

第2回産業日本語研究会・シンポジウム 予稿集

平成23年3月2日

於 東京大学 情報学環・福武ホール ラーニングシアター

一般財団法人

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



「第2回産業日本語研究会・シンポジウム」

の開催について

平成 23 年 3 月

1. 開催趣旨

日本国政府は「新成長戦略」～「元気な日本」復活のシナリオ～を定めました。このシナリオは、「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」、「アジア経済」、「観光・地域」を成長分野に掲げ、これらを支える基盤として「科学・技術・情報通信」、「雇用・人材」、「金融」という7つの戦略分野の具体策を盛り込み、官民を挙げて「強い経済」の実現を図り、2020年までの年平均で実質2%を上回る経済成長を目指すものです。例えば具体策として、日本が強みを持つインフラ（新幹線、水、エネルギーなど）のアジアそして世界への普及、日本が技術的優位性を有している分野（燃料電池、電気自動車など）についての国際標準化戦略の推進、さらには、知的財産の積極的な取得・保護を掲げています。

こうした具体策は必ずしも斬新なものではありません。それにもかかわらず改めて強調されるのは、日本が世界屈指の技術やサービスを有していても、インフラ輸出や国際標準獲得に失敗し、日本企業がグローバル市場で負け続けているという現実があるためです。

なぜ日本は技術やサービスの海外展開をなし得ず、負けてしまうのでしょうか。その大きな理由の一つには、朝日新聞(2010年12月5日の6面)「価格・言葉・資金分配・・・インフラ輸出に壁」でも述べられているように「言語の問題」があり、技術・サービスに優位性をもっている、その知見を日本語から英語や現地語に翻訳するコストやスピードの面で他国から後れをとってしまうことが挙げられています。

国際的にみて優位な技術やサービスを世界の市場に展開する以外には日本の持続的な経済発展はなし得ないのは明らかで、「強い経済」を実現し「元気な日本」を復活するためには、我が国の情報発信力の強化が必須となります。一方で、日本における情報伝達の基盤となる言語は、いうまでもなく日本語であり続けるでしょう。とするならば、技術やサービスの海外展開を迅速にかつ低コストなものとし得る日本語、すなわち、産業や技術にまつわる情報を客観的かつ正確に表現し、機械処理に適した日本語（「産業日本語」と称する）とすること、及び、その活用を支えるIT技術や言語処理技術といったプラットフォームの開発が「強い経済」と「元気な日本」のための一つの回答となるものです。

この点、欧米先進国は、情報伝達言語の英語への標準化に対応するために、英語を母語としない人々を対象とした英語教育の仕組みづくりや、英語を他の言語に翻訳しやすくするための取組みを多く行ってきています。他方、我が国においても、客観的にわかりやすい日本語を用いるための努力が一部で行われてきました。

日本語に関する多くの知見及び日本語処理技術の蓄積をまとめあげることにより、かつて英語圏で試みられた Controlled English のような制限言語の枠を超越し、かつ、情

報伝達力と情報発信力が強化された新しい日本語の枠組みである「産業日本語」とそのプラットフォームを、日本の産業インフラとして全産業横断的に作り上げることは、官民を挙げて真剣に取り組むべき喫緊の課題です。

本シンポジウムでは、インフラ輸出、国際標準獲得、知的財産活用について、最前線でご活躍されている産業界や行政府、日本語や言語処理関係、プラットフォーム技術開発のキーとなるメーカーなどから斯界の権威を招聘し、「強い経済」実現と「元気な日本」復活に対する障壁となっている言語の問題に関して、経験、課題、そして解決の方策について報告して頂くとともに議論を深めて参ります。そして、本シンポジウムを通じて、産業日本語及びプラットフォームの確立とそれらの普及が、インフラの海外展開、国際標準化戦略の推進、知的財産の積極的な取得・保護といった国策を支える基盤として、きわめて重要であることが浮き彫りになるとともに、日本がとるべき指針が示されると考えます。本シンポジウムに官民各斯界から関係者の皆さまのご参加をお願いします。

産業日本語研究会世話人会

顧問：長尾 眞（国立国会図書館）

代表：井佐原 均（豊橋技術科学大学）

辻井 潤一（東京大学）

橋田 浩一（言語処理学会/産業技術総合研究所）

山崎 誠（国立国語研究所）

隅田 英一郎（情報通信研究機構）

横井 俊夫（日本特許情報機構 特許情報研究所）

(参考)

(1) 産業日本語研究会・シンポジウムについて

新しい日本語の枠組みである「産業日本語」を検討するにあたっては、医療分野や司法分野など他分野における理解しやすい日本語の使用に関する取組みと密に連携することはもちろん、言語関連分野にとどまらない様々な研究分野の方々、言語関連ビジネスを展開されている企業の方々、関係府省庁の方々との協調が不可欠です。

以上のような現状認識に立ち、平成22年2月に、第1回産業日本語研究会・シンポジウムを開催し、様々な分野における理解しやすい日本語の使用に関する取組みについてご紹介させていただきました。

