

平成 27 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 28 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に日本企業の海外展開が進み、それに伴い日本企業から海外への特許出願が年々増加しております。近年では東南アジア諸国等への展開に伴い、グローバルな特許出願を想定し、正確かつ多言語翻訳に耐えられる品質の日本語を用いた特許文書が、これまでに増して強く求められているところです。

また、特に中国において急増する特許出願を背景に、特許文書の機械翻訳や検索など、特許情報の利用のより一層の効率化・高度化のために、コンピュータによる高度な文書処理技術が求められております。

このような背景のもと、高度な文書処理を効率良く低コストで実施するために日本語の改善からのアプローチも重要と考え、当財団では平成 19 年度から、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（「産業日本語」といいます）を、専門家の皆様の協力を得て検討してきております。

その中で特に、特許文書については、特許版・産業日本語委員会という枠組みで検討を進めており、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についての考察を進めてまいりました。その活動成果の一つとして、平成 25 年度に発行しました「特許ライティングマニュアル（初版）」は、冊子版と電子版を合わせまして 1,500 部に達しており、大変好評をいただいております。

本報告書は、平成 27 年度の活動成果をご紹介します。平成 27 年度は、特許法第 36 条ルール化の検討、特許ライティングマニュアルの改訂等の検討を行いました。本報告書が、広く皆様のお役に立つことを期待しています。

特許版・産業日本語の成果が広く利用され、その結果、特許文書の品質向上が図られ、機械翻訳の訳質向上などグローバルな企業活動の一助となれば幸いです。

今後とも、当財団の産業日本語に関する活動に、ご支援、ご協力をお願い申し上げます。

平成 28 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 特許版・産業日本語委員会について	5
1. はじめに	7
2. 平成27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	19
4. 昨年度までの取り組み	19
5. 今年度の取り組み	28
6. まとめ	38
参考文献	39
 III 平成27年度特許版・産業日本語ワークショップ講演	41
1. 標準規格の用語集形式UTXと実務日本語ルールで 日本語の文章品質と翻訳品質を改善する	43
2. ニュースのためのやさしい日本語の構成とその効果	55

I

特許版・産業日本語委員会について

I 特許版・産業日本語委員会について

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、「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を念頭に置いている。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、特許に関わる特許文書や、産業に関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もとに、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の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・産業日本語委員会にて議論を行った。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。

＜平成 26 年度＞

特許ライティングマニュアルの改訂を行うとともに、利用許諾なしで利用できるように仮想特許明細書の作成を行った。また、「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」の作成を行った。

36条ルール化検討グループ会議においては、拒絶理由通知書の収集・分析を行うとともに、特許法第36条第6項第2号および特許法第29条第1項柱書に対する違反の類型化の検討を行った。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。

- 36条ルール化検討グループ会議の検討
表題会議を4回開催し、拒絶理由通知書の収集・分析を行うとともに、
 - ・明確性要件（特許法第36条第6項第2号）違反の類型化
 - ・産業上利用可能性（特許法第29条第1項柱書）違反の類型化について検討を進めた。
- 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。また、初版から第2版への改訂に向けた検討を行った。
- 仮想特許明細書の作成
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。
- 「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
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、「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。
- 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等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手法を特許分野への応用を試みるための検討を行った。

2. 平成27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27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:5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 特許法第36条違反の審査書類の収集・分析

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

- ・新しい拒絶理由通知書の収集
- ・段落解析技術の特許文書への応用可能性検討
- ・致命的な36条違反の分析
- ・36条違反の検出方法に基づく分類と特許審査基準との対応

2.2.2 特許ライティングマニュアルの改訂

平成 28 年 4 月の第 2 版発行に向けて、初版の改訂に向けた検討を行った。特許明細書へのルールなどの実例を付与するなど、特許ライティングにも活用できるような具体的な改訂内容の検討を進めている。

2.2.3 特許版・産業日本語ウェブサイトのリニューアル

本活動の内容をウェブサイトからも理解しやすい形にするために、特許版・産業日本語ウェブサイトをリニューアルした。

3. 委員会の検討経過

3.1 平成 27 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 条ルール化検討グループ会議を 5 回、それぞれ開催した。

3.1.1 平成 27 年度特許版・産業日本語ワークショップ

日時：平成 27 年 12 月 16 日（水）14:00-16:30

目的：平成 27 年度活動の中間報告および産業日本語関連発表など

概要：

平成 27 年度活動全体の中間報告および 36 条ルール化検討グループ会議の検討経過を報告した。また今年度は活動報告のほかに、当研究会委員および外部研究者による産業日本語にかかわる研究発表などを呼びかけ、当テーマに関連する 2 件の講演を得て、広く、産業日本語について検討する機会を持った。

プログラム：

1. 開会挨拶

河合 弘明 Japio 特許情報研究所 調査研究部長
／特許版・産業日本語委員会 委員

2. 委員自己紹介

3. 平成27年度活動の中間報告など

河合 弘明

4. 拒絶理由通知書の分析および

特許法第36条違反チェックのためのルール化の取り組み

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 委員

兼 36条ルール化検討グループ会議 主査

太田 貴久 豊橋技術科学大学 研究員

／特許版・産業日本語委員会 委員

兼 36条ルール化検討グループ会議 メンバー

5. 標準規格の用語集UTXと実務日本語ルールで

日本語の文章品質と翻訳品質を改善する

山本 ゆうじ 秋桜舎 代表

／AAMT 用語集規格UTX策定チーム リーダー

／ISO/TC37（専門用語・翻訳・通訳） 委員

／特許版・産業日本語委員会 委員

6. ニュースのためのやさしい日本語の構成とその効果

田中 英輝 NHK放送技術研究所 上級研究員

7. 閉会挨拶

守屋 敏道 Japio 特許情報研究所 所長

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27年8月5日（木）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) 「特許・実用新案審査基準」の改訂案について
- (3) 今年度の研究内容について
- (4) 今年度の活動計画
- (5) 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27年9月29日（火）16:00-18:00

議題：

- (1) 拒絶理由通知の分析について
- (2) 無効審判で36条違反により無効にされた特許について
- (3) 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11月17日（火）16:00-18:00

議題：

- (1) 拒絶理由通知の分析について
- (2) 拒絶査定不服審判で36条違反により請求不成立とされた案件について
- (3) 平成27年度特許版・産業日本語ワークショップでの発表について
- (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28年1月28日（木）16:00-17:40

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) 平成27年度特許版・産業日本語ワークショップでの発表について
- (4) 次年度の活動方針について
- (5) その他

3.2.5 第5回 36条ルール化検討グループ会議

日時：平成28年3月11日（木）16:00-17:00

議題：

- (1) 36条ルール化検討グループ会議の今後のあり方について

4. 特許版・産業日本語委員会 委員名簿

(五十音順・敬称略)

委 員	岩永 勇二	平田国際特許事務所 副所長／弁理士	36 条ルール化※
委 員	岩山 真	株式会社日立製作所 システムイノベーションセンタ 知能情報研究部 主任研究員	
委 員	江原 暉将	元・山梨英和大学 教授	
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 プラットフォームソリューション事業部 ソフトウェア開発部 参事	
委 員	黒川 恵	日本弁理士会／弁理士	
委 員	古賀 勝夫	株式会社クロスランゲージ 相談役	
委 員	近藤 裕之	一般財団法人工業所有権協力センター 調査業務センター 業務部／情報システム部次長	
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 副本部長	
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 システムイノベーションセンタ 知能情報研究部 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	キヤノン株式会社 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	
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	
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 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、「36 条ルール化検討グループ会議」が発足した。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。なお、特許法第 36 条のルール化とは、特許法第 36 条違反が情報技術によりチェック可能な程度に、特許法第 36 条違反の具体的な類型を抽出することである。

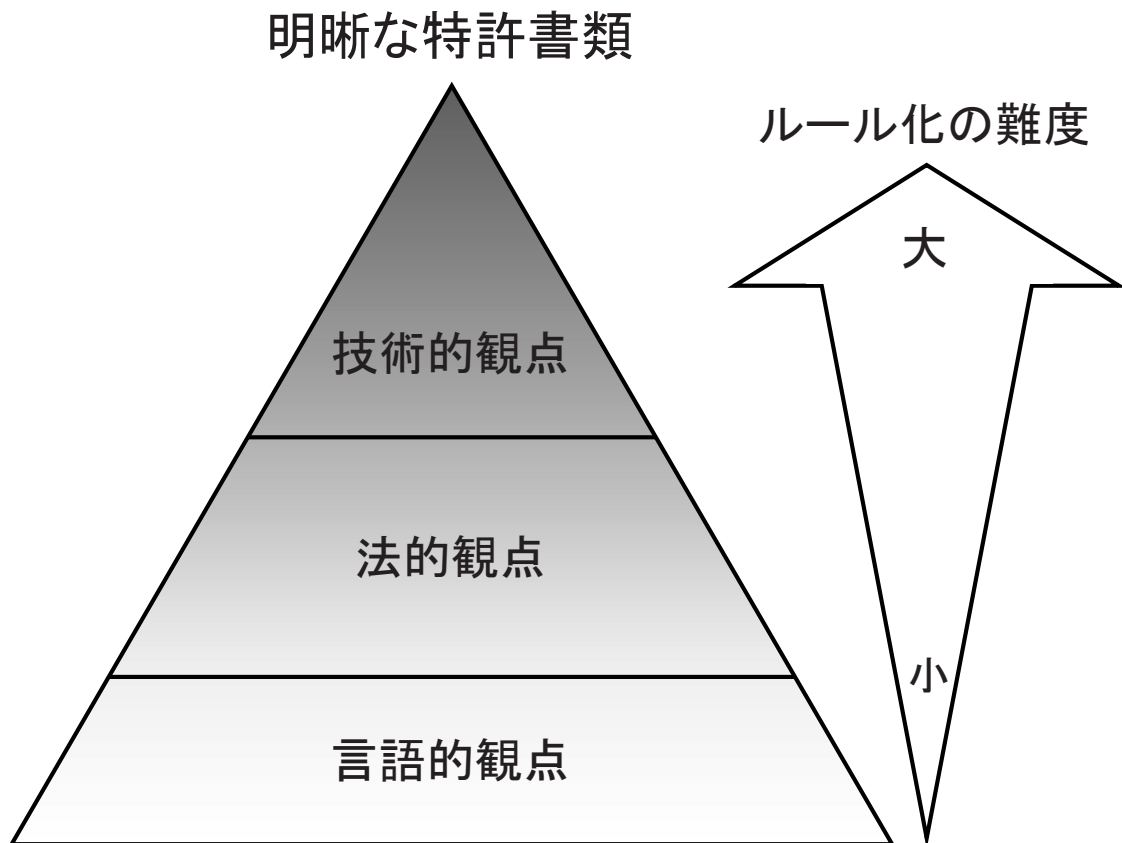


図 1： 明晰な特許書類のモデル

1.2 目的

1.2.1 短期的な目的

特許法第 36 条（以下、適宜「36 条」という）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平成 25 年度、26 年度の短期的な目的とした。さらに具体的には、平成 25 年度には、委員の経験に基づき、特許・実用新案審査基準より詳細な 36 条違反の類型を抽出し、平成 26 年度には、情報処理により、36 条違反の拒絶理由通知書の分析を行い、さらに詳細に 36 条違反の類型、または傾向等を抽出することを試みた。なお、法的観点のルールは、特許書類を非明晰にする 36 条違反の拒絶理由の類型である。また、当会議のメンバーおよび 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

平成 25 年度の人手による 36 条違反の拒絶理由通知書の分析結果、および平成 26 年度の情報処理による 36 条違反の拒絶理由通知書の分析結果等を用いて、36 条違反の主要な類型について抽出し、抽出し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 1： 36 条ルール化検討グループ会議のメンバー

	資格	氏名	所属
1	委員/主査	谷川 英和	IRD 国際特許事務所 所長 弁理士
2	委 員	岩永 勇二	平田国際特許事務所 副所長 弁理士
3	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
4	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
5	委 員	的場 成夫	有限会社夢屋 代表取締役 弁理士
6	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
7	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
8	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
9	事務局	三吉 秀夫	株式会社日本システムアプリケーション
10	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. 昨年度までの取り組み

4.1 平成 25 年度の取り組み

平成 25 年度において、第 36 条第 6 項第 1 号、第 36 条第 6 項第 2 号、第 36 条第 6 項第 3 号、第 36 条第 6 項第 4 号、第 36 条第 4 項第 1 号、および第 36 条第 4 項第 2 号について、違反類型の詳細化、および情報処理によるチェックの可能性とチェック方法について検討した。以下、その詳細について説明する。

