日時が到来していないと判断されている。

ヘッダー変更部-3 は、電子メール-8 $\leq$ 7 について、ヘッダー-11<8 を変更する。電子メールを、返却要否判断部-2 においてメール受信サーバ-4 へ返却すると判断されている。送信部は、電子メール-9=8 をメール送信サーバへ送信する。電子メールのヘッダー-12<9 がヘッダー変更部-3 において変更されている。

B".6

太字化されている事物概念の参照構造を照応表現に言い換える。同一概念を参照している事物表現（同じ添え数字を持つ）の中で、最初に登場する事物表現に対しては、添え数字を取って先行詞とし、以降に登場する事物表現に対しては、照応辞つけ添え数字を取って照応詞とする。照応辞としては、「前記」「上記」「当該」、「該」、「その」等が用いられる。ここでは、「上記」と「その」が用いられている。先行詞が直前の文にある場合は、「その」が用いられ、そうでない場合は、「上記」が用いられている。

最初に登場する「**電子メール-6←5**」、「**電子メール-7←6**」、「**電子メール-8←7**」については、新しい概念と同等の扱いとして、先行詞的に扱っている。「**ヘッダー-9<5**」、「**ヘッダー-10<7**」、「**ヘッダー-11<8**」についても、同様な扱いとなっている。

【請求項 1】

通信端末が、**通知タイミング判断部**と**返却要否判断部**と**ヘッダー変更部**と送信部を備える。

上記**通知タイミング判断部**は、配信日時が到来しているか否かを判断する。その配信日時は、**電子メールのヘッダー**により指定されている。その電子メールを、**メール受信サーバ**から受信する。

上記**返却要否判断部-2**は、**電子メール**について、**受信メモリ**に保持するか或いは上記**メール受信サーバ**へ返却するかを判断する。その電子メールは、上記**通知タイミング判断部**において配信日時が到来していないと判断されている。

上記**ヘッダー変更部**は、**電子メール**について、**ヘッダー**を変更する。**電子メール**を、上記**返却要否判断部**において上記**メール受信サーバ**へ返却すると判断されている。

上記送信部は、**電子メール**を**メール送信サーバ**へ送信する。その電子メールの**ヘッダー**が上記**ヘッダー変更部**において変更されている。

B".7

最終的に読み上げられた連文形式の請求項文である。理解し易さは複文形式と同じであるが、複文形式が 1 文であるの対して、連文形式は 10 文（1 文の平均が 37 文字）である。

【請求項 1】

通信端末が、**通知タイミング判断部**と**返却要否判断部**と**ヘッダー変更部**と送信部を備える。

上記**通知タイミング判断部**は、配信日時が到来しているか否かを判断する。その配信日時は、**電子メールのヘッダー**により指定されている。その電子メールを、**メール受信サーバ**から受信する。

上記**返却要否判断部-2**は、**電子メール**について、**受信メモリ**に保持するか或いは上記

メール受信サーバへ返却するかを判断する。その電子メールは、上記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断されている。

上記ヘッダー変更部は、電子メールについて、ヘッダーを変更する。電子メールを、上記返却要否判断部において上記メール受信サーバへ返却すると判断されている。

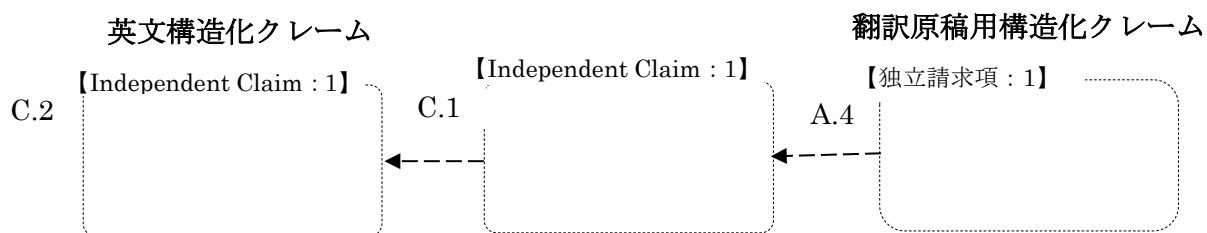
上記送信部は、電子メールをメール送信サーバへ送信する。その電子メールのヘッダーが上記ヘッダー変更部において変更されている。

C. 英文構造化クレームへ翻訳する

和文構造化クレームを英文構造化クレームに翻訳する。構造化クレームの構造は、原則として言語には依存せず、言語共通に保持されると仮定する。＜問い＞と＜答え＞を組にした文を単位として翻訳を行う。言語要素の何を＜問い＞に割り振り、何を＜答え＞に割り振るかは、各言語の表現特性によって異なってくる。日本語のような主題主導型（主題優勢型）の言語では、＜問い＞には主題相当部分が割り振られ、＜答え＞には題述相当部分が割り振られる。一方、英語のような主語主導型（主語優勢型）の言語では、＜問い＞には主語相当部分が割り振られ、＜答え＞には述部相当部分が割り振られる。

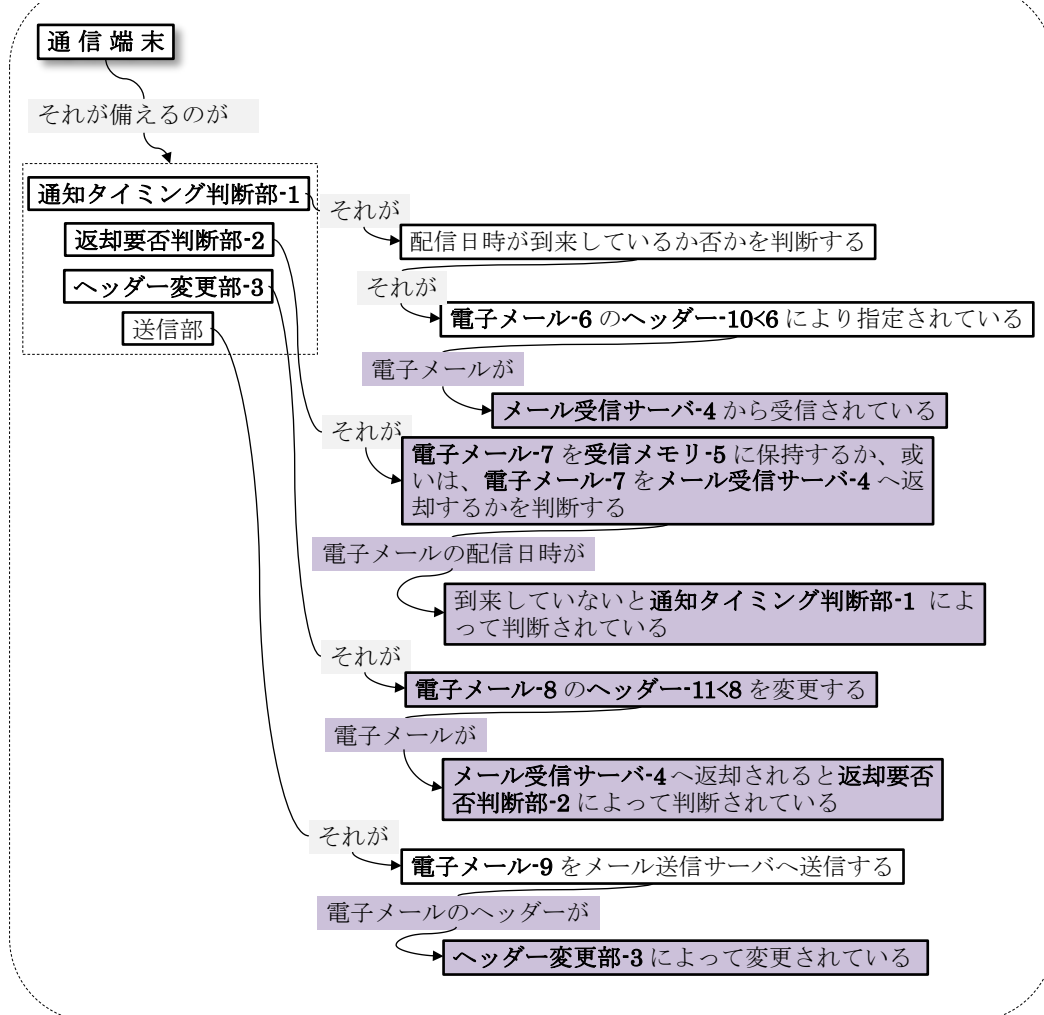
翻訳の対象となるのは、和文構造化クレーム（A.3）である。翻訳に先立って、和文構造化クレームを言い換えて直訳できる翻訳原稿用構造化クレームを作成する。翻訳原稿用として、A.4 に示した構造化クレームが得られる。

[C ステップの全体図]



(A.4 翻訳原稿用構造化クレーム)

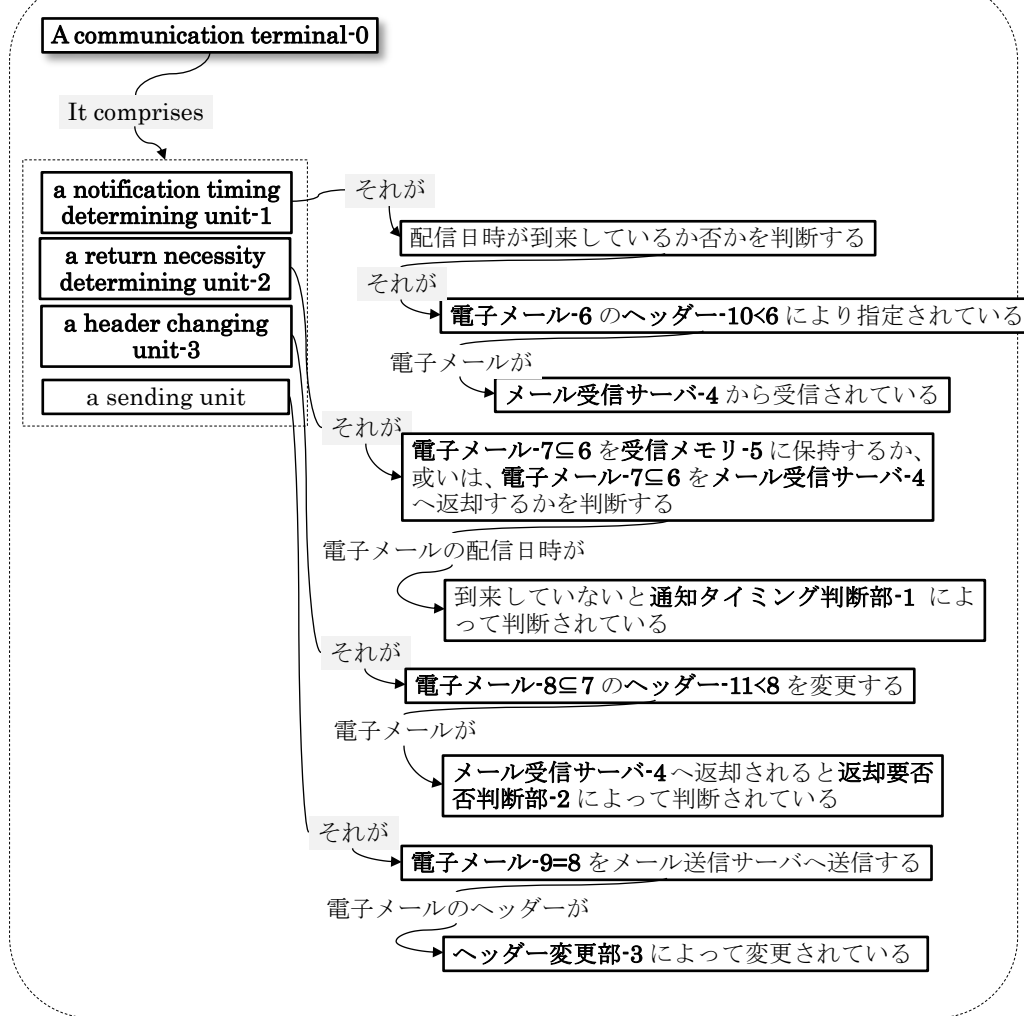
【独立請求項：1】



C.1 翻訳原稿用構造化クレームの英訳を進める

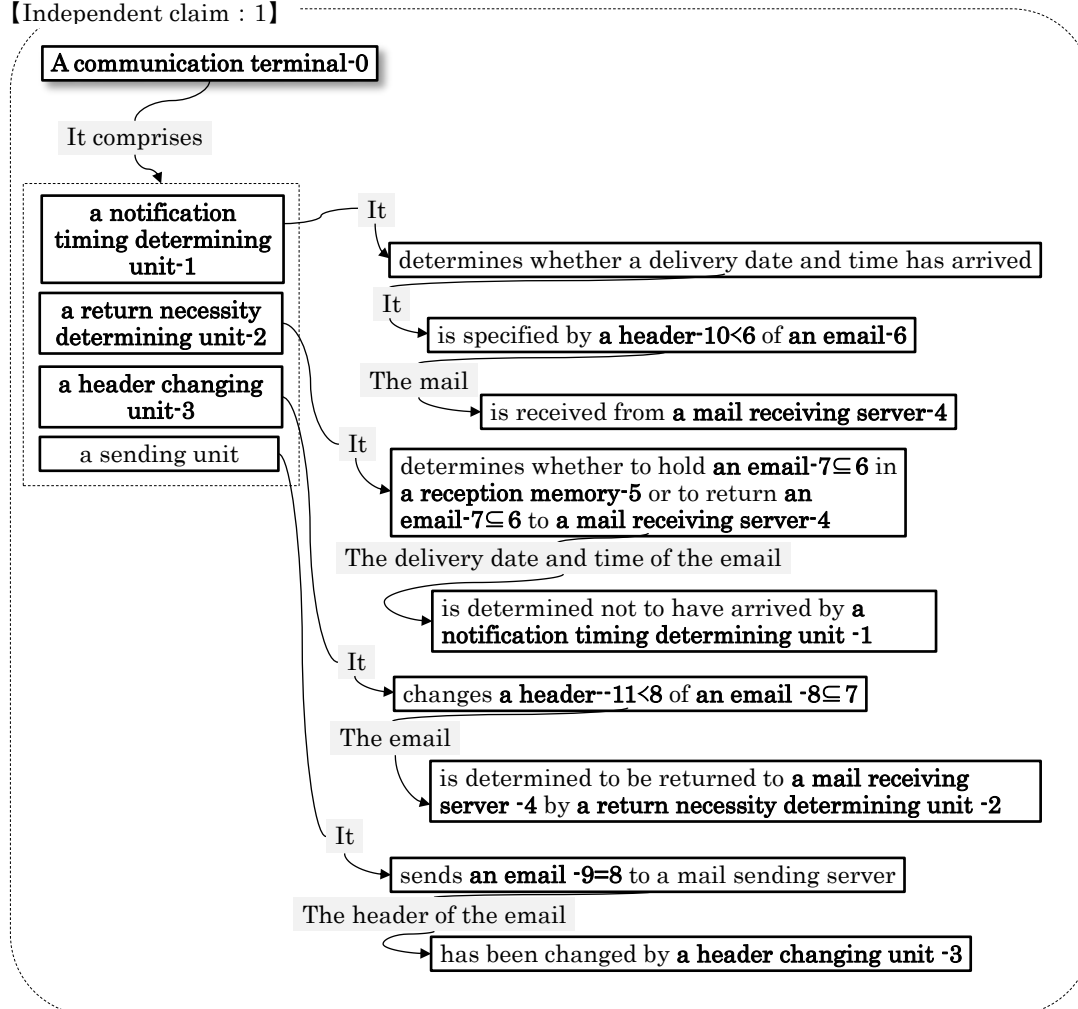
翻訳原稿用構造化クレーム (A.4) から英文構造化クレームへと翻訳を進める。和文構造化クレームで太字化されていた事物名は、訳語も太字化され、同じ添え字や添え書きが付される。この太字化された訳語には、複数の場合、冠詞は付けず、単数の場合、不定冠詞をつける。線状化に際して、照応表現に対応させて適切な冠詞付加を行う。

【Independent claim : 1】



C.2 英文構造化クレームへの翻訳を完成させる

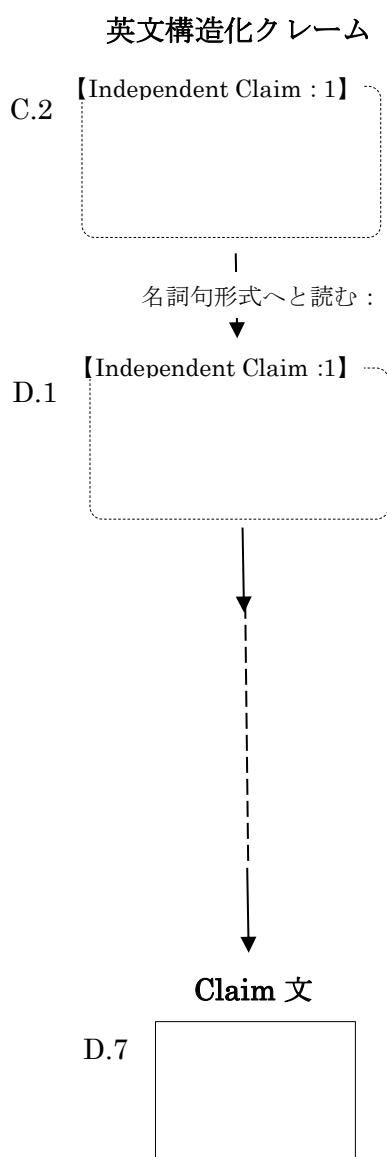
【Independent claim : 1】



D. 英文構造化クレームを Claim 文へと読む

英文構造化クレーム（構造化英文）を読む（線状化する）ことによって、通常の Claim 文（線状化英文、すなわち、通常の英文）を得ることができる。読み方には、様々な方略を設けることもできるが、ここでは、米国特許 Claim 文の記載形式である名詞句形式への読み方（D.1～D.7）を示す。

[D ステップの全体図]



D.1 Claim の記載形式（名詞句形式）へと読む

名詞句形式は、米国特許庁の細則で定められている Claim 文の記載形式である。”A communication terminal”トピックノードが名詞句全体の主要名詞となる。トピックノードから見て最も末端にある<問い>アークと<答え>ノードを上位にある<対象>ノードの中に順次読み込んでいく。この読み込み操作をトピックノードだけの状態（D.4）になるまで順次繰り返す。

基本となる読み込み操作は、次の 2 つである。

- （１） <対象>の中の事物に対する<問い>と<答え>を読み込む場合

英文では、次の 3 種類の読み込み方がある。

④連体修飾句：準動詞句や形容詞句等による。

⑤連体修飾節：関係代名詞による。ただし、関係代名詞の直前の語が必ず被修飾語となるわけではなく、修飾・被修飾関係に曖昧さが生じるために、Claim 文では、推奨し難いという考え方もある。

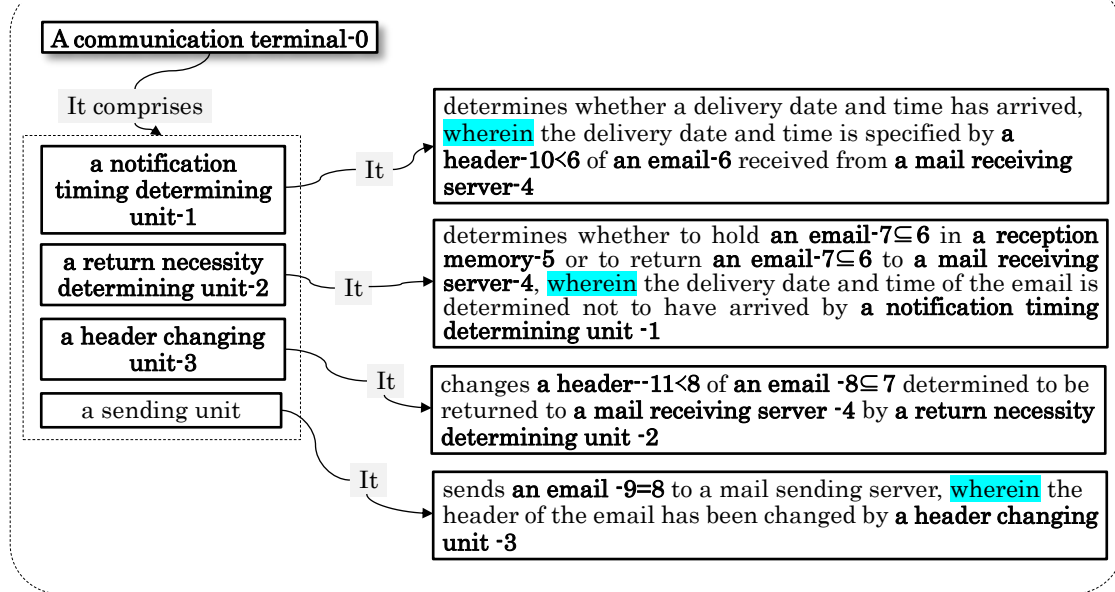
⑥同格名詞句：付帯説明となる独立分詞構文による。④の **wherein** 節は、文法上は、文の幹から一次元低い部分、いわば懸垂している部分と受け取られる可能性がある。係争になったとき、**wherein** 節の内容が本文に影響を与えることができないと無視されることがあるという実務経験もある。同格名詞句である独立分詞構文を使えば、「同格」であるため、低いと受け取られる可能性はなくなる。

⑦連用修飾節：関係副詞による。Claim 文では、法令文などに使われる”**wherein**”等が用いられる。

- （２） <対象>という事象に対する<問い>と<答え>を読み込む場合

連用節として読み込む。本例には、該当する箇所はない。

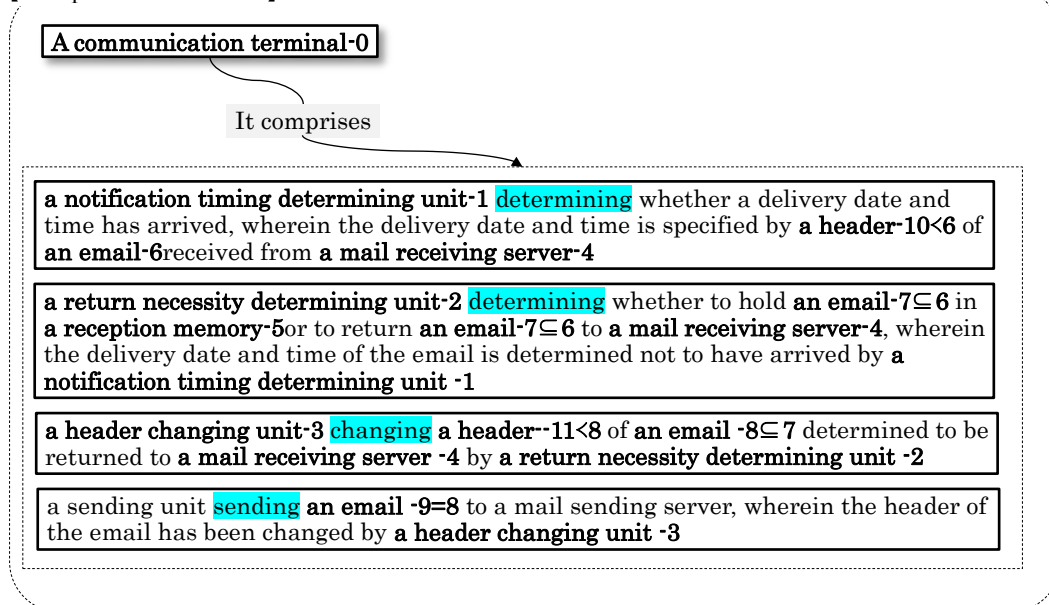
【Independent claim : 1】



D.2

さらに、読み込みを進める。ここでは、現在分詞句として読み込む。被修飾複合語との混乱を懸念する場合は、関係節として読み込んでもよい。例えば、“a notification timing determining unit-1 determining . . .”を“a notification timing determining unit-1 that determines . . .”と読み込んでもよい。

【Independent claim : 1】



D.3

グループノードを並立表現に読み替える。この場合に用いられ並立辞は、”;”と”; and”である。これは、米国特許 Claim 文における記法にしたがったものである。

【Independent claim : 1】

A communication terminal-0

It comprises

a notification timing determining unit-1 determining whether a delivery date and time has arrived, wherein the delivery date and time is specified by **a header-10<6 of an email-6** received from **a mail receiving server-4**;
a return necessity determining unit-2 determining whether to hold **an email-7 $\subseteq$ 6** in **a reception memory-5** or to return **an email-7 $\subseteq$ 6** to **a mail receiving server-4**, wherein the delivery date and time of the email is determined not to have arrived by **a notification timing determining unit -1**;
a header changing unit-3 changing **a header--11<8 of an email -8 $\subseteq$ 7** determined to be returned to **a mail receiving server -4** by **a return necessity determining unit -2**; **and** a sending unit sending **an email -9=8** to a mail sending server, wherein the header of the email has been changed by **a header changing unit -3**

D.4

<問い>と<答え>の対を準動詞句（現在分詞句）として読み込み、トピックノードひとつにまとめる。この現在分詞句の記法は、米国特許 Claim 文記載の規定に則ったものである。

【Independent claim : 1】

A communication terminal-0 comprising:

a notification timing determining unit-1 determining whether a delivery date and time has arrived, wherein the delivery date and time is specified by **a header-10<6 of an email-6** received from **a mail receiving server-4**;
a return necessity determining unit-2 determining whether to hold **an email-7 $\subseteq$ 6** in **a reception memory-5** or to return **an email-7 $\subseteq$ 6** to **a mail receiving server-4**, wherein the delivery date and time of the email is determined not to have arrived by **a notification timing determining unit -1**;
a header changing unit-3 changing **a header--11<8 of an email -8 $\subseteq$ 7** determined to be returned to **a mail receiving server -4** by **a return necessity determining unit -2**; **and** a sending unit sending **an email -9=8** to a mail sending server, wherein the header of the email has been changed by **a header changing unit -3**

D.5

ここからは、構造化英語から離れ、通常の英語（線状化英語）上での作業となる。以下は、D.4 のトピックノードの内容をそのまま取り出した線状化文章である。

1. **A communication terminal-0 comprising:**

a notification timing determining unit-1 determining whether a delivery date and time has arrived, wherein the delivery date and time is specified by **a header-10<6** of **an email-6** received from **a mail receiving server-4**;

a return necessity determining unit-2 determining whether to hold **an email-7 $\subseteq$ 6** in **a reception memory-5** or to return **an email-7 $\subseteq$ 6** to **a mail receiving server-4**, wherein the delivery date and time of the email is determined not to have arrived by **a notification timing determining unit-1**;

a header changing unit-3 changing **a header--11<8** of **an email-8 $\subseteq$ 7** determined to be returned to **a mail receiving server -4** by **a return necessity determining unit-2**; and

a sending unit sending **an email-9=8** to a mail sending server, wherein the header of the email has been changed by **a header changing unit-3**.

D.6

太字化されている事物概念の参照構造を照応表現に言い換える。同一概念を参照している事物表現（同じ添え数字を持つ）の中で、最初に登場する事物表現に対しては、添え数字を取って先行詞とし、以降に登場する事物表現に対しては、定冠詞つけ添え数字を取って照応詞とする。

1. **A communication terminal** comprising;

a notification timing determining unit determining whether a delivery date and time has arrived, wherein the delivery date and time is specified by **a header of an email** received from **a mail receiving server**;

a return necessity determining unit determining whether to hold **an email** in **a reception memory** or to return **the email** to **the mail receiving server**, wherein the delivery date and time of the email is determined not to have arrived by **the notification timing determining unit** ;

a header changing unit changing **a header** of **an email** determined to be returned to **the mail receiving server** by **the return necessity determining unit**; and

a sending unit sending **the email** to a mail sending server, wherein the header of the email has been changed by **the header changing unit**.

D.7 Claim 文

最終的に読み上げられた Claim 文である。直接、和文請求項文から Claim 文に翻訳する作業は、知財翻訳家といえども、相当に難解な作業である。和文構造化クレームから英文構造化クレームへの翻訳、そして、英文構造化クレームの線状化という翻訳方式は、多くのメ

リットをもたらすものである。なお、参考のために、「Japio 仮想特許明細書」の翻訳文の原文 Claim 文（4.6 節（1）通信端末 [Claim1]）を付記しておく。

1. A communication terminal comprising;
a notification timing determining unit determining whether a delivery date and time has arrived, wherein the delivery date and time is specified by a header of an email received from a mail receiving server;
a return necessity determining unit determining whether to hold an email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server, wherein the delivery date and time of the email is determined not to have arrived by the notification timing determining unit ;
a header changing unit changing a header of an email determined to be returned to the mail receiving server by the return necessity determining unit; and
a sending unit sending the email to a mail sending server, wherein the header of the email has been changed by the header changing unit.

[Japio 仮想特許明細書の翻訳文]

[Claim 1]

- A communication terminal comprising:
- a notification timing determining unit that determines whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;
 - a return necessity determining unit that determines, for an email whose delivery date and time is determined by the notification timing determining unit not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;
 - a header changing unit that changes a header of an email determined by the return necessity determining unit to be returned to the mail receiving server; and
 - a sending unit that sends the email, whose header has been changed by the header changing unit, to a mail sending server.

3. 構造化クレームの仕様とライティングプロセス

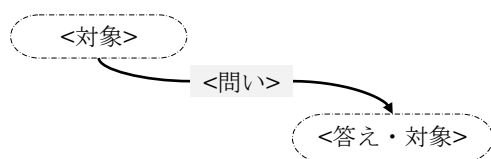
3.1 構造化クレームの仕様

3.1.1 構造化言語の表記法

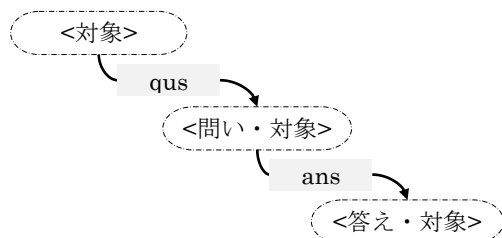
構造化クレームは、構造化言語で表現したクレーム文である。構造化クレームの仕様説明として、まずは、構造化言語の表記法を説明する。構造化言語については、詳しくは、以下の文献を参照されたい。

- 横井俊夫：構造化言語一知を構造化する言葉の構造化技術一、ISeC10 周年記念シンポジウム予稿集、ISeC（2013 年 6 月）

構造化言語の表記法、すなわち、形態的な表現形式を説明する。表記法は、図式メディアに準拠して定められる。まず、情報の伝達構造となる質問応答構造を以下のような図式で表現する。これが、構造化言語の最も基本となる表現形式である。



この基本形式では、<問い>自身が、問いの<対象>となることはない。<問い>も問いの対象とすることが出来るようにするには、以下のような基本形式を用いる。この形式は、構造化言語を、RDF 等を用いて実装する際の表現形式にもなる。



なお、図式表現形式の定義のために以下の 2 つのメタシンボルを用いる。

メタテキスト：テキスト系タイプを”<”と”>”とで囲んだもの

メタノード：メタテキストを以下のメタノード図形で囲んだもの

<テキスト>

基本形式の<対象>メタノードと<答え>メタノードに入れ込まれるノードタイプとして、以下の4つを設ける。

(N1) ブロック化ノード

(N2) グループ化ノード

(N3) トピックノード

(N4) プレインノード

(N1) ブロック化ノード

<タイプ名>で指定されたクラスの具現化された構造化言語表現のまとまりを表わす。<ラベル>によって参照される。<サブ図式>の構成規則は、<タイプ名>タイプごとに定義される。ブロック機能（範囲設定機能）のみを用いる場合は、右側の簡略形を用いる。ブロック化ノードは、範囲構造を表現するためのパイパーノードである。

【<タイプ名>：<ラベル>】

<サブ図式>

<サブ図式>

(N2) グループ化ノード

同じ種類の構成素のグループ化を表わす。構成素の選択の仕方（AND や OR など、デフォルトは AND）は、別途、明示される。構成素の並び方に意味をもたせることもできる。

<構成素.1>

<構成素.2>

⋮

(N3) トピックノード

ブロック化ノードに含まれ、ブロックのエントリノードとなる。トピックノードは、<答え>ノードとなる事はなく、常に、<対象>ノードである。

<トピック>

(N4) プレインノード

構造化言語の表現形式の基礎となるノードである。

<事項>

<問い>のタイプには大きく分けて次の4つが設けられる。

- (A1) 事物に係わる事象を問う
- (A2) 事象に係わる事物を問う
- (A3) 事象に関係する事象を問う
- (A4) 複合的に問う

(A1) 事物に係わる事象を問う

この場合の<問い>には、<事物が単一の場合の問い>、<事物が確定複数の場合の問い>、<事物が任意複数の場合の問い>などを設けることが出来る。それぞれ、以下のように詳細化される。

<事物が単一の場合の問い>:=

それ<格辞> /*対象が唯一として含む事物に対して問う。格辞とは、格助詞や格助詞相当語句をさす*/ |

<事物><格辞> /*対象が含むある事物に対して問う*/ |

(その | <事物>の) <部分><格辞> /*事物の部分に対して問う*/ |

(その | <事物>の) <属性><格辞> /*事物の属性に対して問う*/ |

(その | <事物>の) <構成要素><格辞> /*事物の構成要素に対して問う*/ |

(その | <事物>の) <部分>の<属性><格辞> /*事物の部分の属性に対して問う*/ |

(その | <事物>の) <部分>の<構成要素><格辞> /*事物の部分の構成要素に対して問う*/ |

<事物が確定複数の場合の問い>:=

それら<格辞> /*全部に対して問う*/ |

そのいずれか<格辞> /*いずれかに対して問う*/ |

その第i<格辞> /*i番目に対して問う*/ |

<事物が任意複数の場合の問い>:=

それら<格辞> /*全部に対して問う*/ |

そのいずれか<格辞> /*いずれかに対して問う*/ |

その各々<格辞> /*各々に対して問う*/ |

(A2) 事象に係わる事物を問う

この場合の<問い>は、‘<問われる事物><格辞><問われる事物と答えとなる事物を除く事象>のが’ という形式であることが多い。<問われる事物>には、(A1) の<事物に係わる事象を問う>が用いられる。

(A3) 事象に関係する事象を問う

この場合の<問い>は、事象間の結束表現（接続詞相当表現）に準じて、以下のような問いのタイプが設けられる。

- <順接原因となる事象を問う>
- <順接結果となる事象を問う>
- <逆接原因となる事象を問う>
- <逆接結果となる事象を問う>
- <仮定条件前件となる事象を問う>
- <仮定条件後件となる事象を問う>
- <例示となる事象を問う>
- <汎化となる事象を問う>
- <詳細化となる事象を問う>
- <総括化となる事象を問う>
- <AND となる事象を問う>
- <OR となる事象を問う>

(A4) 複合的に問う

(A3) の<事象に関係する事象を問う>に (A1) の<事物に係わる事象を問う>か (A2) の<事象に係わる事物を問う>かを重ねて複合的に問う。

ブレインノードの<事項>やトピックノードの<トピック>には、構造化テキストライティングの途中段階では、線状化言語の任意の語句、文、文章を書き込むことができる。ただし、最終的には、それぞれの構造化テキストの目的に沿った形式やまとまりの表現となるのが望ましい。そこで、文に対するひとつの基準として、単位文というものを定めておく。