なお、シンポジウムの開催に当たり、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きました。

また、第1回産業日本語研究会・シンポジウムの詳細は、以下のweb site に紹介されています。

<http://www.tech-jpn.jp/xoops/html/modules/tinyd0/index.php?id=4>

主催：高度言語情報融合フォーラム (ALAGIN)
言語処理学会
一般財団法人日本特許情報機構 (Japio)

(2) 産業日本語プラットフォーム委員会

文書作成の現場へ産業日本語の導入を支援するコンピュータシステムなど、産業日本語のプラットフォームの開発に向けた詳細検討を進めるために、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しています。

上記シンポジウムにおいて、産業日本語プラットフォーム委員会での検討状況を報告すると共に、検討結果をプロジェクト提案書の形でまとめていく予定です。

以上

事務局担当：高度言語情報融合フォーラム (ALAGIN) 事務局

第2回産業日本語研究会・シンポジウム

主催：高度言語情報融合フォーラム（ALAGIN）、言語処理学会、日本特許情報機構（Japio）

後援：総務省、経済産業省、特許庁、国立国語研究所、情報通信研究機構、
工業所有権情報・研修館、情報処理学会、人工知能学会、
アジア太平洋機械翻訳協会

日時：2011年3月2日(水) 13:00-17:40

場所：東京大学 情報学環・福武ホール ラーニングシアター
(東京大学 本郷キャンパス)

<http://fukutake.iii.u-tokyo.ac.jp/access.html>

参加費（事前登録制）： シンポジウム本体：無料 懇親会：1000円

プログラム：

- (1)開会挨拶 13:00-13:10
橋田 浩一 言語処理学会会長 /
独立行政法人産業技術総合研究所 社会知能技術研究ラボ長
- 第一部**
- (2)基調講演 知識インフラと日本語 13:10-13:40
長尾 眞 国立国会図書館長
- (3)招待講演 日本企業のグローバル展開とそれを支える情報通信技術 13:40-14:10
宇治 則孝 日本電信電話株式会社 代表取締役副社長
- (4)招待講演 特許における明晰な日本語の重要性と特許庁の機械翻訳に対する取組 14:10-14:40
浅見 節子 特許庁 特許審査第三部長
- (5)招待講演 グローバル化と産業日本語への期待 14:40-15:10
福永 泰 日立オートモティブシステムズ株式会社 取締役 CTO
(休憩 15分)
- (6)招待講演 企業の国際化と多言語対応の必要性 15:25-15:55
土井 美和子 株式会社東芝 研究開発センター首席技監
- (7)招待講演 Web サービスへの自然言語処理の適用 15:55-16:25
松井 くにお ニフティ株式会社 技術理事

第二部 取組・研究事例の紹介

- (8)産業日本語プラットフォーム委員会の活動について 16:25-16:40
井佐原 均 国立大学法人豊橋技術科学大学教授
- (9)言語知識の体系化による知的活動の支援 16:40-16:55
橋田 浩一 言語処理学会会長 /
独立行政法人産業技術総合研究所 社会知能技術研究ラボ長
- (10)アラジン・フォーラムが提供する言語処理ツールと言語データ 16:55-17:10
隅田 英一郎 独立行政法人情報通信研究機構 グループリーダー

全体討論 17:10-17:40

シンポジウム終了後、福武ホール スタジオにおいて懇親会（参加費¥1000）を行ないません。こちらもぜひご参加の上、参加の方々でご交流ください。

プログラム詳細

(1) 開会挨拶 13:00-13:10

橋田 浩一 言語処理学会会長 / 独立行政法人
産業技術総合研究所 社会知能技術研究ラボ長

第一部

(2) 【基調講演】 知識インフラと日本語 13:10-13:40

長尾 眞 国立国会図書館長

学術を盛んにし産業を発展させるためには、これまでに得られた情報や知識を整理し、アーカイブし、使いやすい形にしなければならない。観測や実験から得られるものはデータであり、これをその時の状況・背景の下に理解することによって情報となる。それを学問体系にそって整理し、抽象化することによって知識が得られる。こういった一連のプロセスにおいて言葉は中心的な役割を占めるが、それが制約なく使われれば曖昧性を生じ、知識活用のプロセスにおいて混乱が生じるという危険性がある。したがってどうすれば多くの人に同じ理解が得られるように出来るか、そして正確な知識が蓄積され、正しく利用されるようになるかについてよく検討しなければならない。

(3) 【招待講演】 日本企業のグローバル展開とそれを支える情報通信技術

13:40-14:10

宇治 則孝 日本電信電話株式会社 代表取締役副社長

日本の経済や企業の成長にとってグローバル展開は必須である。そのためには、コミュニケーション、知的財産、人材等、解決すべき課題も多い。情報通信技術（ICT）は、社会、業種、組織などを横断的に繋ぐ横串をサポートする技術として、社会、経済の成長と社会的課題の解決に貢献できる可能性がある。

