

イノベーションインフラ としての産業日本語

特許版産業日本語と産業日本語プラットフォームの開発について

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 渡邊 豊英

PROFILE

1989年 特許庁入庁、2002年 特許庁情報技術企画室調査班長、2004年 特許庁審判部審判官、2007年 特許審査第二部繊維包装機械主任上席審査官、2008年10月（財）日本特許情報機構



TEL 03-3615-5513

1 はじめに

資源に乏しいわが国が、持続的な発展・成長をつづけていくためには、イノベーションの創出・促進が不可欠である。わが国における多くの産業・技術情報の伝達・流通は、日本語を介して行われることは言うまでもない。ITの有効活用が必須の時代にあって、日本国内の産業・技術情報流通をより効率化・活性化するとともに、日本発の技術や情報コンテンツを世界に向けて発信し、その標準化を推進しなければならない。そのためには、分野や言語の相違に基づく障壁を低くし、かつ、機械翻訳や情報検索等のコンピューター処理をしやすい形の新しい日本語のあり方を検討する必要がある。

一般財団法人日本特許情報機構（以下、Japioと略記する。）の特許情報研究所は、平成19年度より、日本語処理に関する研究開発に着手し、「産業日本語」という新たな日本語の枠組みのコンセプトを生み出した。

「産業日本語」とは、産業活動の諸側面を媒介する産業・技術文書を人に理解しやすくかつコンピューターで処理しやすく表現するための日本語である。そして、「産業日本語プラットフォーム」とは、「産業日本語」のわが国産業界への導入を支援する仕組みであり、日本の産業・技術情報基盤となるべき仕組みである。（【図1】産業日本語プラットフォームの必要性を参照。）

本稿では、イノベーションインフラとしての産業日本語に関するこれまでの取り組みを概観しつつ、今後の進め方についての私見を述べる。

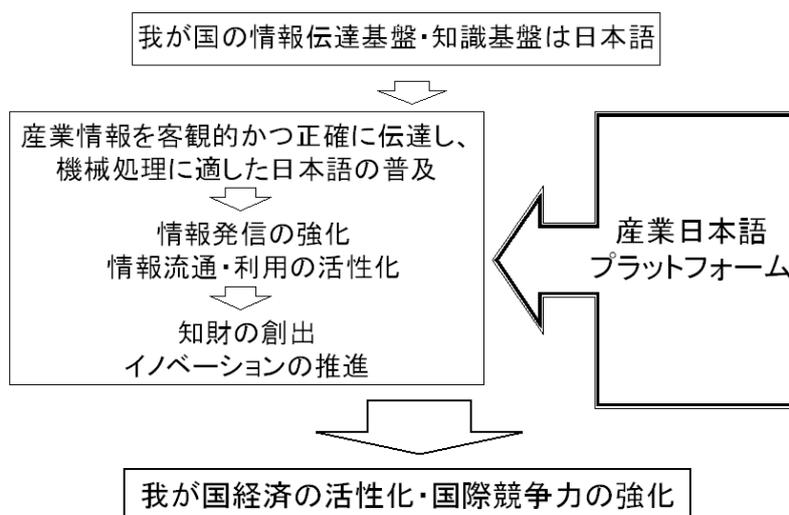


図1 産業日本語プラットフォームの必要性

2 特許分野への産業日本語の導入

2.1 特許版産業日本語の検討

イノベーションは、様々な種類の情報が、業界、分野といった垣根を越えて融合し得る環境の中から生まれる。特許情報は、一般に公開される最新の技術情報としての側面を有していることから、イノベーションの創出・促進にとってきわめて重要な情報である。しかしながら、現在の特許情報は、様々な問題点を持っている。一文が長く、係り受けが複雑で読み手にとって分かりづらいこと、用語の統制ができておらず、同じ用語がさまざまな表記や同義語で表現されていること、特許文書に独特の言い回しがあること等である。これらの問題点は、情報の利用者に対して正確にその内容が伝わらないという根本的な問題を生じさせている他に、他の技術情報等との間に垣根を作ってしまう原因となっている。また、機械翻訳や情報検索といったコンピューターによる効率的な情報処理を妨げる大きな要因となっている。

Japio は、自らの専門性を活かすことができ、また、産業日本語の導入に対する明確なニーズと大きな効果が見込まれる特許分野から産業日本語を導入するべく検討を進めてきた。特許版・産業日本語の研究・開発である。

