

特許版・産業日本語

Technical Japanese for Patents

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長 **松田 成正**

PROFILE: 平成6年特許庁入庁、半導体分野の審査官、審判官の他、特許情報課、米国留学、情報システム課、技術調査課、企画調査課、審判課、情報技術企画室などを経て、平成24年4月特許審査第三部プラスチック工学主任上席審査官。同年7月より現職。

1 はじめに

1.1 「産業日本語」と「特許版・産業日本語」

産業活動の現場では、近年、経済や企業活動の急速なグローバル化を背景とした国内外を問わない事業展開、異なる分野の多くの専門家が共同作業する大規模プロジェクト、そして、組織を跨ぐ統合・共通化プロジェクトが行われている。このような中で、利便性の向上や業務効率化を目的として、あらゆる場面で正確かつ円滑な情報発信力が求められている。

一方で、特許分野に目を向けると、前述の急速なグローバル化を背景に、先行技術調査における外国語特許文献の割合が急増し、特許文書の機械翻訳や情報検索等と特許情報の活用での一層の高度化が求められており、コンピュータによる高度な文書処理が不可欠となっている。

そこで、一般財団法人日本特許情報機構（以下「Japio」という）では、特許文書をはじめとする産業技術文書を人に理解しやすく、機械翻訳を始めとするコンピュータにも処理しやすく表現する日本語を「産業日本語」（特に特許情報へ応用を念頭にしたものは「特許版・産業日本語」）と呼び、その研究と普及を進めてきた。

1.2 「特許版・産業日本語」の取組

特許文書は、権利範囲を示すことから、一文が長く、専門用語、特有の言い回し、そして、一般化された抽象表現等が含まれ、理解し難い文書が多いと言われている。これは、人にとってだけの問題ではなく、情報検索や機

械翻訳を始めとするコンピュータにとっても処理し難いものとなる。そこで、「特許文書そのものの改善からのアプローチ」により、この課題を解決すべく、Japioでは、平成19年度から、知的財産、特許翻訳、情報工学、言語処理等の専門家の方々のご協力を得て様々な取組を行ってきた。

現在は、「特許版・産業日本語」委員会の枠組みで、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、研究とその普及にかかる取組を行っている。以下、「特許版・産業日本語」の最近の取組について、私見を交え紹介する。

2 「特許ライティングマニュアル」

2.1 「特許ライティングマニュアル」とは、

「特許ライティングマニュアル」とは、明晰な特許文章を書き、論理的に明確な特許文書を作成するためのマニュアルであり、特許ライティング支援システムの開発の基礎となるマニュアルでもある。

また、「特許版・産業日本語」の研究においては、文書（document）と文章（text）を区別している。具体的には、前者の「文書」は、コンテンツとしてのまとまりであり、体系だった情報・思想・感情を表現するもの、後者の「文章」は、言語表現としてのまとまりであり、情報・思想・感情の要素的断片を表現するものとして、それぞれ区別されている。それゆえに、マニュアルの種類は、「特許文書ライティング」用途と「特許文章ライティング」用途に分けられるが、本稿では、「特許文章ライティ

ング」用途のマニュアル作成について紹介する。

2.2 マニュアル作成のための分析

「特許版・産業日本語」委員会では、「特許ライティングマニュアル」に採用すべき規則を採取するため、「文章としての明晰性」と「翻訳の容易性」の2つの観点から大きく以下の3つのプロセスを経て、分析・言い換え・抽出作業をこれまで行ってきた。

○特許文章の「言い換え」結果に対して、自然な英文となるか否かを特許翻訳専門家が英訳することで、その妥当性を検証。

○特許文章の「言い換え」結果を入力源として、日英の機械翻訳処理を行い、その結果を手翻訳者による英文と対比することで、「言い換え」結果である翻訳原稿和文が機械翻訳にどの程度適合しているかの検証と、「言い換え」結果の問題点や機械翻訳ソフトウェアの課題などの洗い出し。

○「言い換え」による文書変換プロセスや、翻訳の適用により、人がより理解しやすく、翻訳の際にも訳質が向上すると判断したものを汎用化し、「言い換え」規則として抽出。

2.3 マニュアルの作成

平成24年度に、前年までに抽出していた前述の「言い換え」規則をとりまとめた。この規則をベースに、一般ルール化し、「特許ライティングマニュアル(初版)」(平成25年6月、Japio 特許情報研究所)を作成した。

