

令和 6 年 6 月 27 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2019～2023

課題番号：19H05660

研究課題名（和文）翻訳規範とコンピテンスの可操作化を通じた翻訳プロセス・モデルと統合環境の構築

研究課題名（英文）Developing a translation process model and constructing an integrated translation environment through detailed descriptions of translation norms and competences

研究代表者

影浦 峡（Kageura, Kyo）

東京大学・大学院教育学研究科（教育学部）・教授

研究者番号：00211152

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 136,700,000円

研究成果の概要（和文）：（1）翻訳プロセスに翻訳規範とコンピテンスの要素を対応づけた翻訳プロセスモデルを構築した。そのために必要なメタ言語を、プロジェクト、起点言語文書属性、起点言語文書要素、方略、効果、イシュー、主観評価表現、コンピテンス、差異記述に関して構築し、公開した。（2）モデルを組み込んだ統合翻訳環境を構築し公開した。翻訳プロセスを考慮した翻訳・機械翻訳および関連技術の自動化手法（評価を含む）を開発し、メタ言語とともに実証評価を行うとともに必要な要素を統合翻訳環境に組み込んだ。（3）メタ言語、起点言語文書評価システム、基礎翻訳データ各種を公開した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

翻訳プロセスと翻訳に必要なコンピテンスを高い解像度で記述することにより、ニューラル機械翻訳（NMT）や大規模言語モデル（LLM）の発展をめぐって印象論的なかたちでなされがちな、翻訳とはどのようなものか、NMTは人間の翻訳に取って代わるかといった問いを科学的に検討する共通の手段を示したことは社会的に大きな意義を有する。これらの解明を通して、翻訳教育の新たな枠組みを提案し有効性を示したことは教育応用の先端を拓く。また、NNMTのさらなる展開とNMTと人間の協調関係を踏まえた評価技術のメタ評価、関連技術の開発とシステム公開は、技術そのものの学術的意義に加えて今後の方向性を示した点で極めて重要である。

研究成果の概要（英文）：(1) A translation process model was constructed, in which elements of translation processes and the criteria for translation were linked. In doing so, we developed a set of metalanguage systems that cover translation project, source document attributes, source document elements, translation strategies, translation issues, subjective evaluation expressions, translation competences, and differences in translations. The metalanguage systems were empirically tested through translation experiment.

(2) We developed and made open MNH-TT, an integrated translation training platform. We developed MT and related automatic processing and evaluation modules that take into account human translation processes. Some of them were incorporated into MNH-TT, together with metalanguage systems.

(3) The metalanguage systems, the system that evaluate documents for translation purposes, MNH-TT and a series of translation data were made publicly available.

研究分野：専門語彙論・翻訳論・言語処理

キーワード：翻訳プロセス・モデル 翻訳規範 翻訳コンピテンス メタ言語 翻訳テクノロジー 機械翻訳 翻訳教育

1. 研究開始当初の背景

(a) 翻訳論の領域では、翻訳規範とコンピテンスの理論的知見が蓄積されてきているが、翻訳実務でも翻訳教育でもあまり活用されていない。(b) 世界的に大学院レベルの翻訳者教育コースは増えておりカリキュラムの体系化も進んでいるが、具体的な教育の手続きと質は個々の教員に依存しがちであり、翻訳者養成需要の増大に十分に答えられているとは言えない。(c) 翻訳産業の拡大と実務プロセスの多様化の中で、翻訳品質管理およびクライアント・翻訳サービス・翻訳者間の翻訳プロセスと翻訳品質に関する理解の齟齬は翻訳産業における深刻な問題となっている。(d) ニューラル MT (NMT) による目標言語文の流暢さの大幅な向上、言語・文書処理技術の成熟といった技術的な進歩に対して、それらが実務翻訳の中でどのように位置づけられるのかについては、共通の理解も確立した実践のモデルもない。

