

平成 26 年度
特許版・産業日本語委員会 報告書

「産業日本語」
Technical Japanese

平成 27 年 3 月

一般財団法人日本特許情報機構
特 許 情 報 研 究 所

序

市場のグローバル化を背景として、我が国企業の海外展開に合わせて、海外への特許出願件数が年々増加しており、正確かつ多言語翻訳に耐えられる品質に日本語を改善するアプローチが重要となってきました。また、中国における特許出願の急増を受け、特許情報検索などコンピュータを用いた文書処理技術への要求が高まっております。

このような状況のもと、当財団では、「産業・技術情報を、人に理解しやすく、かつ、機械（コンピュータ）にも処理しやすく表現するための日本語」を「産業日本語」と定義いたしました。平成 19 年度には、産業日本語研究会を立ち上げました。毎年、「産業日本語研究会・シンポジウム」を開催するなど、産業日本語にかかる日本語研究とその研究成果の普及を推進しております。

また、「読み手が理解しやすい日本語や機械翻訳の精度向上に有効な日本語を用いた特許文書」をテーマとして、多数の専門家のご協力をいただいて、特許版・産業日本語委員会の枠組みによる考察を重ねております。

平成 26 年度は、明細書及び特許請求の範囲の記載要件（特許法第 36 条）の体系化や、グラフ構造形式による特許文書ライティングの支援可能性、「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」の新規作成などの検討を行いました。

今般、これら当年度の検討成果を、本報告書に纏めました。特許文書の品質向上や効率化が図られ、正確かつ円滑な情報発信力が強化されるなど、本報告書がお役に立ちましたら幸いに存じます。

当財団の「産業日本語」に関わる活動に、今後とも引き続き、皆様のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

平成 27 年 3 月

一般財団法人 日本特許情報機構
専務理事・特許情報研究所所長 守屋 敏道

目 次

I 本報告書の概要	5
1. はじめに	7
2. 平成 26 年度の委員会活動の概要	10
3. 委員会の検討経過	11
4. 特許版・産業日本語委員会 委員名簿	14
II 36 条ルール化検討グループ会議報告書	15
1. 36 条ルール化検討グループ会議の背景・目的	17
2. 36 条ルール化検討グループ会議のメンバー	18
3. 特許法第 36 条について	18
4. 検討内容および検討結果	19
5. まとめと今後の課題	32
参考文献	33
III 仮想特許明細書の作成	35
1. 仮想特許明細書 抜粋	37
2. 仮想特許明細書の日英翻訳（逐語訳）抜粋	38
IV 構造化クレームタスクフォース検討報告	41
1. 構造化クレームタスクフォースの概要	43
2. 構造化クレームタスクフォースでの検討経緯	44
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） ..	49
V グラフ形式によるライティングに向けて	139
1. はじめに	141
2. グラフ形式のメリット	142
3. グラフ形式文書を扱う分散 SNS	144
4. おわりに	147
参考文献	147

I

本報告書の概要

I 本報告書の概要

1. はじめに

1.1 用語の定義と目標

「産業日本語」なる用語は、Japio が、そのコンセプトを作りあげてきた造語で、「産業・技術情報を人に理解しやすく、かつ、コンピュータ（機械）にも処理しやすく表現するための日本語」として定義している。

ここで、コンピュータ（機械）処理とは、機械翻訳を始めとする言語処理技術を活用すること念頭に置いている。種々の言語処理技術を活用することによって、明瞭な日本語文の作成と高品質な翻訳文の低コスト作成を目標としている。

1.2 特許版・産業日本語

特許明細書などを含む特許関連文書は、日本における産業技術文書を代表するものといえる。機械翻訳や検索、情報管理をより高度化し、特許情報の利用性の高度化・効率化を図るためには、コンピュータによる高度な文書処理が不可欠である。他方、システム側の努力だけでは限界が明らかとなり、文書そのものの改善や、文書を記述する日本語の改善からのアプローチも重要である。

Japio は、特許情報の専門機関として、産業日本語を特許情報へ応用することを中心に平成19年度から研究を進めてきた。特許明細書等の特許情報への応用に関する活動を特に「特許版・産業日本語」と称する。

1.3 検討経緯

「特許版・産業日本語」の活動の中心は「特許」にかかわる日本語研究とその普及活動である。これによって、特許にかかわる特許記述や、産業にかかわる技術文書などにおいて、以下のような部分の向上を目指す活動である。

- (1) 翻訳における品質と効率の向上
- (2) 正確かつ円滑な情報発信力の強化
- (3) 知的生産性の向上

<平成 20 年度>

平成19年度の検討結果を踏まえ、以下に掲げる仕様を策定した。

- 産業日本語共通基盤仕様<第1版>（多種多様な産業技術文書毎に策定される仕様に対し、共通の枠組みを規定）
- 特許版産業日本語<第0版>（特許法等の関連法規に定められた記載要件を適切に満たし、人と機械処理の双方にとって明晰な特許関連文書を書くための産業日本語仕様）
- 日英機械翻訳産業日本語<第0版>（実用化されている日英機械翻訳システムが適切な英語訳文を自動生成できる日本語原文を書くための産業日本語仕様）

- 検索産業日本語＜基本仕様版＞（文の検索をベースとする次世代の文書検索システムに対応するための産業日本語仕様）
- 図式産業日本語＜基本仕様版＞（グラフィカルな表現機構を導入することによって、表現構造を明示化し情報伝達機能を強化する産業日本語仕様）

＜平成 21 年度＞

これまでの検討結果及び策定された仕様を基に、特許明細書作成実務により密着した検討を行い、以下を取りまとめた。

- 特許明細書ライティングマニュアル第0版＜準備編＞（和文特許明細書を、日英機械翻訳用の翻訳原稿に書き換えるために必要な検討事項を洗い出し、書き換え規則を体系的に整理する下地）
- 日英機械翻訳産業日本語＜第0.1版＞（一般の技術文書でも広く共通に使われる表現に対応させて、特許明細書から抽出した文と、特許明細書に頻出する文とからなる試験文100文を選んで翻訳実験を行い、仕様の改定・改良を試行）
- 図式産業日本語・検索産業日本語（特許オントロジーに基づく特許文書の図式表現と、特許検索等での活用可能性に関する検討）

＜平成 22 年度＞

特許オントロジー検討小委員会と特許ライティング・タスクフォースを設置し、以下の設計・作成を実施した。

- 特許オントロジーの設計（対象範囲の拡大と特許分類(IPC、FI、Fターム)の扱い、及び、特許オントロジーの利用法の検討：入力支援、検索、読解支援、翻訳での利用、について検討）
- 特許ライティングマニュアル（第0.5版）（発明者等が発明を日本語として明晰に表現することができるようにするための、また、現状の機械翻訳をできるだけ活用して特許明細書を効率よく英文化できるようにするためのマニュアル）

＜平成 23 年度＞

特許オントロジー検討小委員会と特許ライティング・タスクフォースの2つで実施した。いずれの検討体制も、平成22年度の体制を原則継続した。

活動内容は、特許版・産業日本語の全体で中心的なテーマである特許文書処理の高度化、体系化に向けて、過去の成果を整理するとともに、さらに検討の深化を目指した。

- 特許オントロジー検討小委員会では、昨年度検討した請求項の構造化のためのオントロジーと特許処理への応用のためのオントロジーの利用をより具体的に展開するようにした。検討課題は、オントロジーの設計、特許分類体系とオントロジーの融合化、オントロジーの活用3項目とした。
- 特許ライティング・タスクフォースは、仕様やマニュアルに関するこれまでの蓄積や前年度行った特許文章の分析作業を踏まえて、それらを整理することを中心とした。

＜平成 24 年度＞

特許版・産業日本語全体の方向付けを行うため、「作業調整グループ」を設置し、特許版・産業日本語ワークショップを開催した。また、新たに、特許実務者が利用出来る特許ライティングの支援環境を調査するために、支援環境の提供者と実務者(弁理士)が参加する特許ライティング支援システムに関するタスクを設置し、アドホックミーティングを開催した。これらの活動などにより、以下の成果が得られた。

- 特許版・産業日本語の言い換え規則として蓄積してきた事例を類別して、実務者に利用できるマニュアルの基礎とした。
- 図式クレームの表現により、特許出願書類で中核となる請求項文のライティングを構造化レベルとオントロジー化レベルで記述すること方法を示した。
- 特許ライティング支援システムタスクは、特許ライティングに係る IT 系の支援システム開発者とそれを利用する特許実務者(弁理士)をメンバーとして意見交換を行うことで、開発者は、特許文書の作成、診断、閲覧で試用できる 3 つの環境を提供し、特許実務現場の評価を行い、以下のような成果が得られた。
 - ・ 特許実務現場における有効性が確認できた。
 - ・ 実務者からの意見をもとに、開発者にとっての改良項目が明確になってきた。
 - ・ 利用場面を想定したシナリオも提示され、両者の協調的な開発も期待できた。

＜平成 25 年度＞

特許ライティングマニュアルのまとめを行うとともに、特許ライティング支援システム(PWSS)グループにおいて、特許ライティング支援システムの利用に関する検討を行った。また、36条ルール化検討グループ会議において、特許法第36条に関するルール化可能性の検討を行った。さらに「特許版・産業日本語ワークショップ」を開催し、各グループの検討経緯を踏まえ、特許版・産業日本語委員会委員による議論を行った。これらの活動により、主に以下の成果が得られた。

- 平成24年度までの成果を踏まえ、特許文章の明晰化のための「言い換え規則」をルールとしてまとめた「特許ライティングマニュアル（初版）」を発行した。
- 産業日本語活動での研究に用いるための特許明細書サンプルとして、仮想特許明細書を独自に作成し、人手翻訳による英語への翻訳を行った。
- 特許ライティング支援システムの有効性を広く認識してもらうために、仮想特許明細書を用いて特許ライティング支援の活用プロセスの可視化を行った。
- 特許法第36条の各項目について、違反類型に該当するかを機械的にチェックするための条件を求めることが可能か否かをまとめた。

2. 平成 26 年度の委員会活動の概要

2.1 検討体制

昨年度の体制を一部引き継ぎ、「36 条ルール化検討グループ会議」を設置した。また、特許版・産業日本語委員会による「平成 26 年度特許版・産業日本語ワークショップ」を開催した。

- ・特許版・産業日本語ワークショップ:1回
- ・36条ルール化検討グループ会議:4回

2.2 主な活動概要

今年度の主な活動概要は、以下のとおりである。

2.2.1 36 条ルール化の検討

36 条ルール化検討グループ会議（主査：谷川委員）を開催し、拒絶理由通知書の収集・分析を行うとともに、以下の論点について検討を進めた。

- ・明確性要件（特許法 36 条 6 項 2 号）違反の類型化
- ・産業上利用可能性（特許法 29 条 1 項柱書）違反の類型化

2.2.2 特許ライティングマニュアルの普及及び改訂

平成 25 年度に発行した「特許ライティングマニュアル（初版）」の普及活動を行った。様々なイベント等を通じて、累計 800 冊を配布した。また、「特許版・産業日本語」ホームページを通じて、累計 550 件の電子ファイルがダウンロードされた。

また、初版から第 2 版への改訂に向けた検討を行った。初版の問題点や改善点について有識者ヒアリングを行うとともに、特許翻訳者らで構成される特許ライティングマニュアル改訂タスクフォースを新設し、実際の特許明細書へのルールの適用や翻訳が難しい実例を抽出するなど具体的な改訂内容の検討を進めた。

2.2.3 仮想特許明細書の作成

特許版・産業日本語の研究活動に際し、利用許諾などの制限を受けずに調査・分析が行える特許明細書のサンプルとして、昨年度に引き続き、化学・機械・物理の各分野から 3 本の仮想特許明細書を作成した。また、昨年度に作成した仮想特許明細書のうち「タクシー捕捉システム」の英訳版を作成した。

2.2.4 「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」の作成

以前より検討を行ってきた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について、非営利活動法人セマンティックコンピューティング研究開発機構（以下、ISeC）に構造化クレームタスクフォースを設置して、「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）」を取りまとめた。

2.2.5 木構造形式によるライティング支援の検討

医療分野におけるカルテなどでの活用を試みているグラフ形式に基づくライティングを特許分野への応用を試みるための検討を行った。木構造形式は、一般的に分かりやすく、自動処理の精度も高くなる。しかしながら、専門家への普及が難しいため、グラフ形式による記述を普及させるために、グラフの共同編集を実現した。

3. 委員会の検討経過

3.1 平成26年度特許版・産業日本語委員会

特許版・産業日本語委員会は、特許版・産業日本語ワークショップを1回、36条ルール化グループ検討会議を4回、それぞれ開催した。

3.1.1 平成26年度特許版・産業日本語ワークショップ

日時：平成26年12月12日（金）14:00-16:30

目的：平成26年度活動の中間報告など

プログラム：

(1) 開会挨拶

河合弘明 一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所調査研究部 部長

(2) 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

ー請求項文の高精度翻訳に機械翻訳を活用する部分を中心にー

横井俊夫 特定非営利活動法人セマンティックコンピューティング研究開発機構

理事／一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所 顧問

(3) グラフ構造によるライティングに向けて

橋田浩一 東京大学大学院 情報理工学系研究科ソーシャルICT研究センター 教授

／特許版・産業日本語委員会 委員長

(4) 36条ルール化検討グループ会議活動報告

谷川英和 IRD国際特許事務所 所長／弁理士

／特許版・産業日本語委員会 36条ルール化検討グループ会議 主査

(5) 特許ライティングマニュアルの改訂

早川貴之 一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所調査研究部 研究企画課長

(6) 産業日本語研究会シンポジウム

河合弘明 一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所調査研究部 部長

(7) 閉会挨拶

3.2 36条ルール化検討グループ会議

3.2.1 第1回36条ルール化検討グループ会議

日時：平成26年8月22日（水）16:00-18:00

議題：

- (1) 特許版・産業日本語活動計画(案) について
- (2) 活動趣旨説明
- (3) 昨年度の検討内容の概要説明
- (4) 今年度の検討内容についての提案
- (5) 「自然言語処理技術を用いた拒絶理由通知書の統計的分析」について
- (6) 今年度の活動計画
今年度の検討内容
拒絶理由通知の解析の進め方
委員会、解析等の作業スケジュール
今年度の成果物のイメージ合わせ
- (7) その他

3.2.2 第2回36条ルール化検討グループ会議

日時：平成26年10月24日（金）16:00-18:00

議題：

- (1) 特許版・産業日本語ワークショップの発表内容について
- (2) 「自然言語処理を用いた拒絶理由通知書の分析」について
- (3) 拒絶理由通知の分析について
- (4) その他

3.2.3 第3回36条ルール化検討グループ会議

日時：平成27年1月20日（火）16:00-18:00

議題：

- (1) 「36条6項2号による拒絶理由通知書の分析」について
- (2) 「自然言語処理を用いた拒絶理由通知書の分析」について
- (3) 産業日本語研究会・シンポジウムについて
- (4) その他

3.2.4 第4回36条ルール化検討グループ会議

日時：平成27年2月19日（木）16:00-18:00

議題：

- (1) 拒絶理由通知の分析について
- (2) 今年度報告書について
- (3) 産業日本語研究会・シンポジウムについて

- (4) 来年度の検討テーマ等について
- (5) その他

4. 特許版・産業日本語委員会 委員名簿

(五十音順・敬称略)

36 条ルール化※

委 員	岩永 勇二	平田国際特許事務所 副所長／弁理士	
委 員	岩山 真	株式会社日立製作所 中央研究所知能システム研究部 主任研究員	
委 員	江原 暉将	山梨英和大学 人間文化学部人間文化学科 教授（特任）	
委 員	太田 貴久	豊橋技術科学大学大学院 情報・知能工学系 研究員	36 条ルール化
委 員	熊野 明	東芝ソリューション株式会社 プラットフォームセンターソフトウェア開発部 参事	
委 員	黒川 恵	阿部・井窪・片山法律事務所／弁理士	
委 員	古賀 勝夫	株式会社クロスランゲージアールアンドディ 代表取締役社長	
委 員	小林 英司	一般財団法人工業所有権協力センター 研究所 総括研究員	
委 員	新森 昭宏	株式会社インテック 先端技術研究所研究開発部 部長	
委 員	武田 英明	大学共同利用機関法人情報システム研究機構 国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 教授	
委 員	谷川 英和	IRD 国際特許事務所 所長／弁理士	36 条ルール化主査
委 員	富田 修一	株式会社知財コーポレーション 専務取締役	
委 員 長	橋田 浩一	東京大学大学院 情報理工学系研究科ソーシャル I C T 研究センター 教授	
委 員	藤井 敦	東京工業大学大学院 情報理工学研究科 准教授	36 条ルール化
委 員	間瀬 久雄	株式会社日立製作所 中央研究所知能システム研究部 主任研究員	
委 員	的場 成夫	有限会社夢屋 代表取締役／弁理士	36 条ルール化
委 員	宮脇 雪絵	キャノン株式会社 知的財産法務本部 知的財産管理センター知的財産出願部 出願業務課	
委 員	山本 ゆうじ	秋桜舎 代表	
委 員	横山 淳一	富士通株式会社法務・コンプライアンス・知的財産本部 特許統括部 シニアマネージャー／弁理士	
オブザーバー	守屋 敏道	一般財団法人日本特許情報機構特許情報研究所 所長	
委 員	横井 俊夫	一般財団法人日本特許情報機構特許情報研究所 顧問／ 特定非営利活動法人セマンティックコンピューティング研究開 発機構 理事	
委 員	河合 弘明	一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所調査研究部 部長	36 条ルール化
委 員	早川 貴之	一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所調査研究部 研究企画課長	36 条ルール化
委 員 (事務局)	荻野 孝野	株式会社日本システムアプリケーション 言語処理グループ 主任研究員／特定非営利活動法人セマンテ ィックコンピューティング研究開発機構	
事務局	塙 金治	一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所研究管理部 次長	

※36 条ルール化検討グループ会議 メンバー

Ⅱ

3 6 条ルール化検討グループ会議報告書

Ⅱ 36条ルール化検討グループ会議報告書

1. 36条ルール化検討グループ会議の背景・目的

1.1 背景

特許明細書、特許請求の範囲、要約書を有する特許書類が明晰であるためは、言語的観点での明晰さに加え、特許法および特許・実用新案審査基準に違反していないことを担保する法的観点での明晰さが必要である。また、特許対象の発明は、「自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう（特許法第2条第1項）」のであり、特許書類は、発明の技術的内容を公開するための技術文献及び特許発明の技術的範囲を明示する権利書としての使命を持つものであるため、発明の分野や内容に応じた技術的観点での明晰さが必要である。図1.1.1は特許書類の明晰さに関する観点の階層を示したモデルであり、上位の階層ほど明晰さに関する指針や検査項目のルール化が困難になると予想される。

特許版・産業日本語委員会は、主として言語的観点に基づく明晰さのルール化について検討してきた。そこで、特許書類の法的な明晰さを規定する特許法第36条のルール化について検討することを目的として、平成25年度から「36条ルール化検討グループ会議」を開催している。技術的観点のルール化は、多様な技術分野ごとに詳細な検討が必要であることから今後の課題である。

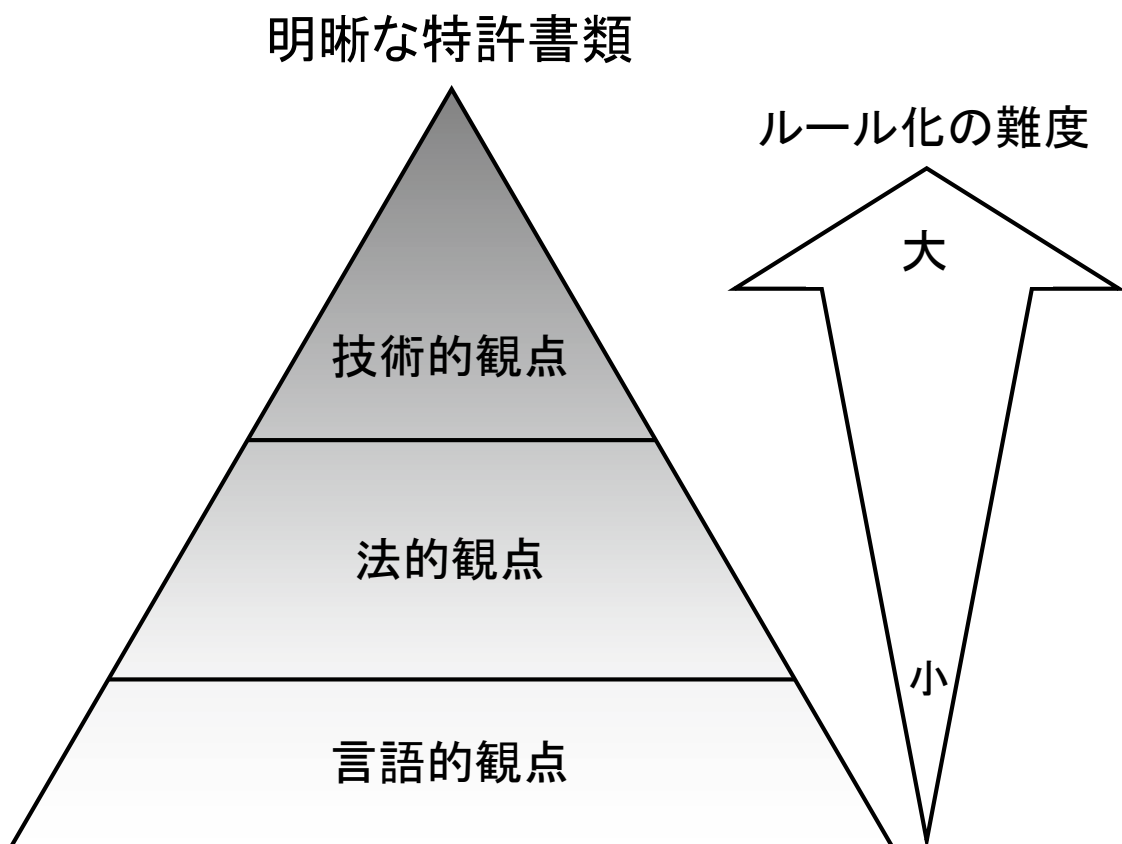


図1.1.1 明晰な特許書類のモデル

1.2 目的

1.2.1 短期的な目的

特許法第36条違反に基づく拒絶理由通知書を当会議の委員が分析し、法的観点のルールを抽出することを今年度の短期的な目的とした。法的観点のルールは、特許書類を非明瞭にする特許法第36条違反の拒絶理由の類型である。なお、当会議のメンバーおよび特許法第36条の詳細について、2.と3.に示す。

1.2.2 中長期的な目的

36条違反に基づく拒絶理由通知書の分析結果から抽出された拒絶理由の各類型について、コンピュータによる検出が可能か否かについて考察し、検出可能な類型についてチェックシステムを開発することを今後の中長期的な目的とする。

2. 36条ルール化検討グループ会議のメンバー

以下の委員により、上記の目的を達成するための委員会を運営した。

表2.1.1 36条ルール化検討グループ会議のメンバー

	氏名	所属
委員/主査	谷川 英和	IRD 国際特許事務所 所長 弁理士
委員	岩永 勇二	平田国際特許事務所 副所長 弁理士
委員	太田 貴久	豊橋技術科学大学 情報・知能工学系 研究員
委員	藤井 敦	東京工業大学 大学院情報理工学研究科 准教授
委員	的場 成夫	有限会社 夢屋 代表取締役 弁理士
委員	河合 弘明	(財)日本特許情報機構 特許情報研究所 調査研究部長
委員	早川 貴之	(財)日本特許情報機構 特許情報研究所 研究企画課長
事務局	荻野 孝野	特定非営利活動法人 セマンティックコンピューティング研究開発機構
事務局	岡田 真穂	特定非営利活動法人 セマンティックコンピューティング研究開発機構
事務局	塙 金治	(財)日本特許情報機構 特許情報研究所 研究管理部次長

3. 特許法第36条について

特許法第36条は、主として、特許請求の範囲が対象になる項目と、明細書が対象になる項目とがある。以下、各々に対応する特許法の条文を記載する。

(1) 特許請求の範囲

- 特許法第36条第6項第1号

特許を受けようとする発明が発明の詳細な説明に記載したものであること。

- 特許法第36条第6項第2号
特許を受けようとする発明が明確であること。
 - 特許法第36条第6項第3号
請求項ごとの記載が簡潔であること。
 - 特許法第36条第6項第4号
その他経済産業省令で定めるところにより記載されていること。
- (2) 明細書
- 特許法第36条第4項第1号
経済産業省令で定めるところにより、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載したものであること。
 - 特許法第36条第4項第2号
その発明に関連する文献公知発明（第二十九条第一項第三号に掲げる発明をいう。以下この号において同じ。）のうち、特許を受けようとする者が特許出願の時に知っているものがあるときは、その文献公知発明が記載された刊行物の名称その他のその文献公知発明に関する情報の所在を記載したものであること。

4. 検討内容および検討結果

本年度、36条ルール化検討グループ会議は、特許法第36条違反のルールを抽出する前に、第36条の運用実態を把握するための調査を行った。以下、4.1節では、この調査について述べ、その後、4.2節で、抽出した第36条のルールについて述べる。

4.1 拒絶理由通知書の分析

拒絶理由通知書の調査では、実際に出願人に通知された拒絶理由通知書を大量に収集し、自然言語処理技術を用いて、その分析を行った。本節では、はじめに拒絶理由通知書の構造や、調査に用いた拒絶理由通知書（以下、単に通知書とも呼ぶ）について説明した後、調査結果について述べる。

4.1.1 拒絶理由通知書について

はじめに、本調査の対象である拒絶理由通知書についての説明を行う。図4.1.1のように、通知書は（基本的には）、対象特許の出願番号、適用条文（拒絶の根拠となった条文）など様々な情報が箇条書きで記載されている部分（以下、ヘッダと呼ぶ）と、その下の具体的な拒絶理由が記載された部分（以下、本文部と呼ぶ）、さらに、その審査に携わった審査官・審査室に関する情報が記載された部分（以下、フッタと呼ぶ）に分けることができる。このなかで、ヘッダとフッタについては、通知書が書かれた年度や審査官による書式の曖昧さがほぼ無く、安定して様々な情報を取得できる。一方、本文部は、具体的な拒絶理由が記載された部分であるが、コンピュータによって定型的に処理できるような定めら

れた書式が存在しない。そのため、本文部から情報を得ようとする場合、何らかの工夫が必要である。



図 4.1.1 拒絶理由通知書の構造

本調査では、このような通知書について、

- (1) 通知書が対象とする特許が出願された年（出願年）
- (2) 同特許の属する技術分野
- (3) 拒絶理由通知書の起案年
- (4) 第 3 6 条に関する詳細な適用条文
- (5) 本文部に現れる表現

の 5 種類の情報を抽出し、これを分析する。

ここで、(2) の技術分野は、通知書の対象となった特許の公報に記載されている IPC コードから、WIPO(World Intellectual Property Organization)が定めた、IPC and PATENT Concordance Table [WIPO 09] に基づいて決定した（詳しい技術分野については後述）。また、(4) は、ヘッダの適用条文に「第 3 6 条」が存在する通知書を対象に、本文部に現れる「第 3 6 条第○項第○号」というパターンの文字列を抽出し、抽出した文字列の「第○項第○号」をその通知書の詳細な適用条文（以下、詳細条文と呼ぶ）とした。最後に、(5) の本文部に現れる表現とは、本文部に存在する句点で終わる文に現れる表現（語の連なり）である。

調査では、第 3 6 条の運用実態把握のための第一歩として、以上の情報から、通知書を出願年・起案年・技術分野ごとに分類した際に、1) 各条文が適用される割合に違いはあるか、2) 通知書に用いられる表現に違いはあるか、の 2 点について分析する。

4.1.2 分析対象について

次に、実際に調査対象として用いた通知書について説明する。今回、2000 年から 2007 年の出願番号が付与された特許に対する最初の拒絶理由通知書からランダムにサンプリングした 12,747 件の通知書を対象に調査を行った。出願年、起案年と技術分野ごとの通知書の数を、それぞれ、表 4.1.1～4.1.3 に示す。表 4.1.1～4.1.3 において、各表の合計は一致していない。この理由は、以下のとおりである。

- ・ 出願年は優先日を基準とし、優先日が2000年より前のものは除外した
- ・ 1つの特許が複数の技術分野に属することがある

表4.1.1 出願年ごとの通知書数

出願年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	合計
通知書数	1,608	1,834	1,966	1,947	2,046	1,957	702	713	12,617

表4.1.2 起案年ごとの通知書数

出願年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	合計
通知書数	233	644	908	1,490	1,749	2,010	2,170	2,098	1,126	308	12,736

表4.1.3 技術分野ごとの通知書数

分類	記号	技術分野	通知書数	分類	記号	技術分野	通知書数
電気工学	E01	電気機械、電気装置、電気エネルギー	1,239	計測	C06	基礎材料化学	527
	E02	音響・映像技術	1,202		C07	無機材料、冶金	524
	E03	電気通信	1,028		C08	表面加工	551
	E04	デジタル通信	312		C09	マイクロ構造、ナノテクノロジー	78
	E05	基本電子素子	185		C10	化学工学	459
	E06	コンピューターテクノロジー	2,150		C11	環境技術	357
	E07	ビジネス方法	1679		M01	ハンドリング機械	599
	E08	半導体	102		M02	機械加工器具	804
機器	I01	光学機器	1,247	加工機械	M03	エンジン、ポンプ、タービン	546
	I02	計測	814		M04	繊維、製紙	858
	I03	生物材料分析	93		M05	その他の特殊機械	721
	I04	制御	709		M06	熱処理機構	344
	I05	医療機器	453		M07	機械部品	3,074
化学	C01	有機化学、農薬	918		M08	運輸	872
	C02	バイオテクノロジー	143	その他	O01	家具、ゲーム	544
	C03	製薬	542		O02	その他の消費財	393
	C04	高分子化学、ポリマー	597		O03	土木技術	590
	C05	食品科学	237				