4.1.1 第 36 条第 6 項第 1 号

(1) 発明の詳細な説明中に記載も示唆もされていない事項が、請求項に記載されている場合

(a) 具体例

以下のような具体的な場合が考えられる。

- 請求項中の構成要素名が発明の詳細な説明中に記載されていない
- 請求項中の技術用語が発明の詳細な説明中に記載されていない

- ・ 請求項中の数値が発明の詳細な説明中に記載されていない
- ・ 請求項中の数値範囲が発明の詳細な説明中に記載されていない

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

情報処理によるチェックが可能である。請求項に記載されている用語（専門用語、技術用語）のうち、明細書（発明の詳細な説明）に記載されていない用語をリストアップし、ハイライト等の強調表示すること等が考えられる。

(2) 請求項及び発明の詳細な説明に記載された用語が不統一であり、その結果、両者の対応関係が不明瞭となる場合

(a) 具体例

以下のような具体的な場合が考えられる。

- ・ 請求項中の構成要素名が発明の詳細な説明中に記載されていない（特に、請求項中の構成要素名と実施形態中の構成要素名とが似て非なる構成要素名となっている）
- ・ 請求項中の技術用語が発明の詳細な説明中に記載されていない（特に、請求項中の技術用語と実施形態中の技術用語とが似て非なる構成要素名となっている）

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

情報処理によるチェックが可能である。請求項に記載されている用語（専門用語、技術用語）のうち、明細書（発明の詳細な説明）に記載されていない用語をリストアップし、ハイライト等の強調表示すること等が考えられる。

(3) 出願時の技術常識に照らしても、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拡張ないし一般化できるとはいえない場合

(a) 具体例

以下のような具体的な場合が考えられる。

- ・ 請求項中の上位概念の用語に対応する下位概念の用語が1つ以下しか記載されていない。
- ・ 請求項中の上位概念的な発明内容に対して、実施形態で具体的発明が1つ以下しか記載されていない。
- ・ 請求項には、数式又は数値を用いて規定された物(例えば、高分子組成物、プラスチックフィルム、合成繊維又はタイヤ)の発明が記載されているのに対し、発明の詳細な説明には、課題を解決するために該数式又は数値の範囲を定めたことが記載されているが、該数式又は数値の範囲内であれば課題を解決できると当業者が認識できる程度に具体例や説明が記載されていない。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

一部について、情報処理によるチェックが可能であると考えられる。シソーラス辞書を用いれば、請求項中の上位概念の用語に対応する下位概念の用語が存在しない等のチェックは可能である。

(4) 請求項において、発明の詳細な説明に記載された、発明の課題を解決するための手段が反映されていないため、発明の詳細な説明に記載した範囲を超えて特許を請求することとなる場合

(a) 具体例

以下のような具体的な場合が考えられる。

- ・ 「アクセル手段を操作（制御）する」が、実施の形態には記載されていない（例えば、「自動車の速度上昇に伴いアクセル手段に与える力を大きくする」とのみ記載）。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

一部について、情報処理によるチェックが可能であると考ええる。例えば、請求項のみに出現する用語等をチェックし、注意喚起することは可能である。

4.1.2 第36条第6項第2号

(1) 請求項の記載自体が不明確である結果、発明が不明確となる場合

(1-1) 請求項に日本語として不適切な表現がある結果、発明が不明確となる場合

(a) 具体例

以下のような具体的な場合が考えられる。

- ・ 誤記
- ・ 前記〇〇と記載した場合に、当該請求項が引用する請求項中に〇〇が出現しない。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

情報処理によるチェックが可能であると考ええる。請求項に記載されている「前記」が付与されている用語のうち、前出していない用語（同一請求項内の自身よりも前、従属先の請求項、上位の請求項に記載されていない用語）をリストアップし、ハイライト等の強調表示することが考えられる。また、引用関係のある請求項群において、他の請求項と異なる発明の名称をリストアップし、ハイライト等の強調表示すること等が考えられる。

4.1.3 第36条第6項第3号

(1) 請求項に同一内容の事項が重複して記載してあって、記載が必要以上に冗長すぎる場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

一部について、情報処理によるチェックが可能であると考ええる。類似度が閾値より高い2以上の発明特定事項が存在する請求項等のチェックは可能であると考ええる。

(2) マーカッシュ形式で記載された化学物質の発明などのような択一形式による記載において、選択肢の数が大量である結果、請求項の記載の簡潔性が著しく損なわれている場合

(a) 具体例

以下のような具体的な場合が考えられる。

- ・ マーカッシュ形式において、閾値以上の数の選択肢が存在する。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

一部について、情報処理によるチェックが可能であるとする。マーカッシュ形式を認識し、選択肢が閾値以上か否かを判断することにより、一部の態様はチェック可能であるとする。

4.1.4 第36条第6項第4号

以下の(1)～(6)違反類型に対して、形式的な不具合であるので、情報処理によるチェックが可能である。

- (1) 請求項ごとに行を改め、一の番号を付して記載しなければならない
- (2) 請求項に付す番号は、記載する順序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記載の引用は、その請求項に付した番号によりしなければならない
- (4) 他の請求項の記載を引用して請求項を記載するときは、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) 引用形式請求項が後に記載されている請求項を引用している場合
- (6) 引用形式請求項が、他の請求項をその請求項に付された番号により引用していない場合

4.1.5 第36条第4項第1号

(1) 発明の実施の形態において、請求項中の発明を特定するための事項に対応する技術的手段が発明の詳細な説明中に単に抽象的、機能的に記載してあるだけで、それを具現すべき材料、装置、工程などが不明瞭であり、しかもそれらが出願時の技術常識に基づいても当業者が理解できないため、当業者が請求項に係る発明の実施をすることができない場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

(2) 発明の実施の形態において、発明を特定するための事項に対応する個々の技術的手段相互の関係が不明瞭であり、しかもそれが出願時の技術常識に基づいても当業者が理解できないため、当業者が請求項に係る発明の実施をすることができない場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

(3) 発明の実施の形態において、製造条件等の数値が記載されておらず、しかもそれが出願時の技術常識に基づいても当業者に理解できないため、当業者が請求項に係る発明の実施をすることができない場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

(4) 請求項に上位概念の発明が記載されており、発明の詳細な説明に当該上位概念に含まれる一部の下位概念についての実施の形態のみが実施可能に記載されている場合であって、当該上位概念に含まれる他の下位概念については、当該一部の下位概念についての実施の形態のみでは当業者が出願時の技術常識(実験や分析の方法等も含まれる点に留意)を考慮しても実施できる程度に明確かつ十分に説明されているとはいえない具体的理由がある場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

(5) 請求項がマーカッシュ形式で記載されており、発明の詳細な説明に一部の選択肢についての実施の形態のみが実施可能に記載されている場合であって、残りの選択肢については、当該一部の選択肢についての実施の形態のみでは当業者が出願時の技術常識(実験や分析の方法等も含まれる点に留意)を考慮しても実施できる程度に説明がされているとはいえない具体的理由がある場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

(6) 発明の詳細な説明に特定の実施の形態のみが実施可能に記載されているが、その特定の実施の形態は請求項に係る発明に含まれる特異点である等の理由によって、当業者が、明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識(実験や分析の方法等も含まれる点に留意)を考慮しても、当該実施の形態を請求項に係る発明に含まれる他の部分についてはその実施をすることができないとする十分な理由がある場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

(7) 請求項が達成すべき結果による物の特定を含んでおり、発明の詳細な説明に特定の実施の形態のみが実施可能に記載されている場合であって、当業者が明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識(実験や分析の方法等も含まれる点に留意)を考慮しても、請求項に係る発明に含まれる他の部分についてはその実施をすることができないとする十分な理由がある場合

(a) 具体例

特になし。

(b) 情報処理によるチェックが可能か否か、およびチェック方法

技術的な観点、知識を用いないとチェックできないため、情報処理によるチェックは困難であるとする。

4.2 平成 26 年度の取り組み

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対象の 2 つの観点から、階層的な違反類型を抽出した。以下、その詳細について説明する。

4.2.1 分析対象、分析内容について

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。平成 26 年度には、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 件の通知書を対象に調査を行った。

また、具体的な拒絶理由を分析するための第一歩として、拒絶理由通知書に現れる表現を分析した。本分析では、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。

4.2.2 拒絶理由通知書の傾向

上記の分析の結果、特許法第 36 条について以下のような拒絶理由通知書の傾向を確認した。

- ・ 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。

4.2.3 特許法第 36 条第 6 項第 2 号違反の類型分類案

分析の結果から、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。そして、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 2 の最大 5 階層に及ぶと考えた。

なお、表 2 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 2： 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		発明特定事項の語彙の意味が不明確	日本語として不適切な表現
	参照		発明特定事項の技術的意味が不明確	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）
	文法			処理（作業・行為）の主体が不明確
	用語（不一致等）		単位の不備	複数の解釈が可能な単位の使用
	参照		引用の不備	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

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類 1	中分類 2		
言語的	その他		その他	その他
論理的	概念	定義	発明特定事項の語彙的意味が不明確	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
		構造・構成	発明特定事項の技術的意味が不明確	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

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類 1	中分類 2		
論理的	関係	位置	構成要素間の関係が不明確	構成要素間の位置関係や処理順序が不明
	概念	手段	単位の不備	単位の計測方法が不明
	関係	技術	場合分け（条件，数値範囲）の不備	場合分けの方法が不明
	概念	定義 範囲 構造・構成 条件 手段		実施できない場合がある
	関係	技術		場合分けが論理的に不可能
	概念	構造・構成 手段		場合分けの後の処理が記載されていないものがある
	関係		その他	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
	概念 関係			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
	関係			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
	関係			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
	概念			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
	概念			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

大分類	中分類		小分類	細分類
	中分類 1	中分類 2		
論理的	関係		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
	概念			発明特定事項の実施手段が書いていない
	その他			その他

4.2.4 違反対象による分類案

違反対象は、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 3 に示す。

表 3： 違反対象による分類案

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. 今年度の取り組み

5.1 拒絶理由通知書の分析

昨年度、特許法第 36 条の運用実態を把握するため、実際に出願人に通知された拒絶理由通知書（以下、単に通知書と呼ぶ）を大量に収集し、自然言語処理技術を用いた分析を行った。昨年度は、2007 年までに起案された拒絶理由通知書が対象であったが、本年度は分析対象に 2008 年から 2014 年までに起案された通知書を加えて分析を行った。

5.1.1 拒絶理由通知書について

本調査の対象である拒絶理由通知書について、簡単に説明する。図 2 のように、通知書は、(基本的に) 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。



図 2： 拒絶理由通知書の構造

本年度の調査では、このような通知書について、

1. 同特許の属する技術分野
2. 拒絶理由通知書の起案年
3. 第 36 条に関する詳細な適用条文

の 3 種類の情報を抽出し、これを分析した。

ここで、1 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、3 は、ヘッダの適用条文に「第 36 条」が存在する通知書を対象に、本文部に現れる「第 36 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。

本調査では、第 36 条の運用実態把握のため、以上の情報から、通知書を起案年・技術分野ごとに分類した際に、各条文が適用される割合に違いはあるかについて分析した。

5.1.2 経時的分析

昨年度と同様に通知書を起案年ごとに分割し、起案年ごとに第 36 条の第何項第何号が通知される割合が多いかを調査した。本調査では、通知される可能性の高い、第 6 項第 1 号、第 6 項第 2 号と第 4 項第 1 号のみを調査対象とした（以下、これらの条文を主要条文と呼ぶ）。なお、その他の第 36 条の条文については、事前調査により、適用率が極端に低い（1% 未満）ことを確認している。

