

第10回産業日本語研究会・シンポジウム 予稿集

平成31年2月21日（木）

於 東京・丸ビルホール（丸の内ビルディング7階）

高度言語情報融合フォーラム



一般財団法人
日本特許情報機構

Japio

第10回産業日本語研究会・シンポジウム

まえがき

平成31年2月

人工知能時代の産業日本語

～分かりやすい日本語の実現に向けて～

産業日本語研究会では、産業・科学技術情報の発信力強化や知的生産性の向上を通じて、わが国産業界全体の国際競争力強化に資するような、人間が理解しやすく機械が処理しやすい日本語（「産業日本語」）のあり方を研究しています。この「産業日本語」の研究は、明瞭な日本語文の作成、高品質な翻訳文の作成コスト低減などにつながるものです。

出現当初、インパクトのあった人工知能、AIというキーワードが、昨今では、一般家庭の日常会話に当たり前に使われる時代となり、家族の一員として将棋の相手になるかと思えば、有能なヘルパーとなって電化製品の操作をサポートするなど、現代社会はすでに自然な形で「人工知能」を受け入れています。そして、ビジネスの分野においても、ニューラルネットワークをはじめとする人工知能技術により、多言語での情報発信や文章データ処理はさらなる発展を遂げてきました。

人工知能によって、日本語文書に対してより効率的な処理を実行し、また、各種情報の精度を向上していくためには、「産業日本語」が非常に重要な役割を果たします。人工知能は万能ではなく、出力データは入力データの質に影響を受けるため、入力データにあたる日本語の改善が必要不可欠です。そして、機械にとって処理しやすい日本語は、多種多様な人間にとっても共通して理解しやすい日本語として、技術者間のコミュニケーションの場でも活躍します。

このような背景のもと、本シンポジウムでは、この人工知能時代の中で我々に求められる日本語スキルや、データ活用を考えるうえで示唆に富む最新の取り組み・研究等についてご紹介いただきます。本シンポジウムが、産業日本語の更なる普及につながり、我が国産業に大いに貢献できる機会になることを期待しております。

産業日本語研究会世話人会

顧問：長尾 眞	(京都大学名誉教授)
代表：井佐原 均	(豊橋技術科学大学)
委員：辻井 潤一	(産業技術総合研究所)
橋田 浩一	(東京大学)
隅田 英一郎	(情報通信研究機構)
柏野 和佳子	(国立国語研究所)
潮田 明	(産業技術総合研究所)
清藤 弘晃	(日本特許情報機構)

- 主催：高度言語情報融合フォーラム（ALAGIN）、日本特許情報機構（Japio）
- 後援：総務省、文部科学省、経済産業省、特許庁、千代田区、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、
言語処理学会、日本経済団体連合会、日本知的財産協会、
アジア太平洋機械翻訳協会、大学技術移転協議会、フジサンケイビジネスアイ
- 日時：2019年2月21日（木） 13:00-18:00
- 場所：東京・丸ビルホール（丸の内ビルディング7階）
<http://www.marunouchi-hc.jp/hc-marubiru/access.html>
- テーマ：人工知能時代の産業日本語
～分かりやすい日本語の実現に向けて～
- 参加費：無料（事前登録制）※シンポジウム後の懇談会・意見交換会は要会費

■プログラム：

【オープニング】 13:00-13:10

- (1) 開会挨拶：
長尾 眞 産業日本語研究会 世話人会 顧問／
京都大学 名誉教授

【第一部】 13:10-15:40

- (2) 基調講演：『10年を迎えた産業日本語』 13:10-15:40
井佐原 均 産業日本語研究会 世話人会 代表／ ----- 3
豊橋技術科学大学 情報メディア基盤センター長・教授
- (3) 招待講演：『SNS時代の文章』 ----- 7
前田 安正 朝日新聞 メディアプロダクション校閲事業部長
- (4) 招待講演：『わかりやすいビジネス文書の条件』 ----- 33
石黒 圭 国立国語研究所 教授／一橋大学大学院 連携教授
- (5) 特別講演：『一つの台詞に込める思い』 ----- 57
柳亭 こみち 一般社団法人落語協会 落語家

【第二部】 15:40-16:50

- (6) ポスターセッション
- (6.1) 『産業日本語研究会・ライティング分科会活動』 ----- 63
佐野 洋 東京外国語大学 教授／
産業日本語研究会 ライティング分科会 主査
- (6.2) 『産業日本語研究会・文書作成支援分科会活動』 ----- 71
橋田 浩一 東京大学 教授／
産業日本語研究会 文書作成支援分科会 主査
- (6.3) 『産業日本語研究会・特許文書分科会活動』 ----- 75
谷川 英和 IRD 国際特許事務所 所長・弁理士／
産業日本語研究会 特許文書分科会 主査
- (6.4) 『特許ライティングマニュアル（改訂版）』 ----- 81
石附 直弥 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 課長

- (6.5) 『システム開発文書品質研究会 (ASDoQ) の取り組み紹介』 ----- 85
 塩谷 敦子 合同会社イオタクラフト 代表社員/
 システム開発文書品質研究会 幹事
- (6.6) 『文章読解・作成能力検定 (「文章検」)』 ----- 91
 八田 香里 公益財団法人日本漢字能力検定協会 常任理事
- (6.7) 『翻訳バンクのコア技術「みんなの自動翻訳@TexTra」』 ----- 95
 隅田 英一郎 国立研究開発法人情報通信研究機構 フェロー
- (6.8) 『Japio 世界特許情報全文検索サービス 紹介』 ----- 99
 高橋 幸生 一般財団法人日本特許情報機構 営業推進部 部長

【第三部】 データ共有に向けて

16:50-17:50

- (7) 『データ共有による研究とビジネスの共創 ----- 109
 ～A I オープンデータ協議会の発足と活動について～』
 田丸 健三郎 日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員 NTO
- (8) 『対訳データを集積しニューラル翻訳のモデルを配布する翻訳バンク』 ----- 121
 隅田 英一郎 国立研究開発法人情報通信研究機構 フェロー

【クロージング】

17:50-18:00

- (9) 閉会挨拶
 井佐原 均 産業日本語研究会 世話人会 代表/
 豊橋技術科学大学 情報メディア基盤センター長・教授

※懇親会・意見交換会

シンポジウム終了後、丸ビル5F カンティネッタ バズにて懇親会・意見交換会
 (定員: 先着 50 名、会費: 3,000 円) の開催を予定しております。

【第一部】

基調講演

『10年を迎えた産業日本語』

井佐原 均

産業日本語研究会 世話人会 代表／

豊橋技術科学大学 情報メディア基盤センター長・教授

基調講演 『10年を迎えた産業日本語』

井佐原 均 産業日本語研究会 世話人会 代表／
豊橋技術科学大学 情報メディア基盤センター長・教授

産業日本語研究会は2009年に発足し、この4月からは11年目に入ります。「産業日本語 (Technical Japanese)」とは「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」です。ここで、コンピュータ (機械) 処理とは、機械翻訳などの言語処理技術の活用を念頭に置いたものです。種々の言語処理技術を活用することによって、明瞭な日本語文を作成することや高品質な翻訳文を低コストで作成することが産業日本語の目標です。産業日本語研究会は自然言語処理や言語学の研究者、産業・技術情報を持つ様々な産業、言語サービス・言語ビジネスなど、広く日本語に関わる人々が、このような目標に向けて集い、議論し、研究・開発・普及活動を推進することを目指して設立されました。

産業日本語に関わる活動としては、産業日本語研究会の発足の2年前の2007年から日本特許情報機構 (Japio) による「技術用日本語」、「明晰日本語」という活動があり、「特許版・明晰日本語策定委員会」が設置されていました。2008年に名称を「産業日本語」に統一し、翌年に産業日本語研究会が発足しました。この時点では、産業日本語としては特許が重要な位置を占めることから特許版・産業日本語委員会を設置していましたが、2016年度からは、より広い見地から統合して議論するために特許版・産業日本語委員会を産業日本語研究会に統合しました。

この10年の間に自然言語処理など、言語のコンピュータ処理に関する状況は大きく変わりました。機械翻訳を例にとれば、10年前にも統計翻訳や用例翻訳といったデータに基づく機械翻訳システムが実用化されていましたが、その翻訳精度は必ずしも十分なものではありませんでした。しかし2016年にニューラル機械翻訳が実用化されたことにより、翻訳の精度が大幅に向上しました。また、他の自然言語処理技術応用分野においても、大規模なデータがネット上に存在するようになったことから、検索サービスなどの支援サービスが多くの人々に利用されるようになりました。これらの分野においても、深層学習を利用することにより高性能のサービスが可能となってきています。

日常生活においてウェブ検索をして得られた結果を人間が選んで閲覧するといった場合とは異なり、ビジネスにおいて産業・技術情報が書かれた文書をコンピュータ処理して利用する場合、その結果は正確なものが要求されます。産業日本語研究会では、高品質なコンピュータ処理を実現するためには入力となる日本語はどのようなものであるべきかという観点から活動を進めてきました。

自然言語処理の手法は規則による手法から統計や機械学習による手法へと移り、最近の深層学習やニューラルネットと言われる手法へと変わってきました。手法が変わると

びに性能の大きな向上が見られたわけですが、学習に基づく手法である限り、質の高いデータが大量に必要となるということに変わりはありません。大量データによる深層学習によるシステムでは、処理の過程が分からないブラックボックス的なシステムになりがちであり、正確性を保証するには対象とするそれぞれの分野と応用に合った質の高いデータの必要性がますます高まってきたといえます。

産業・技術情報を表現する産業日本語では、「人に理解しやすい」ということも重要な要素です。産業日本語研究会のもとにライティング分科会、文書作成支援分科会、特許文書分科会を設置し、コンピュータだけではなく、人にとっても理解しやすい日本語を目指して、それぞれ具体的な課題を持って産業日本語の研究活動を進めています。特に特許文書については、人による特許明細書作成実務に対し、コンピュータが特許ライティング支援を行うための基礎となることを目指して、「言い換えルール」の抽出を行いました。これを汎用化し、2013年に特許ライティングマニュアル（初版）として発行しました。その後、内容の見直しを行い、7つのカテゴリー、27のルールに再構成し、併せて、例文の追加・修正を行った第2版を発行しました。

ニューラル機械翻訳前夜の2016年2月に開催された第7回シンポジウムでは、「人工知能と産業日本語の出会い～先進的グローバル・ビジネスへの展開と躍進～」をテーマに現在に続く人工知能応用技術への期待と展望を語る場としました。第6回までの開催場所であった東京大学を離れ、丸ビルホールでの開催とし、産業文書を実際に利活用する方々へのアウトリーチを図りました。そして、ニューラル機械翻訳の実サービスが開始された直後の2017年3月の第8回シンポジウムでは、いち早くニューラル機械翻訳に関する講演を取り入れました。

第10回となる今回のシンポジウムのテーマは「人工知能時代の産業日本語～分かりやすい日本語の実現に向けて～」です。コンピュータの訓練データとなる日本語の質と量の問題を考えていくことが実用的な産業日本語のための重要なポイントとなります。日本語の質についていえば、相手に伝わりやすい文章とはどのようなものであるか、それはどのような修正によって実現できるのかを考えることは重要です。今回のシンポジウムではこのような観点からお二人の方に招待講演をお願いしました。人工知能の発展に伴い、人とコンピュータのコミュニケーションが様々な場面で出現します。しかし人間同士のような親密なコミュニケーションの実現にはまだまだ課題があります。完璧で丁寧な受け答えだけではなぜ人間は満足できないのか。今回の特別講演の中にそのヒントがあるかもしれません。また、どんなに素晴らしい文章がデータ化されたとしても、それが使われなくては意味がありません。データの質と量が精度に直結する機械学習ではデータ共有の重要性がますます高まっています。今回のシンポジウムのデータ共有の動きを2つ紹介します。

これからも産業・技術情報を対象とする産業日本語の実用化に向けて、皆さまとともに進んでいきたいと思っております。よろしくご挨拶致します。

招待講演

『SNS時代の文章』

発信者が比較的限られていた紙媒体の時代から、インターネットの普及で誰もがSNSなどを通じて発信できる時代になった。若者を中心に、SNS独特の表現文化を生み出している。しかしその一方、SNSを通じてのコミュニケーションは内輪の通信手段として機能し、第三者に対して自らの意見を正確に伝える能力が弱まっているようにも見える。第三者に向けて書くとはどういうことなのか、文と文章の構成を確認しながら、問題点を探ってみたい。

前田 安正

朝日新聞 メディアプロダクション校閲事業部長

SNS時代の文章力

5W1HのWHYを活用する

第10回産業日本語研究会・シンポジウム

未来交創 株式会社代表・ビジョンクリエイター
ことばデザインワークス・マジ文ラボ主宰
朝日新聞メディアプロダクション校閲事業部長
前田 安正

2019年2月21日 於：東京丸ビルホール



早稲田大学卒業、事業構想大学院大学修了
1982年朝日新聞社入社、校閲部、整理部を経て、名古屋・編集センター長補佐、
東京・校閲部長代理、大阪・校閲マネジャー、用語幹事、東京・校閲センター長、
編集担当補佐兼経営企画担当補佐

2016年朝日新聞メディアプロダクション校閲事業部長

2019年文章コンサルティングファーム 未来交創(株)代表・ビジョンクリエイター
ことばデザインワークス・マジ文ラボ主宰

主な執筆

書籍

- 2010年「漢字んな話」、12年「漢字んな話2」（三省堂）
- 2013年「きっちり！恥ずかしくない！文章が書ける」、14年「間違えやすい日本語」、15年「しっかり！まとまった！文章を書く」（すばる舎）
- 2017年「マジ文章書けないんだけど」、18年「クレオとパトラのなんでナンデさくぶん」（大和書房）
- 2017年「3行しか書けない人のための文章教室」、19年「ヤバいほど日本語わからいんですけど」（朝日新聞出版）

朝日新聞

- 2005年1月 アジア企画連載「漢字圏」、05年6月 特集「常用漢字 揺らぐ基準」
- 2007年4月～10年3月 コラム「漢字んな話」
- 2010年5～12月 常用漢字改定に関する特集、連載「漢字とつきあう」など
- 2013年4月～2016年3月 コラム「漢話字典」
- 2018年4月～ 水曜夕刊 コラム「ことばのたまゆら」

ことばのたまゆら

ジャスミンの香りのように

体臭に対してマイナスの面が強調される場面が多く、僕たちはそれを好意的に受け入れることが少ない。資生堂アドバンストリサーチセンターで、においの研究を担当している土師信一郎さんは「本来、体臭はその人の個性だ。家族の体臭が時として親しみや安らぎを与えてくれることがあるのではないか」と話す。たしかに実家、祖母、赤ちゃん……。懐かしい記憶は、おいと強く結びついている。

一方我々は、人との距離を一定程度保とうとするパーソナルスペースを持っている。話をするとき、混んだ電車に乗るときなどにはその距離を縮めなくてはならない。「体臭ケアをしていない人がそこに不用意に入り込んでくれば、不快に感じることもあるでしょう」と土師さん。

「加齢臭」ということばが一般社会に広まったことで、我々はお互いに敏感になった。オヤジくさいと言われる中年男性の意識も変化している。それはエチケットであるとともに「新しいコミュニケーションの取り方ではないか」と土師さんは言うのだ。

ジャスミンの香りには、2%ほどウンチのにおい成分が含まれている。それを除くと、スキップした香りにはならないそうだ。我々は、体臭を消そうとする方向に傾きがちな。しかし、ジャスミンのようにそれをうまく取り込みながら、やわらかに個性をまとう方法だってあるはずだ。

(朝日新聞メディアプロダクション校閲事業部長 / ことばの場「マジ文ラボ」主宰 前田安正)

2017年5月



マジ文章書けないんだけど ~朝日新聞ベテラン校閲記者が教える一生モノの文章術~ 単行本 - 2017/4/19

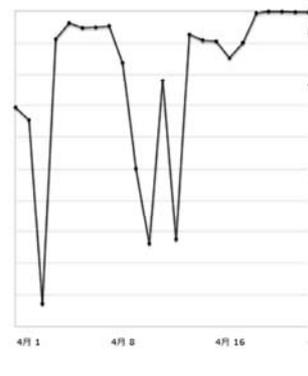
前田安正 (著)
 ☆☆☆☆☆ 13件のカスタマーレビュー
 ベストセラー1位 - カテゴリ 論文集 **ランキング**