(1) 単位文

構造化言語における構造を定める際には、どのようなものを構造の基本となる構成素（ノード文）とするのかを定めておく必要がある。構成素となるものの基準として、単位文を定義しておく。ただし、構造化言語においては、必要に応じて、語や句を構成素とすることも、複数の文、すなわち、連文を構成素とすることも出来る。単位文は、構造化言語における要

素情報となる単位を目安を定めるものである。

以下に、4つの観点から、単位文を定義する。

(1) 構文形態の観点から

単文である場合には、格成分や状況成分を構成する名詞句が簡潔形である。名詞句が簡潔形であるとは、単語だけであるか、限定修飾句がひとつだけであるか、2要素以内の列挙形式であるかである。述語成分に関しては、助動詞的な慣用動詞は主動詞の一部と見做す。また、「～と思われる」「～ことが可能である」等も文末表現のひとつと見做す。複文である場合には、主節文が単文形式の単位文であり、従属節文は高々ひとつだけの格成分ないし状況成分を含む単文形式である。

(2) 文の長さの観点から

英文では、10単語以内という説もある。和文では、30~40文字以内というところであろうか。この長さは、外国人日本語能力試験出題基準における2級クラスに対する問題文の句読点を含まない平均長(30~45文字)に対応する(国際交流基金、日本国際教育支援協会(編):日本語能力試験出題基準[改訂版]、凡人社(2007年2月))。

(3) ヒトによる可読性の観点から

いかなる曖昧さも容易に解消できる高い可読性、容認性をもつ文である。

(4) コンピュータによる言語処理の観点から

最先端の解析ソフトであれば、ほぼ100%の精度で解析できる文である。

(2) 簡単な例に基づく用法説明

要素的な構造化

構造化言語によってどのように情報が表現されるのか、その紹介説明である。簡単な例を用いた構造化言語と構造化テキスト(構造化文章)の紹介である。分かり易くするために、通常の言語(線状化言語)による表現と対照させながら説明を進める。とりあえず、構造化日本語に対する説明である。

まず、日本語(線状化日本語)の文として、以下の5つの文を取り上げる。

(文1)「Q社がB装置を開発した。」

(文2)「Q社は、B装置を開発した。」

(文3)「B装置は、Q社が開発した。」

(文4)「Q社が開発したのは、B装置である。」

(文5)「B装置を開発したのは、Q社である。」

これらの5つの文が表現する基本となる意味は、同じである。すなわち、すべてが以下のような事象内容を表現している。

<<‘Q社’という会社>が行為者として

<‘B装置’という装置>を行為対象として

<‘開発する’ という行為>を行った>

5つの文の違いは、事象内容をどのように伝達するのか、伝達の仕方の違いである。すなわち、5つの文の構文構造の違いは、情報伝達構造の違いを反映している。事象内容を表現するための構文構造に対し、事象伝達を表現するための構文構造、すなわち、情報伝達構造は、文献（堀川智也：日本語の「主題」、ひつじ研究叢書＜言語編＞第100巻、ひつじ書房（2012年2月））が指摘するように断続関係による2成分構成である。

「<既出情報成分><未出情報成分>」

あるいは、

「<既出情報への問いとなる成分><問いへの答えとなる成分>」

あるいは、

「<問い成分><答え成分>」

5つの文の伝達構造を明示すると以下ようになる。波線下線部が<問い成分>で直線下線部が<答え成分>である。

（文1）「Q社がB装置を開発した。」

（文2）「Q社は、B装置を開発した。」

（文3）「B装置は、Q社が開発した。」

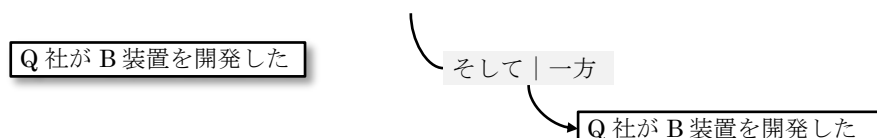
（文4）「Q社が開発したのは、B装置である。」

（文5）「B装置を開発したのは、Q社である。」

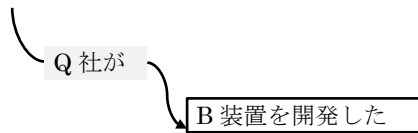
日本語においては、<問い成分>を形態的に明示するために「は」「も」等の主題化辞（係助詞等）が用いられる。なお、（文1）は、<問い成分>をもたない。すなわち、全体で新しい情報を提示する。伝達連鎖の先頭に置かれるか、<事象に関係する事象を問う>問いの答えとなる表現形式である。

構造化言語における構造化の第一段階、すなわち、要素的な構造化は、この<問い成分>と<答え成分>という情報伝達構造による構造化である。前節で説明した表記法に従うと、（文1）から（文5）の5つの文の表現内容は、以下のような（構1）から（構5）の構造化日本語表現となる。

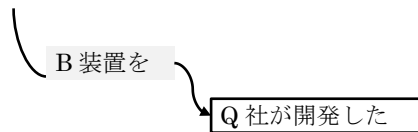
（構1）



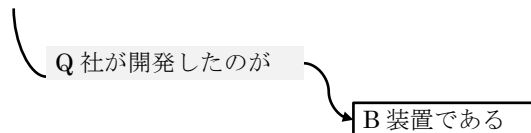
(構 2)



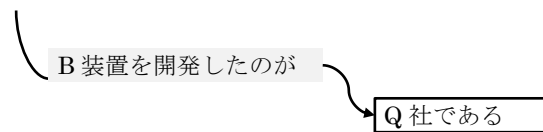
(構 3)



(構 4)



(構 5)



以上の例を (A1) から (A4) の問いのタイプに対応付けると、以下のようになる。

(A1) 事物に係わる事象を問う→ (構 2) と (構 3)

(A2) 事象に係わる事物を問う→ (構 4) と (構 5)

(A3) 事象に関係する事象を問う→ (構 1) の右側の例

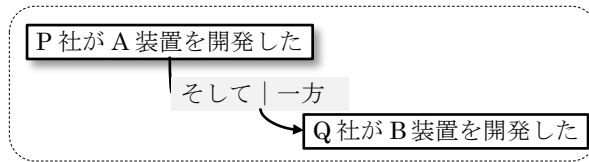
(A4) 複合的に問う (上記には、対応する例はない)

構造化テキスト

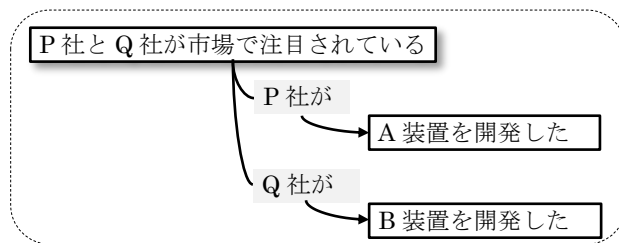
(文 1) から (文 5) は、単独の文として作為的に取り出された文である。したがって、(構 1) から (構 5) は、要素的な構造化であり、構造化言語表現としては未完結である。次に、納まるべき文脈を設定し、構造化テキストとして完結した構造化言語表現を例示する。

(文 1) から (文 5) の 5 つの文が納まる文脈として、以下のような文章を考える。文章中の各文の伝達構造を下線によって明示する。以下の (構テ 1) から (構テ 5) である。「構テ」とは、「構造化テキスト」の意味である。「線状化テキスト」に対しては、「線テ」、ないしは、通常の「文章」を用いる。「構造化テキスト」とは、「構造化言語文章」のことである。

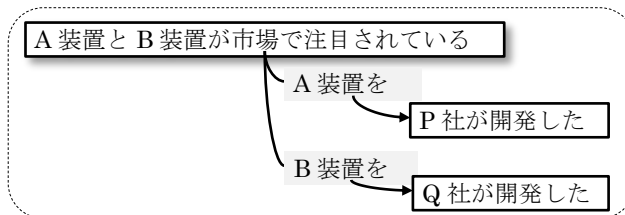
(構テ 1)



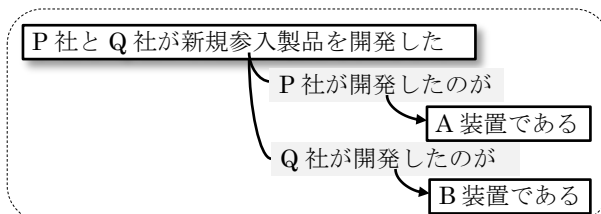
(構テ 2)



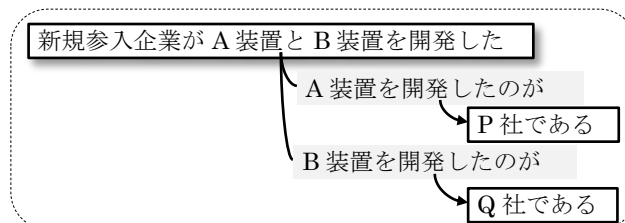
(構テ 3)



(構テ 4)



(構テ 5)



これらの構造化テキストを読む（線状化する）ことによって、線状化テキスト、すなわち、通常の文章が得られる。読み方の方略に従って、一つの構造化テキストが複数の文章に対応付けられる。例えば、以下である。（構テ i）の線状化が（文章 i）である。

(文章 1)

- ①「P 社が A 装置を開発し、そして、Q 社が B 装置を開発した。」
- ②「P 社が A 装置を開発した。そして、Q 社が B 装置を開発した。」
- ③「P 社が A 装置を開発し、一方、Q 社が B 装置を開発した。」
- ④「P 社が A 装置を開発した。一方、Q 社が B 装置を開発した。」

等々

(注)

対比を強調するために、「P 社が・・・、一方、Q 社が・・・」を「P 社は・・・、一方、Q 社は・・・」と読む場合もある。

(文章 2)

- ①「P 社と Q 社が市場で注目されている。P 社は、A 装置を開発し、Q 社は、B 装置を開発した。」
- ②「A 装置を開発した P 社と B 装置を開発した Q 社が市場で注目されている。」
- ③「P 社が A 装置を開発し、Q 社が B 装置を開発し、そして、P 社と Q 社は、市場で注目されている。」

等々

(注)

連体修飾形式 (②) と連用修飾形式 (③) は、対となる読み方である。

(文章 3)

- ①「A 装置と B 装置が市場で注目されている。A 装置は、P 社が開発し、B 装置は、Q 社が開発した。」
- ②「P 社が開発した A 装置と Q 社が開発した B 装置が市場で注目されている。」
- ③「A 装置を P 社が開発し、B 装置を Q 社が開発し、そして、A 装置と B 装置は市場で注目されている。」

等々

(注)

連体修飾形式 (②) と連用修飾形式 (③) は、対となる読み方である。

(文章 4)

- ①「P 社と Q 社が新規参入製品を開発した。P 社が開発したのは、A 装置であり、Q 社が開発したのは、B 装置である。」
- ②「P 社が A 装置である新規参入製品を開発し、Q 社が B 装置である新規参入製品を開発した。」

(注)

「P 社と Q 社が新規参入製品を開発した。」を「P 社が新規参入製品を開発し、Q 社が新規参入製品を開発した。」と言い換えることによって、②の読み方が得られる。

(文章 5)

①「新規参入企業が A 装置と B 装置を開発した。A 装置を開発したのは、P 社であり、そして、B 装置を開発したのは、Q 社である。」

②「P 社である新規参入企業が A 装置を開発し、Q 社である新規参入企業が B 装置を開発した。」

(注)

「新規参入企業が A 装置と B 装置を開発した。」を「新規参入企業が A 装置を開発し、新規参入企業が B 装置を開発した。」と言い換えることによって、②の読み方が得られる。

参照構造の導入

(構テ 1) から (構テ 5) は、質問応答構造 (最少の範囲構造) のみによる構造化テキストであり、構造化としては途中段階である。概念間の参照構造の導入が必要である。

(構テ 4) においては、「新規参入製品」という概念カテゴリに「A 装置」と「B 装置」が含まれるという参照構造、同じく、(構テ 5) においては、「新規参入企業」という概念カテゴリに「P 社」と「Q 社」が含まれるという参照構造が追加されねばならない。これらの参照構造を導入すると、それぞれ以下の (構テ 4-1) と (構テ 5-1) という構造化テキストが得られる。

参照構造の導入にあたって、その表記形式をどうするのかである。表記にグラフ的な形式を用いると図式全体が煩雑になる。そこで、以下のような便法を採用する。

[参照構造の表記法]

- ① 参照構造に係わる事物を太字によって明示化する。
- ② 参照する概念を識別できるように、事物に添え字数字を付す。
- ③ 概念間の関係を添え字数字に添え書きする。概念間の基本的な関係として、以下のものを用意する。

<概念 i>と<概念 j>は同じである : $i=j$

<概念 i>は<概念 j>集合の要素である : $i \in j$

<概念 i>は<概念 j>集合の部分集合である : $i \subset j$

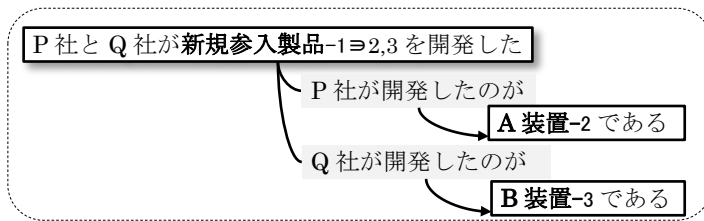
<概念 i>は<概念 j>の加工である : $i \leftarrow j$

<概念 i>は<概念 j>からの選択である : $i \in j$

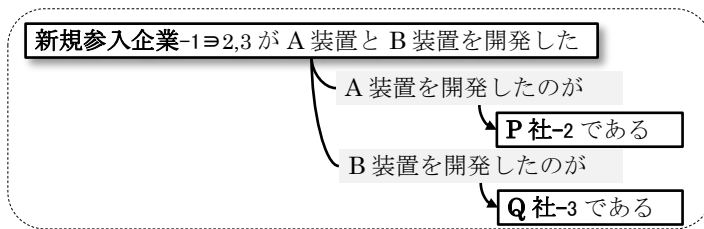
<概念 i>は<概念 j>の部分である : $i < j$

<概念 i>は<概念 j>の属性である : $i:j$

(構テ 4-1)



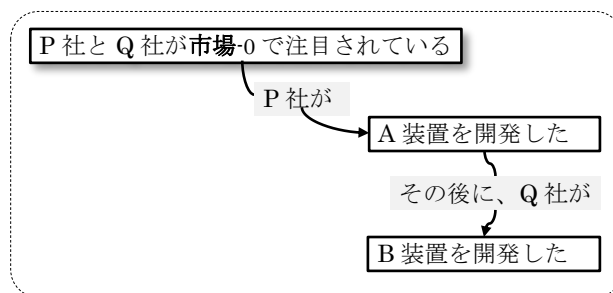
(構テ 5-1)



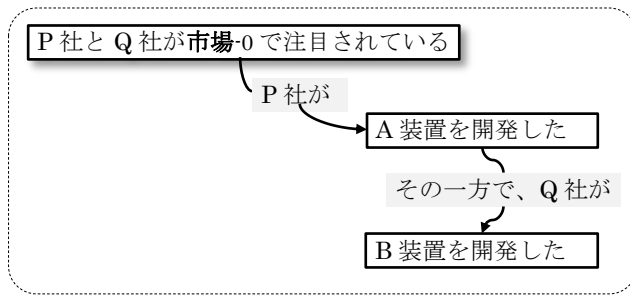
複合的に問う構造化

次に、A4 タイプの<複合的に問う>構造化を例示する。(構テ 2) においては、P 社に関する<問い>と<答え>、それと Q 社に関する<問い>と<答え>、この 2 つの事象が特別の相互関係を持たず純粋に並列となる事象どうしであるという表現になっている。この 2 つの事象の間に何らかの関係があることを表現したい場合には、A4 タイプの構造化が必要となる。例えば、事象間に時間的な前後関係がある場合、あるいは、事象間に対比的な関係がある場合を表現するなどである。それらのために A4 タイプの構造化を用いると (構テ 2) は、以下の (構テ 2-1) および (構テ 2-2) のように言い換えられることになる。なお、「市場-0」は、共有するコンテキストでの概念を参照するという参照構造化を明示化したものである。

(構テ 2-1)



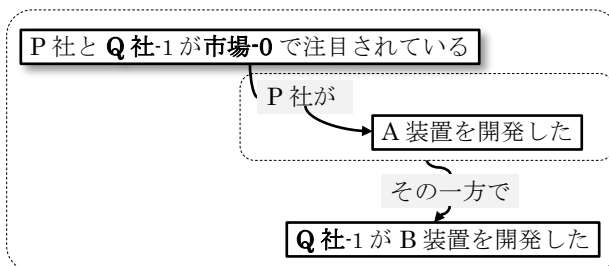
(構テ 2-2)



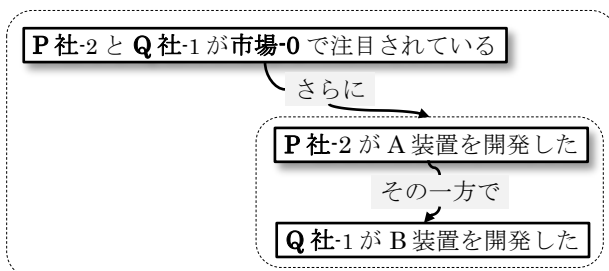
(構テ 2-1) における「その後に、Q 社が」、(構テ 2-2) における「その一方で、Q 社が」、これらの<問い成分>の<問い対象>への対応付けは、簡明な仕組みによって行われる。すなわち、構造化テキストの問いと答えの連鎖を矢印の逆に辿り、最初に適合する要素を含むノードが<問い対象>となる。

これらの構造化テキストは、A1 から A3 タイプの問いのみを用いる構造化テキストに等価転換することができる。例えば、(構テ 2-2) は、以下の (構テ 2-2-1) に等価変換され、さらに、(構テ 2-2-2) に等価変換される。

(構テ 2-2-1)



(構テ 2-2-2)



3.1.2 発明の内容と請求項の構成

請求項に盛り込まれる発明内容を類別するための基本的な要件を整理すると以下のようになる。

(0) 技術分野

機械 | 電気 | 化学 | バイオ | ソフトウェア | ビジネスモデル | . . .

(1) 発明の対象

物に関する発明 | 方法に関する発明

(2) 視点の定め方

構成要素に視点をおく (要素列挙) |

関連性に視点をおく (関連列記)

(3) 発明技術の取り上げ方

従来技術と対比させ取り上げる | 発明技術だけを取り上げる

(4) 独立か従属か

独立請求項 | 従属請求項

(5) 従属の仕方

内的付加 | 外的付加

技術分野は、発明内容を特徴付ける大きな要件である。しかし、分野ごとの詳細な分析が必要となるため、第一段階として、第 1 版版では省略し、以後の改版・改訂の課題とする。

発明内容を構成する主要なファクタは、要素 (構成要素・操作要素) と関連性である。まず、この 2 つのファクタに対する留意点をまとめる。すなわち、

① 発明と製品とは異なる

発明を構成する要素と関連性、製品を構成する要素と関連性、この 2 つは異なる。

発明は、製品を事例 (インスタンス) として含む属概念 (クラス) という技術思想である。

② 有機的に連携していること

すべての要素は、有機的に連携し、所与の効果・効用を生み出すものでなければならない。そして、すべての関連性は、連携の有様を的確に捉えたものでなければならない。

③ 上位で少なく

請求項に含まれるすべての要素とすべての関連性を含んで、侵害が成立する。したがって、要素と関連性は、できるだけ上位の概念で捉え、できるだけ少数に限定することが肝要である。

④ 適切な構成順序

要素や関連性の構成 (記載) 順序には、一般的に以下のような原則がある。

物の発明に関しては、①機能的に中心的機能を担う要素から周辺の機能に対応する要素へ、②構成的に全体的要素から部分的要素へ、③動作が推移する順番に、等々である。方法の発明に関しては、①工程の実行順序に従って、等々である。

なお、要素や関連性に関して、二つ以上の選択肢を択一的に選ぶ内容形式の使用は、日本特許申請では、原則として不可である。そのような記載形式は、従属請求項に分解して捉えるのが原則である。ただし、化学分野では、捉えるための記述形式として、マーカッシュ形式という複数要素の集合からの選択を表現する形式が用いられる。

次に、順に、基本的な要件を詳しく説明する。

（１）発明の対象

〔物に関する発明〕

物に関する発明内容は、物の機能ではなく、物の構成によって捉える。物の構成は、大きく以下の２つによって捉えることができる。すなわち、

- ① 構成要素とその特性
- ② 構成要素間の関連性

〔方法に関する発明〕

方法に関する発明は、時間の経過という観点を含む発明である。以下のように下位範疇化される。

方法

- 製造方法（生産方法）
- 単純方法（非生産方法）
- 通信方法
- 測定方法など

方法に関する発明内容は、方法の工程によって捉える。方法の工程は、大きく以下の２つによって捉えることができる。すなわち、

- ① 操作要素とその特性
- ② 操作要素間の関連性

（２）発明技術の取り上げ方

〔発明技術だけを取り上げる〕

従来技術との対比を行わず、発明技術のみを取り上げる。ただし、発明技術を全体的（大局的）なものと部分的（局所的）なものに分けて捉える場合はある。

〔従来技術と対比させ取り上げる〕

従来技術（公知部分）と発明技術（新規部分）を区分し、対比させる。改良発明等において、新規部分を明示するための方式である。ただし、均等論の観点からは、課題を含む方式

である。また、構成要素は公知であるが、構成要素の関連性が新規である場合は、構成要素のみで区分けする形式は不適切となる。この方式は、通常、ジェブソン形式と呼ばれる方式に対応付けられる。

（３）視点の定め方

〔構成要素に視点をおく（要素列举）〕

物に関する発明の場合、構成要素が特徴的であるときには、構成要素に視点をおく。方法に関する発明の場合、操作要素を明示化する。明示化のために用いられる操作要素の表現には、名詞化された動詞、あるいは、名詞化された動詞と「工程」や「ステップ」との複合名詞が用いられる。また、単なる弁別のラベルとする「第 i 工程」という表現も用いられる。

〔関連性に視点をおく（関連列記）〕

物に関する発明の場合で構成要素が特徴的ではないときは、関連性に視点をおく。関連性は、事象の羅列として捉えられる。事象が状態性事象の場合は問題ないが、動態性事象の場合は、時間経過に係わる（方法の発明）と解釈される恐れがある。

方法に関する発明の場合、操作要素を明示せず、操作を体現する関連性として捉える。関連性は、事象の羅列として捉えられる。事象は、動態性事象である。

これらの関連列記を表現する方式は、通常、書き流し方式と呼ばれている。

（４）独立か従属か（独立請求項か従属請求項か）

独立請求項（独立形式請求項）は、それだけで完結した発明内容を体現している請求項である。従属請求項（引用形式請求項）では、先行する（引用される）請求項の発明内容に基づいて、その発明内容が確定される。

特許法上は、発明を捉えるのに、独立請求項と従属請求項のいずれを用いてもよいとされている。また、請求項どうしが同一になっても支障はないとされている。

日本特許申請では、多数項従属（マルチ従属）の請求項に、さらに、多数項従属する従属請求項の使用も認められている。審査手数料が、請求項の数によって決められ、従属関係の複雑さに依存しないため、費用的には効果的である。ただし、拒絶されたときの対応には、注意しないと混乱が生じる恐れがある。

独立請求項と従属請求項の役割に関しては、上位概念化された発明全体を独立請求項に割り当て、個別の実施形態をそれぞれ従属請求項に割り当てるという方法がある。従属請求項の発明カテゴリは、引用先請求項と同じである必要はない。すなわち、「<請求項引用>に記載の<発明事物>を用いる<製造方法>」、「<請求項引用>に記載の<発明方法>によって製造される<製造物>」等々と表現される従属請求項を混在させることができる。

なお、特許法施行規則第 24 条の 3 に請求項の形式的記載要領が示されている。以下である。したがって、先頭の請求項は、独立請求項でなければならない。

- ① 請求項ごとに行を改め、一の番号を付して記載しなければならない。

- ② 請求項に付す番号を、記載する順番により連続番号としなければならない。
- ③ 請求項の記載における他の請求項の引用は、その請求項に付した番号によりしなければならない。
- ④ 他の請求項を引用して請求項を記載する時は、その請求項は引用する請求項より前に記載してはならない。

（５）従属の仕方

〔内的付加〕

従属請求項の形式は、内的付加と外的付加に分けられる。内的付加は、引用先請求項の要件の内容（関連性）を更に限定する形式である。

〔外的付加〕

外的付加は、引用先請求項の要件（構成要素や工程要素）に更に新たな要素を付加する形式である。

なお、ひとつの従属請求項が、内的付加と外的付加を同時に含む場合もある。

3.1.3 従属請求項文に関する補足説明

従属請求項文について、特許庁の審査基準、および、他の文献からの引用を用いて補足説明を行う。留意点として、次項 3.1.4 項で説明する基本パターンを含む従属請求項構造化クレームについて補足言及する。

なお、審査基準では、「独立請求項」、および、「従属請求項」に対し、それぞれ、「独立形式請求項」と「引用形式請求項」という用語が用いられている。また、「請求項」は、日本特許庁への申請書類の該当項目を指すのに用い、「クレーム」は、諸外国特許庁への申請書類を含むすべての該当項目を指すのに用いる。

（１）審査基準における請求項文の記載形式

審査基準第Ⅰ部第１章の 2.2.4.2 項の請求項の記載形式に関する説明を引用する。資料 1 を参照されたい。いずれにしても、この資料 1 の説明が請求項文を考える上での土台となる。本マニュアルは、資料 1 で説明されている記載形式に適切に対応している。ただし、以下の２点は、保留事項としてある。

- ① 「②上記以外の引用形式請求項」の「例 4」のサブコンビネーションによる記載形式
- ② 「(3)請求項の記載形式に関する施行規則様式備考と拒絶理由との関係」の「例 3」として挙げられている違反にならない例の記載形式

（２）従属クレームの記載形式の違いへの対応

文献（谷 義一他：世界のソフトウェア特許 - その理論と実務、発明推進協会（2013 年 8 月））の pp.175-177 から多項従属クレームの取り扱いに関する部分を引用する。以下である。ただし、見やすくするために、若干の整理を施して引用する。

独立クレーム：他のクレームに従属せず、単独で発明内容を規定するクレーム

従属クレーム：独立クレームの全ての技術的特徴を含み、さらに、新たな技術的特徴を追加したクレーム、または、独立クレームの技術的特徴をより詳細に限定したクレーム

多項従属クレーム：複数のクレームに従属するクレーム

重複多項従属クレーム：多項従属クレームに従属する多項従属クレーム

多くの国では重複多項従属クレームの記載を認めていない。従属クレームの形式が各国の法律に適合していない場合、拒絶理由が通知されるため、パリルートによる出願時には、従属関係を修正したクレームを作成し、PCT ルートによる国内移行の際には従属関係を修正した補正書を作成すればよい。

また、欧州では、クレーム総数が 16 を超える場合、1 クレーム当たり 200 ユーロの追加料金が発生するため適度なクレーム数となるよう調整することが好ましい。

各国の従属クレームの取り扱い

	日本	米国	欧州	中国	韓国	インド	台湾	豪州
多項従属 クレーム	○	△	○	○	○	○	○	○
重複多項従属 クレーム	○	×	○	×	×	○	×	○

注) 米国では多項従属クレームの記載が認められているが、追加手数料として約 400 ドルの支払いが必要となるため実務上は全て単項従属クレームに書き換えて出願するのが一般的である。

4 つの請求項からなる 4.6 節 (1) 通信端末を例にとると、請求項の従属関係は以下のようになる。

【請求項 1】：独立クレーム

【請求項 2】：単項従属クレーム（請求項 1 に対する）

→1 個の独立クレームに対応

【請求項 3】：重複多項従属クレーム（請求項 1 と 2 に対する）

→2 個の独立クレームに対応

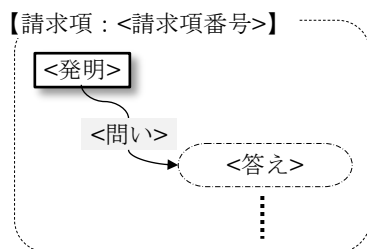
【請求項 4】：重複多項従属クレーム（請求項 1 と 2 と 3 に対する）

→4 個の独立クレームに対応

外国出願に際しては、重複多項従属クレームである請求項を多項従属クレームや独立クレームに展開する言い換えが必要になる。この展開のための言い換えには、適切な構造化クレームの利用が威力を発揮することになる。

3.1.4 構造化クレームの基本パターン

構造化クレームの骨格となる構成は、構造化日本語における構造化文章パターンとして以下のように表現することができる。この骨格となる構成を基にして、構造化クレームの基本パターンが定義される。基本パターンは、請求項の発明内容を類別するための基本的要件に基づいて定められる。



独立請求項に対応する構造化クレームの基本パターンを下表のように定める。

独立請求項	発明の対象		取り上げ方		視点の定め方	
	物	方法	発明のみ	従来と対比	要素列挙	関連列記
基本パターン 1	○		○		○	
基本パターン 2	○		○			○
基本パターン 3	○			○	○	
基本パターン 4	○			○		○
基本パターン 5		○	○		○	
基本パターン 6		○	○			○
基本パターン 7		○		○	○	
基本パターン 8		○		○		○

従属請求項に対応する構造化クレームの基本パターンを下表のように定める。内的付加と外的付加を同時に含む場合には、2つの基本パターンを融合させたパターンによって対応する。

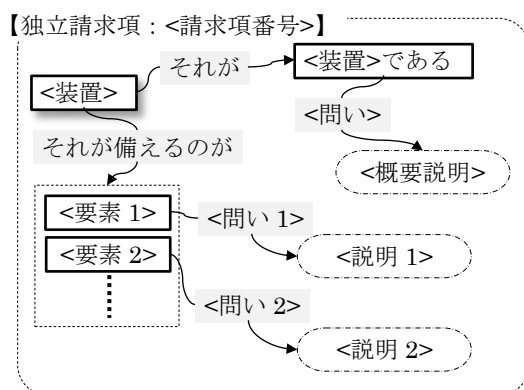
従属請求項	発明のタイプ		付加の方法	
	物	方法	内的	外的
基本パターン 9	○		○	
基本パターン 10	○			○
基本パターン 11		○	○	
基本パターン 12		○		○

さらに、従属請求項に対する基本パターンとして、下表の2つを加える。<方法>を用いての<物>、<物>を用いての<方法>に対応する基本パターンである。

従属請求項	発明のタイプ		用いる手段	
	物	方法	方法	物
基本パターン 13	○		○	
基本パターン 14		○		○

[基本パターン 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



<装置>:=

<発明となる装置の名称>

<概要説明>:=

<装置の全体概要の説明、発明技術に含まれる> /*不要な場合は、省略*/

<要素>:=

<単一要素> |

<確定複数の要素> |

<任意複数の要素>

<単一要素>:=

<要素名>

<確定複数の要素>:=

<数><単位>の<要素名>

<任意複数の要素>:=

複数の<要素名>

<説明>:=

<問いの対象の特性の記述> |

<問いの対象と他の要素との関連性の記述> |

<問いの対象の特性の記述><問いの対象と他の要素との関連性の記述>

<問い>:=

<単一要素・装置への問い> |

<確定複数である要素への問い> |

<任意複数である要素への問い>

<単一要素・装置への問い>:=

それ<格辞> /*要素自身に対して問う。格辞とは、格助詞や格助詞相当語句をさす
*/ |

その<部分><格辞> /*要素の<部分>に対して問う*/ |

その<属性><格辞> /*要素の<属性>に対して問う*/ |

その<構成要素><格辞> /*要素の<構成要素>に対して問う*/ |

その<部分>の<属性><格辞> /*要素の<部分>の<属性>に対して問う*/ |

その<部分>の<構成要素><格辞> /*要素の<部分>の<構成要素>に対し問う*/

<確定複数である要素への問い>:=

それら<格辞> /*全部の要素に対して問う*/ |

その第 i<格辞> /*i 番目の要素に対して問う*/ |

<任意複数である要素への問い>:=

それら<格辞> /*全部の要素に対して問う*/ |

その各々<格辞> /*各々の要素に対して問う*/ |

その一部<格辞> /*任意要素に対して問う*/ |

(注)

- ① 要素を列挙するグループノードの選択指定は、デフォルトは AND（いずれも）タイプである。グループノードは、列挙の順番に意味を持たせることができる。ここでは、要素の順番に意味を持たせる。すなわち、

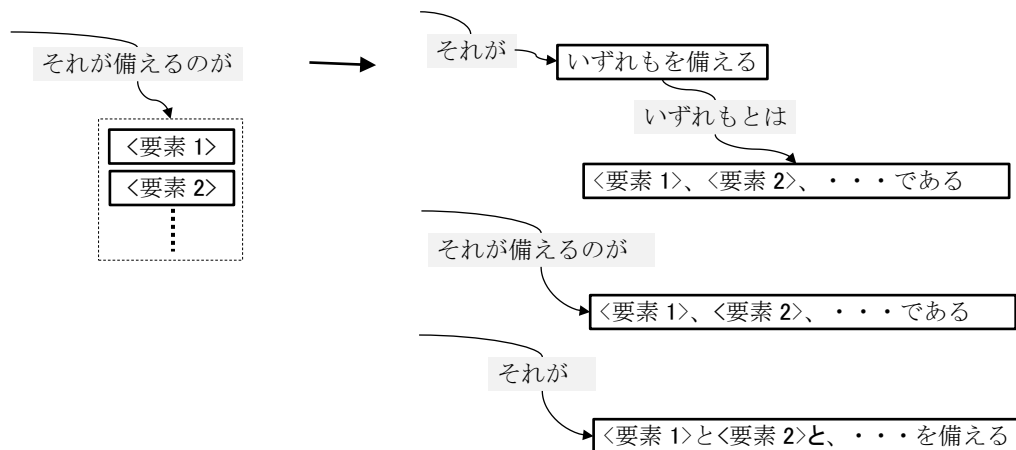
- ㉑ 重要さの順に列挙する
- ㉒ 装置の動作を反映するように列挙する
- ㉓ 空間的配置を反映するように列挙する

なお、

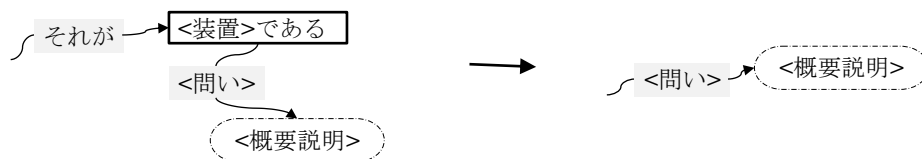
<要素> は

<要素>である を簡略化したものである。

1. 基本パターンの中の下図左側に対応する部分は、下図右側に対応する表現に展開することができる。下図右側は、構造化言語の仕様に忠実に沿った表現である。下図左側は、グループ化ノードを用い理解しやすくし、簡略化した表現である。



- ③ 基本パターンの下図左側に対応する部分は、請求項文で発明の概要を述べる「～である<装置>であって、」に対応するための構造化言語表現である。意味的には、下図右側の表現に置き換えても問題はない。