4.1.3 36条違反状況（時間的変化）

最初の調査では、特許の出願年や通知書の起案年といった時間的変化に関する調査を行った。調査では、出願年や起案年で分割された各通知書の集合に対して、

- (1) ヘッダに「第36条」と記載のある通知書の割合
- (2) 本文部に「第36条第○項第○号」と記載のあるものの割合

を調べた。なお、(2)については、3節であげた条文以外に、現在の第6項第1号に対応する平成6年改正前の第5項第1号、及び「特許を受けようとする発明の構成に欠くことのできない事項のみを記載した項に区分してあること」を規定する同第5項第2号も抽出対象とした。

出願年ごとの結果を表 4.1.4 に、起案年ごとの結果を表 4.1.5 に示す。なお、以後、ある条文が適用された通知書の割合のことを、当該条文の「適用率」と呼ぶ。表 4.1.4、4.1.5 の各表において、「4-①」等は条文番号を表し、この例の場合「第 3 6 条第 4 項第 1 号」を意味する。また、表の「詳細・内訳」の各値は、その年の通知書のうち、その条文が適用された通知書の割合を表す（分母はその年の全通知書数）。すなわち、「詳細・内訳」の数値の合計は「36 条適用率」に近い値となる。ただし、複数の第 3 6 条が適用される場合もあるため、完全に値は一致しない。

表 4.1.4 出願年ごとの 3 6 条適用状況

出願年	36 条 適用率	詳細・内訳(%)								
		詳細不明	4-①	4-②	5-①	5-②	6-①	6-②	6-③	6-④
2000 年	37.1	7.16	0.560	0	0.062	0	7.78	25.8	0.062	0.125
2001 年	34.9	6.37	0.720	0	0	0	7.48	25.5	0.055	0.332
2002 年	41.8	6.69	4.63	0	0	0	10.9	28.9	0.047	0.140
2003 年	46.9	3.43	11.3	0.096	0.192	0.320	12.5	36.3	0.032	0.128
2004 年	47.4	2.51	10.9	0.052	0.104	0.444	13.4	38.8	0.026	0.183
2005 年	39.6	1.99	8.22	0	0	0.199	13.3	28.4	0	0.349
2006 年	36.2	1.14	8.41	0	0.142	0.142	12.3	24.4	0	0.142
2007 年	39.0	0.84	7.15	0	0	0.140	13.0	26.8	0	0.140

表 4.1.5 起案年ごとの 3 6 条適用状況

起案年	36 条 適用率	詳細・内訳(%)								
		詳細不明	4-①	4-②	5-①	5-②	6-①	6-②	6-③	6-④
2003 年	33.9	7.11	1.67	0	0	0.837	2.93	23.0	0	0
2004 年	37.9	11.3	1.74	0	0.291	0.727	2.62	23.5	0	0.436
2005 年	38.1	7.49	2.78	0.192	0.192	1.056	5.57	26.7	0	0
2006 年	39.6	7.29	3.97	0.055	0.166	0.442	7.51	27.3	0	0.331
2007 年	41.4	5.41	4.62	0	0.324	0.601	10.6	30.4	0.139	0.046
2008 年	43.8	3.42	6.98	0.071	0.036	0.071	10.6	34.0	0.036	0.214
2009 年	46.2	2.18	10.8	0	0.031	0.031	14.2	36.1	0	0.123
2010 年	42.7	1.61	10.5	0	0	0	16.1	33.6	0.039	0.157
2011 年	42.6	1.02	9.53	0	0	0	15.5	30.6	0	0.511
2012 年	34.1	0.325	6.50	0	0	0	14.9	22.4	0	0.325

表 4.1.4 と 4.1.5 より、

- ・ 3 6 条全体の適用率は 4 割前後で推移している。
- ・ 詳細不明は減少傾向にあり、近年ではほとんど存在しない。
- ・ 第 4 項第 1 号と第 6 項第 1 号、第 6 項第 2 号以外の条文はほとんど適用されない

ことが読み取れる。審査基準の改訂とは別に通知書の書き方（フォーマット）も徐々に変化していることがわかる。

さらに、拒絶の根拠として用いられることが多い、重要な 3 つの条文について、適用率の変化を調べた。3 つの条文とは、第 3 6 条第 4 項第 1 号（明細書の記載要件：実施可能要件）、第 3 6 条第 6 項第 1 号（請求項の記載要件：サポート要件）、および、第 3 6 条第

6 項第 2 号（請求項の記載要件：明確性要件）の 3 条文である。出願年ごとの結果を図 4.1.2 に、起案年ごとの結果を図 4.1.3 に示す。

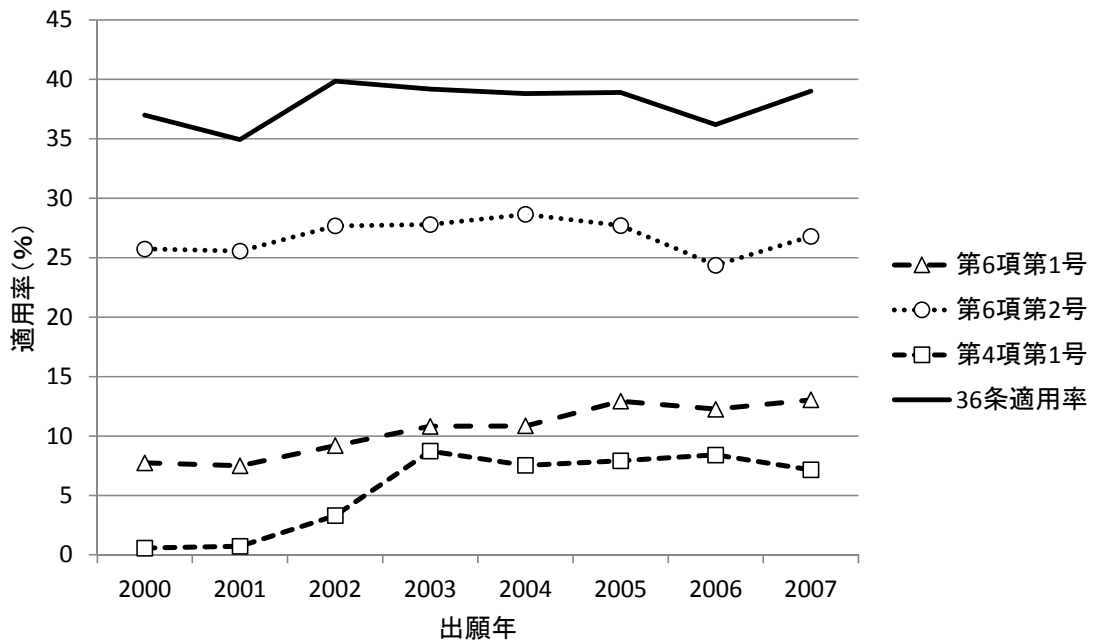


図 4.1.2 出願年ごとの 36 条適用状況（主要条文のみ）

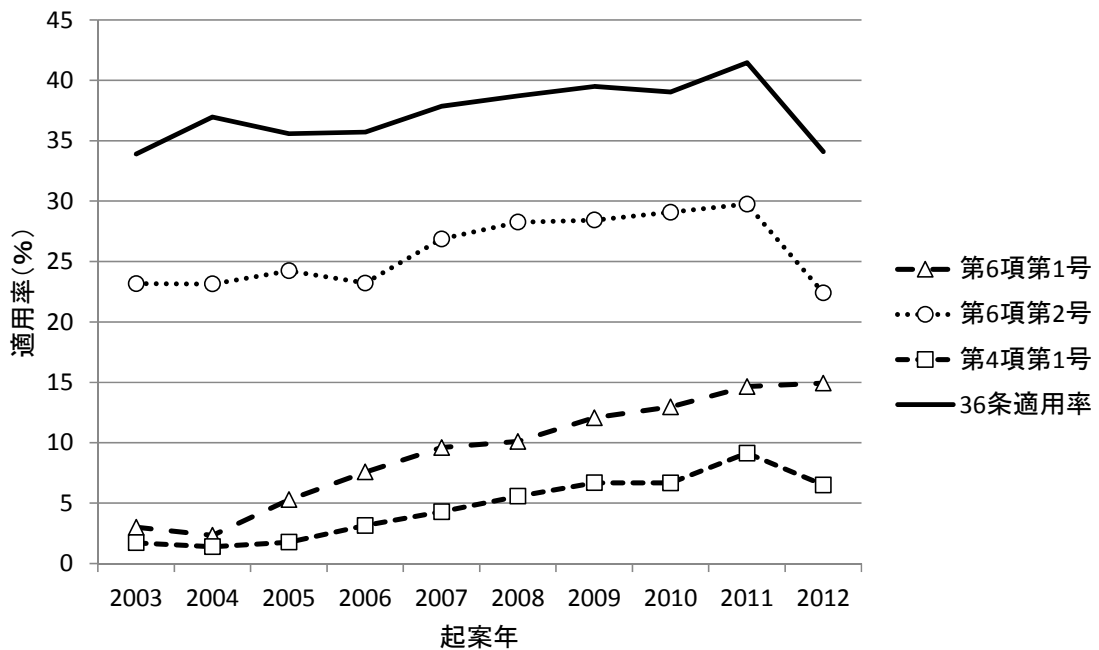


図 4.1.3 起案年ごとの 36 条適用状況（主要条文のみ）

図 4.1.2 と 4.1.3 より、以下のことが読み取れる。

- ・ 36 条全体の適用率は、第 6 項第 2 号の適用率の変化がそのまま反映されている

- ・ 第6項第1号と第4項第1号は増加傾向が見られる
- ・ 2012年に起案された審査案件では、36条適用率が減少している

2011年までは基本的に増加傾向にあることから、36条に関する（最初の）審査は基本的に年々厳格になっていると思われる。このような中、2012年に36条の適用率が減少した原因は前年末に行われた審査基準の改訂が影響したためと考えられる。平成23年（2011年）10月の審査基準の改訂は、以下の方針に基づいて行われた（[特許庁 11]より引用）。

- ・ 厳しすぎる判断や判断のばらつきを是正するため、説明が不十分な箇所の記載の補足、明確化のための改訂を行う。
- ・ 記載要件の審査基準が要件ごとに異なる時期に改訂されてきたために生じていた各要件間での不整合について、整合を図る観点での改訂を行う。

これは、審査する側にも大きな影響を与える改訂のため、この影響が2012年に起案された審査案件に現れたものと考えられる。

4.1.4 36条違反状況（技術分野ごと）

次に、技術分野ごとに36条の適用状況を調査した。本調査も出願年・起案年の調査と同様に、技術分野ごとに分割された各通知書の集合に対して、

- （1） ヘッダに「第36条」と記載のある通知書の割合
- （2） 本文部に「第36条第○項第○号」と記載のあるものの割合

を調べた。技術分野ごとの適用率を表4.1.6に示す。表4.1.6の「詳細・内訳」において、「4-①」などの表記は、表4.1.4、4.1.5と同様に詳細な条文番号を表す（例の場合は「第4項第1号」）。

表 4.1.6 技術分野ごとの36条適用状況

技術分野	36条 適用率	詳細・内訳(%)								
		詳細不明	4-①	4-②	5-①	5-②	6-①	6-②	6-③	6-④
E01 電気機械…	40.2	4.36	6.62	0	0	0.161	12.3	27.7	0	0.323
E02 音響・映像技術	43.0	8.07	5.08	0	0.083	0.166	10.2	26.9	0.083	0.416
E03 電気通信	40.4	5.93	5.06	0	0	0	8.07	29.2	0	0.195
E04 デジタル通信	46.8	4.49	5.45	0	0	0	8.01	38.5	0	0
E05 基本電子素子	42.7	2.16	6.49	0	0	0	11.9	33.5	0	0
E06 コンピューターテクノロジー	54.4	5.63	5.86	0.047	0.047	0.512	10.0	48.6	0	0.186
E07 ビジネス方法	51.2	3.16	7.50	0	0	0.06	3.93	48.5	0	0.060
E08 半導体	40.2	6.86	1.96	0	0	0	8.82	25.5	0.980	0
I01 光学機器	44.6	6.42	8.26	0	0.08	0.321	14.4	27.0	0.080	0.160
I02 計測	39.8	4.67	3.56	0.246	0.123	0	9.71	29.4	0.123	0.369
I03 生物材料分析	62.4	3.23	16.1	0	0	0	26.9	53.8	0	0
I04 制御	37.9	3.81	3.10	0	0	0	3.24	32.3	0	0.282
I05 医療機器	36.9	2.43	5.52	0	0.221	0.221	7.73	30.0	0	0
C01 有機化学、農薬	62.6	2.61	27.5	0	0	0.436	30.3	46.4	0	0
C02 バイオテクノロジー	56.6	7.00	17.5	0	0	0.699	21.0	45.5	0	0
C03 製薬	60.9	2.77	19.0	0	1.11	2.583	29.2	43.5	0.185	0.554
C04 高分子化学…	60.5	6.03	19.3	0	0.503	0.838	31.7	37.9	0.335	0
C05 食品科学	46.8	1.69	15.6	0	0.422	1.266	17.7	35.9	0	0
C06 基礎材料化学	59.8	4.74	20.5	0	0	0.190	31.0	41.9	0	0.190
C07 無機材料、冶金	51.0	5.92	11.5	0	0	0.382	17.0	36.5	0	0.573
C08 表面加工	44.3	4.54	9.62	0	0.181	0.181	16.5	30.7	0	0.544
C09 マイクロ構造…	62.8	10.3	14.1	0	0	0	24.4	38.5	0	1.282
C10 化学工学	46.0	5.45	8.72	0	0	0.218	15.0	30.9	0	0.436
C11 環境技術	40.0	5.32	5.88	0	0	0	11.8	26.9	0	0
M01 ハンドリング機械	28.5	3.17	2.17	0	0.167	0.167	6.18	22.0	0	0
M02 機械加工器具	39.3	5.22	5.47	0.124	0.124	0.124	10.6	27.1	0.124	0.373
M03 エンジン…	35.9	6.41	3.11	0	0	0	6.23	24.9	0	0
M04 繊維、製紙	47.3	4.08	12.4	0	0.117	0.233	15.5	34.4	0.117	0.350
M05 その他の特殊機械	42.7	5.27	5.27	0	0	0.139	13.6	30.5	0.139	0
M06 熱処理機構	24.4	3.49	3.20	0	0.291	0	6.69	16.6	0.291	0.291
M07 機械部品	49.9	3.64	6.34	0.033	0.033	0.228	7.12	45.5	0	0.130
M08 運輸	35.3	3.56	9.29	0	0	0.229	9.75	24.8	0	0
O01 家具等	30.7	1.65	1.10	0.368	0	0	4.78	27.4	0	0.184
O02 消費財	35.1	5.09	3.31	0	0.254	0.254	7.38	26.5	0.254	0.509
O03 土木技術	23.9	2.03	1.86	0	0	0	2.20	20.0	0	0

表 4.1.6 のように、出願年や起案年とは異なり、技術分野ごとの36条適用率の差は非常に大きい。具体的には、出願年・起案年では、適用率の差は10%程度であったが、技術分野では、30%以上の差が見られる。例えば、「マイクロ構造、ナノテクノロジー」分野では62.8%と、およそ3分の2の通知書で36条が適用されている、一方、「熱処理機構」分野では24.4%と3分の1以下の通知書でしか36条は適用されていない（あくまで拒絶された特許のなかでの話であることに注意）。

さらに、本調査では、技術分野ごとの適用傾向を俯瞰するために、主要条文に関して、主成分分析による可視化を行った。今回、出願年・起案年と同様に、適用率の高い、第4項第1号（実施可能要件）と第6項第1号（サポート要件）、第6項第2号（明確性要件）

の3つの条文について、技術分野ごとの傾向を見る。分析では、表4.1.6の3つの条文に対応する値を抽出し、技術分野ごとに3次元のベクトルを作成する。例えば、E01「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野ならば、(0.0622, 0.123, 0.277)となる。これらのベクトルに対し主成分分析を実行し、第1、第2主成分を軸とする図示を行った。結果を図4.1.4に示す。

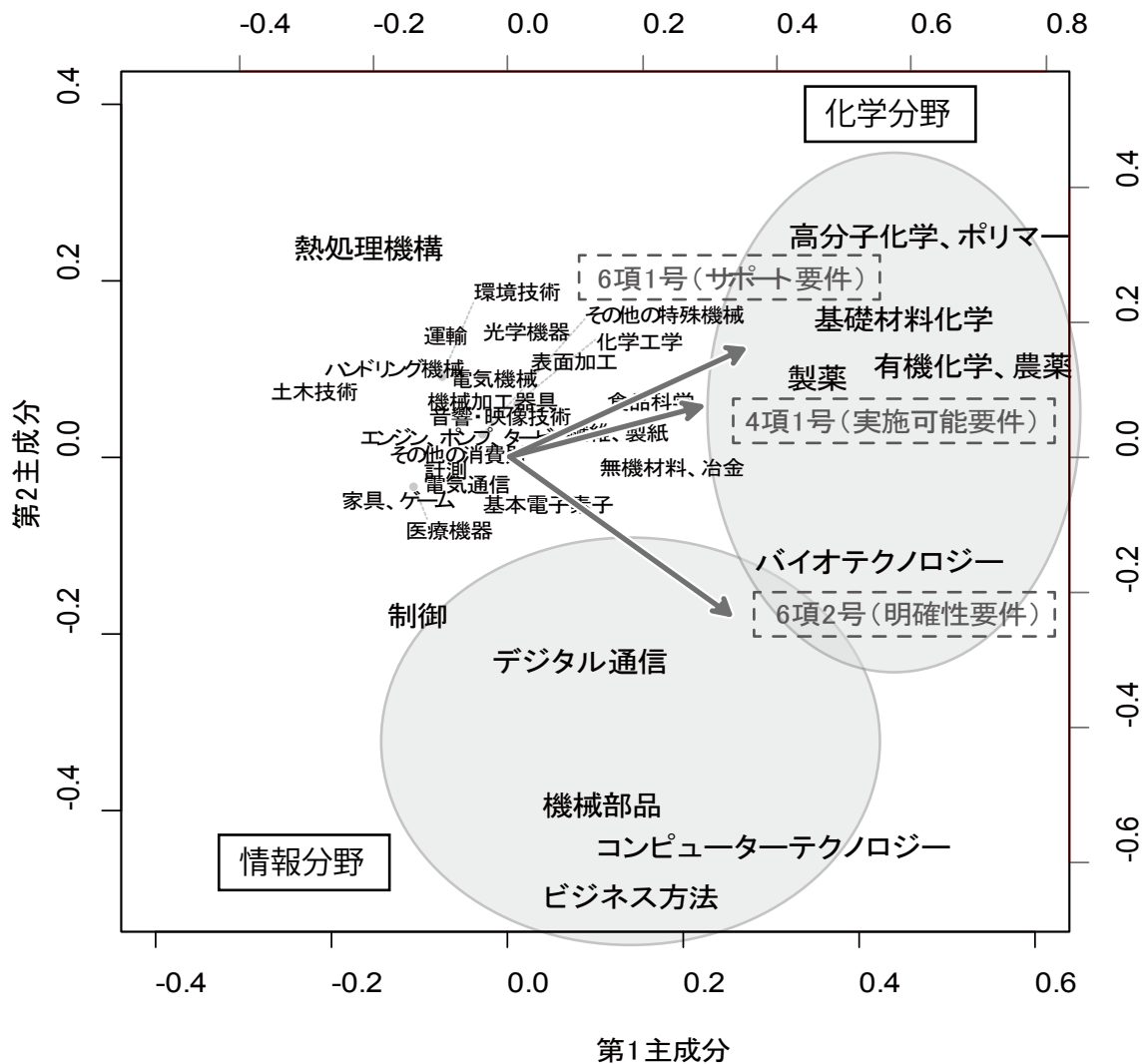


図4.1.4 技術分野ごとの36条適用状況（主要条文のみ）

図4.1.4において、原点から伸びる各矢印の方向に存在する技術分野ほど、その矢印に対応する条文が適用される割合が多いことを意味する。すなわち、図右側に存在する技術分野ほど全ての条文が適用される割合が多いことを表す。また、同時に、図下側に存在する技術分野では、第6項第2項が適用される割合が多いことを表す。なお、図4.1.4の累積寄与率は0.98であり、この図に情報の損失はほぼない。

図4.1.4より、以下のことがわかる。

- ・ 矢印の方向が近いことから、基本的に36条の主要条文はセットで適用される

- ・ その中でも、第4項第1号と第6項第1号は一体的に適用される
- ・ 「熱処理機構」分野は全主要条文の適用率が低く、特に第6項第2号の適用率は低い
- ・ 「高分子、ポリマー」分野や「有機化学、農薬」分野といった化学分野は全主要条文の適用率が高い
- ・ 「ビジネス方法」分野や「コンピューターテクノロジー」分野といった情報分野は第6項第2号の適用率が高い

以上のように、化学・情報分野の通知書に特徴が見られる。実際、審査の際、第6項第1号（サポート要件）には、第4項第1号（実施可能性要件）も密接に関連することから、化学分野は、実施可能性が問題となることが多く、情報分野（ソフトウェア分野）は、明確性が問題となることが多いと言える。

4.1.5 表現の分析

前節までの調査結果である第36条第○項第○号違反が多いという情報のみでは、具体的な拒絶理由は分からない。そこで、具体的な拒絶理由を分析するための第一歩として、本文部に現れる表現を分析した。本分析では、前節の結果を踏まえ、主要条文の適用率が高かった化学分野の通知書について分析を行った。分析手順としては、はじめに、通知書を化学分野とその他の分野に分割する。その後、ある主要条文が適用される通知書において、どのような表現が多く現れるかを集合間で比較した。以下では、具体的な分析方法について説明した後、分析結果について述べる。

[分析手順]

本分析では、詳細条文 a に関する記述において、ある表現 w が用いられる確率 $P(w|a)$ を比較する（以下、表現の出現確率と呼ぶ）。通知書は、複数の条文が根拠として用いられることがあるため、通知書に現れる各表現がどの条文に対応するものかを考慮する必要がある。ある表現について、条文 a が適用される通知書で用いられない確率を $\bar{p}_a$ としたとき、収集した通知書のとおり条文が適用される確率（尤度）は以下の式のように求めることができる。

$$L(\bar{p}_1, \bar{p}_2, \dots) = \prod_A \binom{n_A}{n_A - f_A} \bar{p}_A^{(n_A - f_A)} (1 - \bar{p}_A)^{f_A}$$

$$\bar{p}_A = \prod_{a \in A} \bar{p}_a$$

ここで、 A は条文の適用パターンを表し、 n_A は A というパターンで条文が適用された通知書の数、 f_A は、その中で対象とする表現が現れた通知書の数、 L を最大化するような、 $\bar{p}_a$ を求めることで表現の出現確率を求めることができる。なお、この確率の求め方に関しては、[太田 2014] にその詳細を記載している。

以上のように求めた表現の出現確率が高いものが、その拒絶理由の傾向をよく表す表現かと言うとそうではない。例えば、動詞「する」は、様々な通知書に高頻度で現れるため、

表現の出現確率は高くなる。しかしながら、このような表現は、拒絶理由の傾向を表すような表現ではない。本研究では、このような一般的な表現を除くために、表現の特徴量をを用いる。条文 a に対する表現 w の特徴量 $S(w|a)$ を以下のように定義する。

$$S(w|a) = P(w|a) \log \left(\frac{|A|}{\sum_{i \in A} P(w|a_i)} \right)$$

ここで、 A は分析対象の条文の集合を表す。本特徴量は、情報検索や文章要約といった自然言語処理の分野で用いられる、語の特徴量（重み）を表す **tf-idf** に基づいている。本分析では、全通知書から求めた特徴量が高い表現上位 100 個について、化学分野とその他の分野で比較を行った。

[結果]

化学分野とその他の分野で出現確率の差が大きい上位 5 個について、その表現と、各分野における出現確率を表 4.1.7 に示す。

表 4.1.7 出現確率の差が大きい表現

	第 4 項第 1 号			第 6 項第 1 号			第 6 項第 2 号		
	表現	化学	その他	表現	化学	その他	表現	化学	その他
1	段落	0.14	0.37	実施	0.60	0.19	認める	0.25	0.11
2	図	0.02	0.20	例	0.47	0.09	構成	0.11	0.24
3	物	0.19	0.02	できる	0.68	0.30	有する	0.17	0.08
4	上記	0.10	0.26	一般	0.41	0.15	装置	0.01	0.11
5	技術的	0.08	0.23	具体的	0.37	0.14	関係	0.08	0.17

表 4.1.7 より、特徴量の高い表現の出現確率は、2つの分野間で大きく異なることが確認できる。特に第 4 項第 1 号と第 6 項第 1 号で出現確率の差が大きい。例えば、第 6 項第 1 号において、「できる」と「一般」という表現が、化学分野では高い確率で現れる。これは、化学分野では、「出願時の常識に照らしても、請求項に係る発明の範囲まで、発明の詳細な説明に開示された内容を一般化できるとは言えない」ことで拒絶される場合が多いことが原因であると考えられる。また、第 6 項第 2 号については、その他の分野では「発明の構成要素（装置）間の関係が不明確」であるために拒絶されることが多いのではないかと考えられる。

4.1.6 拒絶理由通知書の分析のまとめ

本会議では、実際に通知された拒絶理由通知書を大量に収集し、その分析を行った。その結果、特許法第 36 条について以下のような運用実態を確認した。

- ・ 36 条が適用され拒絶される割合（適用率）は年々増加している
- ・ 36 条の中でも、第 6 項第 2 号（明確性要件）の適用率は特に高く、次いで、第 4 項第 1 号（実施可能性要件）と第 6 項第 1 号（サポート要件）の適用率が高い

- ・ 化学分野は、第4項第1号と第6項第1号の適用率が特に高い
- ・ 情報分野は、第6項第2号の適用率が特に高い

本会議では、これら結果を踏まえ、適用率が高く、かつ、特徴的な技術分野（化学・情報分野）で適用されることが多い、第36条第6項第2号（明確性要件）について、より詳細な分析を行い、その類型をまとめることを試みた。

4.2 特許法第36条第6項第2号違反の類型分類案

4.1における分析等から、違反内容および違反対象の観点から、特許法第36条第6項第2号違反を分類することが妥当である、と考えた。

4.2.1 違反内容による分類案

4.1における分析、審査基準等から、特許法第36条第6項第2号違反の内容を分類する場合、階層的に分類することが妥当であると考えた。また、議論の結果、階層は、以下の表4.2.1の最大5階層に及ぶと考えた。

なお、表4.2.1において、中分類（中分類1、2）、小分類、および細分類の各項目間の対応を付けていない。各項目間の対応について、議論、考察中であり、確定していないからである。

表4.2.1 違反内容による分類案

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類1	中分類2		
言語的	・ 文法 ・ 参照 ・ 誤記 ・ 用語（不一致等） ・ その他		・ 発明特定事項の語彙的意味が不明確 ・ 発明特定事項の技術的意味が不明確 ・ 単位の不備 ・ 引用の不備 ・ その他	・ 日本語として不適切な表現 ・ どこにも書いていない（記述が存在しないことを原因とする不明確性） ・ 処理（作業・行為）の主体が不明確 ・ 複数の解釈が可能な単位の使用 ・ 引用関係にある請求項間で使用する単位が異なる ・ 引用元と同じ発明特定事項を持つ（その事項が2つなのか、1つなのか不明確） ・ 発明カテゴリーの矛盾 ・ 形式的な引用不備 ・ その他

表 4.2.1 違反内容による分類案（つづき）

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類 1	中分類 2		
論理的	・ 概念 ・ 関係 ・ その他	・ 定義 ・ 構造・構成 ・ 位置 ・ 手段 ・ 技術 ・ 範囲 ・ 条件 ・ 方向 ・ 主体 ・ 制御条件 ・ 違い ・ その他	・ 発明特定事項の語彙的意味が不明確 ・ 発明特定事項の技術的意味が不明確 ・ 構成要素間の関係が不明確 ・ 単位の不備 ・ 場合分け（条件、数値範囲）の不備 ・ その他	・ 複数の解釈が可能な記載（自身の記述を原因とする不明確性） ・ 否定的表現(「～を除く」、「～でない」等)がある結果、発明の範囲が不明確となる場合 ・ 上限又は下限だけを示すような数値範囲限定(「～以上」、「～以下」)がある結果、発明の範囲が不明確となる場合 ・ 比較の基準又は程度が不明確な表現(「やや比重の大なる」、「はるかに大きい」、「高温」、「低温」、「滑りにくい」、「滑りやすい」等)があるか、あるいは、用語の意味が曖昧である結果、発明の範囲が不明確となる場合 ・ 「所望により」、「必要により」などの字句と共に任意付加的事項又は選択的事項が記載された表現がある結果、発明の範囲が不明確となる場合。「特に」、「例えば」、「など」、「好ましくは」、「適宜」のような字句を含む記載もこれに準ずる ・ 請求項に 0 を含む数値範囲限定(「0～10%」等)がある結果、発明の範囲が不明確となる場合 ・ 請求項の記載が、発明の詳細な説明又は図面の記載で代用されている結果、発明の範囲が不明確となる場合 ・ 構成要素が存在する意義が不明 ・ 構成要素の修飾部（限定）について、その修飾が必要な意義が不明

表4.2.1 違反内容による分類案（つづき）

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類 1	中分類 2		
論理的	・ 概念 ・ 関係 ・ その他	・ 定義 ・ 構造・構成 ・ 位置 ・ 手段 ・ 技術 ・ 範囲 ・ 条件 ・ 方向 ・ 主体 ・ 制御条件 ・ 違い ・ その他	・ 発明特定事項の語彙的意味が不明確 ・ 発明特定事項の技術的意味が不明確 ・ 構成要素間の関係が不明確 ・ 単位の不備 ・ 場合分け（条件、数値範囲）の不備 ・ その他	・ 構成要素間の位置関係や処理順序が不明 ・ 単位の計測方法が不明 ・ 場合分けの方法が不明 ・ 実施できない場合がある ・ 場合分けが論理的に不可能 ・ 場合分けの後の処理が記載されていないものがある ・ 発明を特定するための事項の内容に技術的な欠陥がある場合 ・ 発明を特定するための事項の技術的意味が理解できず、さらに、出願時の技術常識を考慮すると発明を特定するための事項が不足していることが明らかである場合 ・ 発明を特定するための事項どうしの関係が整合していない場合 ・ 発明を特定するための事項どうしの技術的な関連がない場合 ・ 請求項に販売地域、販売元等についての記載がある結果、全体として技術的でない事項が記載されていることとなる場合 ・ 特許を受けようとする発明の属するカテゴリー(物の発明、方法の発明、物を生産する方法の発明)が不明確であるため、又は、いずれのカテゴリーともいえないものが記載されているために、発明が不明確となる場合

表 4.2.1 違反内容による分類案（つづき）

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類 1	中分類 2		
論理的	・ 概念 ・ 関係 ・ その他	・ 定義 ・ 構造・構成 ・ 位置 ・ 手段 ・ 技術 ・ 範囲 ・ 条件 ・ 方向 ・ 主体 ・ 制御条件 ・ 違い ・ その他	・ 発明特定事項の語彙的意味が不明確 ・ 発明特定事項の技術的意味が不明確 ・ 構成要素間の関係が不明確 ・ 単位の不備 ・ 場合分け（条件、数値範囲）の不備 ・ その他	・ 発明を特定するための事項が選択肢で表現されており、その選択肢どうしが類似の性質又は機能を有しないために発明が不明確となる場合 ・ 発明特定事項の実施手段が書いていない ・ その他

4.2.2 違反对象による分類案

違反对象は、請求項全体に関係する違反、請求項を構成する発明特定事項に関する違反に分類される。また、請求項全体に関係する違反は一請求項に対する違反または複数請求項に対する違反の 2 種類である。さらに、発明特定事項に関する違反は、一発明特定事項に関する違反または複数発明特定事項に対する違反の 2 種類である。

かかる分類案を表 4.2.2 に示す。

表 4.2.2 違反对象による分類案

大分類	小分類
請求項	一請求項
	複数請求項
発明特定事項	一発明特定事項
	複数発明特定事項

5. まとめと今後の課題

平成 26 年度の 36 条ルール化検討グループ会議では、2000 年から 2007 年の出願番号が付与された特許に対する最初の拒絶理由通知書からランダムにサンプリングした 12,747 件の拒絶理由通知書を分析し、議論、考察を行った。そして、特許法第 36 条違反の中で、約 7 割を占め、最も割合が大きい「特許法第 36 条第 6 項第 2 号」違反の拒絶理由について、違反内容および違反对象の 2 つの観点から、階層的な違反類型を抽出した。

しかし、今年度、階層的な違反類型の各項目間の対応付けまではできなかった。今後、

さらに、大量の拒絶理由通知書の分析を進め、特許法第36条違反の違反類型の各項目間の対応付けを行い、かつ違反類型の項目の追加を行い、特許法第36条第6項第2号違反の相当な割合をカバーする違反類型を完成させたい。さらに、各違反類型について、コンピュータによる検出が可能か否かについて考察し、コンピュータによる検出が可能な類型について、チェックシステムを開発していきたい。

参考文献

[WIPO 09] World Intellectual Property Organization : IPC and Technology Concordance Table、http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=117672 (2015年2月25日アクセス)、2009.