Amazon ベストセラーランキン

マジ文章書けないんだけど ~朝日新聞

今日現在: 2 週間 | 1 か月間 | すべて表示

マジ文章書けないんだけど ~朝日新聞ベテラン...の現在のラ



日本語研究の売れ筋ランキング

Amazon.co.jpの売れ筋ランキング。ランキングは1時間ごとに更新されます。



1. マジ文章書けないんだけど -朝日新聞ベテラン校閲記者が教える一生モノの文章術-
 前田安正
 ☆☆☆☆☆ 19
 単行本
 ¥ 1,404 ✓prime



2. 日本一楽しい漢字ドリル うんこかん字ドリル 小学1年生 文芸社(編集)
 ☆☆☆☆☆ 60
 単行本 (ソフトカバー)
 ¥ 1,058 ✓prime



3. 日本一楽しい漢字ドリル うんこかん字ドリル 小学2年生 文芸社(編集)
 ☆☆☆☆☆ 71
 単行本 (ソフトカバー)
 ¥ 1,058 ✓prime

2017年6月4日現在

オフィシャルサイト



第1部 状況のみを伝える文章

SNSなどに見られる傾向

次の文を見てみよう

夫婦の会話

「庭のアレ片付けた？」

「ああ、アレならさっき物置にしまったよ」

SNSのやり取り

「三つ星レストランなう。最高！」

「この前言ってたところ？ いいなあ」

7

次の文はどうだろう1

防災の標語

地震がきたら、火を消そう

あなたならどのタイミングで火を消しに行きますか？

8

次の文はどうだろう2

交通安全の標語

手をあげて、横断歩道をわたろうよ

どんな状況でも、手をあげてわたれるのだろうか？

9

SNSの文章や夫婦の会話と
地震・交通安全の標語に
違いはあるのだろうか

閉じられたコミュニケーションのなかで、
共有されたコト・モノが前提になっている



状況のみの説明

10

業務委託の依頼メール

いつもお世話になっております。
〇〇の××でございます。

事前にご相談できずに申し訳ございません。
A銀行さまの原稿が完成しましたので
チェックをお願いいたします。

- ・納期：3営業日後（4/9なる早）
- ・報酬：××××円

お忙しい中恐れ入りますが
何卒よろしくお願いいたします。

原稿、拝受いたしました。
「なる早」というのは
何時ごろでしょうか。
午前中などとお示しいただ
ければ幸いです。

失礼いたしました。
4/9午前中までに頂けますで
しょうか。
何卒よろしくお願いいたし
ます。

第三者に伝えるための文と文章は どうあるべきか

閉じられたコミュニケーションから
開かれたコミュニケーション手段として
過不足のない文章を書く

開かれたコミュニケーション
= 第三者との意思疎通

第2部 改めて5W1Hを考える

WHYの持つ意味と活用

第三者に伝えるための文章は
どうあるべきか

5W1Hを使って…

では、5W1Hの5Wとはなにか？

5W1Hの5Wって何だろう

5W ≠
いつ・誰が（は）・どこで・何を・どうした？

いつ (WHEN)	}	4W1D
誰が (WHO)		
どこで (WHERE)		
何を (WHAT)		
どうした (DO)		
どのように (HOW)		

15

WHYを意識して文章をつくってみよう (1)

きのう、僕は動物園でライオンを見ました。

いつ (WHEN)	=きのう	}	4W1D
誰が (WHO)	=僕は		
どこで (WHERE)	=動物園で		
何を (WHAT)	=ライオンを		
どうした (DO/DID)	=見ました		

ここまでは誰もが書ける。この先の展開に困って「よかったです」を付けるだけに終わるパターンが多い。

16

WHYを意識して文章をつくってみよう（1）

きのう、僕は動物園でライオンを見ました。

この文に

「なぜ動物園に行ったのか」

「なぜライオンを見たのか」

というWHYを付け加えて文章をつなげてみよう。

17

WHYを意識して文章をつくってみよう（2）

きのう、僕は動物園でライオンを見ました。

きのう、学校の遠足で動物園に行きました。僕は小さい頃から『ジャングル大帝レオ』という本が大好きだったので、真っ先にライオンを見にいきました。

なぜ『ジャングル大帝レオ』が好きだったのか

WHYを意識して文章をつくってみよう（3）

きのう、学校の遠足で動物園に行きました。僕は小さい頃から『ジャングル大帝レオ』という本が大好きだったので、真っ先にライオンを見にいきました。

その本は5歳の誕生日に父からプレゼントされたものです。

さらに続けて、
「なぜ、その本が好きだったのか」
を問いかける。

WHYを意識して文章をつくってみよう（4）

きのう、学校の遠足で動物園に行きました。僕は小さい頃から『ジャングル大帝レオ』という本が大好きだったので、真っ先にライオンを見にいきました。

その本は5歳の誕生日に父からプレゼントされたものです。

真っ白いライオンのレオが、ジャングルの仲間と協力して生きていこうとする姿に感動しました。

「遠足で実際のライオンを見てどう思ったのか」。
HOWの要素も加える。

WHYを意識して文章をつくってみよう（5）

きのう、学校の遠足で動物園に行きました。僕は小さい頃から『ジャングル大帝レオ』という本が大好きだったので、真っ先にライオンを見にいきました。

その本は5歳の誕生日に父からプレゼントされたものです。

真っ白いライオンのレオが、ジャングルの仲間と協力して生きていこうとする姿に感動しました。

遠足で見たライオンは白くありませんでした。しかも日陰で寝てばかりだったので、本で読んだレオとはイメージが違い、がっかりしました。

WHYを使うと文章の何が違ってくるのか

きのう、僕は動物園でライオンを見ました。

➡ 状況の説明だけ

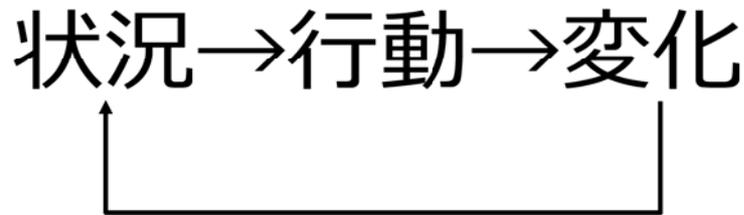
学校の遠足で動物園に行きました
真っ先にライオンを見にいきました

➡ 行動が追加された

遠足で見たライオンは白くありませんでした。しかも日陰で寝てばかりだったので、本で読んだレオとはイメージが違い、がっかりしました。

➡ 変化が加わる

WHYの問いかけによって
人の行動・意識の変化を書く



開かれたコミュニケーション=第三者との意思疎通
そのためには、状況の報告だけでは伝わらない

23

WHYの使い方

WHEN + WHO + WHERE + WHAT + WHY + HOW

5W1Hの要素を並列して文章を書く方法が多い。



「きのう、僕は動物園でライオンを見ました。
とても楽しかったです。
その理由の一つは……、ふたつ目の理由は……」

WHYの使い方を変える

4W1Dの要素それぞれにWHYを問いかける。

(WHEN + WHO + WHERE + WHAT + DO/DID) × WHY



エントリーシート(ES)を題材に、 WHYを説明

2017年4月発売
19刷 84,000部

前田 安正
Yasumasa Maeda



若者が社会の扉を開くために、何を
なすべきなのか。
単に文章をテクニックで書くのでは、
意味がない。
自らへの問いかけ（WHY）が必要。

- できるだけ図式化したい
- 思いを実現させるためのストーリー

第3部 3ステップで文章を書く

骨の部分を書いて、WHYで肉付けする



楽しみながら文章を書く

2018年7月

『クレオとパトラの
なんてナンデさくぶん』

年長～小学3年生をターゲット
WHYを問いかけて
観察力、思考力、表現力を養う
絵本仕立ての作文学習本



◎保護者・教育関係者のみなさまへ
「みっつのまほう」の問いかけて
スイスイ作文が書ける新メソッド

3つのステップで、 文章を書く新メソッド



①観察する

②4W1Dで骨組みを書く

③4W1DにWHYを
問いかける

メソッドを使って絵日記を書く ワークショップを開催



さくぶんがスラスラかける！ 夏休み親子作文教室

話題の新作『クレオとハトラのなんでもナンデさくぶん』の著者が、夏休みに親子向けの作文教室を行います。「まほうのことば」をおぼえて楽しく作文を書いてみましょう。

2018年8月5日(日)

時間：13:30～14:30

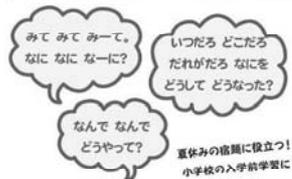
対象：年長～小学校3年生の親子
ひらがなが書けないお子さまでも、参加できます。

講師：前田安正先生（元朝日新聞校閲センター長）

場所：アフタースクール港北綱島校

定員：先着15組

参加無料



【お申し込み・お問い合わせ】
<https://wisdom-academy.com/contact/>
お問い合わせフォームのお問い合わせ内容に、
「8月5日港北綱島校イベント参加希望」と記入ください。



講師プロフィール
『なんでもナンデさくぶん』の著者。朝日新聞校閲センター長を経て、読者目線で、読者の目線から「文章の書き方」の指導に専念している。読者目線では、読者の目線から「文章の書き方」の指導に専念している。2018年4月19日「こころのまほう」を連載。17年4月発売の『魔法のことば』は、2018年4月19日「こころのまほう」を連載。17年4月発売の『魔法のことば』は、2018年4月19日「こころのまほう」を連載。17年4月発売の『魔法のことば』は、2018年4月19日「こころのまほう」を連載。

作文がスラスラ書ける！
親子日本語作文教室
9月29日(土) 10時～12時

場所：Kids Duo 経堂校

対象：5歳～小学生
(親子でご参加ください)

定員：15組(先着順)

参加費：1500円(当日ご持参ください)

講師プロフィール
朝日新聞校閲センター長を経て、読者目線で、読者の目線から「文章の書き方」の指導に専念している。読者目線では、読者の目線から「文章の書き方」の指導に専念している。2018年4月19日「こころのまほう」を連載。17年4月発売の『魔法のことば』は、2018年4月19日「こころのまほう」を連載。17年4月発売の『魔法のことば』は、2018年4月19日「こころのまほう」を連載。

お申し込み・お問い合わせ先
〒108-8501 東京都港区経堂2-1-2 1F Kids Duo 経堂校
TEL: 03-5316-9791 / FAX: 03-5316-9792

まほうのことば

1 **はっけんノート**
おもしろい、たのしいとおもったこと

みてみてみて。なにになになにに?

えをかいて、おしえて。

おもしろい、たのしいとおもったものばなにかな?

なにがさったの?
それはなにに?
どれどれのおもひがあるの?
どんなかたまり?
どんないし?
どれどれのおもひ?
なににおしほ?
おとは?
どんなてさかり?

うきうき、ふんふん、たたく足をおかしてまわっていた。

まほうのことば

2 **じゅんぱんに かいてみよう!**

いつだろ → 夏のあつい日

どこだろ → アフリカの 活版

だれだろ → きりんが

なにを → 水の中を

どうして どうなった? → あるいてた。

みてみてみて、なにになになにに?
まほうのページ

はっけんをさくぶんてつたえよう!

まほうのことば

3 **なんで なんで どうやって?** **なんで なんてをくりかえそう!**

なんで そのひ そのとき だったの? →

なんで そこに いったの? → あついからみずあびしたくなから

ほかに だれが いたの? → | どうでした
なんで いっしょに いたの? → なかまとはなれたが

なんで おもしろ かったの? → やとたどりでたけと人たから、さびしそだったから

どうして そんなふう になったの? → いくとちゅうになかまとはぐれたから。

かけたら つぎのページへ

まほうのえにつき 9月23日

夏のあつい日に、みずあびをしたくなったきりんが、
| どうぞアフリカの 活版の中を歩いてた。たたく足で
どくどくとながまははれていなくなってしまった。さくぶんが
うたつた。

なんでナンヂさくぶん
みつの
まほうの
ことば

まほうのことば

1

はっけんノート

おもしろい、
たのしいと
おもったものは
なにかな?

みてみてみて。
なにになになにに?

えをかいて、おしえて。

なにがあったの?

それは
なに?

どれどれの
お母さん?

なんぞ
から?

●● なんぞ
いろ?

どれどれの
お母さん?

何と?

なに?

なんぞ
できり?

Blank lines for writing.

まほうのことば

2

じゅんばんに かいてみよう!

1

いつだろ

おてん気がいい日
あつい日

どこだろ

アフリカの

だれがだろ

しまうまが

なにを

みぎうみの中で

どうして
どうなった?

あるいていた。

みてみてみて。
なにになになにに?
まえのページ



はっけんを
さくぶんで
つたえよう!

まほうのことば

3

なんでなんで
どうやって?

なんで なんてくりかえそう!

なんで
そのり そのとき
だったの?

あついから

なんで
そこに
いったの?

みぎうみ の中で
一本おんを下げるため

誰かに
だれか
いたの?

なんで
いっしょに
いたの?

お母さんと子どもの
2とうのしまうま

なんで
おもしろ
かったの?

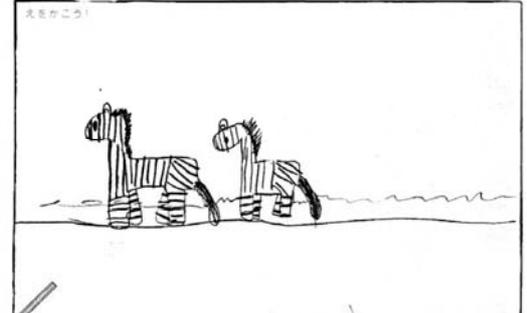
一ぱー一ぱー あるときに一
回首を前にゆらしながら

どうして
そんなふう
になったの?

みぎうみが
あさいから



まほうのえにつき 9月29日



おてん気がよくてあつい日にアフリカの湖
の中でお母さんと子どものしまうまがある
しまうまのあるきかたは、一ぱー一ぱーあるときに
一回一回首を前にゆらしながらある
いたの、わたしはおもしろい
と思いました。



読者からの主なご意見

小学4年生の息子のために買いました。

学校で作文用紙を前に、何も書けず涙を滲ませていたと先生から聞いたからです。教育相談も受けたのですが、読むことには問題がなく、ただ自分の考えを表現することができない状態である、と。

家でなにかできないかと探してこの本にたどり着きました。毎日少しでも書くことに慣れれば、と続けている日記が、それまで単文を書くのがやっとだったのが、本を読んだ日から明らかに詳しく、長く書けるようになりました。

何も書けない息子に、どうやって書くことを教えれば良いのか、親として知りたかったことが全て、わかりやすく書いてあったので本当に助かりました。（30代女性）

読ませていただきました。

現在、小学校の特別支援学級の担任をしております。

文を書く指導で思い悩んでいたところ、この本に出合った次第です。

「まほうのノート」の構成がヒントになりました。

教材づくりの参考にさせていただきます。（50代男性）

娘のために購入しました。
何度読んでも面白いそうです。（30代女性）

大学教員の妻は、これはむしろ大学生の教材に良いと申しております。マジ文は、文書を書くこと、実習日誌や論文を書くテキストに適しているが、ナンデは自己の表現と表記の手助けになるとのことでした。（40代男性）

第4部 まとめ

新聞記事も3ステップで書いている

ステップ1 何を書くか

- ・書くべきことを明確にする
 - ・関連資料・データを調べる
- ⇒取材（見る・聞く）

観察するための準備をする（仮説を立てる）

ステップ2 書くべき骨格を確認

- ・取材した内容を確認・整理する
- ・関連資料・データで裏付け・補足する

⇒取材と仮説の違いを確認

4W1D（いつ、どこで、だれが、何を、どうした）で筋をまとめる。

ここに面白いタネが落ちている

45

ステップ3 WHYを問いかけ肉付け

- ・なぜ、その時だったのか
- ・なぜ、その場所だったのか
- ・なぜ、その人だったのか
- ・なぜ、それをしたのか
- ・なぜ、そうなったのか

4W1Dへの問いかけに答えられるか
⇒しっかり取材できているか

46

招待講演

『わかりやすいビジネス文書の条件』

ビジネス文書はこれまで、企業内の守秘義務の壁に阻まれ、その実態の把握が難しかったが、オンライン上で不特定多数の人に業務を発注するクラウドソーシングの普及により、生のビジネス文書をコーパス化し、言語学的に分析できる環境が整いつつある。本講演では、クラウドワークス社から提供された発注文書に見られる日本語表現上の問題点を、①表記面、②語彙面、③文法面、④情報面、⑤知識面、⑥配慮面の六つの観点から抽出して整理し、その改善法を提案する。

石黒 圭

国立国語研究所 教授／

一橋大学大学院 連携教授



伝える・育てる 言葉の未来
国立国語研究所
創立70周年・人間文化研究機構移管10周年



わかりやすいビジネス文書の条件

石黒 圭

国立国語研究所教授 一橋大学大学院連携教授



ビジネス界の現状

- 近年、クラウドソーシングの広がりにより、業務の外部化(アウトソーシング化)が進んでいる。

顔の見える既知の相手への口頭による伝達



顔の見えない未知の相手への文書による伝達

そのため、文書の明晰性を高める必要がある。

本研究の目的

- 互いの顔が見えないコミュニケーションにおいてビジネス文書作成法を確立するためには.....