2003 年から 2014 年に起案された通知書における、36 条全体の適用率（36 条のいずれかが適用される割合）と、各主要条文の適用率を図 3 に示す。

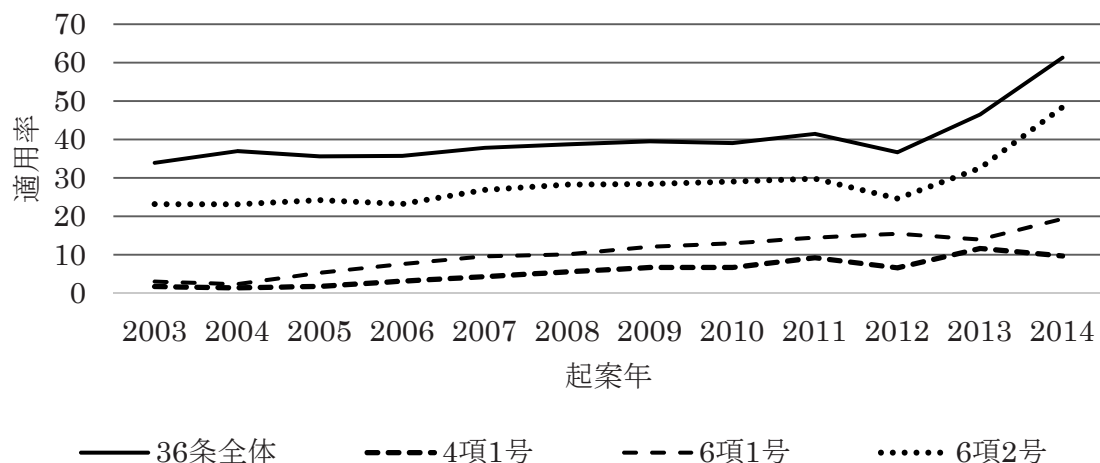


図 3： 36 条の適用率の変化

図 3 より、

- 全ての期間で第 6 項第 2 項（明確性要件）の適用率が他の条文より高い
- 2013 年以降、第 6 項第 2 号の適用率が急激に増加している
- 第 6 項第 1 号（サポート要件）と第 4 項第 1 号（実施可能要件）についても増加傾向が見られる

2013 年以降、第 6 項第 2 号の適用率が増加している理由については、直接の原因は明らかではないが、2011 年に行われた審査基準の改訂が影響している可能性が考えられる。なお、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。

5.1.3 共時的分析（技術分野ごとの分析）

次に、昨年度と同様に、通知書を WIPO の技術分野ごとにまとめ、各分野の主要条文の適用状況を調査した。本調査では、主要条文に関して、主成分分析による可視化を行った。具体的には、主要条文である第 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、各条文の適用率を求め、技術分野ごとに 3 次元のベクトルを作成する。その後、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 に示す。

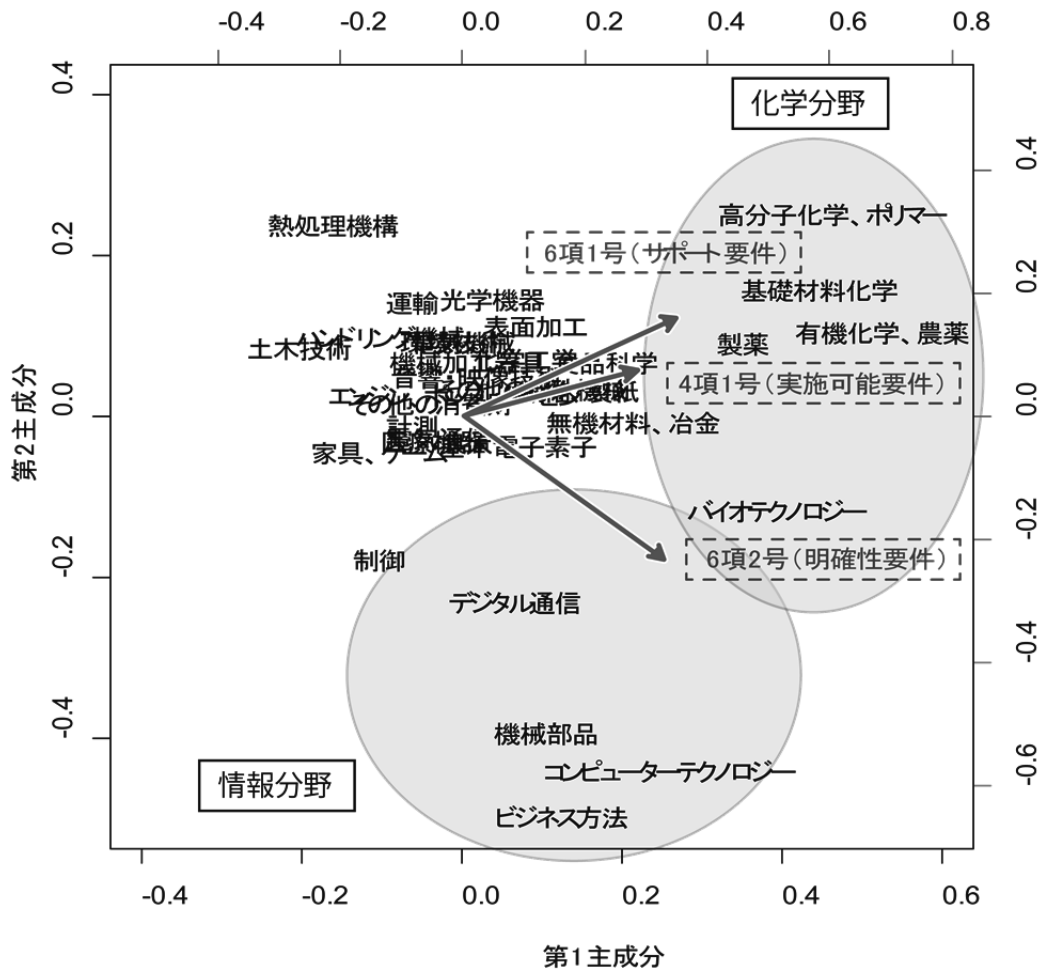


図 4： 36 条主要条文の適用傾向

図 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確率が高いことを意味する。すなわち、図 4 の右側に存在する技術分野ほど全ての主要条文が適用される割合が多いことを表す。また、同時に、下側に存在する技術分野は、第 6 項第 2 項（明確性要件）が適用される割合が多いことを表す。なお、図 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 より、以下のことがわかる。

- ・ 矢印の方向が近いことから、第 36 条の主要条文は基本的に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
- ・ 「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、（昨年度の分析結果と同様に）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。

5.2 致命的な36条違反について

36条ルール化検討グループ会議では、36条に関するすべてをルール化することは困難であると考え、より重要度の高いものから順番にルール化を目指している。先の調査により、どのような条文が適用されやすいかを確認することができた。これは数の面から各違反の重要性を確認したと言える。そこで、本会議では次に、質の面から各違反の重要性を確認した。

特許文書の作成者が絶対に違反するべきでない「致命的な」36条違反が存在する。具体的には、違反することで発明が特許として認められなくなるような違反である。このような違反がどのようなものかを確認するために、今回、36条に関連する無効審判と拒絶査定不服審判の分析を行った。今回の分析では、適用率の高い第6項第2項（明確性要件）のみを調査の対象とした。

5.2.1 無効審判で36条違反により無効にされた案件の分析

はじめに、無効審判において36条に違反するとされて無効となった特許について調査した。本調査では、特許審決データベース¹（図5）を用いて表4の条件で検索を行った。その結果、148件の審決が得られた。

各種項目による検索	
条文検索	-----
審決分類	審判の種類 1: 審判 審判の種別 1: 無効
	判示事項別分類
	537: 特36条6項1、2号及び3号 請求の範囲の記載不備
	結論内容による区分
	2: 無効とする。(申立て全部成立)
	IPC

図5： 特許審決データベース

¹ アスタミューゼ株式会社による審決データベース (<http://tokkyo.shinketsu.jp/>)

表 4： 無効審判の検索条件

審級の種類	「1： 審判」
審判の種類	「1： 無効」
判事事項別分類	「537：特 36 条 6 項 1、2 号及び 3 号 請求の範囲の記載不備」
結論内容による区分	「Z：無効とする。（申し立て全部成立）」、「ZA：訂正を認める。無効とする（申し立て全部成立）」、「ZB：訂正を認めない。無効とする（申し立て全部成立）」、「ZC：無効とする（一部成立）」、「ZD：訂正を認める。無効とする（申し立て一部成立）」、「ZE：訂正を認めない。無効とする（申し立て一部成立）」

検索で得られた審決について、36 条により無効とされたものかどうか、及び 36 条違反で無効となったもののうち、36 条のどの条文により無効とされたのかを調査した。その結果、表 5、表 6 のような結果が得られた。

表 5： 無効審判の分類

36 条違反を理由として無効とされたもの	71
36 条違反を理由として無効とされなかったもの	72
36 条について争われていないもの	5

表 6： 無効審判の分類（詳細）

	無効とされた	無効とされなかった	判断されなかった
第 4 項（実施可能要件）	37	44	13
第 6 項第 1 号（サポート要件）	43	41	6
第 6 項第 2 号（明確性要件）	41	51	7

これらの審決のうち、第 6 項第 2 項（明確性要件）により無効となった特許（41 件）について、どのような内容で第 6 項第 2 号違反となったかを調査した。その結果、無効審判においては、以下のような理由が比較的多いと思われる。

○ 前提となる条件が欠如している：7 件

例：使用条件が特定されていない「安定化された溶媒組成物」との記載は明確であるとはいえない。

例：廃棄物固形化燃料の流動層中での浮上及び沈下は、流動媒体との密度差に起因するところが大きく、規定された構成が、外延を明確にしたものであるとはいえない。

○ 数値について測定方法が明らかでない：8 件

例：平均粒径をどのようなものとして把握すればよいのか不明確

例：算術平均粗さ(Ra)をどのように求めるかが十分に把握できないため、明確ではなく

○ 発明特定事項が、発明の詳細な説明に記載されていない：6 件

例：「概ね 0.5 耗以下」及び「概ね 24 耗」という限定が、具体的にどのような数値範囲を意味しているのか、そして、どのような数値であれば、これに該当しないのかについて、本件発明の詳細な説明には、何ら記載されていないため、明確ではないといわざるを得ない。

5.2.2 拒絶査定不服審判で 36 条違反により請求不成立とされた案件の分析

次に、拒絶査定不服審判において 36 条違反により、請求不成立とされた案件について同様の調査を行った。調査は無効審判と同様に、特許審決データベースを用いて審決を検索し、その内容を分析した。本調査の検索条件を表 7 に示す。

表 7： 拒絶査定不服審判の検索条件

審級の種類	「1: 審判」
審判の種類	「8: 査定不服」
判事事項別分類	「537: 特 36 条 6 項 1、2 号及び 3 号 請求の範囲の記載不備」
結論内容による区分	「WZ: 特許、登録しない（前置又は当審拒絶理由） ² 」
審決日	平成 26 年 1 月 1 日以降

検索の結果を目視し、36 条を理由に特許を受けることができないとされた案件として 151 件の審決が得られた。なお、判事事項別分類を指定せずに検索した場合は 968 件である。36 条を理由に特許を受けることができないとされた案件は 15.6%にあたる。

検索で得られた審決について、36 条により拒絶とされたものかどうかと、審決で用いられた 36 条に関する条文の組み合わせについて調査した。その結果、表 8、表 9、図 6、図 7 のような結果が得られた。表 8、表 9 では、無効審判の数も併記する。

表 8： 審決の分類

条文	拒絶査定不服審判	無効審判
第 4 項（実施可能要件）	84 (55.6%)	37 (52.1%)
第 6 項第 1 号（サポート要件）	112 (74.2%)	43 (60.6%)
第 6 項第 2 号（明確性要件）	75 (49.7%)	41 (57.7%)

² 今回の調査では「Z: 特許、登録しない」を選択しなかった。36 条違反が本願拒絶の理由ではなく、補正却下の理由とされている案件が含まれているため。

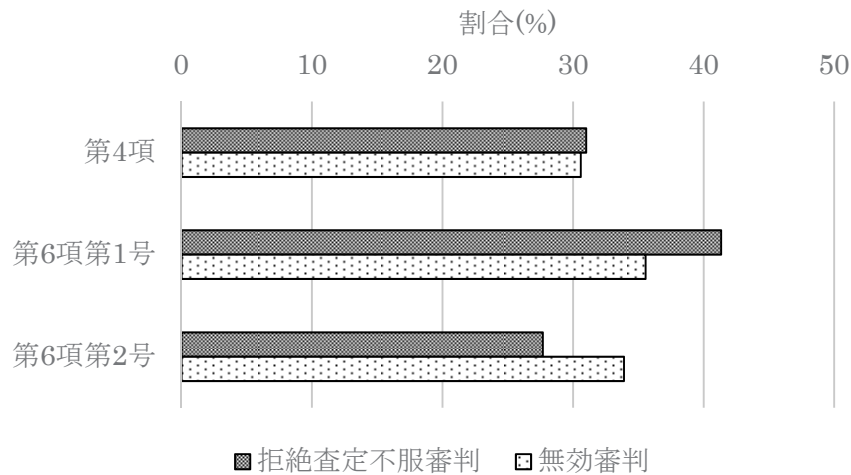


図 6: 審決の分類

表 9: 審決の分類 (条文の組み合わせ)