2.2 特許ライティングマニュアルの作成

Japio は、企業の知財部門、弁理士、言語学者、自然言語処理学者といった専門家によって構成された特許版・産業日本語委員会を設置し、特許版・産業日本語の検討を行ってきた。平成 21 年度には、特許文書作成現場での利用に供するために、特許明細書のライティングマニュアルの作成に着手した。特許明細書を産業日本語で記述するために必要な知識やスキルを解説しつつ、推奨される表現や明晰化のための書き換え方等の具体的な書き方を提示するマニュアルである。平成 21 年度は、必要な情報を集め、検討すべき事項を整理し、経験則として個別に蓄積されてきた翻訳効率向上のための工夫や取り組みを言語学的な裏付けに基づき体系化する作業を行った。その成果を、特許明細書ライティングマニュアル〈準備編〉という形で整理した。詳細は、Japio のホームページにおける以下の URL を参照されたい。

<http://www.japio.or.jp/kenkyu/files/kenkyu04/ptj-h21.pdf>

本年度（平成 22 年度）は、昨年度の成果を、再整理しつつ内容の充実を図り、具体的かつ実用的なマニュアルへの改訂作業を進めている。検討の場として、特許版・産業日本語委員会の下に、特許ライティングタスクフォースを設置した。タスクフォースには、知財、言語・言語処理、機械翻訳といった分野の専門家に加え、新たに特許翻訳の専門家にも参加していただいている。

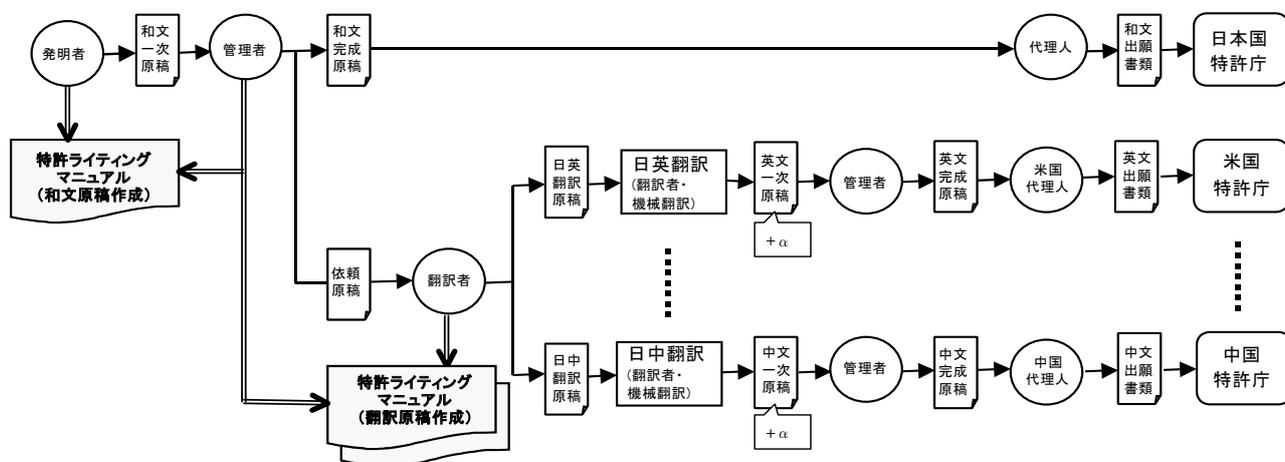


図2 明細書の作成プロセスと特許ライティングマニュアル



【図2】は、明細書の作成プロセスと特許ライティングマニュアルとの関わりとをモデル化したものである。このマニュアルの利用現場として想定した場所は、明細書を作成する現場と、それを翻訳する現場である。

特許明細書が複雑難解となっている理由としては、1) 日本語文としての問題（長文、あいまいな表現、文法の誤り等）、2) 特許分野においてのみ慣習的に使われてきた表現（係り受けの複雑さ、一文表記等）や語彙（いわゆる特許用語）の使用、3) 権利活用の面からの要請による特有の表現や語彙の使用等が考えられる。ここで、1)と2)については、書き換えにより、一般の技術文書との表現上の差異をなくし、既述したような特許明細書の問題点の大凡を解決し得ると考えられる。このことを踏まえ、和文の特許明細書の作成プロセスを、和文一次原稿作成と和文完成原稿作成の2つに分けた。

①和文一次原稿の作成

和文一次原稿とは、技術的思想である発明等を正確かつ明瞭に表現した、特許明細書のたたき台であり、明瞭な技術説明書である。和文一次原稿を作るのは、発明者自身である。このマニュアルを読めば、特許明細書作成に関しては初心者レベルである技術者・研究者が、明瞭であって、特許法等が要求する最低限の記載要件をクリアするレベルの文書、すなわち、和文一次原稿を作成できるようにする。この和文一次原稿は、前述の理由1)、2)を解決するとともに、発明者と特許管理者（知財部の専門家、弁理士）との双方が発明に関する技術情報を正確に把握し、両者の効率的なコミュニケーションを実現するツールとなる。