教育プログラムの策定

- ①社内・関連会社(オフィスワーカーが対象)
- ②クラウドソーシング(在宅ワーカーが対象)
- ③キャリア・就業支援(就活学生が対象)
- ④ビジネス日本語教育支援(外国人が対象)

目的達成の前提: 実態把握

- 文書作成能力による二極化が進み、一部の勝者と多くの敗者が生まれている。



- どのようなビジネス文書が書かれているか、実態調査をする必要がある。



- 内容面にくわえ、言語面の実態調査が重要。

実態把握のために

- お客さま向けではない、実際の業務で使われるビジネス文書は入手できないのか。
- オンライン上で不特定多数のワーカーに業務を発注するクラウドソーシングが近年急速に普及。
- クラウドソーシングの文書は実際の業務で使われている文書。これをコーパス化して分析を行えば、ビジネス文書の実態が見えてくる。
- 国立国語研究所、富士通研究所、クラウドワークス社の3者で協定を結び、共同研究に着手。

共同研究で扱っているデータ

- 共同研究で扱っているデータは3種類。
 - 元データ:クラウドワークス社から提供された約10万件の発注文書。
 - ランダム1000:そこからランダムに抽出した1,000件の発注文書(70万3,428文字)。
 - 実例50:さらにそこから丁寧な質的分析を行うために取りだした50件の発注文書。
- 本発表では、実例50を中心に用例を採取。

発注文書の実例

CrowdWorks オススメの仕事 仕事を探す クラウドワーカーを探す

o4go10さん

新しい仕事を依頼 仕事管理 MYクラウドワーカー 支払い タイムシート メッセージ 支援サービス クライアント（発注者）メニュー

本人確認済

相談・応募状況

希望する契約人数	1人
契約数	0人
閲覧回数	237回
気になる！リスト	9人
相談・応募	0人

掲載日・期限

掲載日	2018年06月29日
応募期限	2018年07月13日

Q 注目の仕事

- iPhone・iPadアプリ開発
- ECサイト・ネットショップ構築
- ホームページ作成
- バナー作成

仕事の詳細

【自社アプリ（美容系）の活用頻度分析とデータ入力】に関するデータ入力・収集のお仕事です。

お仕事詳細：

自社アプリ（美容サロン様向け）の導入いただいたサロン様に対して活用頻度を確認してサポートを行っていただきたいです。サポートする内容やツールに関しては細かくお伝え致します。

また、アプリ内にアフィリエイトを活用した広告ページがあるのですがそちらのデータ入力もお願ひしたいです。（専門知識は不要、Excelなどでできれば大丈夫です）

上記の内容を時給1200円で週2～3日程、弊社の事務所で出来る人を探しています。（アルバイト）

曜日は指定ではありませんが
例：火・木（週2）、月・水・金（週3）など

マデータ入力・収集で使用するツール

- ・Excel
- ・Word
- ・スプレッドシート

マデータ入力・収集で求められるスキル

応募画面へ

気になる

改善点を事務局に通知

発注者についてみよう

このお仕事に少しでも興味がある方は、質問・疑問・提案など気軽に相談してみましょ

メッセージを送信する

メッセージガイドライン

NINJAL
National Institute for Japanese Language and Linguistics

7

言語面の実態把握

- 言語には内容伝達機能と感情伝達機能の二つの機能がある。
- 内容伝達機能を支えるのは次の五つである。
1.表記 2.語彙 3.文法 4.情報 5.知識
- 感情伝達機能を支えるのは 6.配慮 である。

※こうした機能の分析には悪文が有効である。

1. 表記面の不適切さ

◆漢字のミス

変換ミス・分節ミスが多い。

◆句読点の不使用

「が」「けれども」「し」のような接続助詞や連用中止に読点が打たれていない例がある。

箇条書きにおいて句点が統一されていない例が見られる。

1. 表記面の不適切さ

漢字の変換ミス

① 作品のあらすじをだらだら書かないでください。それよりも、ライター様の思いを全面に出した記事にして下さい。



①' 作品のあらすじをだらだら書かないでください。それよりも、ライター様の思いを前面に出した記事にして下さい。

1. 表記の不適切さ

読点の不使用

② タイトルはわかりやすくし、本文は段落などを適宜使い読みやすい文章をお願いします。



②' タイトルはわかりやすくし、本文は段落などを適宜使い、読みやすい文章をお願いします。

2. 語彙面の不適切さ

◆ 語彙の選択ミス

文脈に合わない不適切な語彙が使用されている。

◆ 難解な用語の使用

難しい用語を知らない受注者を排除する可能性。

◆ 副詞の曖昧な使用

主観的な副詞の使用により指示が曖昧になる。

2. 語彙面の不適切さ

語彙の選択ミス

③ オリジナリティのある内容を重視し、「実際に通っていなくても書ける」と判断されるような、ありきたりな内容につきましては否認の対象とします。



③' オリジナリティのある内容を重視し、「実際に通っていなくても書ける」と判断されるような、ありきたりな内容につきましては非承認の対象とします。

2. 語彙面の不適切さ

難解な用語の使用

④ 口唇ヘルペスについて記事にまとめて下さい。



④' 口唇ヘルペス(体調が悪くなると口のまわりにできる小さな水ぶくれ)について記事にまとめて下さい。

2. 語彙面の不適切さ

副詞の曖昧な使用

⑤ 中国語の翻訳について記載があれば大体承認させていただきます。



⑤' 中国語の翻訳について記載があれば承認させていただきます。

3. 文法面の不適切さ

◆「の」の脱落

助詞が脱落している例がみられる。

◆修飾関係が不明確

何を修飾しているか不明確な節がみられる。

◆並列関係のミス

何と何が並列されているか不明確な例がある。

◆さ入れ言葉

助動詞「せる」を用いるべき五段動詞とサ変動詞に、「させる」を用いた例がみられる。

3. 文法面の不適切さ

「の」の脱落

⑥ 継続して仕事できる方、レスポンス早い方を優先して採用します！



⑥' 継続して仕事のできる方、レスポンスの早い方を優先して採用します！

3. 文法面の不適切さ

修飾関係が不明確

⑦ 質問の内容に沿った、質問1～4まで繋がるように文章の作成をお願いします。



⑦' 質問の内容に沿って、質問1～4までが繋がるように文章の作成をお願いします。

⑦'' 質問1～4までが繋がるような、質問の内容に沿った文章の作成をお願いします。

3. 文法面の不適切さ

並列関係のミス

⑧おすすめの本や書評の記事を作成します。



⑧' (候補1)おすすめの本の記事や、本の書評の記事を作成します。

⑧' (候補2)おすすめの本の記事や、おすすめの書評の記事を作成します。

⑧' (候補3)おすすめの本の記事や、おすすめの本の書評の記事を作成します。

3. 文法面の不適切さ

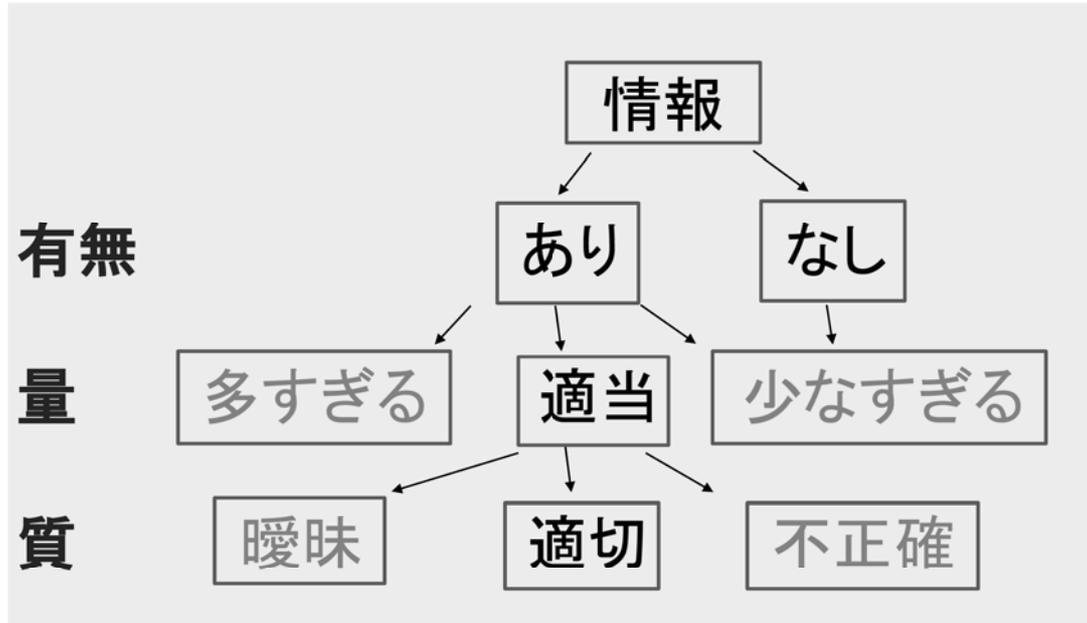
さ入れ言葉

⑨『WEBサイト』や『出版物』等からの著作権を侵害す転用・転載は、専門取締機関や有料ツール、目視、他手法により厳密に調査させて頂き、違反をした場合はしかるべき対応を取らせて頂いております



⑨'『WEBサイト』や『出版物』等からの著作権を侵害す転用・転載は、専門取締機関や有料ツール、目視、他手法により厳密に調査させて頂き、違反をした場合はしかるべき対応を取らせていただいております

4. 情報面の不適切さ



4. 情報面の不適切さ

佐野(2018) 発注文書に見られる「見出し」

- ①仕事内容 ②待遇 ③応募資格
- ④応募方法 ⑤注意 ⑥その他

これから紹介する整理や実例は、青木(2018)を参考にしている。

4. 情報面の不適切さ

<量の面>

- ◆ 少なすぎる 必要な情報が書かれていない。
- ◆ 多すぎる 重複した情報や不要な情報が書かれる。

<質の面>

- ◆ 曖昧 読み手が仕事内容をイメージできない。
- ◆ 不正確 前後の文脈で情報に矛盾がある。

4. 情報面の不適切さ

少なすぎる

⑩ 記事タイトルには「不動産査定 また不動産売却」という言葉を1回使用してください。



⑩' 記事タイトルには「不動産査定」または「不動産売却」という言葉を(いずれか)1回使用してください。

4. 情報面の不適切さ

多すぎる(重複した情報)

⑪ 事前に何か予防策をしているか？



⑪' 何か予防策をしているか？

4. 情報面の不適切さ

多すぎる(不要な情報:含意が生じる)

⑫あり得ないほどの嘘くさい話は承認できない
ことがございます。



⑫嘘くさい話は承認できないことがございます。

4. 情報面の不適切さ

曖昧

⑬ AEDに関して思う事を具体的に記事にまとめて下さい



⑬' AEDの使い方、設置場所、講習の体験など、AEDに関して思う事を具体的に記事にまとめて下さい

4. 情報面の不適切さ

不正確

⑭ ▼ 動画の撮影時間

1分～3分程度でお願いします。

3分以上の動画になってもOKです。

1分以下の短い動画の場合は、猫ちゃんの面白い行動やハプニング映像・かわいい仕草などが短時間で分かる映像であれば承認する事もあります。

基本的に1分以下の撮影時間の映像は非承認とさせていただきますのでご注意ください。

ただし、アップロード時に複数ファイルを送信して頂き、合計の撮影時間が1分～3分程度ある場合は審査対象とさせていただきます。

4. 情報面の不適切さ

不正確

⑭' ▼ 動画の撮影時間

1分以上3分以内をお願いします。

3分以上の動画は3分以内に編集してください。

1分以下の短い動画の場合は、猫ちゃんの面白い行動やハプニング映像・かわいい仕草などを含んだものとし、合計1分を超えるようにつなげてお送りください。

5. 知識面の不適切さ

書き手と読み手の知識の差によって理解が難しくなる例(「語彙面の不適切さ」の「難解な用語」も参照)

◆ 専門用語

一般になじみの薄い語が説明なく用いられている。

◆ 固有名詞

固有名詞に説明がなく用いられている。

5. 知識面の不適切さ

◆ 専門用語

⑮ せどりに関してのAmazonとECサイトの価格差を検出するツールを開発したいと考えており、システムエンジニアを募集します。



⑮' せどり(古本や中古のゲームなどを販売する業者)に関してのAmazonとECサイトの価格差を検出するツールを開発したいと考えており、システムエンジニアを募集します。

5. 知識面の不適切さ

◆ 固有名詞

⑯ <下記のMARCHの英語の対策記事>



⑯' <下記のMARCH(明治大学・青山学院大学・立教大学・中央大学・法政大学)の受験英語の対策記事>

6. 他者配慮面の不適切さ

◆自身への敬意

書き手への敬語や尊敬語・謙譲語の混同。

◆上から目線

恩着せがましくなる授受表現の使用など。

◆消極的な指示

消極的で明確でなく感じられる指示の表現。

◆不正を疑う表現

受注者が不正を疑われていると感じる表現。

6. 他者配慮面の不適切さ

自身への敬意

⑰ 必ずご注意を読んでから作業を行って下さい。



⑰' 必ず注意事項を読んでから作業を行って下さい。

6. 他者配慮面の不適切さ

上から目線

⑱ あなたが悩んだ経験や取り組んだ対処法を
教えてあげてください。



⑱' あなたが悩んだ経験や取り組んだ対処法を
お書きください。

6. 他者配慮面の不適切さ

消極的な指示

⑲ 不動産の売却の体験談でもかまいません。



⑲' 不動産の売却の体験談も歓迎します。

6. 他者配慮面の不適切さ

不正を疑う表現

⑳ 内容のないスパム記事などを投稿された方は運営会社に通報します。



⑳' (そもそも書かないのが適切)

7. まとめ

本発表では、発注文書について、内容伝達機能と感情伝達機能に注目し、次の六つの観点から分析した。

- 内容伝達機能
 - 1.表記 2.語彙 3.文法 4.情報 5.知識
- 感情伝達機能
 - 6.配慮

7. まとめ

「わかりやすいビジネス文書の条件」としては、①読みやすい、②正確な、③過不足がない、④具体的な、⑤失礼のない、の五つが必須である。

文書は、自分のために書かれたメモ書き的な「試みる日本語」から、書き手の書きたいことがまとまった「表す日本語」、さらには、読み手が正確・迅速に理解できる「伝える日本語」になるように、彫琢することが求められる(横井ほか2015)。

参考文献・資料

青木優子(2018)「発注文書に必要な情報とは？」日本語教育学会2018年度秋季大会発表資料

石黒圭(2017)「2. 文章とは何か」李在鎬編『文章を科学する』ひつじ書房、pp.14-37

佐野彩子(2018)「内容が一目で分かる発注文書の見出し」日本テレワーク学会第20回研究発表大会発表資料

横井俊夫・石崎俊・佐野洋・石黒圭・猪野真理枝・烏日哲(2015)「日本人のための日本語マニュアル:言葉の仕組を学び、外国語との対照を通じて日本語スキルを磨く」『Japio year book』pp.346-351、日本特許情報機構

付記

本発表は、国立国語研究所機関拠点型基幹研究プロジェクト「日本語学習者のコミュニケーションの多角的解明」(プロジェクトリーダー:石黒圭)、および、JSPS科研費JP17K18504(研究代表者:石黒圭)の研究成果である。

また、取りまとめにあたり、青木優子氏(国立国語研究所プロジェクト非常勤研究員)の助力を得た。記して感謝申し上げる。

特別講演

『一つの台詞に込める思い』

「おはようございます」ひとつでも無限に表現の仕方を変えられるのが、プロの噺家である、と修行時代に教わりました。たった一人の演者の言葉と語りで全てを表現していく落語という芸能では、一つの台詞も、それを発する声や表情や雰囲気、使う言葉の特長で、登場人物が誰であるかを伝えていきます。登場人物たちの関係性や情景を想像し、噺家の頭の中に広がる世界を語りと笑いで伝えていくのです。一つ言葉を発する時に、噺家が大事にしていることとは。修行時代のエピソードを交えてお話しし、おしまいに落語を一席ご披露いたします。