本講演では、日本企業を取り巻くグローバル環境の変化やサービス・技術のグローバル化という流れの中で、企業や産業界の立場で何が必要となるかについて、NTTグループのグローバル展開の取り組み、および言語・文化の壁を越えるコミュニケーション実現に向けた言語処理や翻訳等に関するR&Dなどの取り組みも含めて述べる。

(4) 【招待講演】 特許における明晰な日本語の重要性と
特許庁の機械翻訳に対する取組

14:10-14:40

浅見 節子 特許庁 特許審査第三部長

経済のグローバル化に伴い、海外での特許の取得がますます重要となり、英語のみならず中国語などの多言語に翻訳されるケースが増大し、翻訳コストも急増している。そのコストを少しでも小さくするためには機械翻訳を有効に活用することが必須であり、機械翻訳に適した日本語による特許明細書の作成が求められている。

本講演では、特許の世界における多言語の使用状況や、日本国特許庁を始めとする各国特許庁の機械翻訳の取組を紹介するとともに、特許明細書における明晰な日本語の必要性について述べる。

(5)【招待講演】 **グローバル化と産業日本語への期待** 14:40-15:10
(Globalization and Expectation to the Industrial Japanese)

福永 泰 日立オートモティブシステムズ株式会社 取締役 CTO

グローバル化の流れの中で、我々は明治以降の第3の開国へ向けて、総力を挙げ、国家戦略を動かす必要がある。日立製作所の一翼をになう日立オートモティブシステムズ社は、2011年にグローバルカンパニーとしての組織確立を始めた。米国や中国など世界4極体制を明示して、地産地消に対応できる海外展開を進めている。この実現のためには、相互の歴史観、文化論を含めた理解が必須になっている。

具体的には、下記2つを同時に実現することが必須となる。

1. 佐久間象山などが唱えた「東洋道德西洋芸術」に代表されるような日本の文化や会社創業の心を共有すること。
2. 各地で事業展開すること。

そのため、産業日本語というあいまい性をなくした文章で自由に情報共有できるソーシャルネットワークの確立が必須になっている。その活動内容を紹介する。

休憩 15分

(6)【招待講演】 **企業の国際化と多言語対応の必要性** 15:25-15:55
土井 美和子 株式会社東芝 研究開発センター首席技監

PCやTV、カーナビなどの情報機器はもとより、原子力発電所や鉄道などの社会インフラの市場も国際化をしている。市場は欧米以外に新興国にも広がっている。企業における国際化の現状を紹介し、それに必要とされる多言語対応について触れる。

(7)【招待講演】 **Web サービスへの自然言語処理の適用** 15:55-16:25
松井 くにお ニフティ株式会社 技術理事

インターネットの普及によって、「プロダクト」から「サービス」へと世の中のニーズが変わり、発信された言葉をそのまま読むだけでなく、言葉を「つなげる」、「集める」、「換える」ことによってその情報自体に付加価値を与えることができるようになった。情報の断片をつなぎ合わせた知識の発見、肯定否定を判断する評判分析、発信した情報の多言語変換など、魅力的な付加価値は様々だが、自然言語処理の精度の低さと結局は人間チェックを行なうコストの高さがこういったサービスがブレイクしない要因である。これを解決するためには、大学や研究機関の高度な技術と現場で生成される言語データの活用といった産官学連携が鍵となる。

第二部 取組・研究事例の紹介

(8)【研究事例】 産業日本語プラットフォーム委員会の活動について

16:25-16:40

井佐原 均 国立大学法人豊橋技術科学大学教授

産業日本語プラットフォーム委員会は今年度に発足し、産業日本語の理念の実現のため、広く産業に関わる文書に対して言語処理技術を用いることにより、産業の競争力強化に資することを目指している。この委員会の活動の現状について報告する。

(9)【研究事例】 言語知識の体系化による知的活動の支援

16:40-16:55

橋田 浩一 言語処理学会会長 / 独立行政法人

産業技術総合研究所 社会知能技術研究ラボ長

産業日本語は、従来のような制限言語ではなく、オントロジーに基づいて体系化された多様なサービスや業務に関する知識と融合した日本語である。

その応用として、特許文書やマニュアルや契約書や診断報告書等の文書のライフサイクルにわたる生産性の向上など、オントロジーによる知識の体系化によって言語使用を含む社会的相互作用を支援する方法を論ずる。デジタルコンテンツを構造化してサービスの価値を増大させるだけでなく、その利用者である人間の知的能力と行動力を高めるような技術について論じたい。

(10)【研究事例】 アラジン・フォーラムが提供する言語処理ツールと言語データ

16:55-17:10

隅田 英一郎 独立行政法人情報通信研究機構 グループリーダー

研究開発の対象となる日本語は特許からブログまで多種多様であり、必要となるツールやデータも一様ではない。

一研究者や一組織でこれを扱うのは現実的でないため、必要なツールやデータを共有するオール・ジャパンの仕組が求められる。

この目的のために設立されたアラジン・フォーラムの概要と事例をご紹介します。

【全体討論】 参加者全員（会場含む）による総合討論

17:10-17:40

【閉会】