翻訳を巡っては、関連する各領域で知見が蓄積され技術も進歩しているにもかかわらず、それらが十分に共有できていないため、翻訳実践を総体としてみると十分な進展を見せていないだけでなく、深刻な問題を引き起こす可能性もある。品質水準への無理解から拙速に MT 利用を進めることで、生命を危険に晒したり訴訟を引き起こす恐れがあるし、技術単体の評価で相対的に優れているものを翻訳プロセスに組み込むことで全体の効率や品質が落ちる可能性もある。翻訳者養成における共通の質保証の不在から実務が要請するコンピテンスや品質とのミスマッチが生まれると、翻訳者の専門性に対する否定的な評価に繋がる恐れがある。このような状況は、そもそも、関与するアクターの翻訳に対する理解が範囲も度合いも限定的であり、「翻訳とは何か」についての共有理解が成立していないことからくる。そして、共有理解が成立していないことの大きな要因は、翻訳のプロセスと規範・コンピテンスが、共有可能な外在的操作として十分に具体的なかたちで記述されてこなかったことにある。そこで、翻訳プロセスと規範・コンピテンスを高解像度で記述的に明確化することが理論的にも教育・実務上でも、また技術の適切な活用のためにも急務である。

2. 研究の目的

この背景を踏まえ、本研究の核心をなす問いを以下のように立てた。

- 翻訳プロセスをめぐる問い：実務翻訳における翻訳プロセスは、どのようなアクターのどのような行為とどのようなアイテムに対するどのような操作から成り立っているのか？
- 翻訳規範とコンピテンスをめぐる問い：翻訳プロセスを構成する行為と操作の要素は、翻訳のどのような規範および/あるいはコンピテンスと関係しているか？

本研究の第一の目的は、これらの問いに回答を与え、

(1) 翻訳プロセスに翻訳規範とコンピテンスの要素を対応づけた詳細な翻訳プロセス・モデルを構築することにある。

翻訳プロセス・モデルの記述は基本的に相互に関連する、翻訳プロセスに関与するアクターの行為とアイテムに対する操作と、翻訳プロセスに関与するアクター間のコミュニケーション、という二つのレベルで行う。いずれのレベルでも、モデルの記述を担うとともに、実務・教育・技術開発のための問題定義に用いることができるメタ言語の構築を行う。また、翻訳プロセスを構成する行為・操作のうち、自動化技術開発の対象となるものを同定し、それらに対する処理メカニズムを開発・実装する。

この翻訳プロセス・モデルは、規範的なプロセスを外から記述するモデルとしてだけでなく、それに従って翻訳者養成プロセス、翻訳プロセス、技術要素の活用を展開可能な、運用・行動・評価の指針として機能するものである。また、プロセスに組み込んだ規範の有効性は、最終的には翻訳品質の基準に照らして評価される必要がある。これらの点を考慮し、本研究の第二の目的として、

(2) モデルを組み込んだ統合的翻訳環境・翻訳学習環境を構築し、モデルとメタ言語・自動処理技術の妥当性を、翻訳教育と翻訳実務における有効性の観点から実証評価することを設定する。

より具体的な研究フェーズとして、

- (1) 翻訳プロセス・モデルの構築 (含規範・コンピテンスとの対応付け、メタ言語の構築)
 - (2) 自動化対象操作の同定と技術開発
 - (3) 統合的翻訳環境・翻訳学習環境の構築
 - (4) モデルの評価
- という4フェーズを定義する。

3. 研究の方法

上記(1)-(4)にデータ構築と社会展開・デプロイメントについて、以下の方法で進めた。

(1) 翻訳プロセス・モデルの構築 従来研究のレビュー、既往の翻訳規範とコンピテンス体系の検討と、翻訳実務関係者へのアンケートおよびインタビューを通して行う。メタ言語構築は分類体系・語彙体系の開発と検証の手続きを踏む。

- (2) 自動化技術の開発・実装 翻訳プロセス・モデルにおいて明確にしたアクターの行為とアイテムに対する操作のうち、自動処理の問題として定義できる領域を同定し、自動化手法を開発する。起点言語文書属性・要素の同定、目標言語要素への変換、NMT を含む技術の自動評価を扱う。属性同定に対しては教師ありを中心とする機械学習を、要素同定に対しては統計的手法を中心に必要な技術開発を行う。
- (3) 統合的翻訳環境・翻訳学習環境の構築 これまで開発してきた Web ベースの「みんなの翻訳」および「みんなの翻訳実習」を出発点とし、ユーストリーマッピングを利用し、メタ言語を組み込む。オンラインおよびローカル・インストール可能なパッケージとして翻訳者・翻訳学習者の利用に供する。
- (4) 実証実験と評価・フィードバック 翻訳プロセス・モデルの妥当性を TD の品質も考慮して評価するために、翻訳実証実験を行い、TD の品質を評価した上で、プロセスとプロセス規範の評価を行う。
- (5) データ構築 モデル構築と実証、自動化技術開発のためのデータを構築する。
- (6) 社会展開・デプロイメント 翻訳実務と翻訳教育の現場に、翻訳プロセス・モデルとメタ言語を展開する。翻訳プロセス・モデルを反映しメタ言語を組み込んだ統合翻訳環境を一般利用に向けて公開する。