条文 (組み合わせ)	拒絶査定不服審判	無効審判
第 4 項	2 (1.3%)	5 (7.0%)
第 6 項第 1 号	40 (26.5%)	15 (21.1%)
第 6 項第 2 号	18 (11.9%)	15 (21.1%)
第 4 項、第 6 項第 1 号	34 (22.5%)	10 (14.1%)
第 4 項、第 6 項第 2 号	19 (12.6%)	8 (11.3%)
第 6 項第 1 号、第 6 項第 2 号	9 (6.0%)	4 (5.6%)
第 4 項、第 6 項第 1 号、第 6 項第 2 号	29 (19.2%)	14 (19.7%)

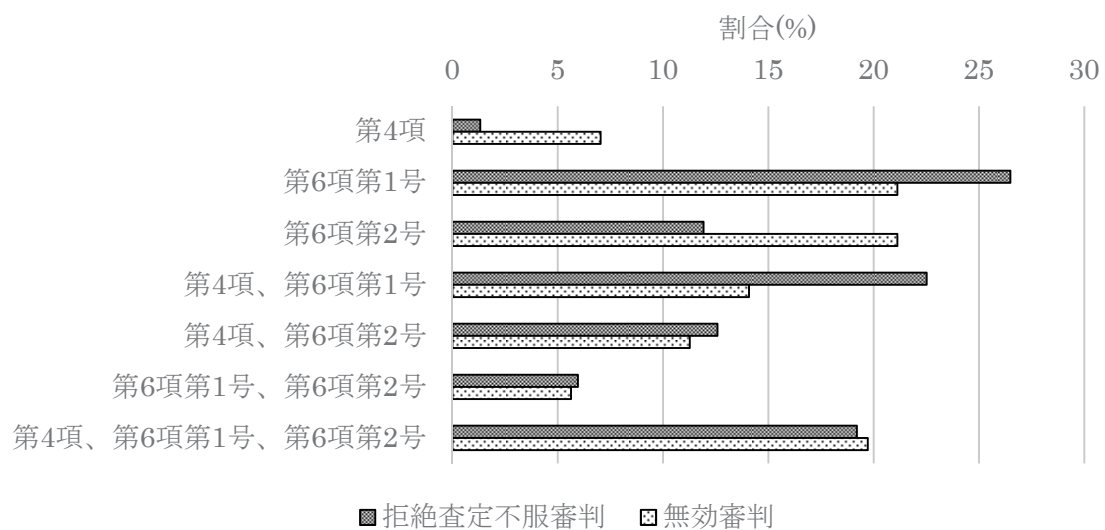


図 7: 審決の分類 (条文の組み合わせ)

表 8、9 と図 6、7 より、拒絶査定不服審判においては第 6 項第 1 号で拒絶されるケースが最も多く（74.2%）、審査段階や無効審判と比べてもかなり多い。条文の組み合わせについてみると、拒絶査定不服審判において 36 条について第 6 項第 2 号だけで拒絶される案件は、無効審判に比べて低いことが分かる。さらに、拒絶査定不服審判において第 6 項第 2 号で拒絶された案件のうち第 4 項と一緒に拒絶された案件は 64%となっていた（図 8）。第 6 項第 2 号で拒絶される案件について審決を見ると発明の詳細な説明や技術常識等まで踏み込んで第 6 項第 2 号を検討している案件が多く見られた。このように、拒絶査定不服審判では、実施可能要件違反（第 4 項）になるような発明の詳細な説明自体に大きな問題がある案件について、あわせて第 6 項第 2 号で拒絶される案件が多く、発明の詳細な説明を読めば不明確とはいえない事項については第 6 項第 2 号で拒絶することが少ないと考えられる。

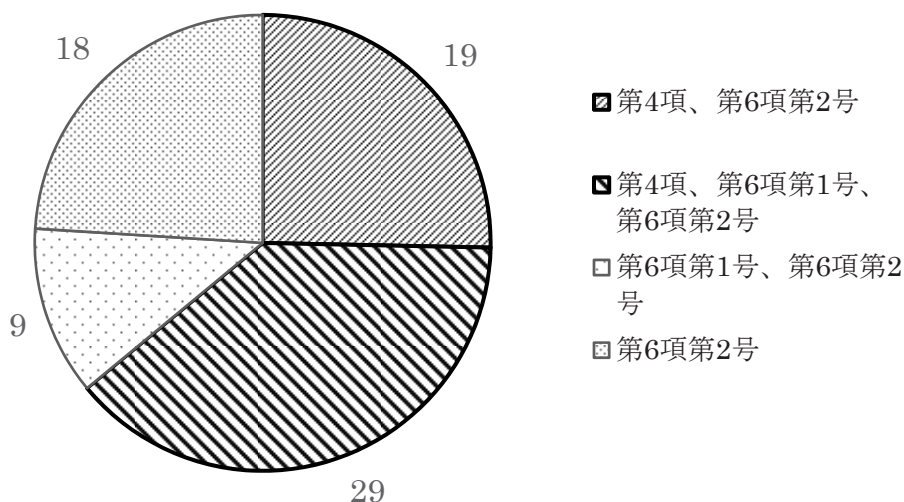


図 8： 拒絶査定不服審判において第 6 項第 2 号で拒絶された案件の条文の組み合わせ

さらに、第 6 項第 2 号（明確性要件）違反により請求不成立となった案件（75 件）について、どのような内容で第 6 項第 2 号違反となったかを調査した。その結果、拒絶査定不服審判においては、以下のような理由が比較的多いと思われる。

○ 発明特定事項が発明の詳細な説明を読んでも不明である

例：どのようにして車線逸脱の予測及び車線逸脱(結果)の判定を行うのか何ら開示が無く不明である。

例：「カプセル化」された「第 1 の再構成可能なオブジェクト」がどのような構造をしているのか、発明の詳細な説明等を参酌しても、依然としてまったく把握することができず・・・不明である。

○ 請求項の内容が矛盾している

例：開閉弁を閉めてしまえば、脱気モジュールヘインクは流入できないので、どのようなメカニズムなのか不明である。

例：「各相巻線は溝当たり複数のワイヤを有する」とあるが、ダブルスロット巻線星形結線、二重星形結線は $z=1$ が含まれ、記載が矛盾するため構成が不明である。

○ 発明特定事項が、多義的に解釈される

例：「不連続受信の状態」とは、「受信をする状態」を意味するのか、それとも「受信をしない状態」を意味するのか、依然として不明確である。

例：請求項 1 に係る発明は、多義的に解釈されるものであるもので、請求項 1 に記載された特許を受けようとする発明は、明確であるとはいえない。

○ 数値の測定方法が不明確

例：計測者がどのような箇所を計測対象としたのかという主観的要素によって決まるのであって、防眩性ハードフィルム自体の構成から決めることができないことは明らかである。

例：「平坦度」というパラメータの値が、測定領域(表面のどの部分を測定対象領域とするのか)や基準面の決め方、どのような測定装置を用いて測定するか等の種々の要因に基づいて、異なるものになる

無効審判と拒絶査定不服審判の両方で現れる特徴的な理由として、数値の計測に関する理由が存在していることが確認できる。

5.3 違反分類とその検出可能性

最後に、これまでの成果と、本会議の目的の 1 つである「36 条違反の自動チェック」を考慮し、検出方法に基づいた 36 条違反の分類を行った。具体的には、今回、1) 実際の通知書でよく指摘される拒絶理由、2) 致命的な拒絶理由、3) 最近審査基準に加わった拒絶理由の 3 つの観点から 36 条違反を分類した。分類した結果を表 10 に示す。

表 10： 検出方法に基づく 36 条違反の類型

書類	記号	検出方法
請求項	1-1	誤った／曖昧な日本語がある（誤字／脱字／曖昧な係り受けのチェック）
	1-2	複数の解釈が可能な名詞がある
	1-3	請求項を構成要素に分割した際、同じ請求項の他の構成要素をいずれからも参照（前記〇〇等）されない請求項がある
	1-4	請求項中に固有名詞がある
	1-5	各請求項の第 1 文の末尾が複数の発明カテゴリに跨っている
	1-6	審査基準に記載の曖昧な表現が含まれる
	1-7	発明がサブコンビネーションの場合で、請求項中に他のコンビネーションを主語とする表現が含まれる
	1-8	請求項が直接的プロダクト・バイ・プロセス表現（〇〇することにより生成される△△等）で記載されている
	1-9	請求項に間接的プロダクト・バイ・プロセス表現（〇〇の酸化物等）が含まれる
明細書	2-1	【実施の形態】に曖昧な表現（抽象的／機能的表現）が含まれる
請求項 & 明細書	3-1	請求項中の表現のうち明細書に記載のないものがある 【用語チェックの際に用いる辞書について】 特許査定を受けた特許から「説明が不要な用語」リストを作成する
	3-2	単位（kg 等）を含む表現が存在し、 1. その単位が特殊であり、かつ、明細書中に測定方法（「により」）がない （用語チェックと同様に特許査定された文書から問題ない単位リストを作る） 2. 単位の計測方法が請求項中で特定されているにも関わらず明細書中に計測方法の説明がない
	3-3	対応する【実施の形態】が 1 以下の請求項がある
	3-4	数値限定、もしくは、マーカッシュ形式を含む請求項に対応する【実施の形態】において、解説のない数値／選択肢がある
	3-5	【実施の形態】が不足している
	3-6	請求項に課題を達成できないパターンが含まれる
	3-7	請求項に実現不可能なパターンが含まれる

6. まとめ

平成 27 年度、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では、特許法第 36 条の運用実態の把握、致命的な 36 条違反の調査、ならびに、それらに則した第 36 条ルール化・自動検出可能性の検討を行った。

運用実態の把握では、2003 年から 2014 年に起案された拒絶理由通知書を収集し、それらについて調査を行った。調査の結果、第 36 条のうち、もっともよく適用される条文は第

6 項第 2 項（明確性要件）であり、次いで、第 6 項第 1 号（サポート要件）、第 4 項第 1 号（実施可能要件）であることを確認した。また、技術分野ごとに見た場合、化学分野では主要条文（第 6 項第 2 号、第 6 項第 1 号と第 4 項第 1 号）のすべてが適用されやすく、情報分野では第 6 項第 2 号が適用されやすい傾向があることを確認した。

また、無効審判や拒絶査定不服審判の結果を分析し、特許として認められなくなるような致命的な拒絶理由とはどのようなものが多いかを調査した。その結果、両審決で数値の測り方が問題となることが多いことを確認した。

最後に、これまでの成果を踏まえて、36 条違反をどのようにチェックするかという観点から、各違反を類型化した。

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 条違反の相当な割合をカバーする違反類型の完成を目指す。具体的には、現類型の細分化と具体化、ならびに、第 6 項第 2 号以外もカバーすることを目指す。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、チェックシステムの開発を目指す。

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.

[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

平成２７年度特許版・産業日本語 ワークショップ講演

平成２７年１２月１６日に開催した「平成２７年度特許版・産業日本語ワークショップ」では、委員および委員が推薦する研究者で特許版・産業日本語に関連するテーマに関わっている方を募り、２件の講演をいただいた。以下に当日の講演内容を掲載する。

**1. 標準規格の用語集形式U T Xと
実務日本語ルールで
日本語の文章品質と翻訳品質を改善する**

標準規格の用語集形式UTXと 実務日本語ルールで

日本語の文章品質と翻訳品質を改善する

秋桜舎 代表：山本ゆうじ



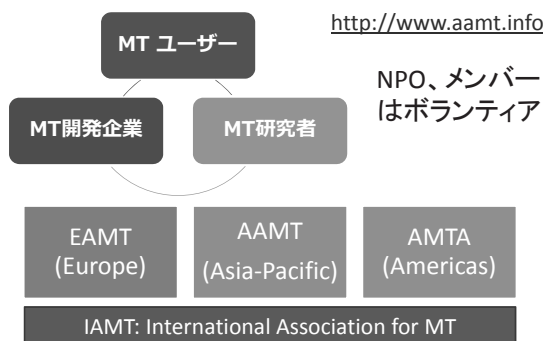
秋桜舎代表・山本ゆうじ

- 言語・翻訳コンサルタント
- UTXチーム リーダー
- ISO/TC37
(専門用語・翻訳・通訳) 委員



AAMT (Asia-Pacific Association for MT) アジア太平洋機械翻訳協会

<http://www.aamt.info/>



UTXチーム メンバー（順不同・敬称略）

- ▶ 山本ゆうじ（リーダー） 秋桜舎
- ▶ 秋元圭 合同会社ことばや
- ▶ 大倉清司 株式会社富士通研究所
- ▶ 加藤マイケル孝仁 ジャパニーズ・グレイツ株式会社
- ▶ 島津美和子 東芝ソリューション株式会社
- ▶ 島村修司 株式会社インターグループ
- ▶ 村田稔樹 沖電気工業株式会社
- ▶ 目次 由美子 LOGOStar
- ▶ Francis Bond 南洋理工大学（シンガポール）

本日の内容

- 用語集形式UTX
- 実務日本語

用語集形式UTX



体系的翻訳

■企業では大量の多言語文書をすばやく高品質に翻訳する必要がある

■翻訳ツールや用語管理で翻訳工程を改善する

■世界では常識。日本では導入が進まず非効率な手作業のまま



翻訳支援ツールの実例

■手作業の翻訳では効率が悪く、間違いに気づかない



UTX用語集形式とは?

