

JTF JOURNAL 2020 11/12 #310

翻訳の現在を知る

巻頭論文

新しき LSP



選ばれる理由

No.1は

「直感的につかえる」「シンプルで覚えやすい」

業界初AI搭載の翻訳管理システム



MEMSOURCE

— メムソース —

30日無料トライアル版

日本語ブログ・マニュアル
トレーニング動画

<https://www.memsource.com/ja/pricing/>

<https://www.memsource.com/ja/manual>

MEMSOURCE

本社:Spálená 51 110 00 Praha 1 Czech Republic(チェコ共和国プラハ)

日本窓口 〒171-0022
東京都豊島区南池袋2丁目49-7 池袋パークビル1階

TEL 050-6864-4180 Email japan@memsource.com

特許翻訳

法務・法律翻訳

技術翻訳

多言語翻訳

生命科学翻訳

Since 1964

その優れた製品やサービス、日本語だけで売りますか？
世界へ売るなら、多言語対応の翻訳会社ジェスココーポレーションへ

日英

英日

中国語

韓国語

ベトナム語

インドネシア語

アジア
中東言語

欧州言語

求人
情報

随時フリーランス翻訳者を募集中！

得意分野をジェスココーポレーションで活かしてください。ご応募お待ちしております。

日英・英日 (特許)(IT、電子、機械)(エネルギー、環境技術)(契約書、法務・法律)(広報、ビジネス)
(鉄道、輸送用機器)(バイオ、医薬、医療機器、農学、森林科学、海洋学)(経済、金融、会計)

インドネシア語、タイ語、中国語、台湾語、韓国語、ベトナム語、ミャンマー語、モンゴル語、ラオス語
クメール語、マレー語、シンハラ語、ヒンディー語、ウルドゥー語、ベンガル語、その他アジア言語

トルコ語、アラビア語、ペルシャ語

ドイツ語、フランス語、スペイン語、ポルトガル語、イタリア語、オランダ語、ロシア語、その他欧州言語

FrameMaker オペレーター



JES 翻訳会社
ジェスココーポレーション

募集中!

営業、コーディネータ、
校正スタッフなど、多くの人材を
各拠点で募集しております!

言語 英語・中国語・ドイツ語・フランス語・スペイン語・イタリア語・ロシア語
韓国語 等(その他言語も募集中)

分野 特許・工業・医薬・金融・ローカライゼーション

内容 翻訳者・校正者・メディカルライター・通訳者・ワープロ外注
テーブルライター 等

応募方法 下記ウェブサイトからご応募下さい



医薬翻訳
Medical



工業翻訳
Industry



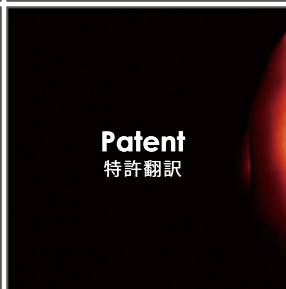
Financial
金融翻訳



**HONYAKU
CENTER**
New Standards in Translation
株式会社 翻訳センター



Patent
特許翻訳



株式会社 翻訳センター JASDAQ 証券コード:2483

大阪 大阪市中央区久太郎町4丁目1番3号 大阪御堂筋ビル13階
TEL:06-6282-5010 E-Mail:info@honyakuctr.co.jp

東京 東京都港区三田3丁目13番12号 三田MTビル8階
TEL:03-6369-9965 E-Mail:freelance@honyakuctr.co.jp

名古屋 名古屋市中区錦3丁目25番11号 日生村瀬ビル4階
TEL:052-959-2901 E-Mail:nagoya@honyakuctr.co.jp

募集要項・会社概要等、詳しくはウェブサイトをご覧ください <http://www.honyakuctr.com/>

What you seek is What you Get!

のぞむものを、かたちにします。
目指しているものを、実現します。

ウィズウィグでは従来の医薬翻訳に
加え、技術翻訳、多言語翻訳(54か国語
対応)業務を拡大し、お客様のニーズに
応えるため、翻訳者を募集しています。

詳しくはウェブサイトをご覧ください。

「WysiWyg(ウィズウィグ)」という社名は、「What You
See Is What You Get (表示されたものがそのまま
出力されるという意味の DTP 用語)」からとったもの
でした。

今、私たちはそこに「k」「!」を加え、
望むものをカタチに、目指しているものを実現する
という強い思いを込めています。

WysiWyg

株式会社 ウィズウィグ
〒104-0032
東京都中央区八丁堀 2-21-2 コア京橋ビル 6F
TEL: 03-5566-1669 FAX: 03-5566-4808
<https://www.wysiwyg.co.jp/>

医学翻訳教室
アンセクレツォ

医薬品安全性情報報告に必要なスキルを学びながら
医薬翻訳者を目指す教室

フリーランス

特許翻訳者募集 (日英翻訳)

正確性・明確性・簡潔性を基本に、意味等価な翻訳を心がけている翻訳者の方、歓迎いたします。

Job Titles 特許翻訳者

Language 日本語 → 英語

Field 制御、電気・電子、化学・材料

Qualifications 特許翻訳経験 5 年以上

Application ご希望職種「特許翻訳者」をご明記の上、履歴書・職務経歴書を下記のメールアドレスに添付してお送りください。

info@patdev.jp (採用担当宛)

*書類選考を通過された方にはトライアルを実施いたします。



For Your True Value

<https://www.pdi-ip.jp/>

会社概要やその他の採用情報はウェブサイトをご確認ください。

定期的に当社社員との交流会を実施しています！



株式会社 国際特許開発
Patent Development International, Inc.

〒160-0004 東京都新宿区四谷 2-12-5 四谷 ISY ビル 3 階
お問い合わせ Tel: 03-3355-1071 Fax: 03-3355-0115

事業内容

▶ 外国特許出願支援業務 ▶ 特許翻訳・技術翻訳業務
▶ 国内外特許事務代行業務 ▶ 知的財産関連セミナー

もっと活躍の場を広げたい、翻訳者の皆さまへ

さあ、あなたも

サン・フレア アカデミー

へGO!!

{ 新たな分野に挑戦したい }

50を超える豊富な
講座ラインナップ

幅広い分野の講座ラインナップ。
特許、医薬、法務、金融、ITなど
学びたい分野の翻訳を学
習できます。

{ スキルアップしたい }

翻訳業務にすぐに役立つ
セミナーも随時開催中

セミナーや講習会では、翻訳技術や
翻訳に役立つ知識、スキルを身につ
けることができます。短期集中型な
ので、気軽に受講できます。

{ 仕事の場を広げたい }

翻訳実務検定「TQE」合格で
(株)サン・フレアの登録翻訳者に

「翻訳実務士®」認定試験である「TQE」
はどなたでも受験できます。年4回実施
し、受験科目は19科目(15分野・英語)と
細分化されています。



詳しくはホームページをご覧ください

サン・フレア アカデミー

〒160-0004 東京都新宿区四谷4-7 新宿ヒロセビル2階
TEL 03-6675-3965 MAIL academy@sunflare.co.jp

SUNFLARE Academy
サン・フレアアカデミー

6 JTFジャーナルWEB版移行のお知らせ

巻頭論文：新しきLSP

- 8 LSPを再設計するときがきた ● JTFジャーナル編集長 河野 弘毅
- 9 1 AI翻訳技術の進展
- 10 2 産業翻訳市場の現状
- 12 3 翻訳要件と言語規範の再考
- 14 4 LSP内職能の再設計
- 16 5 新しきLSP

翻訳支援ツール紹介

- 18 GreenT ● エヌ・アイ・ティー株式会社
- 20 訊飛聴見「iFLYTEK YOU SAY, I SEE」 ● iFLYTEK JAPAN AI SOLUTIONS 株式会社

翻訳会社の声

- 22 コロナ禍にてー マクロ経済環境とランゲージサービス
● 株式会社翻訳センター 二宮 俊一郎

連載記事

- 24 通訳の世界
第6回 コロナ禍における通訳業界 ● 松田 太郎
- 26 翻訳テクノロジー論考
第12回 翻訳支援のパラドックス ● 山田 優
- 28 キャンパスで学ぶ翻訳通訳
第10回 The Middlebury Institute of International Studies at Monterey (MIIS)
● Anne (Yang) He



表紙撮影：世良 武史

JTF JOURNAL

JTFジャーナル

2020年11/12月号 #310

発行人 ● 安達 久博(会長)

編集人 ● 河野 弘毅



JAPAN TRANSLATION FEDERATION

一般社団法人 日本翻訳連盟

〒104-0031

東京都中央区京橋 3-9-2 宝国ビル 7F

TEL 03-6228-6607 FAX 03-6228-6604

info@jtf.jp https://www.jtf.jp/

無断転用禁止 ©2020 Japan Translation Federation

JTF Journal **WEB版**

2021.01.01 始動

印刷版

WEB版

隔月刊 ▶▶▶ 瞬刊化決定!

- JTF ジャーナル印刷版は、河野編集長の退任に伴い、2020年12月をもって終了します。
- 2021年1月からは、西野竜太郎さんを編集長として、新しいWEB版 JTF ジャーナルに生まれ変わります。

これまでの印刷版では、じっくりと読める掘り下げた内容の記事が掲載されていました。WEB版でもできる限りその点を踏襲しつつ、業界ニュースなど速報性の高い情報も発信する予定です。



WEB版ジャーナルでは、業界ニュースや連載記事といったコンテンツに加え、会員の皆さんが情報発信できる仕組みも整備する予定です。法人会員はニュースリリース、個人会員は勉強会情報を随時掲載できます。新しくなる JTF ジャーナルにご期待ください。



WEB版編集長：西野 竜太郎

印刷版編集長：河野 弘毅

特許翻訳の世界 覗いてみませんか？

技術 × 法律 を



特許翻訳を学ぶなら
知財アカデミー®



常時応募受付中
フリーランス特許翻訳者



特許翻訳の仕事に就きたいなら
知財ヒューマンリソースズ®

フリーランス特許翻訳者
登録希望なら
今すぐアクセス



<言語>

英語・ドイツ語
フランス語・スペイン語
ポルトガル語・中国語 等

<分野>

機械
電気・電子
化学・生化学



Chizai
Corporation

株式会社 知財コーポレーション 1976年創立 (ISO 9001:2015 認証取得)

〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル7階

TEL:03-5909-1181 FAX:03-5909-1183 Email:info@chizai.jp URL:chizai.jp

 **TRANSPERFECT**

フリーランス翻訳者・ 校閲者募集中!

募集分野

- ・ メディカル全般
- ・ 治験・CTD関連
- ・ 科学論文
- ・ マーケティング
- ・ 観光・小売
- ・ 金融・法務
- ・ 技術・Web/IT

募集言語

- ・ 英日
- ・ 日英

募集要件

2年以上の翻訳・校閲経験
(未経験の場合でも、トレーニング
プログラムがあります。)

トランスパーフェクトは、最新の言語テクノロジーやAI翻訳といった次世代の翻訳技術を開発しています。翻訳・校閲をはじめとするさまざまな言語のスペシャリストと、世界の様々な国・地域、分野で、最高の言語サービスを提供することを目標としています。トランスパーフェクトの最新情報はツイッターアカウントをフォローしてご確認ください!

トライアルをご希望の際は下記メールアドレスまで履歴書を添えてご応募ください!