[太田 14] 太田貴久、野中尋史、平岡透、増山繁：自然言語処理を用いた特許拒絶理由の統計的分析と審査プロセス解析への応用、「日本知財学会誌」、Vol.10、No.3、pp.71-88 2014.

[特許庁 11] 特許庁：「明細書及び特許請求の範囲の記載要件」の審査基準の改訂について、http://www.jpo.go.jp/torikumi/t_torikumi/kisaiyoken_shinsa_kaitei.htm (2015年2月25日アクセス)、2011.

Ⅲ

仮想特許明細書の作成

Ⅲ 仮想特許明細書の作成

利用許諾などの手続き制限を受けずに自由に調査・分析が行える特許明細書のサンプルが必要という考えに基づき、昨年に引き続き「仮想特許明細書」を独自に作成した。これより、多様なサンプルとして用いることを可能とした。

1. 仮想特許明細書 抜粋

【書類名】 明細書

【発明の名称】 タクシー捕捉システム、基地局、プログラム、及びタクシー捕捉方法

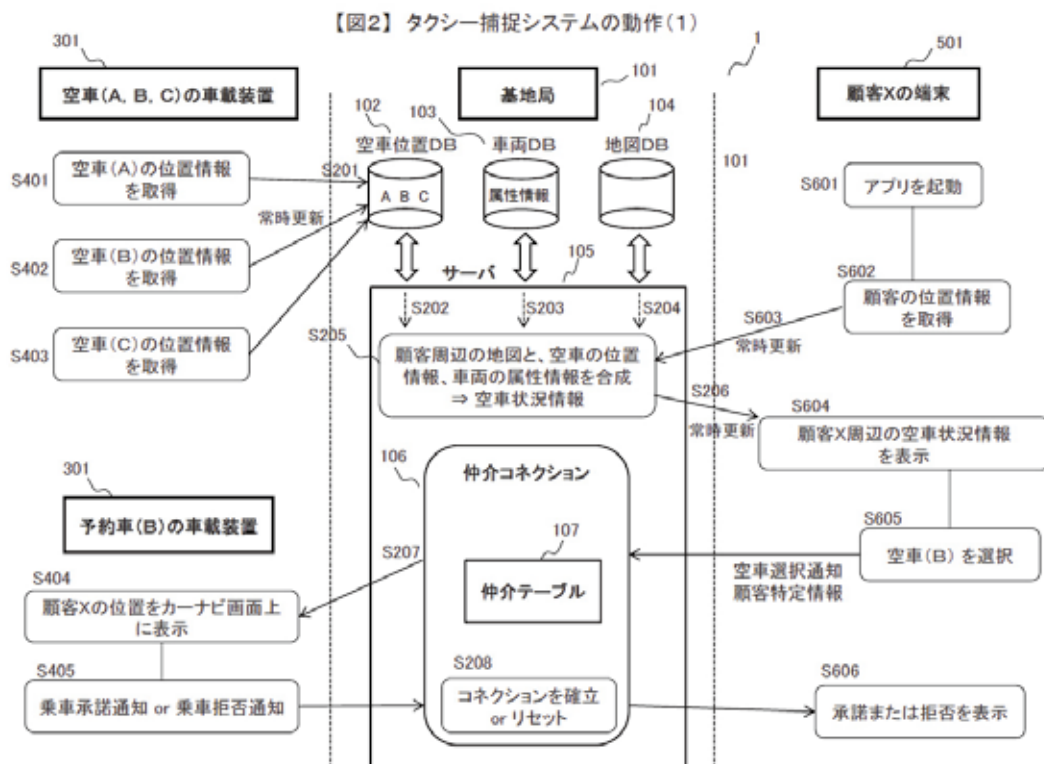
【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 顧客の乗車目的に適うタクシーを、迅速かつ確実に捕捉する。

【解決手段】 基地局 101 は、複数の空車の車載装置 301 から受信した位置情報と、顧客端末 501 から受信した顧客の位置情報に基づいて、顧客の周囲にいる複数の空車の位置と車両の属性情報を、顧客端末 501 の地図上に表示する。さらに基地局 101 は、顧客が 1 台の空車を選択すると、顧客特定情報と車両特定情報とを仲介テーブル 107 上で対応させ、顧客と空車とを仲介して通信コネクション 106 を確立する。

【選択図】 図 2



2. 仮想特許明細書の日英翻訳（逐語訳） 抜粋

DESCRIPTION

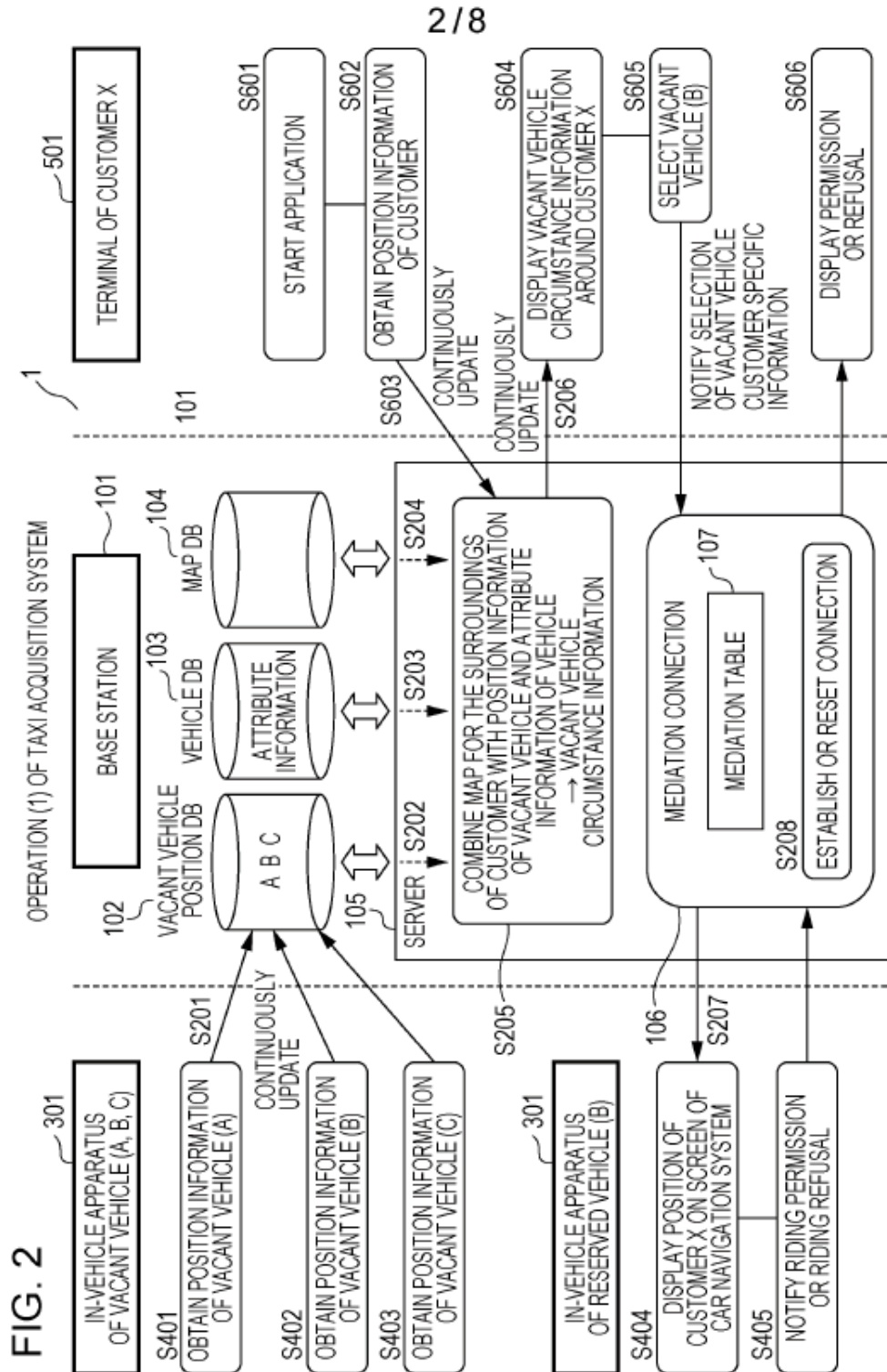
Title of Invention: TAXI ACQUISITION SYSTEM, BASE STATION, PROGRAM, AND TAXI ACQUISITION METHOD

[Abstract]

[Object] To acquire a taxi suitable for a purpose of riding of a customer quickly and reliably.

[Solution] A base station 101 displays positions of a plurality of vacant vehicles around a customer and attribute information of each of the vacant vehicles on a map of a customer terminal 501 based on position information received from an in-vehicle apparatus 301 of each of a plurality of vacant vehicles and position information of the customer received from the customer terminal 501. When the customer selects one vacant vehicle, the base station 101 causes customer specific information and vehicle specific information to correspond to each other on a mediation table 107 and the base station 101 mediates the customer and the vacant vehicle to establish a communication connection 106.

[Selected Figure] Fig. 2



IV

構造化クレームタスクフォース検討報告

IV 構造化クレームタスクフォース検討報告

平成 26 年度は、一般財団法人日本特許情報機構（以下、Japio）特許情報研究所からの受託を受け、非営利活動法人セマンティックコンピューティング研究開発機構（以下、ISeC）の中に構造化クレームタスクフォースを設け、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についての検討を行った。同マニュアルは平成 25 年度以前より検討を行っていたものである。今回のタスクフォースで検討を行ったマニュアルは「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）」とし、本報告に後掲するとともに、特許版・産業日本語ホームページで公開する予定である。

1. 構造化クレームタスクフォースの概要

1.1 構造化クレームタスクフォースのメンバー

（外部委員：五十音順・敬称略）

小園井薫（産業翻訳家）：富田修一氏推薦

熊野 明（東芝ソリューション株式会社プラットフォームソリューション事業部ソフトウェア開発部参事）

古賀勝夫（株式会社クロスランゲージールアンドディ代表取締役社長）

横山淳一（富士通株式会社法務・コンプライアンス・知的財産本部特許統括部シニアマネージャー 弁理士）

（内部委員）

横井俊夫（ISeC 理事、東京工科大学名誉教授）

三吉秀夫（ISeC、知財翻訳家）

末松 博（ISeC、技術翻訳家）

1.2 開催日時

第 1 回 10 月 31 日（金）16:00～18:00

第 2 回 11 月 14 日（金）16:00～18:00

第 3 回 12 月 19 日（金）16:00～18:00

第 4 回 1 月 23 日（金）16:00～18:00

場所：Japio 会議室

1.3 タスクフォースの目的

特定非営利活動法人セマンティックコンピューティング研究開発機構は、一般財団法人日本特許情報機構から「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)」の作成作業を受託した。ISeC でのマニュアル作成を進めるにあたって、本タスクフォースにおいて専門家の意見をもらい、マニュアルの完成度を高めることとする。

タスクフォースの議論は、「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版原稿用)」と「構造化クレームライティングツール(第1版用)」に基づいて進める。原稿はほぼ完成しているので、マニュアルを仕上げる作業は ISeC で進める。ただし、現状の原稿は、多くの部分が ISeC 内での議論に基づくものである。そこで、本タスクフォースを通じて、専門家の視点からの意見をもらい、特許分野の多くの方々に参考にしてもらうよう完成度を高める。

議論の方向づけとしては、大きく次の2点である。

(1) 構造化クレームがツールとして有用であること

請求項文は、明細書文の中で最もデリケートな文章である。構造化クレームがそのデリケートさに十分に対応できるものであること、構造化クレームが請求項の設計ツール、請求項文の作成・言い換え・翻訳・意味的検索等々に有効活用できること、即ち、ツールとしてニュートラルで利便性が高いことを確認する。

(2) 構造化クレームを介することにより機械翻訳を高精度翻訳に適用できること

構造化クレームを介することで現状の機械翻訳システムを高精度請求項文翻訳に適用でき、さらに、請求項文は、定型的な構文パターンを前提にすれば、かなりの精度で自動解析し、構造化クレームへと変換することも可能である。そこで、インタラクティブな機械翻訳システム実現への方途を探る。

2. 構造化クレームタスクフォースでの検討経緯

以下、第1回～第4回までのタスクフォースでの主な検討内容を記載する。

2.1 第1回構造化クレームタスクフォース

日時：2014年10月31日(金) 16:00～18:00

場所：Japio 第2会議室

出席者(外部委員：五十音順・敬称略)：小藺井薫、熊野明、古賀勝夫、横山淳一
(内部委員)：横井俊夫、三吉秀夫、末松博

検討内容：

(1) 今年度の目標

今年度は「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」を完成させることを目標とする。マニュアル原稿は昨年度までの検討により、ほぼ完成しており、タスクフォースの意見を踏まえ、ISeC で仕上げ作業を実施する。なお、マニュアルに用いる例文は Japio 仮想特許明細書に限定する。

(2) 議論の方向づけ

タスクフォースでは主に以下の点について議論を行う。

- ・ 構造化クレームの請求項文ライティングツールとしての有用性の実証。

- 請求項作成の現状を維持したままで、構造化クレームが〔特許請求の範囲〕の作成支援に有効であることを実証。
- 構造化クレームが請求項文翻訳の精度や効率の向上に有用であることを実証。
- 構造化クレームを介することによって、機械翻訳が請求項文翻訳のような高精度翻訳に適用できることを実証。

(3) マニュアルの目的

- ・請求項ライティングと請求項文ライティングを区別し、請求項文ライティングを支援することにより請求項ライティングを間接的に支援する。
- ・構造化クレームというツール
複雑にならざるを得ない和文請求項（文）の作成・理解・伝達を効率化するためのツール
- ・ライティングプロセス
A.和文構造化クレームを作成 → B.和文構造化クレームを請求項文へと読む
→ C.英文構造化クレームへ翻訳 → D.英文構造化クレームを Claim 文へと読む
- ・翻訳原稿用構造化クレームに関して
 - 構造化クレームにおける基本構造は、我々が対象とする技術文書では言語間に跨って保存されると仮定。
- ・「において」は、物事が行われる場所や、動作や思考などの対象を限定的に示す。
- ・単文レベルでは、現在の機械翻訳システムでも高精度に翻訳可能と思われる。

次の 2 つが検討すべき課題として挙げられた。

① 冠詞付与規則

和文構造化クレーム→ 翻訳原稿用構造化クレーム→ 英文構造化クレーム→ Claim 文、という翻訳工程において、最後の Claim 文における英文事物表現に対する冠詞付与規則を定める。

② 機械翻訳活用の可能性

翻訳原稿用構造化クレームから得られる短文群に機械翻訳を適用し、請求項文→ Claim 文、という翻訳工程に機械翻訳システムを活用する方途を明らかにする。

(4) 構造化クレームから得られる短文の翻訳

今後の検討のために「翻訳原稿用構造化クレームから得られた短文」、「和文構造化クレームから得られた短文」に対して、日英翻訳を試みる。

2.2 第 2 回構造化クレームタスクフォース

日時：2014 年 11 月 14 日(金) 16:00～18:00

場所：Japio 第 2 会議室

出席者（外部委員：五十音順・敬称略）：小藺井薫、熊野明、古賀勝夫

(内部委員) : 横井俊夫、末松博

検討内容 :

(1) 冠詞付与規則

英文構造化クレームを **Claim** 文へと読み上げる際の総合的な冠詞付与規則をまとめる。その規則に従えば、誰もが英文 **Claim** として妥当な冠詞付与が行える簡単明瞭な規則にまとめる。原案を末松委員が作成し、全員でメールによって検討を行い、マニュアルの一部となるようにまとめることとする。

(2) 機械翻訳活用の可能性

古賀委員と熊野委員から提出された機械翻訳結果を詳細に検討した。検討の結果、①設定された短文そのもの、②機械翻訳システムそのもの、それぞれに課題があることが明らかとなった。これらの課題に関しては、横井委員が整理し、古賀委員と熊野委員を中心にメールによる検討を行う。

2.3 第3回構造化クレームタスクフォース

日時 : 2014 年 12 月 19 日(金) 16:00~18:00

場所 : Japio 第2会議室

出席者 (外部委員 : 五十音順・敬称略) : 小菌井薫、熊野明、古賀勝夫、横山淳一

(内部委員) : 横井俊夫、三吉秀夫、末松博

検討内容 :

- (1) 仮想明細書の請求項文の英訳について、冠詞が不定冠詞となる場合と定冠詞となる場合の問い合わせに対する回答についての検討を行った。また、末松委員より冠詞付与規則案が提出され、当該案についての検討を行った。
- (2) また、仮想明細書の請求項文の英訳について、小菌井委員より、構成要件を詳細に説明しようとする際に、日本人は”wherein”節を用いることが多いが、英語 **native** は同格名詞句である分詞構文を用いることが多いことの指摘があった。

2.4 第4回構造化クレームタスクフォース

日時 : 2015 年 1 月 23 日(金) 16:00~18:00

場所 : Japio 第2会議室

出席者 (外部委員 : 五十音順・敬称略) : 小菌井薫、古賀勝夫、横山淳一

(内部委員) : 横井俊夫、三吉秀夫、末松博

検討内容 :

- (1) 日本語請求項の構成要素列举の記述形式について
下記の形式が多い。
【構成要素 1】と、

【構成要素 2】と、

.....

【構成要素 n】とを備える【発明対象】

(2) 請求項 9 の相互参照（クロスリファレンス）の件について

「メール受信端末」の説明中で「メール受信サーバ」を参照し、「メール受信サーバ」の説明中で「メール受信端末」を参照している。特に前者は後方照応であるが、実際の特許明細書では「後記～」は使用しない。これを解消するためには、先に構成要素だけを列挙し、後でそれぞれの説明を記述する構成にする。US クレームでは、構成要素は初出でなければならない（不定冠詞）を使用する、という制約があるが、日本の請求項では特に制約はない。

なお、横山委員より、請求項 9 の「メール受信端末」の説明中の「メール受信サーバ」と、第 3 構成要素の「メール受信サーバ」は同じものではない。「メール受信サーバ」は多数あると考えられるので、第 2 構成要素の説明は、「メール受信サーバに送信する」とはせず、単に「送信する」としてあるとの指摘があった。

(3) 英文 Claim の open claim (comprising を使用) について

小藺井委員より、単数で記述すると、複数も含むという、単数が複数を含むという不思議な世界であるとの指摘があった。

(4) 「前記」と「該」の使い分けについて

「前記」は段落外を参照する。「該」は段落内を参照する。英語では簡略化が進み、すべて「the」となる。「said」を使用すると、「Shakespeare English」と言われる。

(5) 請求項 5 の「手順」と説明文「～を判断する」との関係について

「手順」が主格なのか、「手順」の内容なのか。「主格」の場合、Claim9 については、以下の順序で制約が緩くなる：

a step that determines <
 a step to determine <
 a step of(同格) determining <
 a step for determining

(6) 従属請求項における構成要素表現について

現状では、発明対象の 7 割は「the」で受け、3 割は「a」で受ける。英語の論理に従うなら、「the」で受けるべきであるが、「the」を使用すると引用先の請求項が拒絶された場合に、従属請求項も同時に拒絶されるので、これを回避するため、「a」を使用することがある。

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

1. 請求項文ライティングとは	
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	
2.2 ライティングモデル	
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	
B. 和文構造化クレームを請求項文へと読む	
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	
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	
3.1.2 発明の内容と請求項の構成	
3.1.3 従属請求項文に関する補足説明	
3.1.4 構造化クレームの基本パターン	
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	
A. 和文構造化クレームの作成	
B. 和文構造化クレーム（基本パターン）の線状化	
C. 和文構造化クレーム（基本パターン）の英訳	
D. 英文構造化クレーム（基本パターン）の線状化	
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	
4.2 「テンプレート」シート	
4.3 「ライティング例」シート	
4.4 「演習」シート	
4.5 「ライティングシート」シート	
4.5.1 基礎的なライティング手順	
4.5.2 ライティングは発想の赴くままに	
4.6 事例として利用した請求項文	

(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

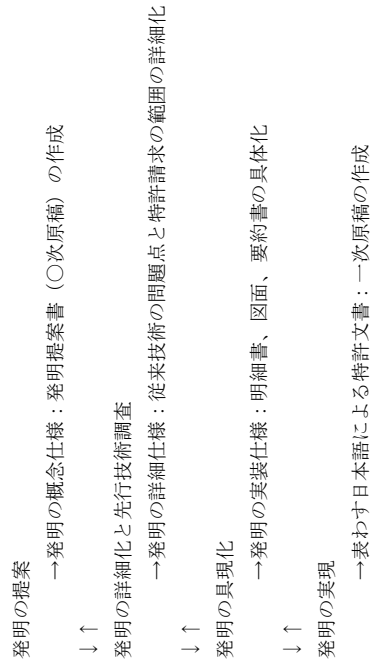
1. 請求項文ライティングとは

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、特許プロバ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ぬ。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のようになる。



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、アビール力が非常に高い。

なお、請求項文ライティングは、請求項文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

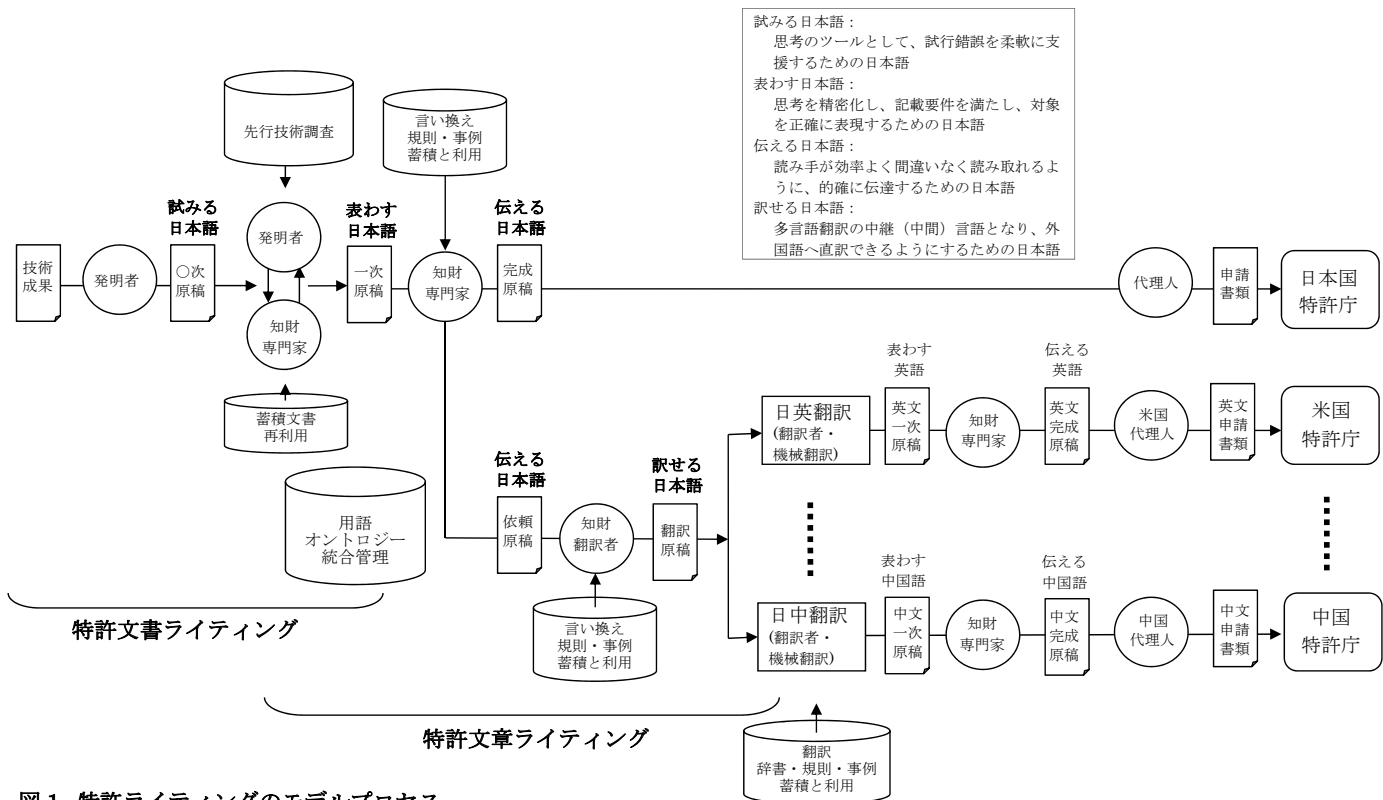


図1. 特許ライティングのモデルプロセス

4

- 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もツールであり、その自由な発想を妨げないこと
 - 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ンワーク作成マニュアル、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）

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、眼を惹く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、精度高く行えるようになる。

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。読み方は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する。

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化把握のために「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て、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、パテントデック社（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。