AAMTが策定したシンプルな用語集形式

専門用語を管理する用語集の作り方のルール

Excelなどでも編集できるタブ区切り形式

無料で使用できる

誤解にご注意

■UTXは用語データそのものではない

■UTXは「用語作成のルール」、「専門用語データの標準規格」

実例：特許庁が220万語中日辞書をUTX形式で作成

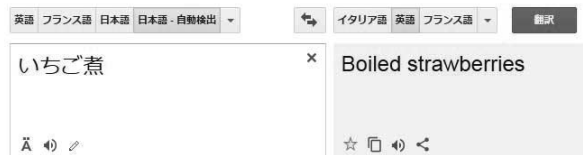
「『中日対訳辞書データ』を機械翻訳辞書に追加することにより、用語（名詞）の翻訳精度に関して一定の向上効果が得られることが確認できた。」

特許庁「平成24年度 中国特許文献の機械翻訳のための中日辞書整備及び機械翻訳性能向上に関する調査 調査報告書 概要版」

※「UTX 特許」でウェブ検索してみてください

https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/chousa/pdf/kikai_honyaku/h24.pdf

青森名物



いちご煮画像

ウニとアワビの吸い物

UTXで表記すると

日本語	ローマ字	English	用語ステータス
いちご煮	Ichigo-ni	boiled strawberries	forbidden
いちご煮	Ichigo-ni	soup of sea urchin and abalone	approved

いちご煮画像

日中翻訳（観光分野）

日本語	ローマ字	中国語(簡体字)
ねぶた	nebuta	馁饰哒
ねぶた	neputa	馁饰哒



CC2.0 BY 663highland

特許分野の用語

English	日本語
Markush	マルクーシュ
Markush	マーカッシュ

UTXの利点

専門用語を含む用語集を簡単に作成・管理できる



共通の形式なので用語データを共有・再利用しやすい



人間翻訳と機械翻訳を効率よく正確にできる

UTX用語集の図解

データとしての形式を整え、さまざまな環境で共有・再利用できるようにする

用語集全体についての情報（作成日、使用許諾など）

#UTX 1.11; en-US/ja-JP; 2014-04-01T19:00:00+09:00; copyright: AAMT (2014); license: CC-BY 3.0

#src	tgt	src:pos	term status
Asia-Pacific Association for Machine Translation	アジア太平洋機械翻訳協会	properNoun	approved
contributor	用語提出者	noun	provisional
optional	省略可能	adjective	approved
optional	オプションナル	adjective	forbidden
merge	統合する	verb	approved
merge	マージする	Verb	forbidden
unidirectional	一方向	adjective	approved
monodirectional	一方向	adjective	non-standard

原語

訳語

品詞

用語ステータス

安心して使える用語か、禁止用語が区別できる

問題：用語集は適切に活用されていない

1. 用語集の管理者や管理方法が不明確
2. 用語集の構造が複雑
3. 用語集の形式がバラバラ
4. 不適切な語が多数混入

標準化されていない用語データは問題が多い

複数形の見出し		不要語が多い	
#UTX 1.11; en-US/...	...	...	...
#src	Asia-Pacific Association for Machine Translation	アジア太平洋機械翻訳協会	properNoun
dictionary administrators	辞書管理者	noun	approved
contributor, term contributor	用語提出者	noun	provisional
Domain	分野	noun	
glossary	用語集、グロッサリー、語彙集	noun	
bidirectional	双方向	adjective	approved
merge (辞書について)	統合	verb	approved
原語	訳語	品詞	用語ステータス

大文字

全角英数字

不要コメント

活用の異常

複数訳語の併記

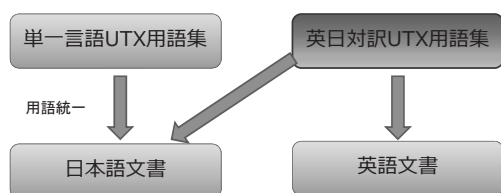
コーパス表記のゆれ⇔用語の一貫性

インターフェイス	interface
インターフェース	interface
インタフェース	interface
インタフェイス	interface

検索や翻訳チェックに支障
統一するには用語集が必要！

UTXは 日本語文書も翻訳も改善できる

- 「同じ概念（別訳語）」を
概念IDでまとめられる



UTX用語集形式の特徴

シンプル

- 表計算形式で作りやすく
管理しやすい

信頼できる

- 用語ステータスで品質管理

複数形式と
相互変換

- 翻訳ソフトや用語ベースなど

双方向バイリンガル

- 英日と日英を1つの用語集で管理
できる

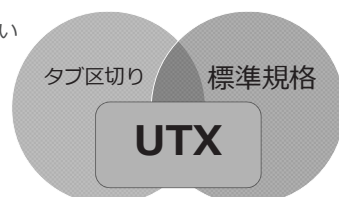
UTXはシンプル！



「標準化されたタブ区切りデータ」の 利点

- タブ区切りの利点
 - Excelで一覧編集できる
 - XMLのようなタグがないのでデータが軽量
- 標準化形式の利点
 - 共有・再利用しやすい
 - ツールを活用できる
 - 再調整が不要

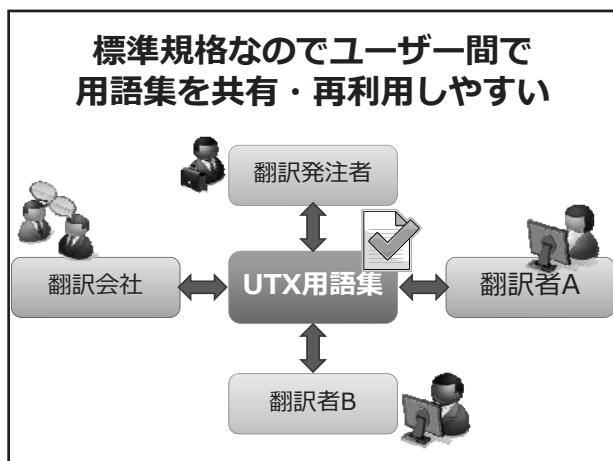
いいとこ取り！



UTX用語集の図解 (AAMT/UTX用語集)
 さまざまな環境ですぐに共有・再利用できるように、
 データ形式を整える

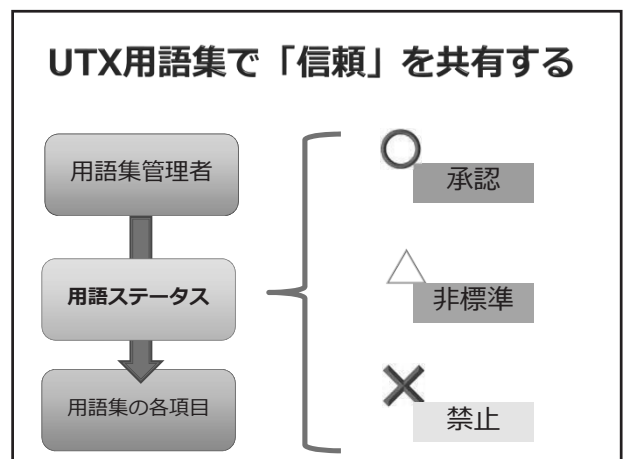
用語集情報 #UTX 1.20; en-US/ja-JP; 2013-04-01T19:00:00Z+09:00; copyright: AAMT (2013); license: CC-BY 3.0

#src	tgt	src:pos	term status
Asia-Pacific Association for Machine Translation	アジア太平洋機械翻訳協会	properNoun	approved
dictionary administrator	辞書管理者	noun	approved
contributor	用語提出者	noun	provisional
domain	分野	noun	
glossary	用語集	noun	
bidirectional	双方向	adjective	approved
merge	統合する	verb	approved
原語	訳語	品詞	用語ステータス (省略可)



文書を読みやすくするには
用語集は不可欠

分かりにくい用語 を禁止する • 褥瘡 • 増悪	分かりやすい用語 を一貫して使う • 床ずれ • 悪化
--	---



用語ツール+UTXの活用

- 承認語（分かりやすく適切な語）が使われているかチェックする
- 同じ語が一貫して使われているかチェックする
- 禁止語を検出し承認語に修正する

UTXは汎用的



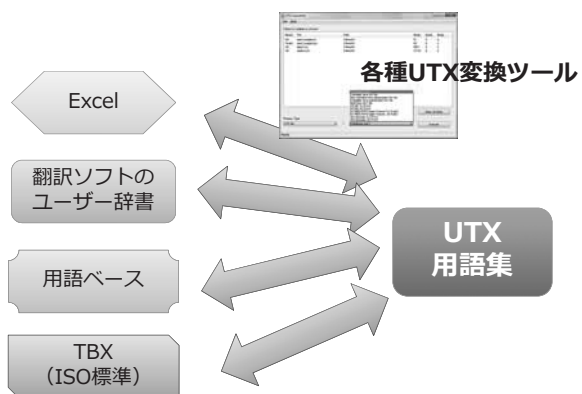
統計機械翻訳での用語活用

- 日本語では翻訳精度に課題
 - 他言語と構造が違う
 - 用語レベルでの正確性が保証されない
- ↓
- UTXの用語データで精度を向上できる

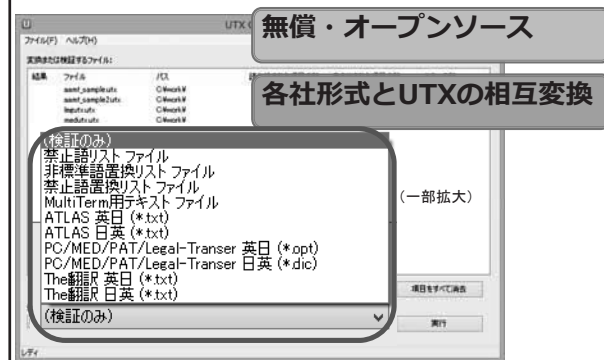
翻訳ソフトの「ユーザー辞書」では用語管理はできない

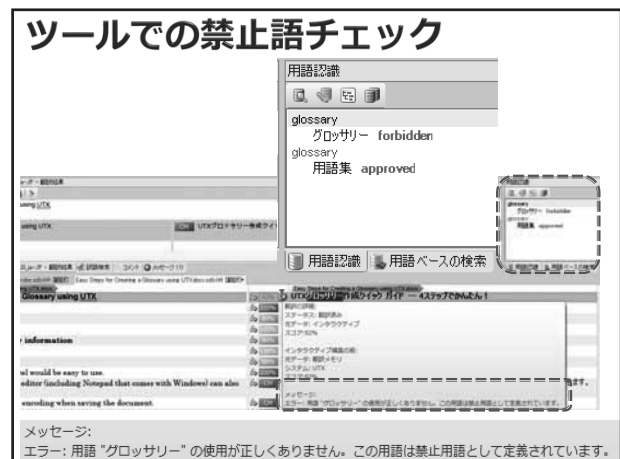
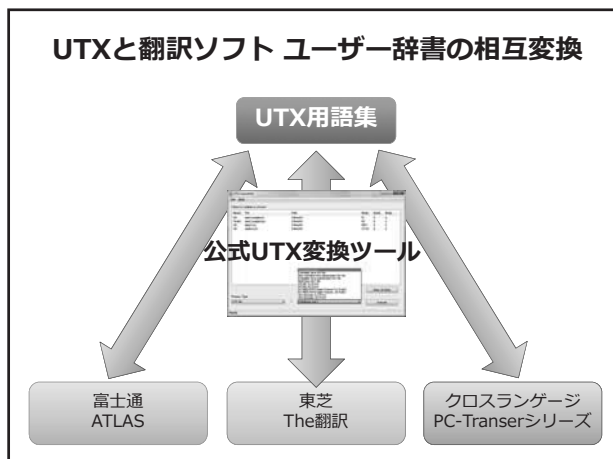
- 定義、コメント、使い分け、別訳語
- 用語資産を共有・再利用できない
 - 他の翻訳ツールで使いづらい
 - 業務翻訳のワークフローとなじまない