トランスパーフェクトは、世界最大のランゲージ&テクノロジー・ソリューション・プロバイダーです。世界各地に専門の翻訳、校閲スタッフが在籍し、それぞれの得意分野/経験分野を活かした業務を行っています。トランスパーフェクトでは、日本語を「読む力」と「書く力」を重視し、専門家として活躍できる方を募集しています。また、最新の翻訳支援テクノロジーを活用できるように、翻訳者・校閲者のための十分なバックアップ体制を構築しています。



@tpjgram



@TransPerfect_JP



@TransPerfectJapan

トランスパーフェクト・ジャパン合同会社

〒163-1127 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー27F (電話) 03-6911-0707

お問い合わせ: tpj-vm@transperfect.com

ホームページ: <https://transperfect.co.jp/>

Opinion

新しき LSP¹

JTFジャーナル編集長

河野 弘毅

“火縄銃の命中を期待できる射程は 50 メートル以内・有効射程は 100 メートル程度で、通常の弓矢の二倍はあり、また貫通力も優った。しかし高価で発射速度は弓に相当劣り、雨天・湿気に弱いなど不安定要素が多く、装備数の少ないこともあり本期では遠戦の主兵器にならず、弓が併用されるのが大勢だった。特に発射速度が遅くまた突撃を受けたらまったく無力なため、長槍隊の掩護を必要とする弱点があった。”

——金子 常規²



LSPを再設計するときがきた

この論文のテーマは、AI翻訳という新技術を活用して今後の産業翻訳を担う新しいLSPの姿を描きだすことです。

私はAI翻訳で目前の課題を解決したいと希望するお客様を手伝うことを仕事にしています。AI翻訳の台頭から現在までの四年足らずのあいだ、AI翻訳をどう実務に役立てるか試行錯誤してきました。

AI翻訳が台頭してはじめての一年半ほどは機械翻訳(MT)の出力をポストエディット(PE)するMTPEのベストプラクティスを追求していました。しかし、その経験を通じてMTPEのアプローチをとる限りは現場がどれほどがんばっても社会がAI翻訳に期待する破壊的イノベーションは実現できないと考えるようになりました。

唐突ですが、私はAI翻訳の普及をよく新兵器の普及になぞらえて考えます。かつて戦国時代の日本に火縄銃が西洋から伝来し、日本における戦(いくさ)の形を大きく変えましたが、火縄銃の伝来以降、当時の日本の戦場における鉄砲の使い方が一応の完成をみるまでに、少なくとも六十年の歳月を要しています(鉄砲の活用法は戦を重ねるたびに進歩してゆき戦国時代が終わった段階でその歩みを停めた、というほうがおそらく正確ですが)。これは決して昔の人がのんびりしていたからではなく、新技術を駆使した用兵や戦術を含むシステム全体が完成していくのに時間を要したためです。

現代におけるAI翻訳の活用もこれと同じことで、新技術の登場は技術革新の第一歩にすぎず、これを活かして用いるための〈用兵〉や〈戦術〉の試行錯誤はまだ始まったばかりです。この新技術に社会が十分に適応し、翻訳に対する一般の人々の認識が完全に刷新されるまでには、おそらくこれから数十年の歳月を必要とするでしょう。

現実のLSPは既存の顧客と従業員を持ち、新技術の採用においても乗組員が乗ったままで船を改造する「ノイラートの船」としての対応を余儀なくされるため、なかなか簡単には話が進みません。しかし、「もしも自分がAI翻訳の技術とコロナ後の社会の到来を起業前に知っており、その知識を前提として新しいLSPをゼロから、2020年末も近いいま創業するとしたら、どんな会社を作ればよいか？」と想像することは可能ですし、意義もあると思います。この論文はそのような思考実験の中間報告と考えていただければさいわいです。

1 LSP は Language Service Provider の略。翻訳会社を含む言語業界の事業者全般を指す(と云いながら筆者の力不足のため本論の対象から通訳がほぼ外れていることをお詫びします)。

2 金子常規『兵器と戦術の日本史』中公文庫 p.156。ここでいう「発射速度」は発射までに要する時間の意味でしょう。「本期」は火縄銃伝来直後を指します。

1 AI翻訳技術の進展

LSPの構想という本論に入る前に、構想の前提となる2017年から2020年にかけてのAI翻訳技術の進展を振り返ります。

改良が進むMTエンジン

Google翻訳がNMT化した直後の2017年前半頃には、NMT特有のエラーということで断片句の異常反復や翻訳の欠落や数値の不整合などをパターンとして収集したのですが、2020年7月に本誌の取材で内外6エンジンの比較試験を行った際にはそれらのエラーをあまり見かけませんでした。開発側で改善が進んだ成果だと推察します。

もともとNMTが得意とする流暢性についても、2020年3月に日本語対応したDeepL翻訳では(新種の不具合も生じたものの)一歩踏み込んだ改善がみられました。本誌pp.28-29の記事にはDeepLが出力した英文和訳をPEなしで掲載していますのでご一読ください。これを読んで今どきのMTの品質をどう評価するかは人それぞれだと思いますが、私自身はよくここまできたと感心しています。

アダプテーションとAutoML

筆者はMTにおける「アダプテーション」の概念を2018年2月15日に開催されたAAMT交流会でのNICT内山将夫さんの発表ではじめて教えてもらいました。そのときはまだ実感がわきませんでした。同じ年の7月24日にはGoogleがAutoML Translationを発表し、アダプテーションはあつというまに翻訳業界の新しい常識になってしまいました。

現在のMTには、第一にGoogle翻訳のように誰でも使える一般サービスを利用する方法、第二に自動化された機械学習=AutoML³を利用する方法、第三に自分の手で独自のMTエンジンを開発する方法の三つの選択肢があります。選択肢1は顧客が自分でやれるのでLSPの存在意義がなく、選択肢3はAI技術者がいないLSPには選べないため、結局は選択肢2を選んでコーパスの運用と組み合わせるAutoMLをどこまで使いこなせるか、という点を競合他社と競う時代になりそうです。

コーパスをめぐる展開

アダプテーションには分野に特化したコーパスが必要となるため、良質なコーパス(翻訳メモリ)の重要性が業界で広く認知されるようになりました。欧州では2017年9月から実施されたParaCrawlプロジェクトが成功して大規模な共有コーパスが誰でも無料で利用可能になっています。私は、日本語を含む「アジア版ParaCrawl」の登場を期待しています。

その一方でアカデミアでは大量の対訳コーパスが得られない分野でも高い翻訳性能を得る手法が熱心に研究されており、研究の展開次第では対訳コーパス量と翻訳品質の相関性に関する従来の常識が変わる可能性があります。詳しくはティエリー・ポイボー著・高橋聡訳『機械翻訳 歴史・技術・産業』森北出版(2020)掲載の中澤敏明さんによる「解説:2020年時点でのニューラル機械翻訳」をぜひ読んでください。⁴

オープン開発からクローズド開発へ

今後のことは個人の予想になりますが、これまでGoogleが先導してきたオープン開発の流れは今後、水面下に潜って見えにくくなっていくと思います。GoogleやFacebookにとってMTはAIトップ研究者のオリンピック種目のようになってきているため、これまで画期的な研究成果が惜しげもなく公開されてきましたが、そのアリーナの外で翻訳商売により生計を立てているDeepLのような開発ベンダー各社にとっては、いかにMTのコア and/or 周辺アルゴリズムで他社に優越するかが死活問題となるため、これからは外から見ても処理がわからない非公開領域の割合が増えるでしょう。

LSPの立場からは、ブラックボックス化した各社のMTエンジンの特性をより深く読みきってその性能を引き出す運用能力の勝負になっていきます。

³ AutoML (Automated machine learning) はよく Google の製品名と誤解されるが Amazon (AWS) でも AutoML という呼称を使っていることからわかるように普通名詞。参考: https://en.wikipedia.org/wiki/Automated_machine_learning

⁴ あわせて高橋聡さんの「訳者あとがき」も必読なので、忙しくて本文を読むヒマがないという翻訳業界の人も巻末の解説と訳者あとがき(計14ページ)を読むためだけでもこの本は買ってください。

2 産業翻訳市場の現状

ここではAI翻訳の普及開始から四年が経過した現在、翻訳業界が直面している翻訳市場の変化と課題を考えます。

ポストエディットのめかろみ

私自身の経験になりますが、GoogleのNMTが登場した直後はAI翻訳をPEするベストプラクティスを追求しました。たとえばドメインによってMT品質の良し悪しがあるのではないかと、MT品質が上がる文書スタイルがあるのではないかと、チェッカー前段で翻訳者後段という常識とは逆の体制でチェッカーが選別した誤訳文だけ翻訳者がPEする、とか思いつくことは一通りやってみました。

しかし一年半くらい現場で試行錯誤した末、MT出力を従来の人間翻訳 (HT) なみの出力に「引き上げる」という古い価値観にとらわれているかぎり、どういう方法をとってもPEで得られる時間短縮 (翻訳業の場合は原価圧縮と同じ意味) 効果はせいぜい30%程度だという経験則を認めるところに落ち着き、それ以上はPEの方法論を探求する意欲を失いました。

いまはこう考えています。MTが現在のNMTのアルゴリズムを採用している限りMTエンジンは原理的にテキストの意味を理解していないため正確性の不具合は必ず発生する、しかもその不具合がどの文で発生するかは予想できない (統計的に発生しやすいようなセンテンスに濃淡をつけることはできるがあくまでも確率論でエラー箇所の確定はできない)、以上の推論が正しければHT並の出力品質を実現しようとする限り、不可避免的に誰かが全部の文をチラッとでも読む必要が生じる。そしてたとえ一箇所であっても生産ラインのどこかに人間が割り込んで自動化された流れを妨げる限り、工程全体の生産性を飛躍的 (たとえば十倍) に高めることは不可能である、と。

MTエンジンの広告にあるように「95%の高精度翻訳」を実現できたとしても、産業翻訳で使う場合は5%のエラーが発生している文を特定してそのエラーを修正する必要があります。エラーの検出が自動化できずに結局人間が全文を読まなければならないのであれば、画期的な時間短縮は不可能です。

進化する顧客と追いつけない業界

Google NMTの登場で翻訳の発注元企業でもAI翻訳を使いたいという機運が高まった結果、従来のHTではコストがかかりすぎて翻訳をあきらめていた案件についても「AIなら翻訳できるのでは？」という打診をLSPが受けるようになりました。

個人的経験では、アパレル・製薬会社・IR開示資料・Eコマースなどの業界のお客様とAI翻訳導入のお話をしました。特に大企業の発注担当者にはAI翻訳をよく勉強してMT活用への意欲も高い方が多いという印象を受けました。

2018年以降はNMT採用で翻訳性能を大きく改善したMTベンダーが熱心な営業を大企業相手に仕掛けており、部門長決済でMTエンジンを導入したが使ってみるとPEの負担が予想以上に重くてその始末をLSPに相談するというケースもあるようで、PEの打診を受けたLSP側は「ここが生き残りのチャンス」とばかりにやや無理してもPE案件をとりまく構図もあったかもしれません。

翻訳会社や翻訳者の思惑がいろいろあったとしても、お客様である翻訳発注元がAI翻訳導入を決定してしまえば上からの市場変化なのでもう後戻りはできません。

AI翻訳がらみでお声かけいただいた案件の中には価格がつかりあわずに従来の翻訳営業の網にはかかってこなかった「未知なる大量翻訳案件」も多く、大変興味深い勉強をさせてもらいました (勉強は今も続いています)。

たとえばEコマースのウェブサイトでは桁違いの大量件数の商品名や説明文を日本語から多言語に翻訳する強い翻訳需要があり、ここにMTを利用したいわけですが、お客様の期待に応えるにはかつてない視点で斬新かつ緻密に翻訳品質を制御する必要があり、従来の翻訳会社の常識をそのまま持ち込んでも歯が立ちません。

もちろん要素としてAI翻訳を使いますが、それだけではなく、そもそもお客様はその翻訳を用いてどのような情報をどんな読者に届けたいのか、何がその情報のキモなのかといった「メッセージの本質」を深く理解した上でお客様が期待する翻訳ソリューションを開発して提案する力が、これからのLSPには必要なのだ認識しました。

圧倒的に不足する翻訳供給

そういう「AI翻訳時代だから表面化した新しい翻訳ニーズ」に共通するのは、従来のHTではコストに見合わず訳せなかった文書が社会には大量に存在するという点です。たとえばIR開示資料の和文英訳でも地方自治体の発行する文書の多言語翻訳でも、この構造は共通しています。発行済みの日本語文書は膨大な件数あり、できればそれらすべてを翻訳して提供したいが、予算の制約があって現状で翻訳できているのはその5%や10%しかないという話をよく聞くようになりました。

そういう場合に何が起きるかという、発行元から訳文が提供されるのを待たずに読者側が自分の手でその文書をAI翻訳にかけて読むという現象です。もちろんこれは自分が読者の立場になったときは誰もがやっていることですが、情報を提供する側としては読者（しばしば顧客）の期待に十分応えられず余計な手間をとらせているわけで、サービスとして望ましい状態とはいえません。

高級外食店と自炊しかない街

一般の読者はすでにGoogleやDeepLのAI翻訳を利用していますから、たまたまAI翻訳がうまくいった訳文を読んで「これはすごい、仕事でもこれが使いたい、使えるはずだ」と期待するのはごく自然です。そして自分が読者としてはAI翻訳を無料で使っていますから、AI翻訳に価格破壊（破壊的イノベーション）を期待するのもまた自然です。

ところがLSPは一般ユーザーのこの期待に応えることができません。それは従来の翻訳業界が「A4一枚翻訳して一万円」みたいな価格帯で「きちんとした」翻訳を提供することに特化したビジネスだからです。

従来の翻訳産業は「きちんとした翻訳」を提供することしか想定していませんが、これはたとえていえば三ツ星レストランを頂点とする高級外食店しかない街のようなものだと思います。店には高級なディナーのメニューしか用意がないため、ファストフードを注文されてもお客を門前払いするしかないような状況です。