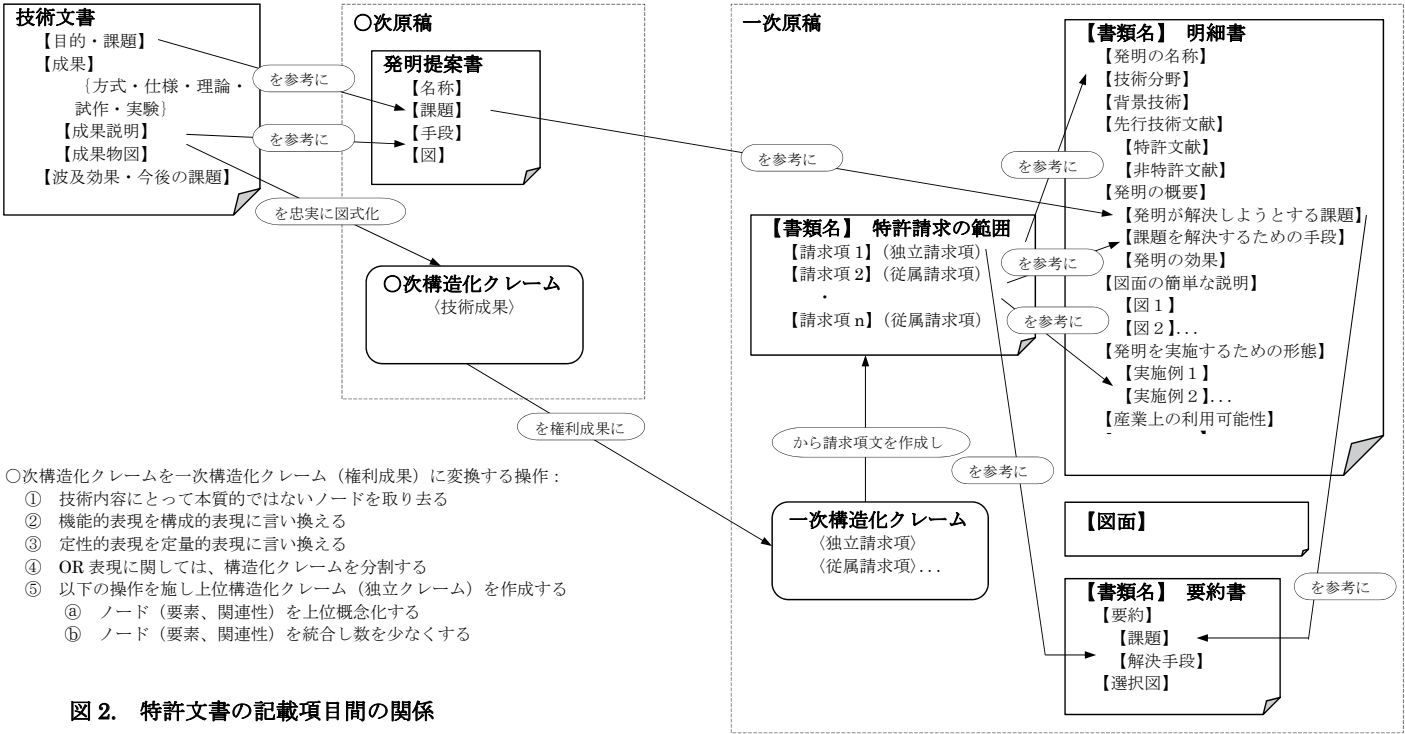


図 2. 特許文書の記載項目間の関係

- (1) 数、動向、分布、関係のバテントマップ
- A. 統計処理型バ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
 - コリレイションマップ
 - 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
 - ユニークデーターマップ
 - 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、内容関係のバテントマップ
- A. リスト型バ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
- サイティンションマップ

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。

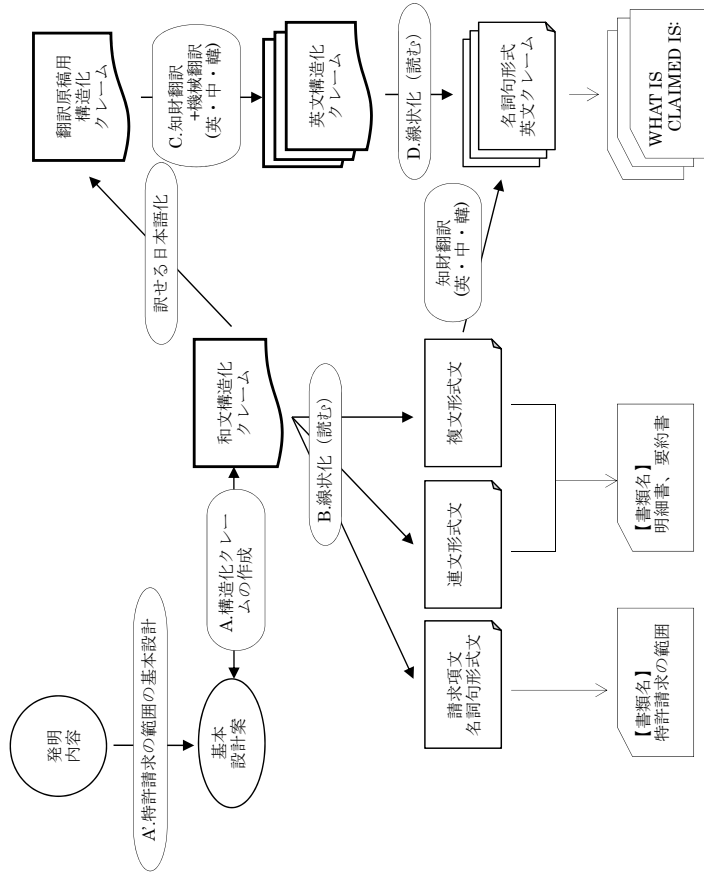
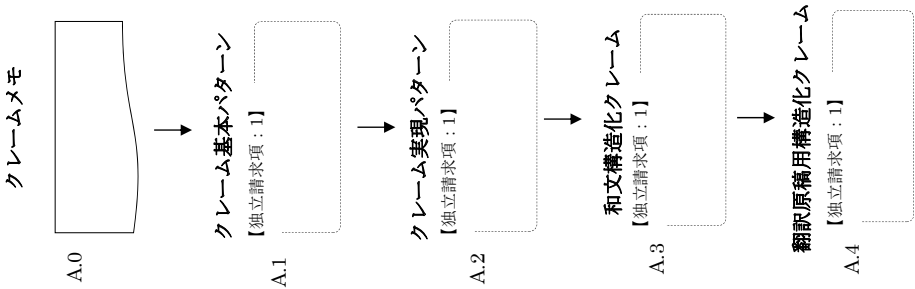


図 3. 構造化クレームを用いる請求項文のライティングモデル

[A ステップの全体図]

A. 和文構造化クレームを作成する



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
クレームの要点を簡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、近いパターン（複数の場合もある）を選ぶ。
- (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.0 クレームの骨子をメモにまとめる

クレームの要点を簡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

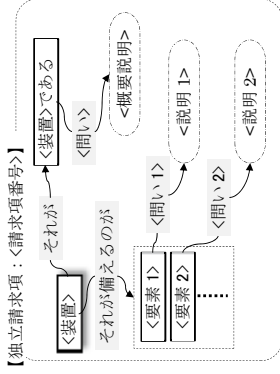
- 通知タイミング判断部
メール受信サーバから受信した電子メールのヘッダーにより指定された配信日時が到来しているか否かを判断する
- 返却要否判断部
電子メールを受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する
- ヘッダー変更部
電子メールのヘッダーを変更する
- 送信部
電子メールをメール送信サーバへ送信する

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。

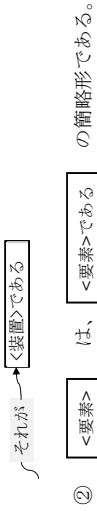
【基本パターン 1】

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

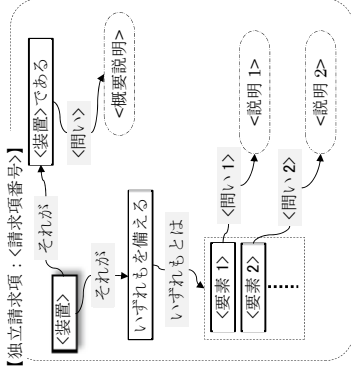


注)

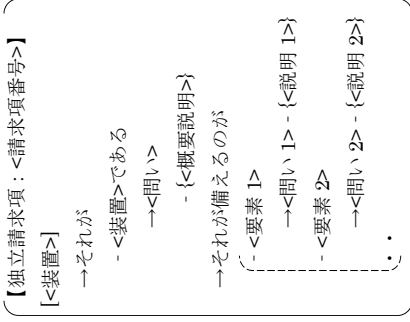
- ① 以下の部分は、請求項文の「～であって、」に対応付けるためのものである。



- ③ 基本パターン 1 は、以下のようにも表現される。

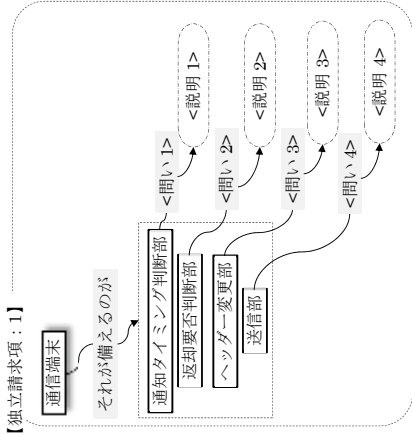


- ④ 基本パターン 1 は、テキスト形式表記法を用いると以下ようになる。



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。

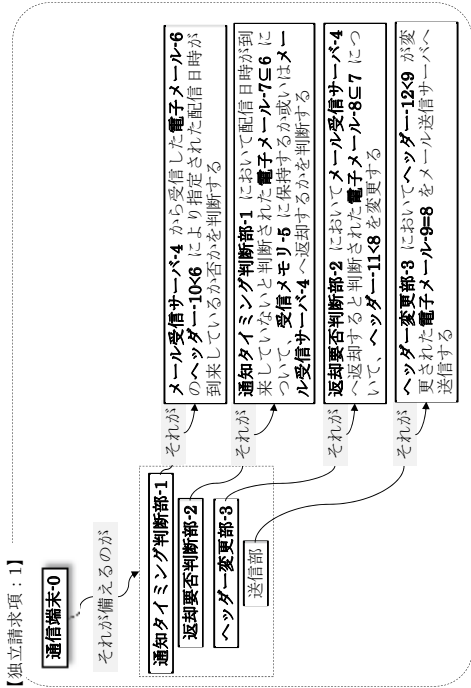
A.3 和文構造化クレームに仕上げる

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。



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。

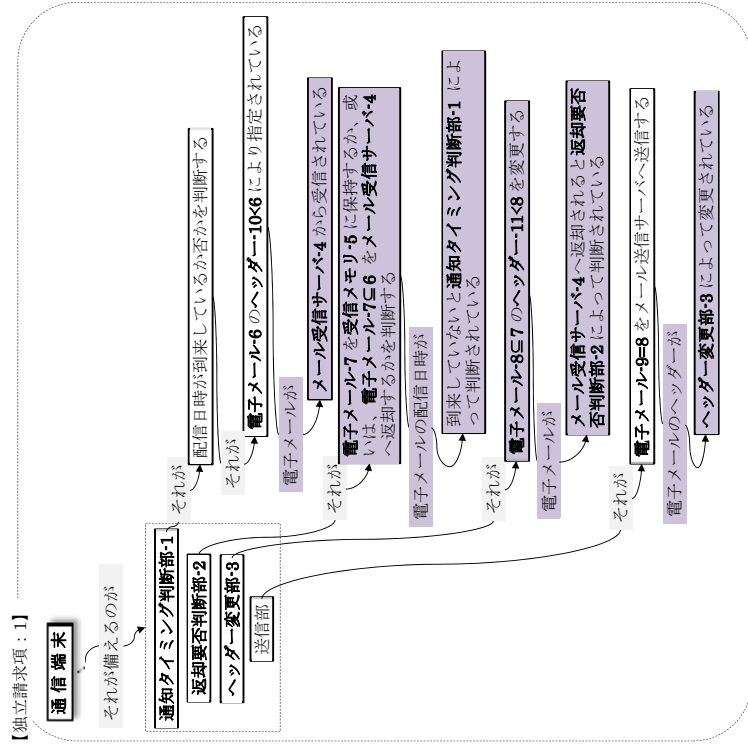
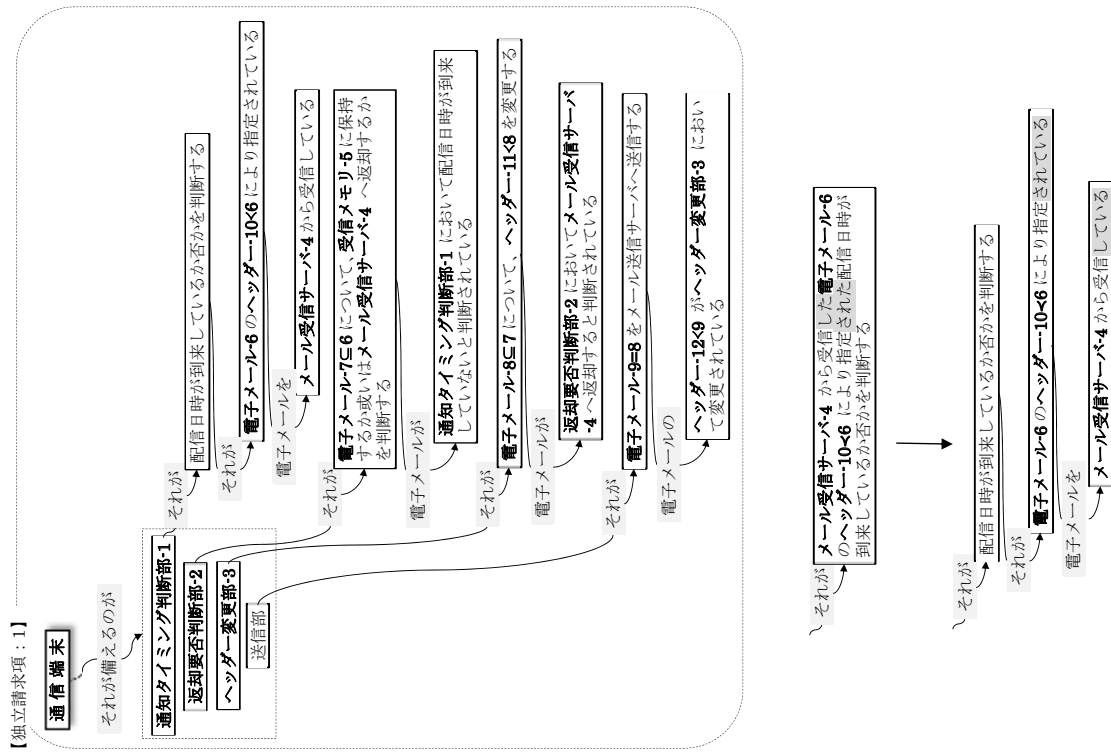
なお、「通信端末<0>、受信メモリ<5>、電子メール<7>」は、他と相互に参照関係にあるという対応要素を持たない。これらは、従属請求項の中に、対応要素を持つことになる。

↓
(構造化の詳細化を進める)
↓

A.4 翻訳原稿用構造化クレーンに言い換える

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。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。



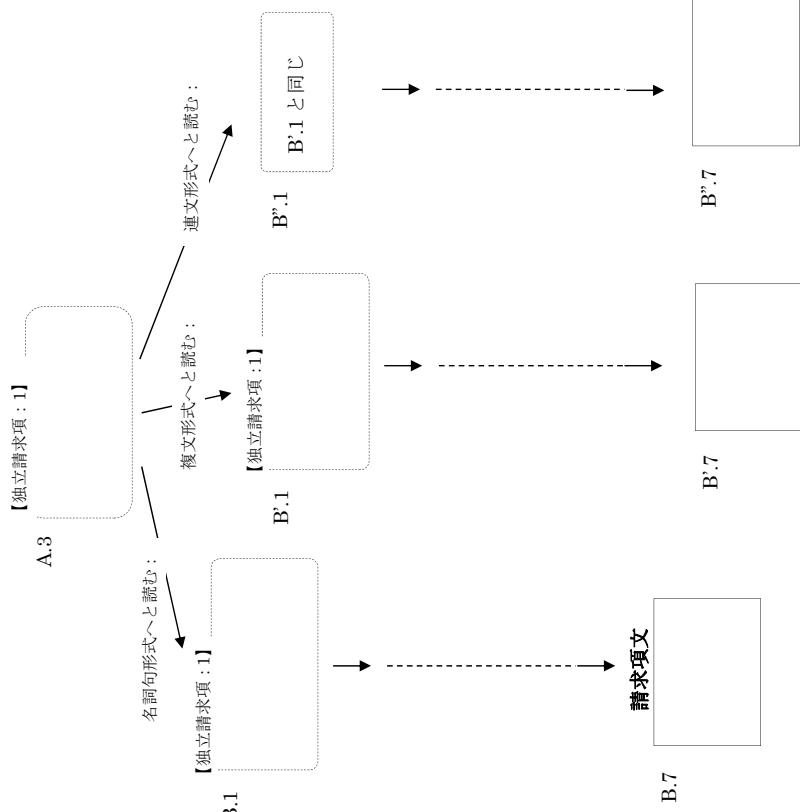
B. 和文構造化ク レームを請求項文へと読む

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]

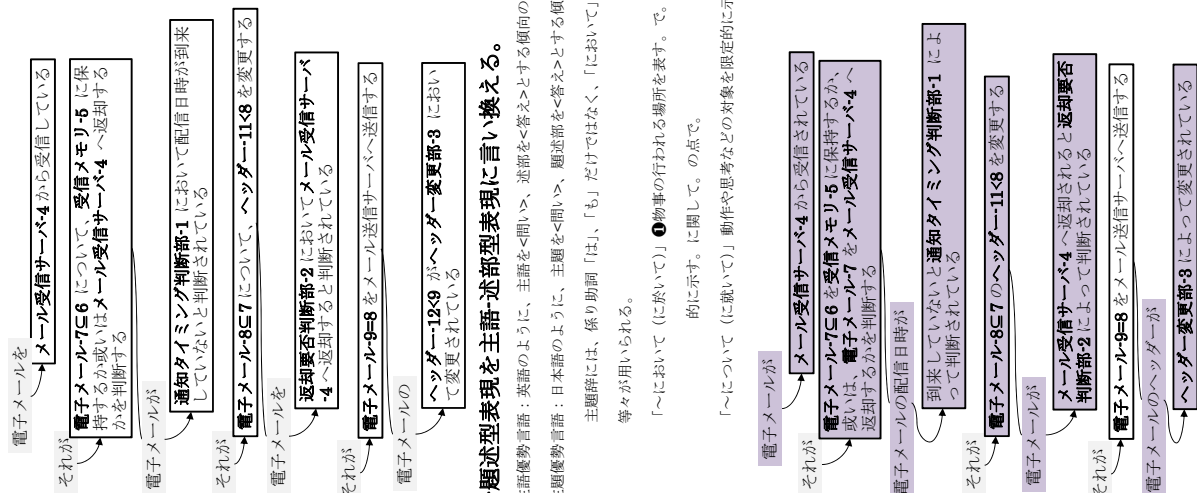
B. 構造化ク レームを請求項文へと読む

和文構造化ク レーム



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
主語優勢言語：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」「に關して」「に對して」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。に關して。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。に關して。の点で。



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
連体節として読み込む。本例には、該当箇所はない。

【独立請求項：1】

通信端末

それが備えるのが

通知タイミング判断部-1

それが

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

それが

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

それが

通知要否判断部-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

それが

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

B.2

さらに、読み込みを進める。

【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

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通知要否判断部-2

通知要否判断部-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

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.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、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、電子メール8<7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

トップিকノードひとつにまとめ上げる。

【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、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のトップ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<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.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）の内で、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<6」、「電子メール8<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。

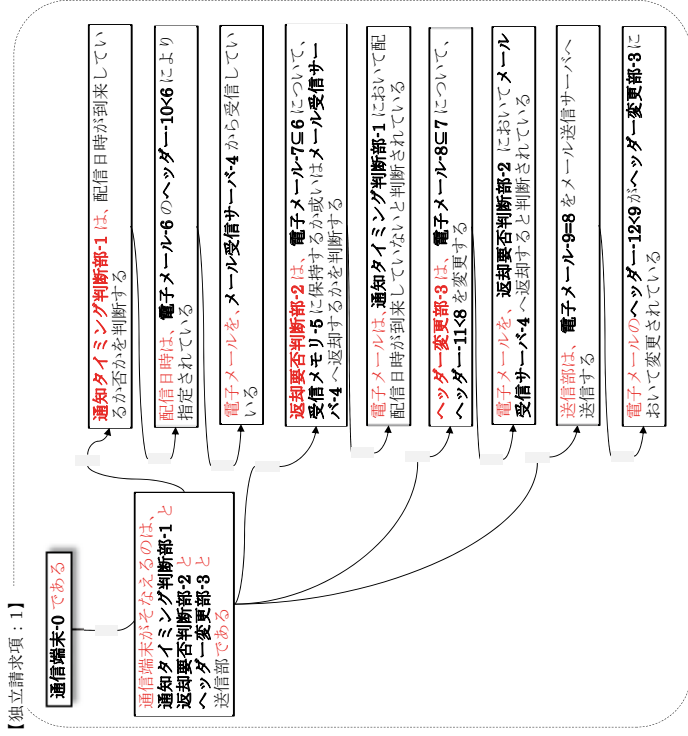
【請求項 1】

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

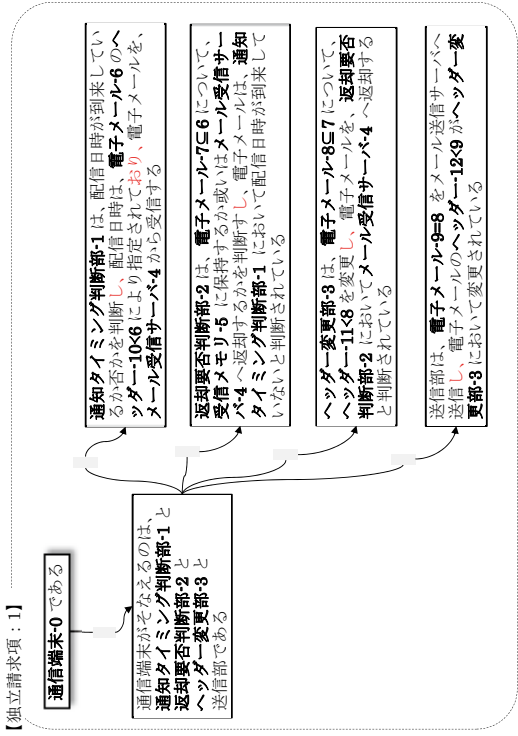
複文、すなわち、複数の連用従属節からなる一文へと読む。英文の名詞句形式である英文 Claim 文の構造に近く、英訳の参考原稿になる形式である。名詞句形式のように二文制約に反することが少なく、非常に理解し易い形式である。

<問い>アークの内容を<答え>ノードの中へ読み込む。<問い>が事象へ問いの場合は、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挙要素が並立助詞「と」による並立表現に読み込まれている。



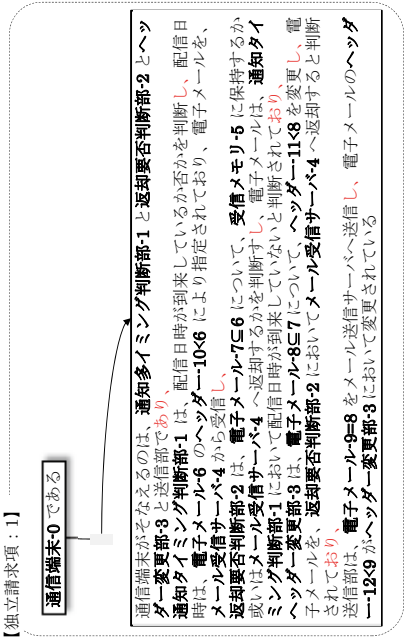
B'.2

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、連用従属節化する際に必要となる述語の活用変化を示す。



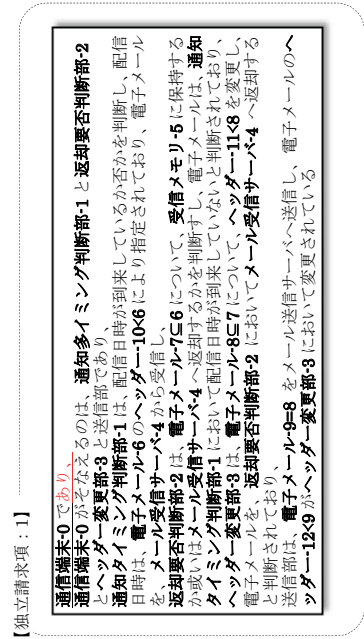
B'.3

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



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、通知タイミミング判断部-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<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<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）の内で、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、

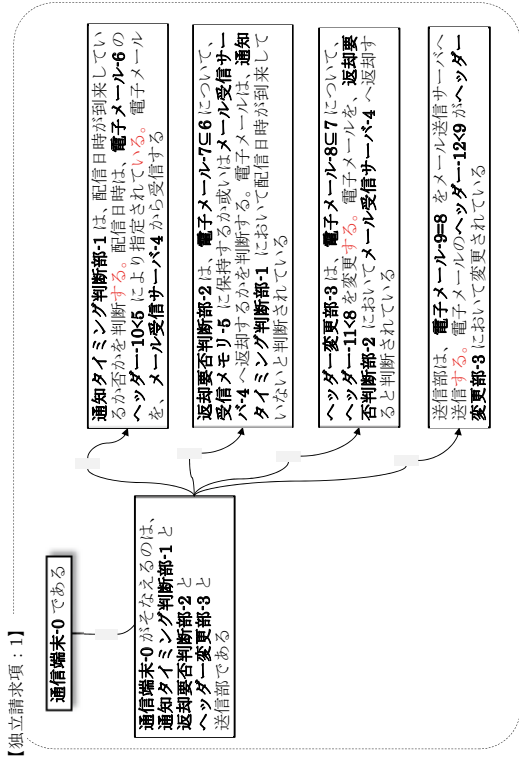
上記返却要否判断部は、電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは上記メール受信サーバへ返却するかを判断し、電子メールは、上記通知タイミング判断部において配信日時が到来していないと判断されており、

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。

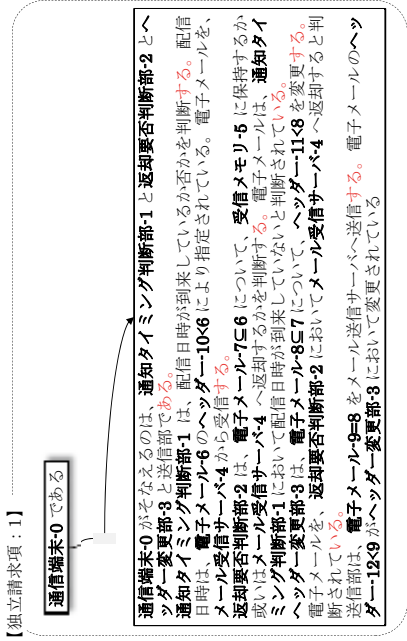
B”.2

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。



B”.3

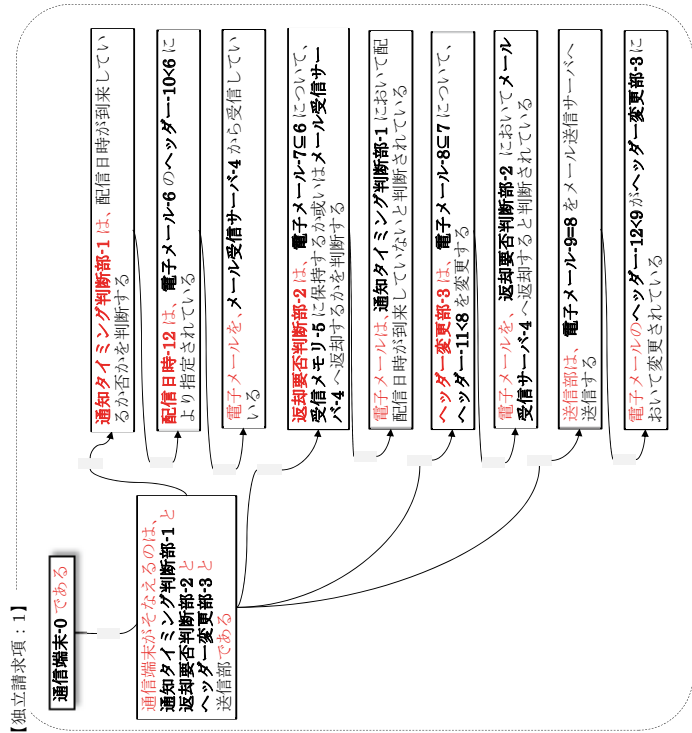
さらに、末端ノードからの読み込みを進める。



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。



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。配信日時が到来しているかを否かを判断する。配信日時、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<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<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。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（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を否かを判断する。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<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<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）の内で、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」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を否かを判断する。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を否かを判断する。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

メール受信サーバー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ーへ返却すると判断されている。

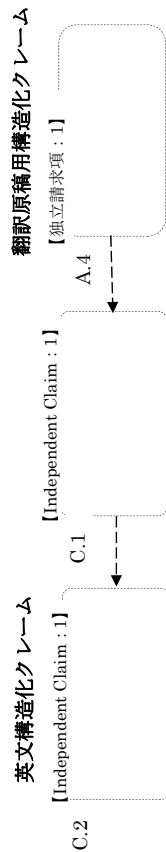
上記送信部は、電子メールをメール送信サーバーへ送信する。その電子メールのヘッダーが上記ヘッダー変更部において変更されている。

C. 英文構造化クレーンへ翻訳する

和文構造化クレーンを英文構造化クレーンに翻訳する。構造化クレーンの構造は、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。