UTXと各種形式の相互変換



公式UTX変換ツール





Excel上のUTX用語集の例

provisional term	term status	comment
entry	approved	
dictionary	forbidden	
unique	approved	
blank	forbidden	
glossary	approved	
provisional term	non-standard	



新バージョンUTX 1.20 の利点

よりシンプルに

- ・ 必須の要素を絞り込み、より簡潔に表記できる

よりの確に

- ・ 用語ステータスが双方向翻訳でさらに使いやすく

多言語で

- ・ 「言語ごと」に用語ステータスを指定できる

グローバル標準化を目指す

- ・ ISO標準形式との調整を続ける

「意見をお寄せください」

ベータ版を公開！

用語集形式UTX

2015/12/11更新

UTX (Universal Terminology eXchange)とは、さまざまなツールで共有・再利用しやすい、シンプルで使いやすい用語集形式の共通規格です。サンプル用語集や仕様書は、無料でダウンロードして利用できます。

UTX 1.20仕様を今すぐお試しください！(2016/2/29まで公開)

用語集形式 UTX の新バージョン 1.20 が登場！

「用語・訳語がバラバラで本当に困っている……」

UTXなら用語データを用語ツールで活用して用語統一を簡単に実現。翻訳コストを下げ、より正確な翻訳を！

ISOとの関係

1. UTXはISOのTBX形式のグループと関係
2. TBXは高性能だが複雑
 1. →シンプルなUTXとすみわけできる
3. 変換ツールで相互に変換可能
4. 新バージョンUTXではTBXとの互換性が向上

UTX



TBX

UTX用語集形式をぜひご活用ください

1. 無償で作成できる
2. 大量のデータでも軽量
3. 共通形式なので処理しやすい
4. 用語データの有効活用を進められる
5. オープン データがさらに作られることが望ましい
6. 言語処理学会で標準用語集形式としての活用を提案予定

詳細は

UTXで検索

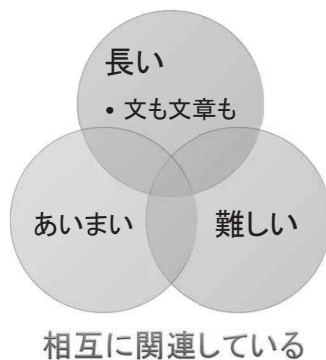
<http://www.aamt.info/japanese/utx/>

■無料用語集や、用語集を作成するための仕様がダウンロードできる



実務日本語

現状の特許明細書の問題点



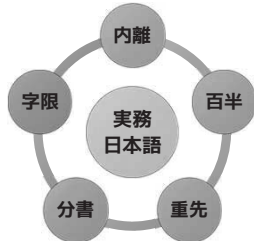
「悪文」文書の問題点

- 正しく検索できない
 - ウェブでも、イントラネットでも、データベースでも
- 翻訳が困難になる
 - 費用が増加する
 - 時間が掛かる
 - 人間にも機械的処理にとっても

実務日本語とは（秋桜舎）

■実務文書向けの表記原則

- 創作文書以外
- 翻訳用途では
 - 訳文日本語の改善
 - 原文日本語の改善



人間にも機械にも読みやすく！

どうすればいいのか

■もっとも実用的で現実的な解決

百半ルールを使う

- 百半ルール：
 - 「1文が100字を超えたら半分にする」
- 字数を削って100字以下にするのではない

100字以上の文例1

■非特許文献1では、トピック依存性は、デコード処理開始前にデータを集合に分け、その後、前処理パスでソース文の全てによって学習を済ませた分類器により、ソース文のクラスを予測し、予測されたクラスに特定の別々のモデルを用いて、これらの集合を独立してデコードすることによって実現される。

特開 統計的機械翻訳装置 JPA_2009294747

百半ルールを使うと…

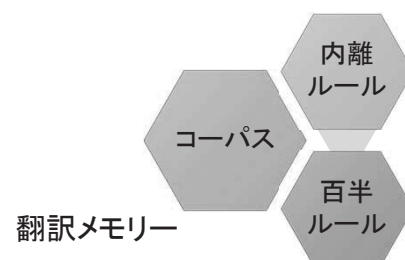
■非特許文献1では、トピック依存性は、デコード処理開始前にデータを集合に分ける。（←39字）その後、前処理パスでソース文の全てによって学習を済ませた分類器により、ソース文のクラスを予測する。（←49字）予測されたクラスに特定の別々のモデルを用いて、これらの集合を独立してデコードすることによって実現される。（←52字）

特開 統計的機械翻訳装置 JPA_2009294747

内離ルール



構造化文書とセンテンス分節化



ユニバーサル日本語

- 「ユニバーサル デザイン」に通じる
- 価値としての分かりやすさ
- よい文書（翻訳）とはなにか？
 - 文書品質評価の確立
 - 翻訳品質評価の確立

今後の問題提起

- 作文講習、規則施行をどう行うのか？
- オープン データ
- ビッグ データ
- ツール開発？
- 企業ユーザー・翻訳会社・翻訳者

詳細は

実務日本語で検索

<http://cosmoshouse.com/Jitsumu-Nihongo/>

ご清聴ありがとうございました

2. ニュースのためのやさしい 日本語の構成とその効果



©NHK STRL

ニュースのためのやさしい 日本語の構成とその効果

JAPIO 2015年12月16日

<http://www.nhk.or.jp/news/easy>

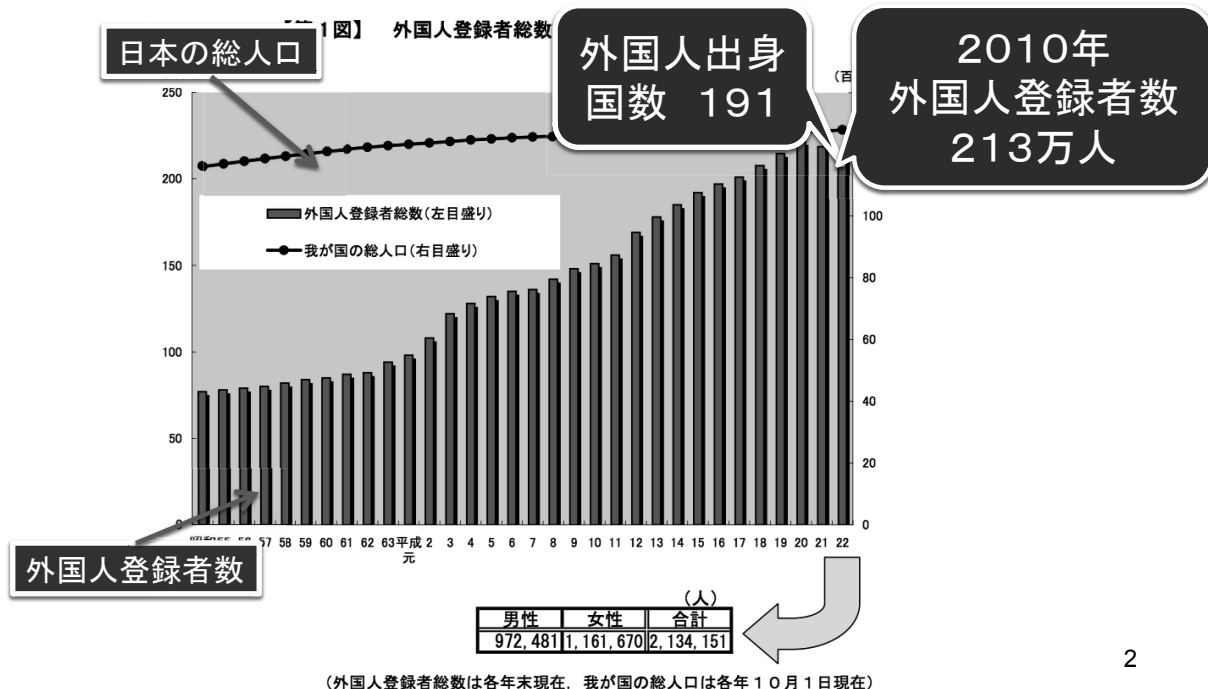
NHK放送技術研究所

田中英輝



©NHK STRL

日本の在留外国人数





NHK R2 外国語放送

©NHK STRL

cgi4.nhk.or.jp

SMTデモ関係

ニュース

お役立ち

ツイート解析

NHK関係

Git 関連

R 関連

研究関係

計算機環境

ソフト関係

Coursera

現在の時刻

午前 (午前5:00~)

午後 (午後0:00~)

夜間 (午後6:00~)

深夜 (午前0:00~)

1日をすべて表示

10日(木)

11日(金)

12日(土)

13日(日)

14日(月)

15日(火)

16日(水)

17日(木)

↑ 午後0:00~午後6:00の番組表へ ↑

午後6時

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:00
中国語ニュース

06:10
ハングルニュース

06:10
ハングルニュース

06:15
ハングルニュース

06:15
ハングルニュース

06:30
ポルトガル語ニュース

06:30
ポルトガル語ニュース

06:30
ポルトガル語ステップアップ 楽しいブラジルの旅III「第10課」

06:30
宗教の時間・アンコール「自然のままということ」
[再]

06:30
ポルトガル語ニュース

06:30
ポルトガル語ニュース

06:30
ポルトガル語ニュース

06:30
ポルトガル語ニュース

ハングル, 中国語, ポルトガル語
スペイン語, 英語

3



©NHK STRL

背景

- 阪神淡路大震災
 - 国内在住外国人への情報提供の問題が浮上
- 国内在住の外国人
 - 一番理解できる言語は「日本語」

4



©NHK STRL

やさしい日本語の研究

減災のためのやさしい日本語
(弘前大学)

公文書のやさしい日本語
(一橋大学)



やさしい日本語

「やさしい日本語」のホームページへようこそ

このホームページは、定住外国人に対する情報提供の新しいあり方についての研究を行っている「やさしい日本語」研究グループのホームページです。「やさしい日本語」に関する情報を幅広くお伝えしていきたいと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。

【新着情報】

2014年5月25日 「やさしい日本語」シンポジウム（@一橋大学）の予稿集を公開します



にほんごこれだけ

私たちのグループが自信を持ってお届けする、地域日本語教室のための新しいタイプの日本語教材「にほんごこれだけ！」（コゴ出版）



やさしい日本語ニュース

NHKがWebで公開している「やさしい日本語」ニュースのホームページへの入口です。



庵 功雄のホームページ

この研究グループの代表者である庵功雄（いおり いさお）のホームページへの入口です。



各種ツール

この研究で開発された、「やさしい日本語」を響くための各種ツールを公開します。

最新バージョン

- やさ日チェッカー-文章診断版（一般向け）
- やさ日チェッカー-詳細版

五輪招致にドラえもん起用 NHKニュース

http://www3.nhk.or.jp/news/html/20130531/k10014970631000.html

2013年（平成25年）6月2日【日曜日】

文字サイズ: 小 中 大

ツイート | シェアする | チェック

トップページ | スポーツニュース一覧 | 五輪招致にドラえもん起用

ニュース詳細

五輪招致にドラえもん起用

5月31日 0時42分

招致成功をかけた最後の切り札

2020年夏のオリンピックとパラリンピック招致を目指す東京の招致委員会は、招致活動の特別大使に海外でも人気が高いキャラクターのドラえもんを起用し、東京を支持する国際世論を盛り上げてもらおうと期待を寄せています。

特別大使に任命されたドラえもんは、2020年夏のオリンピックとパラリンピックの開催都市が決まることし9月7日まで、主にインターネットを通じて東京への招致を訴える活動を行います。

招致委員会が、ドラえもんの活動に期待を寄けているのが国際的な世論の喚起です。オリンピックの開催都市は、世界におよそ100人いるIOC=国際オリンピック委員会の委員が候補都市の開催計画などを参考に投票で選びますが、国際世論の動向も判断材料の1つになると言われているため、ドラえもんの起用が決まりました。