明治期の日本の翻訳はもともと出版翻訳からはじまったので、そこで「正しい翻訳」の規範を翻訳する

側がリードして決定する必然性があったのでしょうか。その伝統があるために翻訳者には「翻訳かくあるべし」を規定するのは自分たちだという自負が今もありますし、翻訳会社には「きちんとした」翻訳を提供するという規範が共有されています。

ところがITが発展して膨大なコンテンツがネットにあふれる時代になると、すべてのコンテンツを従来の翻訳業界の品質基準で訳文提供することはまったく不可能であり、そこで放置されてきた大量の潜在的な翻訳需要に対して、このたびのAI翻訳の供給が火をつけたというのが現在の産業翻訳の市場の有り様だと思います。

その結果、何が起きているかというと、レストランがファストフードを提供してくれないのでお客様はしかたなく自炊して空腹を満たすような状況があちこちの分野で発生しています。AI翻訳はこの文脈では電子レンジに相当し、電子レンジの登場で自炊する人がドーンと増えたという感じでしょうか。

つまり、これまでの翻訳業界のエコシステムにはおひとり様や家族で気軽に食事ができる外食チェーンやファストフード店が欠けているわけです（クラウド翻訳を例外として）。

食文化の担い手としての三ツ星レストランの意味や価値をいやしめるつもりは毛頭ありませんが、三ツ星レストランのシェフがもしも、ファストフードのようなものを食べるのは間違いである、とかファストフード店は三ツ星レストランを目指すべきだ、とか言い始めたらそれはプロバイダ側の思い上がりだというのが私個人の感覚です。

社会が求めるのであればお客様に満足していただける外食チェーンやリーズナブルなファストフード店を展開してみせるのがLSPの社会的役割ではないでしょうか。

そして、自炊が電子レンジの導入で大幅に便利になったように、LSPはAI翻訳という技術を活用することによって、自炊ではできない新しい豊かなメニューを高級外食店よりもずっとリーズナブルな価格帯で提供し、それを求めるお客様に満足していただけるはずだと私は思います。

3 翻訳要件と言語規範の再考

ここではAI翻訳の産業翻訳への適用を考えるうえで、最重要テーマのひとつである翻訳品質について再考します。

翻訳要件の次元拡張

どんな翻訳案件でも顧客満足を獲得する上で欠かせない翻訳品質についてどう考えればよいでしょうか？ AI翻訳に限定した話ではありませんがよく聞かれるのは翻訳品質に関して何らかの数値指標を導入する試みです。

私もすべての数値指標が無意味だとは思わず、たとえばMTエンジンの開発者がエンジンを調整するときにBLEUスコアを指標として利用するような限定的な目的には数値指標が役立つと思いますが、MT出力の人間評価でよくある5段階説はかなり怪しいと思いますし、顧客がある産業翻訳の納品物を評価するのに数値指標に依存するのはリスクがあると考えています。

そう考える理由の第一は顧客と業者の翻訳品質に関する相互理解を数値指標に落とし込むことが現実には困難だと思うからであり、第二はたとえ顧客の窓口担当者と数値指標で合意できても翻訳納品後に顧客の社内で窓口担当者と別部門（特にエライ人）の間にもめごとが起きがちだと思うからです。

ではどうすればよいかわかるが、指標の数値化（定量化）に進む前の段階に戻って、まずは翻訳の品質要件を次元拡張して定性的な再検討を行うことを提案したいと思います。

従来の翻訳（HT）では翻訳品質は一次元で、よい翻訳にできるだけ近づけるという価値観しかありませんでした。しかしAI翻訳では原理的に正確性を担保できないかわりに速度と費用は圧倒的に優位です。このため、従来のHTの品質のものさしだけをそのままAI翻訳に流用して「あれができないこれができない」と責める代わりに、AI翻訳が超絶得意とする速度/費用も別軸として要件定義空間に導入し、総合的に評価すべきだと思います。品質・速度・費用を包摂する翻訳価値の概念を導入し、「翻訳品質」の議論を「翻訳価値」の議論へと止揚すると考えてください。お客

様との間で翻訳要件を定義するときは、一般的に暗黙前提となっている翻訳品質の既存概念を意識化したうえで、翻訳品質ではなく翻訳価値で要件定義を行うようにします。

読み手からみた言語規範の変容

続いて言語規範に関する再考ですが、まず読み手としてMTから受ける影響について考えます。最近のAI翻訳は流暢なのでこのごろあまりみかけなくなりましたが、少し前には「PEをやると翻訳が下手になる」という議論が翻訳業界にありました。訳文を自分の内側から産みだす従来のHTと、まずMTの出力を見てそれを修正するPEとでは、訳文完成に至る思考プロセスが異なり、PEを何万回も繰り返すことで訳者の言語感性が変容する可能性はあります。長く異国に住む人の言語感性がいつのまにか母国の母語話者とずれていくのと似ています。

この議論については、特に日本と日本人が現在の世界で置かれている環境を考えると、日本語の言語規範を意図的に改訂してでも、英語および多言語での自己説明を現在より大幅に強化できるように、多言語での情報発信をうながしはげます環境を整えるべきだというのが私の意見です。

MTが生成する「日本語」が現在の日本人に身体化されている書き言葉の正しい翻訳と違和感があっても、その違和感も多くの場合に言語規範の身体性側を改訂して解消できるはずで、要するに、コミュニケーションの必要性は言語的身体性に優先されます。

ソシユールが看破したように言語に絶対基準はなくただ一般規約があるだけで、社会的要因にもとづくエクリチュールの急変は過去にいくつも事例があります（たとえば明治維新にともなう日本語の変容）。このたびのAI翻訳の台頭もまた、世界規模でエクリチュールの変容をもたらします。

書き手からみた言語規範の変容

次に書き手としてMTから受ける影響について考えます。最新のAI翻訳を使えば、筆者と訳者が一致している場合に原文を書きながら翻訳を並行してすすめる「同時翻訳」や、原文を書き終えてすぐにそれを翻訳する「逐次翻訳」が可能です。これが常態化してい

くと、おそらくその人が書く原文のスタイルが変わります。たとえば特許翻訳では翻訳のできる弁理士と和英両方の特許を起草する方がいます。すこし長くなりますが、ここではそういう弁理士のひとりである保立浩一さんの論文から以下に引用します。

「試作した日英文書同時作成システムを使用して日英の特許明細書の作成や日→英の翻訳等をしている際、一つ気がついたことがある。それは、常に英語になった状態を想像しているので、日本語での文章を考えている時点で、英訳した際に修正が少なくなる表現を選択していることである。ある内容を表現しようとした場合に日本語での言い回しが頭に幾つか浮かぶが、英語になった時の状況を考慮して瞬時に幾つかを除外し、英語にした場合に最適な言い回しを選んで日本語入力するのである。」⁵

「産業日本語」の研究・普及活動を行っている（一財）日本特許情報機構（Japio）がまとめた特許ライティングのエッセンスが次の7点⁶ですが、同時翻訳を実践すると自然にこの作法が身について原文が改良されるのではないかと想像します。

1. 短文にする
2. 省略しない
3. 理解しやすい構成にする
4. 横並びの要素の表現を揃える
5. 読点を工夫する
6. 簡潔にする
7. 言い換える

「世界共通語」誕生の夜明け

コロナ禍になってからウェビナーが増えました。AI翻訳の参考になるウェビナーはほぼすべて英語で提供されるため、私も英語のウェビナーをよく聴講します。そこではいわゆるグロービッシュ（世界語）としての英語の重要性が増していることを実感します。

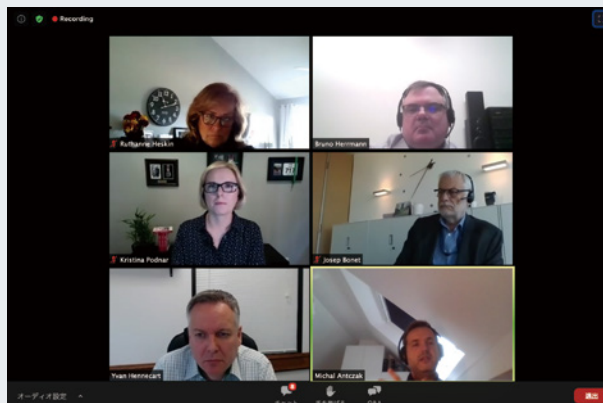
AI翻訳がこれだけ進歩してきたといいながら、以前よりも仕事に英会話能力が必要になってきたのは皮肉ですが、おもしろいのは翻訳業界のカンファレンスにおいて英語で議論している人たちの多くは欧州在住で英語ネイティブではない点です。そのためそこで交わされる英語は私のような英語弱者でも理

解しやすい気がします。

私は同じことが実はMTでも成立するのではないかと考えています。本誌pp.28-29に掲載したキャンパス紹介の著者 Anne He さんは中国から米国への留学生で非英語ネイティブですが、彼女が書く英語はDeepL翻訳との親和性が高いのです。非英語ネイティブが書く英文のほうが、英語ネイティブが書く英文よりも語彙が制限されるため、それをMTした出力の品質で勝る場合が多いという仮説を検討したいと思います。

英語の言語規範のほうもMTの普及で変容が進むのではないのでしょうか。AI翻訳がよりどころになっている対訳コーパスでは英語がハブとして機能する言語ペアが多く、MTが出力した英語を読む機会も多いため、世界中の人がMTを使う結果として英語が最もMTから言語規範変容の圧力を受ける言語だと考えるためです。

言語の目的はコミュニケーションの達成であり、そのために必要であれば言語は変容していきます。その現象を「正しくない言語を使っている」といって指弾するのはソシュールも二葉亭四迷も指摘しているようにお門違いです。MTのパフォーマンスを最大化するような英語のバリエーションを作ってそれを諸言語間MTの仲介言語として使えばよいわけで、現在の英語はMT親和性を増したグロービッシュ＝「シン英語」へと変容していくのではないのでしょうか。



5 出典：「翻訳ソフトとマクロによる多言語文書同時作成システムの試作」弁理士 保立浩一、言語処理学会第24回年次大会発表論文集（2018年3月）

6 出典：産業日本語研究会『特許ライティングマニュアル第2版』2018年3月 <https://www.tech-jpn.jp/tokyo-writing-manual/>

4 LSP内職能の再設計

ここでは本論のここまでの議論をふまえたうえで、LSP内で働く人の職能（ロール、役割）の変化について検討します。

LSPの新しい仕事

大企業の翻訳発注担当者はアダプテーションの重要性和その活用に目覚めつつありますが、発注元企業が社内で自力でのMTエンジン開発に取り組むことは一般的に考えにくく、言語資産（コーパス・用語集）の管理運用やアダプテーションの継続も多くの場合は社員が自ら行う作業とは認められないでしょう。

MTPEの進行管理、翻訳メモリの管理とクリーンナップ、用語集の管理と適用、MTエンジンのカスタマイズ作業とその最適化検討、最新MTエンジンの機能性能評価、MT前後処理の自動化スクリプトのコーディング、前後処理を含む機能モジュールのAPI連携、等々のタスクを発注元企業の担当者が自らすべて行なうことを望むでしょうか？答えは否です。

このため、このプロセスの実現に協力してくれる提案上手で技術力もあるLSPとパートナーシップを組みたいはず。LSPにとってはここが新しいビジネスチャンスになるでしょう。

その場合にMTエンジンの開発ベンダーがLSPの競争相手になるかどうかという点ですが、MTエンジンの専業ベンダーの多くはベンチャー企業でMTエンジン自体の開発と販売に経営資源を集中しており、個別顧客のニーズに合わせてその言語資源を管理したりAutoMLエンジンを調製したりする役務を提供する意欲と資源を欠いていると思います。

以上の理由から、私は言語資源の管理・運用とAutoMLエンジンの調製・稼働が、今後のLSPの新しい主力事業のひとつになると考えています。顧客企業にとっては、資産価値がある自社特化エンジンや言語資源リポジトリの所有権は顧客企業が持ったままで、その運用とそれを使った翻訳業務を外部のLSPに業務委託する形がおそらく一番魅力的でしょう。

これとは別にLSPが積極的に取り組むべき仕事として、第一にクライアントのMTへの期待バブルが破裂も収縮もしないように持続的に調節すること、第

二に今より優れたMTエンジンの出現を常にモニターして良い新製品がでたらお客様にすみやかに提案すること、の二点があります。

新市場に合わせて新組織を創る

MTエンジンやCAT/TMSツールはどのLSPも他社から調達する関係上、大きな差はつきません。そうになると、差がつくのはそれらの要素を組み合わせる提案力であり、目的から演繹して翻訳方法を徹底的に再考する構想力になります。それらの提案力や構想力で競合他社に勝つためにはLSP社内の職能（ロール、役割）を再設計する必要があります。

18世紀の製造業において手工業時代の工場を機械工業時代に適応させるためには機械装置の導入とそれともなう労働者の大幅な配置転換が必要だったはずですが、それに匹敵する抜本的な変更が現在のLSPに求められています。