柳亭 こみち

一般社団法人落語協会 落語家

「こんにちは！ご隠居さんいますかね」「おう。誰かと思ったら八つつあんかい」
この二人の台詞をどれだけ稽古させられたことでしょうか。

この台詞を発する時に、噺家が表現することは、

- ・それぞれの年齢、性格、人物像
- ・二人の距離感
- ・二人の関係性

です。これらが、台詞一つに全て込められていなければなりません。それらがなくては冒頭の台詞をただ発しても、落語の世界を表現することはできないのです。ですから我々噺家は、「一言に全てを込めろ」と教えられ、どの噺のどの台詞も、ただ喋る訳ではなく、場と人物のバックグラウンドを全て込めて一つ一つのシーンを演じられるように稽古を積んでいきます。

高座には舞台装置も音響も小道具も何もなく、あるのは噺家の身一つと、扇子と手拭いだけです。究極の省略の中で、無限に広がる江戸の世界を表現していくのが落語という芸能です。

その修業時代も同じです。修業中の前座に許される台詞はほんの数語。「おはようございます」「はい」「ありがとうございます」「すみません」「わかりません」「いただきます」「ごちそうさまでした」。その言い方一つで、相手に全てを伝えなければいけません。無駄なお喋りを許される立場にない修業中の前座は、こうしたたった一言で、言われた相手が心持ちが良くなるように言葉を発しなくてははいけないのです。

修業時代、朝寝床から起きてきた師匠に最初に会うのは前座の私でした。師匠から、「お前の『おはようございます』が俺の一日を決める。俺が一日を気持ち良く送れるような『おはようございます』を言うように」と言われ、何百回も「おはようございます」の稽古をつけられました。気持ちのいい「おはようございます」が言えるようになると、「お前の『おはようございます』はいつも一緒だ。挨拶一つにも無限の表現方法があるだろう。相手の状況で変わるだろう。師匠がまだ眠そうだ、とか、師匠は今日は早くから仕事だ、とか、師匠は何か考え事している、とか、色々あるだろう。言葉一つの言い回しも、数多の表現方法があることを考えて話すんだ」と教わりました。こうした教えが全て、落語にも繋がっていくのです。

このように、言葉一つを発する大切さを学び続けている我々噺家が、高座をどのように勤めているか、これから実際に落語を聴いて頂き感じて頂きたいと思います。

それでは一席お付き合いをお願いいたします。

【第二部】ポスターセッション
ポスター概要説明

(1) 『産業日本語研究会・ライティング分科会活動』

佐野 洋

東京外国語大学 教授／

産業日本語研究会 ライティング分科会 主査

ライティング分科会 予稿集

平成 31 年 1 月 29 日

ライティング分科会 主査 佐野 洋

目 次

1. 活動概要	1
2. 分科会実施状況	1
3. 文書作成モデル概観	2
4. 平成 30 年度 成果概要	4
4.1. 文章タイプと主題	4
4.2. 段（日本語パラグラフ）	5
4.3. 表現方略と書き方規則	5
4.4. ライティングマニュアル（作文教本）	5

1. 活動概要

産業日本語研究会 ライティング分科会は、日本語ビジネス文章の書き方規則を検討し、成果を整理してライティングマニュアル（作文教本）として公開することを目的とする。具体的には、文書作成モデル（[1]）を、文章表現のための基本モデルとして参照し、本モデルにある各段階の書き方を書き方規則（ライティングルール）としてまとめる。活動項目は以下である。

- 産業日本語ライティングの技術向上に寄与する
- 特許ライティングマニュアル及び日本語マニュアルの会の活動成果を引継ぎ、言語の専門家以外にも、公共性の高い産業日本語の書き方を整理すると同時に、社会の普遍財として普及させる
- 情報内容と主張を含むタイプのビジネス文章を対象として、書き方規則に結び付くパラグラフライティングの枠組を検討する
- 昨年度（平成 29 年度）に引き続き、「日本人のための日本語マニュアル（暫定第 1 版）」の第 3 章内容の再検討と、第 3 章を土台とした「表す日本語」ステージのライティングマニュアル（作文教本／試作版）を作成する

■平成 30 年度 ライティング分科会委員

委員	石崎 俊	慶應義塾大学環境情報学部 名誉教授
委員	猪野 真理枝	東京外国語大学 オープンアカデミー講師
委員	烏 日哲	国立国語研究所 研究系・日本語教育研究領域 プロジェクト非常勤 研究員
委員	小泉 敦子	株式会社日立製作所 研究開発グループ デジタルテクノロジーイ ノベーションセンタ メディア知能処理研究部
委員	古賀 勝夫	株式会社クロスランゲージ 相談役
委員（主査）	佐野 洋	東京外国語大学 大学院総合国際学研究院 教授
委員	冨田 修一	株式会社知財コーポレーション 代表取締役社長
委員	山本 ゆうじ	秋桜舎 代表
委員	清藤 弘晃	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
委員	石附 直弥	一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所 研究企画課長
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	三橋 朋晴	一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所 研究管理課長
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

2. 分科会実施状況

	開催日時	検討内容
第一回	平成 30 年 8 月 24 日 (15 時～17 時)	本年度の活動方針と議論内容の確認（主査，猪野委員） 文書作成モデル（[1]）の内容について概要が説明された後，猪野委 員から各ライティングステージについて文章事例を用いて説明がさ

		れた。報告を受け、本年度は、その中のとくに思考の論理性と密接な関係がる表現段階（「表す日本語」ステージ）における書き方規則に重点を置いて議論することを確認した。今後、この議論を進める上で、各委員が実在する文章事例を取り上げ、その事例を分析することで、議論を深めていくことを申し合わせた。
第二回	平成 30 年 10 月 19 日 (16 時～18 時)	文書事例の報告（石崎委員，山本委員）と事例内容の検討 石崎委員からは、文章構造として現代においては、情報検索の技術観点からも話題文をパラグラフの冒頭から前半部分に置くことが重要であることの指摘や、表現するときに情報構造（既知情報から未知情報）を意識しなければならないこと、さらに修飾する表現と修飾される表現を近接させることの重要性などが報告された。また、山本委員からは、多様なメディアが使われている現代、文章から構成されるパラグラフという概念だけでなく、ハイパーリンクを考慮した表現や、表現上近接するメディア（表や画像など）を含めた視覚的機能への配慮について具体的な事例で報告され、書き方規則に含めるべきであることが指摘された。報告内容に対して議論を行った。
第三回	平成 30 年 11 月 16 日 (16 時～18 時)	文書事例の報告（富田委員，清藤委員）と事例内容の検討 富田委員からビジネス文章の類型について報告があり、文章類型を特徴づける幾つかの構成特徴が紹介された。文章表現における内容の論理性についての議論も行った。例えば、日本語でも英語でも分かり易さを裏付けるよう表現しなければならないが、その表現特徴には大きな違いがあることなどが改めて議論された。清藤委員からは、具体事例を用いた筋書き（起承結）の分析例が報告された。日本語文章例を英訳（機械翻訳）した結果も併記され、これら報告内容に対して議論を行った。
第四回	平成 30 年 12 月 14 日 (16 時～18 時)	事例報告（石附委員，古賀委員，荻野委員）と事例内容の検討 石附委員から 3 文からなるコンパクトな文章が報告され、起承結の構造とその英語への翻訳結果が議論された。古賀委員から、社説が分析事例として報告された。中国語と英語への翻訳結果も併せて説明された。日本語文章としての典型的な特徴を持つ表現として報告内容に対して議論を行った。荻野委員からは、ビジネス文章テンプレートを対象に分析した事例が報告された。これら報告内容に対して議論を行った。
第五回	平成 31 年 2 月 1 日 (16 時～18 時)	本年度のまとめ（総括）とシンポジウムに向けての準備について 二つの論じ方に対応する主張文と支持文の書き方のまとめとシンポジウムの準備について検討した。

3. 文書作成モデル概観

文章表現のための基本モデルとして文書作成モデル（[1]）を参照し、本モデルにある各段階の書き方

を書き方規則(ライティングルール)としてまとめることを目的としている。活動報告にあたり、本節は、報告内容の基礎となる文書作成モデルを概観し、その役割を再確認する。

文書モデルを図 1 に示す。物事を考え、発想し、考えたことから結論を導いたり判断を行う人の思考活動に関して、この結論を導いたり判断を行う経緯や過程を整理して他の人々に伝える所作は理性を用いる所作であり、そのような所作は区分できる(あるいは区分すべきである)と人が観ずることが図 1 に示す文書作成モデルの特徴である。

よくある文章論では、例えば、項目は出来事順序に配列するとか視覚的に理解させる工夫をすることなど直観的な分かりやすさや、主語や目的語を明示することや主語と述語を近づけるなど外国語への翻訳のしやすさを追求する姿勢の強い類が儘ある。また論理的に書くことを標榜するものは、表現例から学ぶスタイルが多い。表現例を挙げて、論理的であるタイプと論理的でないタイプを説明する。表現例は目的別であったり状況別であったりする。論理的であることの本質的な説明はない。

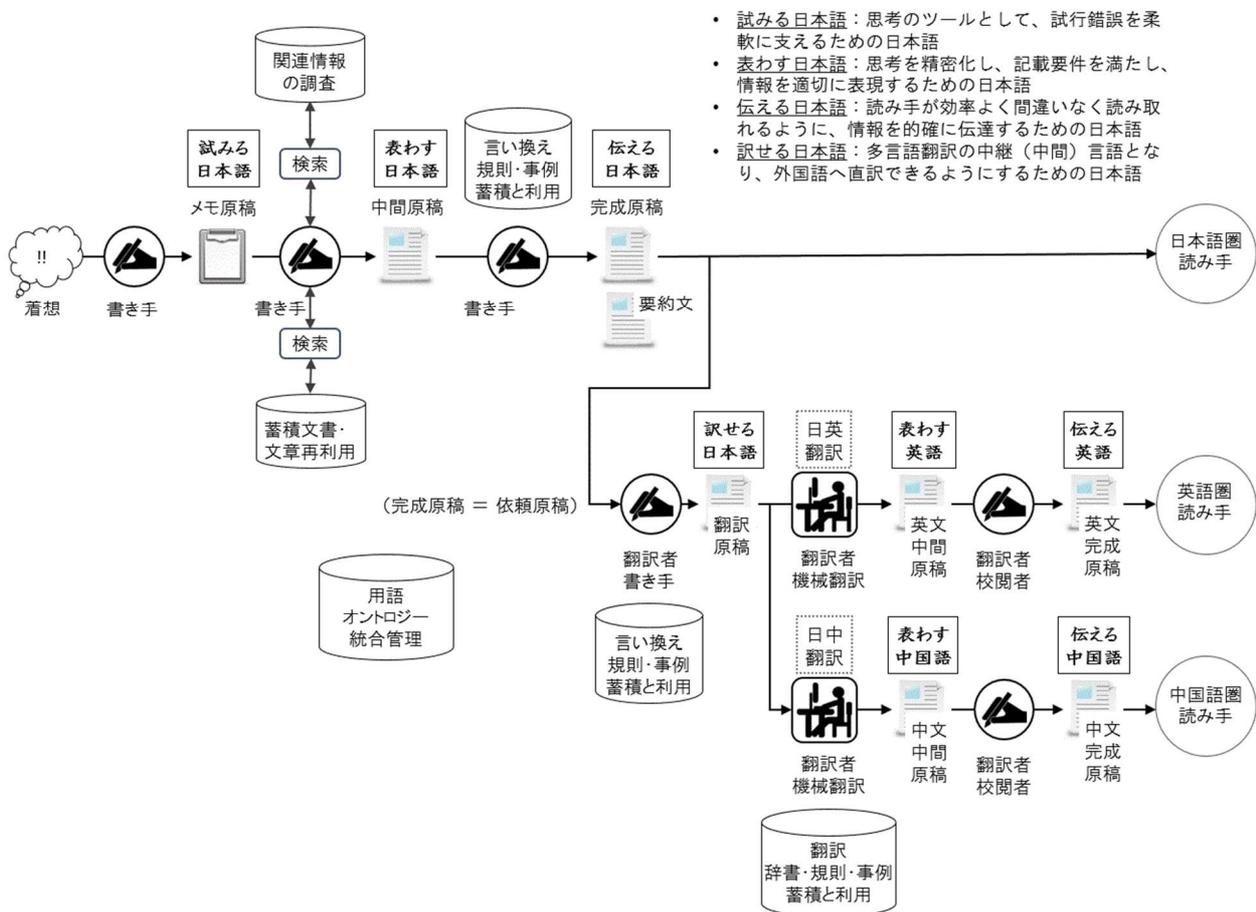


図 1 文書作成モデル ([1]から引用)

これに対して、本文書作成モデルは、書くことは理性を用いる所作であって、思考様式の違いで区分できること、それら区分はそれぞれ書くこと目的(作文目的)があって、その目的の実現に応じた書き方(作文技法)がある。さらに、区分される段階は推移的で不可逆的な関係にある(とも仮定する)。

森岡 ([2] : 150 頁) は『一体、正しい文を書くということは、思考力の問題であって、ことばの知識や小手先の技術で片付く問題ではない。粗雑な頭からは決して正しい文は生まれないし、正しい文の書

けない頭には、決して正しい思考は生まれない。』と教える。このように思考は文の書き方に繋がる。ライティングステージの違いは思考様式の違いであるから、ライティングステージごとに、其れ相応の文や文章の書き方がある。

重要な点は、書くことを含め、思考し、考えるという言語活動を効果的に、そして効率的に推し進めるための文書モデルである。体良く書き表せばよいというモデルでない。思考様式の違いから、意識して其々のライティングステージで使う思考とすることばの表現は違う。したがって、各段階で適切な表現ができる能力を身に付けることが肝要である。本モデルの目論見は、誰もがこの表現能力を身に付けられるよう、ライティングステージの区分を明示した上で、それら段階における書き方を、明示的な知識として整理し、公共的な普遍財としての書き方規則として提示することである。ここで幾分長いが、文章論における思考の重要性を（今から半世紀以上も前に）指摘した森岡（[2]）の説明を以下に引用する。

『コンポジションでは、思考法ということ非常に重要視するが、事実、書くという過程には、内容の整備から言語の使用にいたるまで、徹頭徹尾思考が働いていて、それを無視して書く方法を説くわけにいかないのである。たとえば、経験を人に伝える場合、複雑多岐にわたる経験の中から、必ずいくつかがらを選択し抽象しなければならない。そして、その選択と抽象の仕事は思考の働きである。次に、選択し、抽象したことがらをどのような順序で語るか、また、それぞれのことがらをどのようなことばで言いあらわすか、ということにも思考が働く。ことばを文法的に整備し、さらに修辭的に効果あらしめ、正確な文字と符合によって意味のまとまりを浮き立たせるという過程にも思考が作用する。（[2]：374頁）』

図 1 で示すようにライティングステージは、以下の推移があることを想定している。

■ライティングステージ

着想 ⇒ 試みる日本語 ⇒ 表す日本語 ⇒ 伝える日本語 ⇒ 訳せる日本語

なお、図 1 では、英語と中国語が翻訳の対象となっているが、伝える日本語の次のステージは、「X 語に訳せる日本語」であると想定している。現在の日本に於ける経済的視点に立った翻訳の重要度の観点から、図では 2 つの言語を取り上げている。

4. 平成 30 年度 成果概要

ライティング分科会は、日本語ビジネス文章の書き方規則を検討し、成果を整理してライティングマニュアル（作文教本）として公開することを目的とする。平成 30 年度は、文書作成モデル（[1]）を、ビジネス文章表現のための基本モデルとして参照し、本モデルにある各段階の表現方法を書き方規則（ライティングルール）として具体化した。提案する書き方規則には、(1) 背景となる考え方として、物事の在り方を論証するタイプの文章を対象とすること（説得立証の戦略の解説を含む）、(2) 日本語のパラグラフの形式論的な定義があること、(3) そして、論証の戦略に応じる日本語文章の具体的な表現技法を含む。

4.1. 文章タイプと主題

扱うビジネス文章は、読み手に誤解なく情報内容を伝達することを旨とし、且つ（書き手の）主張を含むようなタイプの文章である。こうしたビジネス文章の機能とは、読み手に情報内容と主張が理解され

ること、そして受容されることである。情報内容の受容とは、当該内容を事実として見做すと同時に許容することである。書き手にとって情報内容を受容させることは、理解を前提とした内容の立証プロセスである。そうして立証の上で主張する判断が読み手に受容されること、つまり実用的な論証－説得立証の成否と判断の受け入れやすさがビジネス文章の良し悪しの評価基準となる。主張を主題とするビジネス文書を対象とした検討を行った。

4.2. 段（日本語パラグラフ）

文書作成モデルをベースとして、思考や考えを表出するための日本語のパラグラフとは何かを議論し、検討した。本年度、形式的な文章単位である「段」を提案した。日本語パラグラフという単位の形式表現と内容表現の同一化を図ることがポイントである。

4.3. 表現方略と書き方規則

日本語パラグラフの書き方規則を示すにあたり、まず文書作成モデルの各ステージとステージごとの書き方規則の概略を、文章例を通じて検討した。本分科会での議論の具体的な過程は、報告書を参照してもらいたい。また、思考と直接関係する論理的であることと、文章の関係について議論した。その中で、本年度、「表す日本語」段階であることを前提として、内容表現と文法特徴を関連させて、2つの戦略に応じた文の書き方（話題文の定義と表現特徴、並びに支持文の定義と表現特徴）を明らかにした。

主張を含む段の話題文（主張文）の機能について詳しく検討した。主張を旨とする文章で用いる支持文とは何かも明らかにした。表す日本語ステージに、戦略に応じた文の書き方規則があることを示すと同時に、戦略に関わらず伝えるという方略に沿った内容理解のために順守すべき文の書き方規則を示すことができた。

4.4. ライティングマニュアル（作文教本）

ライティング分科会の検討の結果から生み出された成果（本報告書の内容）は、「日本人のためのビジネス文章パラグラフ・ライティングマニュアル」（「日本人のための業務文章段作文教本」というタイトルのもとで、別稿（使いやすいパンフレット形式の資料）として用意する予定である。この資料は、背景概念の解説や理論説明はなく、上述の内容を中心に、文章技法のみを取り出して分かりやすく整理したものである。

参考文献

- [1] 日本語マニュアルの会, “日本人のための日本語マニュアル（暫定第1版）,” 11 2018. [オンライン]. Available: <http://ngc2068.tufs.ac.jp/nihongo/htdocs/>.
- [2] 森岡健二, 文章構成法 ■文章の診断と治療■, 至文堂, 1963.