過去の招致レースでは、立候補都市がその国を代表する著名人を起用して、国際的なアピール活動を繰り返してきました。

このうち、東京が招致に失敗した前回、2016年大会では招致に成功したブラジル、リオデジャネイロがサッカーの神様と呼ばれたペレさん、その前の2012年大会を開催したロンドンでは最近、現役を引退したサッカーのベッカムさんが起用され、高い人気と抜群の知名度で招致に大きく貢献したと言われています。

今回、東京の特別大使に任命されたドラえもんは海外でも絶大な人気を誇っています。

外国語に翻訳された漫画やアニメーションは、アジアやヨーロッパなど世界各地で出版・放送され、今では「クールジャパン」と言われる日本の漫画やアニメの代表格として広く親しまれています。

ドラえもん起用のねらいについて招致委員会の広報戦略部、西村亮副部長は「世界中で愛されるドラえもんは、真面目や堅いと言われる東京のイメージを和らげ、必ず東京を支持する国際世論を作ってくれと期待しています」と話しています。

また東京のライバルとなるイスタンブールのあるトルコ国営放送の東京特派員、ムラット・ハンさんは「オリンピックを東京に手繰り寄せる強力な一手だと思います。ドラえもんが東京を応援するとすれば、反対する人

主要ニュース

- 防衛相 日韓の関係改善に努力を継続
- 首相 アフリカの地域安定へ支援
- 憲法改正を巡り野党が議論
- 風評 日曜日に臨時のフクチン接種
- トルコ 反政府デモで900人余拘束
- 飲酒の米兵 車撞した容疑で逮捕
- 燃料高騰のなかスルメイカ漁解禁

Facebookページはこちら

気になるニュースは「いいね」をクリック
をクリックするとNHKのサイトを離れます

WEB特集

- 急増するバフバ 育児に多様化
- 5月31日（金）
- 五輪実施へ変革を求められる競技
- 5月30日（木）
- オープンデータで経済が変わる
- 5月30日（木）
- 巨大地震 1週間分の備蓄を
- 5月29日（水）
- オープンデータで行政が変わる
- 5月29日（水）

アクセスランキング

6月2日 6月1日 一週間

- 1 西武新宿線など運転見合わせ
- 2 よろい寝た人骨 胴体部分を初公開
- 3 佐子トンネル天井崩落事故から半年
- 4 首相 アフリカの地域安定へ支援
- 5 TICA D 2日「平和と安定」議論へ
- 6 国営大 大量のタックスヘイブン資料入手
- 7 TICA D開幕 首相「官邸で支援を」

（■はその日のニュース）

NHK NEWS WEB

NEWS WEB EASY | ドラえもん オリンピックを東京で開くために頑張る

http://www3.nhk.or.jp/news/easy/k10014970631000/k10014970631000.html

NEWS WEB EASY

2013年（平成25年）6月2日【日曜日】

ツイート シェアする チェック

※NHKサイトを離れます

NHK NEWSWEB

NEWSWEB EASY やさしい日本語のニュースです。

ドラえもん オリンピックを東京で開くために頑張る

[05月31日 16時00分]

元ニュースリンク

普通のニュースはこちらです

音声再生

ニュースを聞く 0:00/2:18

ことばの色をつける

ふりがな

2020年夏のオリンピックとパラリンピックを開きたいと考えている東京の委員会は、ドラえもんを特別大使にしました。特別大使の仕事は、東京で開くこと、世界中

色付け

委員が集まって、相談したりものごとを決めたりする会

辞書



©NHK STRL

課題

- ニュースのためのやさしい日本語の作り方
- 作業者選定，作業体制，運用方法
- 情報処理技術を使った支援システム



©NHK STRL

やさしい日本語の作り方

- 先行の「減災のためのやさしい日本語」の基準に従って書き換えを試行
 - 日本語能力試験の3級と4級の文法と語彙
- 不足, 不整合を手当て
- 自然性の確保を優先
- 目標: 中級準備レベル

9



©NHK STRL

(旧)日本語能力試験

級	日本語力目安	語彙	漢字	学習時間	レベル
4級	簡単な会話ができ、平易な文、又は短い文章が読み書きできる能力。	800語	100字	150時間	初歩的な文法・漢字・語彙を習得。初級コース前半を修了したレベル。
3級	日常生活に役立つ会話ができ、簡単な文章が読み書きできる能力。	1,500語	300字	300時間	基本的な文法・漢字・語彙を習得。初級コース修了したレベル。
2級	一般的なことがらについて、会話ができ、読み書きできる能力。	6,000語	1,000字	600時間	やや高度の文法・漢字・語彙を習得。中級コース修了したレベル
1級	社会生活をする上で必要な、総合的な日本語能力。	10,000語	2,000字	900時間	高度の文法／漢字／語彙を習得

10



©NHK STRL

試行：書き換え困難語

分類	特徴	例	コメント
特殊概念	特殊な意味を 持っており対応す る平易語がない	接待, 吹き抜け, 感染, 不審者	上位概念にする と意味が異なっ てしまう
抽象概念	概念が広すぎて 同等の平易語が ない	福祉, 公共事業, 国際社会, 環境問 題, 政治活動	言い換えると説 明的, あるいは 例の羅列になる
分野固有用語		補正予算案, マグ マ水蒸気爆発, 震 度, 被災地, 被害	固有表現に近い 職業名や分野に 固有の語
文化に関連した語		ひな人形, 唐草	

11



©NHK STRL

試行：書き換え不適語

分類	特徴	例	コメント
頻出語	頻度が高いの でそのままの 方が適切	記者会見, お 年寄り, 住民	お年寄りを「お じいさん, おば あさん」とする と冗長
慣用表現	共起関係にあ る語	布団を <u>しく</u> 布団を <u>干す</u>	「しく, 干す」を 別な語にすると 印象が変わる

12



©NHK STRL

基準が不明

分類	特徴	例	コメント
発言の引用	書き換えて良いのか？	調べに対し男は「よく分からない」などと供述し、容疑を否認しているということです。	発言はNHK外の人
短文化による分かりにくさの発生	文脈が分断される		

不足，不整合に対処

13



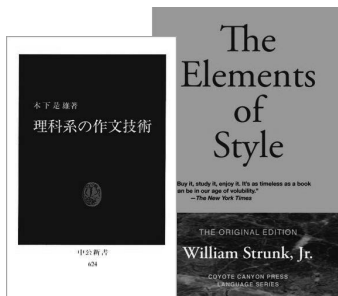
©NHK STRL

ニュースのやさしい日本語：構成

一般的原則

日本語能力に
配慮した原則

ニュースに対応
するための原則



分かりやすい日本語

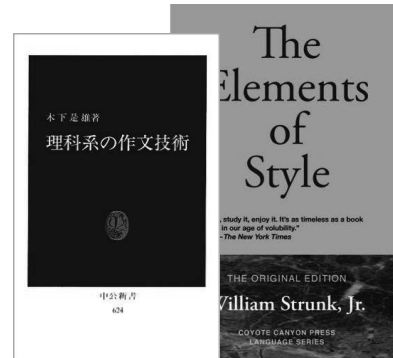
外国人のためのやさしい日本語

ニュースのためのやさしい日本語

14

一般的な文書作成原則

- 受動態を使わない
- 二重否定を使わない
- 簡単な単語を使う
- 文を短くする



15

外国人へ配慮する原則 JLPT出題基準例(3, 4級)

語彙(*は4級語彙)

- *みぎ (右)
- *みじかい (短い)
- *みず (水)
- みずうみ (湖)
- *みせ (店)
- *みせる (見せる)
- みそ「みそ汁」
- *みち (道)
- *みっか (三日)
- みつかる (見つかる)
- みつける (見つける)

約1,600語

文法(4級)

- 1 疑問文を含む文
それはなんですか。
どれがあなたのくつですか。
...

- 3 形容詞の現在形

文法(3級)

- 1 受け身
- 2 敬語
- 10 使役
- 17 補助動詞 ていく



16



©NHK STRL

ニュースに対応する原則 語彙と受け身の例外

・ 語彙

- 正確性が必要なときは書き換えない

原文

- ・ 日本の軽犯罪法にあたる治安管理处罰法に基づいて、5日間の行政拘留の処分にしたと伝えました。

書き換え

- ・ 治安管理处罰法(=日本の軽犯罪法)によって、5日間の拘留(=拘置所に入れて、自由に行動できないようにする罰)の処分にした。

・ 受け身

- 主語が不明な場合は受け身のまま
 - ・ 「Aさんが殺された事件で」
 - ・ 「だれかがAさんを殺した事件で」?

17



©NHK STRL

ニュースに対応する原則 短文化の注意

・ 短文化による意味の変化

– 元文

- ・ 「AはBを誘拐し、監禁し、けがを負わせた疑いで逮捕されました。」

– 分割結果

- ・ 「AはBを誘拐しました。」
- ・ 「AはBを監禁しました。」
- ・ 「AはBにけがを負わせた疑いで逮捕されました。」

事実になってしまう

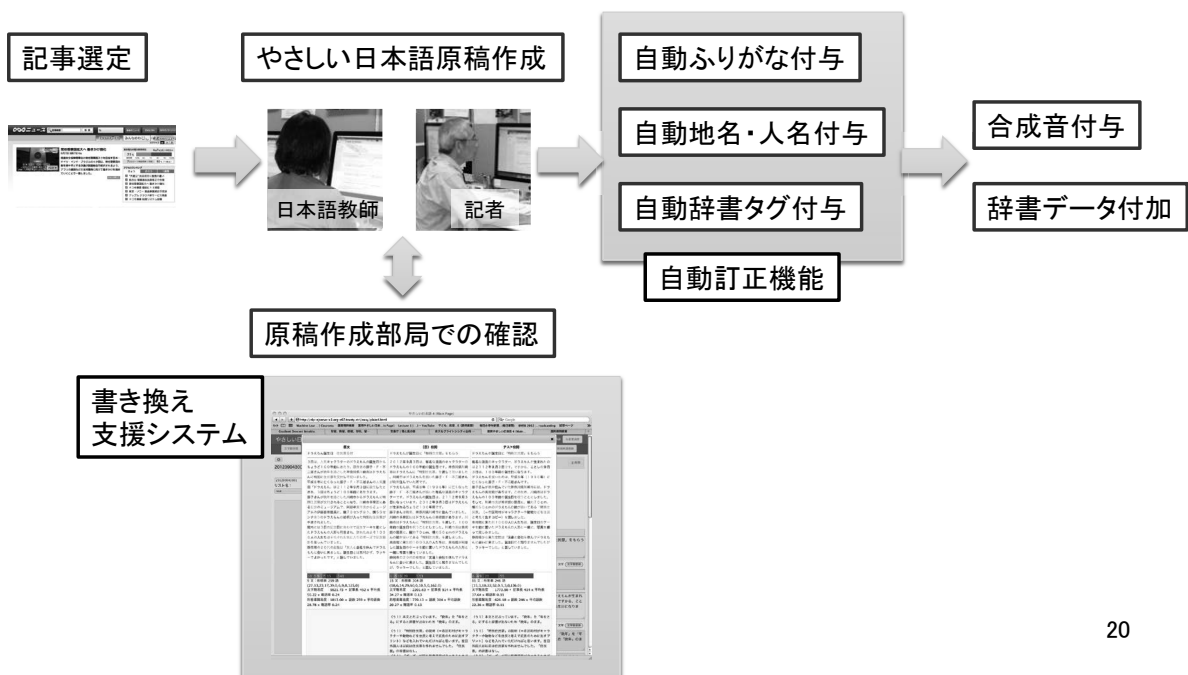
18

ニュースに対応する原則 発言の引用の書き換え原則

- 忠実な引用
 - 失言, 方言など表現そのものが大切な時は書き換えない
- 普通の引用
 - 書き換える
- 「です・ます」を使う
 - 犯人, 容疑者, テロリストの発言で「だ・である」のものはそのまま
 - 「やっていない」「知らない」