- ④ 基本パターン 1 は、テキスト形式表記法を用いると以下のようなになる。

```

【独立請求項：＜請求項番号＞】
[＜装置＞]
→それが
  - ＜装置＞である
    →それが
      - {＜概要説明＞}
→それが備えるのが
  {
    - ＜要素 1＞
      →それが - {＜説明 1＞}
    - ＜要素 2＞
      →それが - {＜説明 2＞}
    ...
  }

```

【例 1】

4.6 節の（１）通信端末の【請求項 1】を例にとる。以下である。ただし、この【請求項 1】には、概要説明の部分はない。

【請求項 1】

メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部と、

前記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する返却要否判断部と、

前記返却要否判断部において前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更するヘッダー変更部と、

前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部と、
を備える通信端末。

注)

末尾の文内段落、

前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部と、

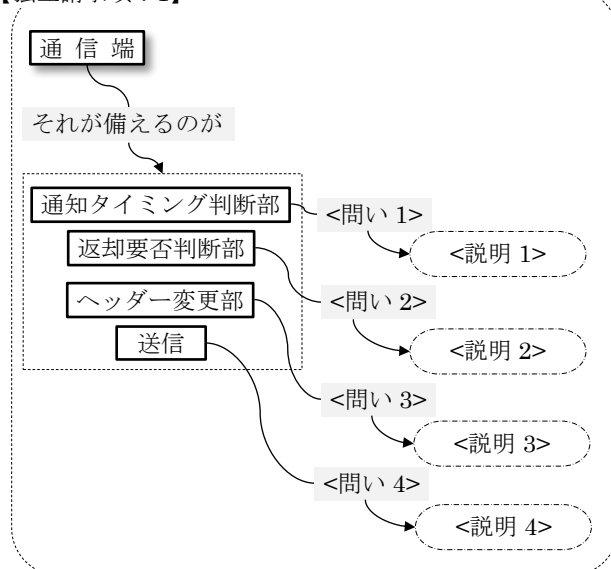
を備える通信端末。

は、以下のようにする場合が多いといわれている。

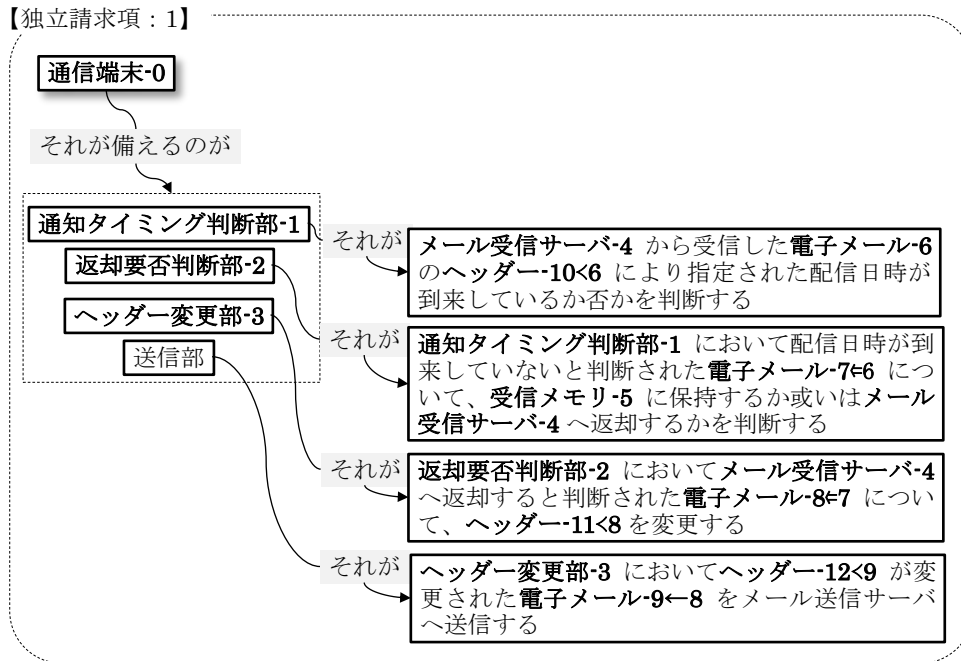
前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部とを備える通信端末。

A.2 実現パターンへ書き換える

【独立請求項：1】



A.3 構造化クレームへ書き換える



【例 2】

4.6 節の（3）通信システムの【請求項 1】を例にとる。以下である。ただし、この【請求項 1】にも、概要説明の部分はない。

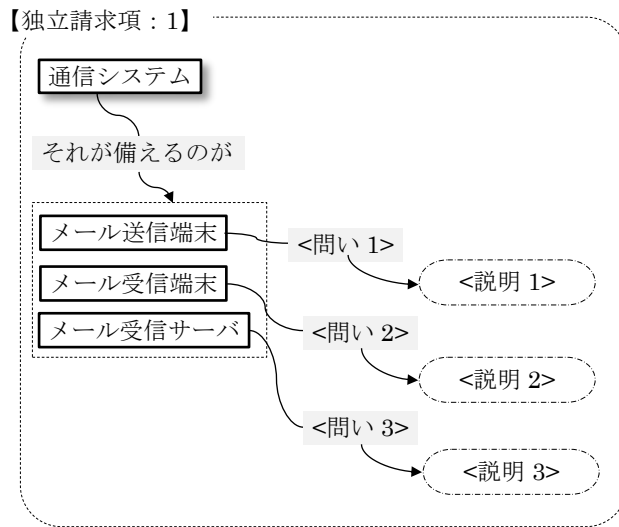
【請求項 1】

電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与して電子メールを送信するメール送信端末と、

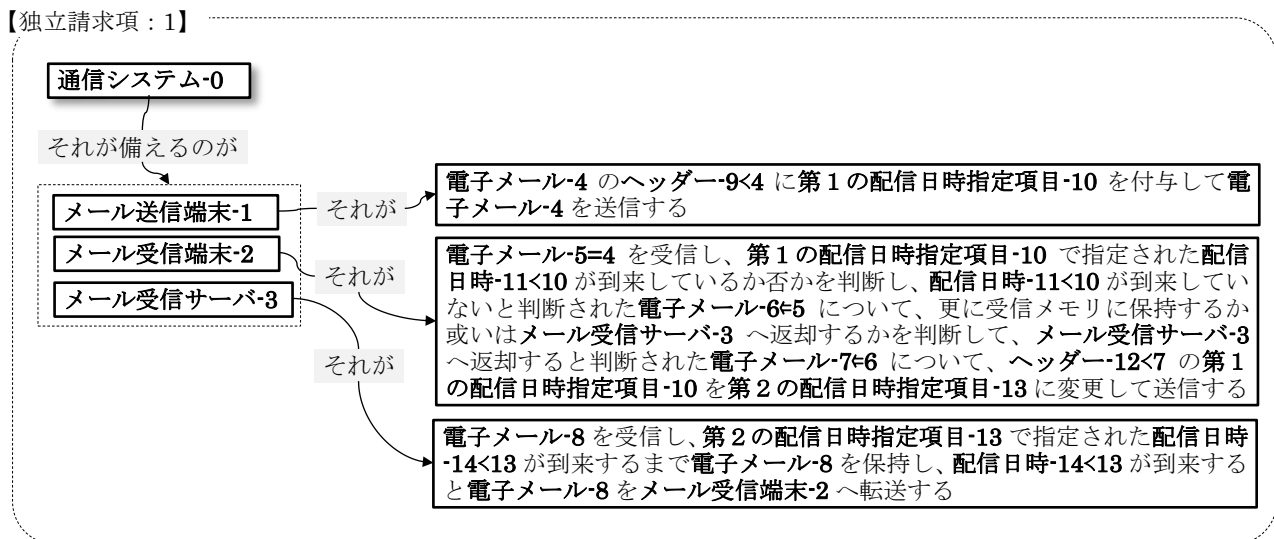
電子メールを受信し、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断して、メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信するメール受信端末と、

電子メールを受信し、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持し、該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送するメール受信サーバと、
を備える通信システム。

A.2 実現パターンへ書き換える



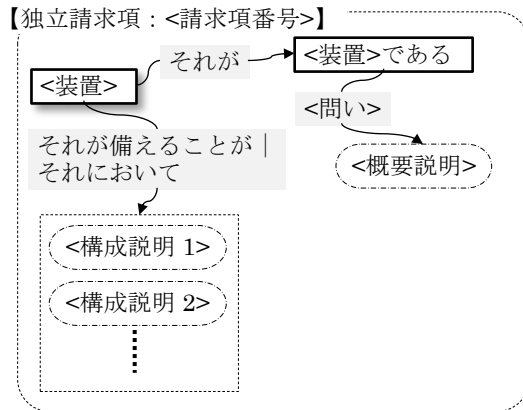
A.3 構造化クレームへ書き換える



注) この構造化クレームは、交差する概念参照関係を含んでいる。すなわち、「メール受信端末」の説明の中で「メール受信サーバ」への参照を行い、「メール受信サーバ」の説明の中で「メール受信端末」への参照を行っている。

[基本パターン 2]

物に関する発明で、発明技術のみを取り上げ、構成に係わる関連性を列記する
独立請求項



<構成説明>:=

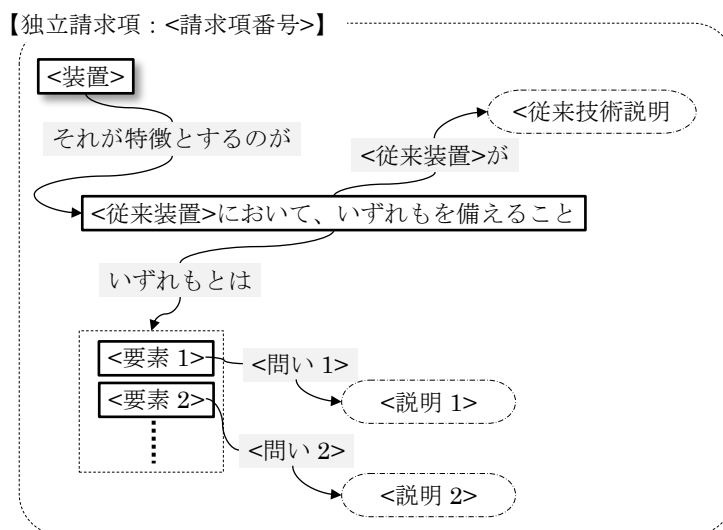
<ある側面からの装置の構成に関する説明>

(注)

いわゆる書き流し形式の請求項文を一般化したものに対応する。

[基本パターン 3]

物に関する発明で、従来技術と対比させ、要素を列挙する独立請求項



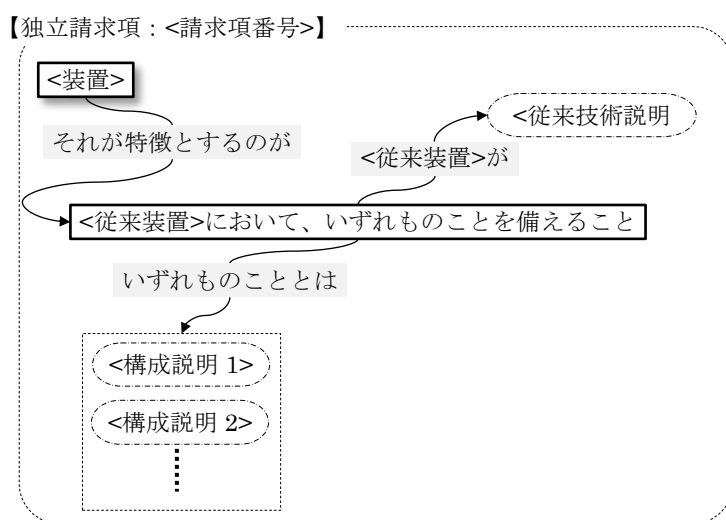
<装置>:=<発明装置の名称>

<従来装置>:=<発明装置と同じ名称が使われるが参照する概念は異なる>
<従来技術説明>:=<従来装置に対する技術説明、発明内容からは除かれる>
注)

いわゆるジェフソン形式の請求項文の記載形式を一般化したものである。

[基本パターン 4]

物に関する発明で、従来技術と対比させ、構成に係わる関連性を列記する独立請求項



<装置>:=<発明装置の名称>

<従来装置>:=<発明装置と同じ名称が使われるが参照する概念は異なる>

<従来技術説明>:=<従来装置に対する技術説明、発明内容からは除かれる>

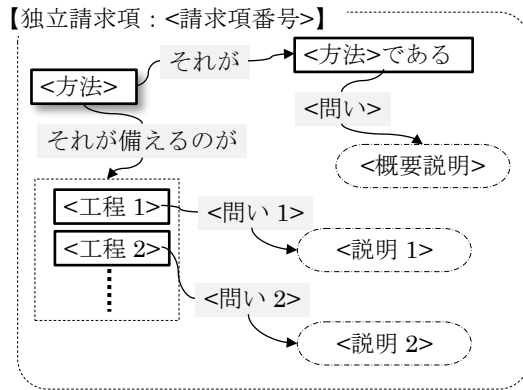
<構成説明>:=<ある側面からの装置の構成に関する説明>

注)

いわゆるジェフソン形式で書き流し形式の請求項文の記載形式を一般化したものである。

[基本パターン 5]

方法に関する発明で、発明技術のみを取上げ、工程要素を列挙する独立請求項



<方法>:=<発明となる方法の名称>

<概要説明>:=<方法の全体概要の説明、発明技術に含まれる>

<工程>:=<単一の工程> |

<確定複数の工程> |

<任意複数の工程>

<単一の工程>:=<工程名>

<工程名>:=工程 | <動名詞>する工程 | <工程名>の工程 | <工程名>工程

<確定複数の工程>:=<数><単位>の<工程名>

<任意複数の要素>:=複数の<工程名>

<説明>:=<問いの対象となる工程の内容となるプロセス記述>

<問い>:=

<単一の工程や方法への問い> |

<確定複数である工程への問い> |

<任意複数である工程への問い>

<単一の工程や装置への問い>:=

それ<格辞> /*工程自身に対して問う。格辞とは、格助詞や格助詞相当語句をさす
*/ |

<確定複数である工程への問い>:=

それら<格辞> /*全部の工程に対して問う*/ |

その第 i<格辞> /*i 番目の工程に対して問う*/ |

<任意複数である工程への問い>:=

それら<格辞> /*全部の工程に対して問う*/ |

その各々<格辞> /*各々の工程に対して問う*/ |

その一部<格辞> /*任意の工程に対して問う*/ |

[例]

4.6 節の（２）プログラムの【請求項 1】を例にとる。以下である。この【請求項 1】は、概要説明の部分を含んでいる。ただし、原文で網掛けを施した「ことを特徴とする」は、請求項としては本質的ではないため、構造化クレームでは、省略してある。また、基本パターンでは、「それを備えるのが」となっている部分が、【請求項 1】では、「それがコンピュータに実行させるのが」になっている。基本パターンの表現は、典型例であり、実際には、色々な表現が用いられる。ただし、発明と技術要素（発明の構成要素、工程要素）との関係を述べるという基本的な機能は、すべての表現を通じて同じである。

本例の基本パターンの「<工程 i>」に対応する表現は、すべてが「手順」である。ただし、構造化クレームでは、付記される添え字によって「手順」の違いを判別できるようになっている。この添え字によって、従属請求項からの「手順」参照表現に対応できるようになっている。ただし、従属請求項の構造化クレームを線状化し請求項文を生成する際には、添え字を通常の照応表現に対応できるように言い換えねばならない。言い換えの方法には、以下の 3 つの方法が考えられる。

- ①「手順-1」を「第 1 手順」、「手順-2」を「第 2 手順」、「手順-3」を「第 3 手順」とそれぞれ言い換える。
- ②「手順-1」を「到来判断手順」、「手順-2」を「保持判断手順」、「手順-3」を「変更手順」とそれぞれ言い換える。
- ③「手順-1」、「手順-2」、「手順-3」をそのまま「手順」とし、照応詞表現で区別できるようにする。

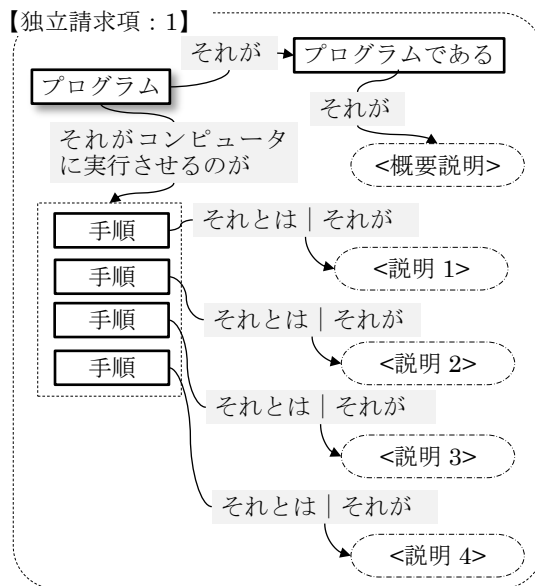
4.6 節の（２）プログラムの従属請求項【請求項 2】【請求項 3】【請求項 4】では、③の方法が用いられている。

また、（１）通信端末の【請求項 1】の構成要素（<要素 i>）に対する連体修飾節と（２）プログラムの【請求項 1】の工程要素（<工程 i>）に対する連体修飾節とでは、修飾機能が異なる。前者は、形容詞節（内なる関係）としての修飾であり、後者は、内容節（外なる関係）としての修飾である。この違いは、和文請求項文では明瞭ではないが、英文 Claim 文では明瞭である。ただし、この【請求項 1】の連体修飾節も形容詞節（内なる関係）としての修飾であると考えられることもできる。

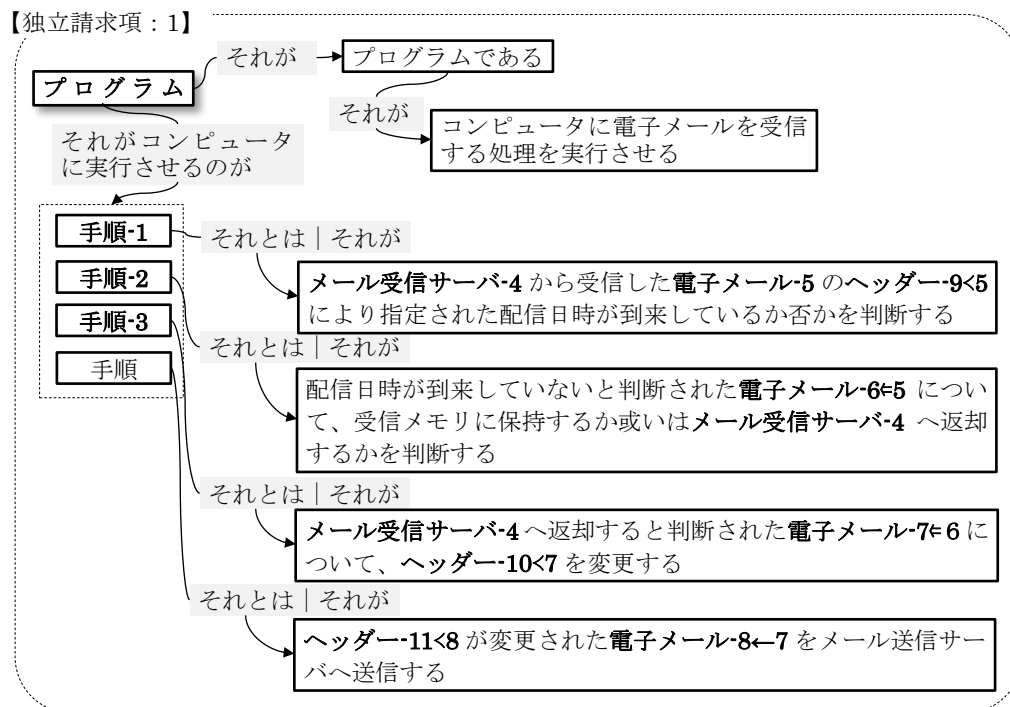
【請求項 1】

コンピュータに電子メールを受信する処理を実行させるプログラムであって、
メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する手順と、
前記配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する手順と、
前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更する手順と、
前記ヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する手順
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

A.2 実現パターンへ書き換える



A.3 構造化クレームへ書き換える

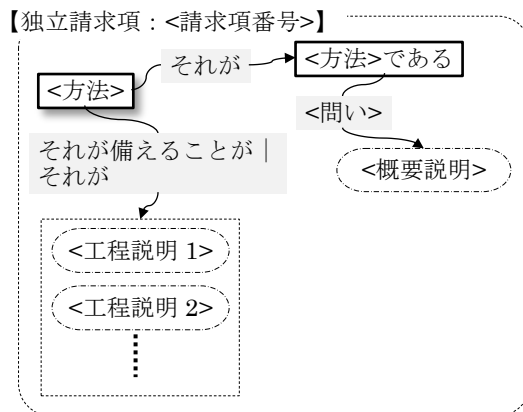


注) 「手順」とその説明文との関係は、以下のいずれであるのか。

- ① 説明文が「手順」の内容となっている（問い成分が「それとは」になる）。
- ② 説明文の主格成分が「手順」である（問い成分が「それが」になる）。

[基本パターン 6]

方法に関する発明で、発明技術のみを取り上げ、工程に係わる関連性を列記する独立請求項



<工程説明>:=

<各工程内容を説明する説明記述>

[例]

4.6 節の（４）電子メール処理方法の【請求項 1】を例にとる。以下である。この【請求項 1】は、概要説明の部分を含んでいない。

【請求項 1】

メール送信端末から電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与して電子メールを送信し、

メール受信端末で電子メールを受信し、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断して、メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信し、

メール受信サーバで電子メールを受信し、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持し、該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送する、
電子メール処理方法。

A.2 実現パターンに書き換える

【独立請求項：1】

電子メール処理方法

それが備えることが

メール送信端末から・・・

メール受信端末で・・・

メール受信サーバで・・・

A.3 構造化クレームに書き換える

【独立請求項：1】

電子メール処理方法

それが備えることが

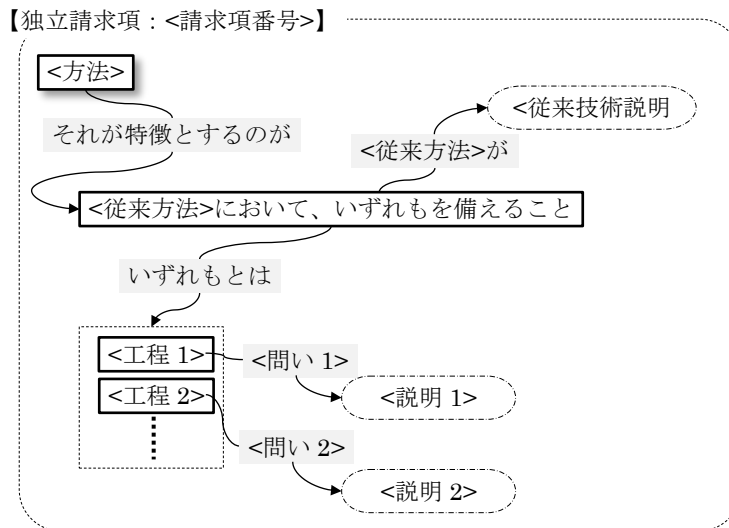
メール送信端末-1 から電子メール-4 のヘッダー-9<4 に第1の配信日時指定項目-11 を付与して電子メール-4 を送信する

メール受信端末-2 で電子メール-5 を受信し、第1の配信日時指定項目-11 で指定された配信日時-13<11 が到来しているか否かを判断し、配信日時-13 が到来していないと判断された電子メール-6 について、更に受信メモリ-15 に保持するか或いはメール受信サーバ-3 へ返却するかを判断して、メール受信サーバ-3 へ返却すると判断された電子メール-7 について、ヘッダー-10<7 の第1の配信日時指定項目-11 を第2の配信日時指定項目-12 に変更して送信する

メール受信サーバ-3 で電子メール-8 を受信し、第2の配信日時指定項目-12 で指定された配信日時-14<12 が到来するまで電子メール-8 を保持し、配信日時-14 が到来すると電子メール-8 をメール受信端末-2 へ転送する

[基本パターン 7]

方法に関する発明で、従来技術と対比させ、要件を列挙する独立請求項



<方法>:=<発明となる方法の名称>

<従来方法>:=<発明となる方法と同じ名称が使われるが参照概念が異なる>

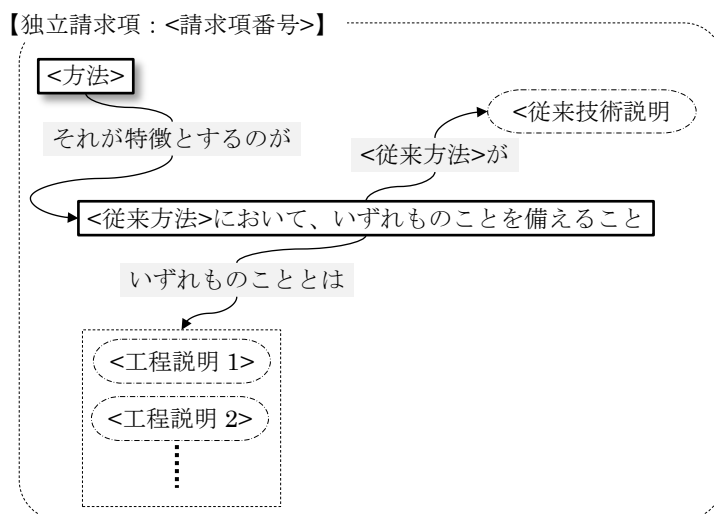
<従来技術説明>:=<従来方法に対する技術説明、発明内容からは除かれる>

注)

いわゆるジェフソン形式の請求項文の記載形式を一般化したものである。

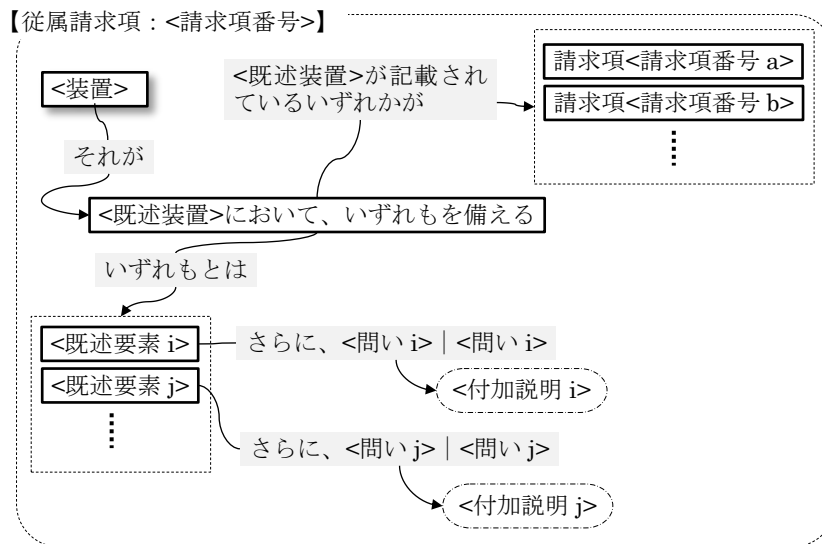
[基本パターン 8]

方法に関する発明で、従来技術と対比させ、工程に係わる関連性を列記する独立請求項



[基本パターン 9]

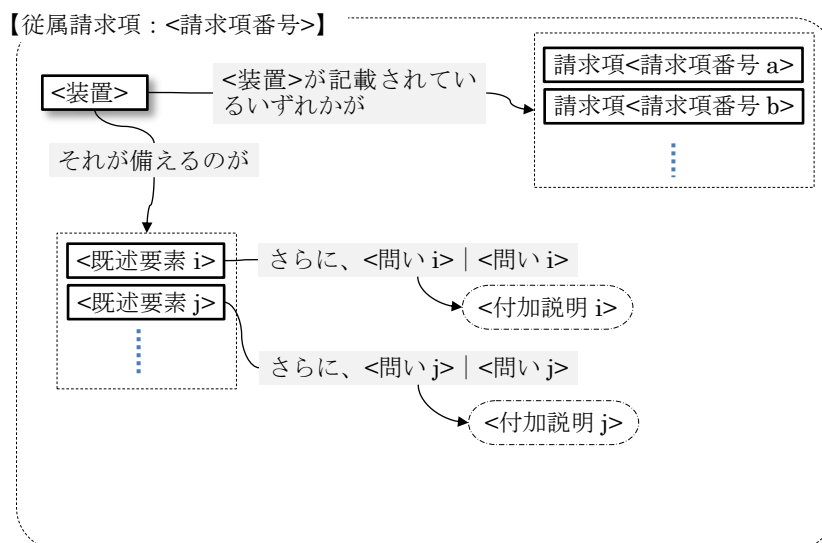
物に関する発明で、内的付加による従属請求項
(要素列举)



注)

<既述要素 i>に対する問い形式「さらに、<問い i>」は、<付加説明 i>が既述説明に追記される場合に対応する。<付加説明 i>が既述説明に置き換わる場合には、「<問い i>」という問い形式が用いられる。

(要素列举')



注)

(要素列举) と (要素列举') の違い

(要素列举) : 従属先の記述を従来技術の記述に見立てた従属請求項パターン、本来の従属形式記述である。

(要素列举') : 従属先の記述を概要説明の記述に見立てた従属請求項パターン、簡便な従属形式記述である。この形式は、英文従属 Claim 文の形式に対応する。文献（倉増 一：特許翻訳の基礎と応用、講談社サイエンティフィク）によると、英文従属 Claim 文の表現形式は以下となる。

“The apparatus according to claim1, **wherein** the first element . . .”

(内的付加)

“The apparatus according to claim1, **further comprising** . . .”

(外的付加)

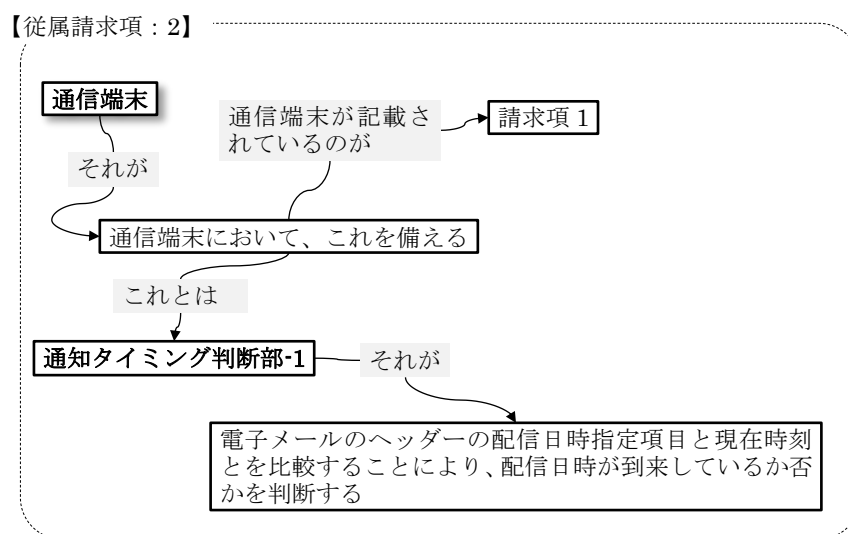
[例]

4.6 節の (1) 通信端末の【請求項 2】を例にとる。ただし、この【請求項 2】を以下の【請求項 2】に言い換える。

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信端末において、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより、配信日時が到来しているか否かを判断する前記通知タイミング判断部を備える通信端末。

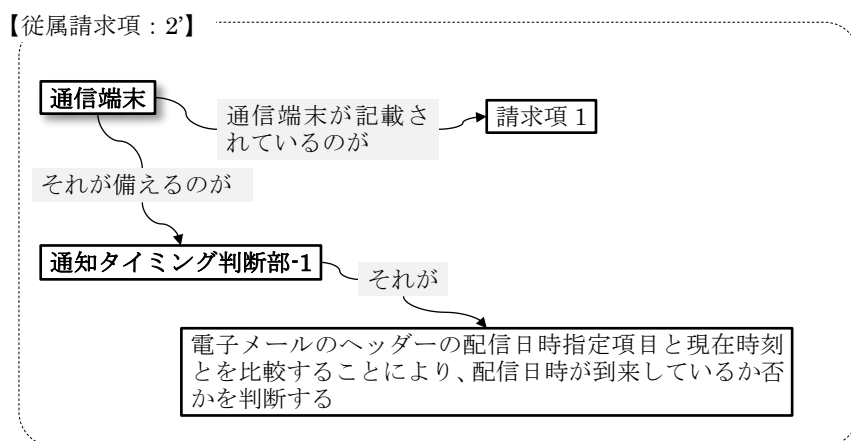
この【請求項 2】を基本パターン 9 (要素列举) に対応する構造化クレームとして表現すると、以下のようになる。



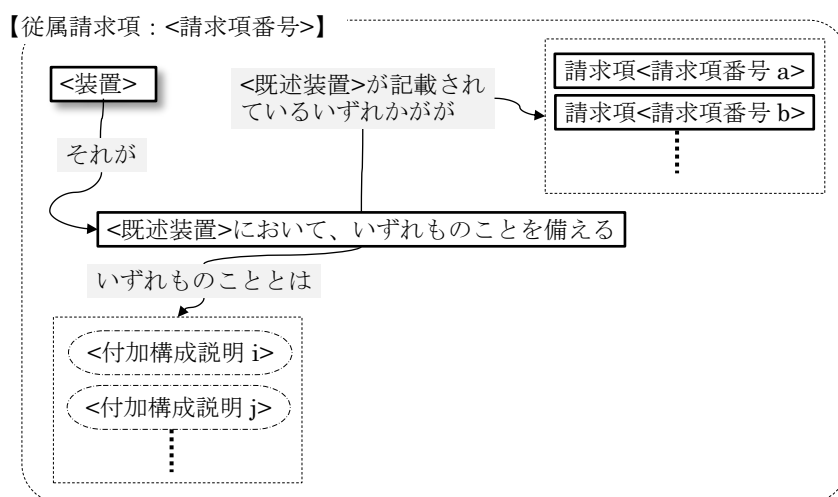
4.6 節の（１）通信端末の【請求項 2】そのままを【請求項 2'】とし、この【請求項 2'】を基本パターン 9（要素列举'）に対応する構造化クレームとして表現すると、以下のようになる。

【請求項 2'】

前記通知タイミング判断部は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより、配信日時が到来しているか否かを判断する、請求項 1 に記載の通信端末。



(関連列記)



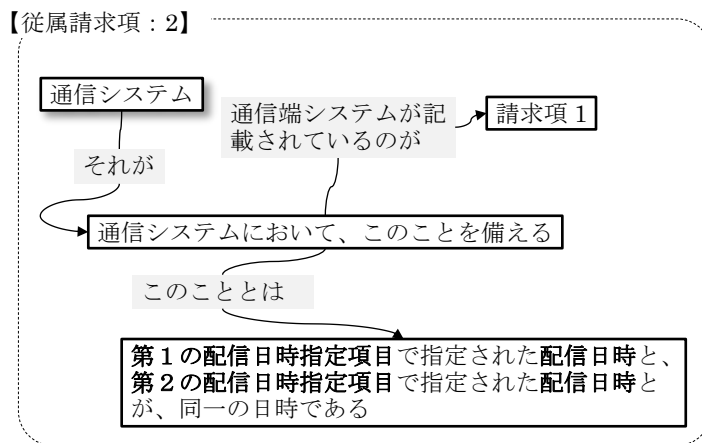
[例]