(2) 『産業日本語研究会・文書作成支援分科会活動』

橋田 浩一

東京大学 教授／

産業日本語研究会 文書作成支援分科会 主査

文書作成支援分科会

2019-02-21

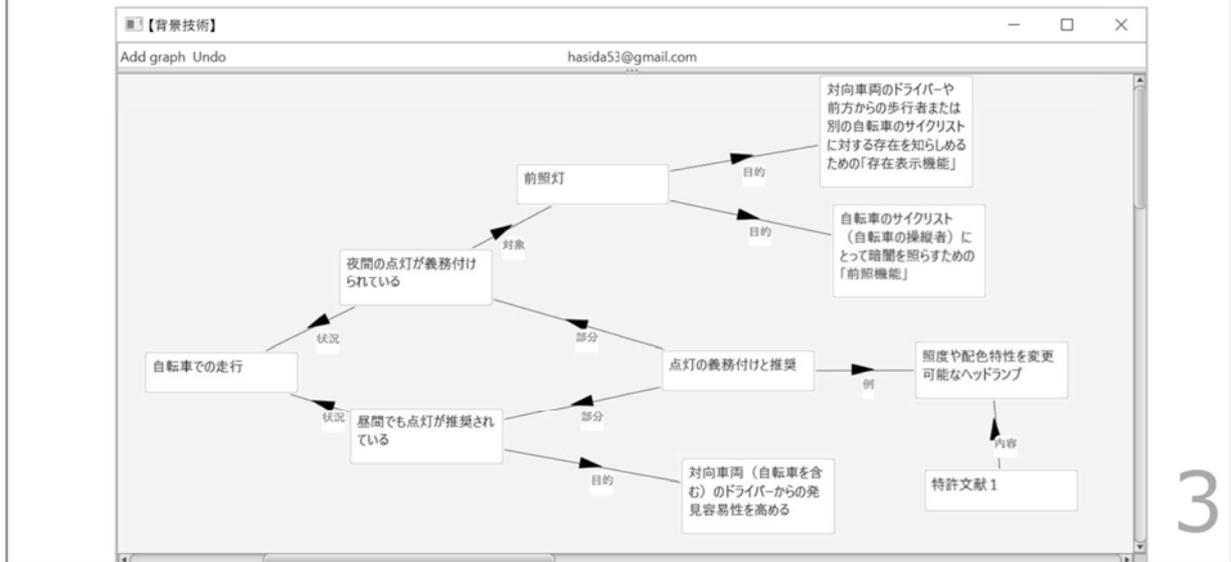
社会的な情報共有と合意形成の課題

- 多くの人々は文書の作成と読解ができない
 - ◆ 東ロボプロジェクト
 - ◆ GoogleのBERT
 - ◆ 大学では批判的思考能力が高まらない
 - ◆ まとまった内容の文書の作成・読解に日常的に携わっているのは勤労者のほんの一部
- 2千年以上にわたる教育の失敗

2

図式文書とセマンティックエディタ

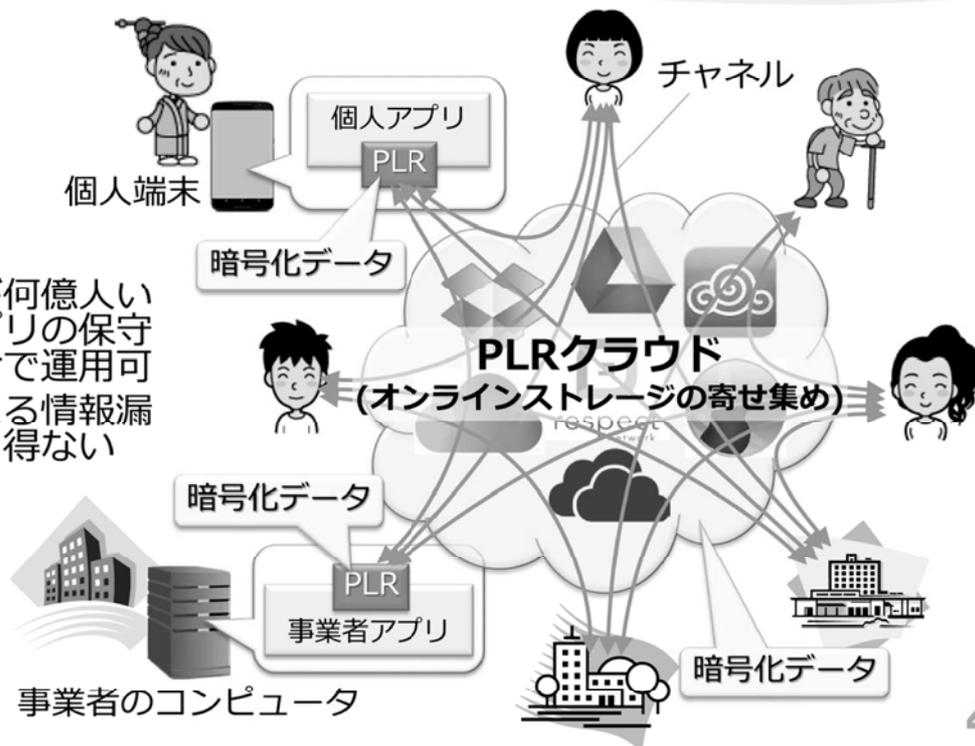
- 従来のテキストより明示的な意味構造
 - ◆作成と読解が容易、質が高い、頭が良くなる
- PLRによりサーバ不要 → スケーラビリティ



3

PLR: Personal Life Repository

- 利用者が何億人いてもアプリの保守費用だけで運用可
- 過失による情報漏洩があり得ない



4

(3) 『産業日本語研究会・特許文書分科会活動』

谷川 英和

IRD 国際特許事務所 所長・弁理士／
産業日本語研究会 特許文書分科会 主査

特許文書分科会

谷川英和・安彦元・黒川恵・久保田真司・杉尾雄一・的場成夫・清藤弘晃・石附直弥・石川雄太郎

2019/2/21

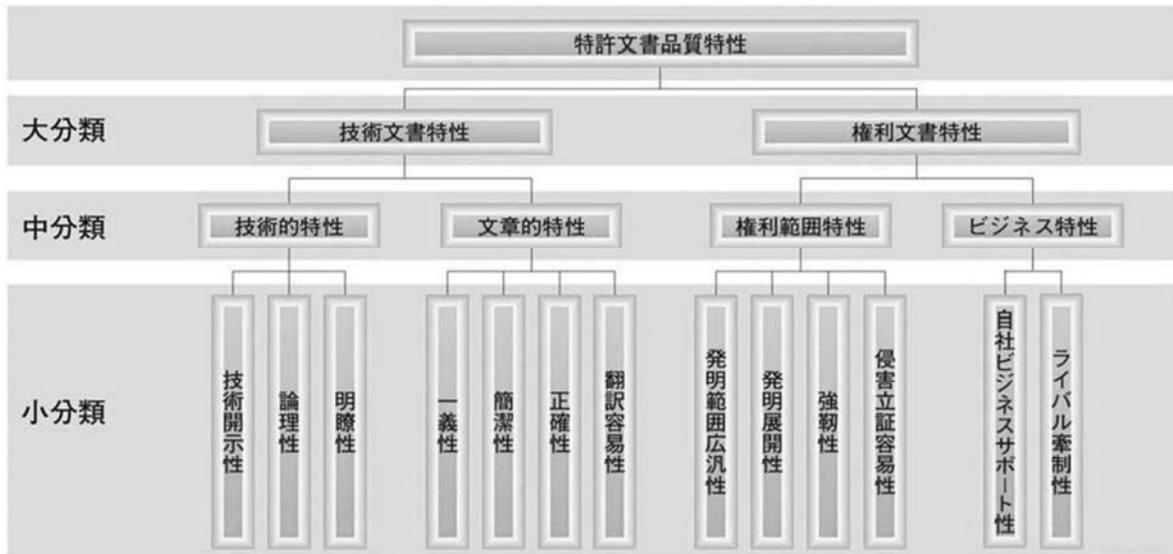
1

1. 取り組み内容

特許文書の品質とは？

2

2. 特許文書品質特性の概要(1)



2. 特許文書品質特性の概要(2)

品質特性			品質特性の説明
大分類	中分類	小分類	
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。特許法が要求しているサポート要件、実施可能要件を満足している度合い。
		論理性	論理的である度合い（例えば、クレームと明細書のストーリーとの技術的因果関係が明瞭であること、背景・従来技術・課題・解決手段・効果等のストーリーの筋が通っている度合い）。
		明瞭性	発明の技術的な説明内容が明瞭である度合い。
	文章的特性	一義性	特許文書を構成する文章が一義的に捉えられる度合い。
		簡潔性	特許文書を構成する各文が簡潔である度合い。
		正確性	特許文書を構成する各文に誤りがない度合い。
		翻訳容易性	翻訳のし易さの度合い。
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広汎性	発明の本質が抽出されており、無用な限定が無い度合い。権利範囲の広さの度合い。
		発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。
		強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い。
		侵害立証容易性	侵害の立証が容易である度合い。
	ビジネス特性	自社ビジネスサポート性	自社製品をカバーしている度合い。
		ライバル牽制性	ライバルを牽制できている度合い。

3. 特許文書品質特性を用いた評価① ～ 定性的評価 ～

小分類	品質特性の説明	評価方法(定性的)
技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。	・特許請求の範囲において、全ての実施形態が含まれるように記載されているか？ ・請求項に記載の発明特定事項(発明の本質)について、明細書中に十分な記載があるか？
論理性	論理的である度合い	・背景・従来技術・課題・解決手段・効果のストーリーの筋が通っているか？ ・明細書の文章全体の構造が明確に把握できるか？
明瞭性	発明の説明が明瞭である度合い	・一般名称、専門用語が正しい意味で使用されているか？ ・造語や略語は、定義が記載されているか？
一義性	多義的に解釈できない度合い	・定義の無い多義的な用語・文が使用されていないか？
簡潔性	簡潔な文の度合い	・用語の統一性が図れているか？ ・冗長用語、冗長表現(例:制御を実行する)が使用されているか？
正確性	誤記・技術的誤りが出現しない度合い	・用語が統一されているか？ ・明細書中の符号と図面の統一が統一されているか？
翻訳容易性	翻訳しやすい度合い	・主語があるか？ ・長文や複文が多いか？
発明範囲 広汎性	権利範囲の広さの度合い	・上位概念の用語が用いられているか？ ・明細書中に、発明特定事項の定義が限定的に記載されていないか？
発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。	・独立項が多いか？(独立項が多いと、訂正要件を満たす可能性が高くなる。) ・クレームに包含される例が豊富であるか？
強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い	・クレーム文言が明瞭でありクレーム文言と実施例との間に語彙がないか？ ・クレームに包含される例が豊富であるか？
侵害立証 容易性	侵害の立証が容易である度合い	・発明特定事項を実施する主体が複数になっていないか？ ・クレームに包含される例が豊富であるか？
自社ビジネス サポート性	自社製品をカバーしている度合い	・自社製品・自社サービスに対応した特許請求の範囲、図面、フローチャートが存在するか？ ・収益を守るための請求項が記載されているか？
ライバル 牽制性	ライバルを牽制できている度合い	・他社製品・他社サービスと同一または近似した特許請求の範囲、図面が存在するか？ ・他社製品・他社サービスと同一または近似した用語が使用されているか？

3. 特許文書品質特性を用いた評価② ～ 定量的評価 ～

小分類	品質特性の説明	パラメータ(定量的)	
		数量	割合
技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。	・実施の形態の数、実施例の数 ・図面数	・実施例でサポートされている請求項の割合 ・請求項の数値範囲をカバーするデータの割合
論理性	論理的である度合い	・クレームツリーの枝にぶら下がっている請求項に番号飛びが存在する場合の飛びの数	・発明特定事項と効果の組が記載されている割合 ・請求項の発明特定事項の例示の記載率
明瞭性	発明の説明が明瞭である度合い	・造語や略語の定義の数	・請求項の造語の定義率 ・請求項の発明特定事項の例示の記載率
一義性	多義的に解釈できない度合い	・多義的な用語の数 ・多義的な文の数	・単文率または複文率 ・能動態または受動態の使用率
簡潔性	簡潔な文の度合い	・長文、複文の数 ・重複記載の箇所数	・冗長用語、冗長修飾詞の使用率 ・能動態の使用率
正確性	誤記・技術的誤りが出現しない度合い	・誤記、誤字、脱字の数 ・技術的誤りの数	・用語の統一率 ・誤記、誤字、脱字の発生率
翻訳容易性	翻訳しやすい度合い	・主語の無い文、長文、複文の数 ・助詞の誤使用の数	・長い複合詞の使用率 ・日本語特有の不明確になり易い用語の使用率
発明範囲 広汎性	権利範囲の広さの度合い	・独立項の発明特定事項数、文字数、発明特定事項に対する修飾数、格成分数* ・1つの請求項についての課題や効果の数	
発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。	・クレーム数 ・クレームツリーのネストレベル(深さ)	
強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い	・背景技術の先行文献数 ・実施例数	
侵害立証 容易性	侵害の立証が容易である度合い	・格成分数*	
自社ビジネス サポート性	自社製品をカバーしている度合い	・実施報償に関する情報、製品の売上情報等の自社固有の管理情報	
ライバル 牽制性	ライバルを牽制できている度合い	・契約情報(ライセンス契約を締結している等)	

* 格成分数・・・特許の広さ指標。特許請求の範囲の記載において各構成要素につきどれだけ限定がかけられているかを数値化したもの

4. 評価目的・評価シチュエーション別の重要度

品質特性			評価者 評価対象	特許書類の評価目的・評価のシチュエーション							
大分類	中分類	小分類		出願前		出願後・権利化前			権利化後		
				出願前の知財部のチェック	企業に提出前の所内チェック	審査着手時	中間処理時	中間処理時	侵害訴訟	他社抑制効果	ライセンス契約
			出願人 (主に企業)	作成者側 (事務所)	審査官	出願人 (主に企業)	作成者側 (事務所)	競合企業	競合企業	競合企業・アライアンス企業	
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C
		論理性	明細書 請求の範囲	A	B	A	C	C	B	C	C
		明瞭性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C
	文章的特性	一義性	明細書 請求の範囲	B	B	A	C	C	A	B	C
		簡潔性	明細書 請求の範囲	B	A	C	C	C	C	C	C
		正確性	明細書 請求の範囲	B	A	A	C	C	A	B	C
		翻訳容易性	明細書 請求の範囲	B	A	C	C	C	C	C	C
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広汎性	請求の範囲	A	A	C	A	A	A	A	A
		発明展開性	請求の範囲	A	B	C	A	A	A	B	B
		強弱性	請求の範囲	A	B	A	A	A	A	B	C
		侵害立証容易性	請求の範囲	B	B	C	B	C	A	B	C
	ビジネス特性	ライバル牽制性	請求の範囲	B	C	C	A	C	A	A	B
		自社ビジネス貢献性	請求の範囲	A	C	C	A	C	A	A	A