19

やさしい日本語ニュースの 作成手順



20

作業の役割分担（相互翻訳）

やさしい日本語の
勉強をした日本語
教師



記者



原文

単語や文法をやさしくする
文を分割して短くする

書き換え1

内容を確認、修正する
要約も行う

書き換え2

このような作業を繰り返す

21



©NHK STRL

支援システムの考え方

- 作業者（チーム）間の品質を安定させる
 - 書き換えポイントを指摘
 - 文書の難易度を示す
 - 書き換え例を提示する

22

localhost/easy/plain4.html

書き換えエディタ 編集画面

やさしい日本語 (デモ用システム)4.3.8

iwasaki 変更送信

文字数切替

コメント切替

1 級

2 級

3 級

4 級

語釈有

LOCATION

NAME

COMPANY

基本語

NHK基本語

未定

Make Child

文分割提案

一括表示

候補単語登録

201305313002

201305313002

リスト名:

test

Reset All

12569 原文 (root) 2013-05-31 10:06:51

12577 (日)校閲 (uto) 2013-05-31 10:44:51

12588 デスク校閲 (matsumura) 2013-05-31 11:37:53

12591 (日)校閲 (uto) 2013-05-31 11:47:23

12597 報道確認用 (matsumura) 2013-05-31 12:26:12

12609 センター提案 (uto) 2013-05-31 14:08:20

12612 センター確定稿 (uto) 2013-05-31 14:28:30

12613 完成稿 (matsumura) 2013-05-31 14:30:30

12615 段落稿 (matsumura) 2013-05-31 14:31:24

書き換え履歴

原文

(日)校閲

デスク校閲

カラー難易度表示

コメント表示

中国 道路に突然ダチョウ 大騒ぎに

中国 ダチョウが道走る

中国 ダチョウが街を走って車とぶつかる

全 1 文: 17 文字 = 全 17 文字

全 1 文: 12 文字 = 全 12 文字

全 1 文: 19 文字 = 全 19 文字

★短いので日校閲からとのこと。

★短いので日校閲からとのこと。

中国南部・福建省の市街地の道路に突然、ダチョウが現れ、再三、車と衝突しながら、縦横無尽に走り回り、一時、大騒ぎを巻き起こした。

中国の福建省の町で、急に道にダチョウが出てきて、車とぶつかりながら、あちこち走ったため、周りはしばらくの間混雑した。

23

localhost/easy/plain4.html

書き換えエディタ 記事評価表示

原文

記者校閲

日教師書き換え

原文

デスク校閲

(日)校閲

燃料高騰のなかでスルメイカ初水揚げ

スルメイカ漁が始まる 「燃料の値段が高くてもうからない」

スルメイカの漁が始まる 「燃料の値段が高くて利益がない」

円安の影響で燃料価格が高騰するなか、北海道の近海でスルメイカ漁が解禁され、3日に函館市で初水揚げが行われました。

北海道の函館漁港で、3日の朝早く、ことし初めてイカを釣った漁船が帰ってきました。

北海道の函館漁港に、3日の朝早く、ことし初めてイカを釣った船が帰ってきました。

函館市の市場では、3日午前3時すぎに漁船が戻り、今シーズン初めての水揚げが行われました。

函館市の市場ではすでに、競争して値段を決める「競り」が行われました。

函館市の市場ではすでに、競争して値段を決める「競り」を行いました。

市場では早速、イカが競りにかけられました。

獲ったイカはいつもの年と同じくらいですが、漁船の水槽で生きたまま運んできたイカは、最も高いもので1キロ当たり1800円で去年より2倍以上高くなりました。

イカはいつもの年と同じくらい釣ることができました。水槽に入れて生きたまま運んできたイカのうちの、最も高いものは1kgが1800円の値段になって、去年より2倍以上高くなりました。

しかし、漁業者からは燃料費の高騰が続くなかでは利益が上がるかどうか不安は消えないという声が多く聞かれました。

しかし、漁民からは燃料の値段が高くなっているため、利益が出るかどうか心配だという声が多く聞かれました。

しかし、漁をしている人の多くは、燃料の値段が高いため、利益が出るかどうか心配と話していました。

初水揚げを終えた鈴木鉄夫さんは、「漁はまずまずだったが、燃料費が高いので苦しい」と話していました。

水産庁によると、漁船の燃料のA重油は、先月1日に1キロリットル当たり9万4800円でした。円安が進む前の去年11月に比べると8000円以上高くなっています。

水産庁によると、船に使う燃料は、先月1日には1kgが9万4800円でした。円安が進む前の去年11月と比べると8000円以上高くなっています。

このため、全漁連＝全国漁業共同組合連合会では、政府に対して、円安で高くなった分の燃料代を出してほしいと言っています。

このため、全漁連＝全国漁業共同組合連合会では、政府に円安で高くなった分の燃料代を出してほしいと言っています。

このため、全漁連＝全国漁業共同組合連合会では、政府に円安で高くなった分の燃料代を出してほしいと言っています。

函館市漁協では、燃料の値段が安くならないと、今後、漁に行くのを止める船が出てくる可能性もあると言っています。

函館市漁協では、燃料の値段が安くならないと、今後、漁を休む船が出てくる可能性もあると言っています。

難易度:8154.42

難易度:2875.86

難易度:1848.32

(53,17,32,29,39,0,5,2,2,160,0)

(23,10,10,34,43,0,4,0,2,134,0)

(13,6,13,42,47,0,4,0,3,134,0)

文字難易度 : 8154.42 = 記事長 546 x 平均

文字難易度 : 2875.86 = 記事長 417 x 平均

文字難易度 : 1848.32 = 記事長 408 x 平均

用例検索システム

検索

検索DB: 元のニュース DB作成者: 指定しない キーワードを含む文のみ表示

表示数: 10件 日付: ~

検索結果 (13件) キーワード完全一致 (絞る/緩める)

←前の10件 次の10件→

1: 201205293001 放射性物質 40日で地球1周 (kubota)	
5. 研究グループは、拡散した放射性物質が大気と共におよそ40日間をかけて地球を1周し、世界各地の地上にちりなどと共に落ちるなどして、徐々に減少している可能性が高いとしています。	研究グループはこの結果について、大気中に広がった放射性物質が、約40日で地球を一周していると考えています。そして、地面の上にちりなどと一緒に落ちるなどして、少しずつ減っている可能性が高いと考えています。
2: 201205253002 逃げていたペンギン 無事に保護 (kubota)	
7. 葛西臨海水族園の坂本和弘副園長は「心配をかけて申し訳ありません。ただ、生きていてくれただけでほっとしています」と話しています。	葛西臨海水族園の坂本和弘副園長は「皆さんに心配をしてもらって、すみません。生きていて安心しました」と話しています。
3: 201205173002 銀河系の星でスーパーフレア確認 (iwasaki)	
1. 地球がある銀河系の中で、太陽とほぼ同じ大きさの星が「スーパーフレア」と呼ばれる巨大な爆発現象を起こしていることが分り、観測を行った京都大学のグループでは、太陽でこの現象が起きる可能性について詳しい研究が必要だとしています。	
4. 研究グループでは、もし太陽でスーパーフレアが起きれば、強いエネルギーのさまざまな粒子が地球に降り注ぎ、世界各地で停電や通信障害が起きるおそれがあるほか、飛行機に乗っていると深刻な放射線被ばくの危険もあるとしています。	もし太陽でスーパーフレアが起きたら、強いエネルギーのいろいろな粒子が地球に降ってきて、世界中で電気などに問題が起きる可能性がある、研究グループは言っています。そして、飛行機に乗っているときに、放射線をたくさん浴びる危険もあるということです。
4: 201205143002 “熱中症予防 この時期から運動と牛乳を” (kubota)	
4. それを、週に4日以上、1か月行くと、血流量が増えるために汗をかきやすくなって、暑さに強い体を作ることができるとしています。	それを1週間に4日以上、1か月続けると、血が多くなるため、汗が出やすくなって、暑さに強い体を作ることができるということです。
5: 201205143001 超音波で胎児の病気を治療に成功 (kubota)	
5. 医療チームでは、母親の腹部に超音波を当てて胎児の治療に成功したのは世界でも初めてだとしています。	おなかの中の赤ちゃんの病気を超音波で治したのは、世界でも初めてだということです。
6: 201205023001 ウナギ 餌の多くを外来種に依存か (iwasaki)	
2. 研究チームでは、川の生態系が変化した結果、ウナギが外来種の餌に依存して生息している可能性があり、全国の川で調査を行う必要があるとしています。	
6. 今回の調査結果について研究チームでは、川の生態系の変化によってウナギが生息数を減らす一方で、餌を外来種に依存する状況が生じている可能性があるとしています。	研究チームは、川にいる生き物や環境が変わったために、ウナギが少なくなっていると考えています。また、餌はカワエビなど日本のものでなく、外国から入って来た生き物が多くなっている可能性があると話しています。
7: 201204273002 シロエビの脱皮の撮影に成功 (matsumura)	
6. 研究チームは、どのような条件で脱皮するのかや脱皮を何回繰り返して成長するのかなど、生態の解明につなげていきたいとしています。	研究チームは、このビデオを使って、どのような場合に脱皮するのか、脱皮を何回して大きくなるのかなど、シロエビのことをこれからもっと調べたいと話しています。
8: 201204243001 未成年者のゲーム料金に上限設定へ (kubota)	
4. このうち「グリー」は、16歳から19歳までを1万円に、「ディー・エヌ・エー」は16歳から17歳までを1万円にしています。	「グリー」は、16歳～19歳は1か月1万円まで、「ディー・エヌ・エー」は、16歳～17歳は1か月1万円までに予定する。
5. いずれの会社も、15歳以下の利用金額はひと月5000円までとしています。	どの会社も、15歳以下は1か月5000円までと決めています。
9: 201204203001 インド 新型弾道ミサイル実験 (matsumura)	
10. インドは、中国と貿易を増やすなど経済的なつながりを強めています。同時により遠くまで届く弾	

ルビ、級、固有名詞確認 自動訂正機能付き

編集表(1925)

形態素	級	品詞	カナ	角音	ルビ	基本形
28	B	名…	*	*	28	*
日	4	J	名…	ニチ	ニチ (日/にち)	日
の	B	助…	ノ	ノ	の	の
午後	4	J	名…	ゴゴ	(午後/ごご)	午後
、	B	記…	*	*	、	、
東京ディズ…	L	<			(東京/と… 東…	
の	B	助…	ノ	ノ	の	の
「	B	記…	「	「	「	「
レイジング…	0	名…	<null>	<null>	レイジ…	*
」	B	記…	」	」	」	」
という	B	助…	トイウ	トイウ	という	と…
乗り物	3	J	名…	ノリモノ	(乗/の)… 乗…	乗…
で	B	助…	デ	デ	で	で
事故	3	J	名…	ジコ	(事故/じこ)	事故
が	B	助…	ガ	ガ	が	が
あり	4	J	動…	アリ	あり	ある
まし	B	助…	マシ	マシ	まし	ます
た	B	助…	タ	タ	た	た
。34	B	記…	*	*	。34	*

表記

東京

ディズニーシー

ルビ

とうきょう

ディズニージー

+ X -

Cancel OK

じこ
で事故

ズニージーの「レイジングスピリッツ」という乗り
34歳の男性が乗っていた席のセーフティー
（＝客が落ちないようにする棒）が下りないまま、ジェットコース
ターが走り出しました。
危ないと思った男性は、ジェットコースターから乗り場に急いで降りて、右
の足に軽いけがをしました。
ジェットコースターはすぐに止まって、乗っていたほかの8人にけがはあ
りませんでした。
このジェットコースターは、走っている途中で上と下が反対になるときがあ
ります。このため、東京ディズニーシーでは、スタッフがセーフティー
バーが下りていることを確認してから、出発することになっています。
警察によると、ほかの客のセーフティーバーは下りていたということです。

ディズニーの乗り物で事故

28日の午後、東京ディズニーシーの「レイジングスピリッツ」という乗り物で事故がありました。34歳の男性が乗っていた席のセーフティーバー（＝客が落ちないようにする棒）が下りないまま、ジェットコースターが走り出しました。
危ないと思った男性は、ジェットコースターから乗り場に急いで降りて、右の足に軽いけがをしました。
ジェットコースターはすぐに止まって、乗っていたほかの8人にけがはありませんでした。
このジェットコースターは、走っている途中で上と下が反対になるときがあります。このため、東京ディズニーシーでは、スタッフがセーフティーバーが下りていることを確認してから、出発することになっています。
警察によると、ほかの客のセーフティーバーは下りていたということです。
ディズニーシーは「レイジングスピリッツ」の運転を休むことを決めて、謝りました。



©NHK STRL

これまでの反響と課題

- 反響
 - 国内だけでなく外国の日本語学習者が利用
 - 日本語教育教材としての期待が大きい
 - 障害者(知的、聴覚)からの期待もあり
- 課題
 - 多ジャンルへの拡大
 - スポーツ, 経済...
 - 翻訳できる本数を増やす
 - 自動翻訳技術などの導入

27

— 禁無断転載 —

平成 2 7 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 8 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