4.6 節の（１）通信システムの【請求項 2】を例にとる。ただし、この【請求項 2】を以下の【請求項 2】に言い換える。

【請求項 2】

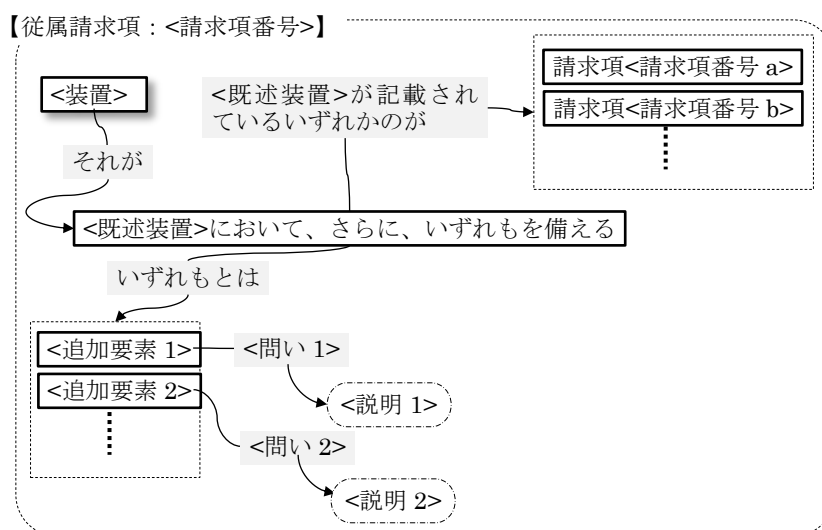
請求項 1 に記載の通信システムにおいて、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とが、同一の日時であることを備える通信システム。

この【請求項 2】を基本パターン 9（関連列記）に対応する構造化クレームとして表現すると、以下ようになる。

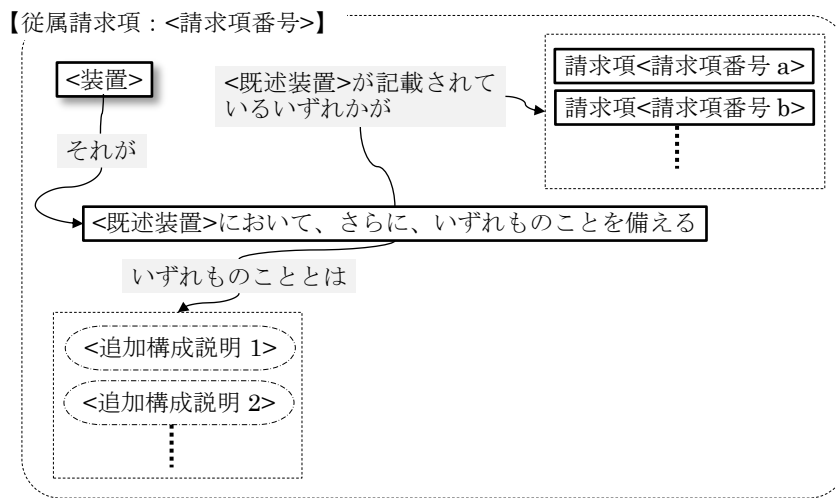


[基本パターン 10]

物に関する発明で、外的付加による従属請求項
(要素列举)

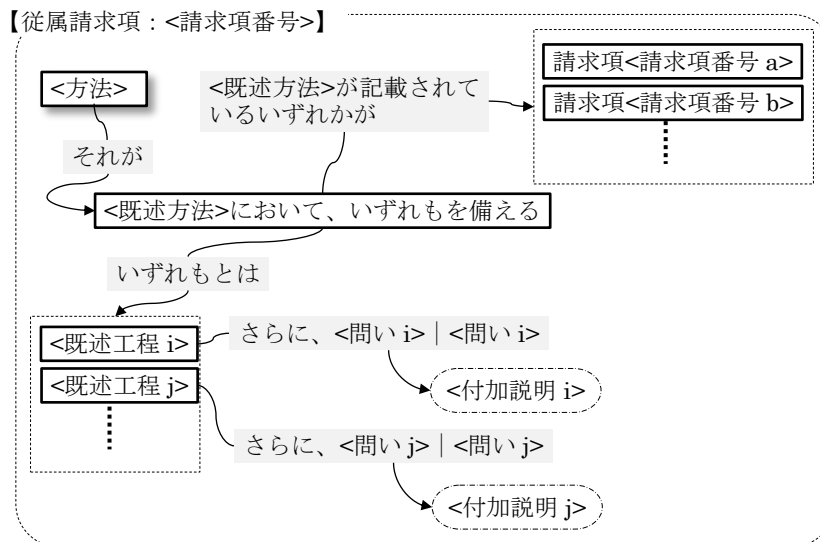


(関連列記)



[基本パターン 11]

方法に関する発明で、内的付加による従属請求項
(要素列举)



注)

<既述工程 i>に対する問い形式「さらに、<問い i>」は、<付加説明 i>が既述説明に追記される場合に対応する。<付加説明 i>が既述説明に置き換わる場合には、「<問い i>」という問い形式が用いられる。

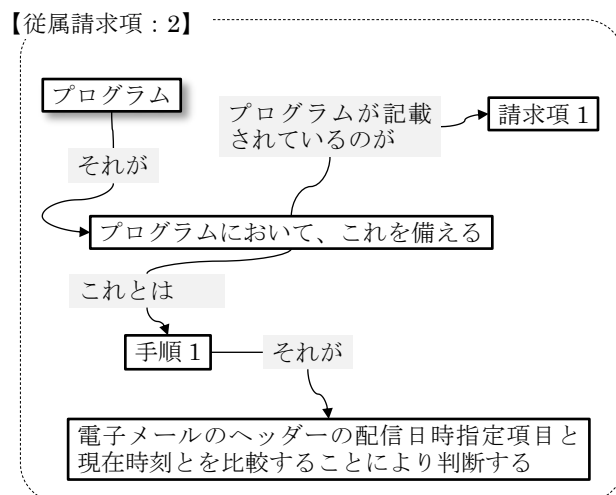
[例]

4.6 節の（２）プログラムの【請求項 2】を例にとる。この【請求項 2】を以下の【請求項 2】に書き換える。

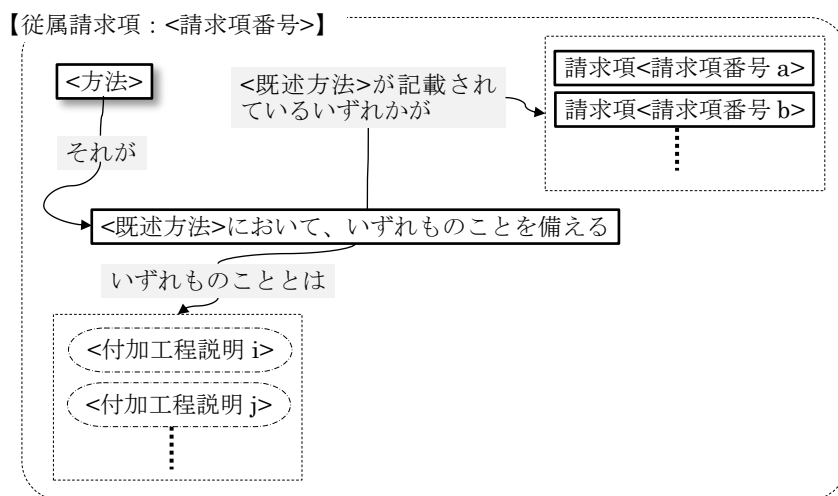
【請求項 2】

請求項 1 に記載のプログラムにおいて、前記配信日時が到来しているか否かを判断する手順は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより判断するプログラム。

この【請求項 2】を基本パターン 11（要素列挙）に対応する構造化クレームとして表現すると、以下のようになる。



(関連列記)



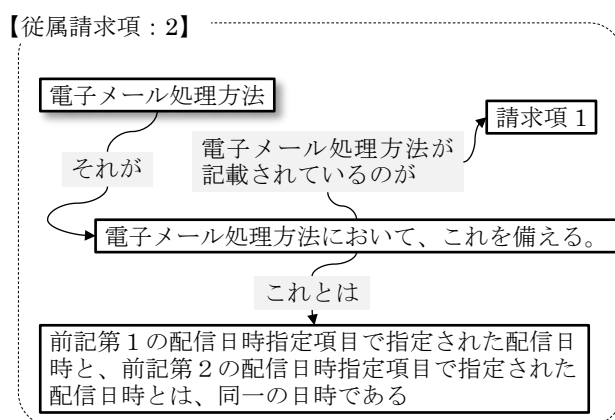
[例]

4.6 節の（４）電子メール処理方法の【請求項 2】を例にとる。この【請求項 2】を以下の【請求項 2】へ言い換える。

【請求項 2】

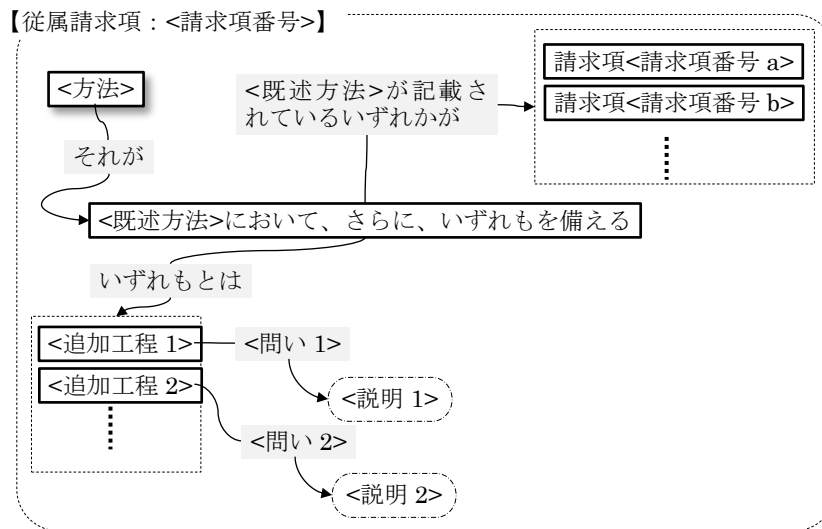
請求項 1 に記載の電子メール処理方法において、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時であることを備える電子メール処理方法。

この【請求項 2】を基本パターン 11（関連列記）に対応する構造化クレームとして表現すると、以下のようになる。

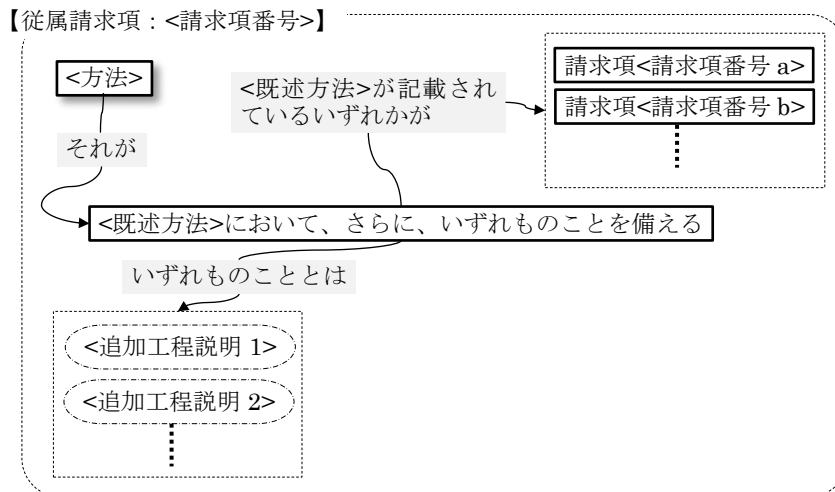


[基本パターン 12]

方法に関する発明で、外的付加による従属請求項
(要素列挙)

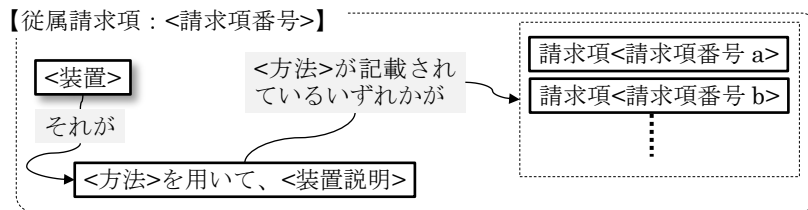


(関連列記)

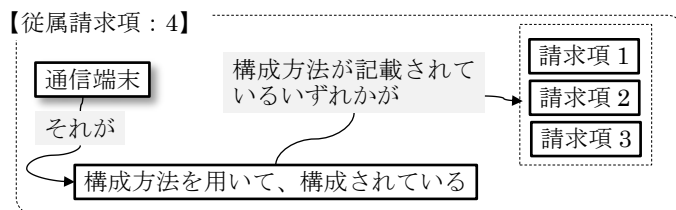


[基本パターン 13]

物に関する発明で、方法を手段とする従属請求項

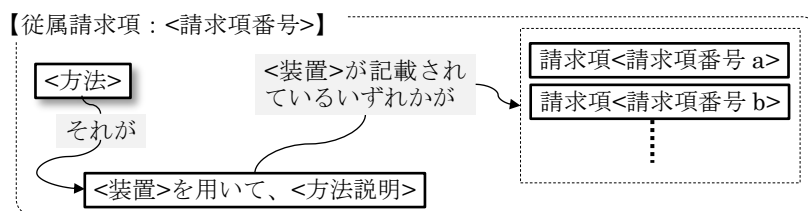


[例]

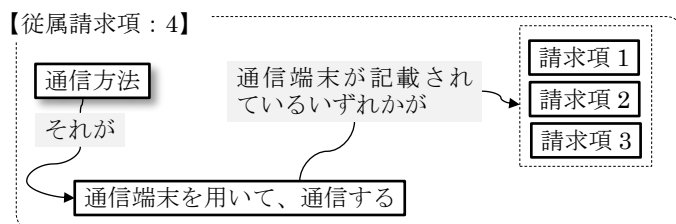


[基本パターン 14]

方法に関する発明で、物を手段とする従属請求項



[例]



3.2 ライティングプロセス

A' 特許請求の範囲の基本設計

本第1版では、基本設計のステップを簡略化する。構造化クレームをコミュニケーションツールとして利用し、特許請求の範囲を設計していく試行錯誤のプロセスについては省略する。そして、請求項が請求項文の形式にまとめ上げられたところから始める。

本来は、基本設計の段階として、以下のような項目に関する検討結果がまとめられねばならない。すなわち、

- (1) 基本設計における知財専門家個人の試行錯誤のプロセスが、構造化クレームを用いることによってどのように手順立ったものになるのか
- (2) 基本設計における知財専門家同士の協調作業のプロセスが、構造化クレームを用いることによってどのように手順立ったものになるのか

以上のような項目に関して、適切な検討を行うには、知財専門家の協力と具体事例に基づく、実証的な実験が必要である。

構造化クレームは、請求項文に対する高水準表現形式である。そして、基本パターンに始まる構造化クレームのパターン化は、請求項文再利用のための効果的な枠組みとなる。なお、ソフトウェア工学における生産性の向上は、高水準言語（プログラム言語や仕様記述言語など）の利用と既存ソフトの再利用の2つによって達成されたといえる。ソフトウェア工学の先例に倣えば、構造化クレームの利用は、特許請求の範囲の設計と作成、ひいては、特許文書の作成の高精度化と高効率化に寄与することが期待される。

A. 和文構造化クレームの作成

構造化クレームの作成というステップを以下の3つのサブステップからなるとモデル化する。すなわち、

- (1) 14個の基本パターンの内から、最も近い基本パターンを選択する (A.1)
- (2) 基本パターンを請求項内容が直接反映される実現パターンに書き換える (A.2)
- (3) 実現パターンの変項部分を具現化し、構造化クレームに書き換える (A.3)

なお、構造化クレームのパターン化は、請求項文を類別し、再利用できるようにするための重要な手立てでもある。

A.1 基本パターンの選択

基本パターンは、実現パターン作成作業の糸口となる。実際の請求項文は、基本パターンから逸脱する部分を含む場合もある。例えば、従属請求項において、要素列挙と関連列記が混在する場合、外的付加と内的付加が混在する場合などである。

A.2 実現パターンへの書き換え

基本パターンを請求項内容に対応するように書き換えたのが実現パターンである。再利用のための枠組みとしては、この実現パターンが実効的な役割を担うことになる。実現パターンは、基本パターンに以下のような書き換えをおこなうことによって得られる。すなわち、

- ① 基本パターンから逸脱する場合は、いくつかの基本パターンをマージする。
- ② 列挙記号（鎖線）で示されている部分を実際の数に合わせる。基本パターンでは、要素の数、工程の数、関連性の数、内的付加の数、外的付加の数等々が列挙記号（鎖線）で示されている。
- ③ 対応するものが請求項内容にない部分は削除する。例えば、従来技術説明などである。
- ④ <問い>をより具現化する。<問い>の類型化は、質問オントロジーにまとめられる。
- ⑤ <装置>、<方法>、<要素>、<工程>、<説明>等々の変項を適切な下位概念に書き換える。これらの変更に関するオントロジーは、発明オントロジーにまとめられる。

A.3 和文構造化クレームへの書き換え

和文構造化クレームは、実現パターンの変項部分を具現化することによって得られる。変項部分とは、'＜'と'＞'によって囲まれた部分である。

A.4 翻訳原稿用構造化クレームの作成

翻訳が必要な場合は、和文構造化クレームを翻訳原稿用構造化クレームに言い換える。ただし、この言い換えルールの体系的な整理は、順次進めるが、ここでは、以下の 3 項目について基本的な事項を説明しておく。

- ① 主題形式を主語形式に言い換える。
- ② 複数動詞述語を単一動詞述語に言い換える。
- ③ 分裂構文質問形式を適切な質問形式に言い換える。

（１）主題形式を主語形式に言い換える

言語は、大きく、日本語のような主題主導型言語と英語のような主語主導型言語に分かれる。ひとつの文（センテンス）が<問い>と<答え>というふたつの部分に分けられるとした場合に、それぞれに対応する構成部分が日本語と英語では、以下のように異なる。

日本語：「<問い：主題成分>/<答え：題述成分>」

英語：‘<問い：主語成分>/<答え：述語成分>’

あるいは、

‘<問い：状況成分>/<答え：事象成分>’

したがって、日本語の主題成分がそのまま主語成分相当に対応している場合は、翻訳原稿としての言い換えは必要ないが、対応していない場合は、言い換えが必要となる。

例えば、

① 「その A 部品を/B 機具で C 装置に装着する」

<問い：主題成分>=「その A 部品を」

<答え：題述成分>=「B 機具で C 装置に装着する」

(注)「その A 部品を」を「その A 部品は、」とすると主題成分が明示化される

↓

↓ (翻訳原稿としての言い換え)

↓

「その A 部品が/B 機具で C 装置に装着される」

<問い：主題成分かつ主語成分>=「その A 部品が」

<答え：題述成分かつ述語成分>=「B 機具で C 装置に装着される」

② 「その B 機具で/A 部品を C 装置に装着する」

<問い：主題成分>=「その B 機具で」

<答え：題述成分>=「A 部品を C 装置に装着する」

(注)「その B 機具で」を「その B 機具では、」とすると主題成分が明示化される

↓

↓ (翻訳原稿としての言い換え)

↓

「その B 機具が/A 部品を C 装置に装着する」

<問い：主題成分かつ主語成分>=「その B 機具が」

<答え：題述成分かつ述語成分>=「A 部品を C 装置に装着する」

あるいは、

「その B 機具で、/A 部品が C 装置に装着される」

<問い：状況成分>=「その B 機具で」

<答え：事象成分>=「A 部品が C 装置に装着される」

③ 「その C 装置に/A 部品を B 機具で装着する」

<問い：主題成分>=「その C 装置に」

<答え：題述成分>=「A 部品を B 機具で装着する」

(注)「その C 装置に」を「その C 装置には、」とすると主題成分が明示化される

↓

↓ (翻訳原稿としての言い換え)

↓

「その C 装置が／A 部品を B 機具で装着される」

<問い：主題成分かつ主語成分>=「その C 装置が」

<答え：題述成分かつ述語成分>=「A 部品を B 機具で装着される」

あるいは、

「その C 装置に、／A 部品が B 機具で装着される」

<問い：状況成分>=「その C 装置に」

<答え：事象成分>=「A 部品が B 機具で装着される」

(2) 複数動詞述語を単一動詞述語に言い換える

品詞的にみると、どの言語も基本となる動詞の数は少ない。そこで、どの言語にも、複雑な行為を表現するための仕組が別途用意されている。日本語では、複数動詞述語であり、英語では、句動詞である。

日本語では、動詞に対する格成分の支配力が弱いために複数の動詞をつなげてひとつの動詞として見做すことにあまり抵抗感がない。また、日本語の助詞は自立した意味を持たないために動詞を規制するほどの力を持たない。逆に、英語の動詞は格成分への支配力が強いために複数動詞をひとつの動詞として見做すという用法は育たなかった。あっても、極少数の定型句的なもの('give and take'など)だけである。一方、英語の前置詞は、単独の語として自立した意味を持ち、動詞と連携して意味を拡充するだけの力をもっている。

英語には、日本語の複数動詞述語が直裁的に対応できる表現形式はない。したがって、翻訳原稿としての言い換えが必要となる。ただし、日本語の複数動詞述語は、以下の①、②、③の3種類に大別できる。言い換えの対象となるのは、③だけである。

① 複合動詞

つなげて用いる用法が習慣化され複合語と見做される場合である。この場合は、対訳辞書への辞書登録で対応する。

(例)

「映し・出す」「消し・去る」「組み・込む」等

② 動詞と助動詞

後ろに繋がる動詞が形式化され、助動詞と見做される場合である。この場合は、それぞれが個別に対訳辞書登録され、原則として対訳規則で対応する。

(例)

「繋がっ・て・いる」「変化し・つづける」「作成し・おわる」等

(通常、助動詞化された動詞は、仮名でつづられる)

④ 動詞と動詞

2つの動詞がほぼ対等な役割で必要に応じてつなげられる場合である。この場合が翻訳原稿のための言い換えの対象となる。

(例)

「切断し・除去する」「取り付け・使用する」「注入し・充満させる」等

複数動詞述語が与えられた場合、上記の3種類のどれかに明確に類別されるわけではない。グレーゾーンとなる場合も多い。対応の原則は、対訳辞書による管理である。

③の場合、次の規則にしたがって翻訳原稿への言い換えを行う。

(規則)

1 どちらかの動詞を選ぶ。すなわち、

<動詞 1 - 連用形>+ (て) +<動詞 2>→<動詞 1>あるいは<動詞 2>

(例)

「AをBから切断し除去する」→「AをBから切断する」or「AをBから除去する」

2 状況成分に言い換える。すなわち、

<動詞 1 - 連用形>+ (て) +<動詞 2>→<動詞 1 - 連体形>ことによって<動詞 2>

(例)

「AをBに接続し使用する」→「AをBに接続することによって、Aを使用する」

3 事象の連鎖に言い換える。すなわち、

<動詞 1 - 連用形>+ (て) +<動詞 2>→<動詞 1 - 連用形>、<動詞 2>

(例)

「AをBに接続し使用する」→「AをBに接続し、Aを使用する」

(3) 分裂構文質問形式を適切な質問形式に言い換える

日本語にも英語にも、分裂構文という表現形式がある。しかし、分裂構文を<問い>+<答え>という形式に適用する場合には、日英間にずれが生じる。このずれは、翻訳規則によって埋めることもできるが、場合によっては、翻訳原稿での言い換えで対処したほうが適切となることがある。

まず、日本語の分裂構文には、次の2つの表現機能がある。

① 前提部分と焦点部分への分割：

事象を前提部分とし、事象の格成分等が焦点部分となる。日本語では、事象の中核成分となる述語成分が文末に来る。そのため、述語成分を前提部分に含めることを明示するには、分裂構文形式が必要となる。

② 強調表現：

焦点部分を強調する。述語成分が文末に来る通常の事象表現では、述語成分が既知

となるのか未知となるかは、両方の解釈が成り立ち、文脈上での判断となる。すなわち、述語成分が既知であるからといって、分裂構文を使わなければならないというわけではない。

(注)

分裂構文に類似したものに右方転移構文がある。右方転移構文では、前方に焦点部分が、後方に前提部分が配置される。例えば、通常構文で「そんな計画を誰も信用しないよ。」と表現されるのが、右方転移構文で焦点部分を強調して「誰も信用しないよ、そんな計画は。」と表現される

本稿で用いる日本語の分裂構文は、①の表現機能のみのために用いられる。したがって、述語成分が文頭近く（主語成分の後）に置かれる英語に関しては、①の表現機能に対応するためには、分裂構文とは異なる表現形式が用いられる。なお、英語の分裂構文（wh 分裂文、it 分裂文）は、強調構文とも呼ばれるように、どちらかといえば、②の表現機能に重点が置かれる。

例えば、以下の和文（分裂構文）の形式に対して、

「その A 部品が装着されるのは、／B 機具で C 装置にである。」

<問い：前提部分・主題成分>=「その A 部品が装着されるのが」

<答え：焦点部分・題述成分>=「B 機具で C 装置にである」

この場合には、英文としては、通常構文で対応でき、以下のようにすることができる。

‘The component-A is installed/ at the equipment-C with the instrument-B.’

<問い：前提成分・主語成分と述語成分>=‘The component-A is installed’

<答え：焦点成分・斜格成分>=‘at the equipment-C with the instrument-B’

上記のように、日本語の分裂構文に対して英語が通常構文で対応できるのは、<問い>に主語成分が含まれている場合である。主語成分が含まれていない場合、すなわち、主語成分を<答え>とする場合には、英語においても分裂構文（wh 分裂文）が必要となる。

例えば、

「その C 装置に装着されるのは、／A 部品である。」

<問い：主題成分>=「その C 装置に装着されるのが」

<答え：題述成分>=「A 部品である」

この場合は、英語としては、以下の wh 分裂文が対応付けられる。

‘What is installed at the equipment-C is/ a component-A.’

<問い：前提成分>=‘What is installed at the equipment-C is’

<答え：焦点成分>=‘a component-A’

上記の<問い>と<答え>は、英文構造化クレームの線状化によって、以下の英文に読み下されることになる。この場合は、情報構造は、冠詞によって表示されることになる。

‘A component-A is installed at the equipment-C.’

あるいは、

‘At the equipment-C, a component-A is installed.’

<問い>で問われる主語成分が簡潔な場合は、以上のような対応でも納まるが、複雑な場合は、線状化により不適切な英文が得られることになる。

例えば、

「その C 装置に装着されるのは、／A1 部品と A2 部品と・・・と Am 部品とである。」

<問い：主題成分>=「その C 装置に装着されるのが」

<答え：題述成分>=「A1 部品と A2 部品と・・・と Am 部品とである」

この場合に、以下の wh 分裂文を対応付けるとする。

‘What are installed at the equipment-C are/ a component-A1, a component-A2, . . . and a component-Am.’

<質問：前提成分>=‘What are installed at the equipment-C are’

<回答：焦点成分>=‘a component-A1, a component-A2, . . . and a component-Am’

この場合、英文構造化クレームの線状化によって、以下の英文に読み下されることになる。？

‘A component-A1 , a component-A2, . . . and a component-Am are installed at the equipment-C.’

あるいは、

‘At the equipment-C, a component-A1, a component-A2, . . . and a component-Am are installed.’

英文には、複雑な長い主語成分は、収まりが悪く不自然である。何故なのか、その理由は以下である。

- ① 述語によって文構造を読み取る英語にとっては、述語をできるだけ文頭近くに置いた方が明晰な文となる。
- ② 主語が文頭に置かれる英語にとっては、主語をできるだけ<問い>に含める、すなわち、情報構造として既知情報とした方が明晰な文となる。

そこで、翻訳原稿として、<問い>に主語成分が含まれるように言い換える。例えば、以下

のように言い換える。

「その C 装置が備えるのは、／A1 部品と A2 部品と・・・と An 部品とである。」

<質問：主題成分>=「その C 装置が備えるのが」

<回答：題述成分>=「A1 部品と A2 部品と・・・と Am 部品とである」

これには、上記の①、②を満たす以下の明晰な通常構文の英文が対応することになる。

‘The equipment-C includes/ a component-A1, a component-A2, . . . and a component-Am.’

B. 和文構造化クレーム（基本パターン）の線状化

和文構造化クレームを読む（線状化する）ことによって、通常のテキスト形式の文章が得られる。すべての和文構造化クレームに対して共通となる読み方として、基本パターンに対する読み方をまとめる。読み方の説明の前に、読み方の大枠を規定することになるクレーム全体の文章形式を説明しておく。

クレーム全体の文章形式

「請求項」は、和文クレームに対応する用語であるとし、ここでは、「クレーム (claim)」とカタカナ書きする。日英欧のクレーム全体の文書形式を対照・比較することによって、和文構造化クレームを和文クレーム文へと線状化するための要点が明らかとなる。現状の和文クレーム文は、英文クレーム文の記述形式の影響を強く受けている。英文クレーム文と英文クレーム全体の文章形式に関しては、米国の特許法の細則に詳細な記述形式が定められている。和文クレームに関しては、日本の特許法には、具体的な記述形式への言及はない。あるのは、特許の実務家達の慣習が生み出した記述形式である。なお、本項をまとめるにあたっては、英文クレームに関しては、文献（倉増 一：特許翻訳の基礎と応用－高品質の英文明細書にするために－、講談社（2006 年 10 月））を参考にした。

（１）米国特許出願の英文クレーム全体の文章形式

WHAT IS CLAIMED IS:

1. <independent-claim>.
2. <dependent-claim>.
3. <dependent-claim>.
- . . .
- i. <dependent-claim>.

(注)

- ① 独立クレームが複数になる場合もある。
- ② ‘WHAT IS CLAIMED IS’は、‘We claim’、または、‘I claim’でもよい。
- ③ クレームは、“What is claimed is”という文の補語という位置付けである。クレームは、箇条書きされた名詞句の形式となる。

(2) 欧州特許出願、および、PCT 出願における英文クレーム全体の文章形式

CLAIM(S)

1. <independent-claim>.
 2. <dependent-claim>.
 3. <dependent-claim>.
 - ...
 - i. <dependent-claim>.
-

(注)

- ① 独立クレームが複数となってもよい。
- ② 基本的には、米国特許の文章形式に準じる。

(3) 日本特許出願における和文クレーム全体（特許請求の範囲）の文章形式

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

<独立請求項>。

【請求項 2】

<従属請求項>。

【請求項 3】

<従属請求項>。

...

【請求項 i】

<従属請求項>。

(注)

- ① 独立請求項が複数となってもよい。
- ② <請求項>の文法形式は、名詞句に限定されないが、慣習的に名詞句の形式が用いられている。

基本パターンに対する線状化の方略

和文構造化クレームを読む（線状化する）ことによって、テキスト形式の請求項文が得られる。構造化クレームは、色々な読み方ができる。そこで、適切なテキスト形式を得るために、読み方の方略が定められる。基本となる方略は、次の3つである。すなわち、

- ① 名詞句形式テキストへと読む
- ② 複文形式テキストへと読む
- ③ 連文形式テキストへと読む

以下に、基本パターンに対して各方略を適用した場合に得られるテキストパターンを列挙する。

なお、列挙されるテキストパターンには反映されない留意点がある。同参照要素（同じ事物概念を参照する表現要素）の扱い方である。構造化クレームでは、同参照要素は、添え字と太字化によって明示化される。テキスト化に際しては、同参照要素は照応関係表現に書き換えられる。同一概念の同参照要素に対して、テキスト上に最初に登場する同参照要素表現を先行詞表現とし、以降に登場する同参照要素表現を照応詞表現に言い換える。請求項文では、先行詞表現は、同参照要素をそのまま用い、照応詞表現では、「前記」、「上記」、「該」、「当該」等が前置される。

ただし、名詞句テキストの場合は、もうひとつの留意点がある。照応詞表現が後方照応となる場合である。後方照応は、請求項文には馴染まない。この場合は、等価変換となる変更操作を構造化クレームに施すことになる。

〔基本パターン 1 の線状化〕

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<概要説明 - 形容詞節><装置>であって、

<説明 1 - 形容詞節><要素 1>と、

<説明 2 - 形容詞節><要素 2>と、

...