技術者をセンターに待遇改善

現代のLSPで産業革命における新しい機械装置に相当するのが、「AI翻訳エンジン」であることは間違いありません。機械装置が導入されたらこれを動かす作業が必要になりますが、これは現代の翻訳会社の感覚では「技術者」の仕事になるでしょう。MTエンジンのトレーニングに必要な「言語資産」（コーパス・用語集）についても翻訳メモリのデータクレンジングやバージョン管理という視点が求められるのでやはり技術者の関与が必要になると思われます。

同じMTエンジンを使っても、PDFのWord化の後処理、MTエンジン入力前の前処理、MTエンジン出力後の後処理、セグメンテーションルールの不整合への対処、表現統一時の正規表現の活用程度、QAチェックツールの活用手順など、技術者の上手下手でその生産性が左右される工程がAI翻訳の導入でかなり増えます。

しかしそもそも、多くの翻訳会社には技術者がほとんどいません。採用も難しいし、それ以上に技術者という人種が何をモチーフとして何を好むのかがLSPの経営陣にはわからないことが多いので、たまたまLSPに就職した技術者も「わかってもらえない苦しみ」が原因となって職場に定着しません。優秀な技術

者ほど職場を選べる立場にあるのでこの傾向は強まります。

ここでは二点だけ、技術者の採用テストと依存リスクについて私見を述べます。まず採用テストについては、経営者が実現したい夢を技術者の候補に語ってみてください。「それをやるにはいくらの予算と何年の時間がかかります」という回答を経営者の理解できる言葉で理路整然と説明できる人を採用しましょう。技術者でも学者でも、専門用語で素人を煙に巻く人は採用しないほうが無難です。

次に依存リスクについて。優秀な技術者が採用できたと喜んでなんでも依頼していると、たいてい後で大変な目に遭います。特定の技術者に依存すると、その技術者から「技術的に無理です」と言われたときにその言葉をただ信じるしかなく、重要な経営判断がミスリードされるリスクが生じます。その他に退職リスクもあります。それらのリスクを予防するには、たとえばはじめから複数名の技術者を雇用しておき、特定の個人に過度に依存しない人材冗長性のある仕組みにする、などの施策が必要になります。

営業をコンサルタントに業態変換

すでに述べたとおりこれからのLSP事業では言語資源とAutoMLエンジンの運用が主戦場になるはずですから、それらの知識がないと営業職は務まりません。LSPの営業に求められる役割が大きく変わり、それを担えるための資質もまた大きく変わるという認識がまず必要です。

かつて翻訳会社の売上は営業の人数に比例すると言われた時代もありましたが、営業がたくさんいる翻訳会社が大口顧客を奪って市場で勝つという時代はもう終わりではないでしょうか。それよりもエッジの効いた提案ができるすぐれた営業を少数精鋭で活躍させるLSPのほうが優位に立てると思います（私見ですが）。

LSPの役割が多様化してきているだけでなくお客様自身も自社の翻訳需要が複雑で簡単には定義できかねている現状に対して、お客様が共感できる言葉で状況を整理して解決策を提案できるLSPが理想でしょう。

翻訳者をリングストに意識改革

2020年現在、「PEは一切やらない」という産業翻訳者はもういないのではないのでしょうか？（出版翻訳者や映像翻訳者は除きます）

産業翻訳者がPEに難色を示した原因のかなりの部分は発注元のLSPに対する不満ではなかったかと推察しています。2018年以降に良心的なLSPも続々とPEに進出した結果、翻訳者からみてリーズナブルな条件でPEを受託できる機会が以前より増えました。これが産業翻訳者がPEを受けてくれるようになった第一の理由だと思います。

第二の理由はシャドウMTの存在です。発注元の内緒でこっそりMTで下訳してそれをPEして納品している産業翻訳者が実はかなりの割合でいるだろうと私は推察しています（統計がとれないので実証は不可能ですが）。それだけ翻訳者がAI翻訳の品質を無言で認めているということだと勝手に考えています。

AI翻訳の台頭で翻訳者という仕事はなくなるのか？というFAQに対する正解はもうわかっている、「機械と同程度かそれ以下の品質の翻訳しかできない翻訳者の仕事はなくなるが、機械よりも上手な翻訳者の仕事はむしろ増える」です。

機械よりも上手な翻訳者が翻訳の仕事が続けたい場合、道は二つあります。「MTされたテキストなんて読みたくもない」と考える人であれば、出版翻訳や映像翻訳など当面は機械でうまく訳せそうもない分野に的を絞って仕事すればよいでしょう。「MTを使って生産性があがるならそれもおもしろい」と考える人であれば、MTエンジンのトレーナーやPEの仕事に業務内容を変更すればよく、その場合、タスクは翻訳ではありませんが翻訳能力が必要とされる仕事をしているので、私はそういう職能を担う人を今後は「リングスト」と呼ぶようにすればよいと思います。

すなわち産業翻訳は、昔の翻訳業がそうだったような一人で全工程を担当して材料から完成品をつくる仕事ではなくなります。それを好まない人もあるでしょうが、言語好きの人であれば工業化された新しいLSPでも自分が楽しめる仕事をいろいろみつけられるはずですし、そういう人にとってはMTに仕事を奪われる心配は杞憂だと思います。

5 新しきLSP

ここではAI翻訳時代の新しいLSPのあり方をいくつかの異なる視点から私なりにスケッチします。

産業史からの考察

学校で習った産業の発展段階によると、機械が登場する前の人間の生産活動は農家が住居内で小規模に生産する「家内制手工業」に始まり、次に仕入れや販売を行う問屋が農家に原材料や道具を貸し付ける「問屋制手工業」に移行し、さらに資本家が工場を作ってそこに労働者を集めて分業させる「工場制手工業」に発展しました。

このモデルは16世紀半ばから18世紀半ばにかけて工業の先進国だったイギリスの状況をもとに作られたそうですが、20世紀半ばから21世紀初頭までの翻訳業界の実態にもうまく当てはまります。もともと翻訳は翻訳者が自宅でひとり机に向かって行うイメージがあり、出版翻訳などでは現在でもこの姿（家内制手工業）は存在しますが、産業翻訳では翻訳業者という「問屋」を介してそこから仕事の提供を受けたフリーランス翻訳者が在宅で作業する形態（問屋制手工業）か、翻訳会社という「工場」を開設しそこに従業員が集まってきて分業で仕事する形態（工場制手工業）が主流になりました。

製造業の分野では18世紀に動力源が人間から機械に移行する大きな変化（産業革命）が起きて工場に機械が設置され、新しい産業形態である「工場制機械工業」に移行してそれが今日まで続いています。

翻訳業では、製造業と異なり製造業における蒸気機関に相当する機械装置がこれまで存在しなかったため、今日まで前述の問屋制ないし工場制の手工業が維持されてきました。しかし、AI翻訳の登場が産業翻訳における長い手工業の時代を今まさに終わらせつつあります。AI翻訳の登場によって「翻訳革命」が引き起こされ、産業翻訳の業界にも「工場制機械工業」の業態が試行錯誤しながら急速に台頭してくるでしょう。

AI翻訳適応前の産業翻訳は「人手を多段化することでエラー発生率を下げる手工業」がその本質でしたが、AI翻訳適応後は「標準化された工程のもとで品

質を管理して要求仕様を満たす成果物を安定生産する製造業」へと変容していくはずで

コーパスを制する者が翻訳を制す

顧客企業の翻訳ニーズはまずは所属する業種ごとに大きく翻訳需要の発生パターンが異なりますし、同じ業種に分類される顧客企業の間でも企業文化や社内事情の違いがあるため、産業翻訳の需要とは会社ごとに異なるものだと考えたほうがよいでしょう。

LSPにとっては、それぞれ異なる翻訳顧客に対して個別に最適化した翻訳ソリューションを、どのように開発しどのように提案するか、その開発力や提案力が競合他社に対する比較優位を作り出します。

まずは言語資産（コーパス・用語集）を誰が所有して誰が資産運用するのが注目されるテーマになります。ある分野に特化した翻訳会社にはその分野の翻訳メモリと用語集が蓄積され、そのコーパスでアダプテーション+カスタマイズをおこなえば分野特化エンジンができます。優れた分野特化エンジンを社内のみで使えばそのLSPのその分野における競争力が高まり、そのLSPにはさらにその分野の仕事が回ってきます。このループを回していけば分野ごとに他社を圧倒する翻訳生産力を持つ翻訳会社が産まれる可能性もあるように思います。

ビジネスモデルの戦国時代が続く

AI翻訳が産業翻訳に本格的に導入されるとMTエンジンの性能とその運用力の競争に戦い方が変わるので新技術の導入に必要な人的投資や意識改革に対応できない従来型翻訳会社は競争相手に敗れて消えていくでしょうが、だからといって技術力だけでも勝負は決まらないと思います。

企業が戦う場においては、用兵に相当するのが組織論、戦略に相当するのがビジネスモデル、戦術に相当するのがリーダーによるプランでしょう。戦の勝敗が兵器・用兵・戦略・戦術・将軍など複数の要因の複合によって決定されるように、AI翻訳を活かすビジネスモデルがどう発展するかは本論の範囲を超えますが経営の最重要課題です。

たとえば価格の付け方は技術力とは関係ありませんが、これを間違えると営業的には決定的な影響を及

ぼす可能性があります。AutoMLのカスタマイズ1回の価格をいくりに設定するのか、そんな一見小さく見える要素がビジネスモデル全体の有効性を致命的に損なう場合もあります。

価格付けといえ、AI翻訳の普及時代になったというのに翻訳業界は昔ながらの1文字いくらの課金方式をいつまで続けるのでしょうか。この点は動向を見守りたいと思います。

「あきない」の原点に帰る

AI翻訳時代のビジネスモデルを深く検討する余力と誌面がもうありませんが、ここでは一例だけIT翻訳のケースを考えます。現在のAI翻訳がもっとも得意とする分野の一つであるITマニュアルでどのようにすればAI翻訳をもっとも活用できるかを考えてみます。

まずその翻訳案件の読者をペルソナとして想定します。たとえばITマニュアルなら技術者です。その技術者は英語もそれなりに読めるが日本語で読んだほうがずっと早く読めるのでマニュアルの日本語版が欲しい。そこで求める価値は時間の節約です。クイックに日本語で読んで、日本語文書がおかしくて「？」と思った箇所は対応する英語の原文を読めばよいと考えています。英文のマニュアルを自分でAI翻訳してもよいですがPDFだとWordに変換しないと翻訳できないしHTMLだとタグが入って面倒になるし、そもそもいちいち翻訳ボタンを押して待つのが時間と手間のムダ。こんなことは、提供側であるITベンダーがやっておいてくれたら助かるのに、と思っているわけです。

以上の検討からITベンダーは、英語の原文とPEなしの訳文を提供し、訳文はあくまでクイックに文意をつかむためのツールとして提供すること、正式な内容は原文(英文)に記載されていること、訳文があくまでMT出力をもとにしており誤訳等が含まれることを明記しておきます(MT免責)。これでPEは不要になります。

もちろんこの話は思考実験ですが、この例で伝えたいポイントはAI翻訳の実用化でそれ以前には不可能だった翻訳ソリューションも提供可能になるので、LSPは顧客満足という「あきない」の原点に帰って翻訳のプロならではの斬新な提案を打ち出していきたい、という点です。

MTエンジンの進化と限界

ここまでその影響を検討してきたAI翻訳ですが、この先どうなるのでしょうか？すべての翻訳がAI翻訳に置き換えられて人間が翻訳しなくなるという状況にはならないと私は思いますが、ここではこのテーマを考えるヒントを歴史に求めたいと思います。冒頭で紹介した火縄銃がその後、どういう道筋をたどったか、という話です。⁷

伝来直後は製造が必要に追いつかなかった鉄砲も戦国時代の継続とともに着実に装備率を増して、戦国時代を終わらせる戦となった1615年の大阪夏の陣では東軍の鉄砲装備率がついに50%前後に至ります。

しかし、鉄砲が増加して槍兵が減少した結果として突撃力が弱くなり、決戦において幸村の槍歩兵の突撃を受けた家康は3km以上もの陣地後退を余儀なくされ、一時は戦死を覚悟したと伝承されています。

この失敗を反省したらしく、江戸幕府は翌年に発布した元和軍役令では鉄砲の装備率を25%程度に落として槍を増やし突撃力を増強したそうです。

最後に、長い引用になって恐縮ですが陸軍士官学校卒で戦後は自衛隊の幹部学校戦術教官等の役職を務めた軍事歴史家の金子常規氏の言葉でこの論文を閉じます。AI翻訳の将来を考える上で示唆に富む言葉だと思えます。

“二千年近い日本の歴史をたどり、まず痛感するのは、兵器が戦の勝敗に果たした役割・比重の大きなことである。しかし、単に新しい優秀な兵器を使用しても用兵や戦術を誤れば、石山本願寺における鉄砲の如く宝の持ち腐れとなり、またせつかく優秀な兵備大系であり将士の士気も旺盛なのに、戦法が不適當のため敗北した元寇文永の役のような例も多かった。

したがって我々は、兵器は戦力を構成する最も大きな要素ではあるが、これを活かすも殺すもひとえに人にある、という素朴な考えを確認せねばならない。”

——金子 常規

7 出典は金子常規『兵器と戦術の日本史』中公文庫 p.210。最後の引用は同じ書籍の p.293 より。



翻訳支援ツール 紹介



NIT INC.