7

5. 今後

(1) 特許文書品質特性の事例の作成

- ・特性ごとの評価事例や改善事例の作成

(2) 特許文書品質の普及に向けた方策の検討・実施

- ・産業日本語研究会のHPで、広く意見を募集中
(URL) <https://www.tech-jpn.jp/>
- ・弁理士会、知的財産協会等に依頼しての周知/セミナー開催等の検討
- ・日本知財学会(2018/12/1)、パテント、知財管理、特許懇などへの投稿
- ・解説書の無料配布(冊子, PDF)

(4) 『特許ライティングマニュアル（改訂版）』

石附 直弥

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 課長

「特許ライティングマニュアル」改訂

～人や機械にとって明瞭で翻訳もしやすい“産業日本語”～

文	1. 短文にする ～短くシンプルな文にする～	<ul style="list-style-type: none"> 一文を短くして複雑な係り受けをなくすことで、人間の理解が容易になり、誤訳を減少できる。ただし、短文化する際には、意図しない内容とならないように注意する。
	2. 省略しない ～隠れている要素がないか注意する～	<ul style="list-style-type: none"> 主語や目的語などの省略された要素を明示して、文意を明瞭にする。
節・句	3. 理解しやすい構成にする ～文の構造に注意する～	<ul style="list-style-type: none"> 文の構造を工夫することで、理解しやすく翻訳しやすい文にすることができる。 (例) 主語と述部を近づける
	4. 横並びの要素の表現を揃える ～対等に並べ意味に注意する～	<ul style="list-style-type: none"> 要素を対等に並べることで文章に構造をもたせ、係り受けを明確にし、理解しやすくする。 (例) 「や」「・(中黒)」で並べる場合は注意する
	5. 読点を工夫する ～係り受けや文の構造を明らかにする～	<ul style="list-style-type: none"> 適切な位置に読点をつけることで、係り受けや文の構造を明らかにする。 (例) 修飾先を明らかにするために読点をつける
	6. 簡潔にする ～シンプルな表現にする～	<ul style="list-style-type: none"> 不要、冗長、難解な表現を避け、元の文の意味が変わらない分かりやすい表現を用い、シンプルな表現にする。 (例) 「除去することができる」⇒「除去できる」
語	7. 言い換える ～誰にでも伝わる表現にする～	<ul style="list-style-type: none"> 多義的な表現やあいまいな表現は、明確・具体的な表現に改める。また、日本語独特の表現は、訳しやすい表現に改める。

改善の具体例

修正前 「本発明は、筐体表面にレジストを塗布する塗布工程を備えることを特徴とする。」

修正後 →塗布工程を備えることが特徴の場合:

「本発明は、塗布工程を備えることを特徴とする。この塗布工程では、筐体表面にレジストを塗布する。」

→具体的な塗布工程が特徴の場合:

「本発明は、後述する塗布工程を備えることを特徴とする。この塗布工程では、筐体表面にレジストを塗布する。」

修正前後の例があるので
分かりやすい

特許のみならず、
技術文書にも適用可能！

書き方の改善例など、詳細はマニュアル本文をご参照ください
産業日本語研究会HPからのダウンロードも可能です(無料)

特許ライティングマニュアル

検索

一般財団法人 **Japio**
日本特許情報機構

(5) 『システム開発文書品質研究会（ASDoQ）の
取り組み紹介』

塩谷 敦子

合同会社イオタクラフト 代表社員／
システム開発文書品質研究会 幹事

あすどっく システム開発文書品質研究会
(ASDoQ : Association of System Documentation Quality)

システムの開発文書（仕様書・設計書など）に興味を持つ会員が集まる任意団体

■ 目的

1. 開発文書の品質の定義
2. 開発文書の品質を測る方法の研究
3. 開発文書の品質を向上させる方法の研究

■ 活動

- 大会(1回/年), ワークショップ(1回/年), 研究会(3回程度/年)
2018大会テーマ：文書技術の展開 – 記述と思考の技術品質を考える –

■ 特徴

- 参加費無料
- 会員の多様性. 文書品質に関心を寄せ, 他種多様な業種や専門領域から参加
- 会員数

- ・ 法人：22社
- ・ 個人：123名 (2019.1.現在)

代表幹事	山本雅基	名古屋大学
アドバイザー	高田広章	名古屋大学
アドバイザー	田丸喜一郎	IPA/SEC
アドバイザー	山本修一郎	名古屋大学
幹事, 事務局長	藤田悠	長野工業高等専門学校
幹事	栗田太郎	ソニー(株)
幹事	小林直子	エプソンアヴェンス(株)
幹事	塩谷敦子	(同)イオタクラブ
運営委員	粕淵清孝	(株)SCREENアドバンスシステムソリューションズ
運営委員	奈良慶之	(株)ペリサーブ
運営委員	森川聡久	(株)ヴィッツ
運営委員	山崎伸洋	住友電気工業(株)
会計監査	中澤達夫	長野工業高等専門学校

スタッフも, 企業や学校から, 開発者・教育者などいろいろ

1

活動成果

●公開情報 (<https://asdoq.jp/research.html>)

- システム開発文書品質モデル (Ver.1.1) * 2018.10に更新しました
- 用語集(Ver.0.0)
- ASDoQ White Paper
- ソフトウェア要求仕様書のサンプル

●会員限定情報

- 開発文書品質の特性の整理
- 文書作成技術の一覧
- システム開発技術の一覧
- 用語集Wiki
- 良い例文・悪い例文

●大会やワークショップや研究会で得られた無形の価値

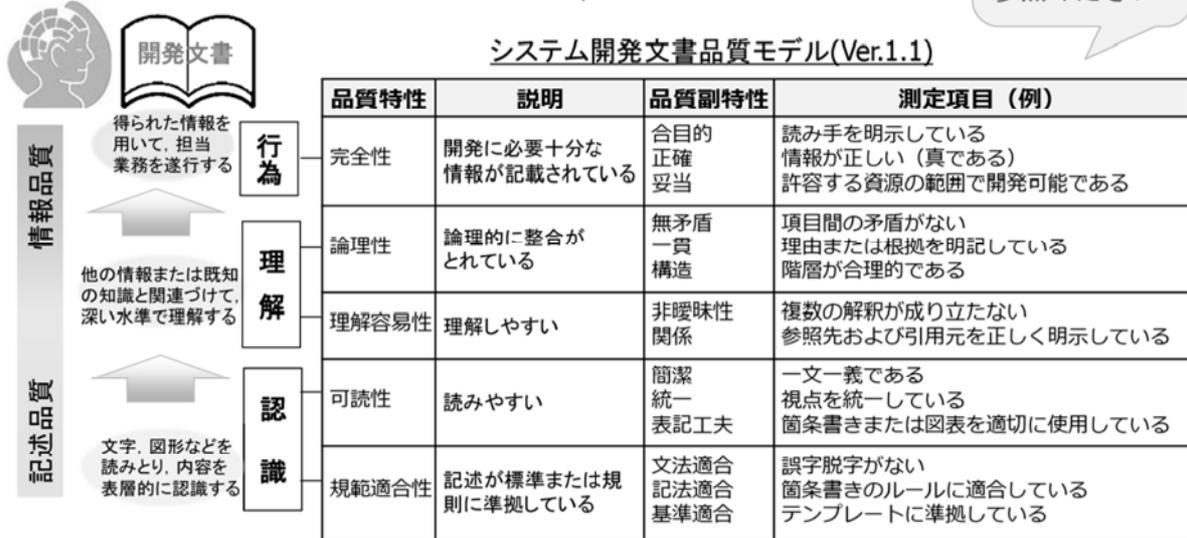
- 討議, 気づき, 人脈… さまざまな広がり

2

システム開発文書品質の定義

品質モデルの利用シーンをポスターにて参照ください

読み手が開発文書を取り扱う段階に応じて、品質特性を定義。



- システム開発文書品質モデルのシート (ポスター展示エリアにて配布中、ダウンロード可能)
<https://asdoq.jp/research.html>
- 品質モデル概要と試行した課題の掲載論文
「システム開発文書品質モデル活用への取組み」情報処理学会デジタルプラクティス Vol.8 No.2 (Apr. 2017)
<https://www.ipsj.or.jp/dp/contents/dp-mokuji.html> ([総目次]から当該号へ、閲覧無料)

「完全性」への取り組み

- 今年度から、「完全性」(下表の赤枠)に取り組んでいる。
- 2017年度までは、「システム開発」に限定しない文書品質(下表の緑枠の品質特性)に取り組んできた。
 - ワーキンググループで、理解容易性や可読性の良い例・悪い例をリストアップ
 - ASDoQ大会で、テクニカルライティングの技術を高めるチュートリアルを開催

品質特性	品質副特性	測定項目 (例)
完全性	合目的 正確 妥当	読み手を明示している 情報が正しい (真である) 許容する資源の範囲で開発可能である
論理性	無矛盾 一貫 構造	項目間の矛盾がない 理由または根拠を明記している 階層が合理的である
理解容易性	非曖昧性 関係	複数の解釈が成り立たない 参照先および引用元を正しく明示している
可読性	簡潔 統一 表記工夫	一文一義である 視点を統一している 箇条書きまたは図表を適切に使用している
規範適合性	文法適合 記法適合 基準適合	誤字脱字がない 箇条書きのルールに適合している テンプレートに準拠している

開発文書に
[何] を書くのか?
[どのように] 書くのか?

今 後

- システム開発文書品質に関する建設的な議論を通じて、
文書品質モデルをブラッシュアップしていく
- 文書品質モデルの活用事例を増やす
システム開発文書に関わる方は、ぜひ身近な業務に
使ってみてください
(文書作成・レビュー・品質測定・教育など)
- ワーキンググループ活動にて各テーマを推進する
 - ▶ 文書品質モデル活用WG
 - ▶ 文書品質測定WG
 - ▶ 人材育成WG



<Web> <https://asdoq.jp/>

<E-mail> secretariat@asdoq.jp (事務局)

開発文書に関心のある方、ぜひ一緒に活動しましょう。 5

(6) 『文章読解・作成能力検定（「文章検」）』

八田 香里

公益財団法人日本漢字能力検定協会 常任理事

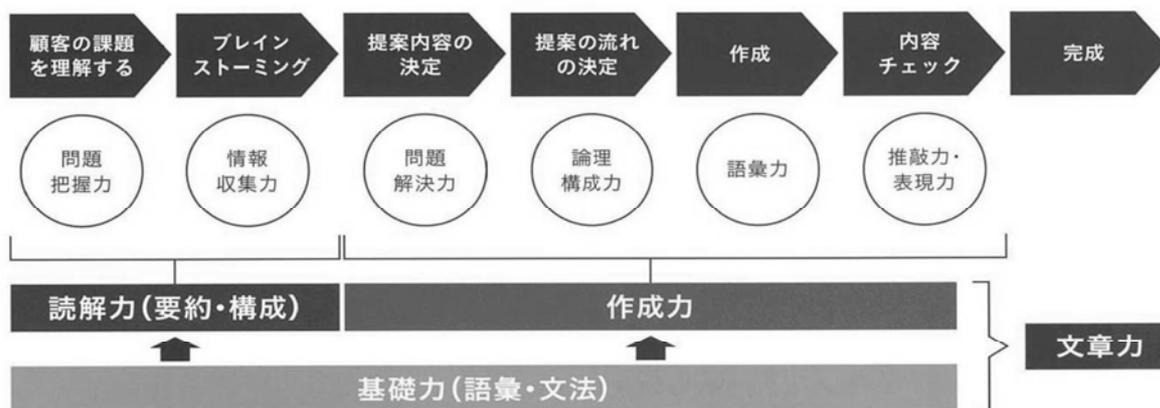
●文章検とは

文章は相手に自分の思いや考え、あるいは、重要な情報を伝達する手段です。的確に伝えるには、相手や場面を考えて、最も効果的な表現を考える必要があります。

「聞く」ことも「話す」こともコミュニケーションですが、コミュニケーションのトレーニングには文章を書く練習が効果的です。

「文章検」は「文章能力」を「基礎力」「読解力」「作成力」の3つの力に分類し、それぞれの知識・能力を測定します。

【例】提案書を作成する



文章検
文章読解・作成能力検定

漢検

公益財団法人 日本漢字能力検定協会

THE JAPAN KANJI APTITUDE TESTING FOUNDATION

●部門ごと・階層ごとの企業課題

部門ごとに異なるお悩み

営業部門

商談や案件の報告書を読んでも、個別に確認しなければボトルネックがわからず、上司が支援できない。顧客ニーズが多様化し、複雑な提案になる。

企画部門

さまざまなデータから分析した結果や考察を、社内外の関係者にわかりやすく説明しなければならない。

管理部門

全社への通達文が形式的になる。多様な職級・立場の社員を動かす説得力のある説明・対応ができない。

技術部門

専門分野を知らない相手にわかりやすく説明しなければならない。製品・システムの質だけでなく、ドキュメントの質も求められる。

階層ごとに異なる課題

①幹部層

経営会議では、担当事業の異なる各関係者が理解し納得できる報告・提案が必要。方針・戦略の意図を適切かつスピーディに管理職へ浸透させる。

②管理層

自分の若手時代とは異なる環境で、多様な価値観の若手社員を育成しなければならない。暗黙知の形式化が求められる。

③若手層

わかりやすく的確な報告書やメールを書けるようになる。ビジネスにふさわしく失礼のない表現が求められる。

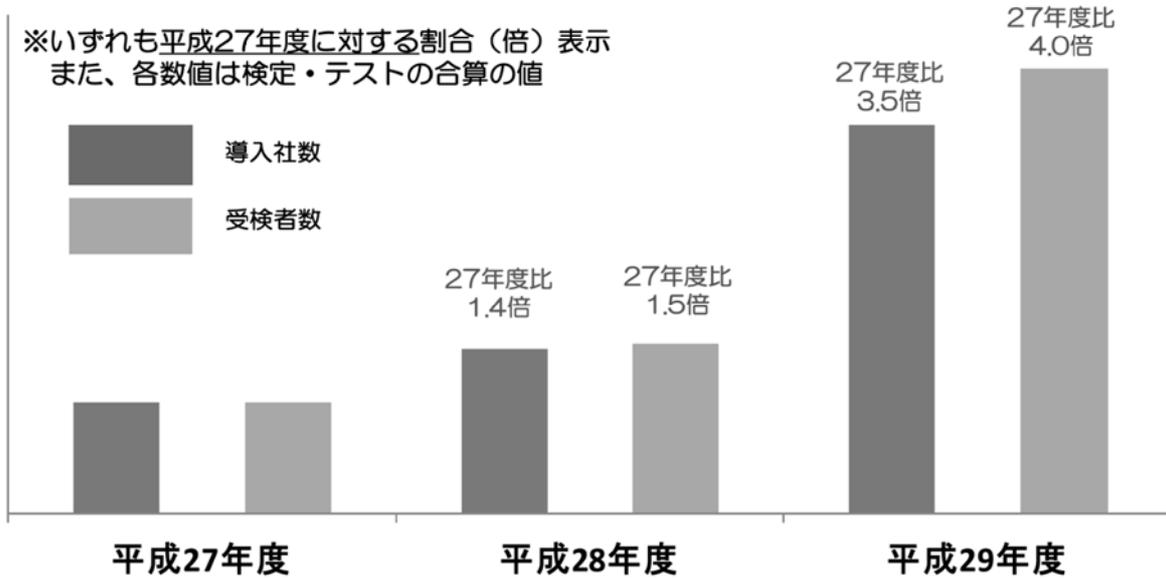
漢検

公益財団法人 日本漢字能力検定協会

THE JAPAN KANJI APTITUDE TESTING FOUNDATION

●企業 導入社数・受検者数推移

下図は、平成27年度から平成29年度までの過去3年間の導入社数・受検者数の伸びを示したものです。
導入社数・受検者数は、文章力への重要性や課題感の高まりを背景に、大幅に増加しています。