<説明 n - 形容詞節><要素 n>を備える<装置>。

（注）

- ① <要素>の並立表現を見易くするために、英文クレームでのセミコロンの使用に対して、和文クレームでは、「と、」が用いられる。並立要素には、簡条符号を付けることもでき

る。

- ② 末尾の「を備える<装置>。」は、「とを備える<装置>。」となる場合もある。
- ③ 「を備える」に対しては、「を設ける」「を含む」「からなる」等が用いられる。
- ④ 和文・名詞句形式は、多くは4構造以上の中央埋め込み文となる。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<装置>が<概要説明>であって、

<装置>は、<要素 1>と<要素 2>と・・・<要素 n>を備え、

<要素 1>は、<説明 1 - 連用形>、

<要素 2>は、<説明 2 - 連用形>、

・・・

<要素 n>は、<説明 n - 終止形>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<装置>が<概要説明>である。

<装置>は、<要素 1>と<要素 2>と・・・<要素 n>を備える。

<要素 1>は、<説明 1 - 終止形>。

<要素 2>は、<説明 2 - 終止形>。

・・・

<要素 n>は、<説明 n - 終止形>。

(注)

- ① 連文の構成要素となる文が長文となる場合は、さらに、短文化・連文化を行う。

[例]

4.6 節の(1) 通信端末の【請求項 1】を例にとる。名詞句形式は、原文のままである。

名詞句形式：

【請求項 1】

メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミグ判断部と、

前記通知タイミグ判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メール

について、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する返却要否判断部と、

前記返却要否判断部において前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更するヘッダー変更部と、

前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部とを備える通信端末。

複文形式：

【請求項 1】

通信端末が通知タイミング判断部と返却要否判断部とヘッダー変更部と送信部とを備え、通知タイミング判断部は、メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、

返却要否判断部は、前記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断し

ヘッダー変更部は、前記返却要否判断部において前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更し、

送信部は、前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する。

連文形式：

【請求項 1】

通信端末が通知タイミング判断部と返却要否判断部とヘッダー変更部と送信部とを備える。

通知タイミング判断部は、メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する。

返却要否判断部は、前記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する。

ヘッダー変更部は、前記返却要否判断部において前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更する。

送信部は、前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する。

[基本パターン 2 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<概要説明 - 形容詞節><装置>であって、
<構成説明 1 - 連用節>、
<構成説明 2 - 連用節>、
．．．
<構成説明 n - 連体節>ことを備える<装置>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<装置>が<概要説明>であって、
<装置>は、以下のことを備え、
<構成説明 1 - 連用従属節>、
<構成説明 2 - 連用従属節>、
．．．
<構成説明 n - 主要節>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<装置>が<概要説明>である。
<装置>は、以下のことを備える。
<構成説明 1 - 文>。
<構成説明 2 - 文>。
．．．
<構成説明 n - 文>。

[基本パターン 3 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<従来技術説明 - 形容詞節><従来装置>において、
<説明 1 - 形容詞節><要素 1>と、
<説明 2 - 形容詞節><要素 2>と、
．．．
<説明 n - 形容詞節><要素 n>を備えることを特徴とする<装置>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<従来装置>が<従来技術説明>であることにおいて、
<装置>が、<要素 1>と<要素 2>と．．．<要素 n>とを備えることを特徴とし、
<要素 1>は、<説明 1 - 連用従属節>、
<要素 2>は、<説明 2 - 連用従属節>、
．．．
<要素 n>は、<説明 n - 主要節・終止形>。

連文形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来装置>は、<従来技術説明><装置 - 従来事物>である。
その<従来装置>において、<装置>が<要素 1>と<要素 2>と．．．<要素.n>を備えることを特徴とする。
<要素 1>は、<説明 1 - 終止形>。
<要素 2>は、<説明 2 - 終止形>。
．．．
<要素 n>は、<説明 n - 終止形>。

(注)

① 連文の要素となる文が長文となる場合は、さらに、短文化・連文化を行う。

[基本パターン 4 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来技術説明 - 形容詞節><従来装置>において、
<構成説明 1 - 連用節>、
<構成説明 2 - 連用節>、
．．．
<構成説明 n - 連体節>こと（を備えること）を特徴とする<装置>。

複文形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来装置>が<従来技術説明>であることにおいて、
<装置>が以下のこと（を備えること）を特徴とし、
<構成説明 1 - 連用従属節>、
<構成説明 2 - 連用従属節>、
．．．
<構成説明 n - 主要節>。

連文形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来装置>が<従来技術説明>。
その<従来装置>において、<装置>が、以下のこと（を備えること）を特徴とする。
<構成説明 1 - 文>。
<構成説明 2 - 文>。
．．．
<構成説明 n - 文>。

〔基本パターン 5 の線状化〕

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<概要説明 - 連体節><方法>であって、
<説明 1 - 内容節><工程 1>と、
<説明 2 - 内容節><工程 2>と、
．．．
<説明 n - 内容節><工程 n>を備える<方法>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】
<方法>が<概要説明>であって、
<方法>は、<工程 1>と<工程 2>と．．．<工程 n>を備え、
<工程 1>では、<説明 1 - 連用従属節>、
<工程 2>では、<説明 2 - 連用従属節>、
．．．
<工程 n>では、<説明 n - 主要節・終止形>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】
<方法>が<概要説明>である。
<方法>は、<工程 1>と<工程 2>と．．．<工程 n>を備える。
<工程 1>では、<説明 1 - 終止形>。
<工程 2>では、<説明 2 - 終止形>。
．．．
<工程 n>では、<説明 n - 終止形>。

〔例〕

4.6 節の（２）プログラムの【請求項 1】を例にとる。名詞句形式は、原文のままである。

名詞句形式：

【請求項 1】

コンピュータに電子メールを受信する処理を実行させるプログラムであって、
メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来し
ているか否かを判断する手順と、

前記配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する手順と、

前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更する手順と、

前記ヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する手順をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

複文形式：

【請求項 1】

プログラムが、コンピュータに電子メールを受信する処理を実行させるものであって、プログラムは、4つの手順をコンピュータに実行させ、

それら手順のひとつは、メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、

それら手順のもうひとつは、前記配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断し、

それら手順のさらなるもうひとつは、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更し、

それら手順の残りのひとつは、前記ヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する。

連文形式：

【請求項 1】

プログラムが、コンピュータに電子メールを受信する処理を実行させるものである。プログラムは、4つの手順をコンピュータに実行する。

それら手順のひとつは、メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する。

それら手順のもうひとつは、前記配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する。

それら手順のさらなるもうひとつは、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更する。

それら手順の残りのひとつは、前記ヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する。

[基本パターン 6 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<概要説明 - 形容詞節><方法>であって、
<工程説明 1 - 連用節>、
<工程説明 2 - 連用節>、
．．．
<工程説明 n - 連体節>ことを備える<方法>。

複文形式:

【請求項<請求項番号>】

<方法>が<概要説明 - 形容詞節>ことであって、
<方法>は、以下のことを備え、
<工程説明 1 - 連用従属節>、
<工程説明 2 - 連用従属節>、
．．．
<工程説明 n - 主要節>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<方法>が<概要説明 - 形容詞節>ことである。
<方法>は、以下のことを備える。
<工程説明 1 - 文>。
<工程説明 2 - 文>。
．．．
<工程説明 n - 文>。

〔例〕

4.6 節の（４）電子メール処理方法の【請求項 1】を例にとる。名詞句形式は、原文のままである。

名詞句形式：

【請求項 1】

メール送信端末から電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与して電子メールを送信し、

メール受信端末で電子メールを受信し、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いはメール受信サーバへ返却するかを判断して、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信し、

前記メール受信サーバで電子メールを受信し、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持し、該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送する、
電子メール処理方法。

複文形式：

【請求項 1】

電子メール処理方法が、以下のことを備え、すなわち、
メール送信端末から電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与して電子メールを送信し、

メール受信端末で電子メールを受信し、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いはメール受信サーバへ返却するかを判断して、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信し、

前記メール受信サーバで電子メールを受信し、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持し、該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送する。

連文形式：

【請求項 1】

電子メール処理方法（で）は、以下のことを備える。すなわち、
メール送信端末から電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与する。そして、電子メールを送信する。

メール受信端末で電子メールを受信する。前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断する。配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いはメール受信サーバへ返却するかを判断する。そして、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信する。

前記メール受信サーバで電子メールを受信する。前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持する。該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送する。

〔基本パターン 7 の線状化〕

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<従来技術説明 - 連体節><従来方法>において、
<説明 1 - 内容節><工程 1>と、
<説明 2 - 内容節><工程 2>と、
．．．
<説明 n - 内容節><工程 n>を備えることを特徴とする<方法>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<従来方法>が<従来技術説明>において、
<方法>が、<工程 1>と<工程 2>と．．．<工程 n>を備えることを特徴とし、
<工程 1>では、<説明 1 - 連用形>、
<工程 2>では、<説明 2 - 連用形>、
．．．
<工程 n>では、<説明 n - 終止形>。

連文形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来方法>が<従来技術説明>である。
その<従来方法>において、<方法>が、<工程 1>と<工程 2>と．．．<工程 n>を備えることを特徴とする。
<工程 1>では、<説明 1 - 終止形>。
<工程 2>では、<説明 2 - 終止形>。
．．．

<工程 n>では、<説明 n - 終止形>。

[基本パターン 8 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<従来技術説明 - 形容詞節><従来方法>において、

<工程説明 1 - 連用節>、

<工程説明 2 - 連用節>、

．．．

<工程説明 n - 連体節>ことを特徴とする<方法>。

複文形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来方法>が<従来技術説明>であることにおいて、

<方法>が、以下のことを特徴とし、

<工程説明 1 - 連用従属節>、

<工程説明 2 - 連用従属節>、

．．．

<工程説明 n - 主要節>。

連文形式：

【請求項<独立請求項番号>】

<従来方法>が<従来技術説明>ことである。

その<従来方法>において、<方法>が、以下のことを特徴とする。

<工程説明 1 - 文>。

<工程説明 2 - 文>。

．．．

<工程説明 n - 文>。

[基本パターン 9 の線状化]

(要素列举)

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、

<付加説明 i - 形容詞節><要素 i - 照応詞>と、

<付加説明 j - 形容詞節><要素 j - 照応詞>と、

．．．

<付加説明 p - 形容詞節><要素 p - 照応詞>である<装置>。

<請求項参照>:=<単一参照> | <複数参照>

<単一参照>:=請求項<請求項番号>

<複数参照>:=

請求項<請求項番号 a>又は請求項<請求項番号 b> |

請求項<請求項番号 a>乃至<請求項番号 m>のいずれか/*<請求項番号>が連番号である
場合*/

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、

<装置>は、<要素 i - 照応詞>と<要素 j - 照応詞>と．．．と<要素 p - 照応詞>を備え、

<要素 i - 照応詞>は、<付加説明 i - 連用形>、

<要素 j - 照応詞>は、<付加説明 j - 連用形>、

．．．

<要素 p - 照応詞>は、<付加説明 p - 終止形>。

連文形式：

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、

<装置>は、<要素 i - 照応詞>と<要素 j - 照応詞>と．．．と<要素 p - 照応詞>を備える。

<要素 i - 照応詞>は、<付加説明 i - 終止形>。

<要素 j - 照応詞>は、<付加説明 j - 終止形>。

...

<要素 p - 照応詞>は、<付加説明 p - 終止形>。

[例]

4.6 節の（１）通信端末の【請求項 2】を例にとる。ただし、この【請求項 2】を言い換える。名詞句形式は、言い換えた【請求項 2】のままである。

名詞句形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信端末において、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより、配信日時が到来しているか否かを判断する前記通知タイミング判断部を備える通信端末。

複文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信端末において、通信端末は、前記通知タイミング判断部を備え、前記通知タイミング判断部は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより、配信日時が到来しているか否かを判断する。

連文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信端末において、通信端末は、前記通知タイミング判断部を備える。前記通知タイミング判断部は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより、配信日時が到来しているか否かを判断する。

（関連列記）

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、

<付加構成説明 i - 連用節>、

<付加構成説明 j - 連用節>、

...

<付加構成説明 p - 連体節>ことを備える<装置>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、<装置>が以下のことを備え、

<付加構成説明 i - 連用従属節>、

<付加構成説明 j - 連用従属節>、

．．．

<付加構成説明 p - 主要節>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、<装置>が以下のことを備える。

<付加構成説明 i - 文>。

<付加構成説明 j - 文>。

．．．

<付加構成説明 p - 文>。

【例】

4.6 節の（3）通信システムの【請求項 2】を例にとる。ただし、この【請求項 2】を言い換える。名詞句形式は、言い換えた【請求項 2】のままである。

名詞句形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信システムにおいて、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時であることを備える通信システム。

複文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信システムにおいて、通信システムは、以下のことを備え、すなわち、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時である。

連文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている通信システムにおいて、通信システムは、以下のことを備える。すなわち、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時である。

[基本パターン 10 の線状化]

(要素列挙)

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、
<説明 1 - 形容詞節><追加要素 1>と、
<説明 2 - 形容詞節><追加要素 2>と、
．．．
<説明 m - 形容詞節><追加要素 m>をさらに備える<装置>。

<請求項参照>:=<単一参照> | <複数参照>

<単一参照>:=請求項<請求項番号>

<複数参照>:=

請求項<請求項番号 a>又は請求項<請求項番号 b> |

請求項<請求項番号 a>乃至<請求項番号 m>のいずれか/*<請求項番号>が連番号である
場合*/

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、
<装置>が、<追加要素 1>と<追加要素 2>と．．．<追加要素 m>をさらに備え、
<追加要素 1>は、<説明 1 - 連用形>、

<追加要素 2>は、<説明 2 - 連用形>、

．．．

<追加要素 m>は、<説明 m - 終止形>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、

<装置>が、<追加要素 1>と<追加要素 2>と．．．<追加要素 m>をさらに備える。

<追加要素 1>は、<説明 1 - 終止形>。

<追加要素 2>は、<説明 2 - 終止形>。

．．．

<追加要素 m>は、<説明 m - 終止形>。

（関連列記）

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、さらに、

<追加構成説明 1 - 連用節>、

<追加構成説明 2 - 連用節>、

．．．

<追加構成説明 m - 連体節>ことを備える<装置>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、さらに、<装置>が、以下のことを備え、

<追加構成説明 1 - 連用従属節>、

<追加構成説明 2 - 連用従属節>、

．．．

<追加構成説明 m - 主要節>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述装置>において、さらに、<装置>が、以下のことを備える。

<追加構成説明 1 - 文>。

<追加構成説明 2 - 文>。

．．．

<追加構成説明 m - 文>。

[基本パターン 11 の線状化]

(要素列挙)

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、

<付加説明 i - 内容節><工程 i - 照応詞>と、

<付加説明 j - 内容節><工程 j - 照応詞>と、

．．．

<付加説明 p - 内容節><工程 p - 照応詞>を備える<方法>。

<請求項参照>:=<単一参照> | <複数参照>

<単一参照>:=請求項<請求項番号>

<複数参照>:=

請求項<請求項番号 a>又は請求項<請求項番号 b> |

請求項<請求項番号 a>乃至<請求項番号 m>のいずれか/*<請求項番号>が連番号である場合*/

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、<方法>が<工程 i - 照応詞>と<工程 j - 照応詞>と・・・と<工程 p - 照応詞>を備え、
<工程 i - 照応詞>では、<付加説明 i - 連用形>、
<工程 j - 照応詞>では、<付加説明 j - 連用形>、
・・・
<工程 p - 照応詞>では、<付加説明 p - 終止形>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、<方法>が<工程 i - 照応詞>と<工程 j - 照応詞>と・・・と<工程 p - 照応詞>を備える。
<工程 i - 照応詞>では、<付加説明 i - 終止形>。
<工程 j - 照応詞>では、<付加説明 j - 終止形>。
・・・
<工程 p - 照応詞>では、<付加説明 p - 終止形>。

〔例〕

4.6 節の（2）プログラムの【請求項 2】を例にとる。ただし、この【請求項 2】を言い換える。名詞句形式は、言い換えた【請求項 2】のままである。

名詞句形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されているプログラムにおいて、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより判断する前記配信日時が到来しているか否かを判断する手順を備えるプログラム。

複文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されているプログラムにおいて、プログラムが前記配信日時が到来しているか否かを判断する手順を備え、その手順は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより判断する。

連文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されているプログラムにおいて、プログラムが前記配信日時が到来しているか否かを判断する手順を備える。その手順は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより判断する。

(関連列記)

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、

<付加工程説明 i - 連用節>、

<付加工程説明 j - 連用節>、

．．．

<付加工程説明 p - 連体節>ことを備える<方法>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、<方法>が以下のことを備え、

<付加工程説明 i - 連用従属節>、

<付加工程説明 j - 連用従属節>、

．．．

<付加工程説明 p - 主要節>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、<方法>が以下のことを備える。

<付加工程説明 i - 文>。

<付加工程説明 j - 文>。

．．．

<付加工程説明 p - 文>。

[例]

4.6 節の（４）電子メール処理方法の【請求項 2】を例にとる。この【請求項 2】を言い換える。名詞句形式は、言い換えた【請求項 2】のままである。

名詞句形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている電子メール処理方法において、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時であることを備える電子メール処理方法。

複文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている電子メール処理方法において、電子メール処理方法が以下のことを備え、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時である。

連文形式：

【請求項 2】

請求項 1 に記載されている電子メール処理方法において、電子メール処理方法が以下のことを備える。すなわち、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時である。

[基本パターン 12 の線状化]

(要素列举)

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、さらに、

<説明 1 - 内容節><追加工程 1>と、

<説明 2 - 内容節><追加工程 2>と、

...

<説明 m - 内容節><追加工程 m>を備える<方法>。

<請求項参照>:=<単一参照> | <複数参照>

<単一参照>:=請求項<請求項番号>

<複数参照>:=

請求項<請求項番号 a>又は請求項<請求項番号 b> |

請求項<請求項番号 a>乃至<請求項番号 m>のいずれか/*<請求項番号>が連番号である
場合*/

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、

<方法>が、さらに<追加工程 1>と<追加工程 2>と・・・<追加工程 m>を備え、

<追加工程 1>では、<説明 1 - 連用形>、

<追加工程 2>では、<説明 2 - 連用形>、

・・・

<追加工程 m>では、<説明 m - 終止形>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、

<方法>が、さらに<追加工程 1>と<追加工程 2>と・・・<追加工程 m>を備える。

<追加工程 1>では、<説明 1 - 終止形>。

<追加工程 2>では、<説明 2 - 終止形>。

・・・

<追加工程 m>では、<説明 m - 終止形>。

（関連列記）

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、さらに、

<追加工程説明 1 - 連用節>、

<追加工程説明 2 - 連用節>、

．．．

<追加工程説明 m - 連体節>ことを備える<方法>。

複文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、<方法>が、さらに以下のことを備え、

<追加工程説明 1 - 連用従属節>、

<追加工程説明 2 - 連用従属節>、

．．．

<追加工程説明 m - 主要節>。

連文形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<既述方法>において、<方法>が、さらに以下のことを備える。

<追加工程説明 1 - 文>。

<追加工程説明 2 - 文>。

．．．

<追加工程説明 m - 文>。

[基本パターン 13 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<方法>を用いて、
<装置説明 - 形容詞節><装置>。

複文形式：

【請求項<従属請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<方法>を用いて、
<装置>が<装置説明 - 終止形>。

[例]

名詞句形式：

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の構成方法を用いて、構成されている通信端末。

複文形式：

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の構成方法を用いて、通信端末が構成されている。

[基本パターン 14 の線状化]

名詞句形式：

【請求項<請求項番号>】

<請求項参照>に記載の（記載されている）<装置>を用いて、
<方法説明 - 内容節><方法>。

複文形式：

【請求項<従属請求項番号>】

<請求項参照>に記載の<装置>を用いて、
<方法>が<方法説明 - 終止形>。

[例]

名詞句形式：

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の通信端末を用いて、通信する通信方法。

複文形式：

【請求項 4】

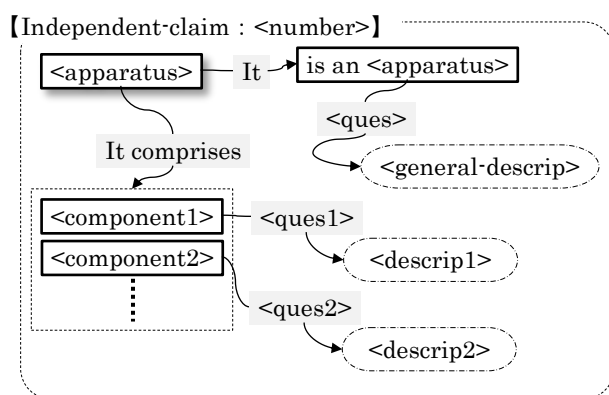
請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の通信端末を用いて、通信方法では、通信する。

C. 和文構造化クレーム（基本パターン）の英訳

和文構造化クレームを翻訳する。翻訳された構造化クレームは、知財翻訳家との、あるいは、出願相手国の知財専門家とのコミュニケーションツールとして役立つ。翻訳された構造化クレームを読む（線状化する）ことによって、出願相手国用のクレーム文を得ることも出来る。特許実務上ニーズの高い翻訳は、英訳、中訳、韓国語訳の 3 つである。まず、英訳を取上げる。そして、構造化クレーム翻訳の土台となる基本パターンの翻訳を取上げる。

[基本パターン 1 の英訳]

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



[例]

4.6 節の（１）通信端末の [Claim1] を例にとる。以下である。

[Claim 1]

A communication terminal comprising:

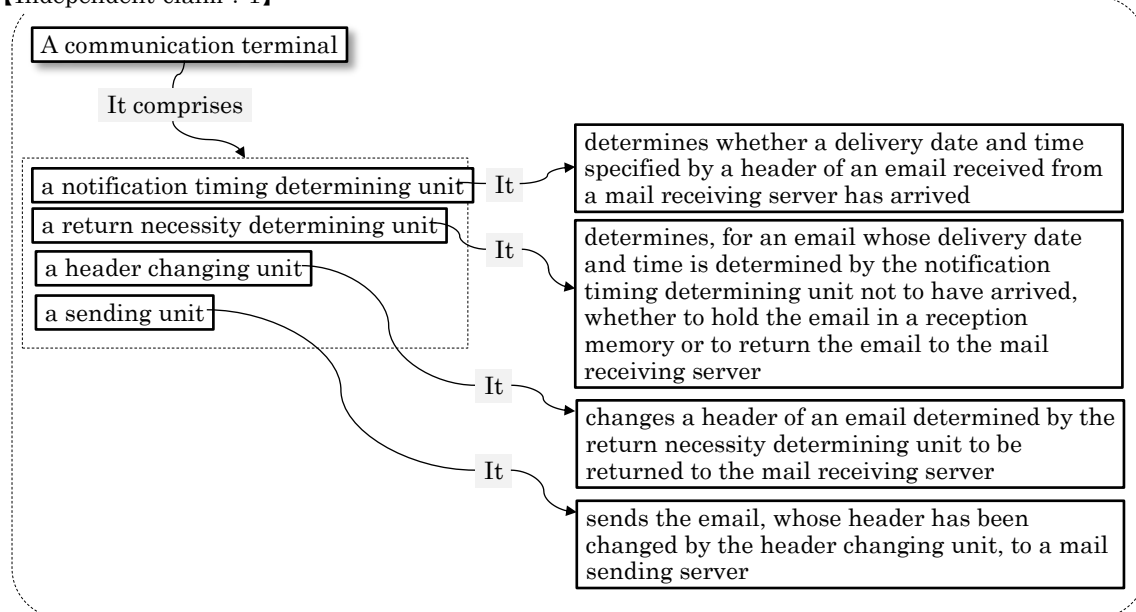
a notification timing determining unit that determines whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;

a return necessity determining unit that determines, for an email whose delivery date and time is determined by the notification timing determining unit not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;

a header changing unit that changes a header of an email determined by the return necessity determining unit to be returned to the mail receiving server; and

a sending unit that sends the email, whose header has been changed by the header changing unit, to a mail sending server.

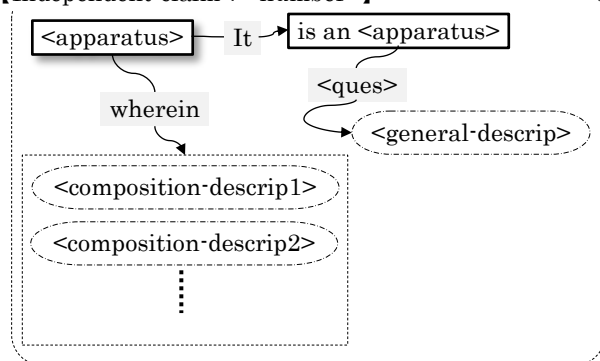
【Independent-claim : 1】



[基本パターン 2 の英訳]

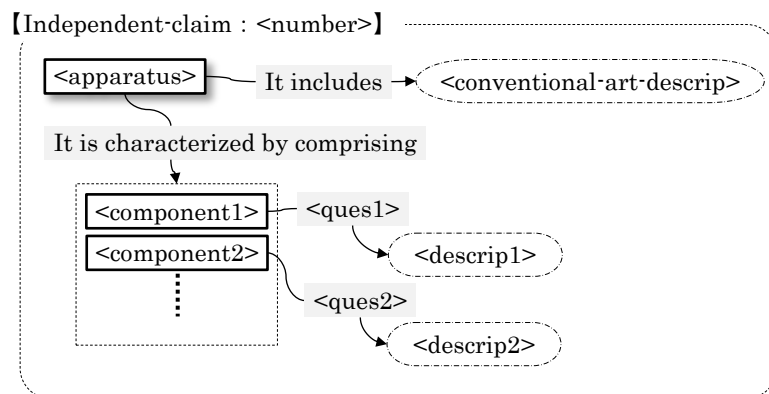
物に関する発明で、発明技術のみを取り上げ、構成に係わる関連性を列記する
独立請求項

【Independent-claim : <number>】



[基本パターン 3 の英訳]

物に関する発明で、従来技術と対比させ、要素を列挙する独立請求項

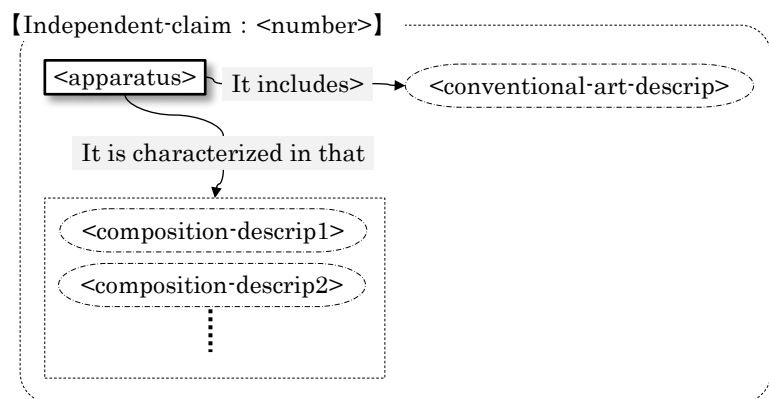


注)

問い“*It is characterized by comprising*”には、“*The improvement comprizing*”や“*wherein the improvement comprises*”なども用いられる。

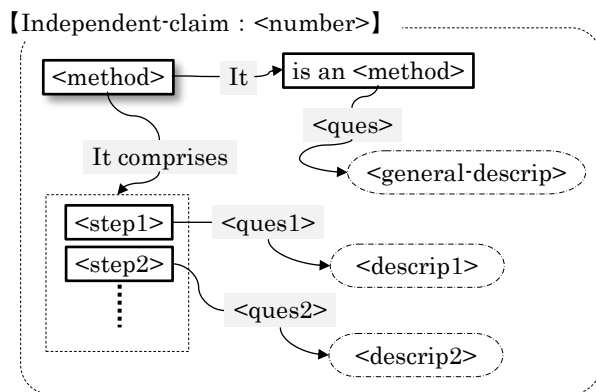
[基本パターン 4 の英訳]

物に関する発明で、従来技術と対比させ、構成に係わる関連性を列記する独立請求項



[基本パターン 5 の英訳]

方法に関する発明で、発明技術のみを取上げ、工程要素を列挙する独立請求項



[例]

4.6 節の（２）プログラムの [Claim1] を例にとる。以下である。

[Claim 1]

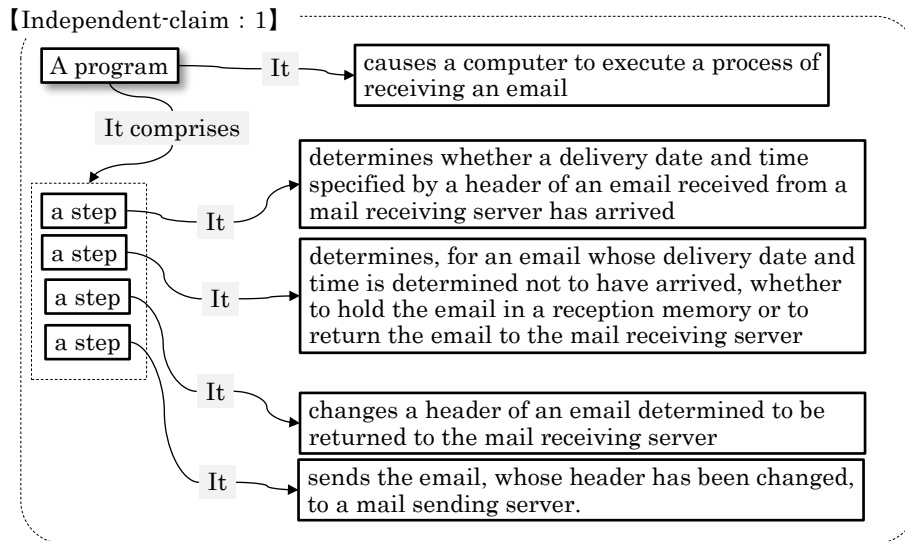
A program causing a computer to execute a process of receiving an email, the process comprising:

a step of determining whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;

a step of determining, for an email whose delivery date and time is determined not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;

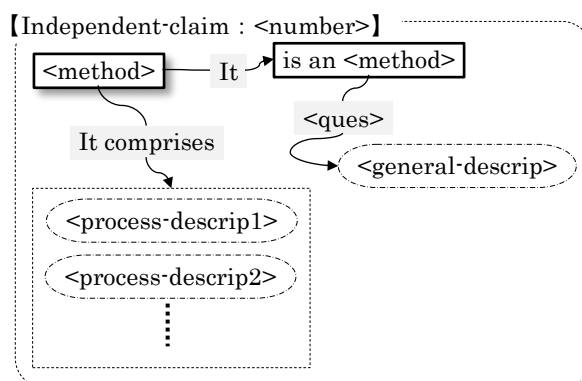
a step of changing a header of an email determined to be returned to the mail receiving server; and

a step of sending the email, whose header has been changed, to a mail sending server.



〔基本パターン 6 の英訳〕

方法に関する発明で、発明技術のみを取り上げ、工程に係わる関連性を列記する独立請求項



〔例〕

4.6 節の（４）電子メール処理方法の〔Claim1〕を例にとる。以下である。

〔Claim 1〕

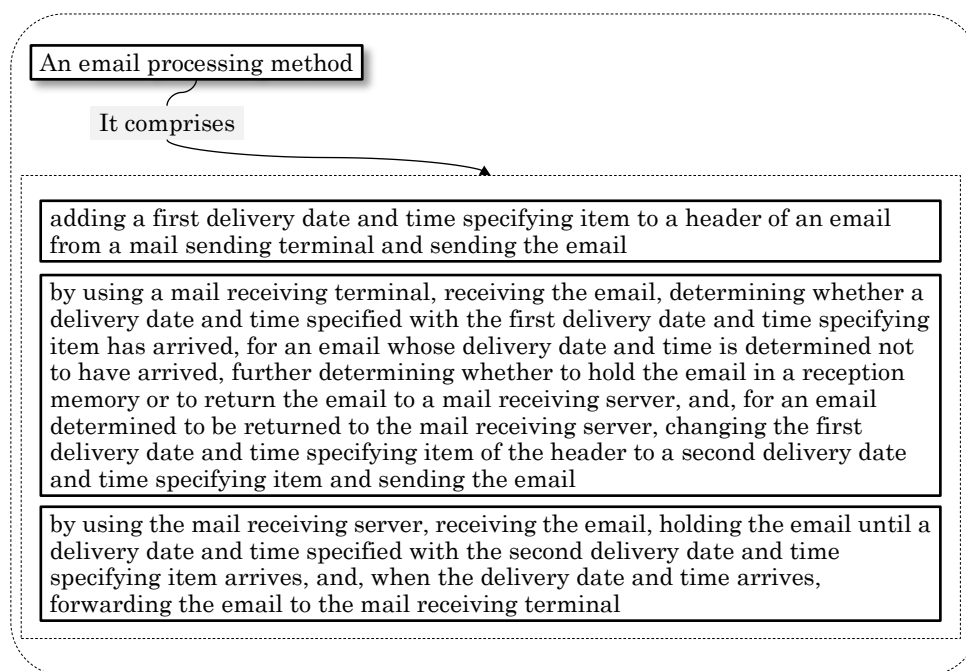
An email processing method comprising:

adding a first delivery date and time specifying item to a header of an email from a mail sending terminal and sending the email;

by using a mail receiving terminal, receiving the email, determining whether a delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item has arrived, for an email whose delivery date and time is determined not to have

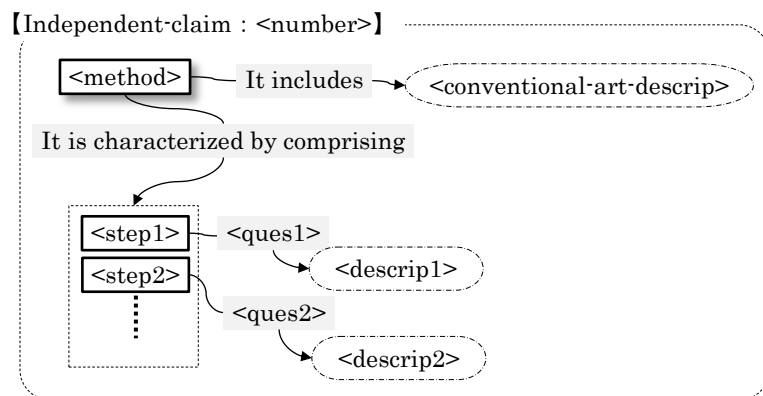
arrived, further determining whether to hold the email in a reception memory or to return the email to a mail receiving server, and, for an email determined to be returned to the mail receiving server, changing the first delivery date and time specifying item of the header to a second delivery date and time specifying item and sending the email; and

by using the mail receiving server, receiving the email, holding the email until a delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item arrives, and, when the delivery date and time arrives, forwarding the email to the mail receiving terminal.



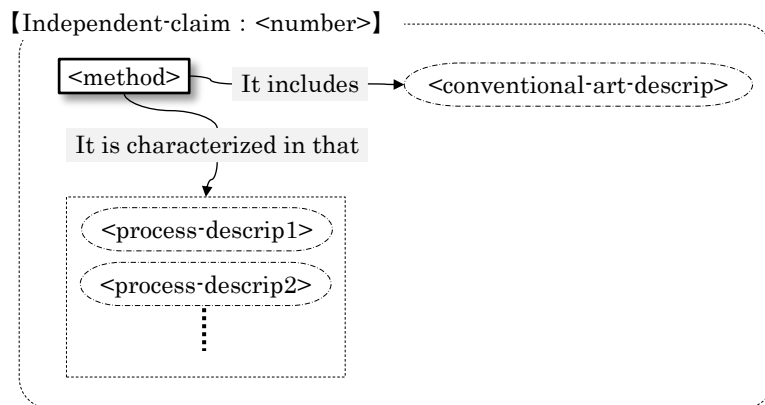
[基本パターン 7 の英訳]

方法に関する発明で、従来技術と対比させ、要件を列挙する独立請求項



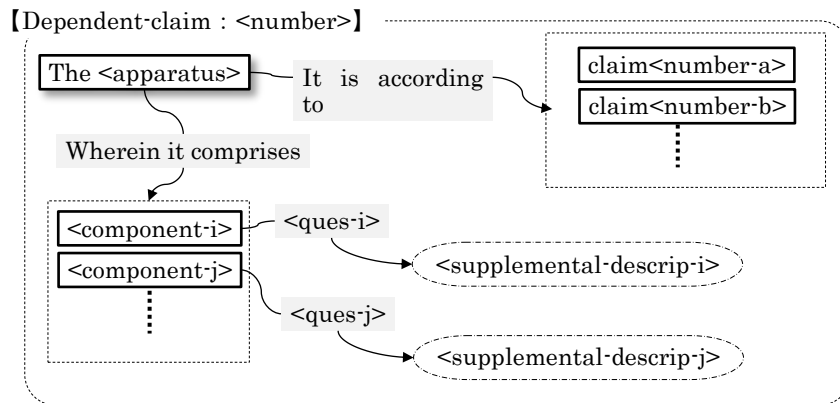
[基本パターン 8 の英訳]

方法に関する発明で、従来技術と対比させ、工程に係わる関連性を列記する独立請求項



[基本パターン 9 の英訳]

物に関する発明で、内的付加による従属請求項
(要素列挙)

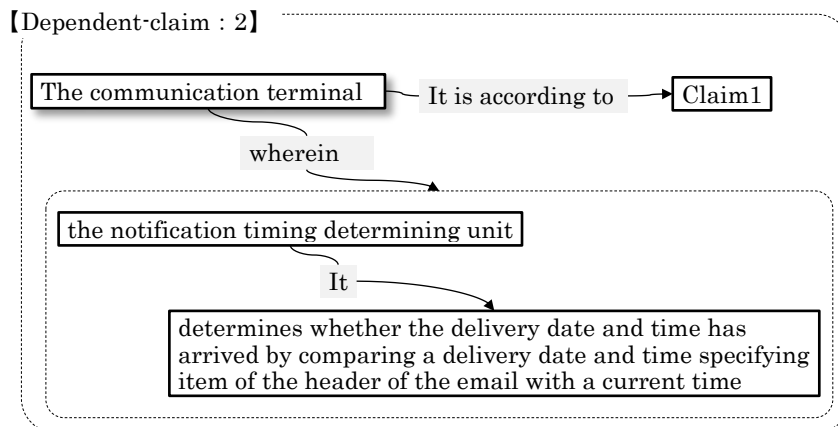


[例]

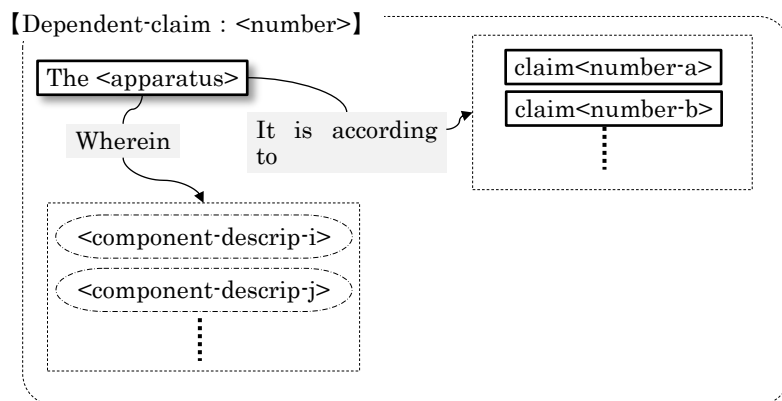
4.6 節の（１）通信端末の [Claim2] を例にとる。以下である。

[Claim 2]

The communication terminal according to Claim 1, wherein the notification timing determining unit determines whether the delivery date and time has arrived by comparing a delivery date and time specifying item of the header of the email with a current time.