機械翻訳を越える GreenT

MTの修正を自動化するツール

ニューラル機械翻訳の性能が高くなったといわれていますが、指摘され続けている類の誤訳がいまだに発生します。機械翻訳 (MT) の利用には修正作業が伴います。

弊社が開発したGreenTは「MTの修正作業を自動化」する専用ツールです。Google翻訳とDeepL翻訳の出力に、ユーザーの好む用語や、表現、構文を適用します。ズバリ、「翻訳の楽しさを奪わない」MTの活用法です。翻訳者向けのプランでは、税込みで月額980円(年額10,000円)からご利用いただけます。

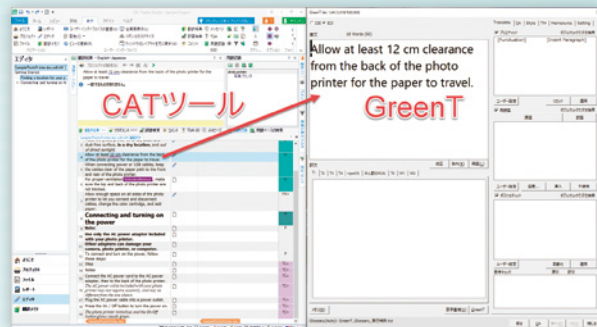
ユーザーとの対話で進化

「まさに機械翻訳を支援するツールです」、「ここまでするのはですか」。これはGreenTのユーザーから寄せられる感想です。多くの翻訳者が「MTは使えない」と言う中で、なぜこのような声があるのでしょうか。それは、ユーザーからのMT出力への不満を解消すべく機能を開発してきたからです。

使いやすい方法でGreenTを導入

ユーザーのこれまでの翻訳手法にGreenTを組み込みます。WordやCATツールでGreenTを利用できるのです。例えば、「主にCATツールを利用するが、可能な箇所だけに

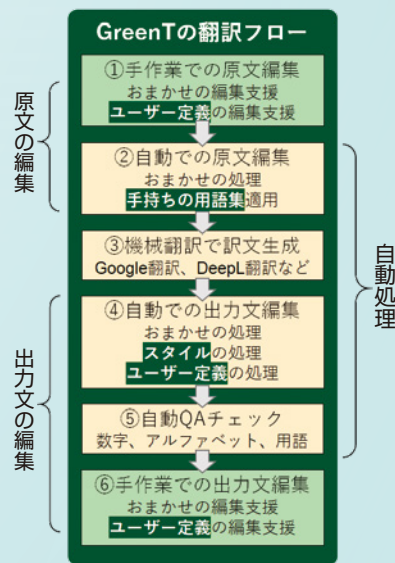
GreenTでMTを使う」というように無理なくMTを活用できます。



自動処理で最適化

GreenTでは翻訳フローの図中の②～⑤を自動で処理します。「②原文の編集」にて、誤訳の確率が下がるよう原文の表現を変更します。この変更された原文を「③翻訳エンジンで翻訳」し、「④出力文の編集」にて目指す表現や言い回しに変更します。さらに、「⑤

QAチェック」では、弊社の翻訳チェックツール「色deチェック」の技術を利用して誤訳を検出します。



新しい役割分担の形

専門用語が普段使う用語に訳されているだけで、MT出力は随分と使いやすくなるものです。そうであれば、「人間が翻訳する必要のない箇所には機械翻訳を活用し、人が訳すべき箇所に多くの時間を割く」という役割分担もありえます。

GreenTによるGoogle翻訳の改良例

通常のMTの出力には誤訳が含まれますが、前述のように編集すれば修正箇所の少ない「使いやすい訳文」が出力される確率が高まります。原文の自動編集やMT出力文の自動編集で訳文がどの程度まで変化するか紹介します。ウェブ上のGoogle翻訳とGreenTとを比較します。

英日翻訳

GreenTでは、指定した表記で図面番号を正確に訳せます。

原文	FIG. 2C is a plan view schematically illustrating the printing device of FIG. 1A according to the first embodiment.
Google 翻訳 2020年9月24日	図. 図 2 C は、図 2 A の印刷装置を概略的に示す平面図である。図 1 A
GreenT 特許翻訳仕様	図 2 (c) は、第 1 の実施形態に係る図 1 (a) の印刷装置を模式的に示す平面図である。

日英翻訳

GreenTでは、指定した英国表記で日付を正確に訳せます。

原文	弊社は令和 6 年 8 月 25 日までに二億八千万円を指定された銀行口座に振り込む予定である。
Google 翻訳 2020年9月24日	We plan to transfer 280 million yen to the designated bank account by August 25, 2006.
GreenT 英国表記の日付	We plan to transfer 280 million yen to the designated bank account by 25 August, 2024.

修正しやすい訳文を出力させる

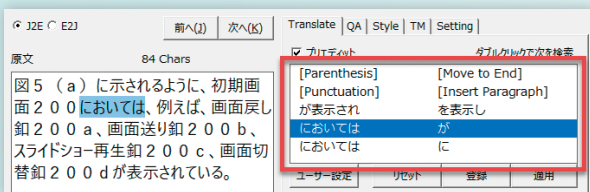
GreenTを使っても、当然ながら誤訳を常に回避できるわけではありません。なので、誤訳の可能性を下げ、修正しやすい訳文を出力させるために工夫を重ねます。ここに、ノウハウを蓄積する楽しさがあります。MTを受け身で使うわけではありません。好みの出力になるように積極的に働きかけます。

翻訳者とMTとの協働

以下、ユーザーがMTと協働するための代表的な機能を紹介します。

特徴 1. 編集方法を提案

手作業での「①原文の編集」や「⑥出力文の編集」も編集方法の候補が表示され、ユーザーの入力支援になります。例えば、日英翻訳では、原文の和文を無生物主語構文に書き換えることで出力を改善できる場合があります。このための修正候補が自動で表示されます。



特徴 2. クリックでスタイル設定

文末表現(常体・敬体)、日付の表記、特許図面番号の表記、頭字語の表記、全半角文字間のスペースの挿入などは、ラジオボタンをクリックするだけで好みのスタイルに設定できます。

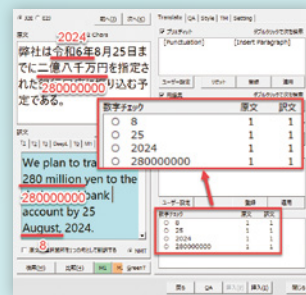
特徴 3. ノウハウや好みを反映

上記翻訳フローにて緑色でハイライトした「ユーザー定義」や「スタイル」、「用語集」に基づく処理は、ユーザーの好

みやノウハウを訳文に反映する操作です。オンライン説明会やメルマガを通じて、ノウハウをユーザー間で共有しています。

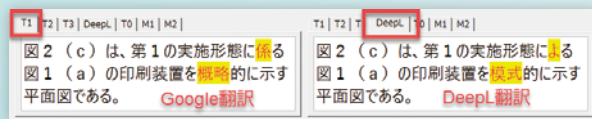
特徴 4. 高度な誤訳検出性能

用語集や英数字記号のQAチェックをします。漢数字もスペルアウトされた数字も算用数字に換算して原文と訳文での出現数を比較します。こうすれば目視では拾いきれない誤訳を検出できます。



特徴 5. 訳文の違いを可視化

GreenTでは複数の翻訳エンジンを利用できます。「翻訳エンジン間の出力の違い」や「原文修正前後での出力の変化」を可視化し、誤訳検出や訳文修正に役立ちます。

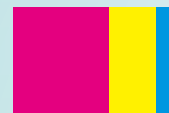


翻訳者に寄り添うMT専用ツール

翻訳者にとって優しいツールとは、単に生産性を上げるだけのツールではないと思います。翻訳者が「翻訳の楽しさ」を味わえるツールであるべきです。GreenTは、翻訳者のノウハウを蓄積しMTの支援で「自分が翻訳をする」ためのツールです。

無料トライアルと無料説明会

GreenTによるMTとの協働に興味のある方は、60日間10万文字の無料トライアルをぜひお試しください。無料のオンライン説明会も毎月2回開催しています。一緒に新しい翻訳手法を探求しませんか。ご参加をお待ちしています。



NIT INC.

エヌ・アイ・ティー株式会社
<http://www.n-i-t.jp/>

お問い合わせ
MAIL : nit@n-i-t.jp
担当 : 新田 順也

翻訳支援ツール 紹介



訊飛聽見 「iFLYTEK YOU SAY, I SEE」

見えるスマート会議・展示会中継、ライブ配信システム

文字表記・翻訳をリアルタイムに可能にする スマート会議システム



「YOU SAY, I SEE」は中国語音声認識分野で世界トップレベルの技術を保有するiFLYTEK（アイフライテック）が開発したサービスです。

オフラインで動作するこのシステムを用いて、会社の会議、発表会や展示会、研修会、番組制作など、様々な場面で、スピーチや相手が話している音声をリアルタイムに文字へ変換し表示するだけでなく、翻訳、通訳、記録まで可能になりました。

世界をリードする音声認識技術

これまで会議の参加者や取材の対象者が喋った内容を速記したり、録音したデータを文字に起こしたりといった作業

には時間が必要でした。とりわけ録音した媒体のデータに雑音やノイズが入った場合には、さらに多くの時間が掛かりました。

iFLYTEKはこの問題を克服するために、専門の技術チームを編成し、長年の研究開発を経て、スマート会議自動文字表記、翻訳・通訳システム「YOU SAY, I SEE」の開発に成功しました。

iFLYTEKは世界50社以上の有名音声研究機関が参加する音声評価（NIST＝米国標準技術研究所主催）で、2008年から現在まで上位3位にランクインし続けています。とりわけ高騒音下での音声認識精度にこだわり、データの録音環境に関わらず快適性を製品・サービスへもたらしめています。

インターネットへの接続無しで動作

「YOU SAY, I SEE」は展示会や製品発表会、国際会議などのシーンでご利用いただくことが多いため、突発的なサーバーダウン等の不測の事態による動作不良を避ける必要があります。



そこでソフトウェアとハードウェアを組み合わせ、オフラインで独立して動作するシステムを構築しました。インターネットへの接続を要せずに、スピーチしている方が話している音声を文字へリアルタイムに変換、同時に翻訳、通訳をする機能を持っています。このサービスによって、お客様はスピーディーに、低コストで展示会、発表会などの会議をバックアップすることが可能になります。

中国の人工知能テクノロジーを牽引

音声認識技術で知られるiFLYTEKですが、その技術開発の領域は音声認識のみではありません。自然言語処理技術、声紋認識処理技術、音声認識処理技術などのコア音声処理技術を基に、音声合成、機械翻訳、適応学習など多岐にわたる分野で技術を培ってきました。

2014年以降、国際口語機械翻訳評価コンテスト（IWSLT）で1位、NIST国際機械翻訳評価コンテストで評価1位を獲得するなど、機械翻訳技術についても大きく成長してきました。



2019年8月29日、スマート会議システムに代表される「次世代音声翻訳の基幹技術とシステム」が高く評価され、世界人工知能会議 (WAIC) からiFLYTEKにSAIL Award (卓越した人工知能の先導者賞) アプリ賞が授与されました。



2019年9月16日には、北京冬季五輪組織委員会による技術テストを経て、自動音声変換と翻訳の独占サプライヤーとなりました。

「YOU SAY, I SEE」のグローバル展開

「YOU SAY, I SEE」のグローバルでの提供を実現するため、この度iFLYTEK JAPAN AI SOLUTIONS株式会社は、スマート原稿読み上げシステム、スマート会議自動文字表記、翻訳・通訳サービスを中国語—英語のサービスをベースにして、日本語から中国語へ、徐々に日本語から英語へのサービスを日本で展開していくこととなりました。ベースとなるシステムが中英(英中) 識別機能と翻訳・通訳のサービス能力を備えているため、他の言語への二次開発もスピーディーに実現することができます。