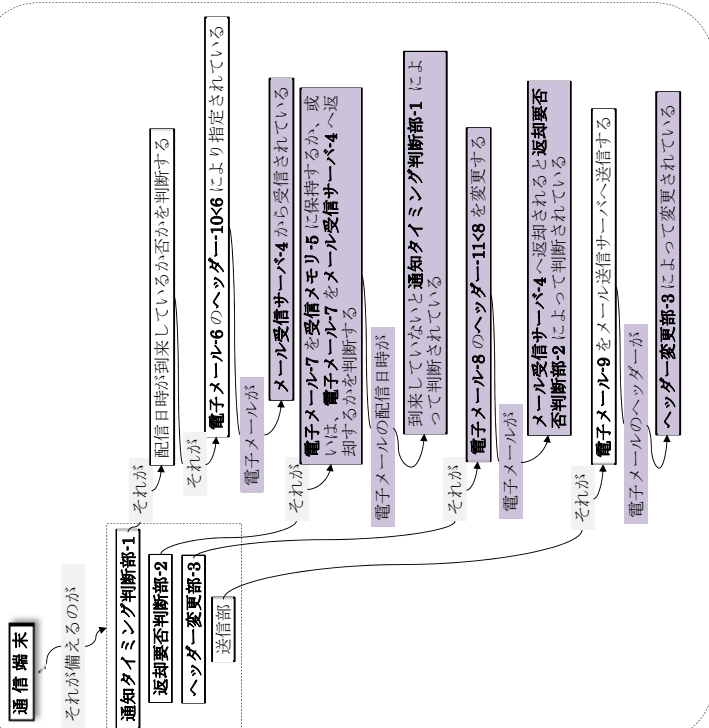
翻訳の対象となるのは、和文構造化クレーン（A.3）である。翻訳に先立って、和文構造化クレーンを言い換えて直訳できる翻訳原稿用構造化クレーンを作成する。翻訳原稿用として、A.4 に示した構造化クレーンが得られる。

【C ステップの全体図】



(A.4 翻訳原稿用構造化クレーム)

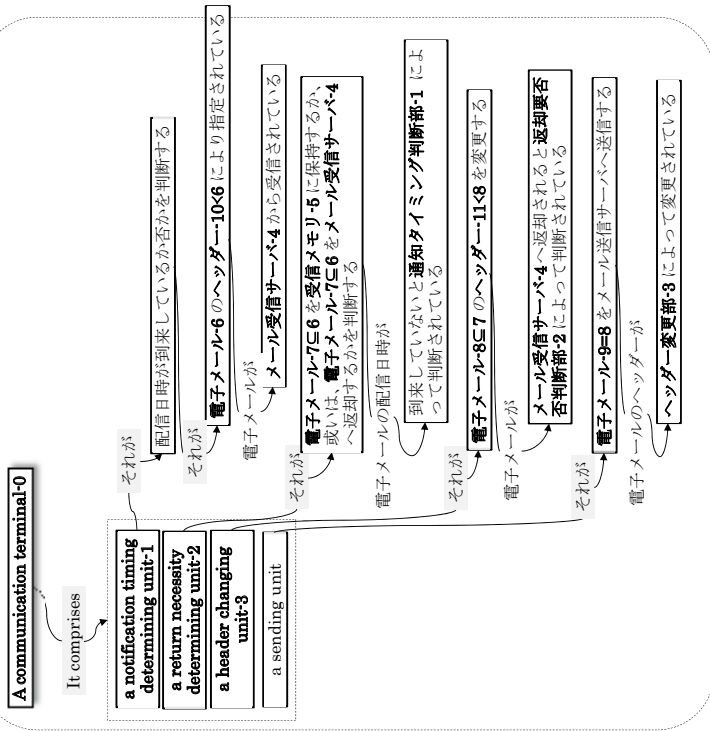
【独立請求項：1】



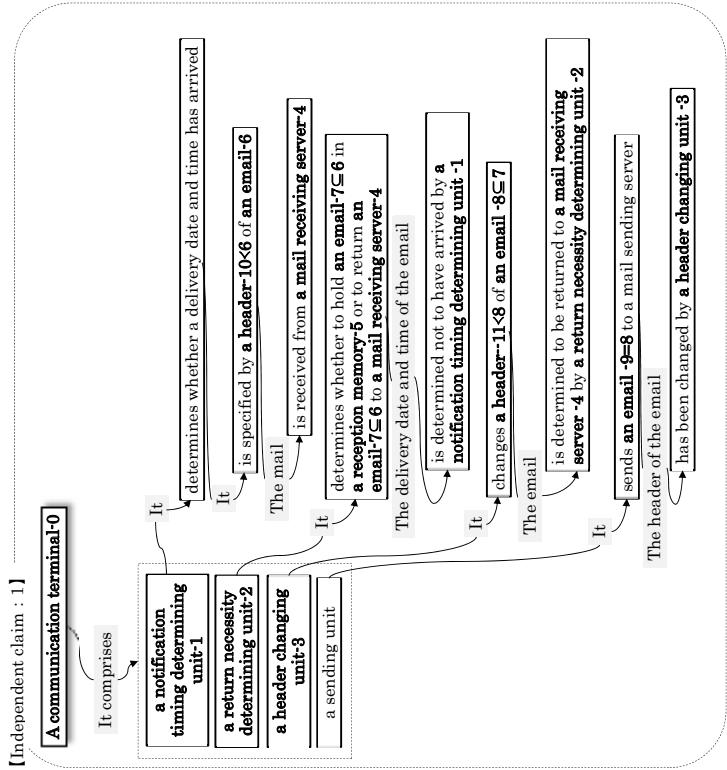
C.1 翻訳原稿用構造化クレームの英訳を進める

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】



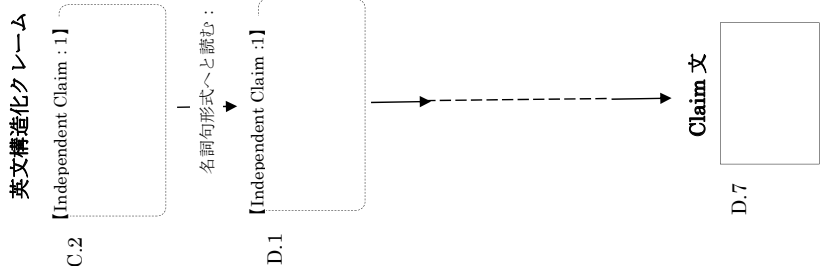
C.2 英文構造化クレームへの翻訳を完成させる



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>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。

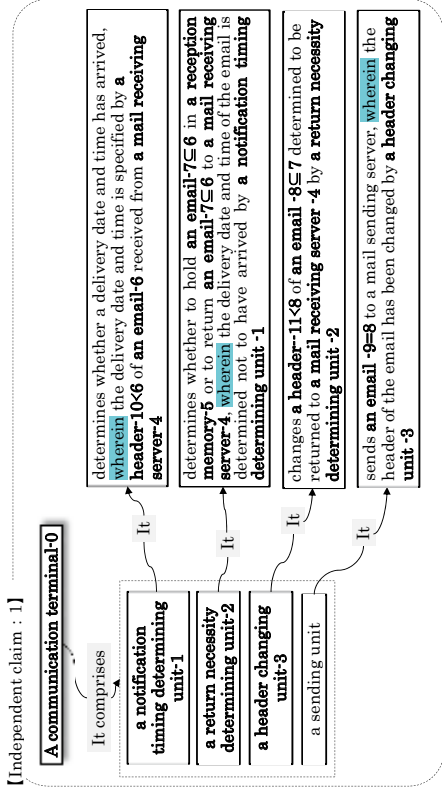
- (1) <対象>中の事物に対する<問い>と<答え>を読み込む場合

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。

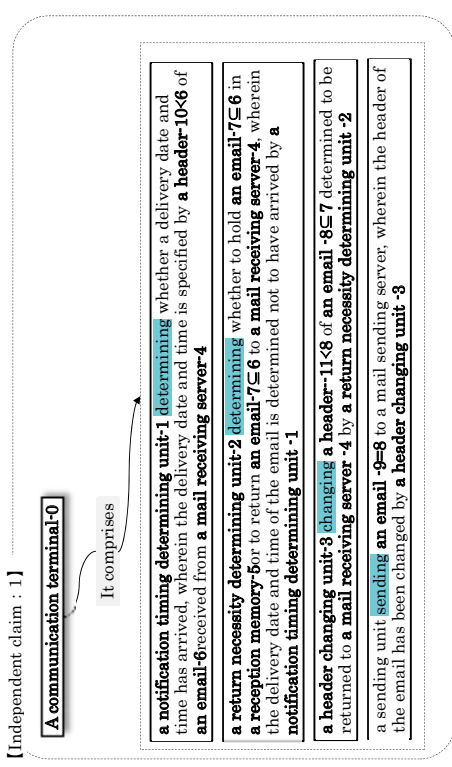
- ⑦連用修飾節：関係副詞による。Claim 文では、法令文などに使われる”wherein”等が用いられる。

- (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。



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 . . .”と読み込んでよい。



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<6 in a reception memory-5 or to return an email-7<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<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上げる。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<6 in a reception memory-5 or to return an email-7<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<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<6 in a reception memory-5 or to return an email-7<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<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）の内で、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

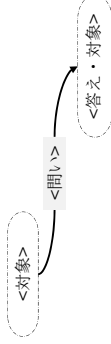
3.1 構造化クレームの仕様

3.1.1 構造化言語の表記法

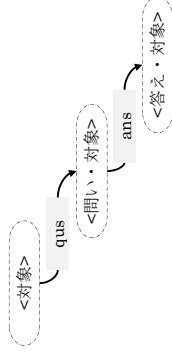
構造化クレームは、構造化言語で表現したクレーム文である。構造化クレームの仕様説明として、まずは、構造化言語の表記法を説明する。構造化言語については、詳しくは、以下の文献を参照されたい。

- 横井俊夫：構造化言語－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)

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”**z**”と”**z**”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

<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*/
語句をさす*/|

<事物><格辞> /*対象を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> /*いずれかにに対して問う*|

その各々<格辞> /*各々に対して問う*|

<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。

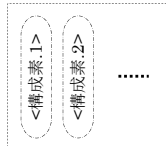
【<タイプ名>：<ラベル>】

<サブ図式>

<サブ図式>

(N2) グループ化ノード

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



(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。

素情報となる単位の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

(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要素(ノード文)とするのかを定めておく必要がある。構成要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、語や句を構成要素とすることも、複数の文、すなわち、連文を構成要素とすることも出来る。単位文は、構造化言語における要

< ‘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のようになる。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。

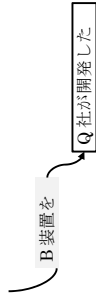
（構1）



（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）事象に係わる事象を問う→（構2）と（構3）

（A2）事象に係わる事象を問う→（構4）と（構5）

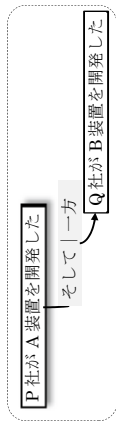
（A3）事象に関係する事象を問う→（構1）の右側の例

（A4）複合的に問う（上記には、対応する例はない）

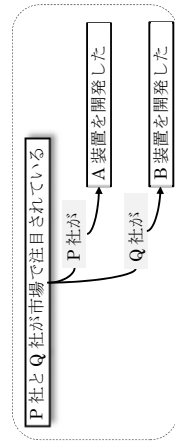
構造化テキスト

（文1）から（文5）は、単独の文として作法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6）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。

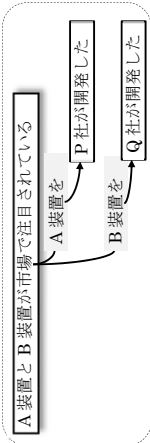
(構テ 1)



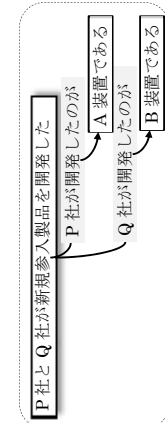
(構テ 2)



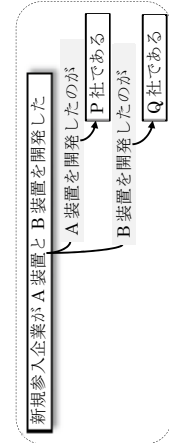
(構テ 3)



(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。

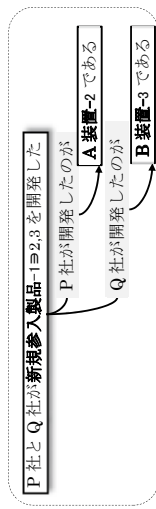
参照構造の導入にあたって、その表記形式をどうするのかである。表記にグラフ的な形式を用いると図式全体が煩雑になる。そこで、以下のような便法を採用する。

【参照構造の表記法】

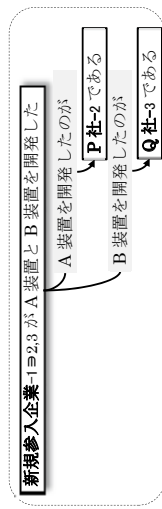
- ① 参照構造に係わる事物を太字によって明示化する。
- ② 参照する概念を識別できるように、事物に添え字数字を付す。
- ③ 概念間の関係を添え字数字に添え書きする。概念間の基本的な関係として、以下のものを用意する。

<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∈j
<概念 i>は<概念 j>集合の部分集合である : i⊂j
<概念 i>は<概念 j>の加工である : i←j
<概念 i>は<概念 j>からの選択である : i↗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

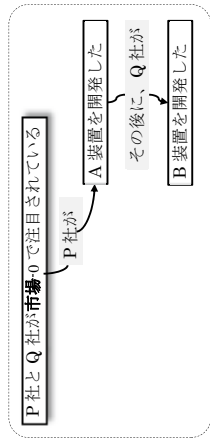
(構テ 4-1)



(構テ 5-1)



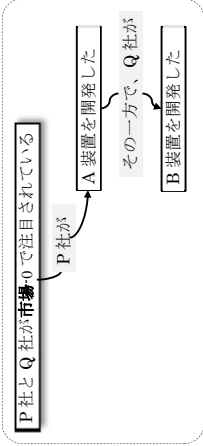
(構テ 2-1)



(構テ 2-2)

複合的に問う構造化

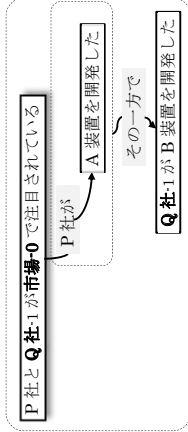
次に、A4 タイプの<複合的に問う>構造化を例示する。(構テ 2) においては、P 社に関する<問い>と<答え>、それと Q 社に関する<問い>と<答え>、この 2 つの事象が特別の相互関係を持たず純粋に並列となる事象どうしであるという表現になっている。この 2 つの事象の間に何らかの関係があることを表現したい場合には、A4 タイプの構造化が必要となる。例えば、事象間に時間的な前後関係がある場合、あるいは、事象間に対比的な関係がある場合を表現するなどである。それらのために A4 タイプの構造化を用いると (構テ 2) は、以下の (構テ 2-1) および (構テ 2-2) のように言い換えられ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



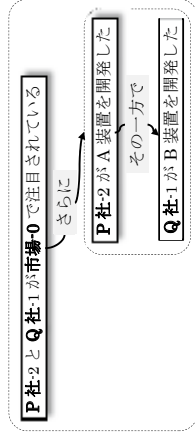
(構テ 2-2-1) における「その後に、Q 社が」、(構テ 2-2) における「その一方で、Q 社が」、これらの<問い成分>の<問い対象>への対応付けは、簡明な仕組みによって行われる。すなわち、構造化デキストの問いと答えの連鎖を矢印の逆に辿り、最初に適合する要素を含むノードが<問い対象>となる。

これらの構造化デキストは、A1 から A3 タイプの問いのみを用いる構造化デ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、発明内容の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ぬ。そして、すべての関連性は、連携の有機的的確に捉えたものでなければならぬ。

- 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。

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（要素列挙）】

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、操作を体现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现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、先項の請求項は、独立請求項でなければならぬ。

- 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。

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構造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）なものや部分的（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

- 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」のサブコンベン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、パリルールによる出願時には、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

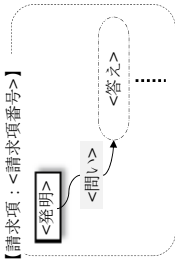
【請求項 4】：重複多項従属クレーム（請求項 1 と 2 と 3 に対する）

→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、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。

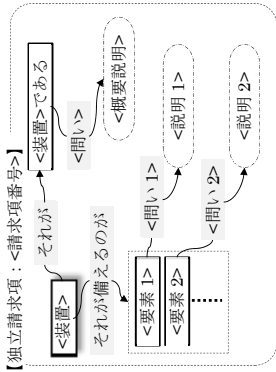
従属請求項	発明のタイプ		付加の方法	
	物	方法	内的	外的
基本パターン 9	○		○	
基本パターン 10	○			○
基本パターン 11		○	○	
基本パターン 12		○		○

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>に対して問う*/ |

<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1<格辞> /*1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、

④ 重要さの順に列挙する

⑤ 装置の動作を反映するように列挙する

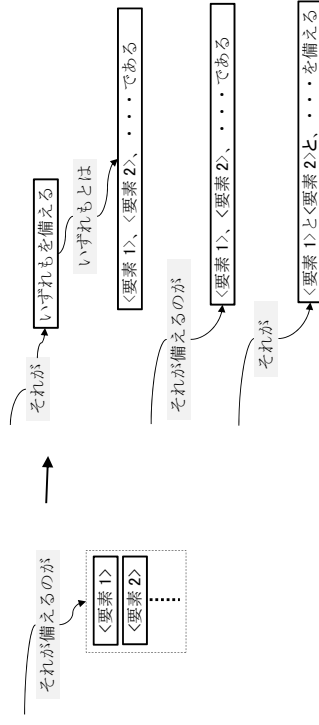
⑥ 空間的配置を反映するように列挙する

なお、

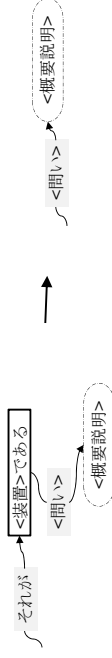
<要素> | は

<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。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易くし、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>}

... }

A.3 構造化クレームへ書き換える

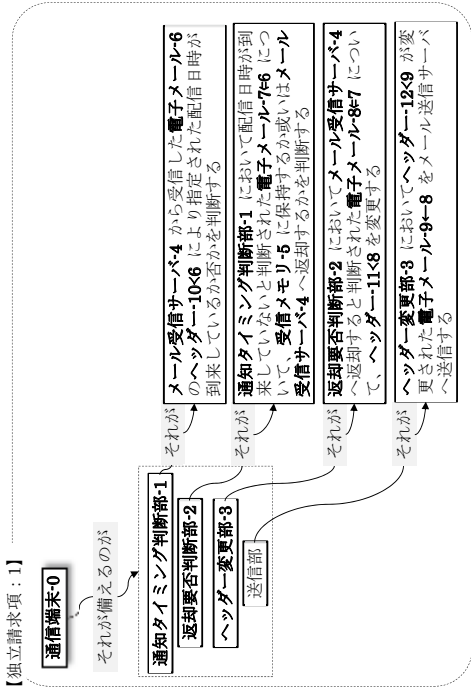
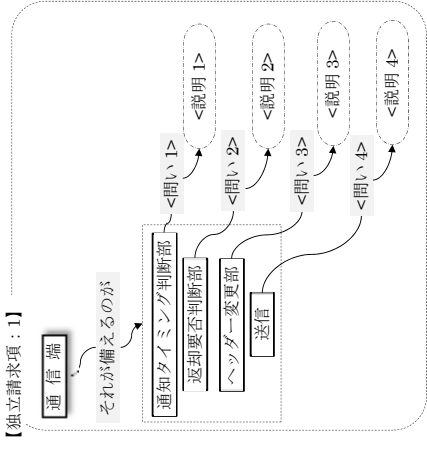
【例 1】
4.6 節の (1) 通信端末の【請求項 1】を例にとる。以下である。ただし、この【請求項 1】には、概要説明の部分はない。

【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、以下のような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

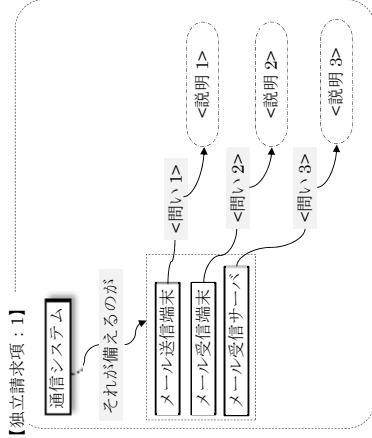


【例 2】

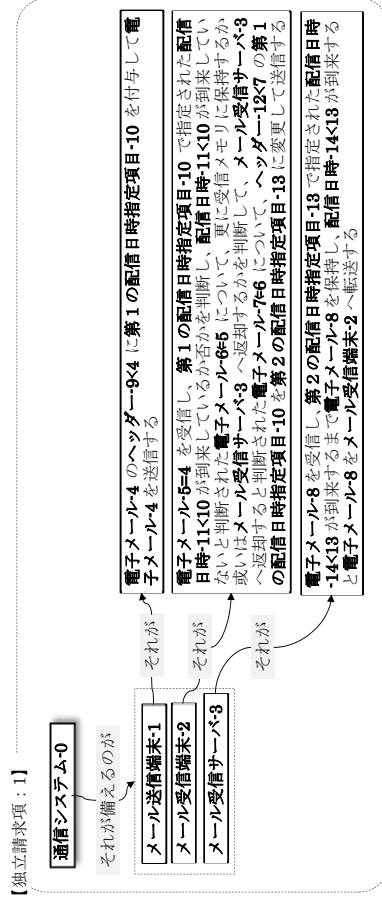
4.6 節の (3) 通信システムの【請求項 1】を例にとる。以下である。ただし、この【請求項 1】にも、概要説明の部分はない。

【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



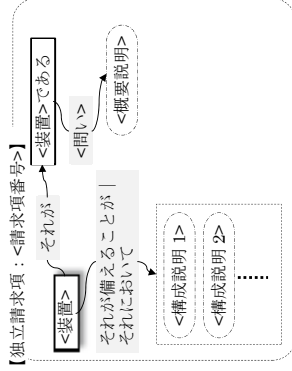
A.3 構造化クレームへ書き換える



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>≡

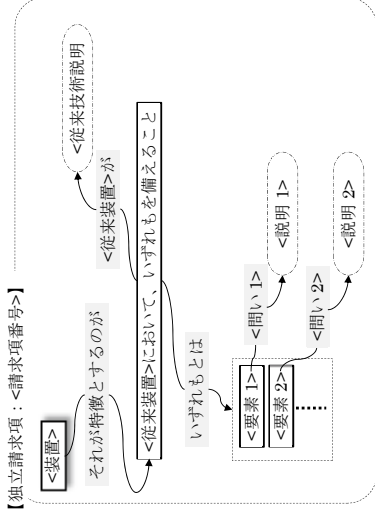
<ある側面からの装置の構成に関する説明>

(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

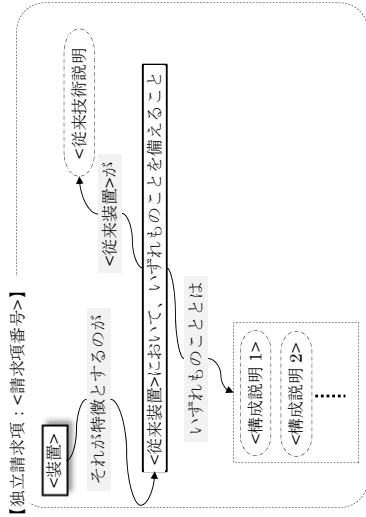


<装置>≡<発明装置の名称>

<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

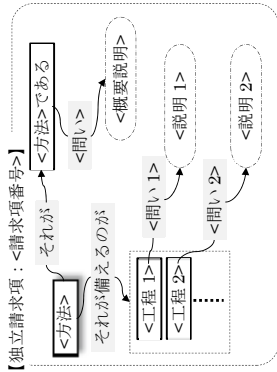


<装置>:=<発明装置の名称>
<従来装置>:=<発明装置と同じ名称が使われるが参照する概念は異なる>
<従来技術説明>:=<従来装置に対する技術説明、発明内容からは除かれる>
<構成説明>:=<ある側面からの装置の構成に関する説明>
注)

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*/ |

【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。

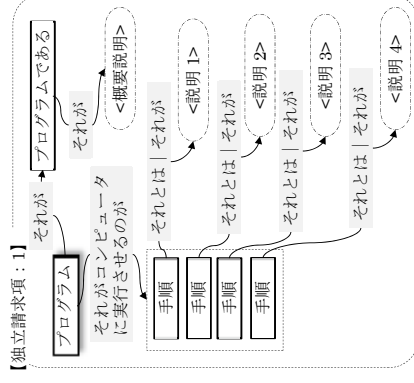
【請求項 1】

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、

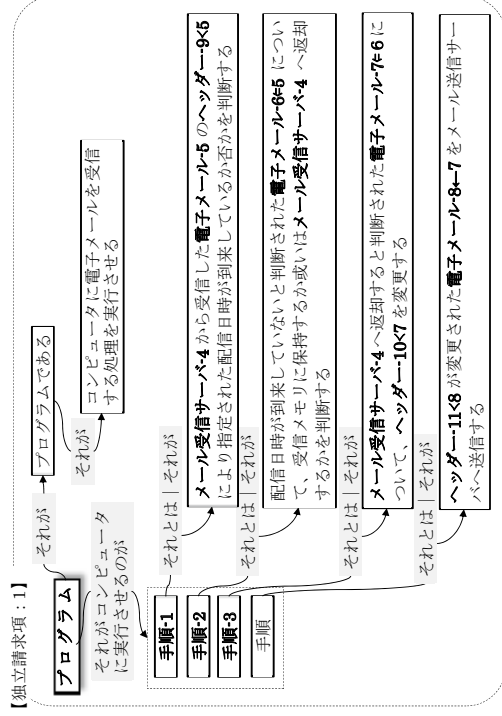
前記配信日時が到来していないと判断された電子メールについて、受信メモリに保持するか或いは前記メール受信サーバへ返却するかを判断する手順と、前記メール受信サーバへ返却すると判断された電子メールについて、ヘッダーを変更する手順と、

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

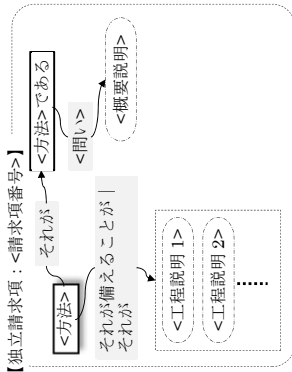


注) 「手順」とその説明文との関係は、以下のいずれであるのか。

- 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>

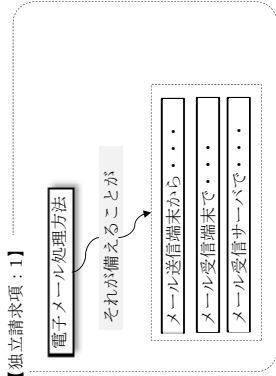
【例】

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

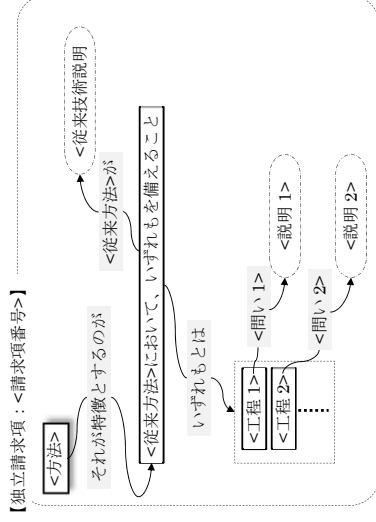


A.3 構造化クレームに書き換える



〔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>

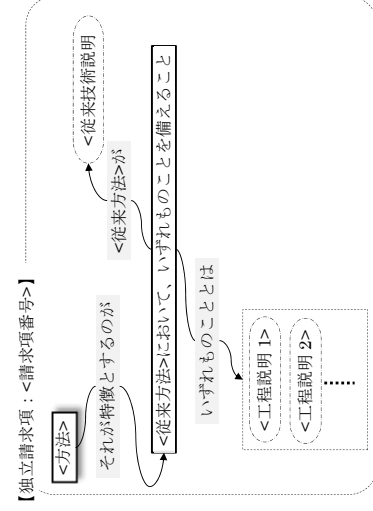
<従来技術説明>:=従来方法に対する技術説明、発明内容からは除かれる>

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。

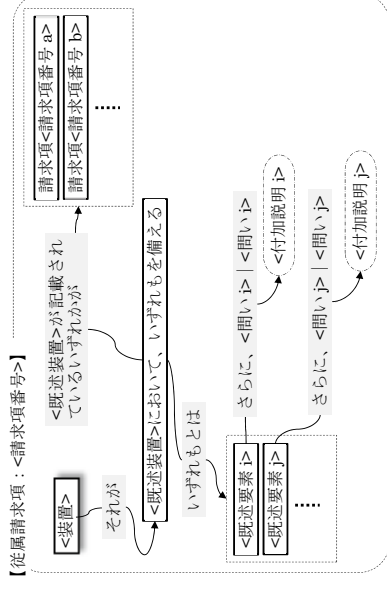
〔基本パターン 8〕

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〕

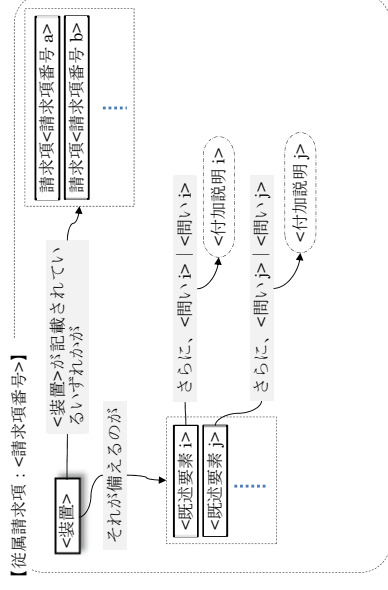
物に関する発明で、内的付加による従属請求項 (要素列挙)