(関連列記)

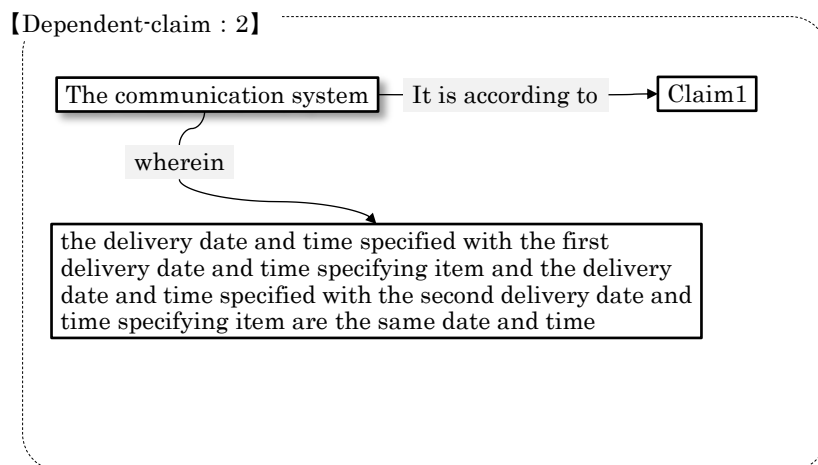


[例]

4.6 節の（３）通信システムの [Claim2] を例にとる。以下である。

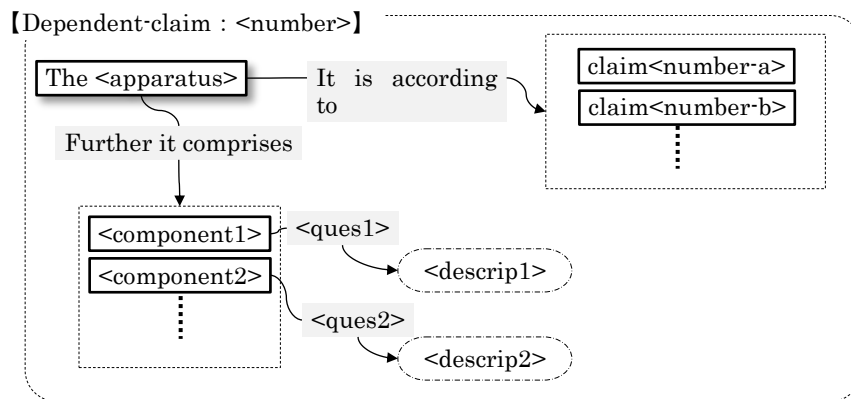
[Claim 2]

The communication system according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same date and time.

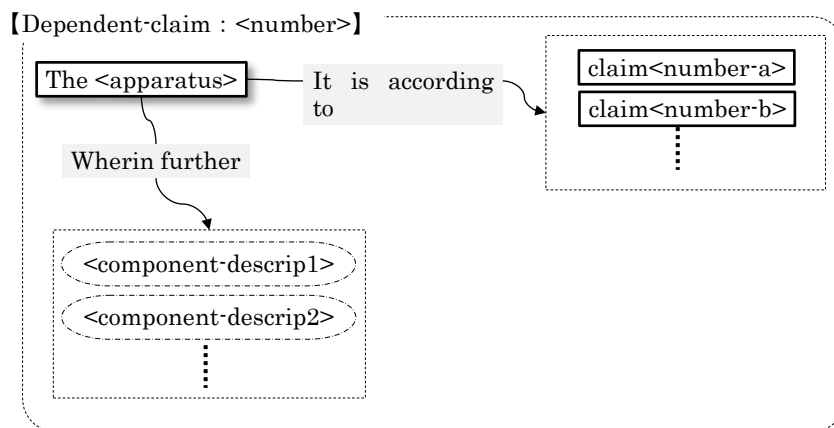


[基本パターン 10 の英訳]

物に関する発明で、外的付加による従属請求項
(要素列挙)

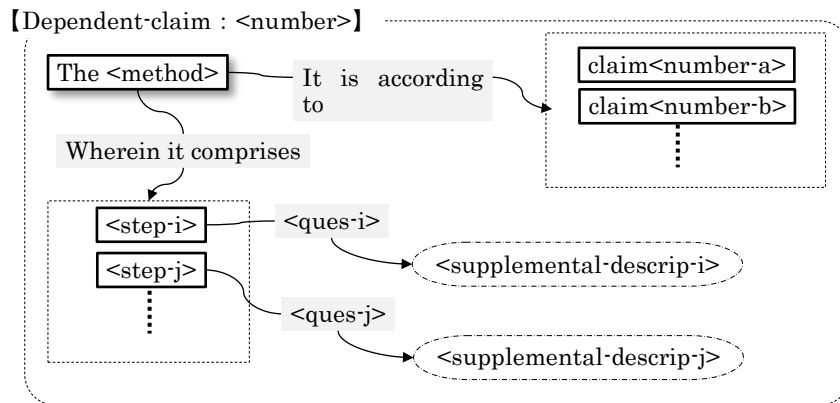


(関連列記)



[基本パターン 11 の英訳]

方法に関する発明で、内的付加による従属請求項
(要素列挙)

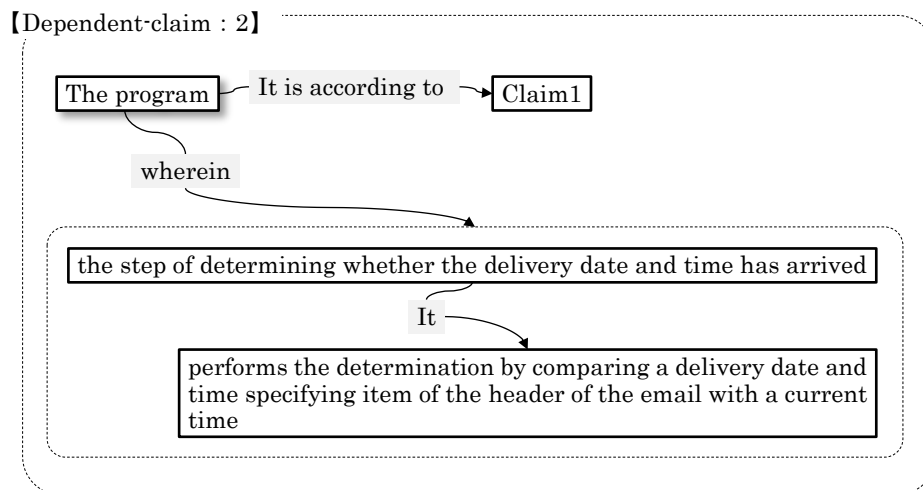


[例]

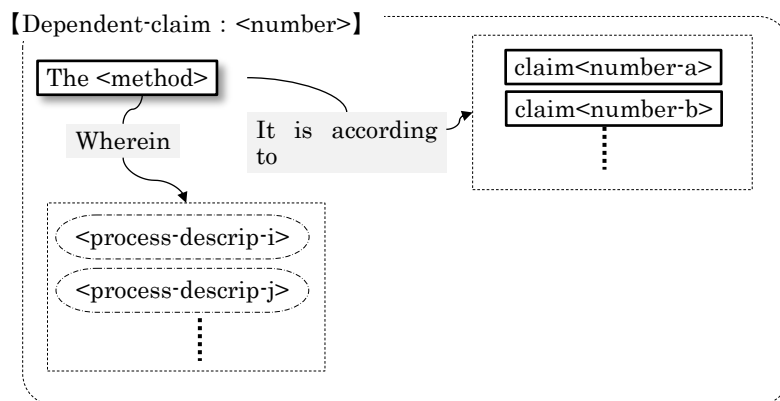
4.6 節の (2) プログラムの [Claim2] を例にとる。以下である。

[Claim 2]

The program according to Claim 1, wherein the step of determining whether the delivery date and time has arrived performs the determination by comparing a delivery date and time specifying item of the header of the email with a current time.



(関連列記)

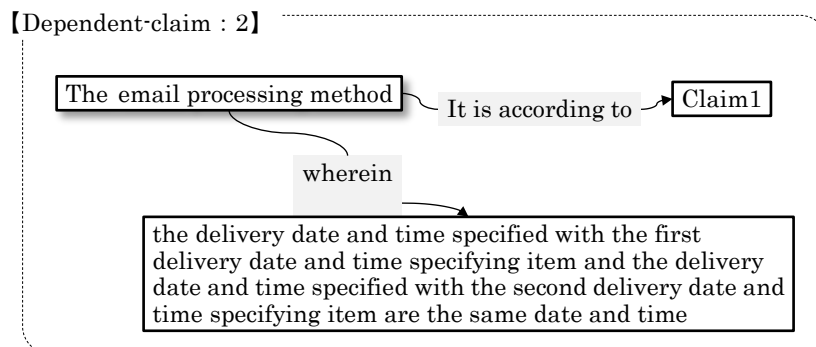


[例]

4.6 節の（４）電子メール処理方法の〔Claim2〕を例にとる。以下である。

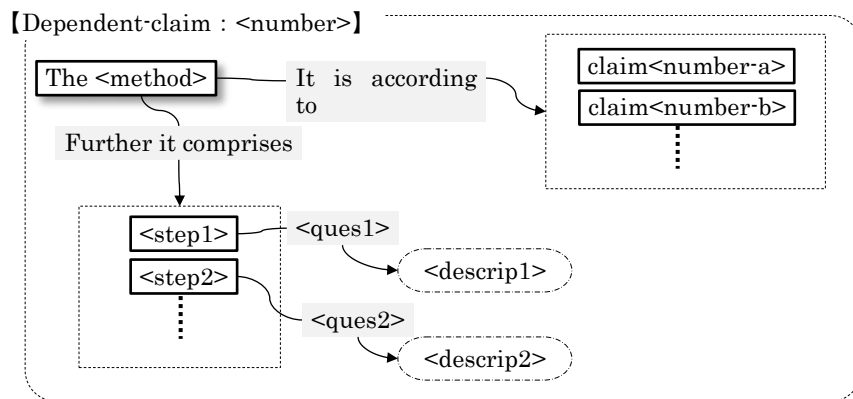
[Claim 2]

The email processing method according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same date and time.

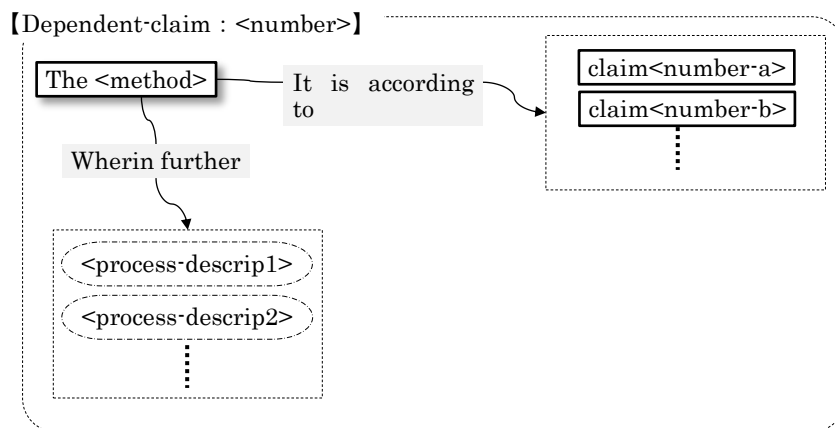


[基本パターン 12 の英訳]

方法に関する発明で、外的付加による従属請求項
(要素列挙)

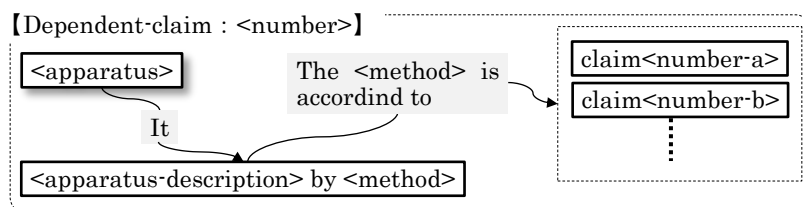


(関連列記)



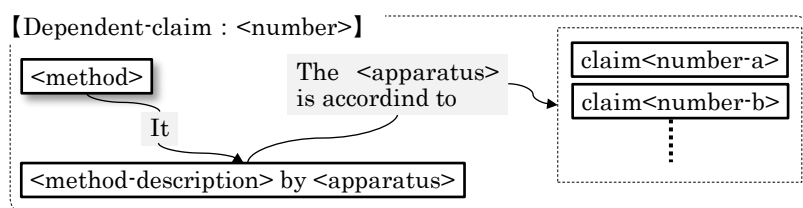
[基本パターン 13 の英訳]

物に関する発明で、方法を手段とする従属請求項



[基本パターン 14 の英訳]

方法に関する発明で、物を手段とする従属請求項



D. 英文構造化クレーム（基本パターン）の線状化

翻訳された構造化クレームを読む（線状化する）ことによって、相手国出願用のクレーム文を得ることが出来る。

和文構造化クレームの場合と同様に、翻訳された構造化クレームに対しても多様な読み方が可能である。ただし、米国特許庁は、クレームの出願形式に関する詳細な規定を定めている。この規定に従って、名詞句形式に読む方略を採ることとなる。

なお、英文構造化クレームの線状化に関しては、文献（倉増 一：特許翻訳の基礎と応用－高品質の英文明細書にするために－、講談社（2006年10月））を参考にした。以下では、独立クレーム番号を“1”とし、従属クレーム番号を“2”とする。

なお、英文構造化クレームの線状化に際しては、概念の参照表現を照応表現に書き換えるという作業が必要になる。そして、英文における照応表現には、冠詞付与という課題に取り組みねばならない。資料2に、英文構造化クレーム線状化に際しての冠詞付与規則をまとめる。この付与規則は、全体との整合性も十分であるとはいえない基本案の段階のものである。本マニュアルの今後の改版・改訂の中で、ライティングプロセス全体の中に組み込んでいく作業を行うことになる。

[英文・基本パターン1の線状化]

名詞句形式 (product claim) :

1. An <apparatus> <general-description/現在分詞句>, comprising:

<compoment-1> <description-1/現在分詞句>;

<compoment-2> <description-2/現在分詞句>;

...

<compoment-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and

<compoment-n> <description-n/現在分詞句>.

(注)

① 記述構成：

前提部あるいはプリアンブル：発明の主題を簡単かつ正確に述べる部分

‘An <apparatus> <general-description/現在分詞句>’

移行部あるいは遷移句：前提部と本体部を結ぶ語、語により権利範囲が異なる

‘comprising’

本体部：権利内容を定める部分、多い語句ほど認可され易いが、権利範囲は狭まる

<compoment-1> <description-1/現在分詞句>;

<compoment-2> <description-2/現在分詞句>;

...

<compoment-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and

<compoment-n> <description-n/現在分詞句>.

- ② 前提部は、従来技術とみなされる恐れがあるので、出来るだけ簡潔な表現となるようにする。

- ③ 移行部には、Open-ended 語句を用いる。

Open-ended 語句 ('comprising', 'including', 'containing', 'characterized by')

Closed 語句 ('consisting of')

- ⑤ 要素 (<compoment>) の修飾語句 (<description>) は、多くの場合、現在分詞句の形式をとる。なお、関係詞による修飾句の使用は避ける。現在分詞の修飾先は、直前の要素に限られるが、関係詞の修飾先は、直前の要素だけに限られるわけではない。被修飾語の直後に修飾句 (現在分詞句) を置くことができない場合は、以下のような独立分詞構文の形式にする。

<modificand> ... , the <modificand> <description/現在分詞句>;

- ⑤ 要素 (<compoment>) には、箇条符号を付けることができる。すなわち、

a)<compoment-1> <description-1/現在分詞句>;

b)<compoment-2> <description-2/現在分詞句>;

...

p)<compoment-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and

q)<compoment-n> <description-n/現在分詞句>.

- ⑥ ひとつの要素が複数の下位要素から構成される場合は、インデントによって明示する。セミコロンで区切るのは、主要素のみで、副要素は、インデントで示す。

[例]

4.6 節の (1) 通信端末の [Claim1] を例にとる。原文のままである。

[Claim 1]

1. A communication terminal comprising:

a notification timing determining unit that determines whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;

a return necessity determining unit that determines, for an email whose delivery date and time is determined by the notification timing determining unit not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;

a header changing unit that changes a header of an email determined by the return necessity determining unit to be returned to the mail receiving server; and

a sending unit that sends the email, whose header has been changed by the header changing unit, to a mail sending server.

[英文・基本パターン 2 の線状化]

名詞句形式：

1. An <apparatus> <general-description/現在分詞句>, wherein
 <composition-description-1/節>,
 < composition-description-2/節>,
 . . .
 < composition-description-n-1/節>,
 < composition-description-n/節>.
-

[英文・基本パターン 3 の線状化]

名詞句形式：

1. An <apparatus> <conventional-art-description/ 現在分詞句>, characterized by comprising:
 <compoment-1> <description-1/現在分詞句>;
 <compoment-2> <description-2/現在分詞句>;
 . . .
 <compoment-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 <compoment-n> <description-n/現在分詞句>.
-

(注)

- ① “characterized by comprising”は、“characterized in that”、“the improvement comprising”、“wherein the improvement comprises”等でもよい。ただし、“characterized in that”の場合は、要件列挙は節形式となる。

[英文・基本パターン 4 の線状化]

名詞句形式：

1. An <apparatus> <conventional-art-description/現在分詞句>, characterized in that:
 <composition-description-1/節>,
 <composition-description-2/節>,
 . . .
 <composition-description-n-1/節>,
 <composition-description-n/節>.
-

[英文・基本パターン 5 の線状化]

名詞句形式:

1. A <method> for <general-description/動名詞句>, comprising:
 <step-1> of <description-1/動名詞句>;
 <step-2> of <description-2/動名詞句>;
 . . .
 <step-n-1> of <description-n-1/動名詞句>; and
 <step-n> of <description-n/動名詞句>.
-

- ① 実行順序が順番であることを明示するためには、以下のように言い換える。

‘comprising the steps of’→‘comprising the successive steps of’

あるいは、

→‘comprising the steps in the sequence set forth’

実行順序が任意であることを明示するためには、以下のように言い換える。

‘comprising the steps of’→‘comprising the following steps of, in any order’

- ② ‘method for’は、‘method of’でもよいが、‘for’を用いるのが一般的
③ ‘comprising the steps of’は、‘comprising’だけでもよく、ステップがひとつの場合は、‘step’
④ ステップには、箇条符号を付けることができる
 a)<step-1> of <description-1/動名詞句>;
 b)<step-2> of <description-2/動名詞句>;
 . . .
 p)<step-n-1> of <description-n-1/動名詞句>; and
 q)<step-n> of <description-n/動名詞句>.

[例]

4.6 節の（２）プログラムの [Claim1] を例にとる。原文のままである。

[Claim 1]

1. A program causing a computer to execute a process of receiving an email, the process comprising:
 - a step of determining whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;
 - a step of determining, for an email whose delivery date and time is determined not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;
 - a step of changing a header of an email determined to be returned to the mail receiving server; and
 - a step of sending the email, whose header has been changed, to a mail sending server.

[英文・基本パターン 6 の線状化]

名詞句形式：

1. An <method> for <general-description/現在分詞句>, wherein
 - <process-description-1/節>,
 - <process-description-2/節>,
 - . . .
 - <process-description-n-1/節>,
 - <process-description-n/節>.

あるいは、

1. An <method> for <general-description/現在分詞句>, comprising
 - <process-description-1/動名詞>,
 - <process-description-2/動名詞>,
 - . . .
 - <process-description-n-1/動名詞>,
 - <process-description-n/動名詞>.
-

[例]

4.6 節の（４）電子メール処理方法を例にとる。原文のままである。

[Claim 1]

1. An email processing method comprising:
 - adding a first delivery date and time specifying item to a header of an email from a

mail sending terminal and sending the email;

by using a mail receiving terminal, receiving the email, determining whether a delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item has arrived, for an email whose delivery date and time is determined not to have arrived, further determining whether to hold the email in a reception memory or to return the email to a mail receiving server, and, for an email determined to be returned to the mail receiving server, changing the first delivery date and time specifying item of the header to a second delivery date and time specifying item and sending the email; and

by using the mail receiving server, receiving the email, holding the email until a delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item arrives, and, when the delivery date and time arrives, forwarding the email to the mail receiving terminal.

[英文・基本パターン 7 の線状化]

名詞句形式：

1. A <method> for <conventional-art-description/ 動名詞句>, characterized by comprising:

<step-1> of <description-1/動名詞句>;
<step-2> of <description-2/動名詞句>;
...
<step-n-1> of <description-n-1/動名詞句>; and
<step-n> of <description-n/動名詞句>.

- ① “characterized by”は、“characterized in that”、“the improvement comprising”、“wherein the improvement comprises”等でもよい。ただし、“characterized in that”の場合は、要件列挙は節形式となる。

[英文・基本パターン 8 の線状化]

名詞句形式：

1. An <method> for <conventional-art-description/現在分詞句>, characterized in that;
<process-description-1/節>,

<process-description-2/節>,
.
.
.
<process-description-n-1/節>,
<process-description-n/節>.

[英文・基本パターン 9 の線状化]

名詞句形式：

2. The <apparatus> according to <claim-quotation>, wherein
the <component-i> <supplemental-description-i>,
the <component-j> <supplemental-description-j>,
.
.
.

(注)

① “according to <claim-quotation>”には、“as in claim 1 or 2”、“of claim1”、“set forth in any one of claims 1 to 3”等の表現が用いられる。

(要素列举)

[例]

4.6 節の（１）通信端末の [Claim2] を例にとる。原文のままである。

2. The communication terminal according to Claim 1, wherein the notification timing determining unit determines whether the delivery date and time has arrived by comparing a delivery date and time specifying item of the header of the email with a current time.

(関連列記)

[例]

4.6 節の（３）通信システムの [Claim2] を例にとる。原文のままである。

2. The communication system according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same date and time.

[英文・基本パターン 10 の線状化]

名詞句形式：

2. The <apparatus> according to <claim-quotation>, further comprising;
 <additional-compoment-1> <description-1/現在分詞句>;
 <additional-compoment-2> <description-2/現在分詞句>;

 <additional-compoment-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 <additional-compoment-n> <description-n/現在分詞句>.
-

[英文・基本パターン 11 の線状化]

名詞句形式：

2. The <method> according to <claim-quotation>, wherein
 the <step-i> <supplemental-description-i>,
 the <step-j> <supplemental-description-j>,
 . . .
-

(要素列举)

[例]

4.6 節の（３）プログラムの [Claim2] を例にとる。原文のままである。

2. The program according to Claim 1, wherein the step of determining whether the delivery date and time has arrived performs the determination by comparing a delivery date and time specifying item of the header of the email with a current time.

(関連列記)

[例]

4.6 節の（４）電子メール処理方法の [Claim2] を例にとる。原文のままである。

2. The email processing method according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same

date and time.

[英文・基本パターン 12 の線状化]

名詞句形式：

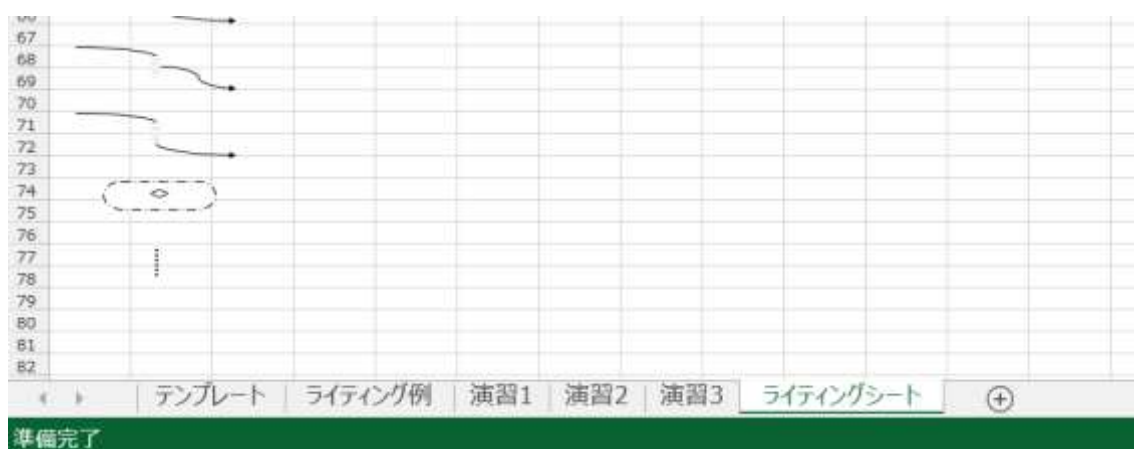
2. The <method> according to <claim-quotation>, further comprising;
- <additional-step-1> of <description-1/現在分詞句>;
 - <additional-step-2> of <description-2/現在分詞句>;
 - • •
 - <additional-step-n-1> of <description-n-1/現在分詞句>; and
 - <additional-step-n> of <description-n/現在分詞句>.
-

4. 構造化クレームライティングツール

4.1 ツールの構成

請求項文ライティング実務に用いることのできる構造化クレームライティングツールが Excel 上で提供されている。MS・Office のコネクタを用いる描画機能と Excel の大画面作図機能を活用することによって、十分に実用性のあるライティング環境となっている。

構造化クレームライティングツール（第1版）は、下図に示すようなシートから構成されている。



(1) テンプレート

構造化クレームの基本パターン（3.1.3 項）に対応する構造化クレームのテンプレートが列挙されている。

(2) ライティング例

「Japio 仮想明細書」の【特許請求の範囲】から「通信端末」の請求項文を題材にして、構造化クレームを用いる請求項文ライティングを例示している。ライティング例（2.3 節）で用いらている例題も含まれている。

(3) 「演習」シート

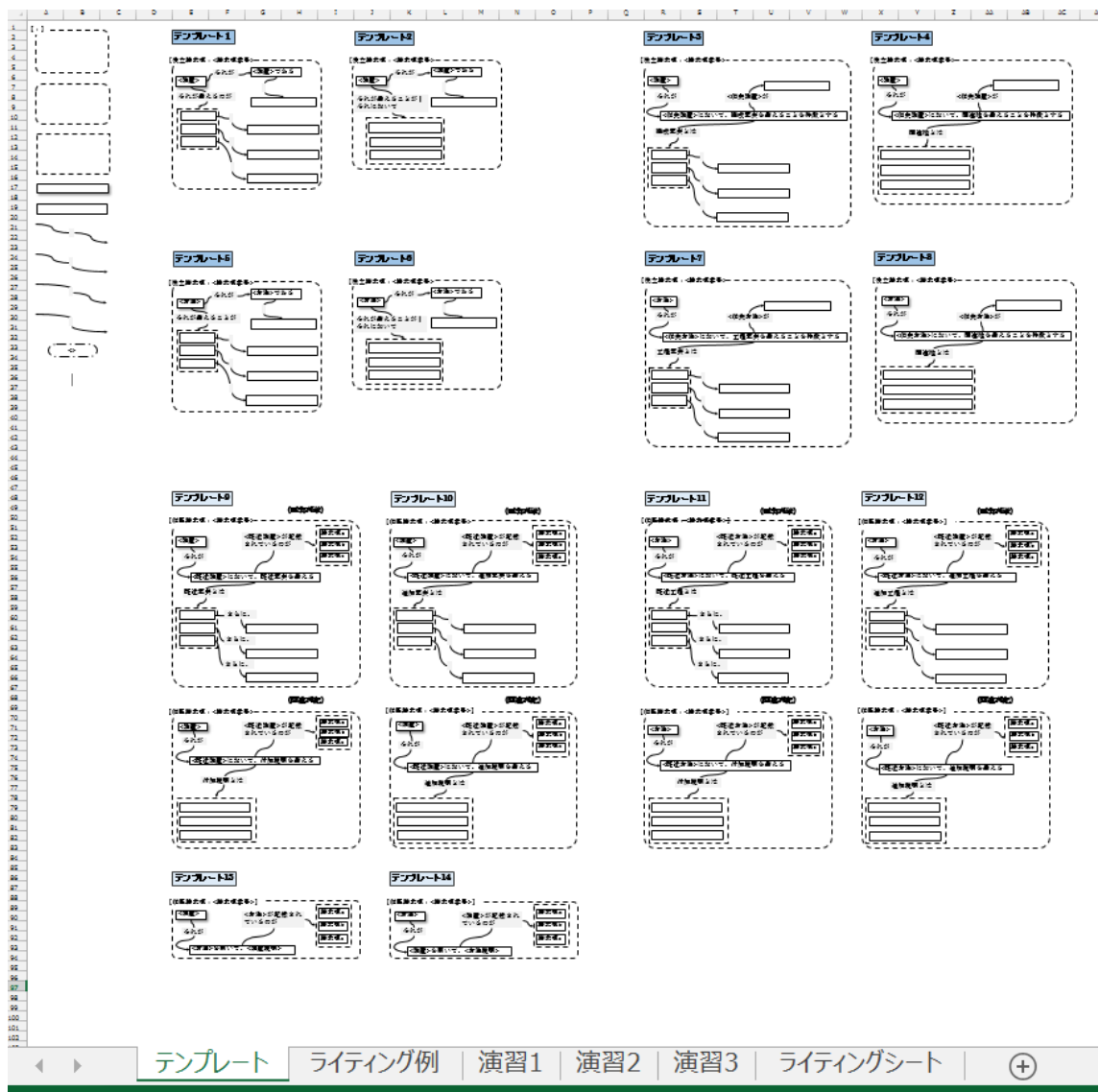
「Japio 仮想明細書」の【特許請求の範囲】の「通信端末」以外の請求項文群 3 つを演習課題として挙げてある。

(4) ライティングシート

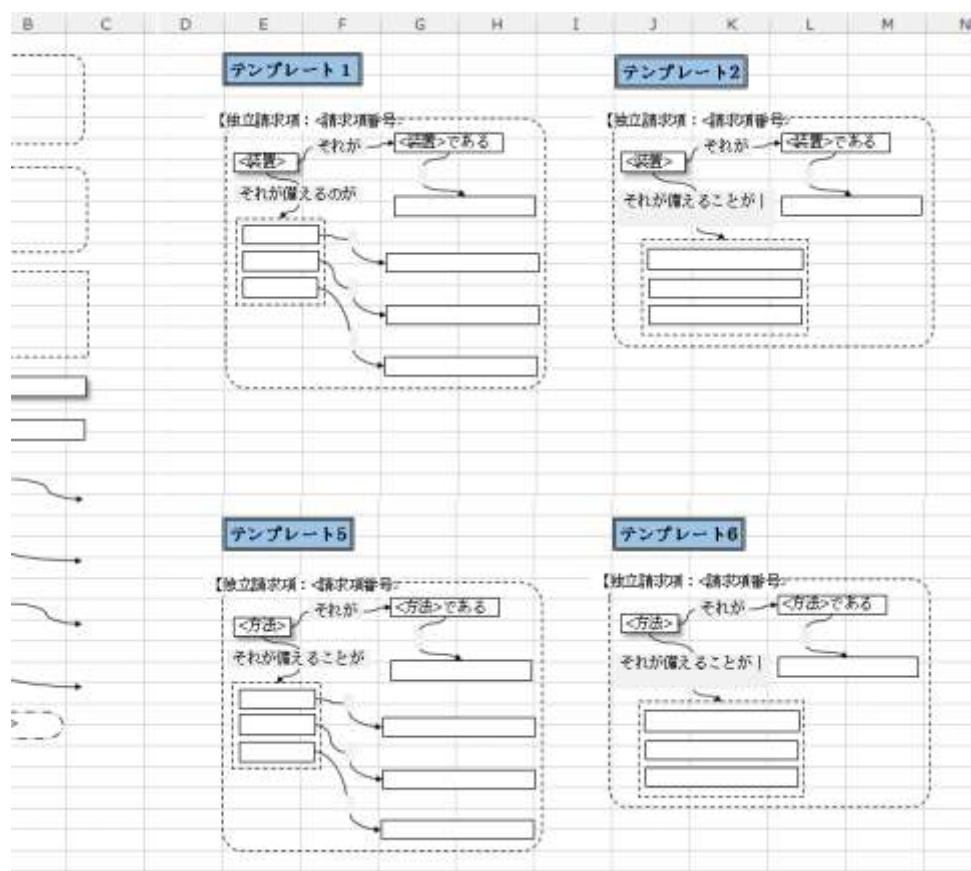
構造化テキストをライティングするための作業用シートである。基本となる表現要素とマクロ化されたテンプレート要素が列挙されている。

4.2 「テンプレート」シート

構造化クレームの基本パターン（3.1.3 項）に対応する構造化クレームのテンプレートが下図のように列挙されている。テンプレート番号は、基本パターン番号に対応している。テンプレートは、基本パターンを編集して実際のライティングに使いやすいように仕立てたものである。必要なテンプレートをひとつ、ないし、複数個コピーして、「ライティングシート」で実現パターンを作り上げ、ライティングの枠組みを定めることになる。