この特許ライティングマニュアルは、人による特許明細書作成をガイドし、コンピュータによる特許ライティング支援機能を実現する基礎となることを目指すものである。

初版は、マニュアルの存在を広く知っていただくために、できるだけ平易な内容を心がけた。

このマニュアルを一般に広くご利用いただくために、PDF版のダウンロードサービス(無料)を平成25年8月から開始した。

<ダウンロードサービス>

<http://japio-tjp.org/topsubs/pwmdls1.htm>



「特許ライティングマニュアル(初版)」
Japio 特許情報研究所(平成25年6月)

2.4 特許ライティングマニュアルの概要

「特許ライティングマニュアル(初版)」では、言い換え規則をカテゴリー分けし、31のルールを定め、以下のA~Hの8つに大別した。

- A. 長文「分かりにくい」を避ける。
(ルール 第A条の1~4)
- B. 不整列「雑然とした並び」を避ける。
(ルール 第B条の1~4)
- C. 省略「落とし穴」を避ける。
(ルール 第C条の1~5)
- D. 多義「どの意味なの?」を避ける。
(ルール 第D条の1~3)
- E. 非論理的「信号がない」を避ける。
(ルール 第E条の1~7)
- F. 非均質並立表現「ばらつき」を避ける。
(ルール 第F条の1~2)
- G. 冗長「蛇行しすぎ」を避ける。
(ルール 第G条の1~4)
- H. 難解「??」を避ける。
(ルール 第H条の1~2)

2.5 特許ライティングマニュアルのルール

「特許ライティングマニュアル(初版)」では、カテゴリー毎に、ルールとその内容を紹介している。また、「言い換え」事例を【改善例】として、また、適用例の理解を助けるために、文の構造比較を【構造比較】として掲載する工夫をした。



A 長文「分かりにくい」を避ける。 ～文は短く！～

ルール 第A条の1

長文の複文を連文(複数の短文)にし、各文の因果関係が明確になるよう言い換える。
前半(原因)と後半(結果)をそれぞれ独立した文にし、因果関係を示す接続詞で結ぶ。
*複文: 述語が2つ以上存在する文。述語を中心としたまとまりが節。

改善例1 ----- 長文は、連文(複数の短文)に

- 「このように、基板の表面処理工程を備えているので、凹凸を取り除くことができる。」
- ⇒「このように、基板の表面処理工程を備えている。そのため、凹凸を取り除くことができる。」

構造比較

- ・「(節1) のので、(節2)。」
- ⇒「(文1)。そのため、(文2)。」

<第A条より>

B 不整列「雑然とした並び」を避ける。 ～適切な順番に！～

ルール 第B条の1

主題成分を先頭に配置し明示する構文に言い換える。

改善例1 ----- (主題成分)を先頭へ

- 「効果的に残すような構造を支持部は採用していない。」
- ⇒「支持部は、効果的に残すような構造を採用していない。」

構造比較

- ・「(目的節) (主題成分) は～していない。」
- ⇒「(主題成分) は、(目的節) ～していない。」

<第B条より>

G 冗長「蛇行しすぎ」を避ける。 ～簡潔な表現で！～

ルール 第G条の1

冗長な表現を簡潔な表現に言い換える。

改善例1 ----- 簡潔表現に

- 「低下してしまう。」
- ⇒「低下する。」
- *「てしまう(その作用が完了し、もとへ戻らない意を表す助動詞)」は過剰。

構造比較

- ・「してしまう。」
- ⇒「する。」

<第G条より>

H 難解「??」を避ける。 ～平易な表現で！～

ルール 第H条の1

難解表現を平易表現に言い換える。

改善例1 ----- 平易表現に

- 「封止する」
- ⇒「シールする」

改善例2 ----- 平易表現に

- 「扶持する」
- ⇒「扶んで支える」

改善例3 ----- 平易表現に

- 「配設する」
- ⇒「配置し設置する」

<第H条より>

以上、「特許ライティングマニュアル(初版)」を紹介した。平成25年度以降の取組は、仮想の特許明細書を用意し、特許ライティングマニュアルのルール(「言い換え」規則)適用による読みやすさの評価、日英機械翻訳適用による読みやすさの評価をそれぞれ行うことにより、特許ライティングマニュアルとしての内容の充実と改善を進める予定である。