注)

<従属要素 i>に対する問い形式「さらに、<問い i>」は、<付加説明 i>が既に説明に追記される場合に対応する。<付加説明 i>が既に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。

(要素列挙')



注) (要素列挙) と (要素列挙') の違い
(要素列挙) : 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。
(要素列挙') : 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)

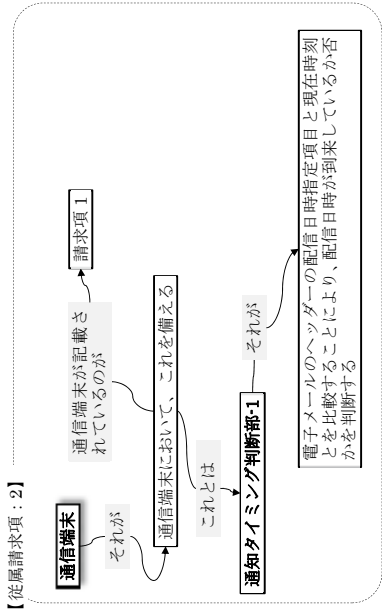
【例】

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を判断する前記通知タスキミング判断部を備える通信端末。

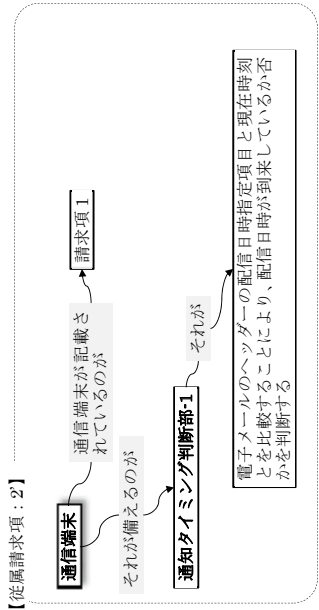
この【請求項 2】を基本パターン 9 (要素列挙) に対応する構造化クレームとして表現すると、以下ようになる。



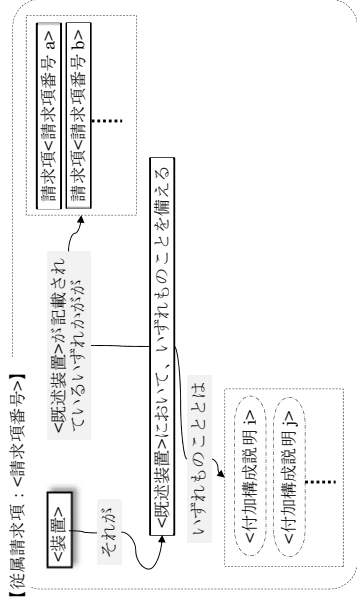
4.6 節の (1) 通信端末の【請求項 2】そのままを【請求項 2'】とし、この【請求項 2'】を基本パターン 9 (要素列挙') に対応する構造化クレームとして表現すると、以下のようなになる。

【請求項 2'】

前記通知タスキミング判断部は、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)



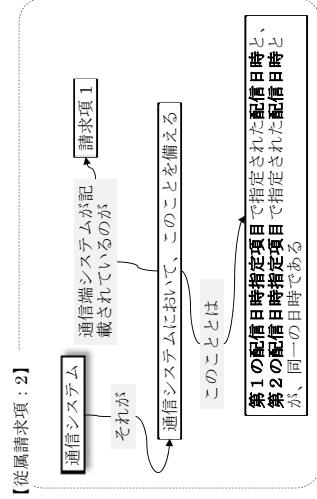
【例】

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】

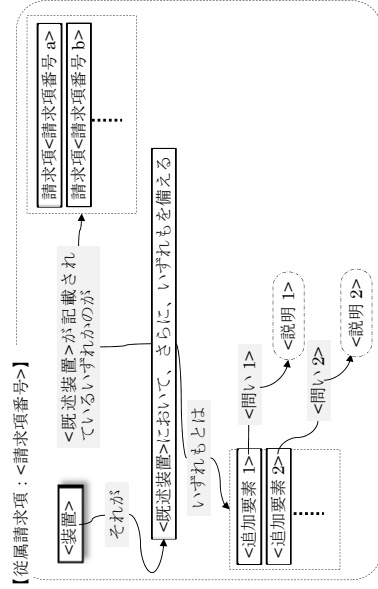
請求項 1 に記載の通信システムにおいて、前記第 1 の配信日時指定項目で指定された配信日時と、前記第 2 の配信日時指定項目で指定された配信日時とが、同一の日時であることを備える通信システム。

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。

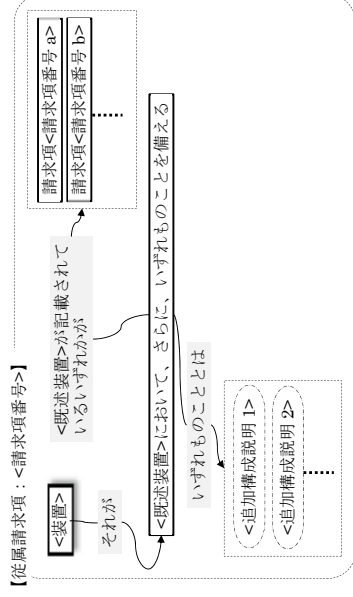


[基本パターン 10]

物に関する発明で、外的付加による従属請求項（要素列挙）

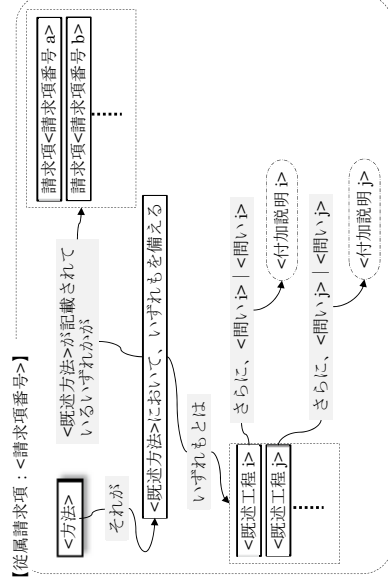


(関連列記)



[基本パターン 11]

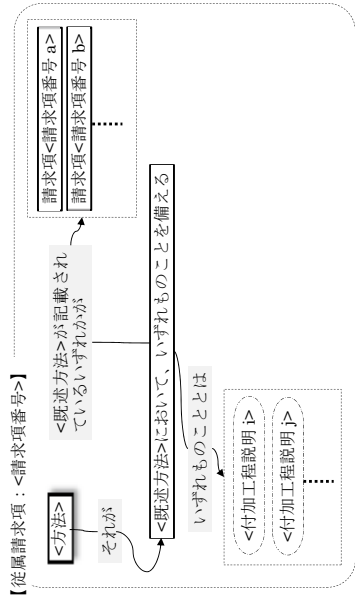
方法に関する発明で、内的付加による従属請求項（要素列挙）



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】
(関連列記)



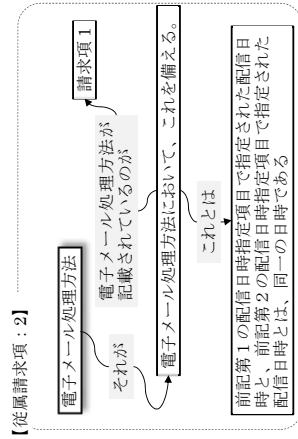
【例】

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、以下ようになる。



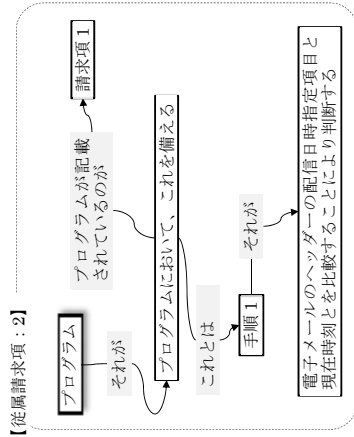
【例】

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】

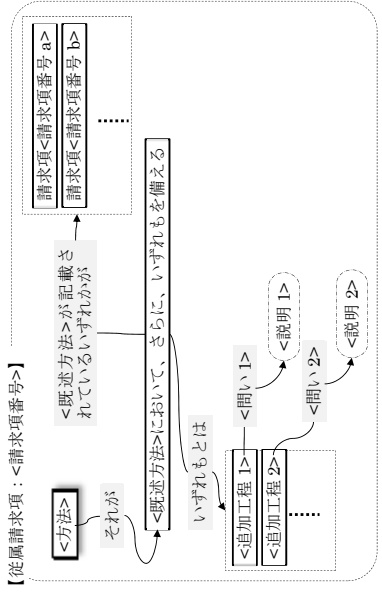
請求項 1 に記載のプログラムにおいて、前記配信日時が到来しているか否かを判断する手順は、電子メールのヘッダーの配信日時指定項目と現在時刻とを比較することにより判断するプログラム。

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。

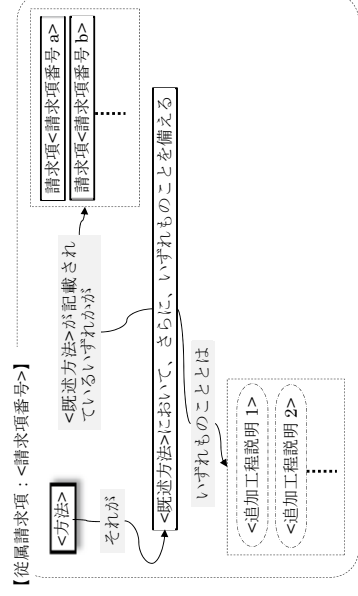


[基本パターン 12]

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)

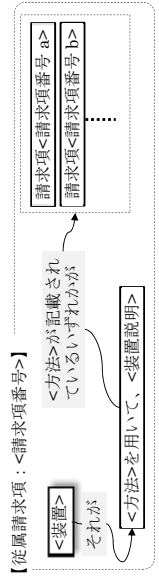


(関連列記)

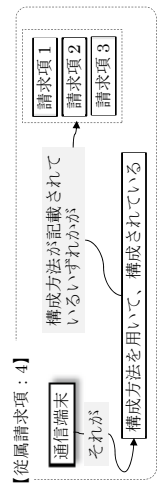


[基本パターン 13]

物に関する発明で、方法を手段とする従属請求項

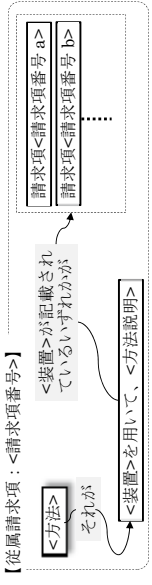


[例]

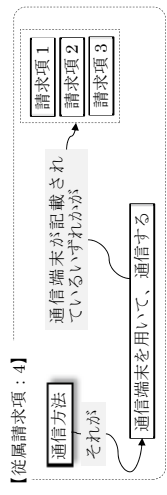


[基本パターン 14]

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、基本パターンに基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'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 主題形式を主題形式に言い換える。
- 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) 主題形式を主題形式に言い換える

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補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。言い換える対象となるのは、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)

「繋がつ・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・充填させる」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つては、述語をできるだけ文頭近くに置いた方が明断な文となる。
- ② 主語が文頭に置かれる英語にとつては、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断な文となる。

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 Am 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を満たす以下の明断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、通常のデ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、簡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、等価変換となる変換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

却要判断部と、

前記返却要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：

＜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＜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＞】

【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を判断し、それら手順のうちひとつは、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を判断する。それら手順のうちひとつは、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

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>。

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

〔基本パターン 9 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、
<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*
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>。

〔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>。

<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 - 連用形>、

<追加構成説明 2 - 連用形>、

・・・

<追加構成説明 m - 連体形>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 - 連用従属形>、

<追加構成説明 2 - 連用従属形>、

・・・

<追加構成説明 m - 主要形>。

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、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、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 - 連用形>、

<追加工程説明 2 - 連用形>、

・・・

<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>。

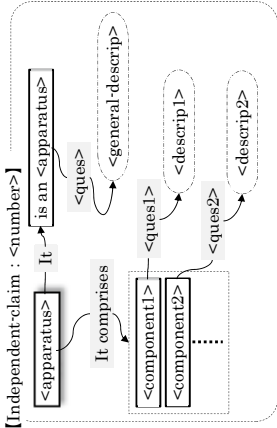
複文形式：

【請求項<従属請求項番号>】

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.

<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<従属請求項番号>】

<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】

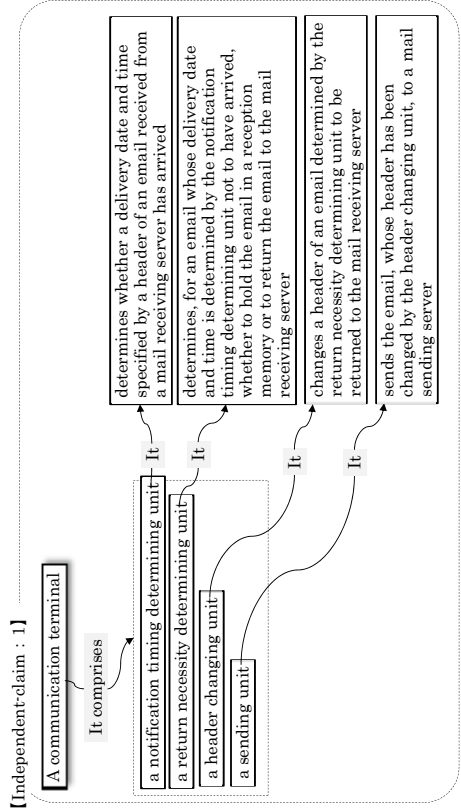
請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の通信端末を用いて、通信する通信方法。

複文形式：

【請求項 4】

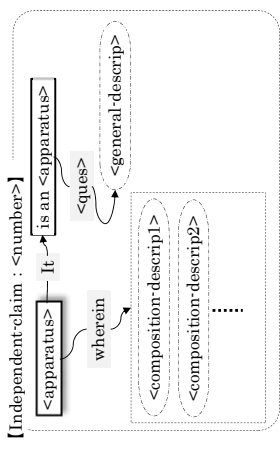
請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の通信端末を用いて、通信方法では、通信する。

C. 和文構造化クレーム（基本パターン）の英訳



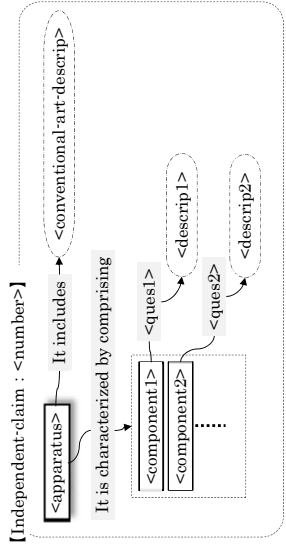
【基本パターン 2 の英訳】

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



【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

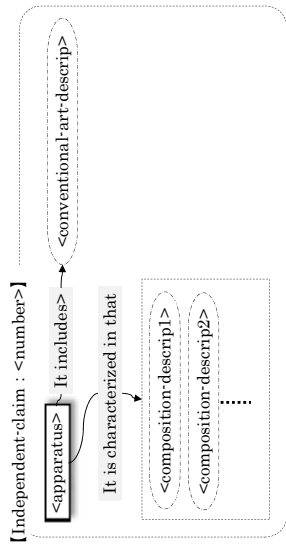


注)

問い、 “It is characterized by comprising” には、“The improvement comprising” や “wherein the improvement comprises” などを用いられる。

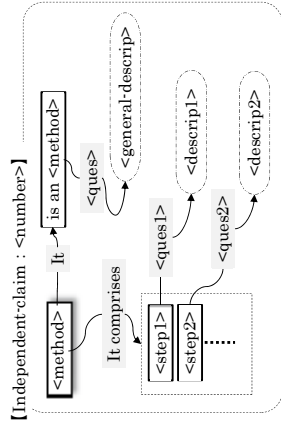
【基本パターン 4 の英訳】

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



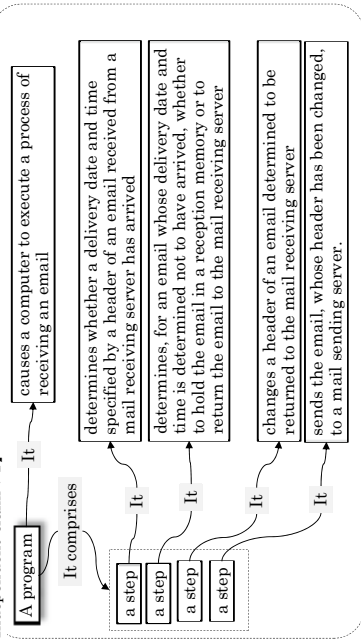
[例]

4.6 節の (2) プログラムの [Claim1] を例にとる。以下である。

[Claim 1]

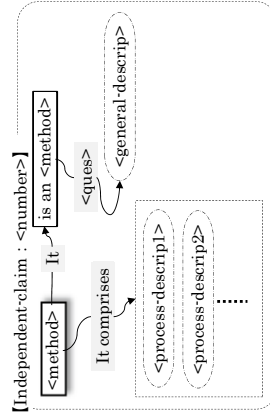
A program causing a computer to execute a process of receiving an email, the process comprising:
a step of determining whether a delivery date and time specified by a header of an email received from a mail receiving server has arrived;
a step of determining, for an email whose delivery date and time 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.

【Independent claim : 1】



[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]

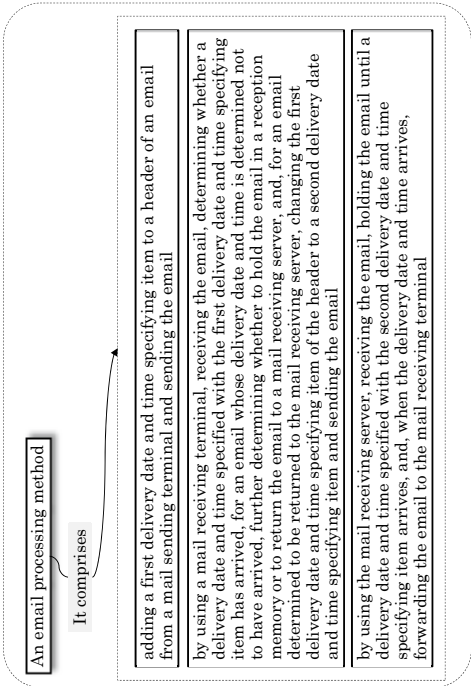
4.6 節の (4) 電子メール処理方法の [Claim1] を例にとる。以下である。

[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

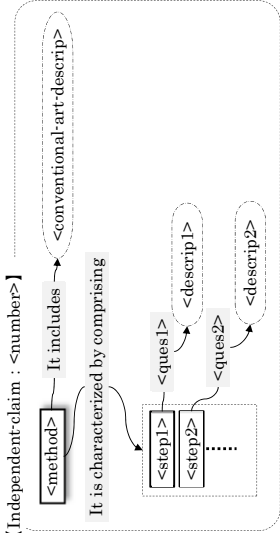
arrived, further determining whether to hold the email in a reception memory or to return the email to a mail receiving server, and, for an email determined to be returned to the mail receiving server, changing the first delivery date and time specifying item of the header to a second delivery date and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



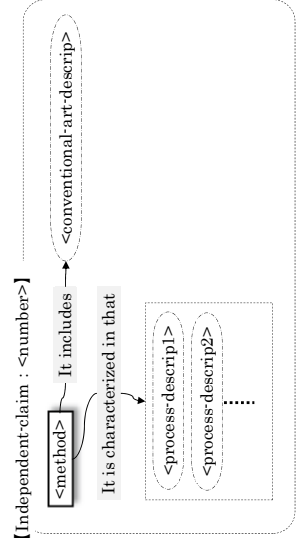
[基本パターン 7 の英訳]

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

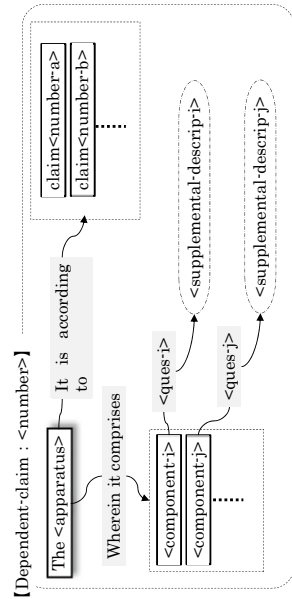


[基本パターン 8 の英訳]

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)

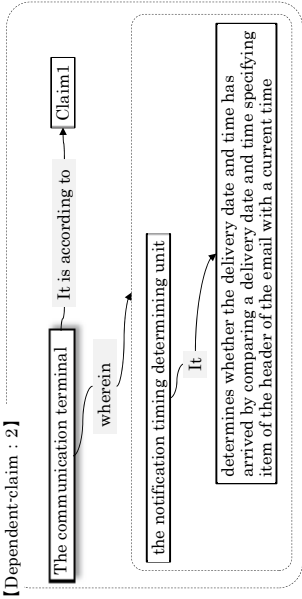


【例】

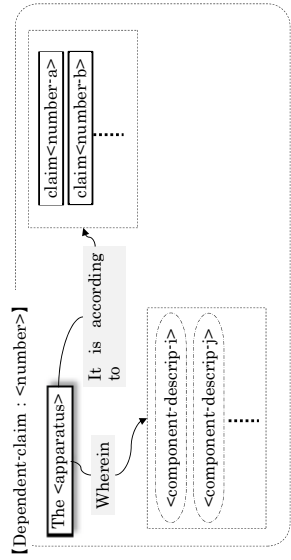
4.6 節の (1) 通信端末の [Claim2] を例にとる。以下である。

[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)

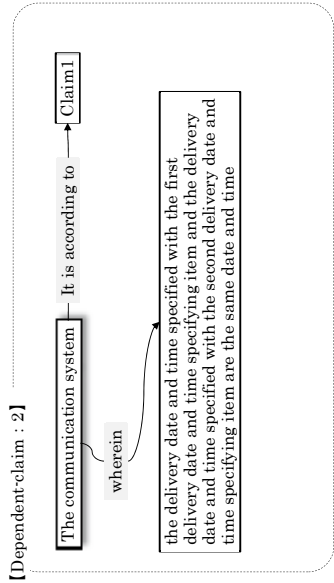


【例】

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

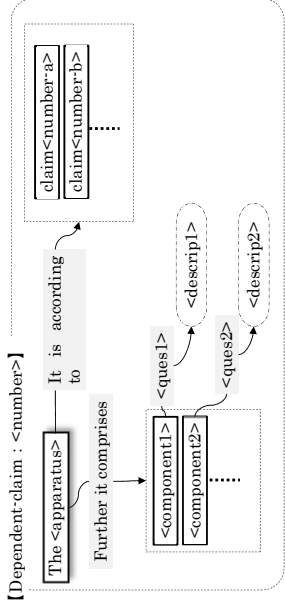
[Claim 2]

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.

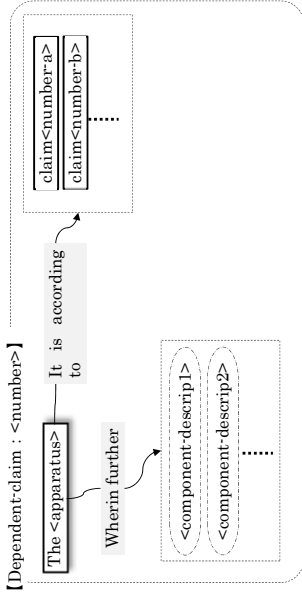


[基本パターン 10 の英訳]

物に関する発明で、外的付加による従属請求項
(要素列挙)

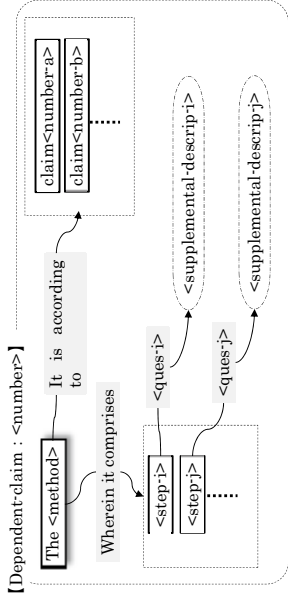


(関連列記)



[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)

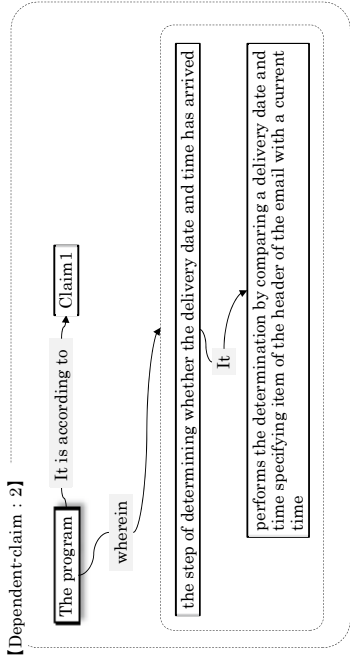


[例]

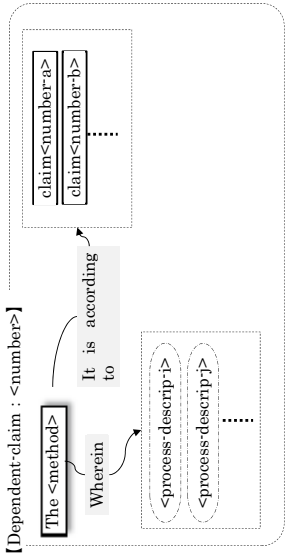
4.6 節の (2) プログラムの [Claim2] を例にとる。以下である。

[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)



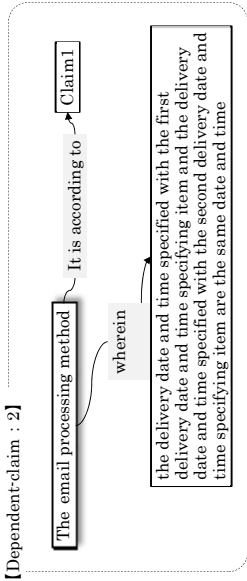
【例】

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】

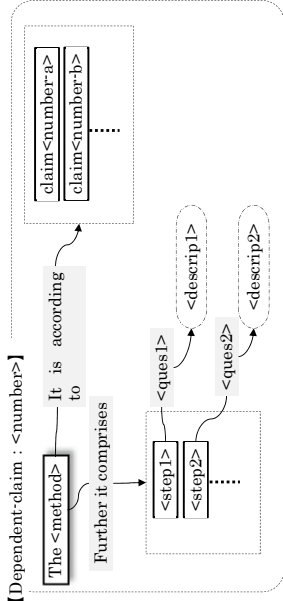
The email processing method according to Claim 1, wherein the delivery date and time specified with the first delivery date and time specifying item and the delivery date and time specified with the second delivery date and time specifying item are the same date and time.

【Dependent-claim : 2】

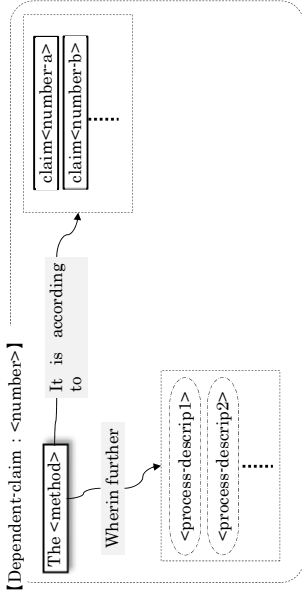


【基本パターン 12 の英訳】

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)

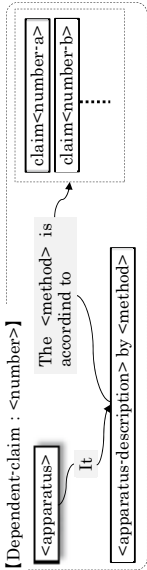


(関連列記)



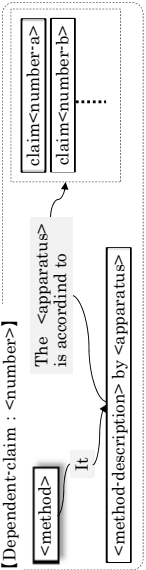
[基本パターン 13 の英訳]

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:
- <component-1> <description-1/現在分詞句>;
 - <component-2> <description-2/現在分詞句>;
 - ...
 - <component-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 - <component-n> <description-n/現在分詞句>.

（注）

① 記述構成：

前提部あるいはブリアンブル；発明の主題を簡潔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

<component-1> <description-1/現在分詞句>;

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:
 <component-1> <description-1/現在分詞句>;
 <component-2> <description-2/現在分詞句>;
 ...
 <component-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 <component-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:

- <component-2> <description-2/現在分詞句>;
 ...
 <component-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 <component-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 (<component>) 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。
 <modifier> ... , the <modifier> <description/現在分詞句>;
- ⑤ 要素 (<component>) には、簡条符号を付けることができる。すなわち、
 a) <component-1> <description-1/現在分詞句>;
 b) <component-2> <description-2/現在分詞句>;
 ...
 p) <component-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 q) <component-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。セミコロンの区切るのは、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

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’だけでなく、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。

(要素列挙)

[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.

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-component-1> <description-1/現在分詞句>;
 <additional-component-2> <description-2/現在分詞句>;

 <additional-component-n-1> <description-n-1/現在分詞句>; and
 <additional-component-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-1> <supplemental-description-1>;
 the <step-j> <supplemental-description-j>;
 . . .