②和文完成原稿の作成

和文完成原稿とは、和文一次原稿を基に作成され、権利文書としての要求条件を十分に満たし、かつ、人にもコンピューターにも十分に明瞭な特許明細書として完成された文書である。発明者と特許管理者とが、和文一次原稿を用いて協議し、和文完成原稿を効率よく作成する。前述の理由3)については、和文一次原稿から和文完成原稿への書き換え内容を分析することにより、権利文書作成に必要な知識（書き方、用語の選択等）を明ら

かにし、これを蓄積・利用する仕組みを作ることで、解決し得るものと考えられる。

③翻訳原稿の作成

さらに外国出願をする場合には、和文完成原稿に基づき、翻訳原稿を作成する。この翻訳原稿は、和文完成原稿を、さらに翻訳者にとって明晰にしたものであり、翻訳作業を効率化するための言い換えや情報（時制、名詞の単数・複数の扱い等、翻訳する際に、更に必要となる情報）が付加された原稿である。

また、この翻訳原稿は、現状の機械翻訳システムを用いても、その大凡が正しく翻訳される（翻訳先言語としての流暢さまでは求めない）ような原稿である。

特許ライティングマニュアルのまとめ方に関しては、共通出願様式に則り、特許明細書を構成する項目（【見出し語】）毎に、必要な事項を提示する形式を考えている。より具体的には、言い換え規則や、推奨される日本語文とその英語対訳の形で基本文例を提示するとともに、基本文例のバリエーションや、事例を整理する。また、対象とする文書を、「特許請求の範囲」や「要約書」へ広げる予定である。

3

産業日本語研究会の発足と 産業日本語プラットフォーム開発の詳細化

産業日本語をわが国のイノベーションインフラとして根付かせるためには、国や、言語・言語処理に関する研究・開発を進める関係学会、関係団体、関係企業の協力を仰ぎ、産業日本語のあり方について、幅広く総合的な議論を行う場を設ける必要がある。

このような認識に基づき、Japioは、高度言語情報融合フォーラム（ALAGIN <http://www.alagin.jp/>）及び言語処理学会（<http://www.anlp.jp/index.html>）と協力し、「第1回産業日本語研究会・シンポジウム」を、平成22年2月24日に、東京大学福武ラーニングシアターで開催した。シンポジウムは、会場を埋め尽くす184人もの参加者を得て、大盛況であった。