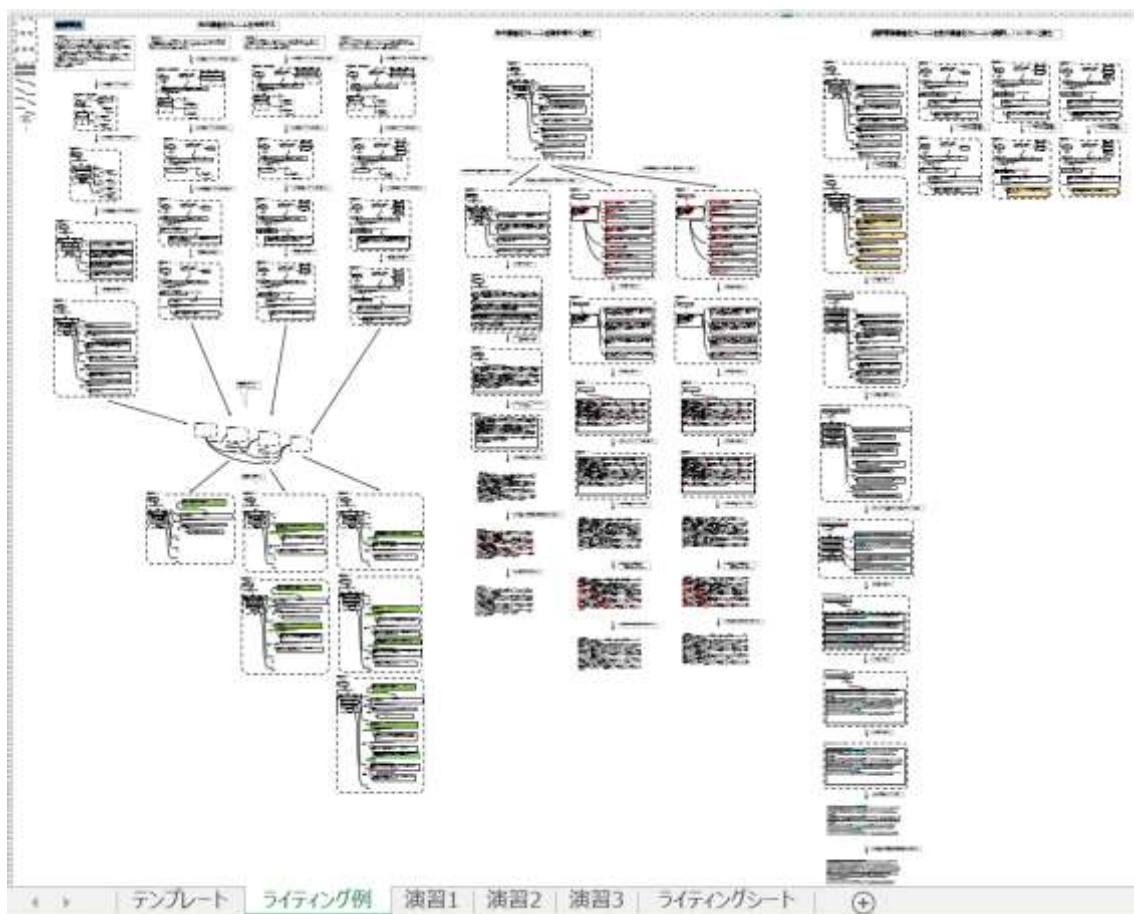


一部のテンプレートを拡大して表示すると次図のようになる。Excel の図表の拡大・縮小機能をダイナミックに利用することにより、柔軟で効率の良いライティングが可能となる。なお、表の罫線を図配置の際の座標として利用する。



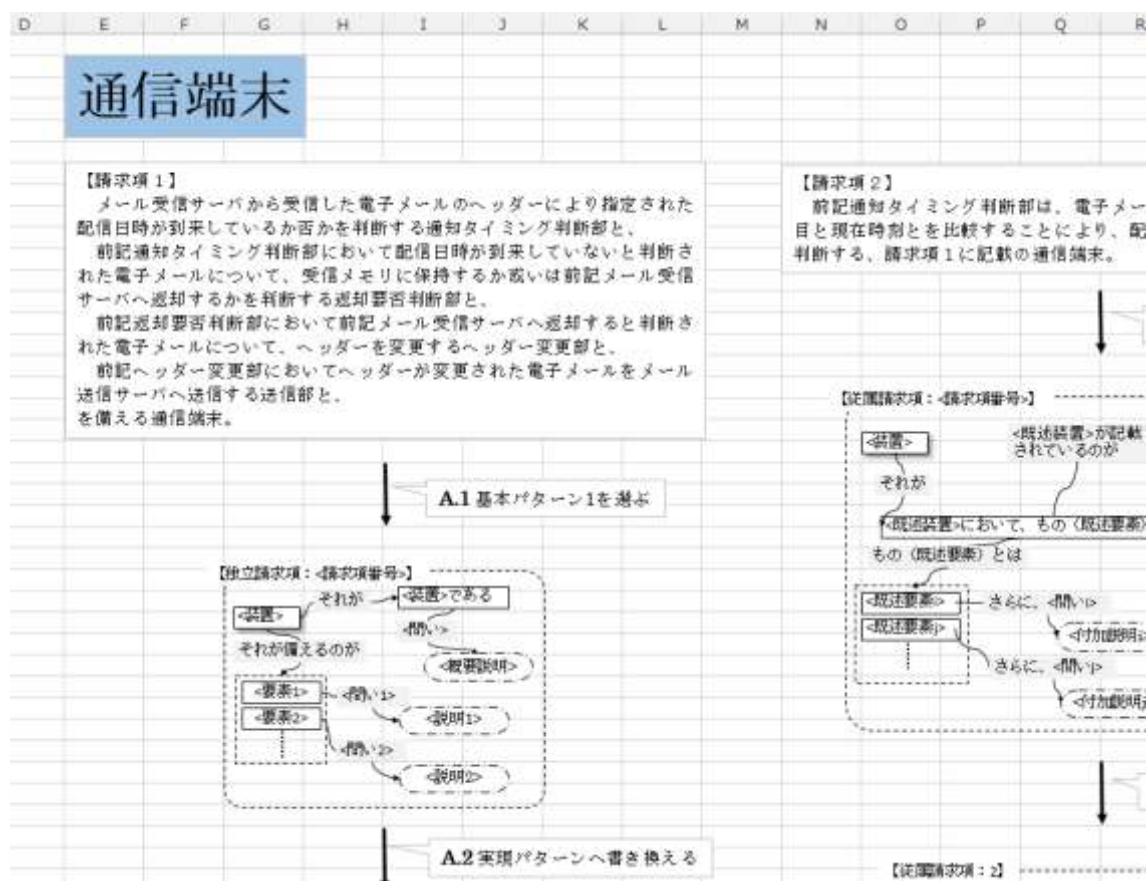
4.3 「ライティング例」シート

「Japio 仮想明細書」の【特許請求の範囲】から「通信端末」の請求項文を題材にして、構造化クレームを用いる請求項文ライティングが下図のように例示されている。大きく 3 つのライティングプロセス群なる。左のプロセス群は、請求項文を構造化クレームに仕上げる部分である。中央のプロセス群は、和文構造化クレームを読み、請求項文を得る部分である。右のプロセス群は、和文構造化クレームを翻訳原稿用構造化クレームに言い換え、英文構造化クレームに英訳し、Claim 文へと読み下す部分である。



左のプロセス群の先頭部分を拡大表示すると次図のようになる。注意してほしいのは、実際の構造化クレームの作成プロセスとは異なっているということである。実際のプロセスでは、発明メモや【特許請求の範囲】の概略設計メモを手掛かりに、試行錯誤を繰り返しながら作成が進められることになる。ここでは、簡略化し、構造化クレームを分かり易く実感してもらうために、出来上がっている請求項文を構造化クレーム化するというプロセスを例示している。

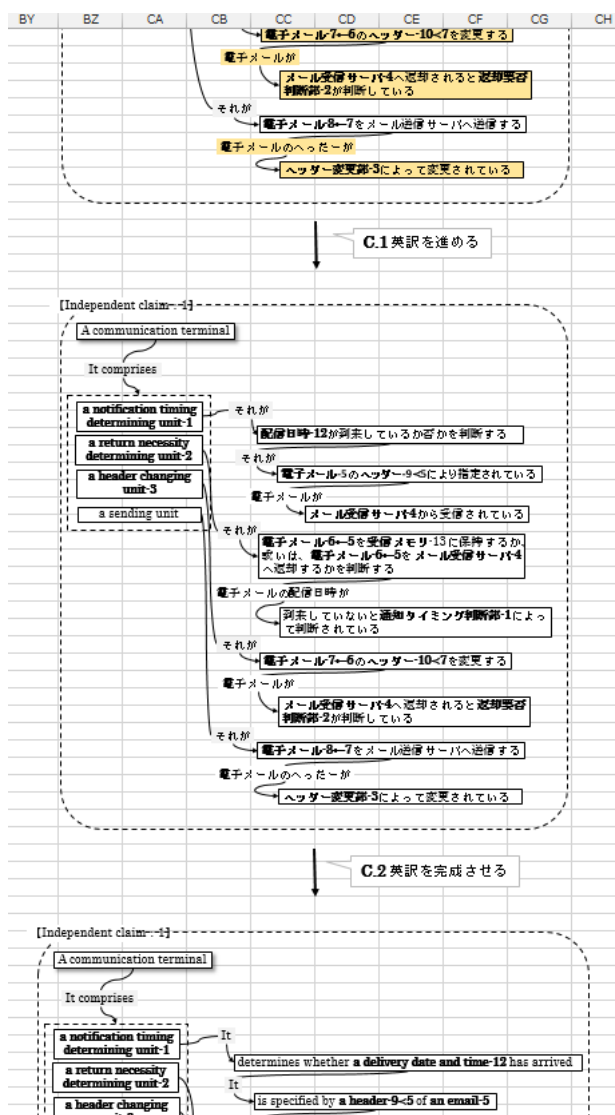
下方に向かう太矢印によって、ライティングプロセスのステップが表示されている。太矢印の横に付けられた吹き出しに、ステップの操作内容が記されている。用いられている記号（「A.1」等）は、ライティング例（2.3 節）で用いられている項番号に対応する。



左のプロセス群の下方部分に注目してもらいたい。その部分の一部を拡大表示したのが次図である。まず、通常、「クレームマップ」等と呼ばれているクレーム間の従属関係を表示した部分がある。この部分に続いて、従属関係を展開した構造化従属クレームに注目いただきたい。このような展開操作が可能となったのは、まさに、構造化クレームの効用である。

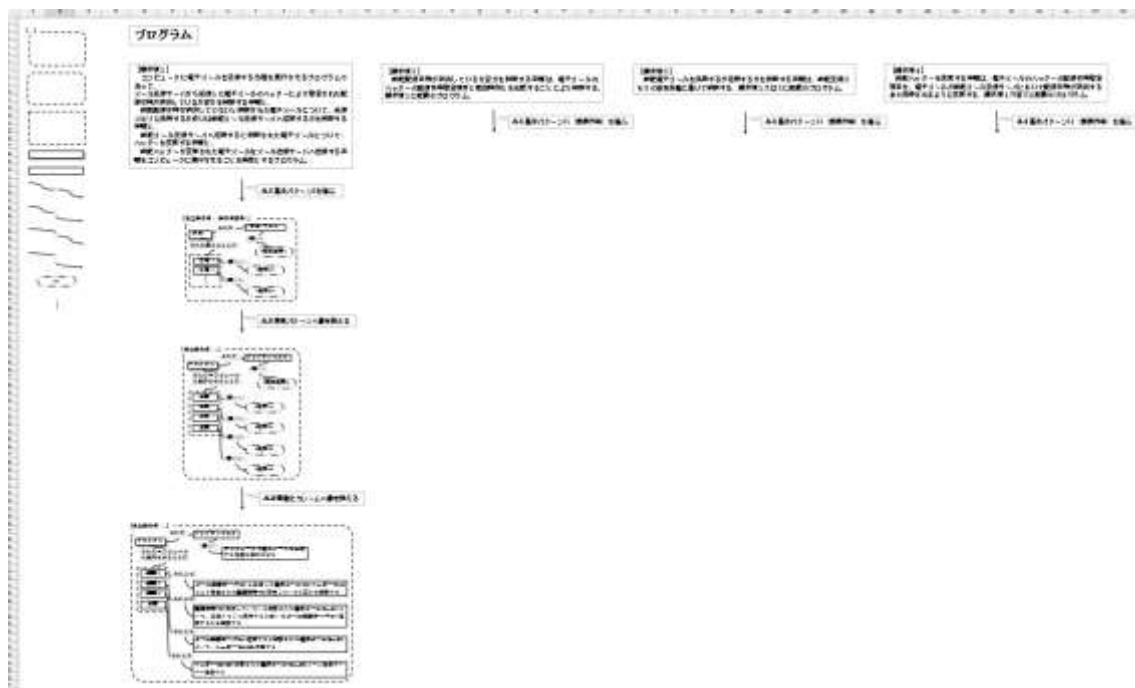
従属関係の展開操作によって、請求項の論理的な妥当性を正確に判断できるようになる。また、既存の Patent マップでは、従来技術との比較を行うために「クレームチャート」と呼ばれるものが用いられている。構造化クレームと従属関係の展開という道具立てによって、クレームチャートより精度高く効率よく従来技術との比較を行うことができるようになる。

右のプロセス群の先頭近く部分を拡大表示すると次図のようになる。英訳へのプロセスが例示されている。



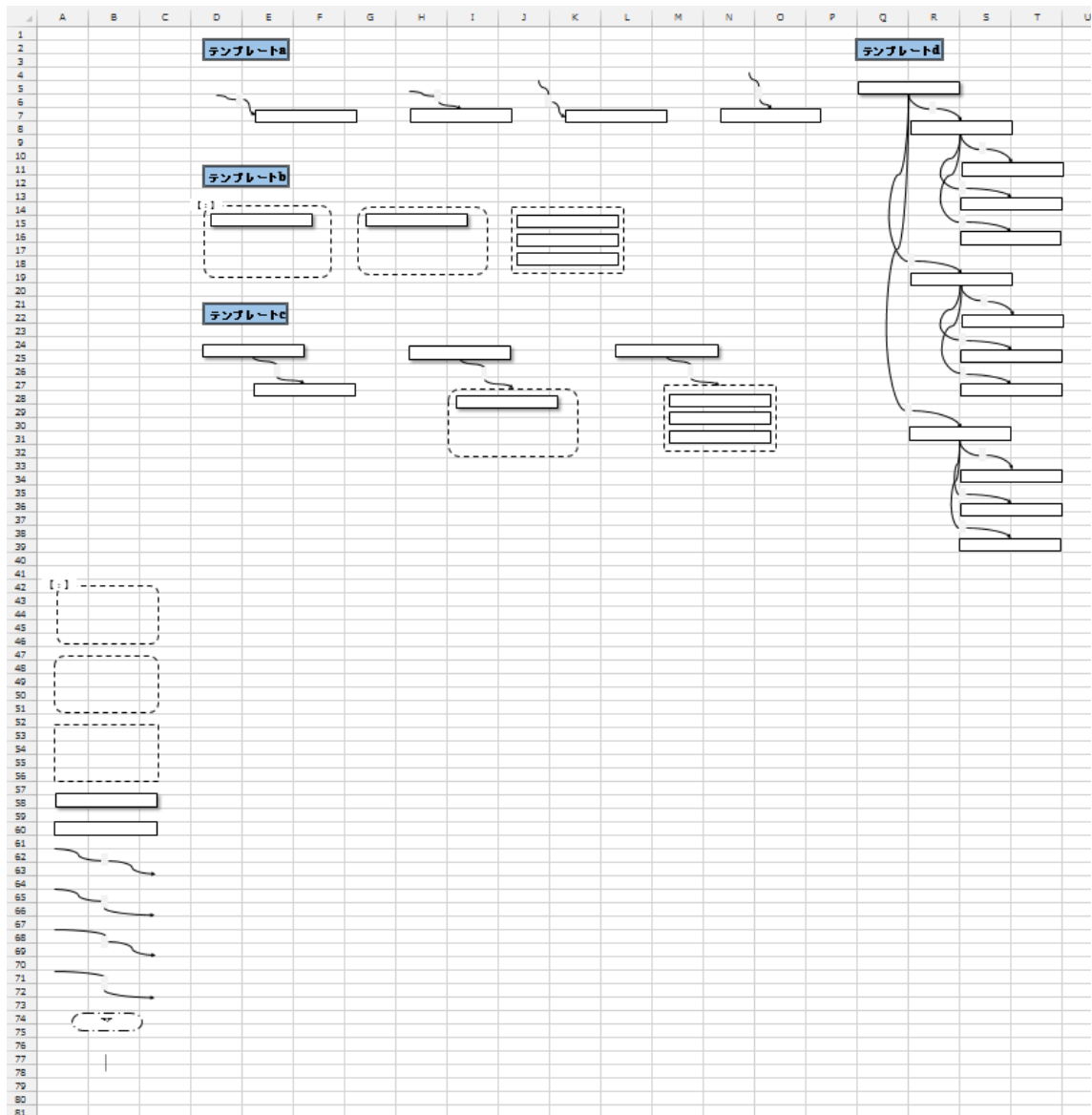
4.4 「演習」シート

4.6 節の（２）プログラム（演習１）、（３）通信システム（演習２）、（４）電子メール処理方法（演習３）が演習課題として挙げられている。「演習１」シートを表示すると次図のようになる。

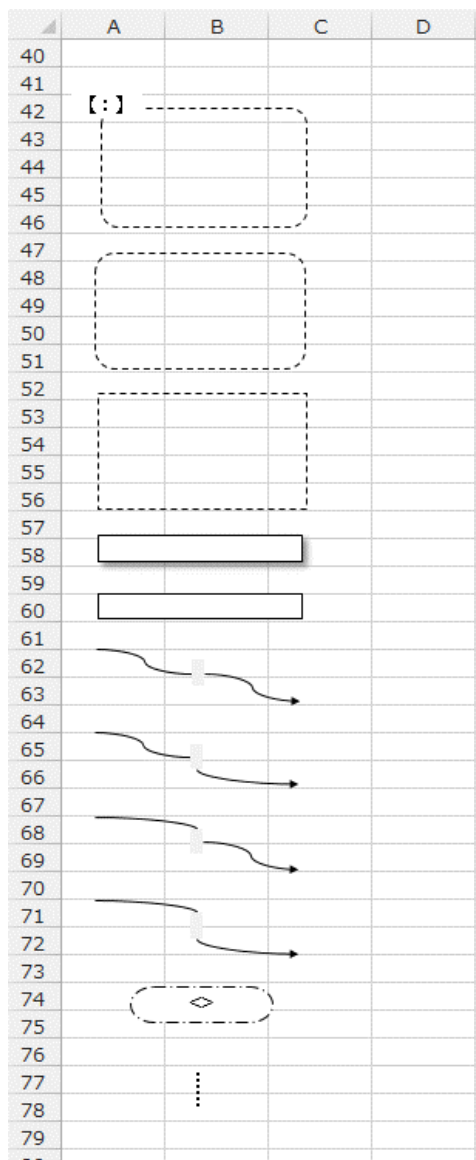


4.5 「ライティングシート」シート

構造化テキストをライティングするための作業用シートである。基本となる表現要素とマクロ化されたテンプレート要素が列挙されている。シート主要部分を表示すると次図のようになる。左側下に配置されているのが最も基本となる表現要素である。上部側に配置されているのが、マクロ化されたテンプレート要素である。これらは、一般的な構造化テキストのライティングに対応したもので、構造化クレームに限定されたものではない。



基本表現要素（エレメント）を次図に拡大して表示する。



上から順に、

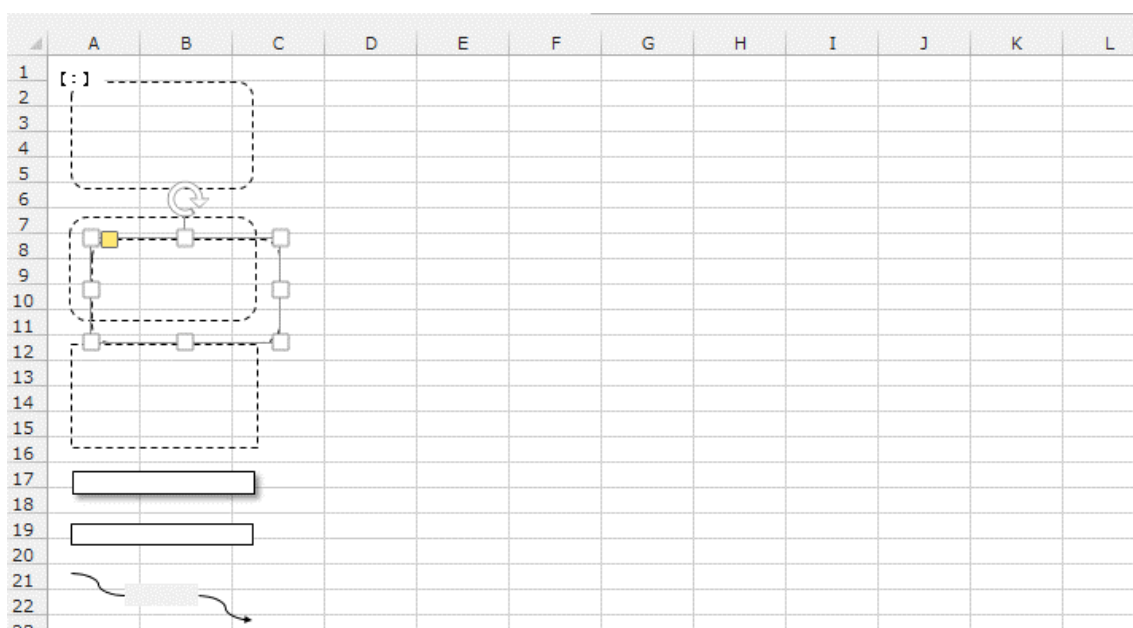
- ① ラベル付ブロックノード
- ② ラベル無しブロックノード
- ③ グループノード
- ④ トピックノード
- ⑤ プレインノード
- ⑥ タイプ 1 アーク
- ⑦ タイプ 2 アーク
- ⑧ タイプ 3 アーク
- ⑨ タイプ 4 アーク
- ⑩ メタノード

⑪ メタシンボル (0 個以上の繰り返しを表す)

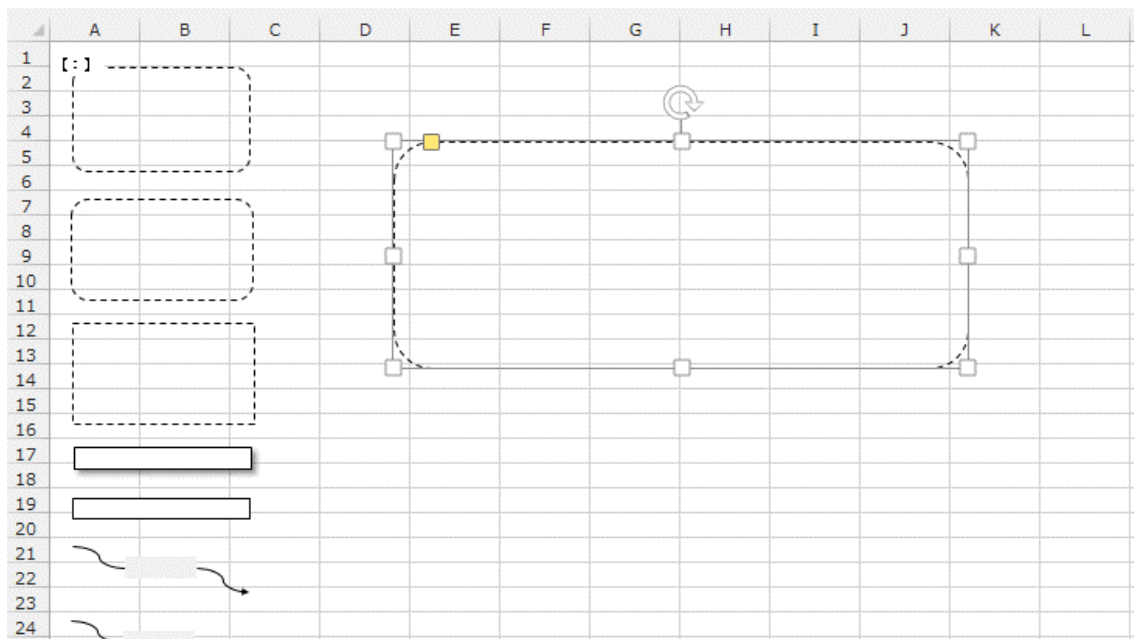
⑩と⑪は、構造化テキストパターンをライティングするためのメタシンボルである。これらの構造化エレメントを自由にカスタマイズして利用する。

4.5.1 基礎的なライティング手順

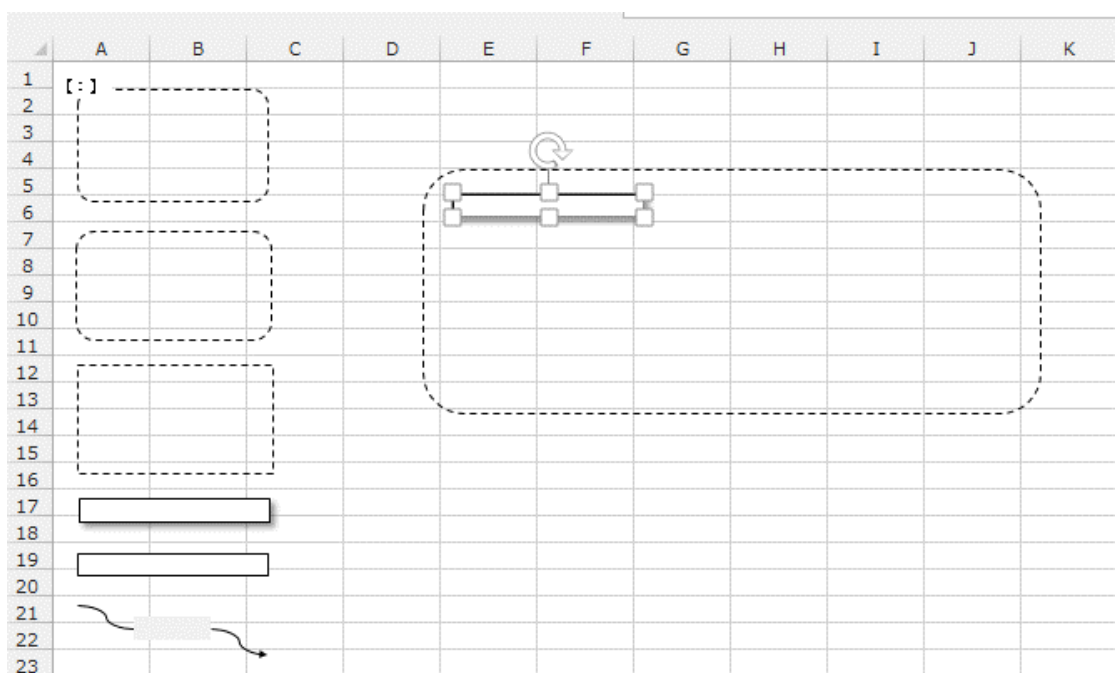
必要な構造化エレメントを選択し、Ctrl+D によって複製する。通常、ライティングの最初に選ぶのは、ブロックノードである。目的に応じて、ラベル付か、ラベル無しを選ぶ。以下では、ラベル無しのブロックノードを複製する。



複製したエレメントを適切な場所へドラッグし、必要と思われる大きさに調整する。

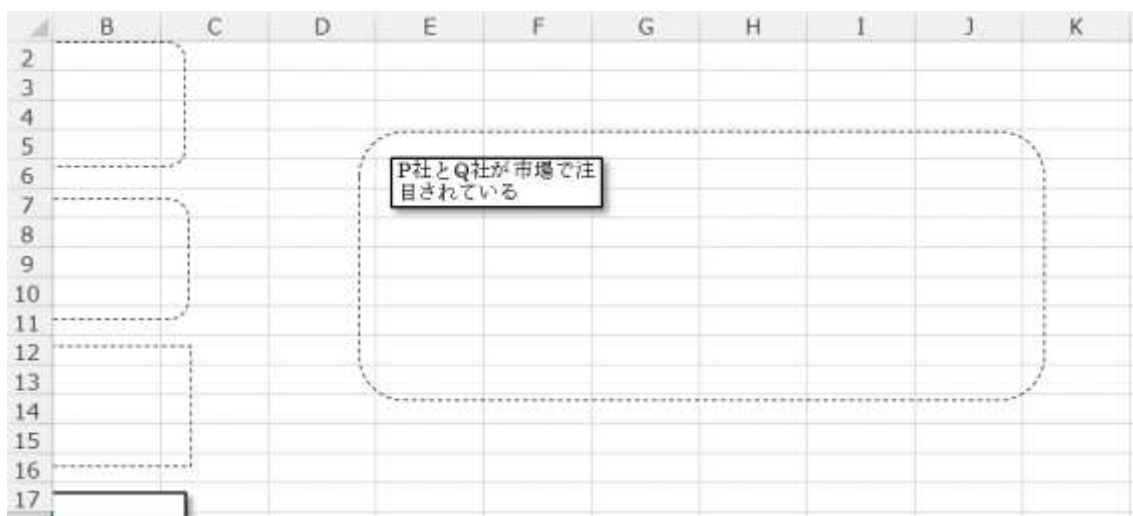


ブロック内のテキストのライティングに移る。次に選択するのは、トピックノードである。

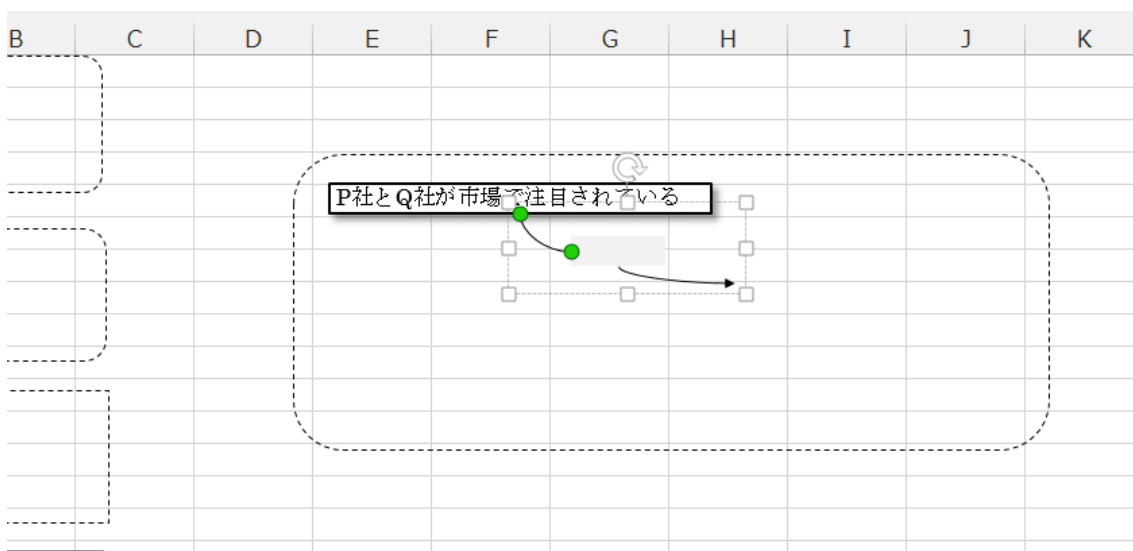


トピックノードにトピックメッセージを書き込む。なお、メッセージテキストを書き込むことができるのは、ブロックノードのラベルボックス、トピックノード、プレインノード、アークの問いボックスである。これらは、「テキストに合わせて図形のサイズを調整する」ように指定されたテキストボックスである。調整仕方に関しては、デフォルトとして「図形

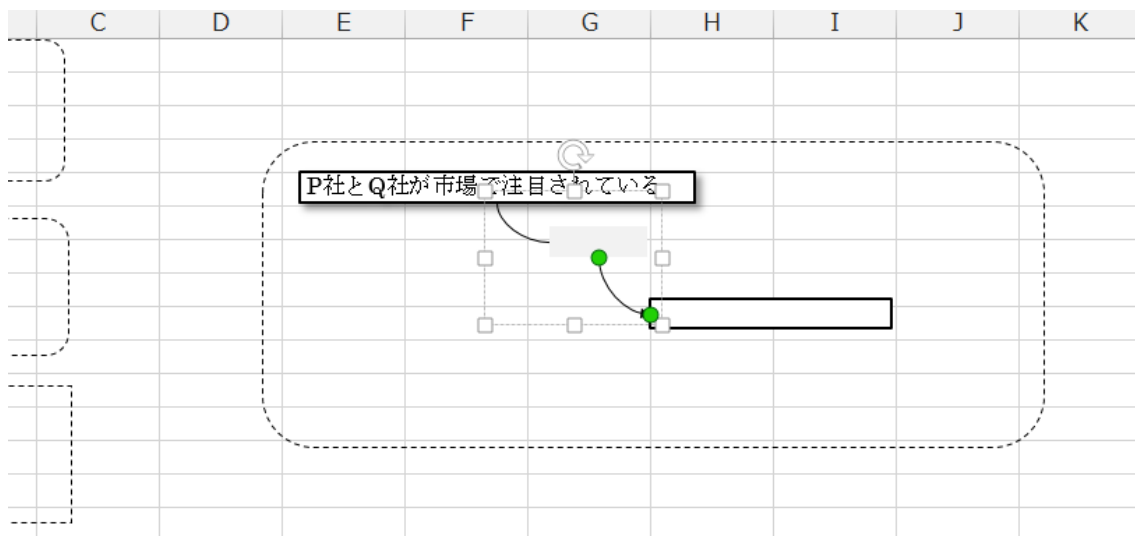
内でテキストを折り返す」ように指定されている。



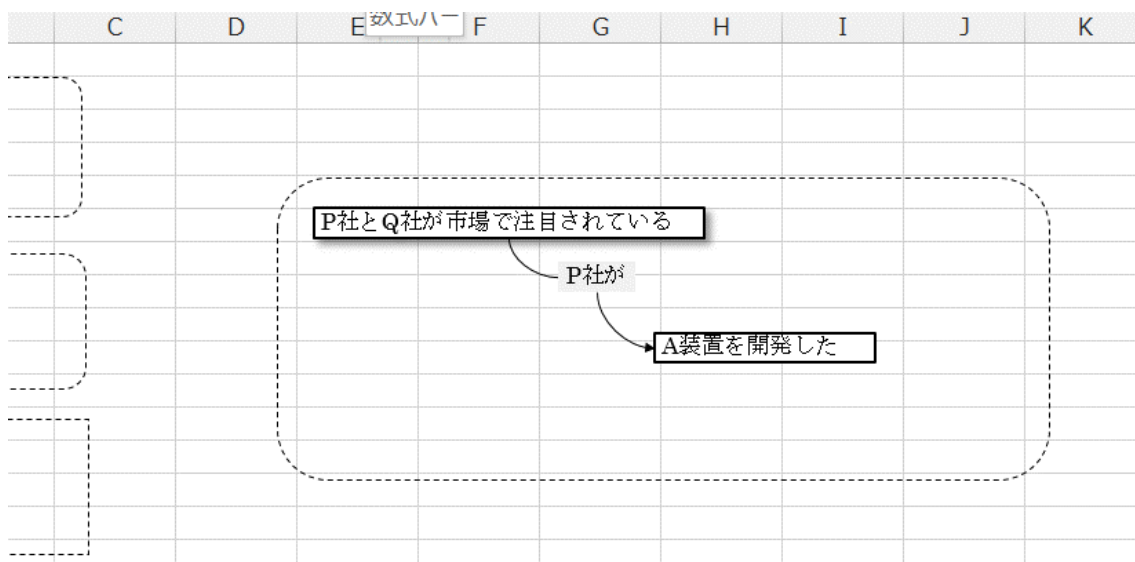
ノード図形の横幅を変えれば、メッセージテキストの折り返しの度合いを調整することができる。次にアーク（適切なもの。ここでは、タイプ2を選ぶ。）を選択し、複製し、ドラッグし、既述ノードの適切なコネクションポイントにコネクトする。コネクトされるとアークの端点が緑色に変化する。