(要素列挙)

[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

[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。

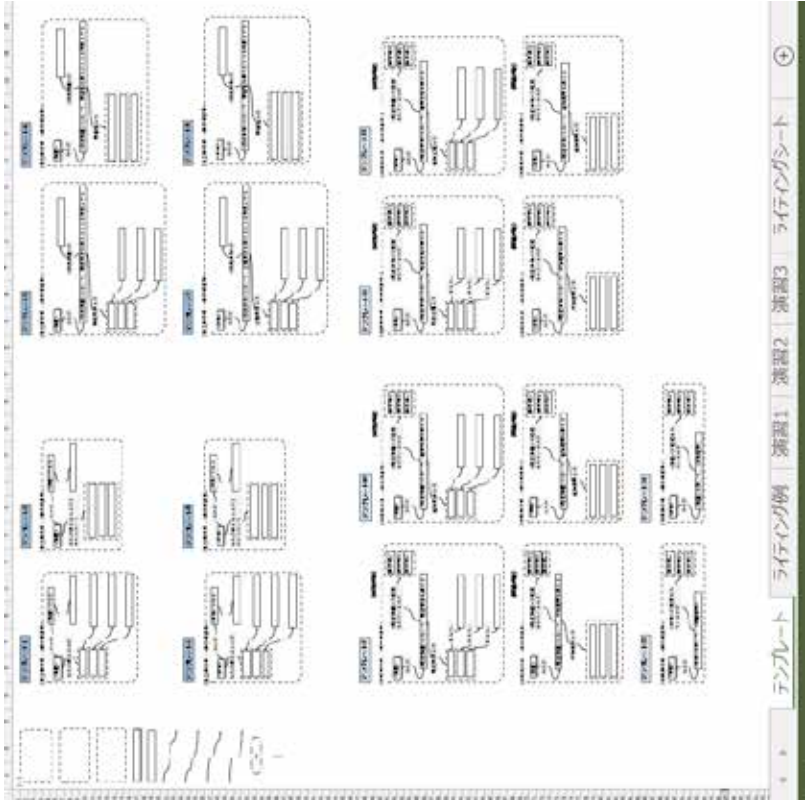
構造化クレームライティングツール（第1版）は、下図に示すようなシートから構成されている。



- (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）で用いられ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

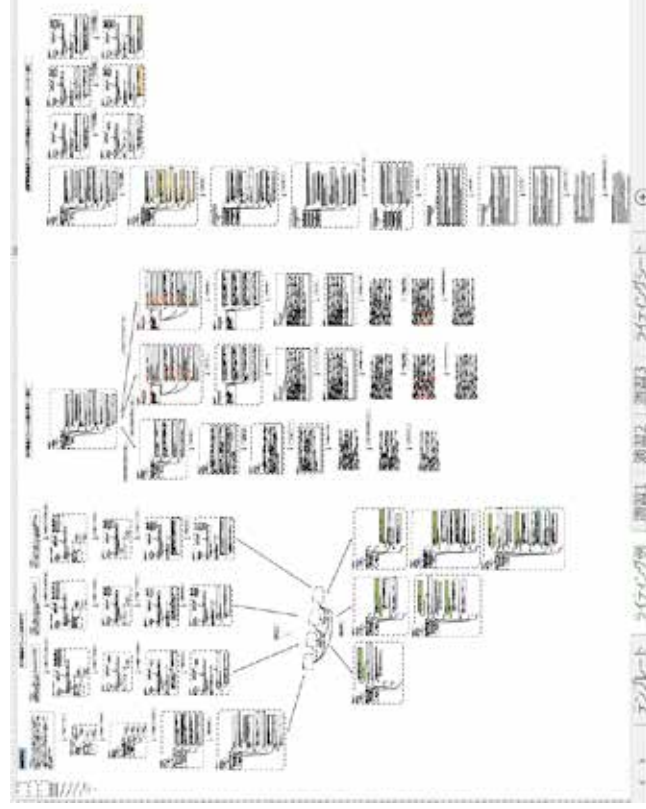
構造化クレームの基本パターン（3.1.3 項）に対応する構造化クレームのテンプレートが下図のように列挙されている。テンプレート番号は、基本パターン番号に対応している。テンプレートは、基本パターンを編集して実際のライティングに使いやすいうように仕立てたものである。必要なテンプレートをひとつ、ないし、複数個コピーして、「ライティングシート」で実現パターンを作り上げ、ライティングの枠組みを定めることになる。



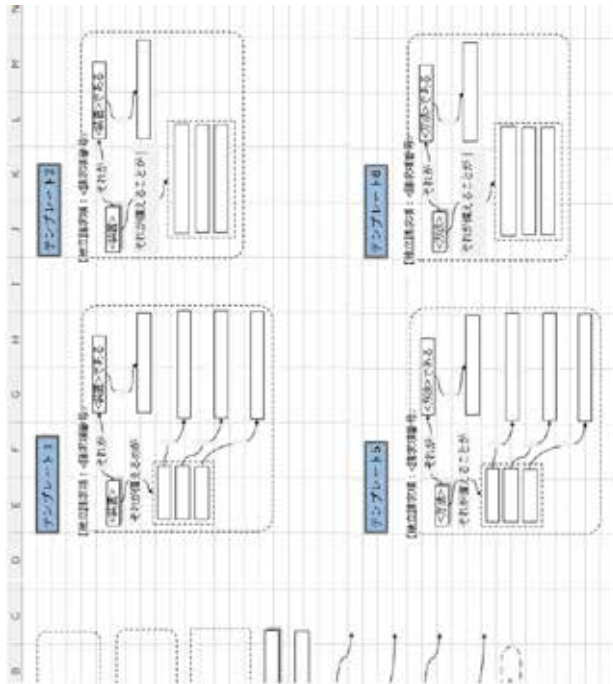
一部のテンプレートを拡大して表示すると次図のようにになる。Excel の図表の拡大・縮小機能をダイナミックに利用することにより、柔軟で効率の良いライティングが可能となる。なお、表の罫線を図配置の際の座標として利用する。

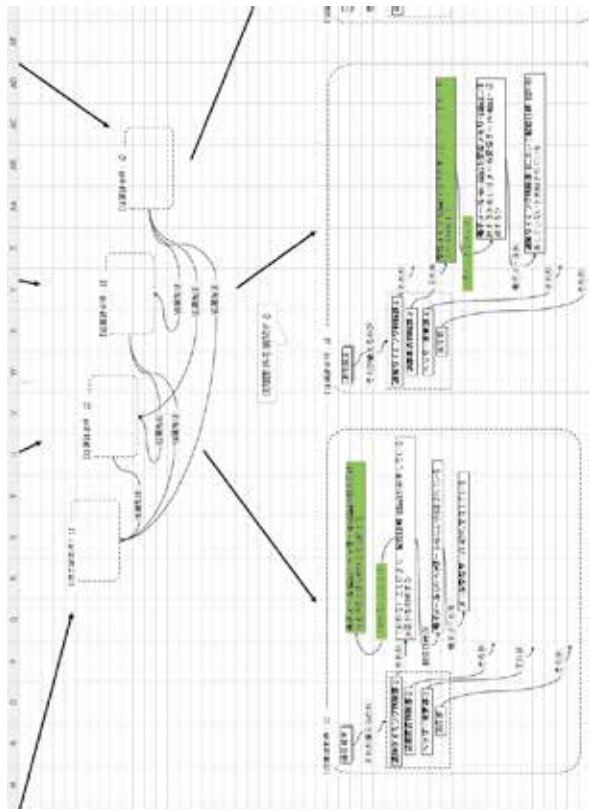
4.3 「ライティング例」シート

「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。

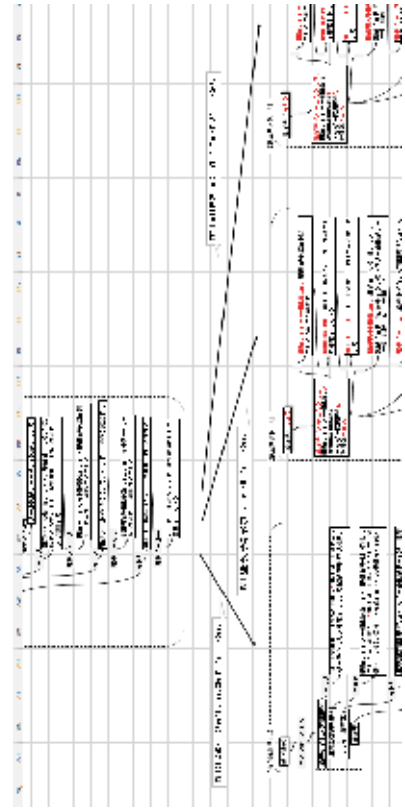


左のプロセス群の先頭部分を拡大表示すると次図のようになる。注意してほしいのは、実際の構造化クレームの作成プロセスとは異なっているということである。実際のプロセスでは、発明メモや【特許請求の範囲】の概略設計メモを手掛かりに、試行錯誤を繰り返しながら作成が進められることになる。ここでは、簡略化し、構造化クレームを分かり易く実感してもらうために、出来上がっている請求項文を構造化クレーム化するというプロセスを例示している。

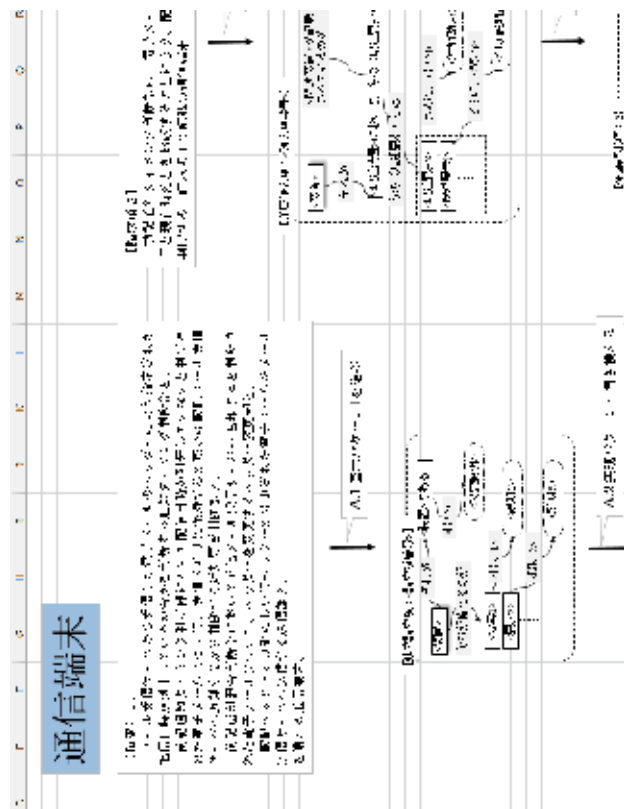




中央のプロセス群の先頭部分を拡大表示すると次のようになる。構造化クレームを読み終ったテクニカル・プロセス群の先頭部分として、請求項文を得るプロセスである。読み方の方略として、名詞句形式へ読む (B 系列)、複文形式へ読む (B 系列)、連文形式へ読む (B 系列) の 3 つが例示されている。

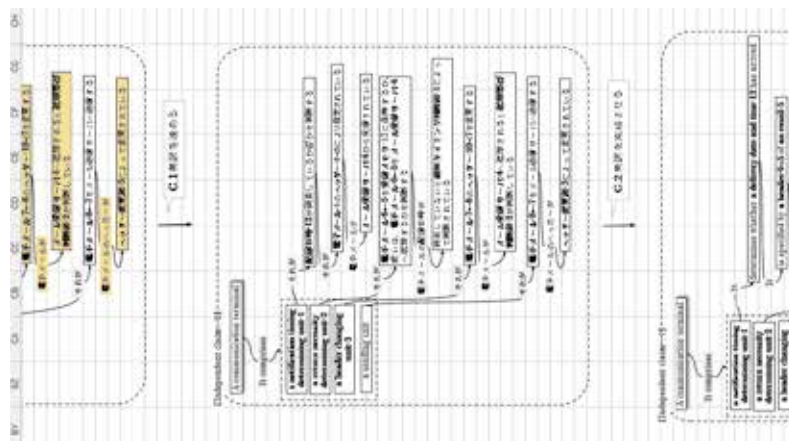


下方に向かう太矢印によって、ライティングプロセスのステップが表示されている。太矢印の横に付けられた吹き出しに、ステップの操作内容が記されている。用いられている記号（「A.1」等）は、ライティング例（2.3節）で用いられている項番号に対応する。



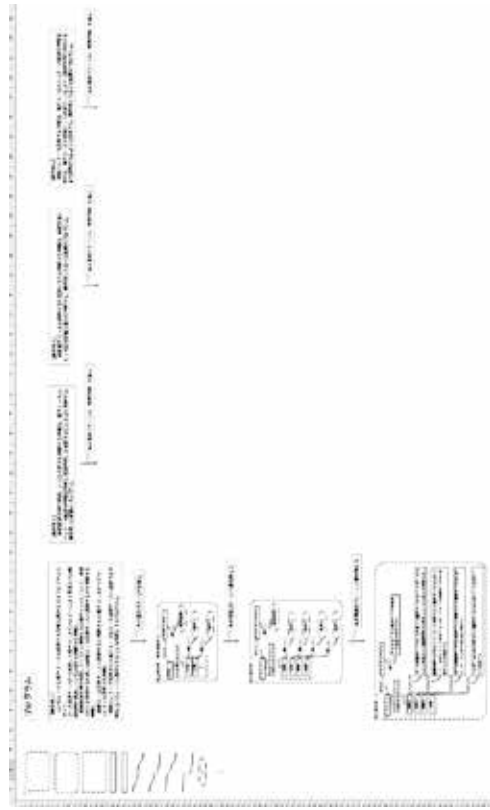
左のプロセス群の下方部分に注目してもらいたい。その部分の一部を拡大表示したので図である。まず、通常、「クレームマップ」等と呼ばれているクレーム間の従属関係を表示した部分がある。この部分に続いて、従属関係を展開した構造化従属クレームに注目いただきたい。このような展開操作が可能となったのは、まさに、構造化クレームの効用である。従属関係の展開操作によって、請求項の論理的な妥当性を正確に判断できるようになる。また、既存のパテントマップでは、従来技術との比較を行うために「クレームチャート」と呼ばれるものが用いられている。構造化クレームと従属関係の展開という道具立てによって、クレームチャートより精度高く効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。



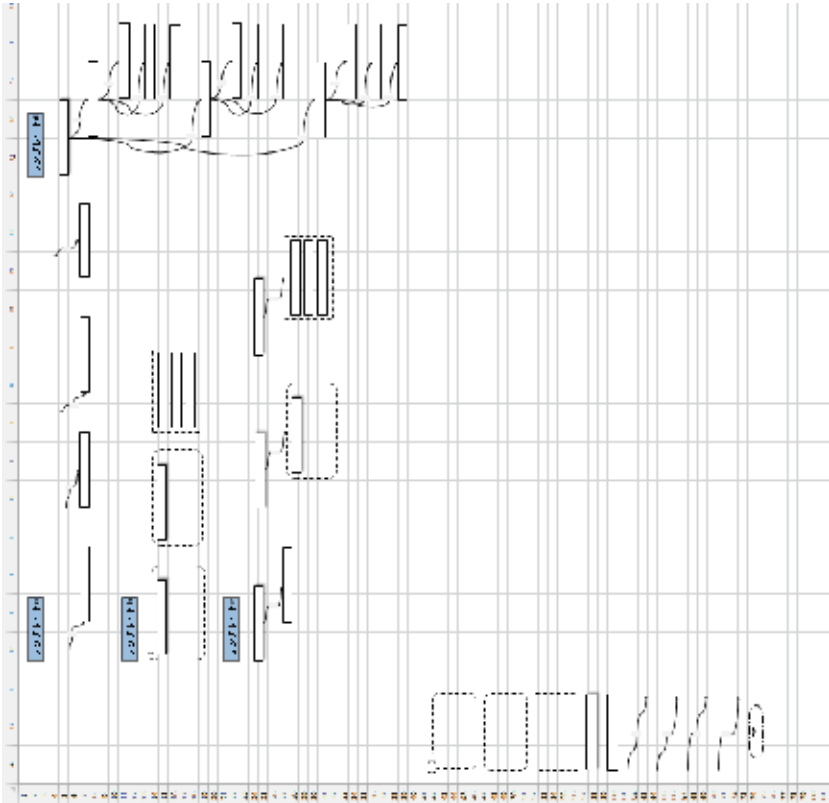
4.4 「演習」シート

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。

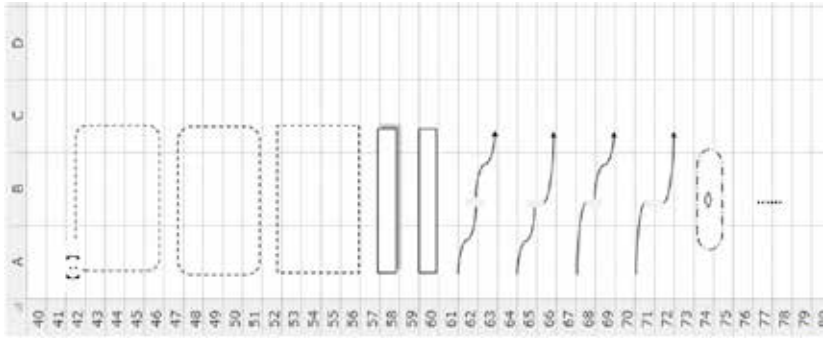


4.5 「ライティングシート」シート

構造化デキ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、一般的な構造化デキ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、

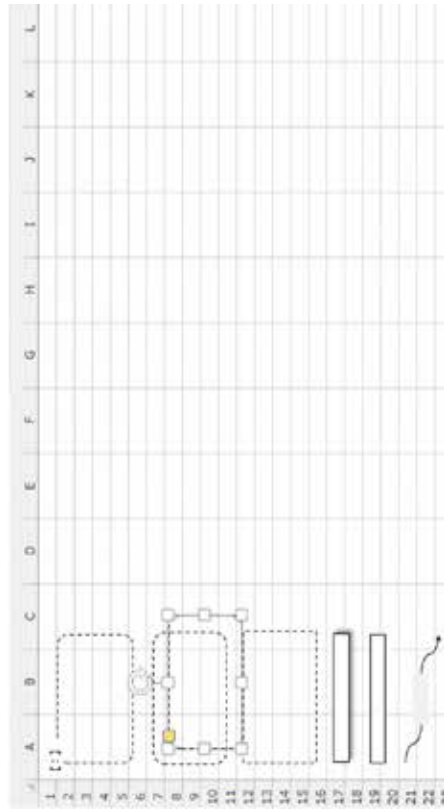
- ① ラベル付ブロックノード
- ② ラベル無しブロックノード
- ③ グループノード
- ④ トピックノード
- ⑤ プレインノード
- ⑥ タイプ1アーク
- ⑦ タイプ2アーク
- ⑧ タイプ3アーク
- ⑨ タイプ4アーク
- ⑩ メタノード

⑩ メタシンボル (0 個以上の繰り返しを表す)

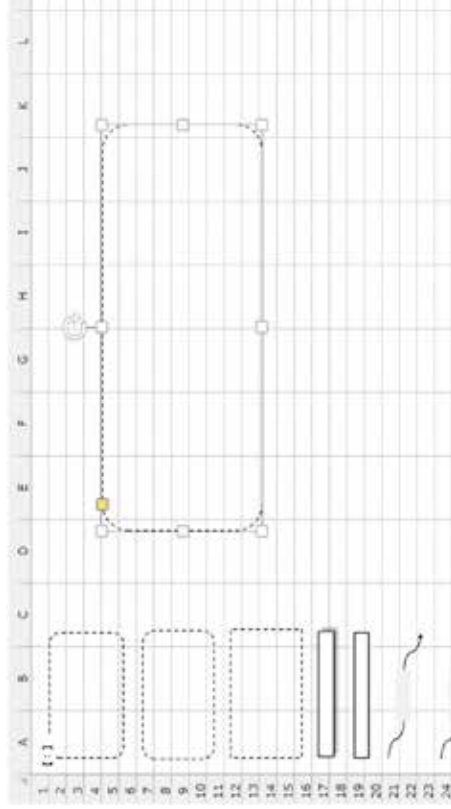
⑩と⑪は、構造化テキストパターンをライティングするためのメタシンボルである。これらの構造化エレメントを自由にカスタマイズして利用する。

4.5.1 基礎的なライティング手順

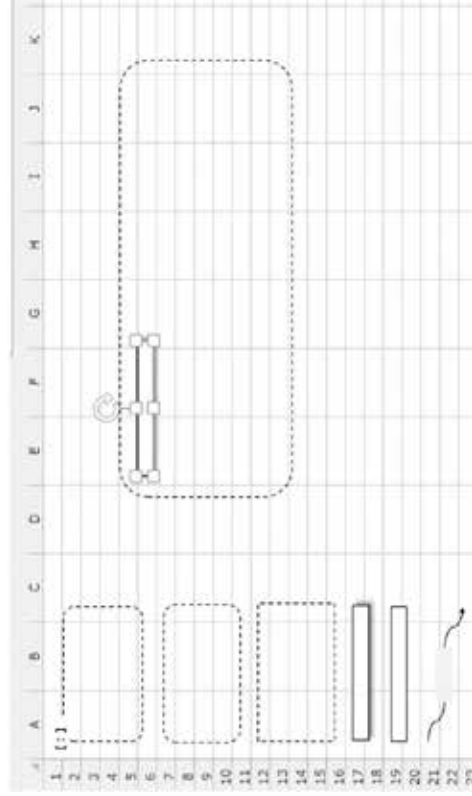
必要な構造化エレメントを選択し、Ctrl+D によって複製する。通常、ライティングの最初に選ぶのは、ブロックノードである。目的に応じて、ラベル付か、ラベル無しを選ぶ。以下では、ラベル無しのブロックノードを複製する。



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。

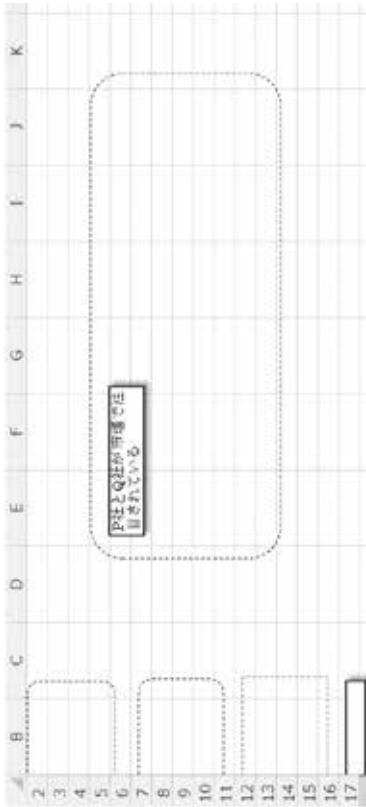


ブロック内のテキストのライティングに移る。次に選択するのは、トピックノードである。

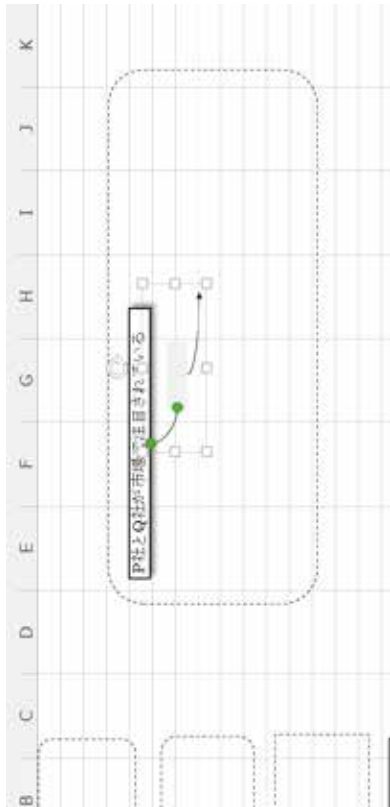


トピックノードにトピックメッセージを書き込む。なお、メッセージテキストを書き込むことができるのは、ブロックノードのラベルボックス、トピックノード、ブレイクノード、アークの間のボックスである。これらは、「テキストに合わせて図形のサイズを調整する」ように指定されたテキストボックスである。調整仕方に関しては、デフォルトとして「図形

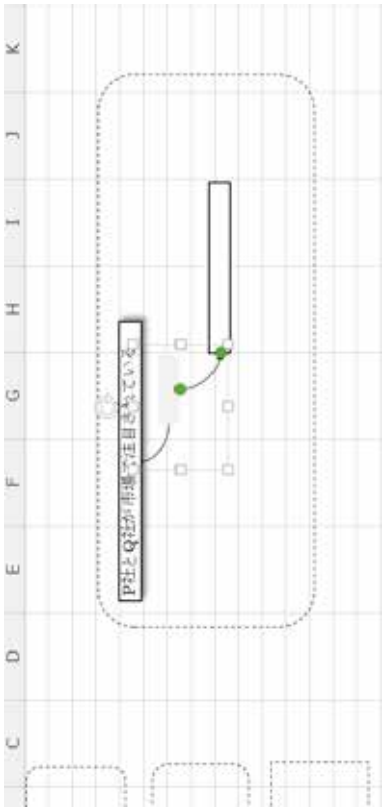
内でテキストを折り返す」ように指定されている。



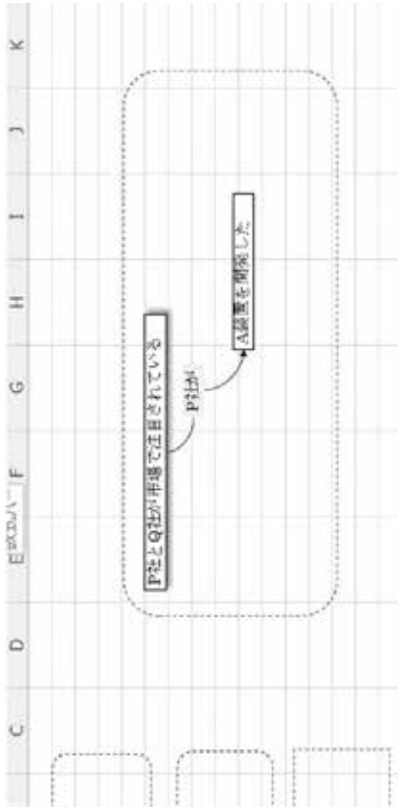
ノード図形の横幅を変えれば、メッセージテキストの折り返しの度合いを調整することができる。次にアーク（適切なもの。ここでは、タイプ2を選ぶ。）を選択し、ドラッグし、既述ノードの適切なコネクションポイントにコネクトする。コネクトされるとアークの端点が緑色に変化する。



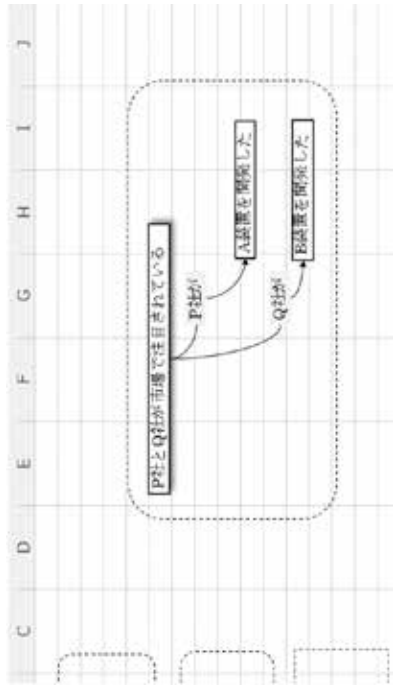
次に、ブレインノードを選択し、複製し、ドラッグし、アークにコネクトする。



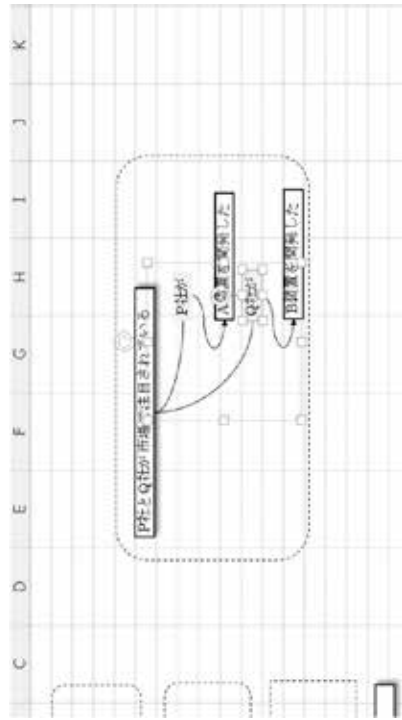
アークの問いメッセージとそれに対するブレインノードの答えメッセージを書き込む。



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。



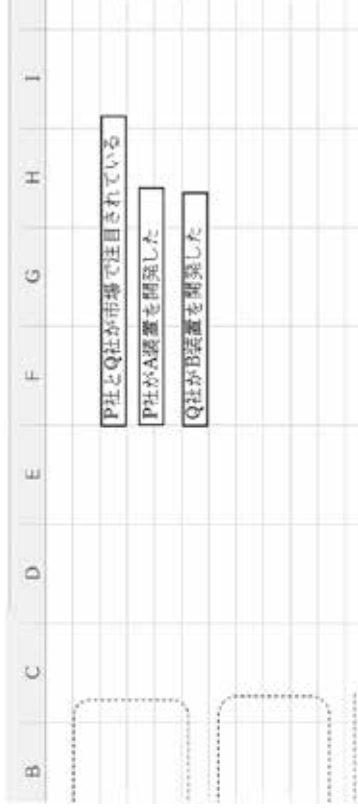
以上の構造化言語テキストは、コネクション機能によって一体化した一つのネットワーク図形となる。例えば、以下のようにアークの問いボックスを選択し、ドラッグ移動しても、接続関係が維持されたまままで適切なアーク配置が自動的に行われる。



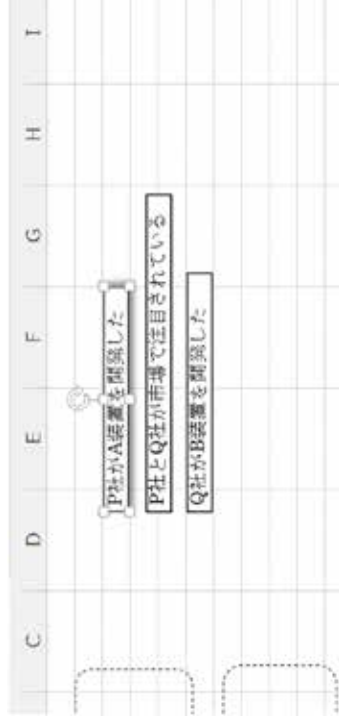
4.5.2 ライティングは発想の赴くままに

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。

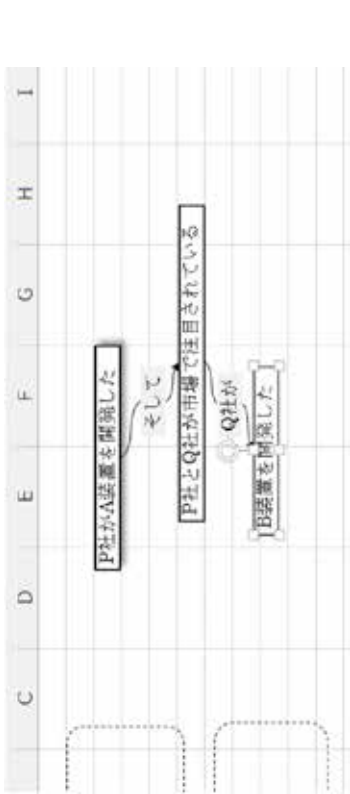
前項の例に沿った簡単な例を挙げておく。まず、思いつく出来事を列挙する。



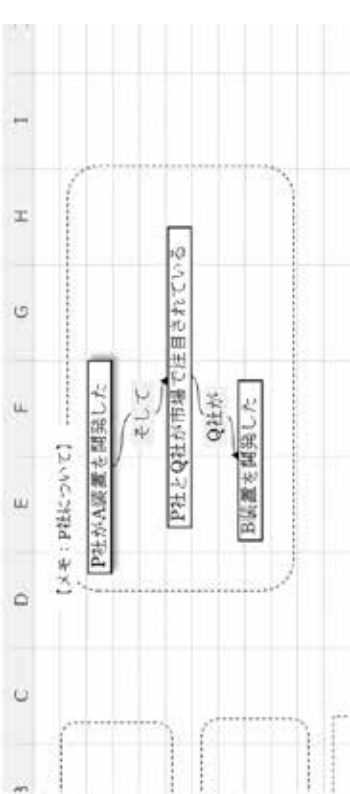
次に、トピックにすべき出来事を選ぶ。



トピックノードを軸にして、他の出来事の構造化を行う。



ブロックノードで囲み、ひとつの構造化テキストに仕上げる。ラベル付の場合は、ラベルを書き込む。ラベルの形式は、「【<テキストタイプ>：<テキスト名>】」である。



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、
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.