文章検
文章読解・作成能力検定

漢検

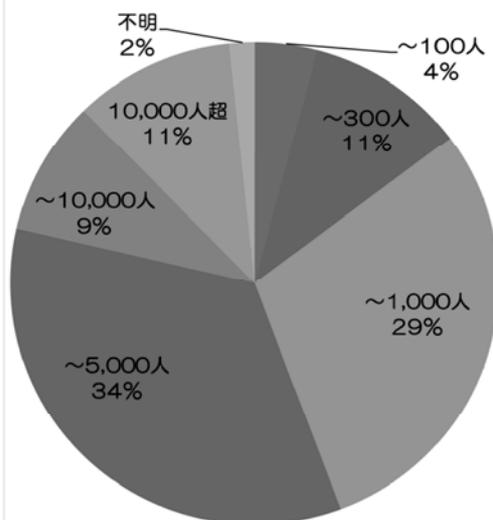
公益財団法人 日本漢字能力検定協会

THE JAPAN KANJI APTITUDE TESTING FOUNDATION

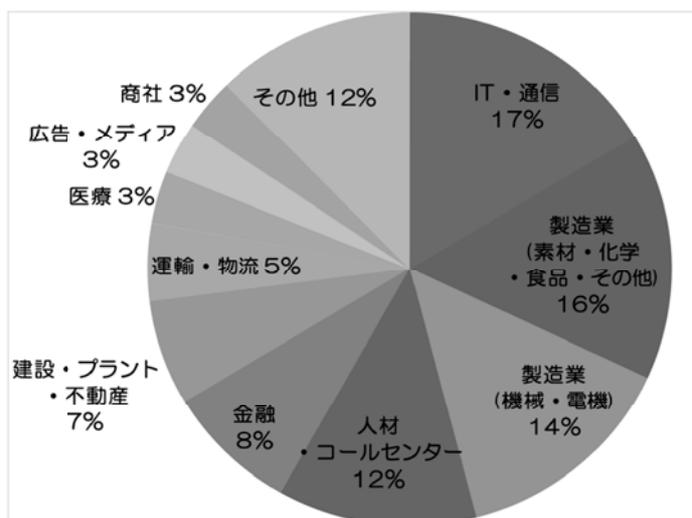
●直近のご導入企業の内訳

従業員規模・業種を問わず、様々な企業様に文章力向上の機会としてご活用頂いています。

<従業員数別>



<業種別>



※従業員数別・業種別円グラフは平成30年（1月～12月）のデータをベースに当協会が作成

文章検
文章読解・作成能力検定

漢検

公益財団法人 日本漢字能力検定協会

THE JAPAN KANJI APTITUDE TESTING FOUNDATION

(7) 『翻訳バンクのコア技術「みんなの自動翻訳@TexTra」』

隅田 英一郎

国立研究開発法人情報通信研究機構

フェロー

当日のご講演資料をご参照ください。

(8) 『Japio 世界特許情報全文検索サービス紹介』

高橋 幸生

一般財団法人日本特許情報機構

営業推進部 部長



2019年2月21日



Copyright (C) 2016, Japan Patent Information Organization & Hatsumei-Tsushin Co., Ltd. All Rights Reserved

Japio世界特許情報全文検索サービス (Japio-GPG/FX) 概要

Japio世界特許情報全文検索サービス(Japio-GPG/FX)は、日本、米国、欧州、中国、韓国、独国、仏国をはじめとして、Japioが特許公報を収集した国や機関の公報全文、および、DOCDBなどに含まれる世界の特許情報を、機械翻訳技術を活用して日本語と英語で横断的に一度に検索できるようにしたサービスです。

— PCから検索 —



— インターネット —



— データ —



- 国内外特許データ
- 国内外代表図面データ
- 機械翻訳日本語データ
- PDF 公報

Japio-GPG/FX概要 1. 蓄積データ

収録国	蓄積範囲 (公報発行年)	使用データ ※データ種類により蓄積期間は異なります。
中国(CN)	1985～	中国公報データ、中国公開特許和文抄録テキストデータ、機械翻訳データ、代表図面、全図面、DOCDB、FI・Fターム
日本(JP)	1983～	日本公開特許公報データ、公表公報データ、日本特許公報データ、日本実用新案公報データ、機械翻訳データ、代表図面、全図面、PAJ、DOCDB、整理標準化データ(FI・Fターム)
アメリカ(US)	1976～	米国出願公開特許データ、米国登録特許データ、米国公開特許和文抄録データ、米国特許和文抄録テキストデータ、機械翻訳データ、代表図面、全図面、DOCDB
欧州(EP)	1978～	欧州特許公開出願公報データ、欧州登録特許公報データ、欧州公開特許和文抄録テキストデータ、機械翻訳データ、代表図面、全図面、DOCDB
PCT(WO)	1978～	PCT国際出願データ、機械翻訳データ、代表図面、DOCDB
韓国(KR)	1999～	韓国公報、機械翻訳データ、代表図面、DOCDB
ドイツ(DE)	1976～	DOCDB、代表図面、機械翻訳データ(DE公報独英、DE公報独英→日MT)
フランス(FR)	1976～	DOCDB、代表図面、機械翻訳データ(FR公報仏英、FR公報仏英→日MT)
その他 (BR、RU、IN等) 88か国・地域、4機関	1976～ (注:国により異なります。)	DOCDB

Copyright (C) 2016, Japan Patent Information Organization & Hatsumei-Tsushin Co., Ltd. All Rights Reserved

Japio-GPG/FX概要 2. 検索項目

- 国、公報種別 : 特許・実用新案、公開・登録
- 番号 : 出願番号、文献番号、優先権主張番号
- 日付 : 出願日、公報発行日、優先権主張日
- 分類 : IPC、FI・Fターム(日本のみ)、CPC、ECLA
- 出願人 : 出願人(日本語・英語・中国語・他)
- 発明者 : 発明者(日本語・英語・中国語・他)
- 技術用語 : 発明の名称、要約、クレーム、
詳細な説明(日本語・英語・中国語・他)

* 利用可能制限・範囲あり

Japio-GPG/FX概要 3. 主な機能

- ダウンロード機能
⇒公報PDF、書誌・テキストダウンロード、サマリーダウンロード
- しおり機能
⇒最大500件まで可能
- 検索式保存機能
⇒最大300件まで可能 コメント入力も可能
- 用語検索支援機能
⇒Japio独自の同義語テーブルが利用可能
⇒英語・日本語の異表記を参照可能
- 出願人検索支援機能
⇒日本語・英語・中国語表記の参照可能

5

Japio-GPG/FX特徴 1. 横断検索

- 同一検索式で主要国(中国・韓国・日本・米国・欧州・WIPO(PCT)・ドイツ・フランス・イギリス)の特許情報(全文)を日本語、英語(中国・韓国を除く)で一括でテキスト検索(横断検索)が可能です。



6

Japio-GPG/FX特徴 2. 翻訳(英⇒日)

■検索用の日本語は、約1億文対のコーパスを使用し、高品質の英日機械翻訳文を作成いたしました(SMT)。

Japio-GPG/FX特徴 3. 翻訳(中⇒日)

■検索用の日本語は、約8,800万文対のコーパスを使用し、高品質の中日機械翻訳文を作成いたしました(SMT)。

7

Japio-GPG/FX画面 1. 検索画面

Japio世界特許情報全文検索サービス Japio-GPG / FX

お知らせ 検索支援ツール 経費情報 しおり 登録検索式 検索履歴

検索お役立ち
データ届出期限
マニュアル
特許検索ポータル
お問い合わせ
よくある質問

項目検索 番号検索 クエリー検索

検索項目
 発明の名称(TI)
 要約(AB)
 クレーム(CL)
 出 願 人 (PA)
 発 明 者 (IN)
 I P C (IC)
 F I (FI)
 F ター ム (FT)
 E C L A (EC)
 出 願 日 (AD)
 公 報 発 行 日 (PD)
 優 先 権 主 張 日 (PRD)

検索式

検索

各検索項目を入力して検索を行うことができます。

出願番号、公報番号から文献を参照する場合には「検索クエリー」タブを選択し、検索式を入力します。

近傍検索などの詳細な検索式を作成して検索を行う場合には、「検索クエリー」タブを選択し、検索式を入力します。

5庁+PCT+ドイツ+フランス+イギリスは、チェックボックスにより一括選択が可能

全文検索対象国がデフォルト設定

国別照準選択 クリア

8

【第三部】 データ共有に向けて

講演

『データ共有による研究とビジネスの共創

～A I オープンデータ協議会の発足と

活動について～』

深層学習の活用が様々な研究分野で広がる中、データアクセシビリティが新たな課題として注目されています。特にマルチモーダル、ヘテロなデータを必要とする場合、このデータアクセシビリティが大きな課題となっています。一定の額を支払う事により必ずアクセスできる音楽データと異なり、自然言語、気象、公共交通、地理といった様々なデータを複合的に使用する場合、個々個別に交渉、契約を結ばなくてはなりません。A I オープンデータ協議会は、データアクセシビリティ、AI サービス基盤の提供を通して社会課題の解決に取り組みます。

田丸 健三郎

日本マイクロソフト株式会社

業務執行役員 N T O

AIとデータのエコシステム実現を目指して AI データ活用コンソーシアム

AI Data Consortium

日本マイクロソフト株式会社

業務執行役員 NTO 田丸 健三郎

エコシステムの欠如

細分化されたデータ提供者、異なるライセンスの考え方、個人情報、計算リソースとの連携など、AI研究、オープンイノベーション、そしてソリューション化（商用化）には解決すべき多くの課題が存在

- データ提供、データ活用における契約プロセスの標準化とデータ共有基盤の構築
- 個人情報・プライバシーに配慮したデータ活用モデルの実現
- 多種多様なデータのストア、データの商取引の実現による、持続可能なデータ活用基盤の実現が重要



国内における課題（データ）

- AI研究およびビジネス活用を前提とした業種を超えた多様なデータの共有、取引基盤の欠如
 - 先行する米国、中国
- 圧倒的に不足する日本固有のデータ（海外データによる偏ったAIモデル）
 - 多様性に富む日本語のデータ（自然言語データ）
 - 地域差、年代差、性差、業界差
 - 日常会話、ビジネス会話
 - 日々増え続ける固有名詞、変化し続ける用法
 - 日本文化固有の画像データ
 - 海外で作成された画像データセットは日本固有の物を含まない（茶碗、鳥居、だるま、赤べこ、けん玉）
 - 日本の地域固有データ
 - 道路交通、気象、地理、電力・水道、人口動態



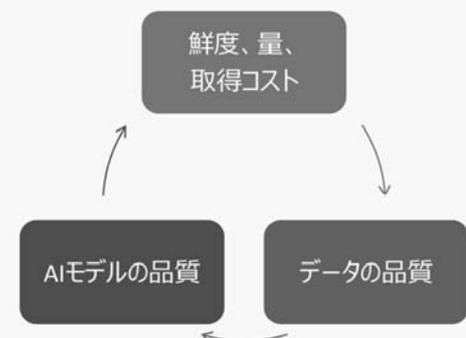
IMAGENET

ASEAN特許審査協力
(ASPEC)



国内における課題（商流）

- 現在はデータホルダー個別に費用、契約などの交渉、手続きが必要。多様なデータを複合的に必要とするAI研究を阻害
- データの商取引におけるモデルの欠如
 - AI活用を前提とした商取引のガイドラインが十分に整備されておらず、また事例も非常に限られることから、公正な取引環境の実現が求められる。
- 価値の確定までの時差
 - 「物」と異なり、保証が難しいデータの品質



国内における課題（連携）

データを持つ企業の課題解決と研究促進の相互補完を実現

企業

- データはあるが、AIで紐解くことができない



研究機関・AIスタートアップ

- AIの知見・頭脳はあるがデータがない

『コンプライアンス確認を目的とした膨大な顧客との会話（音声）データがある。このデータを活用して年齢、地域（方言）に依存しない高精度な音声認識を実現し、コンプライアンス確認の自動化を実現したい。』

AI研究に寄与できるデータ共有基盤があれば、保有データを開放したい。

『レジで使用するポイントカードの膨大なデータがある。AIによる様々な可能性について知見を得たい。』

AIの研究にも役立てることができるのであれば、データを開放し、国内のAI研究に貢献したい。我々は、研究成果を有償で使用させてもらえれば問題ない。

『国語研究、辞書編纂資料など膨大なデータがデジタル化されることなく、破棄されつつある。膨大な資料を自然言語研究に活用してほしい。』

膨大な日本語資料を現代のAI技術を用いて分析できないか。様々な自体に対応した文字認識技術の促進。



個人情報の扱い、プライバシー侵害リスク、ビジネス活用とライセンス問題（契約・課金）

増え続けるデータと求められるリアルタイム性、難しい利用条件とビジネス活用

分散した元データ。時間的猶予が限られる貴重なデータとアノテーション。

データとAIと社会課題

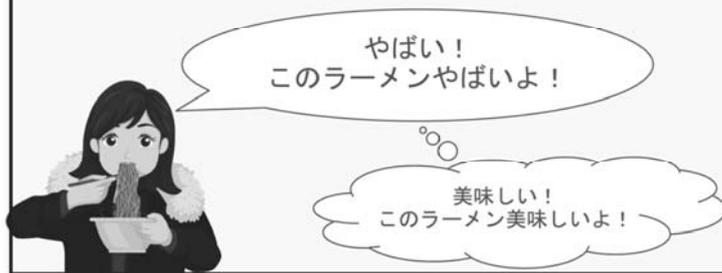
重要性を増す複数のモダリティによるモデル構築

- マルチモーダル深層学習で重要となる複数の異なるデータ
- ヘテロジニアスなデータによる複合モデルの構築
- 継続的な更新が必要なデータ

テキストデータ、音声データだけでは「やばい！」の意味を評価できない。行動データとの組み合わせで初めて「やばい！」の評価ができる。

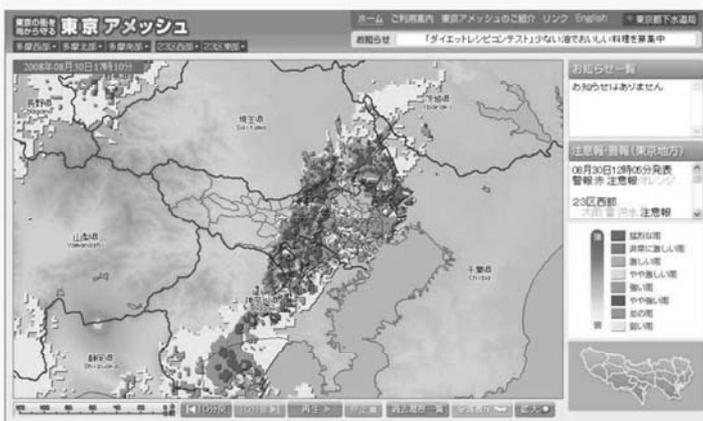


変化し続ける言葉。10年前の10代と現在の10代では使用する言葉が大きく異なる。AIモデル品質の維持、向上には継続的なデータ収集、更新が欠かせない。



ヘテロジニアス データとAIによる都市課題の解決

気象、交通、モバイル空間統計、GISなどの様々なデータによるモデル構築とサービスの提供を実現



東京都下水道局『東京アメッシュ』
数分後の降雨状況の予測を可能に
<http://tokyo-ame.jwa.or.jp/>



都市の動態モデルによる人・物の予測
混雑前の移動（時間差移動）、混雑した経路の回避

AIによる社会課題解決への貢献

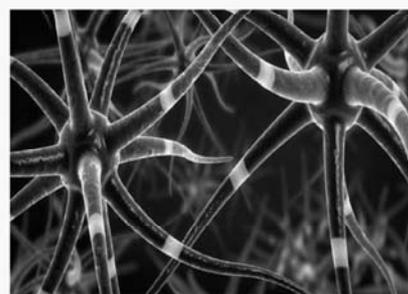
様々なデータの提供、共有基盤の構築を通して、AI研究と社会課題の解決のための取り組みの接続を実現。



脳性麻痺、聴覚障害者の話す言葉を認識できるASR（Automatic Speech Recognition）エンジンは存在しない



支援者の多くは、発話困難な障害者の話す言葉には共通点があると感じている。



会話データの収集と最新のAI研究による発話困難な障害者のコミュニケーション、社会参画を支援

重要な3つのテーマ

求められるAIにおけるデータ活用における課題の検討および解決

知的財産

学習で使用するデータ、AIにより生成されるデータの権利関係の検討。

学習結果であるモデルの知財をどのように考えるのか。また、生成系アルゴリズムによる学習データと生成されたデータにおける権利関係の検討

法令

海外で進むゲノム、個人情報を含むデータ活用における法令、ガイドラインの調査、および検討。

国際的に競争力のあるAI研究、およびデータ活用における課題の検討、提言、法令解釈について作業を行い、AIにおける国際競争力強化に貢献。

データ共有基盤

多種・多様なデータを共有する上で求められるサービス基盤の検討。

完全にオープンなデータから、機密性の高いデータ、NDAなどの契約が必要となるデータ、一部有償のデータをホストする上で求められる基盤の検討。また、データ活用における利便性についても検討。