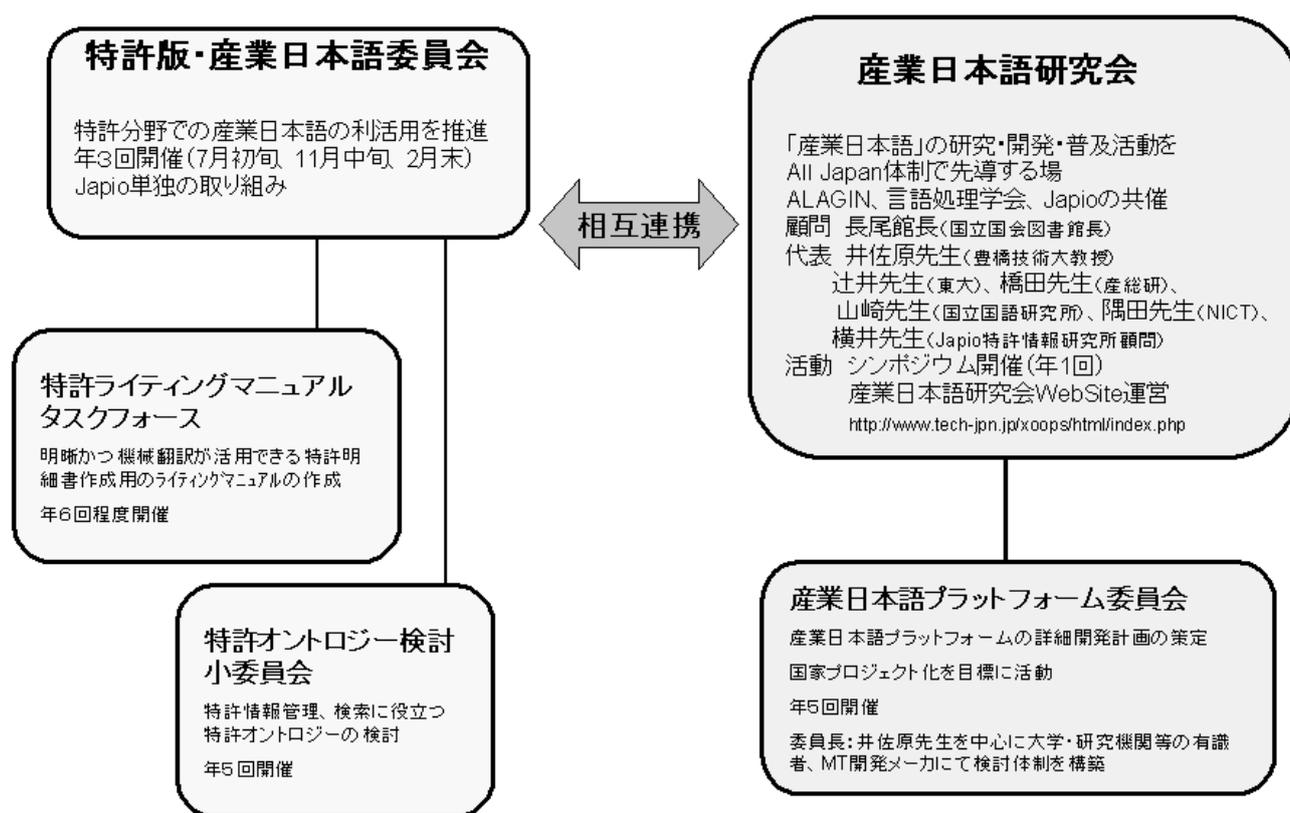


図3 平成22年度の産業日本語の検討体制

シンポジウムの開催にあたり、経済産業省、特許庁、総務省、大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所、独立行政法人工業所有権情報・研修館、独立行政法人情報通信研究機構といった関係省庁の他、社団法人情報処理学会、社団法人人工知能学会、アジア太平洋機械翻訳協会等の多数の関係団体にご後援をいただいた。

シンポジウムでは、国立国会図書館館長の長尾真先生による「産業日本語を育てよう」と題された基調講演に続き、産業日本語に関する取り組みの紹介に加え、司法分野や医療分野といった他分野での日本語を明晰に使用するための取り組み等が紹介された。その後に行われた総合討論の場では、一般参加者も加わり、産業日本語のあり方についての活発な議論が行われた。そして、産業日本語の研究・開発・普及活動を先導する場としての産業日本語研究会への参加呼びかけが行われた。

産業日本語研究会やシンポジウムの詳細は Web Site

<http://www.tech-jpn.jp/> で紹介されている。

【図3】は、今年度(平成22年度)の産業日本語の検討体制を示す。

特許版・産業日本語委員会では、前述した特許ライティングマニュアルの検討を進めつつ、特許オントロジーの検討も進めている。

一方、産業日本語研究会では、具体的な研究テーマとして、様々な態様の産業日本語に対して利用可能な共通基盤としての産業日本語プラットフォームの開発に向けた詳細検討を進める予定である。産業日本語の検討が始まって以来の様々な場面で、産業日本語の文書現場への導入を支援するコンピューターシステムを早急につくって欲しいとの声が多く聞かれた。こうした声を踏まえ、産業日本語研究会の中に、産業日本語プラットフォーム委員会を設置することとなった。

本年度末には、本年度の成果を踏まえた、第2回目の



シンポジウムを開催する予定である。

特許版・産業日本語委員会の活動と産業日本語研究会の活動とは、お互いにその検討内容や検討状況を共有し、連携をとりながら進められる。特許版・産業日本語委員会での検討内容は、産業日本語プラットフォームを特許ドメインで構築する際の具体的なシステム要求事項となる。産業日本語プラットフォーム委員会では、各ドメインからのシステム要求事項を踏まえ、共通基盤としてのプラットフォームシステム仕様を検討することになる。

【図4】は、産業日本語プラットフォームのシステム構成イメージである。産業日本語プラットフォームでは、特許ドメインを含む、様々なカテゴリのサブドメインが存在する。産業日本語プラットフォームのシステム実装のための基本アーキテクチャとして、クラウドコンピューティングを採用した場合には、多数のサブドメインを含む産業日本語の利用環境を比較的容易に実現し得るものと考えられる。