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.

【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 1 1】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、

(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ーへ返却するかを判断して、前記メール受信サーバー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ー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ーへ返却するかは、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、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：サブコンピ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)サブコンピネーションとは、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(以上をコンピネーションという)に対し組み合わされる各装置の発明、各工程の発明等という。

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 記載のバルト及び請求項 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。

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ないのに対し、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、不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。

また、われわれ日本人にとっては理解しやすいことであるが、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、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

C：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-7C6
←：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、

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、以下の翻訳例を示す。

[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.

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

(A.4.3) 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.

[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、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、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、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、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、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

V

グラフ形式によるライティングに向けて

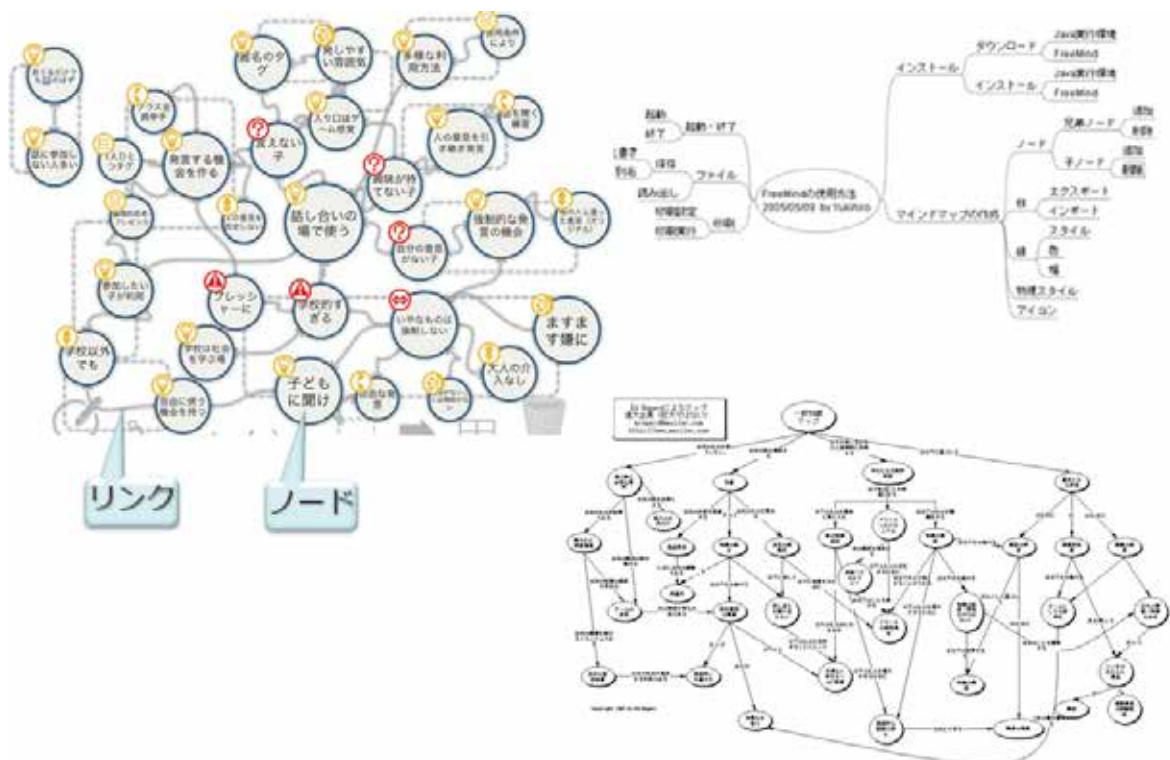
橋田 浩一

V グラフ形式によるライティングに向けて

1. はじめに

従来の文書はほぼ線形に制約されてきた。文書にグラフ構造を持たせてその制約を緩和することにより、人間にもコンピュータにも文書が扱いやすくなると考えられる(Hasida, 2015)。すなわち、人間による理解と作成が容易になり、コンピュータによる自動解析の精度が高くなると期待される。特に、文書の意味構造をグラフとして明示することにより、文書の一次利用と二次利用における利便性を向上させられる可能性が高い。データの一次利用(情報の伝達)においては、文書作成のコストを低減するとともに、文書の読解を容易にし誤読を防止する効果が想定される。二次利用に関しては、標準規格に従って正確に構造化したデータの蓄積により、検索、要約、分析、翻訳等の精度や効率が高まるだろう。

グラフ形式文書の作成はこれまでもさまざまな形でなされてきた。そのような文書作成を支援するソフトウェアツールの画面の例を下図にいくつか示す。



上図に示すようにグラフはリンクとノードからなる。これらのグラフのノードとリンクは何らかのスキーマによって定義された型(type)を持たないが、たとえばあるリンクが因果関係を表わすなどの意味を正確に表現するにはそのような型が必要である。ノードとリンクが型を持ちリンクに向きがあるようなグラフを型付有向グラフと言う。型付有向グラフのスキーマはオントロジーとして与えることができる。以下ではオントロジーに基づくグラフとして構造化された文書について論ずる。

2. グラフ形式のメリット

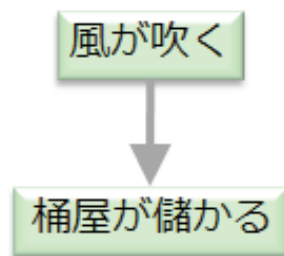
ここでは特にオントロジーに基づく型付有向グラフを従来の線状のテキストと比べた場合のメリットについて述べる。

第1に、グラフはわかりやすい。たとえば下図の左右2種類の文書は同義であるが、従来のテキスト(左側)の内容を理解するにはこのテキストを読み通す必要があり、それには10秒ほどかかるのに対し、グラフ(右側)の意味構造(因果関係の連鎖)を理解するには0.5秒もかからないだろう。

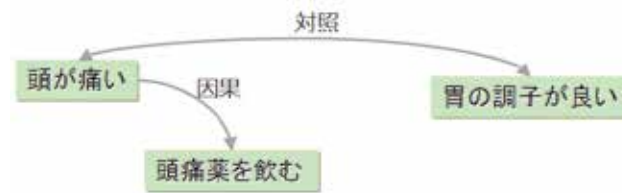


これはグラフが意味構造を明示しているからである。もちろん、グラフでも内容を詳細に理解するには各ノードの中のテキストも読まねばならないので左側のテキストの場合と同程度の時間がかかるが、意味構造としての概要を理解するためにかかる時間はグラフの方がはるかに短い。

これに関連して、グラフはコンピュータにもわかりやすいので、自動処理も簡単である。たとえば上図の右側のグラフを下図のように要約するには、「因果関係の連鎖はその始点と終点を因果関係で結ぶことによって要約する」という方法によって簡単に要約できる。



第2に、グラフは作りやすい。たとえば下図のグラフは、頭が痛いということが頭痛薬を飲む原因であり、頭が痛いことと胃の調子が良いことが対照をなす、という意味である。



ここで、胃の調子が良いことも頭痛薬を飲むことの原因であることに気付いたとする。それをグラフに反映させるのは簡単で、下図のように「因果」リンクを加えるだけで良い。



これに対し、テキストの改訂はさほど簡単ではない。たとえば、

胃の調子が良かった。しかし頭痛が痛かったので頭痛薬を飲んだ。

というテキストにおいて、「胃の調子が良かった」ことも「頭痛薬を飲んだ」ことの原因であることに気付いたとき、それを反映するようにテキストを改訂するには、たとえば

胃の調子が良かったが頭痛が痛かった。そこで頭痛薬を飲んだ。

というようにする方法が考えられるが、これは明らかに上記のようにグラフにリンクを 1 本付加するよりもコストがかかる。テキストを書くということはこのような作業の膨大な積み重ねであるから、全体としてグラフを作る方がテキストを書くよりもずっと簡単であることがわかる。

ただし、どんなグラフでもテキストより作りやすいということではなく、グラフの粒度等によっては却って通常のテキストよりも作りにくくなる。たとえば下図のように、各ノードのテキストが単語であり主題役割を表わすリンクを含むような細粒度のグラフは、作るのが煩雑であり、またあまりわかりやすくないと考えられる。



わかりやすく作りやすいグラフによって通常の文書のような内容を表現するには、各ノードが単文や名詞句(簡単な関係節+名詞)を含み、各リンクが談話関係(因果関係、逆接関係、詳細関係など)を表わすような、前の図のような粗粒度のグラフを用いるのが望ましいと考えられる。

第 3 に、グラフは質が高い。つまり、グラフ形式を用いることにより、単なるテキストの場合と比べて、質の高い文書が作られる。八木下他(1998)は、被験者に何らかのテーマを与えてそれに関するテキストを作成させる実験を行なった。その際、実験群に属する被験者はまずこれまでの図に示すようなグラフを作ってからそれに基づいてテキストを書き、統制群に属する被験者はグラフの作

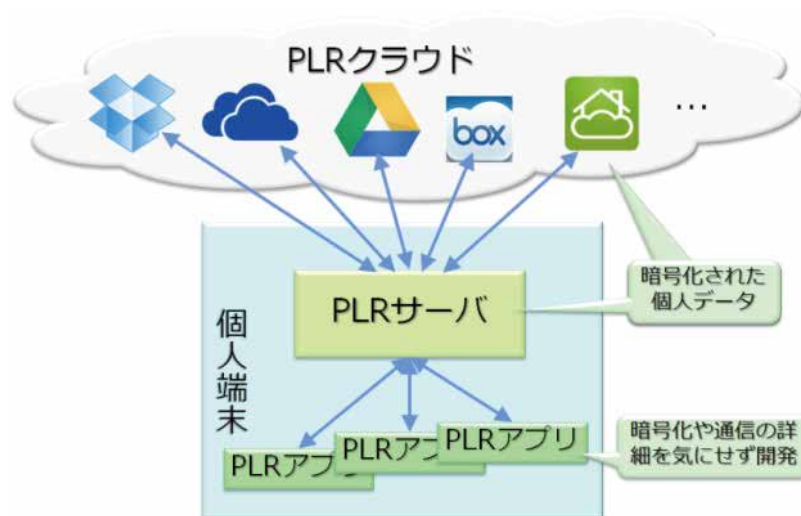
成を経ずにテキストを書いたが、その結果、実験群の被験者が書いたテキストの方が統制群の被験者が書いたテキストよりも質が良かった(与えられたテーマに関連する論点を多く含み、かつ長い推論の連鎖を含んでいた)のである。

3. グラフ形式文書を扱う分散 SNS

以上のように、グラフはわかりやすく作りやすく質が高いはずであり、グラフ形式の普及に資すると考えられるさまざまな取り組みもなされてきているが、それにもかかわらずグラフ形式は普及していない。その原因は、グラフ形式のメリットを生かす技術の未成熟およびネットワーク外部性(グラフ形式の文書をやり取りできることの利便性)の不足であろう。グラフ形式の利用者が少ないために技術が成熟せず、またネットワーク外部性が小さいので利用者が増えない、という意味において鶏と卵である。

問題は、グラフ形式を誰でも簡単に使える状態になっていないことではないか？ もしグラフ形式の文書を作成し共有することが誰にでも簡単にできれば、グラフ形式に関連する技術が未成熟でも、十分な人数のアーリーアダプタ(early adopter)が生まれ、彼らによるグラフ形式の利用が技術の向上をもたらすことで、次にアーリーマジョリティ(early majority)、さらにレイトマジョリティにグラフ形式が普及するのではないだろうか。この仮説に基づき、グラフ形式をコモディティにすることによって、グラフ形式を一般利用者が日常的に使うコモディティにするという戦略が考えられる。それには、グラフ形式の文書を共有しつつ閲覧・編集ができるような SNS を普及させるのが良いだろう。しかし、Facebook や Twitter のような従来の SNS では、データを管理するためのサーバを運用する必要があるが、利用者が増えてデータが大きくなるとサーバの運用コストが大きくなってしまうので、サービスのスケーラビリティと持続可能性が低い。

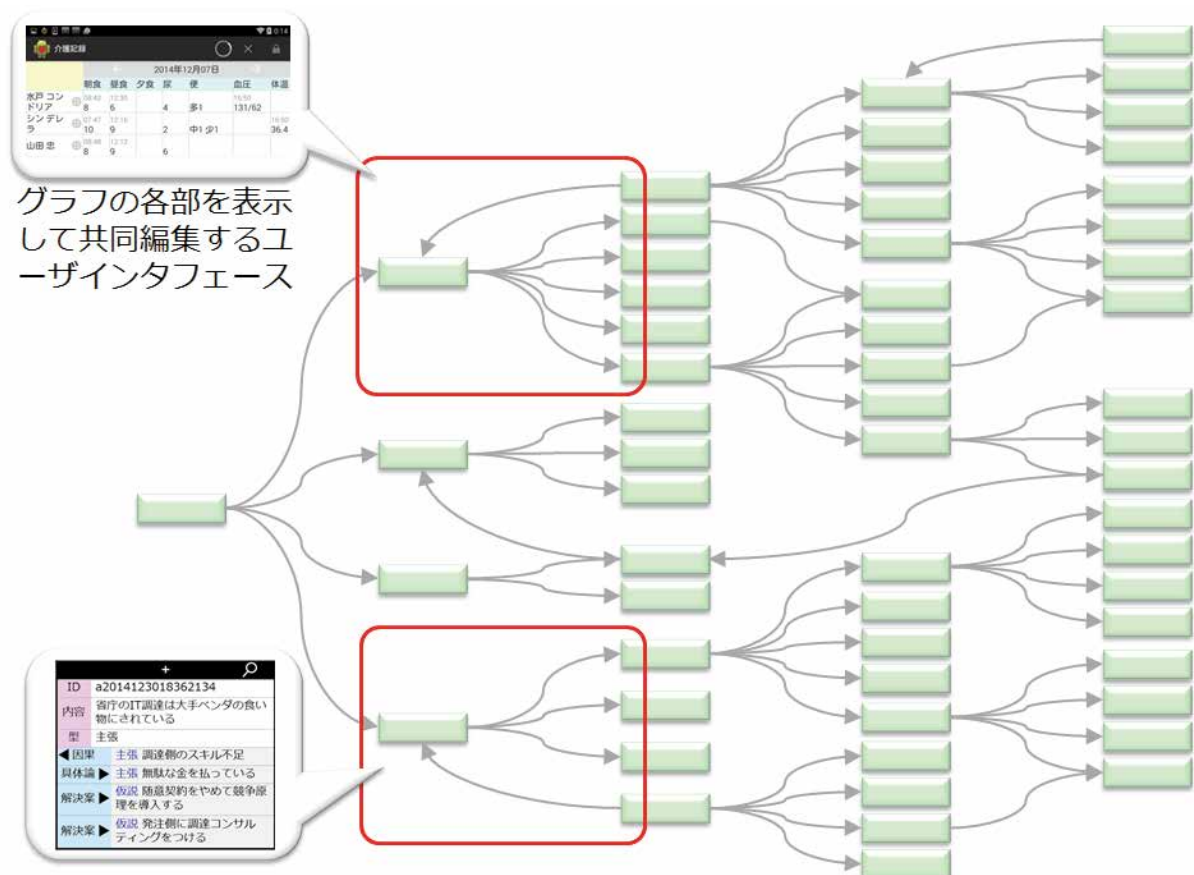
そこで、PLR (personal life repository; 個人生活録) (橋田, 2013; 2014)に基づく分散 SNS でグラフ形式の文書をサポートすることを考えている。PLR とは、分散 PDS (decentralized personal data store; 個人が特定の事業者依存することなく本人のデータを蓄積・管理し、データの種類と相手を自由に選んでデータを共有し活用するための仕組み)の一種であり、スマートフォン等の個人用端末のアプリとして実装されている。下図に PLR のアーキテクチャを示す。



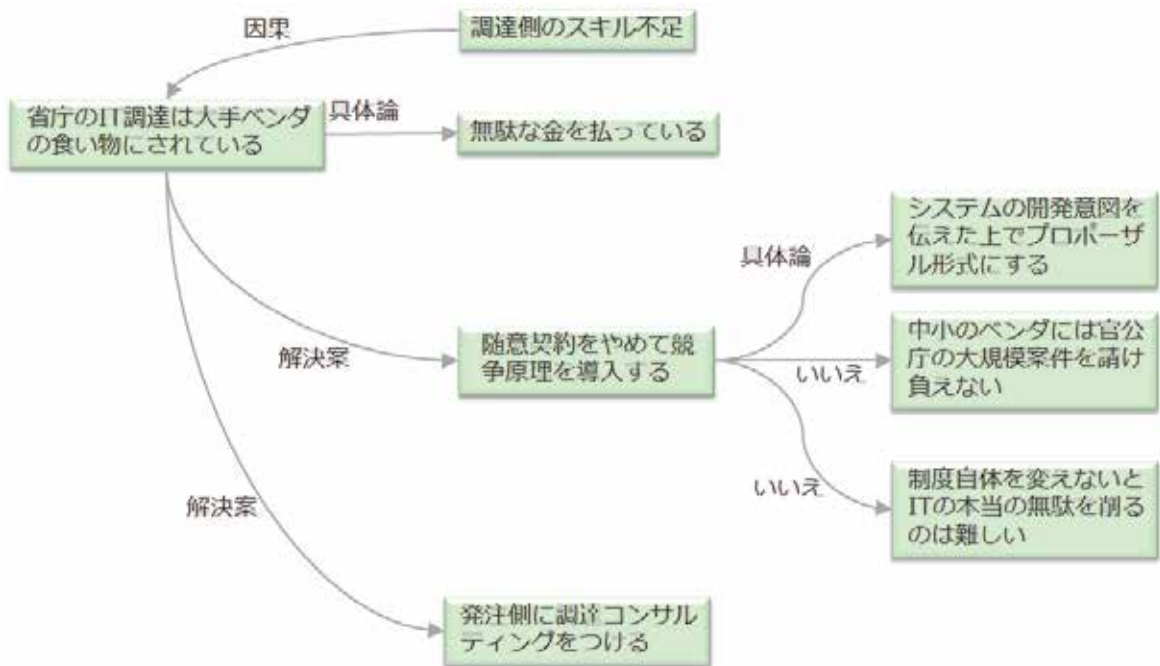
個人データは個人端末の中とクラウドに保管するが、非公開のデータはいずれにおいても暗号化し、復号に必要な鍵は原則としてクラウド運営事業者には開示せず、利用者本人が指定した相手にのみ開示する。PLR クラウドは Dropbox や Google Drive 等の基本無料のクラウドストレージサービスをそのまま用いて実現する。たとえば Dropbox を主に使い、Google Drive をバックアップに使うとか、ある種のデータは OneDrive に格納し、別のデータは Dropbox 等に格納する、等の使い方が考えられる。いずれかのクラウドストレージサービスが閉鎖されたり PLR クラウド用に使えなくなったりする場合は、PLR サーバの更新により、そのクラウドから別のクラウドにデータを移行する、という意味において、PLR の運用は特定のクラウド事業者には依存しない。

Facebook や Twitter などの集中型の SNS では全利用者のデータを Facebook 社や Twitter 社が集中管理するのに対して、分散 SNS は各利用者のデータを本人が管理する SNS であり、PLR 等によって実現することができる。このような分散 SNS は、アプリの提供者が大がかりなサーバを運用する必要がないのでスケーラビリティが高く、きわめて低コストで数十億人の利用に供することができるという意味で持続可能性もきわめて高い。大学や中小企業が SNS を多くの利用者に提供するにはこのような意味での分散 SNS を用いるしかないだろう。

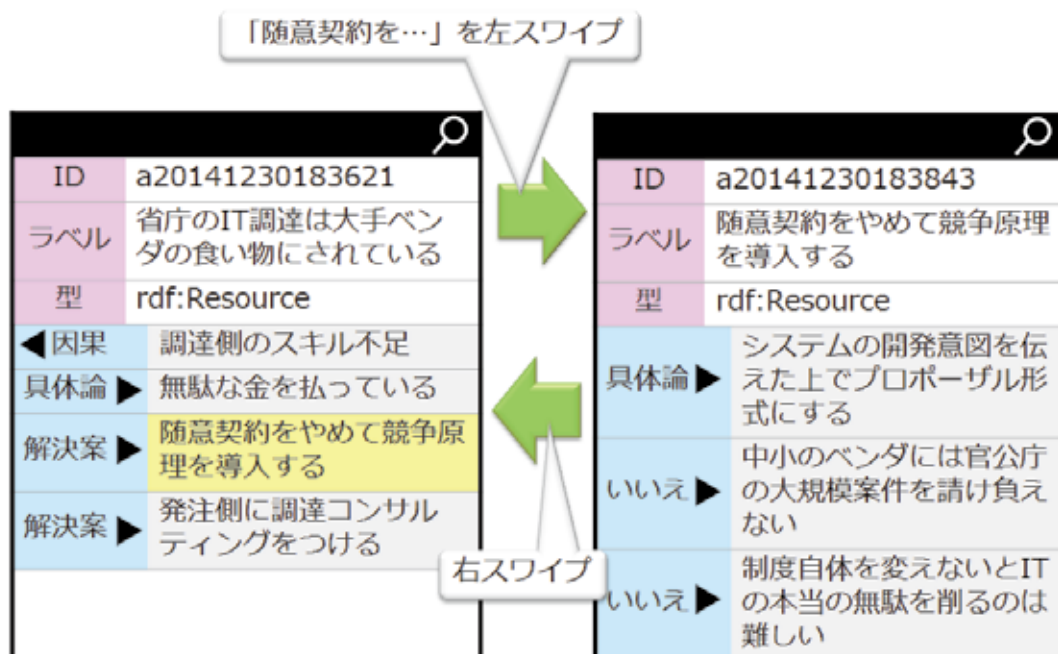
そのような分散 SNS によってグラフ形式の文書を共同編集することを考える。下図のようにグラフ形式の文書をほぼ木構造と見なし、その木の各分岐の部分を表示し編集することができるようなユーザインタフェースが良いと考えている。



たとえば下図のようなグラフ形式文書について、これを表示・編集するスマートフォン等のアプリのユーザインタフェースを考えよう。

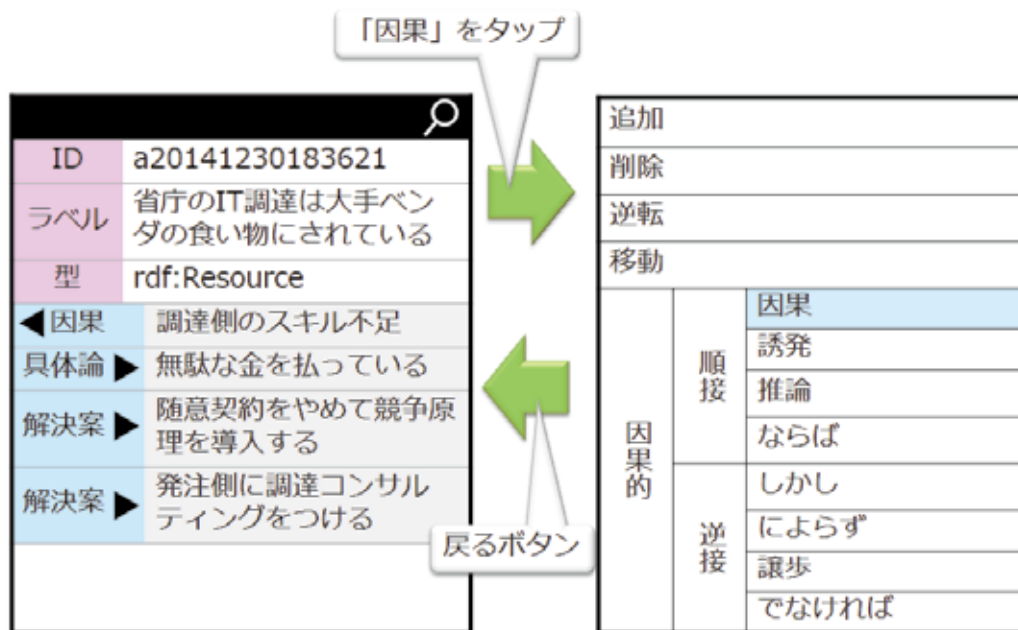


この文書は「省庁の IT 調達は…」というノードを根とする分岐と「随意契約を…」というノードを根とする分岐からなる。これら 2 つのコンテンツを表示・編集するための 2 つの画面およびそれらの間での遷移を下図に示す。



各画面の上の方の 3 行は各分岐の根ノードの情報の表示である。それ以下の行は各々の枝の情報の表示である。左側の画面において「随意契約を…」というテキストを左スワイプすると右側の画面に遷移し、右側の画面においてどこかを右スワイプすると左側の画面に遷移する。

また、リンクを編集する操作を下図に示す。



左側の画面の中の「因果」は「省庁の IT 調達は…」ノードと「調達側のスキル不足」ノードを結ぶリンクの型であるが、これをタップすると右側の画面に遷移し、そこでリンクとノードの追加と削除と移動、リンクの逆転、およびリンクの型の変更ができる。それらの作業をせずに戻るボタンで左側の画面に戻ることもできる。

4. おわりに

文書のグラフ形式のメリットはまだ十分に引き出されておらず、それゆえにグラフ形式は普及していない。しかし、誰でも簡単にグラフ形式の文書を作成・共有できてスケーラビリティと持続可能性が高い分散 SNS を提供することにより、グラフ形式を普及させるきっかけを作ることができるのではないかと考えられる。

参考文献

- 橋田 浩一 (2013) 分散 PDS による個人データの自己管理. 人工知能学会誌, 28(6), 872-878.
- 橋田 浩一 (2014) 分散 PDS と集めないビッグデータ. 人工知能学会誌, 29(6), 614-621.
- Kôiti Hasida (2015) Decentralized SNS for Collaborative Authoring of Logical Structures. Shonan meeting on Logical Analysis of Descriptions and Their Presentations.
- 八木下 和代・宗森 純・首藤 勝 (1998) 内容と構造を対象とした KJ 法 B 型文章評価方法の提案と適用. 情報処理学会論文誌, 39(7), 2029-2042.

以上

— 禁無断転載 —

平成 2 6 年度
特許版・産業日本語委員会 報告書
「産業日本語」
Technical Japanese

平成 2 7 年 3 月

一般財団法人 日本特許情報機構 特許情報研究所

東京都江東区東陽四丁目 1 番 7 号

TEL 03-3615-5511