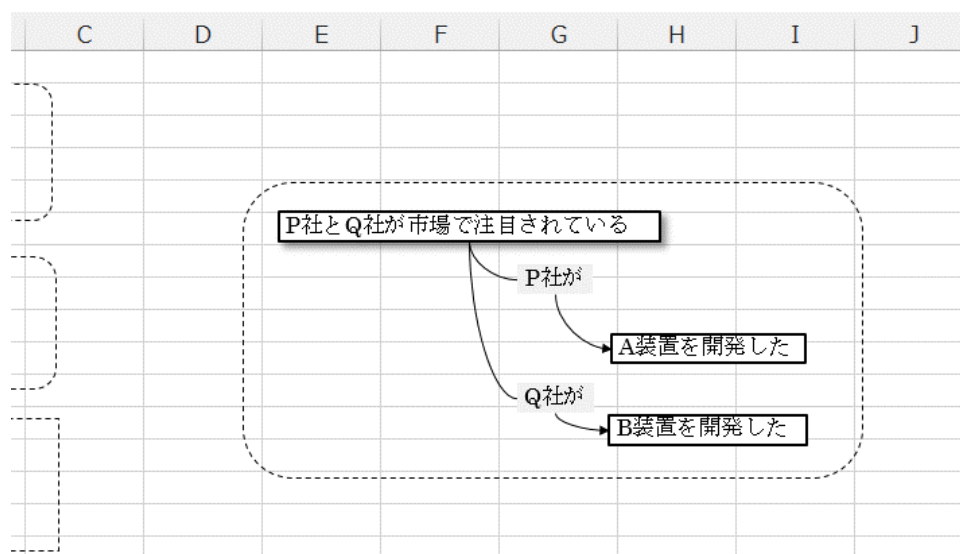
次に、プレインノードを選択し、複製し、ドラッグし、アークにコネクトする。



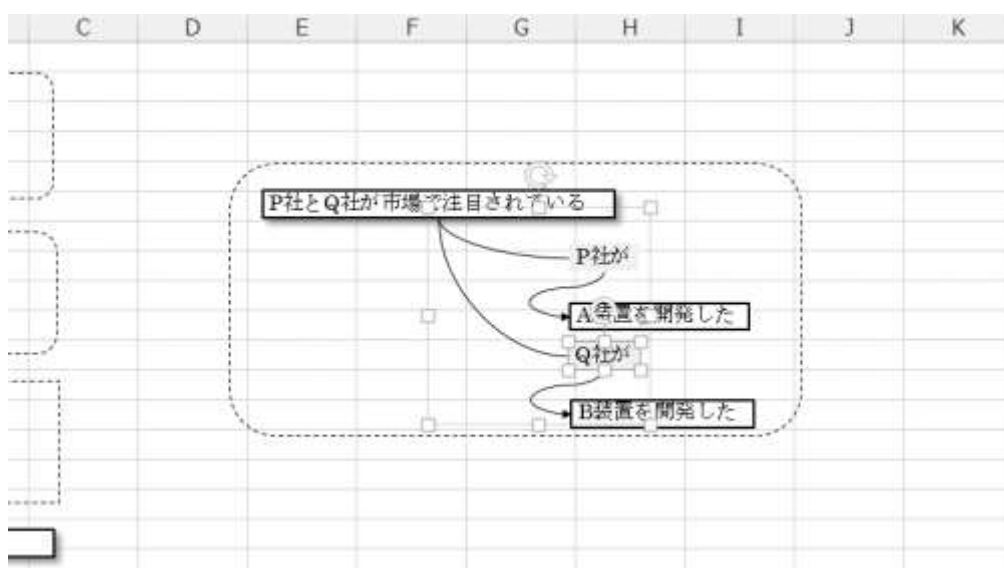
アークの問いメッセージとそれに対するプレインノードの答えメッセージを書き込む。



同様の手順で、トピックノードに対するもう一組の<問い>と<答え>を書き込む。



以上の構造化言語テキストは、コネクション機能によって一体化した一つのネットワーク図形となる。例えば、以下のようにアークの問いボックスを選択し、ドラッグ移動しても、接続関係が維持されたままで適切なアーク配置が自動的に行われる。

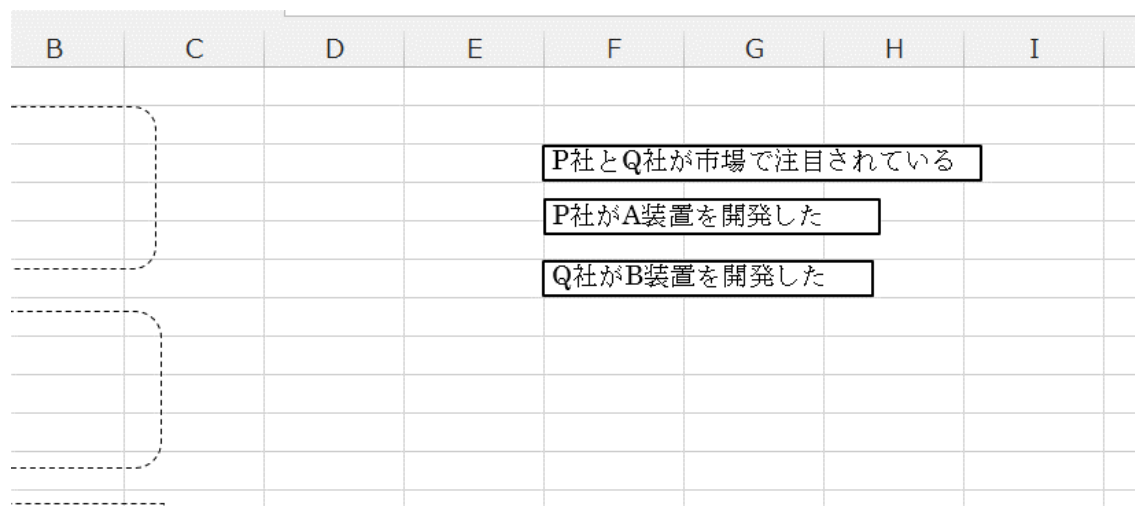


4.5.2 ライティングは発想の赴くままに

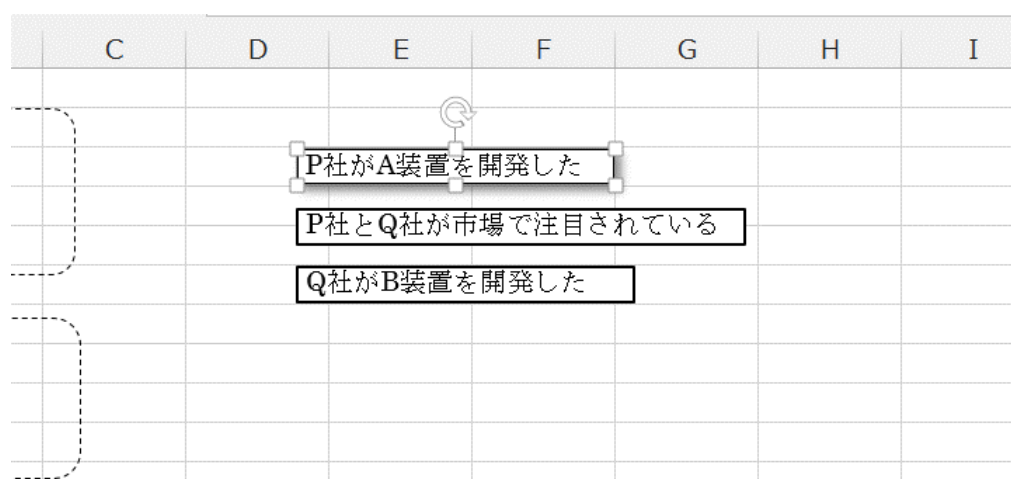
前項では、オーソドックスなライティング手順を例示した。構造化言語におけるライティングの利点は、発想の赴くままに自由に手順を選べるということである。通常言語の線状化テキストのライティングでは、どうしても線状化という制約に強く影響された手順をとらざるを得なくなる。すなわち、線状化テキストは、硬いテキスト構造となる。一方、構造化言語では、情報が本来持つ構造を明示化することによって、柔軟なテキスト構造を実現する

ことができる。

前項の例に沿った簡単な例を挙げておく。まず、思いつく出来事を列挙する。



次に、トピックにすべき出来事を選ぶ。



トピックノードを軸にして、他の出来事の構造化を行う。

4.6 事例として利用した請求項文

本マニュアル、および、ライティングツールで事例として利用した請求項文をまとめておく。事例は、すべて、「Japio 仮想特許明細書」からの引用である。請求項文には、英訳 Claim 文を併記する。英文 Claim 文は、知財翻訳専門家によって PCT 出願用翻訳として原文どおりに翻訳されたものである。なお、付されている注記は、翻訳に際して知財翻訳専門家が付したメモである。

(1) 通信端末

「Japio 仮想特許明細書」の【特許請求の範囲】の【請求項 1】から【請求項 4】までからの引用である。

【請求項 1】

メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する通知タイミング判断部と、

前記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する返却要否判断部と、

前記返却要否判断部において前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更するヘッダー変更部と、

前記ヘッダー変更部においてヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する送信部と、
を備える通信端末。

[Claim 1]

A communication terminal comprising:

a notification timing determining unit that determines whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;

a return necessity determining unit that determines, for an email whose delivery date and time is determined by the notification timing determining unit not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;

a header changing unit that changes a header of an email determined by the return necessity determining unit to be returned to the mail receiving server; and

a sending unit that sends the email, whose header has been changed by the header changing unit, to a mail sending server.

【請求項 2】

前記通知タイミング判断部は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより、配信日時が到来しているか否かを判断する、請求項 1 に記載の通信端末。

[Claim 2]

The communication terminal according to Claim 1, wherein the notification timing determining unit determines whether the delivery date and time has arrived by comparing a delivery date and time specifying item of the header of the email with a current time.

【請求項 3】

前記返却要否判断部は、前記受信メモリの空き容量に応じて、電子メールを受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する、請求項 1 又は 2 に記載の通信端末。

[Claim 3]

The communication terminal according to Claim 1 or 2, wherein the return necessity determining unit determines whether to hold the email in the reception memory or to return the email to the mail receiving server in accordance with a free space of the reception memory.

【請求項 4】

前記ヘッダー変更部は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目を、電子メールが前記メール受信サーバにおいて配信日時が到来するまで保持されるように変更する、請求項 1 乃至 3 に記載の通信端末。

[Claim 4]

The communication terminal according to Claims 1 to 3, wherein the header changing unit changes a delivery date and time specifying item of the header of the email such that the email is held in the mail receiving server until the delivery date and time arrives.

注)『請求項 1 乃至 3 に記載の』とあるのは、本来、『請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の』であると考えられるが、原文通り翻訳した。

(2) プログラム

「Japio 仮想特許明細書」の【特許請求の範囲】の【請求項 5】から【請求項 8】までの引用である。ただし、請求項番号はふり直してある。

【請求項 1】

コンピュータに電子メールを受信する処理を実行させるプログラムであって、メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する手順と、

前記配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する手順と、

前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更する手順と、

前記ヘッダーが変更された電子メールをメール送信サーバへ送信する手順をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

[Claim 1]

A program causing a computer to execute a process of receiving an email, the process comprising:

a step of determining whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;

a step of determining, for an email whose delivery date and time is determined not to have arrived, whether to hold the email in a reception memory or to return the email to the mail receiving server;

a step of changing a header of an email determined to be returned to the mail receiving server; and

a step of sending the email, whose header has been changed, to a mail sending server.

【請求項 2】

前記配信日時が到来しているか否かを判断する手順は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより判断する、請求項 1 に記載のプログラム。

[Claim 2]

The program according to Claim 1, wherein the step of determining whether the delivery date and time has arrived performs the determination by comparing a delivery date and time specifying item of the header of the email with a current time.

【請求項 3】

前記電子メールを保持するか返却するかを判断する手順は、前記受信メモリの空き容量に基づいて判断する、請求項 1 又は 2 に記載のプログラム。

[Claim 3]

The program according to Claim 1 or 2, wherein the step of determining whether to hold or return the email performs the determination based on a free space of the reception memory.

【請求項 4】

前記ヘッダーを変更する手順は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目を、電子メールが前記メール受信サーバにおいて配信日時が到来するまで保持されるように変更する、請求項 1 乃至 3 に記載のプログラム。

[Claim 4]

The program according to Claims 1 to 3, wherein the step of changing the header changes a delivery date and time specifying item of the header of the email such that the email is held in the mail receiving server until the delivery date and time arrives.

注)『請求項 1 乃至 3 に記載の』とあるのは、本来、『請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の』であると考えられるが、原文通り翻訳した。

(3) 通信システム

「Japio 仮想特許明細書」の【特許請求の範囲】の【請求項 9】から【請求項 11】までの引用である。ただし、請求項番号はふり直してある。

【請求項 1】

電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与して電子メールを送信するメール送信端末と、

電子メールを受信し、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いはメール受信サーバへ返却するかを判断して、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信するメール受信端末と、

電子メールを受信し、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持し、該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送する前記メール受信サーバと、

を備える通信システム。

[Claim 1]

A communication system comprising:

a mail sending terminal that adds a first delivery date and time specifying item to a header of an email and sends the email;

a mail receiving terminal that receives the email, determines whether a delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item has arrived, for an email whose delivery date and time is determined not to have arrived, further determines whether to hold the email in a reception memory or to return the email to a mail receiving server, and, for an email determined to be returned to the mail receiving server, changes the first delivery date and time specifying item of the header to a second delivery date and time specifying item and sends the email; and

the mail receiving server, which receives the email, holds the email until a delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item arrives, and, when the delivery date and time arrives, forwards the email to the mail receiving terminal.

【請求項 2】

前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時である、請求項 1 に記載の通信システム。

[Claim 2]

The communication system according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same date and time.

【請求項 3】

前記受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかの判断は、前記受信メモリの空き容量に応じて判断する、請求項 1 又は 2 に記載の通信システム。

[Claim 3]

The communication system according to Claim 1 or 2, wherein the determination of whether to hold the email in the reception memory or to return the email to the mail receiving server is performed in accordance with a free space of the reception memory.

(4) 電子メール処理方法

「Japio 仮想特許明細書」の【特許請求の範囲】の【請求項 1 2】から【請求項 1 4】までの引用である。ただし、請求項番号はふり直してある。

【請求項 1】

メール送信端末から電子メールのヘッダーに第 1 の配信日時指定項目を付与して電子メールを送信し、

メール受信端末で電子メールを受信し、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来しているか否かを判断し、配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、更に受信メモリに保持するか或いはメール受信サーバへ返却するかを判断して、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーの前記第 1 の配信日時指定項目を第 2 の配信日時指定項目に変更して送信し、

前記メール受信サーバで電子メールを受信し、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時が到来するまで該電子メールを保持し、該配信日時が到来すると該電子メールを前記メール受信端末へ転送する、
電子メール処理方法。

[Claim 1]

An email processing method comprising:

adding a first delivery date and time specifying item to a header of an email from a mail sending terminal and sending the email;

by using a mail receiving terminal, receiving the email, determining whether a delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item has arrived, for an email whose delivery date and time is determined not to have arrived, further determining whether to hold the email in a reception memory or to return the email to a mail receiving server, and, for an email determined to be returned to the mail receiving server, changing the first delivery date and time specifying item of the header to a second delivery date and time specifying item and sending the email;
and

by using the mail receiving server, receiving the email, holding the email until a delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item arrives, and, when the delivery date and time arrives, forwarding the email to the mail receiving terminal.

【請求項 2】

前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とは、同一の日時である、請求項 1 に記載の電子メール処理方法。

[Claim 2]

The email processing method according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same date and time.

【請求項 3】

前記受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかの判断は、前記受信メモリの空き容量に応じて判断する、請求項 1 又は 2 に記載の電子メール処理方法。

[Claim 3]

The email processing method according to Claim 1 or 2, wherein the determination of whether to hold the email in the reception memory or to return the email to the mail receiving server is performed in accordance with a free space of the reception memory.

資料 1 請求項の記載形式を審査基準から引用する

2.2.4.2 請求項の記載形式 —独立形式と引用形式—

(1) 独立形式請求項

独立形式請求項の記載は、その独立形式請求項に係る発明が他の請求項に係る発明と同一か否かに係わりなく可能である。

(2) 引用形式請求項

①典型的な引用形式請求項

引用形式請求項は、特許請求の範囲における文言の重複記載を避けて請求項の記載を簡明にするものとして利用されるが、引用形式請求項による記載は、引用形式請求項に係る発明が引用される請求項に係る発明と同一か否かに係わりなく可能である。

請求項を引用形式で記載できる典型的な例は、先行する他の一の請求項のすべての特徴を含む請求項を記載する場合である。

このような場合に引用形式で請求項を記載すると、文言の繰り返し記載が省略できるとともに、引用される請求項とその記載を引用して記載する請求項との相違をより明確にして記載できるので、出願人の手間が軽減されるとともに、第三者の理解が容易になるといった利点がある。

例 1 : 典型的な引用形式請求項

1. 断熱材を含んだ建築用壁材
2. 断熱材が発泡スチロールである請求項 1 記載の建築用壁材

②上記以外の引用形式請求項

先行する他の請求項の発明を特定するための事項の一部を置換する請求項を記載する場合、先行する他の請求項とはカテゴリー表現の異なる請求項を記載する場合などにも、請求項の記載が不明瞭とならない限り他の請求項の記載を引用して引用形式請求項として記載し、請求項の記載を簡明にすることができる。

例 2 : 引用される請求項の発明を特定するための事項の一部を置換する引用形式請求項

1. 歯車伝動機構を備えた特定構造の伝動装置
2. 請求項 1 記載の伝動装置において、歯車伝動機構に代えてベルト伝動機構を備えた伝動装置

例 3 : 異なるカテゴリーで表現された請求項の記載を引用して記載する引用形式請求項

1. 特定構造のボールベアリング

2. 特定の工程による請求項 1 記載のボールベアリングの製法

例 4 : サブコンビネーションの請求項の記載を引用して記載する引用形式請求項

1. 特定構造のねじ山を有するボルト
2. 請求項 1 記載のボルトと嵌合する特定構造のねじ溝を有するナット

(注)サブコンビネーションとは、二以上の装置を組み合わせてなる全体装置の発明や、二以上の工程を組み合わせてなる製造方法の発明等(以上をコンビネーションという)に対し組み合わせられる各装置の発明、各工程の発明等をいう。

③多数項引用形式請求項

多数項引用形式請求項とは、他の二以上の請求項(独立形式、引用形式を問わない)の記載を引用して記載した請求項のことであり、特許請求の範囲全体の記載を簡明にするものとして利用される。

この形式による請求項は、通常の引用形式で複数の請求項に別々に記載する場合と比較して、記載面、料金面でのメリットがあるとしても、放棄、無効審判の単位としては一つであるため、まとめて放棄、無効の対象となる等のデメリットをも内包しているといえる。このため、通常の引用形式請求項とするか多数項引用形式請求項とするかは、このような点を十分比較考慮の上なされるべきものであり、その選択は出願人の判断に委ねられる。

多数項引用形式で請求項を記載するときには、他の二以上の請求項の記載を択一的に引用し、かつ、これらに同一の技術的限定を付して記載することが、簡潔性及び明確性の観点から望ましい。

例 5 : 多数項引用形式請求項で請求項を記載

1. 特定の構造を有するエアコン装置
2. 風向調節機構を有する請求項 1 記載のエアコン装置
3. 風量調節機構を有する請求項 1 又は請求項 2 記載のエアコン装置

他の二以上の請求項の記載の引用が択一的でなく、同一の技術的限定を付していない場合であっても、次のような場合は、特許請求の範囲の記載が簡明となり、請求項の記載が不明瞭とならないので、その記載が認められる。

例 6 :

1. 特定構造のネジ山を有するボルト
2. 特定構造のネジ溝を有するナット

3. 請求項 1 記載のボルト及び請求項 2 記載のナットからなる締結装置

(3)請求項の記載形式に関する施行規則様式備考と拒絶理由との関係

多数項引用形式で記載する場合において、他の二以上の請求項の記載の引用が択一的でなかったり、同一の技術的限定を付していないときは、特許法施行規則の様式備考中の請求項の記載形式に関する指示に合致しないこととなるが、この指示は法律上求められる要件ではないから、ただちに第 36 条第 6 項違反とはならない(例 3)。しかし、例 1 又は例 2 のような場合には請求項に係る発明が不明確となり第 36 条第 6 項第 2 号違反となる。

例 1：請求項の記載の引用が択一的でないことによって記載が不明瞭となる結果、特許を受けようとする発明が不明確となる例(2.2.2.3(1)違反)

1. 特定の構造を有するエアコン装置
2. 風向調節機構を有する請求項 1 記載のエアコン装置
3. 風量調節機構を有する請求項 1 及び請求項 2 記載のエアコン装置

例 2：引用される請求項に同一の技術的限定を付していても、異なるカテゴリーの請求項を含むことによって特許を受けようとする発明のカテゴリーが不明瞭となる例(2.2.2.3(3)違反)

1. 特定構造の人工心臓
2. 特定工程による特定構造の人工心臓の製造方法
3. 特定の安全装置を備えた、請求項 1 記載の人工心臓、又は請求項 2 記載の人工心臓の製造方法

例 3：択一的に引用される請求項が同一の技術的限定を付していないので様式備考の指示に合致していないが、請求項記載の選択肢は類似の性質又は機能を有しており、前記 2.2.2.3(4)の違反にはならない例

1. 特定の構造を有するエアコン装置
2. 風向調節機構を有する請求項 1 記載のエアコン装置
3. 風量調節機構を有する請求項 1 記載のエアコン装置、又はタイマー機構を有する請求項 2 記載のエアコン装置

資料 2. 冠詞付与規則

(1) 基本的考え方

冠詞の付与は事例に大きく依存する。語彙の段階で定冠詞の付与が義務化されるものもあるし（普通名詞の例：the internet、the environment、公的機関名の例：the Japan Patent Office、the Ministry of Economy, Trade and Industry）、私企業名など原則的に冠詞が付与されないものもある（例：Tokyo Electric Power Company）。また、慣用表現で定冠詞が省略できる場合（例：on (the) top of、in (the) future）もある。

一方、談話の観点からすれば、話の背景としたいものには、定冠詞や無冠詞を使おうとし、焦点となるものには不定冠詞を使おうとする。また、看板のように掲げたいときには無冠詞となる。多くの名詞には、定冠詞、不定冠詞、無冠詞のいずれの表現も用意されており、事例の文脈に沿って、柔軟に冠詞を使い分けている。実際のところ、英語ネイティブは発想の中で冠詞を先ず選んでから名詞を冠詞に付け加えるそうである。

この複雑な冠詞の振る舞いの中で、数少ない規則化できる用法として、直接規定と間接規定がある。直接規定は、ものごとに本質的に（inherently）備わっているものごとに対し定冠詞を使用し、後続する前置詞に of を使用するという規則である。

典型的には、あるものに常識的に考えて構成要素が一つしかない場合、その構成要素に定冠詞を使う（例：the top of a mountain）。この場合、不定冠詞を使用すると、その構成要素が複数あり、そのうちの一つを指し示すことになる。複数存在しない場合は、リズムの関係や修辭的な効果を狙ったものである以外は誤用である。

あるものに常識的に考えて構成要素が複数ある場合には、客観的にただ単に一つであることを述べる場合には定冠詞を使用し（例：the leg of a table）、個別性を意識する場合、つまりどのようなものであるのかに焦点を当てる場合には不定冠詞を使用する（例：a leg of the table）。不定冠詞は、話をつなげる場合に多く使用される。

なお、直接規定は、構成要素とその包含物とが焦点に関して一体化しており、焦点は包含物から構成要素に伝播される。すなわち、包含するものが初出であるなどにより不定冠詞を使用し、焦点がある場合には、同時に定冠詞の付いた構成要素にも焦点がある。

また、直接規定は任意規則である。つまり、適用可能な場合であっても、その適用が強制されるわけではない。多くの場合英語は、直接規定に対し等価の非直接規定の表現があり（例：the people of California 対 people in California）、焦点の明示などを目的に前後関係に基づいてその採否を調節することができる。

間接規定は、いわゆる照応表現であり、前述のもの、あるいは前述のものから容易に推測できるものに対し、定冠詞を使うという規則である。一見簡単そうな規則であるが、その照応能力は弱く、通常、同じ段落内に限られている。段落を超える場合には、the ～ aforementioned や (the) said ～ といった修飾が必要である。

また、われわれ日本人にとっては理解しづらいことであるが、初出で不定冠詞が使用されている場合、それはある特定のものを指示しているにも拘わらず聞き手／読み手にとって初出であるがゆえに不定冠詞となっている場合と、どれでもよい不定のものを指して不定冠詞となっている場合の二つがある。前者は定冠詞を用いて照応詞とすることができるが、後者はそれができない。つまり、先行詞と目されるものが不定である場合には不定冠詞を用いなければならないのである。

上の例は、フローチャートのように、クレームの構成要素の説明が装置の動作過程に沿った場合にもあてはまる。フローチャート上の「判断」を考えると、判断後の事物表現から判断前の事物表現を見ると、その指示内容は不定である。つまり、判断の肯定、否定の両方の実体（entities）を判断前の事物表現は含むのに対し、判断後の事物表現は、いずれかの実体（entity）しか含むことができない。したがって、共参照することはできず、判断後の事物表現は初出となり、不定冠詞を用いなければならない。これは、フローチャート上の「処理」が、同一実体に対し修飾を行うにすぎず、処理前と処理後とで共参照が可能であり、定冠詞を用いなければならないこととは対照的である。

また、間接規定は強制規則である。これは、直接規定が任意規則であることとは対照的である。適用すべき普通名詞に適用しなければ、別のものを指していることになる。

（２）記法セット

記法の前提として、クレームに出現する事物表現には、照応表現に使用されないものを除きすべて、異なる連続番号の添え字が付与されるものとする。前述の「参照構造の表記法」にて挙げたものは、英語用に下記のように解釈することとする。

直接規定関連

< : 左辺が右辺の構成要素であることを示す。例 : a header-12<4

of/in : 構成関係が直接規定以外の表現も可能であることを示す。例 : a header-12<4 of/in an email-4

間接規定関連

⊂ : 左辺が右辺に判断が加えられた結果であることを示す。例 : an email-7⊂6

← : 左辺が右辺に判断以外の処理が加えられた結果であることを示す。例 : an email-5←4

= : 左辺が右辺と同一概念を指示していることを示す。例 : an email-5=4

（３）線状化アルゴリズム

クレーム文においては、直接規定と間接規定のみ規則化することとする。残りは、語彙規則や翻訳者の能力に委ねることとする。適用の順番は、間接規定による冠詞付与を優先し、

その後、直接規定による冠詞付与を行うものとする。これは、間接規定による冠詞付与が直接規定による冠詞付与に影響を与えるのに対し、逆は影響を与えないからである。一般的に、焦点の役割を演ずる不定冠詞を連続して使用すると、英語ネイティブは焦点がぼけると感じ、不定冠詞の連続使用は避けるべきこととされている。また、逆に、焦点のない文は存在しないので、定冠詞のみで表された表現は考えにくい。焦点（不定冠詞）と背景（定冠詞）とを案配よく織り交ぜなくてはならない。

ステップ 0：デフォルト

0-1. 初出の単数名詞には不定冠詞を付与し、複数名詞には無冠詞を付与する。

ステップ 1：間接規定（強制規則）

1-1. クレームをフローチャートとみなす場合には、「判断（C）」後の事物表現には不定冠詞を使用する。「処理（←）」後の事物表現には定冠詞を使用する。同一概念を単に指示している場合（=）も定冠詞を使用する。

1-2. クレームの構成要素の説明が独立であるとみなす場合には、各構成要素の説明において初出の事物表現に不定冠詞を使用する。後出の事物表現は、「判断」後か「処理」後かを判断して不定冠詞・定冠詞を使い分ける。

ステップ 2：直接規定（任意規則）

2-1. 常識的に考えて構成要素が一つしかない場合にはその構成要素に定冠詞を使う。ただし、包含物が間接規定により定冠詞の使用を強制された場合などにおいて、構成要素の初出性を明示したい場合には、直接規定を用いず不定冠詞を使い、前置詞に **in** 等を用いる。

2-2. 常識的に考えて構成要素が複数ある場合には、客観的にただ単に一つであることを述べる場合には定冠詞を使用し、個別性を意識する場合には不定冠詞を使用する。

資料 3 請求項文翻訳への機械翻訳活用の検討

現状の機械翻訳システムは、2 章 2.3 節の A.4 の翻訳原稿用構造化クレームを C.2 の英文構造化クレームへと十分な精度で翻訳することができる。そのことを、翻訳原稿用構造化クレームから得られる以下の 10 個の短文を機械翻訳することによって検証することができる。各短文に対して、以下の翻訳例を例示する。

[C] : クロスランゲージ社の機械翻訳システム

[T] : 東芝社の機械翻訳システム

[J] : Japio 仮想特許明細書から得られる翻訳（参考のために付記）

1. 翻訳原稿用構造化クレームから得られる短文に対して

翻訳原稿用構造化クレーム (2 章 2.3 節の A.4) から得られる 10 個の短文 (A.4.1～A.4.10) に対する機械翻訳結果である。

(A.4.1) 通信端末が備えるのが、通知タイミング判断部と返却要否判断部とヘッダー変更部と送信部である。

[C] It is a notification timing determining unit and a return necessity determining unit and a header changing unit and a sending unit that a communication terminal comprises.

[T] What a communication terminal is equipped with is a notification timing determining unit, a return necessity determining unit, a header changing unit, and a sending unit.

[J] A communication terminal comprises a notification timing determining unit, a return necessity determining unit, a header changing unit and a sending unit.

(A.4.2) それ、配信日時が到来しているか否かを判断する。

[C] It determines whether the delivery date and time come.

[T] It judges whether distribution time has come.

[J] It determines whether a delivery date and time has arrived

(A.4.3) それ、電子メールのヘッダーにより指定されている。

[C] It is specified by the header of the E-mail.

[T] It is specified by the header of the E-mail.

[J] It is specified by a header of an email.

(A.4.4) 電子メールが、メール受信サーバから受信されている。

[C] An E-mail is received by an email receiving server.

[T] The E-mail is received from the e-mail receiving server.

[J] The email is received from a mail receiving server.

(A.4.5) それが、電子メールを受信メモリに保持するか、或いは、電子メールをメール受信サーバへ返却するかを判断する。

[C] It holds an E-mail within a receive memory or determines whether an E-mail is returned an email receiving server.

[T] It judges whether an E-mail is held to a receiving memory, or an E-mail is returned to an e-mail receiving server.

[J] It determines whether to hold an email in a reception memory or to return an email to a mail receiving server.

(A.4.6) 電子メールの配信日時が、到来していないと通知タイミング判断部によって判断されている。

[C] It is judged a notification timing determining unit not to come the delivery date and time of the E-mail.

[T] If the distribution time of an E-mail has not come, it is judged by the notification timing determining unit.

[J] The delivery date and time of the email is determined not to have arrived by a notification timing determining unit.

(A.4.7) それが、電子メールのヘッダーを変更する。

[C] It changes the header of the E-mail.

[T] It changes the header of an E-mail.

[J] It changes a header of an email.

(A.4.8) 電子メールが、メール受信サーバへ返却されると返却要否判断部によって判断されている。

[C] It is judged a return necessity determining unit that an E-mail is returned an email receiving server.

[T] If an E-mail is returned to an e-mail receiving server, it is judged by the return necessity determining unit.

[J] The email is determined to be returned to a mail receiving server by a return necessity determining unit.

(A.4.9) それが、電子メールをメール送信サーバへ送信する。

[C] It sends an E-mail to an email transmitting server.

[T] It transmits an E-mail to an e-mail transmission server.

[J] It sends an email to a mail sending server.

(A.4.10) 電子メールのヘッダーが、ヘッダー変更部によって変更されている。

[C] The header of the E-mail is changed by a header changing unit.

[T] The header of the E-mail has been changed by the header changing unit.

[J] The header of the email has been changed by a header changing unit.

2. 和文構造化クレームから得られる短文

翻訳原稿化する前の和文構造化クレーム（2章2.3節のA.3で詳細化された構造化クレーム）から得られる短文（A.3.1～A.3.10）に対する機械翻訳結果を挙げる。これは、構造化クレームの翻訳原稿化の効果を示すためである。

(A.3.1) 通信端末が備えるのが、通知タイミング判断部と返却要否判断部とヘッダー変更部と送信部である。

[C] It is a notification timing determining unit and a return necessity determining unit and a header changing unit and a sending unit that a communication terminal comprises.

[T] What a communication terminal is equipped with is a notification timing determining unit, a return necessity determining unit, a header changing unit, and a sending unit.

(A.3.2) それが、配信日時が到来しているか否かを判断する。

[C] It determines whether the delivery date and time come.

[T] It judges whether distribution time has come.

(A.3.3) それが、電子メールのヘッダーにより指定されている。

[C] It is specified by the header of the E-mail.

[T] It is specified by the header of the E-mail.

(A.3.4) 電子メールを、メール受信サーバから受信している。

[C] An E-mail is received from an email receiving server.

[T] The E-mail is received from the e-mail receiving server.

(A.3.5) それが、電子メールについて、受信メモリに保持するか、或いは、メール受信サーバへ返却するかを判断する。

[C] It holds within a receive memory about an E-mail or determines whether it is repaid to an email receiving server.

[T] It judges whether it holds to a receiving memory, or it returns to an e-mail receiving server about an E-mail.

(A.3.6) 電子メールが、通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断されている。

[C] When the delivery date and time do not come in a notification timing determining unit, an E-mail is determined.

[T] The E-mail is judged that distribution time has not come in a notification timing determining unit.

(A.3.7) それが、電子メールについてヘッダーを変更する。

[C] It changes the header about the E-mail.

[T] It changes the header about an E-mail.

(A.3.8) 電子メールを、返却要否判断部においてメール受信サーバへ返却されると判断されている。

[C] It is determined that an E-mail is returned an email receiving server in a return necessity determining unit.

[T] It is judged that an E-mail is returned in a return necessity determining unit to an e-mail receiving server.

(A.3.9) それが、電子メールをメール送信サーバへ送信する。

[C] It sends an E-mail to an email transmitting server.

[T] It transmits an E-mail to an e-mail transmission server.

(A.3.10) 電子メールのヘッダーが、ヘッダー変更部において変更されている。

[C] The header of the E-mail is changed in a header changing unit.

[T] The header of the E-mail has been changed in the header changing unit.

なお、以下の用語対訳を辞書登録して、機械翻訳を行った。

通信端末 : a communication terminal

通知タイミング判断部 : a notification timing determining unit

返却要否判断部 : a return necessity determining unit

ヘッダー変更部 : a header changing unit

送信部 : a sending unit