3 「特許ライティング支援システム」

3.1 24年度開始の新たな取り組み

次に、平成24年度にスタートさせた「特許ライティング支援システム」の取組について紹介する。

この取組は、特許明細書作成を支援するシステムを3社の協力を得て、特許ライティングの実務者(弁理士等)が以下のシステムA～Cを実際に利用し、特許ライティングの実務現場にとっての有効性等を検証・発信し、支援システム全体の普及を目指す試みである。

○システムA(特許明細書を半自動生成)

特許請求の範囲と同様の文書、技術用語の説明、課題、効果などを記載した文書を言語解析し、その解析結果を基に、特許明細書を半自動生成するシステム。

○システムB(文書の可読性を診断)

構文解析などをもとに、あいまい表現を検出することで、文の可読性を診断した結果、解釈を誤りやすい箇所を指摘して診断メッセージを表示し、修正をアドバイスするシステム。

○システムC(読解を支援)

特許請求項の引用関係解析とツリー表示、各特許請求項の構造解析とツリー表示、特徴的な単語の検出とカラー表示により、特許請求の範囲の読解を支援するシステム。

上記3つのシステムは、いずれも特許文書の品質向上と作成効率アップを目的とし、前述の「特許文書そのものの改善からのアプローチ」に沿うものである。

3.2 24年度の取組結果と今後

平成24年度の取組では、実務の経験年数等が違った弁理士、特許技術者を評価者とし、前述の3つのシステ

ムを使って、特許文書を作成しつつ、各システムの有効性等の評価を行った。

評価者の取扱う技術分野、評価者の経験の差等によって、有用なツールや機能に差が出たものの、評価者全員が、特許明細書作成時には情報技術による支援を必要とし、総論として支援システムは「有効」であるとの評価を得た。その一方で、さらなる環境整備に向けた取組を進めるべきとの意見も出た。詳細は、「平成 24 年度特許版・産業日本語委員会 報告書」(Japio 特許情報研究所)¹をご覧ください。

上記支援システムを活用した今後の取組は、仮想の特許明細書を用意し、そのブラッシュアップや作成を行うことで、支援システムの活用プロセスの透明化を図り、その活用例を分かりやすく発信することを目指している。これらの取組によって、支援システムを身近に、かつ、その有効性を広く実感いただけるものと大いに期待している。

4 産業日本語活動の発表の機会

4.1 シンポジウム

産業日本語活動の発表の機会となる、「産業日本語研究会・シンポジウム」について紹介する。

産業日本語については、平成 21 年度から、高度言語情報融合フォーラム (ALAGIN) との相互協力により「産業日本語研究会」を発足して、特許に限定されない産業日本語の研究やシンポジウム開催等の活動を行っている。

その中で、大きなイベントである「産業日本語研究会・シンポジウム」は、高度言語情報融合フォーラム、言語処理学会、日本特許情報機構の共催により、毎年開催されている。

4.2 「第4回産業日本語研究会・シンポジウム」

平成 25 年 3 月に東京大学福武ホールにて、「第4回



第4回産業日本語研究会・シンポジウム

産業日本語研究会・シンポジウム」²を開催した。

特許版・産業日本語活動の報告を行うとともに、文書を分かり易くする他分野での取り組みとして、テクニカルコミュニケーションやシステム・ソフトウェアの開発文書ライティング等の取組事例をご紹介いただいた。

各種利用場面で、コミュニケーションや文書の改善に寄与されている専門家が一堂に会した大変有意義なシンポジウムであった。

25 年度も昨年度と同時期に「産業日本語研究会・シンポジウム」の開催を計画しているので奮ってご参加いただきたい。

5 おわりに

冒頭で述べたように、産業活動の現場では、利便性の向上や業務効率化を目的として、あらゆる場面で正確かつ円滑な情報発信力が求められている。

「産業日本語」は、特許分野に限らず、こうしたニーズに応えていくものと考えている。Japio は、今後とも関係各位のご支援・ご協力を賜りながら、「産業日本語」プロジェクトを推進して参りたい。

1 平成 24 年度 特許版・産業日本語委員会 報告書 (平成 25 年 3 月、Japio 特許情報研究所)
<http://japio-tjp.org/topsubs/fy2012-ptjreport-web.pdf>

2 第4回産業日本語研究会・シンポジウム
<http://www.tech-jpn.jp/xoops/html/modules/tinyd0/index.php?id=12>