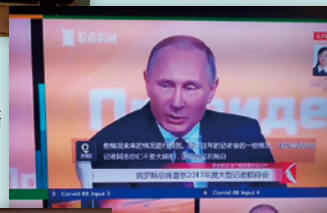
「YOU SAY, I SEE」の導入事例

会議や展示会などお客様のニーズに応じて、講演者の音声データから瞬時に文字へ変換、リアルタイムにマルチ言語への翻訳を実現します。これまでも、多くの展示会や国際会議の字幕や翻訳を成功に導いてきました。



2018年サノフィ医学部
年次総会での中英字幕

2017年ロシアのプーチン
大統領の記者会見を中国語
字幕で生中継



2017年アップル10周年
発表会、新浪ネット中継
での中国語字幕

発話内容を迅速、完全、正確にスクリーンに映し出すことが可能なので、会場の参加者への情報伝達と理解に大きな役割を果たしています。

また、記録したデータの追跡や照会も可能になるので、議事録等の文書作成を迅速化でき、会議の情報を一体化して管理することに貢献できます。

グローバルな デジタルトランスフォーメーション

「YOU SAY, I SEE」は相手が話している音声文字へリアルタイムに変換、表示、翻訳、通訳、記録まで同時に行うことができるサービスです。日本市場においては日本語—中国語間のサービスを、そして徐々に日本語—英語間のサービスを展開していきます。

新型コロナの影響を受けてデジタルトランスフォーメーションが広く導入されています。「YOU SAY, I SEE」が法人のお客様に対してはより動きやすい環境の構築へ、またエンドユーザーに対しては他言語話者との相互理解を推し進める大きな手助けとなることを願っています。



iFLYTEK JAPAN AI SOLUTIONS 株式会社
<https://www.iflytek.co.jp/>

お問い合わせ
<https://www.iflytek.co.jp/contact/>

コロナ禍にて— マクロ経済環境と ランゲージサービス

二宮 俊一郎

株式会社翻訳センター 代表取締役社長

今となってはもうだいぶ昔の話になるが、当社が株式上場するとき、当社業績と連動性を示すマクロ経済指標を探し回った記憶がある。当社業績予想の合理性を補完する材料にするためだ。コンサルの方と一緒に色々検討したが、結局、十分に適合するものはなかった。当社業績に限らず、日本のランゲージサービス市場とマクロ経済環境の連動性も低いように思われる。マクロトレンドとあま

り関わりなく、ランゲージサービス市場は成長し続けてきた。とはいえ、今回のコロナ禍は我々にも大きく影響してきている。そして、先行きの不透明感が未だ払拭されない状況が続いている。

振り返ってみれば当社もマクロ環境の影響を全く受けてこなかったわけではない。個人的な視座からの話で恐縮ではあるが、いくつか取り上げてみたい。私にとって最初の大きなネガティブインパクトは2001年9月11日のアメリカ同時多発テロである。当時私は外資系証券会社の営業を担当しており、定期発行レポートの和訳案件を多数抱えていた。かなりの短納期で、品質要求水準も高い案件ばかりだったが、登録翻訳者の方々と一緒に対応フローを作り上げ、順調にこなしていた。そのほとんどの案件が9月11日で止まってしまった。ニューヨークで原稿を書くアナリストたちが被災してしまっただけだ。原稿を書く人がいなくなれば、当然、翻訳もなくなる。どうしようもない。混乱の後に

いくつかの案件は復活したが、混乱のなかで消えていった案件も多かった。

次の大きなネガティブインパクトは、2008年リーマンショックだろう。率直に言ってリーマンショック発生時は、他人事としか感じていなかった。金融機関の景況感は決して良くはなかったが、それは既に織り込み済みだった。しかしながらその影響はジワジワとやってきた。何か特定の企業や業種が際立って不調になったり、特定の案件が停止になったりすることはないのだが、全体として業績を振り返ると、計画未達になっている。どこが悪いということも特定できないまま、少しずつ、でも確実に業績が低迷していった。急激に悪化はしないが、低空飛行を強いられている感覚だった。しかも、この感覚は2008年よりも2009年や2010年のほうがより強く感じていた。この時から私は、翻訳業界の遅行性を意識するようになった。翻訳業界はマクロトレンドに影響を受けないのではなく、その山や谷が過ぎた後、半年~1年過ぎてから影響がでてくるのではないかと考えるようになった。何か明確な根拠数値や判断材料を持っていたわけではないが、肌感覚でそれを感じた。

次のインパクトは2011年の東日本大震災だった。東京にいたにも関わらず、あの瞬間のことはよく覚えている。今でもほんの数年前の出来事のように感じる。会議中に建物が揺れ始めたときの会話も、少しずつ大きくなる執務室の悲鳴も、野外に退避してから目視した揺れ動くビルの姿も鮮明に覚えている。東北の被害状況が明らかになるにつれ、みな、悲嘆につつまれていった。少し時間がたってから、今度は福島に注目が集まった。そして、東京の各国大使館から日本退避命令がではじめ、



株式会社翻訳センター

<https://www.honyakuctr.com/>

所在地 : 大阪府大阪市、東京都港区

創業年 : 1986年

概算売上 : 115 億円 (2020年3月期実績)

従業員数 : 522名 (2020年3月末時点)

みな帰国していき、東京は静かになっていった。震災の影響で日本経済の見通しは全くたたなくなった。当社も発表予定であった中期経営計画の公表を見送ることにした。どのような影響がどこまで広がるのか分からないなかで、中期予想を立てることができなかったのだ。では実際の影響はどうだったのかというと、翻訳事業はほとんど影響をうけることがなかった。外国人の方が帰国してしまおうとも案件がとまることはなかった。地震発生翌週の月曜日からお客様からは納品可否の問い合わせがあり、従業員は納品準備に追われていた。その後も受注トレンドが大きく変わることはなかった。翻訳ビジネスの底堅さを感じた。一方通訳である。当時当社は通訳事業を持っていなかったが、この翌年グループ会社に加わったアイ・エス・エスの社員にきいたところでは、「外国人の方が帰国してしまっただ後はさすがに案件がなくなってしまったが、3ヶ月もすれば元に戻った」とのことだった。通訳事業も中期的には大きな影響はなかったようだった。

そして最後に、未だに続くコロナ禍である。結論的に言えば、現時点で既に今までで最もネガティブな影響を受けている。ただ、過去と今とでは当社の事業構成が変わっているため単純比較できない点は留意いただきたい。過去は翻訳事業だけで成り立っていた当社も、今では通訳やコンベンションを含めた総合ランゲージサービスを展開しており、各事業体によってコロナの影響は異なる。

最初の影響は海外通訳案件だった。中国における肺炎の発生を理由に、いくつかの通訳案件にキャンセルが入り始めた。そして、キャンセル数は少しずつ増えていった。この時点では通訳事業の売上が少し減少するだろう、という程度の危機感しかなかった。しばらく

くすると、コンベンション案件でも延期が開始された。そして4月に緊急事態宣言が出された後にはご承知の通りである。当社も急ぎ在宅勤務体制へ移行しながらも、何とか案件をこなしていた。今でも全員出社になることはない。物理的に国を跨いだ人の移動が禁止されてしまうと、通訳もコンベンションもニーズが蒸発してしまった。もちろんweb活用は行おうが、リアル会議のニーズを完全に補えるものではない。通訳やコンベンション事業ほどではないが、翻訳事業でも業績への影響が出ている。ドキュメント(情報)の交換は、物理的な人の移動とは関係ないはずなのだが、やはりビジネス自体が止まってしまった感触は受ける。お客様も事業を動かす必要性は認識されているが、その手段が手探り状態である。当社もまた、手探り状態である。

そんな中、当社のグループ会社のひとつであるメディア総合研究所の社員がお客様への提案書に記載した一言に私は目を惹かれた。

「国際協力の歩みを止めるな」

まさにいまこそ、この言葉が必要なのだと思った。グローバルであることが当たり前であった世界が、急激にブレーキを踏んでしまった。この現況においてこそ、我々は多様なコミュニケーション

手段を社会に提案し、国際的な情報交換を促進していかなければならないのではないかと。それが本来的な我々の役割だったのではないかと。状況の改善を待つだけではなく、今、我々にできること、やるべきことを、少しずつでも実行していくべきではないかと。

まだまだ厳しい状況が続いているが、少しだけ改善傾向も見られるようになってきた。当社も状況改善に寄与できるように努力していきたい。

二宮 俊一郎

Ninomiya Shunichiro



株式会社翻訳センター代表取締役社長。1969年鳥取県出身。1997年に翻訳センター入社、東京営業部長、経営企画室長を歴任し、2004年に取締役に就任。2012年の株式会社アイ・エス・エス(通訳、人材派遣、コンベンション、通訳者・翻訳者養成)、2017年の株式会社メディア総合研究所(翻訳、IT)のグループ化において中心的な役割を果たし、翻訳センターの総合ランゲージサービス企業としての礎を築く。2018年6月より代表取締役社長に就任。一般社団法人日本翻訳連盟理事、特定非営利活動法人日本知的財産翻訳協会理事。

通訳の世界



エージェントからみた通訳業界

国際会議やビジネスの表舞台で活躍する通訳者を舞台裏からささげるのが通訳エージェントです。この連載ではこれまでほとんど紹介されてこなかった、知られざる「通訳エージェント」の世界に読者の皆さんをご案内します。

松田 太郎

株式会社コングレ・グローバルコミュニケーションズ
ランゲージサービス事業部 通訳部 次長



WEB会議システムとRSI

このような状況で活躍しているのがWEB会議システムです。小さな社内会議も決算発表会のような対外的なイベントもこのWEB会議システムが積極的に利用されるようになりました。

WEB会議システムでの通訳業務は、コロナ禍以前からも行われておりましたが、音声の通り道が1回線しかないため、逐次通訳での実施が殆どでした。しかしWEB会議システムを使用する前提の会議やイベントの増加により、音声の通り道を2回線作ることで2言語でのやりとり、すなわち同時通訳での実施が主となっております。

第6回 コロナ禍における通訳業界

株式会社コングレ・グローバルコミュニケーションズ（以下コングレGC）の松田と申します。今回は、春先より猛威を振るう新型コロナウイルスの感染拡大に伴う通訳市場に対する影響や通訳業界の現状についてお伝え致します。

染拡大のペースが以前よりは鈍化している点と各企業の活動が少しずつ再開してきていることから、2020年度は後半で若干回復する可能性もありますが2019年度対比でみると大幅縮小が現実的な状況です。

通訳市場への影響

2019年まで、通訳市場は右肩上がりの成長を続けており、市場規模は230億前後と言われておりました。要因は、日本のグローバル化の加速やインバウンド需要の増加、G20の日本における開催、そしてTokyo2020オリンピックパラリンピックを控え関連需要の増加、等が挙げられました。

しかし周知のとおり2020年に入ると新型コロナウイルスの世界的流行に伴い、緊急事態宣言の発布の影響等もあり世界的に経済活動が鈍化しました。企業の活動が少なくなり国際会議等イベントも開催できない状況となり、加えてTokyo2020の延期も決定し、通訳の市場規模は大幅に縮小する見込みとなっております。2020年度の後半は、新型コロナウイルスの感

通訳業務の現状

春からイベント関係が開催できない状況が続いております。9月時点で、イベント自粛の緩和という話も出ておりますが、2019年度までの規模でのイベントの実施は難しい状況が続きます。国際会議、シンポジウム、展示会等、対面で人が密集するこれらの現場は、まさに三密の現場です。

また企業顧客においては感染拡大防止策によりリモートワークが定着し対面の会議は当然無く、またこれまでより会議の数が大幅に減っている状況です。加えて通訳が必要な外国人エグゼクティブの方々も当然来日することもできない状況です。明らかに2019年度対比で通訳業務量は激減しております。



WEB会議システムによる同時通訳

加えてこのコロナ禍において台頭してきたソリューションがRSI (Remote Simultaneous Interpretation) システムと呼ばれる、いわゆる遠隔同時通訳の専用ソリューションです。WEB会議システムと同様にインターネット接続を用いて同時通訳の音声を配信するシステムであり、必要な主たる機材はパソコン、スマートフォン(タブレット)のみと、生活上身近にあるデバイスで同時通訳の実施が可能です。

このRSIシステムはコロナ禍以前から存在はしておりました。当初は海外の製品が主でした。このRSIは「従来の同時通訳機材と比較してコスト面と利便性に勝るものの安定感が不安」という評価で、通訳市場では導入に対して抵抗感が大きかったように思います。このシステムを使用することになる通訳者からも、特に音質の点で苦言が出ていたことも事実です。