産業日本語プラットフォームの開発には、網羅すべき

分野の広さや深さから、未だ多数の研究課題を含んでいると考えられるため、膨大な人的資源と予算が必要である。すなわち、一私企業や一団体等のみで産業日本語プラットフォームを構築することはきわめて困難であり、国をあげて取り組むべき一大プロジェクトである。

産業日本語プラットフォーム委員会では、その検討結果をプロジェクト提案書の形にまとめ上げ、国等にその実現を働きかけたいと考えている。

4 おわりに

わが国の経済・社会に蔓延する閉塞感とともに、産業・技術のガラパゴス化が懸念されている今、国内の産業・技術情報の流通を効率化・活性化し、さらなるイノベーションの創造や促進に結びつけていかなければならない。そのためには、産業・技術情報を、より伝わりやすく、より開かれた日本語で表現するように変革し、日本語による情報の発信力を高め、日本語による情報自身

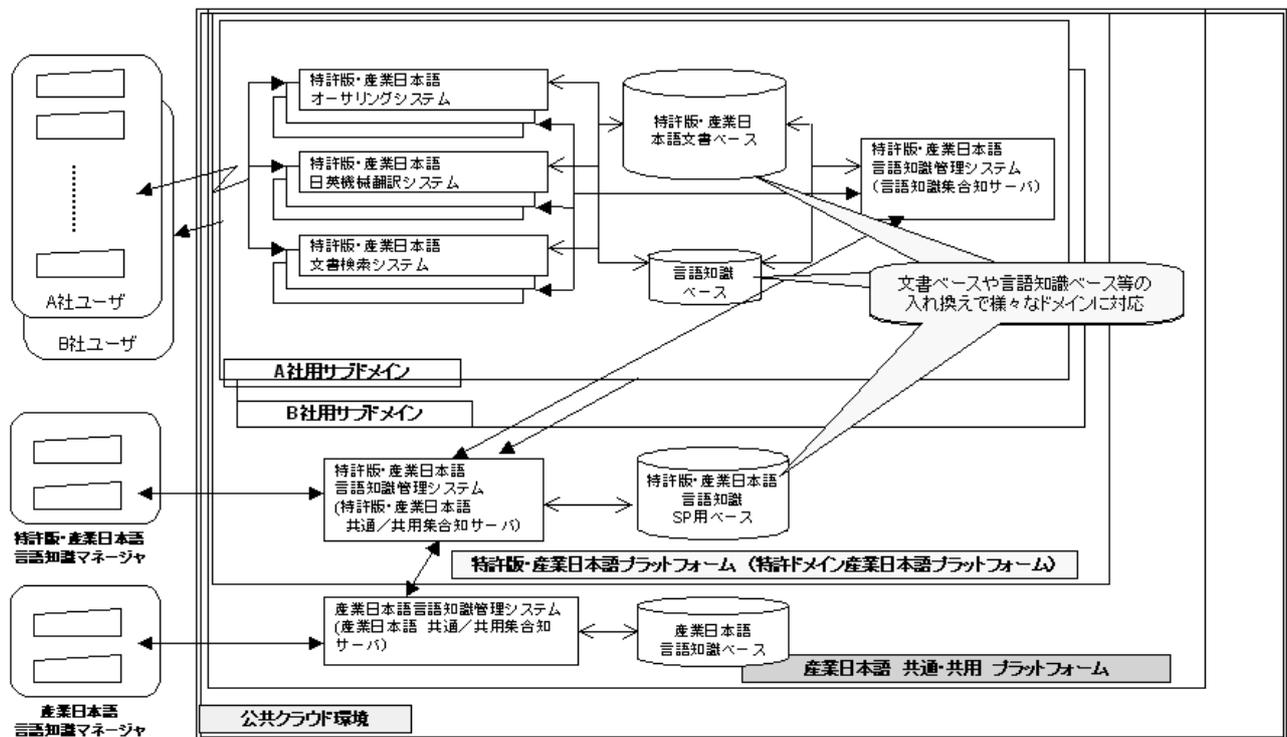


図4 平成22年度の産業日本語の検討体制

の持つ価値をより高価値化する必要がある。産業日本語は、こうした課題を解決するための、きわめて重要なインフラである。

Japio は、今後とも、関係各位のご支援・ご協力を賜りながら、産業日本語に関する様々な取り組みを成功させ、わが国産業界の更なる発展に寄与することを願っている。

平成 19 年度、平成 20 年度の「経済活性化のための技術用日本語（産業日本語）プラットフォームの開発に関するフェージビリティスタディ」事業は、（財）JKA の機械工業振興事業補助金の交付を受けて行う（財）機械システム振興協会の委託事業により実施いたしました。