4. 研究成果

前節の(1)から(6)に加え、当初予見していなかった新たな研究成果を(7)で述べる。

(1) 翻訳プロセス・モデルの構築 産業翻訳サービス国際規格 ISO 17100 の標準産業翻訳プロセスを出発点とし、翻訳プロセス・モデルの基本枠組みを定義した。また、プロセス・モデルの構成要素を翻訳アクトと翻訳データに即して記述するための、以下のメタ言語体系を構築した。

プロジェクト・メタ言語：クライアントとの交渉、使用の決定から始まる巨視的なタスクとワークフローからなる翻訳プロセスを記述するメタ言語を、ISO 17100 を起点に詳細化した。ISO 17100 が与える 15 の項目を詳細化した最深 9 階層 180 語からなる語彙体系を構築した。

SD 属性・SD 要素に関するメタ言語：機能主義翻訳理論を中心に、言語学、テクニカルライティング、図書館情報学の知見を参照し、SD 属性 4 階層約 80 語、SD 要素 5 階層約 220 語からなる語彙体系を構築した。

方略に関するメタ言語：起点言語から目標言語への変換操作を構成する下訳・修正・レビューのプロセスを記述するメタ言語として、翻訳論の方略理論を起点に、統語論・意味論・語用論という上位 3 区分のもとでそれぞれ十数方略からなる合計 40 の方略言語体系を構築した。

効果に関するメタ言語：訳文の修正が文書構成とコミュニケーションにおいて有する効果を記述する語彙として約 30 語からなる語彙を体系化した。

イシューに関するメタ言語：翻訳の修正を適用する際に、修正対象となるセグメントの診断を与える語彙として以前構築していた約 20 からなるイシューカテゴリを精緻化した。

主観評価表現：実際の翻訳現場で用いられている主観評価表現を調査し、それらとアイテムの操作とを体系的に結びつけた。翻訳スキルに関する教科書や実用書を中心に約 110 語を定義し、アンケートと聞き取りで頻度と意味を調査し、体系化した。

コンピテンスに関するメタ言語：翻訳中核プロセスのコンピテンスを記述するメタ言語 3 階層約 25 項目、調査のコンピテンスを記述するメタ言語約 10 項目を体系化した。これらは語彙としてではなく、SD 属性・要素のメタ言語のいくつかを起点として、それに対する認識・行為・捜査として「・・・できる」という可能言明形式で体系化されたものである。

メタ言語を活用するために特に から については決定木・決定リストのかたちでメタ言語スキームを定義している。これらのメタ言語スキームは、CC BY-SA 4.0 ライセンスのもとで、<https://github.com/tntc-project/> で一般公開している。また、これらの成果は、代表者・分担者・協力者を中心とした編著書 *Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications* (2022) にまとめた。これらにより、本科研の第一の目標である、「翻訳プロセスに翻訳規範とコンピテンスの要素を対応づけた詳細な翻訳プロセス・モデルを構築する」という目的を達成した。

(2) 自動化技術の開発 大枠としては当初予定に従い、大きく三点の研究開発を進めた。

SD の文書属性と文書要素属性の同定タスクは、当初は主に教師あり学習問題としてのアプローチを採っていたが、自動化システムとして仕様を定義した際、本科研の目的の観点からは自動化の目標は与えられた解析課題を解く問題であるよりも翻訳に関与するテキスト属性を評価する問題であることが明確になったため、研究後半では重点を同定ではなく評価に移し、文書、段落、文、語彙のレベルでのテキスト自動評価を行うシステムとして実装した。文書、段落、文、語彙のレベルでのテキスト自動評価を行うシステムとして実装した。現在、QRDP (QR Document Profiler) として運用している。