しかしコロナ禍に陥り遠隔での通訳業務が主となった今では、そ

協力 ● 株式会社コングレ・グローバルコミュニケーションズ

の存在感が増しております。特に、唯一日本国内で開発されたRSIであるinterpretex（インタープリテックス）という製品は、通訳者の操作性が非常にシンプルで画面もわかりやすく、通訳音声を取録するスマートデバイスにアプリのインストールが不要と利便性が高く、音質も問題ないと通訳者や顧客からもお墨付きを頂いております。

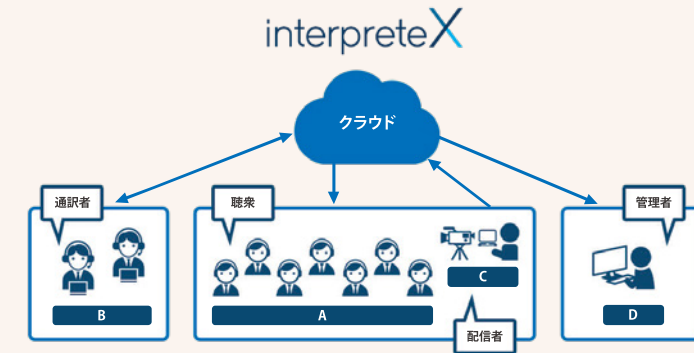
同時通訳を行うことを前提に設計された通訳者インターフェイス、同時通訳音声を従来の同時通訳レシーバーと同様に聴きたい言語チャンネルを選択して聴取できるスマートデバイス画面等、RSIの特徴はWEB会議システムだけで実施する同時通訳環境よりも円滑な現場運営を実現可能となっております。現場の通訳者も、一度使うと特に問題もなく使い方を習得している状況で、音質への不安も解消しているようです。



interpretexの通訳者コンソール画面

RSIに対して通訳者の向き合い方が変わってきたのは、コロナ禍でも業務に対応したいという想いの部分もあると思いますが、大きくはその性能の部分であると感じております。

従来の同時通訳機材に慣れているため、大きくソリューションが変わることに抵抗感を持っていた通訳者も、必要に迫られて使用してみると、意外と難しくないと意識が変わって来ている方も多いようです。



新型コロナウイルス感染 拡大防止のための通訳環境ガイドライン

通訳の現場もニューノーマルへの変化が求められています。これまで当たり前のように実施してきたことが、感染拡大防止のためのガイドラインにより対応できなくなってまいります。通訳の現場は、基本的に密を生む環境が多いのです。同時通訳ブースは密閉、イベント会場は密集、ウイスパリングは密接を生み、三密のすべてを満たしてしまっています。これらの状況を回避すべくガイドラインを設けて顧客や通訳者に遵守してもらう必要があります。我々エージェントの立場では、三密を作り出さない環境を前提として、最大限効率的で円滑に業務が遂行できる提案が必要となってきます。完全に遠隔環境で実施できない現場の場合は、特にこのガイドラインを意識して業務に臨んでおります。なお、このガイドラインは、業界で定められたものというわけではなく、各通訳エージェントが定めるものであります。

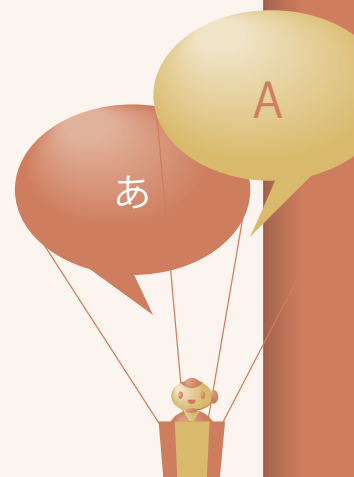
このガイドラインを遵守するためのソリューションとして、RSIやWEB会議システムを駆使した提案も必要になってきます。



三密を回避する現場レイアウト

最後に

今回の連載が最後となります。連載途中で新型コロナウイルスの感染拡大とその対応に追われ、途中連載を中止せざるを得ませんでした。最後までお付き合い頂きありがとうございました。またJTFジャーナル印刷版は本号をもって終了と伺っております。本誌へ連載の機会を頂きました河野編集長にも厚くお礼を申し上げます。ありがとうございました。



Writer Profile

松田 太郎

Matsuda Taro



東京都出身。11年前に通訳エージェントに入り、通訳部門の営業・通訳手配業務に長らく携わり、国際会議・金融・医薬・工業・IT・消費財などあらゆる業種の案件を経験。現在はコングレ・グローバルコミュニケーションズにて管理者として部門の業務体制構築を担うとともに、自らも営業・通訳手配の実務に携わる。趣味はお酒を飲むこと、フットサル、ロック鑑賞。

ことばの未来と
テクノロジーを考える

翻訳

テクノロジー

論考



第12回

翻訳支援のパラドックス

山田 優

関西大学 外国語学部 / 外国語教育学研究科 教授

本連載は今回で最終回となる。2016年から2020年までの5年間、翻訳テクノロジーというテーマに関連する内容を考えてきた。最終回は、私自身の博士論文のテーマの原点に立ち返り翻訳支援テクノロジーからポストエディットまでを再考してみたい。

翻訳支援ってなに？

CATとはcomputer-assisted translationである。ここで哲学的にも本質的にも問題になるのは、CATという考え方の実現可能性、つまり翻訳をコンピュータに支援してもらうのは、どのくらい可能なのだろうか、という問いである。これについて井口耕二(2010)は、一貫して下記の線引きを主張する。

- 人間よりコンピュータにやらせたほうが良い部分
- 人間がやらなければならない部分

この境界線について井口は、人間よりもコンピュータにやらせたほうが良いのは「頭よりも手が意味を持つ部分」であるとする。辞書引き、串刺し検索等の機能までならコンピュータにやらせたほう

が良い。逆に、翻訳メモリは「手よりも頭が意味を持つ部分」を浸食するツールであり、短期的・長期的に(翻訳)品質の低下をまねくおそれがある、と述べる。つまり、CATツールは井口の定義では翻訳支援に含まれない。

この主張は、翻訳に関して本質的な問題を提起している。むしろ翻訳という問題だけに限らず「人間が思考すること」に関して科学的な記述・説明ができていないという哲学的(ゆえ科学的)な問題とも関係し(307号の連載で影浦が説明した『翻訳「の」テクノロジー』を参照)、機械翻訳を含む今のコンピュータが万能な人工知能と呼ぶに到底及ばないことと接合する。つまり、井口の主張どおり、「考える部分」については人間にできるだけ任せおくべきだというのは賢明な判断である。コンピュータにやらせるのは、人間が考えることに集中するための支援に限る。具体的には、例えば3種類の辞書を引くのに30秒かかるのを、テクノロジーによって1秒に短縮できるのであれば、残りの29秒を「考えること」に使えろといった具合である。

HCIとしての翻訳

さて、上のようにテクノロジーを割り切った形で翻訳作業に導入する考え方は、繰り返しになるが、本質的かつ正しい可能性があるとした上で、2020年現在における、翻訳テクノロジーの状況を再考してみたい。ここでMartin Kayの言葉を引用する。

I want to advocate a view of the problem in which machines are gradually, almost imperceptibly, allowed to take over certain functions in the overall translation process. First they will take over functions not essentially related to translation. Then, little by little, they will approach translation itself. The keynote will be modesty. At each stage, we will do only what we know we can do reliably. Little steps for little feet!
(Martin Kay, 1998, p. 226)

Kayは、いずれ計算機が「翻訳」について(人間が)考える部分に介入してくることを予言している。今の文脈で言えば、翻訳メモリのように他人の訳をファジーマッチとして参照したり、機械翻訳+ポストエディットのようにMT訳を人間が修正するような作業の領域にまで、コンピュータの介入が及んでいるということである。そして、繰り返しになるが、この状況を意識して、井口はあえて、その線引きを「人間がやらなければならない(考えること)」の部分までをコンピュータにさせてはいけないと警告しているのである。

しかしながら、もはやポストエディットのような仕事が流布してきてしまった現状において、人間が考えるべき領域までコンピュータが及んでしまったからこそ、あえて翻訳という作業をHCI(人間とコンピュータのインターアクション)であると捉え直してみることは重要である(O'Brien, 2012)。

そもそも、人間はどうやって翻訳しているのだろうか？ 1980年代

に用例ベース機械翻訳を発明した長尾真氏は、その仕組みを、人間の翻訳者の訳出プロセスに着想を得ている。

...Man does translation, first, by properly decomposing an input sentence into certain fragmental phrases ..., then by translating these phrases into other language phrases, and finally by properly composing these fragmental translations into one long sentence. The translation of each fragmental phrase will be done by the analogy translation principle with proper examples as its reference. (Nagao, 1984, p. 178f)

人間の翻訳者が翻訳をする時には、「句」などの翻訳単位毎に原文と訳文の対応を見て、それらの部品とつなげるようにして訳文を完成させていくというのである。我々が翻訳をする時に、辞書を引く場合であっても、過去に翻訳したフレーズを記憶から呼び起こす時でも、その対象となる「部分」について最適な翻訳を探し求めて、しかしながらツギハギに接合をしてはだめなので、全体として(文、文の繋がり)として馴染むように訳文を考えていくという作業である。その時に、翻訳メモリのコンコーダンスを使って部分マッチを検索して採用する時もある。

ここで重要になるのは、なにかしらの外部資料を参照し、そこで得られた情報を見比べ考えながら、翻訳文を決定していくというプロセスである。これは、換言すれば「人間と外部参照とのインターアクション」である。とすると、我々は翻訳作業のほとんどをコンピュータ上で行っており、外

部参照資料のほとんどをインターネットで閲覧していることに鑑みれば、広義で、翻訳とはHCIと言えるのである。

このように考えると、井口は決して外部参照とのインターアクションを否定しているわけではなく「何を参照すべきなのか」に注意しろ、と警告しているのである。すなわち、下手な翻訳や機械翻訳は人間の思考にとって有害であり邪魔であり、効率的にも得がないと言っているのである。

機械翻訳は外部参照と なりうるのか?

であるならば重要なのは「何を参照すべきか」である。そして最重要課題は、機械翻訳は、例えば辞書と同じように、参照資料となりうるのかである。

これについて、まず原理的にはMTは、それ自体が信頼できる参照資料にはなりえない。単純な話で、原文の意味が分からない者にとってMTは信頼できる参照資料にはなりえないのだ。しかしながら(プロ)翻訳者にとっては、少し話が違ってくる。そのヒントが、「部分」と「参照」だ。すでに特定の分野の翻訳のエキスパートである場合、MT訳を原文の部分に対応づけて見ることができるとある。またMT以外に参照すべきものを心得ている。そういう人にとっては、MT訳は参照資料になりえるかもしれないということ。パラドクсна言い方にはなるが、MTを参照し活用するためには、MT以外の資料を参照し裏取りできる能力を兼ね備えていなければならない。

すでにMT訳が、プロ翻訳の間でもそれなりに受け入れられようと

している背景には、このような状況をも含めて想像できる人が増えてきているからではないだろうか。とすると、重要なのはMTを参照するために求められる基礎能力である。どのように辞書を引くのか、といったように参照すべきものを正しく参照できるスキルと、どの部分を扱うために、見るべき全体像のようなものを把握するスキルである。これらは今現在では、翻訳者の熟練知やノウハウとされ、それを持たない者には共有されえないスキルとされるが、翻訳の今と将来を考えるにあたり、共有されなければならないものであろう。

部分の参照

筆者の博論で扱ったテーマの1つは翻訳メモリの使用であった。プロ翻訳者の訳出プロセスを録画して観察した。興味深い発見の1つは、コンコーダンスの活用であった。翻訳メモリで最も重宝している機能である。この機能で「部分」の検索を頻繁に行い、時に翻訳メモリの既存訳から、模範となる訳を学ぶ効果も得ている。また効率性の観点からも「部分」の検索によって、そのセグメント全体がノーマッチであっても、ファジーマッチ同等のスピードを得ている。

翻訳者がMTを利用する場合も似た方法が観察されるのだ。長尾の引用を彷彿とさせる。翻訳者はMTをいかに参照し、活用するのか。次の5年間で、我々が解決しなければならない問いである。

【参考文献】

- 井口耕二 (2010) 翻訳作業の効率化。「翻訳通信」100号記念号 [Online, <http://www.honyaku-tsushin.net/100/koritsuka.html>]
- Kay, M. 1998. 'The Proper Place of Men and Machines in Language Translation'. Readings in Machine Translation, 221-232. MIT Press.
- Nagao, M. (1984) 'A Framework of a Mechanical Translation between Japanese and English by Analogy Principle', in A. Elithorn, and R. Banerji (eds) Artificial and Human Intelligence, (pp. 173-180). North-Holland: Elsevier Science.
- O'Brien, S. (2012) Translation as human-computer interaction. Translation Spaces, 1 (1), pp. 101-122.
- Yamada, M. (2012). Revising text: An empirical investigation of revision and the effects of integrating a TM and MT system into the translation process. (博士論文) 立教大学.