契約の標準化、関係省庁との調整

想定される知財、個人情報、プライバシーなどを考慮した手続きの確立。円滑なデータ、AIモデル取引基盤の実現

データ収集・活用

基盤となるデータ収集、およびデータホルダーリレーションの構築。AI研究、イノベーションによるビジネス活用の推進。

AIモデル、データ共有・取引基盤の構築

多様なトランザクション要件を満たした、多様なデータのストア・共有、AIモデル実行基盤の構築

「AI・データ契約ガイドライン」に基づく手続き、サービスの提供

「AI・データ契約ガイドライン」で想定している4つの視点と3つの契約形態に対応したデータ共有基盤の構築

【4つの基本的視点】

- ① データ流通・利活用の重要性和課題：データは保有するだけでは大きな価値がなく、利用する方法を開発することで価値が創出される。契約に際しては、データの利用権限および発生した利益を、適切に分配することが重要。他方、データの流出や不正利用のリスクへの配慮も必要。
- ② 契約の高度化：本ガイドラインは、あくまで契約で定めておくべき事項を示すことにとどまる。したがって、契約当事者が協議し、本ガイドラインを参考としつつ、データの創出や利活用に対する寄与度等を考慮し、取引の実状に応じて契約を高度化させていくことが望ましい。
- ③ イノベーションの促進：多様な立場に配慮したデータ契約の考え方や契約条項例等を示すことにより、データ利用の促進を図り、オープン・イノベーションを促進する。
- ④ 国際協調：クロス・ボーダー取引が一般化する状況下、データの越境に関する問題も考慮する。

経済産業省『AI・データの利用に関する 契約ガイドライン』

契約類型を3つに整理し、それぞれ、構造・法的性質、課題、法的論点、適切な取決め方法、モデル契約書案等を整理

「データ提供型」契約	「データ創出型」契約	「データ共用型」契約
<p>・データ提供者から他方当事者に対してデータを提供する場合に、他方当事者のデータ利用権限等を取り決める契約(対象データをデータ提供者のみが保持しているという事実状態が明確である場合)</p>	<p>・複数当事者が関与することによりデータが新たに創出される場面において、データ創出に関与した当事者間で、当該データの利用権限を取り決める契約</p>	<p>・プラットフォームを利用したデータの共用を目的とする種類の契約</p>

AIとデータの統合基盤

Data + AI

Dynamic Web API / Notification (e.g. Webhook)

Data Store and Computation

Dynamically Optimized Data Store

- Optimized for
 - ✓ Cost
 - ✓ Latency
 - ✓ Bandwidth
 - ✓ Utilization
 - ✓ Data Type
 - ✓ Size
- Versioning
- Change Tracking
- Event Based Data Factory

Computation Node

- Sandbox
- Dynamic Training
- Dynamic Model Update
- Dynamic Biz Logic Update
- Dynamic Visualization
- Flexible Experiment (e.g. Jupyter Notebook)
- ML/DL Flexibility
 - From traditional ML to latest DL algorithms

ID and Management

- Security
- Authentication
 - Access Control
 - Logging
 - Role Management
 - Auditing

Licensing

- Subscription
- Contract Management
- Metering
- Cost Charge Management

Resource Management

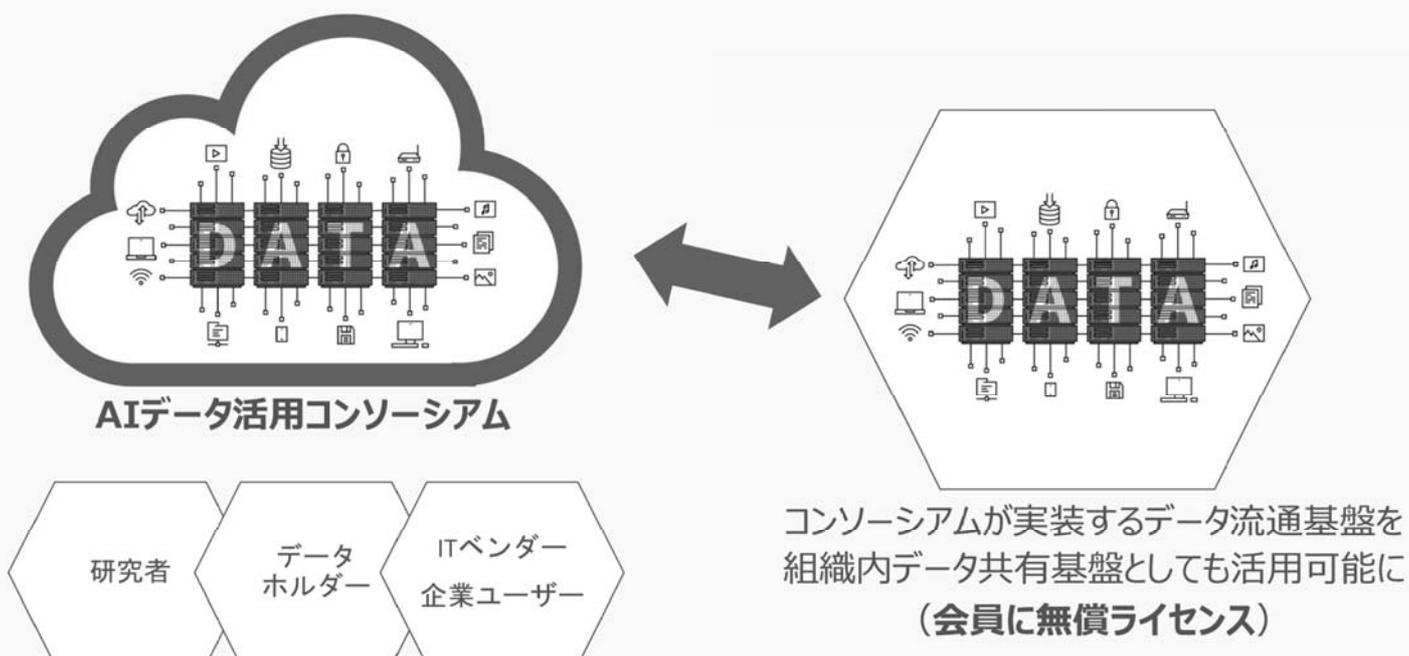
- Provisioning
- Catalogue
 - Data
 - AI/ML Model
 - Tools
- Classification
- Ownership

Authority Separation (inc. Organization): Resource, Permission and ID Management

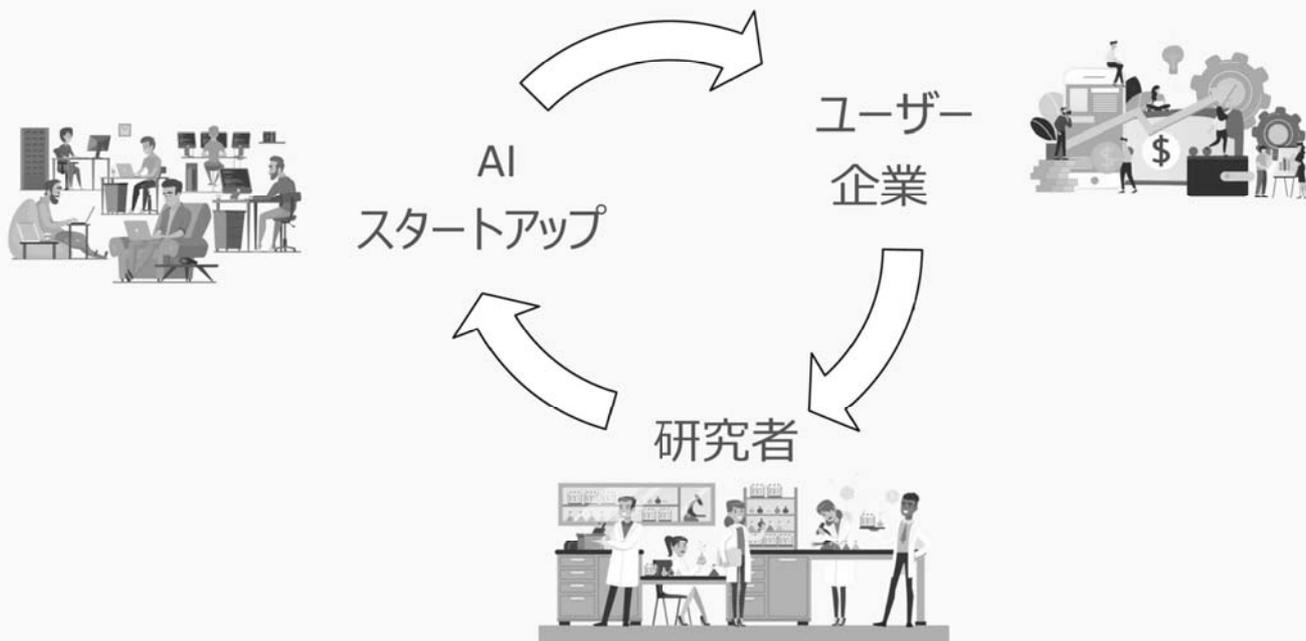
契約手続きを媒介：手続きの簡素化



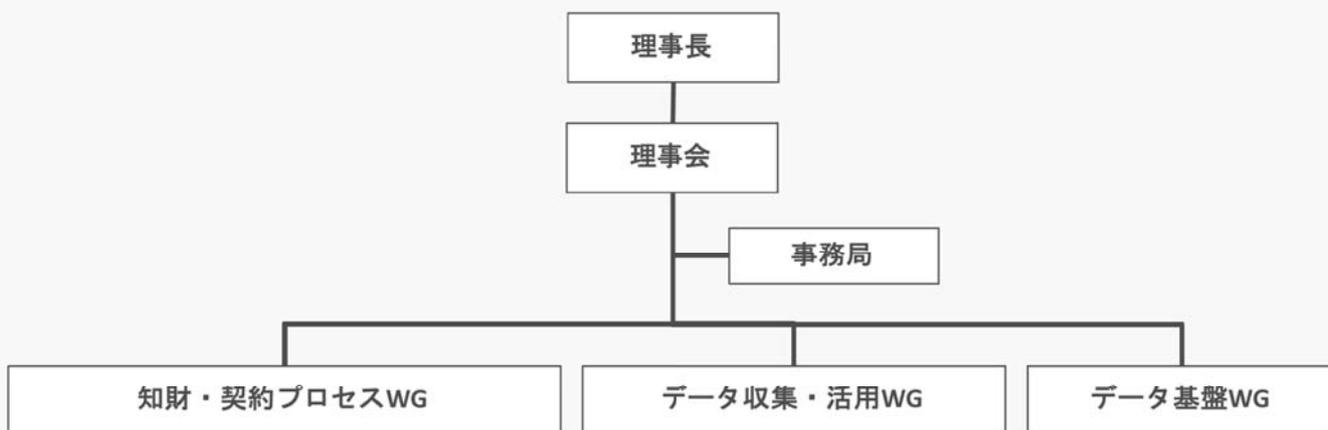
データ流通基盤との連携と組織内活用



会員間連携による課題解決（マッチング）



組織体制



- データ提供者、データ活用者、およびデータによる生成されたAIモデル利用者間における知財、ライセンスの考え方を整理し、AIオープンデータ協議会が提供するデータ共有基盤を通して信頼できる手続きを実現する。
- データが含む個人情報の扱い、プライバシーへの配慮について検討を行い、契約およびデータ基盤で求められるサービスを明確にする。
- データ提供者と連携し、当データ基盤がイノベーションおよびビジネスに寄与するための計画の策定、実施を行う。当活動を持続可能なものとする為の施策を実施する。
- データが含む個人情報の扱い、プライバシーへの配慮について検討を行い、契約およびデータ基盤で求められるサービスを明確にする。

発起人案

- ・ 長尾 真
元京都大学総長 / 元独立行政法人情報通信研究機構理事長 / 前国立国会図書館長 / 前国際高等研究所所長
- ・ 坂村 健
東洋大学情報連携学部INIAD学部長 / cHUB (学術実業連携機構) 機構長 / YRPユビキタス・ネットワークング研究所 所長 / 公共交通オープンデータ協議会 会長
- ・ 渡部 俊也
東京大学 政策ビジョン研究センター 教授/副センター長
大学執行役・副学長
工学系研究科技術経営戦略学専攻 教授 (兼務)
- ・ 杉山 将
理化学研究所 革新知能統合研究センター センター長、
東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
- ・ 井佐原 均
豊橋技術科学大学情報メディア基盤センター センター長・教授
- ・ 前川 喜久雄
国立国語研究所 音声言語研究領域 教授
- ・ 安岡 孝一
京都大学 人文科学研究所 教授
- ・ 藤原 洋
株式会社ブロードバンドタワー 代表取締役 会長兼社長 CEO
- ・ 清水 亮
ギリア株式会社 代表取締役社長
- ・ 中 俊文
野村證券 営業企画部 営業企画課 課長代理
- ・ 石井 靖乃
公益財団法人 日本財団 ソーシャルイノベーション部 公益事業部 部長
- ・ 小野 雄次郎
一般社団法人 日本支援技術協会
- ・ 吉川 健一
株式会社ブリックス 代表取締役社長
- ・ 田丸 健三郎
日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員 NTO
- ・ 柳原 尚史
株式会社 Ridge-i 代表取締役社長
- ・ 下川 和男
イースト株式会社 代表取締役会長

協働

- ・ 公共交通オープンデータ協議会

協賛:

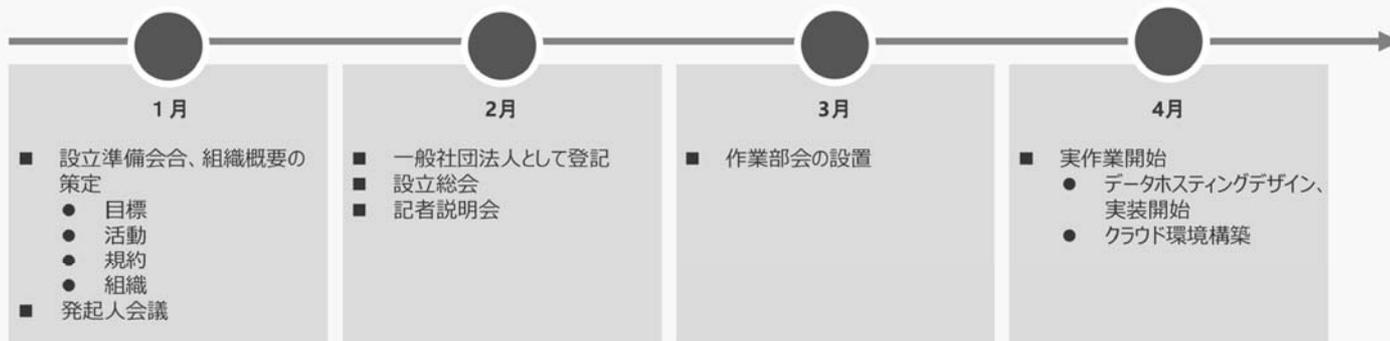
- ・ Deep Learning Lab

アドバイザー:

- ・ 東京都
- ・ 文部科学省
- ・ 総務省
- ・ 経済産業省
- ・ 国土交通省

スケジュール

2019



『AIデータ活用コンソーシアム』

お問い合わせ先：
info@aidatacon.jp

講演

『対訳データを集積しニューラル翻訳のモデルを 配布する翻訳バンク』

言語資源の有用性は広く認知されている。特に、対訳コーパスは高精度のニューラル翻訳を構築するための必須要素であり、量が多ければ多いほど高精度を実現できると考えられている。総務省とNICTは日本語と多言語の対訳コーパスを大規模に集積する新しい仕組み（翻訳バンクと呼んでいる）を創出し運用している。翻訳バンクでは、対訳データを流通させるのではなく、対訳データの2次生成物であるニューラル翻訳のモデルを配布している。本講演では翻訳バンクの特徴とその進捗状況についてご紹介する。

隅田 英一郎

国立研究開発法人情報通信研究機構

フェロー

当日のご講演資料をご参照ください。

不許複製 禁無断転載

主催者 高度言語情報融合フォーラム (ALAGIN)
一般財団法人 日本特許情報機構 (Japio)
発行日 平成31年2月21日
発行者 高度言語融合フォーラム (ALAGIN) 内
産業日本語研究会・シンポジウム事務局
E-mail: info@alagin.jp
TEL: 03-3351-8151