Writer Profile

山田 優

Yamada Masaru



関西大学外国語学部 / 外国語教育学研究科 教授。社内通訳者・実務翻訳者を経て、最近では翻訳通訳研究に没頭する。近著(共著)に「自動翻訳大全」(三オックス)がある。

キャンパスで学ぶ 翻訳通訳

大学における
翻訳通訳専門教育の現在



第10回

The Middlebury Institute of International Studies at Monterey (MIIS)*

Anne (Yang) He

Master Candidate at MIIS

ILMの大学院プログラム

MIISでは、翻訳・通訳・ローカリゼーション (TILM) の2年制大学院プログラムとして、翻訳学修士 (MAT)、翻訳・通訳学修士 (MATI)、会議通訳学修士 (MACI)、翻訳・ローカリゼーション管理学修士 (MATLM) など、さまざまなプログラムを提供しています。

各学位は、4学期に分散している卒業するために60単位を必要とします。言い換えれば、学生は1学期に約7-8の2単位の授業を受けることになります。MIISに来る前にすでに業界での経験を持っている学生もいますが、その場合はアドバンスドエントリー (AE) オプションを申請して、1年間 (30単位) の研修を受けることができます。中には、3年間で90単位を取得して2つの学位を同時に取得する人もいますが、私もその一人です。私は今年5月に会議通訳の修士号を取得し、現在もローカリゼーションの学位取得に向けて取り組んでいます。

これらのプログラムを一言で表すならば、それは「実践的」(あるいは「実用的」と言ってもいいでしょう) です。MIISのプログラムは、私が知っている他の多くのプログラムと比べて、非常に実践的で実用的です。翻訳理論はほとんどがオプションです。論文やエッセイを書くことはほとんどありません。ほとんどの場合、学生は将来、翻訳者、通訳者、ローカライザーなどの仕事に就く際に、その仕事を正確にこなせるように訓練されています。

言語を選ぶ

MIISのTILMプログラムは、中国語、フランス語、日本語、ドイツ語、韓国語、ロシア語、スペイン語で提供されています。中でも中国語プログラムは最も大きなプログラムで、毎年平均30人の新生が入学しています。アラビア語のような他の言語も夏期集中型の語学研修で提供されていますが、学位プログラムではありません。

ほとんどの学生は2つの言語を持ってMIISに来ています。例えば、私は中国語をA言語、英語をB言語としています。MIISでは学生のB言語に対する要求が高く、専門的な場面での優れたコミュニケーション能力を求めています。にもかかわらず、第三言語(または「C言語」)を専門的なレベルまで話することができる学生もいます。その場合、学生はその第三言語を含むように彼または彼女の学習をカスタマイズすることができます。

通常、学生はA言語とB言語(A→B、B→A)の双方向の翻訳・通訳の訓練を受けますが、C言語となると、C言語からA言語への一方通行の訓練しか受けられないことが多いです。正直なところ、そのつもりだったのですが、日本語の入学試験を受けたときに、私の文章が下手くそで惨敗してしまいました。

文章による 翻訳トレーニング

MIISでは、初心者から上級者までの筆記翻訳クラスを開講しています。生徒の中には、文章翻訳のクラスと並行して語学のクラス(通常は英語以外の言語)を受講し、基礎をしっかりと身につけていきます。クラスは教授によって異なりますが、初級レベルのクラスでは、多くの場合、短い、簡単な、技術的ではないテキストの翻訳に焦点を当てており、正確かつ熟語的に翻訳することを目標としています。週に一度の練習問題や課題があり、正確さ、スタイル、トーン、流暢さなどについて次の週にコメントが与えられます。中級や上級レベルになると、より専門的なテキスト(例: やかんの取扱説明書など)に焦点が移っていきませんが、より大きなプロジェクトのために自分でテキストを選ぶように求められることもあります。2年目には翻訳実習があり、実際のプロジェクトを完成させ、その経験を振り返ることが求められます。

* (編集者注) この記事の本文は英語の原文からDeepLで2020年10月15日に機械翻訳した訳文を一切のポストエディットをせずに掲載しています。元の原文と訳文はこのQRコードから参照できます。



通訳研修

私がMIISに惹かれたのは通訳のトレーニングでした。私はここに来た最初の日に研究室に感銘を受けました。3つの通訳ラボがあり、授業は少人数(最大12人)のグループで行われます。1年目の実習は、ノートの取り方、言い換え方、シャドーイングなどの基本的な練習から始まります。最初の学期が終わる頃には、技術的ではない短い文章(TEDの講演など)を連続してノートを使って通訳できるようになります。また、視覚翻訳の訓練も行います。2学期には、教材の難易度を上げながら、同時通訳を開始します。1年目の終わりには、あるクラスの進級試験があります。

2年生になると視覚翻訳の授業はなくなりますが、より質の高い、より長い通訳をすることが求められます。授業で使用する資料は、会議で発表された実際のスピーチであることが多く、最大20分、時にはパートナーと一緒に作業を行います。このような課題は事前に準備しておき、実際の課題であるかのように扱うことが求められます。また、かなり専門的で、聞き慣れない用語が出てきたり、訛りがあったり、テンポが速かったりすることもあります。キャリアトレーニングではプロとしての振る舞いを学びます。通訳実習では、実際の学校行事で通訳をしたり、「実際の仕事」に近いシナリオで通訳をしたりします(例:模擬裁判をしたことがあります。また、地元の水族館や農場を訪問し、ツアーガイドの通訳を連続して行いました。)

通訳研修は難しくないとはいえませんが、一度も挫折したことはありませんでしたが、その分努力が報われました。MIISの通訳学生は寿司職人の弟子のようなもので、通訳のプロとして輝けるように一生懸命勉強します。MIISの卒業生の多くは、それぞれの市場

で最高の通訳者になっています。AIICの会員になった人もいます。

ローカライゼーション トレーニング

MIISでは、修士レベルのローカライゼーションプログラムを提供しており、これはおそらくアメリカで唯一のプログラムです。ローカライゼーションプログラムには、翻訳とローカライゼーションの2つのトラックがあります。翻訳トラックの学生は言語ペアで翻訳についてより多くのことを学び、ローカライゼーションの学生は技術に多くの時間を費やします。全体的には、テクノロジーとマネジメントの2つに焦点を当てています。技術に関しては、デスクトップパブリッシング(DTP)、ウェブサイトのローカライゼーション、ソフトウェアやゲームのローカライゼーション、国際化、他のいくつかのクラスの間で提供されています。学生は、Python、JavaScript、C#などのプログラミング言語に触れ、Adobeのツールやオーディオビジュアル/字幕ツールの使い方も学びます。もちろん、CATツール、TMS、MTエンジンの使い方も学びます。マネジメントについては、実習を通してプロジェクトマネジメントの基本的なスキルを学び、用語管理、ベンダー管理、品質管理、プログラム管理などのトピックを学びます。これらの授業では、実際の業務を想定したシミュレーションを行うことが多く、グループワークが必要となるため、将来の仕事に非常に役立ちます。2年次には、NGO向けに実際のローカライゼーションプロジェクトを行う実習もあります。

学生生活

MIISに初めて来たとき、ほとんどの学生は、景色の良いモントレー湾に恋をするでしょう。自然と動物が好きなら、モントレーは間違いなくあなたのための場

所です。ハイキングからホエールウォッチングまで、自然を愛する人にはやるべきことがたくさんあります。誰かの家の前庭で草を食べている鹿の家族や、ビーチを散歩しているときに赤ちゃんと一緒に泳いでいるラッコを見ても驚かないください。忙しい大都市から来た人(私自身は香港出身です)は、朝の3時から開いているバーの数が少なく、モントレーは少し静かだと感じるかもしれません。しかし、サンノゼ(車で1時間半)やサンフランシスコ(2時間)まで車を走らせれば、美味しいものが食べられるし、楽しいこともたくさんあるのでご安心を。

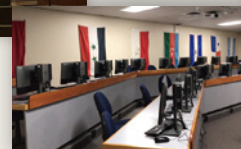
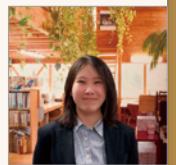


Photo by Cheng Qian

Writer Profile



Anne (Yang) He

2018年に香港大学で翻訳の学士号を取得し、現在はMIISで会議通訳と翻訳・ローカライゼーション管理の学位を取得中。中国語、広東語、日本語、英語を話す熱烈的な言語愛好家。夢は、コミュニケーションにおけるあらゆる言語の壁を取り払い、人々が文化の違いを祝うことができるようにすること。カリフォルニア州モントレー在住。

募集

広告募集のおしらせ

新しくスタートするWEB版JTFジャーナルに掲載する
広告を募集します。詳しくはJTF事務局までお問い合わせ
ください。

JTF事務局 : TEL 03-6228-6607

E-mail info@jtf.jp

翻訳の現在を知る

JTF JOURNAL

JTFジャーナル印刷版は本号をもって終了し、2021年1月からはJTFジャーナルWEB版に移行します。

長いあいだ本誌をご購読くださってありがとうございました。

JTFジャーナルWEB版では、業界ニュースや連載記事といったコンテンツに加え、

会員の皆さんが情報発信できる仕組みも整備する予定です。

法人会員はニュースリリース、個人会員は勉強会情報を随時掲載できます。

新しくなるJTFジャーナルにご期待ください。

Editor's note

謝辞

私は本号をもって2011年1/2月号より十年間務めたJTFジャーナルの編集長を退任いたします。本誌を読んでくださった読者の皆様、本誌に寄稿してくださった執筆者の皆様、ありがとうございます。

四十号にわたって本誌の表紙をすばらしい写真で飾ってくださった写真家の世良武史さん、メ切廃人の編集長にとうとう最終号まで忍耐強くつきあってくくださったデザイナーの中村ヒロユキさん、ウェブサイトの編集一切を担当してくださった菊田直歩さん、裏方として編集・制作・発行・広告をずっと支えてくださったJTF事務局の皆さん、ありがとうございます。

また、私に進むべき道を示してくださった三人の人生の先達にもこの場でお礼を申し上げます。

八代登志江さんはイカロス出版で通訳翻訳ジャーナルの編集長として活躍されました。八代さんは私に雑誌デビューの場を与えてくださるとともに編集という仕事の魅力を教えてくださいました。

林秀巖さんはフェロー・アカデミーの経営者として、またJTF創設の立役者として、強い存在感で業界をリードされました。林さんは私に経営者とはどうあるべきかを教えてくださいました。

山岡洋一さんは古典を新訳し、『翻訳通信』を発行し、私塾を開設して多くの翻訳者を育成された、大きな影響力を持つ翻訳者でした。山岡さんは私に翻訳という仕事の「誇り」を教えてくださいました。

八代登志江さん、林秀巖さん、山岡洋一さん、ありがとうございます。

そして最後に、私をJTFジャーナル編集長に任命し、発行人として十年間、本誌を任せてくださったJTF元会長の東郁男さん、ありがとうございます。

編集長 **河野 弘毅**
Kawano Hiroki

JTF JOURNAL

JTFジャーナル

2020年11/12月号 #310

発行 ● 2020年11月13日

発行人 ● 安達久博(会長)

編集人 ● 河野弘毅

発行所 ● 一般社団法人日本翻訳連盟
〒104-0031 東京都中央区京橋3-9-2 宝国ビル7F
TEL 03-6228-6607 FAX 03-6228-6604
info@jtf.jp <https://www.jtf.jp/>

企画・編集 ● 広報委員会

表紙撮影 ● 世良武史

デザイン ● 中村ヒロユキ(Charlie's HOUSE)

印刷 ● 株式会社プリントバック





TAKARA & CO GROUP

翻訳者・通訳者の皆様へ

TAKARA & COグループは、翻訳/ローカライズ・MTサービス・通訳の包括的なサービスを展開しています。国内企業、海外企業、官公庁、国際機関など、さまざまな事業体のグローバル化のお手伝いをしています。

ぜひ皆様の多様な才能をお貸しくください。





SDL Trados Studio 2021 が ついにリリースされました

デスクトップPC、ノートPC、タブレット、スマートフォンで、
どこにいても作業ができるワークスタイルを実現。

SDL Trados Studio 2021は、Trados Studioデスクトップアプリの強力な機能に、クラウドベースの新しい翻訳ツールであるSDL Trados Liveの柔軟性を組み合わせています。

オフラインでもオンラインでも、どこにいても、シームレスに融合された
使いやすい翻訳環境をお楽しみいただけます。

SDL* Trados Studio 2021

Choose flexibility. Choose Trados.

sdl.com/jp/trados2021
sdltrados.com/jp/trados2021

Copyright © 2020 SDL plc. All Rights Reserved.