TD 要素への変換として、独立言語要素の中核である専門用語・専門表現と、NMT の展開としてのテキスト全体の翻訳を扱った。専門用語と専門表現は、翻訳プロセスにおいて、SD の同定と TD への変換が結びついており、また、翻訳時の操作が専門語彙管理と不可分であるため、テキストにおける変換ではなく専門語彙の多言語展開として課題を定義した。個別用語の対訳生成問題としては深層学習による用語対訳に語彙の体系が有する情報を組み込んだ専門語彙の多言語展開システムを開発した。また、単言語文書とシードに基づく専門語彙の対訳ク

ローリング・システムを改善し、日中英における評価を行なった。

テキストの変換に関しては、NMT で分析的に要素を扱う手法と文書を考慮する手法とを展開した。前者については、頻度を手がかりに内容語を機能語と区別し内容語に着目した翻訳を行う content word aware neural machine translation の手法を開発した。人間の翻訳では SD 文書要素に応じて扱いが異なり、いわゆる「言語」の変換に要素毎の操作が加わる。本手法は、非翻訳表現の指定等とともに、言語変換ではなく「翻訳」に向けて NMT を展開する一歩として位置付けられる。また、既存分野の対訳に新分野の単言語データを用いて新たな分野における MT の精度を改善する手法を開発した。人間の翻訳プロセスにおいて前者は再利用に、後者は生成に対応しており、その組合せに光を当てた点は本科研の視点を反映した成果である。

NMT の自動評価に関しては、これまでの MT 評価に関する総合的な検討をまず行ない、方向性を明確にした。それを踏まえ、以下の三つの方向で研究を進めた。第一は、事前編集を体系的に行いそれに対応した NMT の変化を捉えることで、翻訳プロセスの中に人間主導で NMT を組み込むための評価手法を開発した。第二は、参照訳と NMT の出力の類似度を計測する従来法とは異なり、実際の翻訳工程と同様に参照訳に依拠しない自動評価技術の開発である。NMT の出力の修正事例、および対訳データから生成できる擬似的な修正事例に基づいて、原文と NMT の出力に対する品質を自動的に推定する技術を実現し、人間の評価との一致率について、既存の手法よりも高い性能を達成した。第三は、翻訳結果を分析的に評価するためのスキーム構築とその自動適用である。NMT の精度向上に対応し、翻訳誤りの分析に留まらず、人間翻訳と NMT のギャップを客観的に説明可能な形で可視化する技術の開発を進めた。NMT の評価に関する研究では、成果の一つが言語処理分野のトップ会議である ACL-IJCNLP で Outstanding Paper Award を、もう一つが評価を扱う国際ワークショップで Best Overall Approach Award を受賞している。

(3) 統合的翻訳環境・翻訳学習環境の構築 研究期間の前半で、翻訳プロセス・モデルの構築と重ね合わせるかたちでユーザストーリーマップを構築・改善し、それに基づいて統合的環境の開発を進めた。プロジェクトを中心とした実務翻訳プロセスのモデルに、教育プロセスを反映したクラスルーム・レイヤーを加え、実務翻訳ではクライアントと翻訳企業の関係として扱われる部分を、教育プロセスではクラスルーム・レイヤーにおける課題として位置付けた。期間後半では、授業での実利用を含む検証を通して、ユーザストーリーマップに沿ったメタ言語の組み込み、統計情報可視化の改善を行った。システムはオンライン (<http://mnh-tt.org/>) で公開している他、パッケージ化している。本環境の構築と公開により、本科研の第二の目標の前半「モデルを組み込んだ統合的翻訳環境・翻訳学習環境を構築する」を達成した。

(4) 実証実験と評価・フィードバック 翻訳プロセス・モデルとメタ言語の有効性に関する実証実験は、個別の実験形式とワークショップ形式の双方で実施した。前者は以下の通りである。

イシューメタ言語を用いた修正プロセスの実証実験：2019 年 10 月～2020 年 2 月に実施。延べ 132 文書 (33 名×4 文書)

SD 属性メタ言語を用いた翻訳プロセスの実証実験：2020 年 10 月～2020 年 12 月に実施。延べ 132 文書 (44 名×3 文書)

方略メタ言語の学習可能性と効果に関する実証実験：2021 年 4 月～2020 年 6 月に実施。延べ 306 文書 (51 名×6 文書)

SD 要素メタ言語を用いた翻訳プロセスの実証実験：2022 年 8 月～2023 年 3 月に実施。述べ 30 文書 (15 名×2 文書)

方略メタ言語を用いた修正プロセスの実証実験：2023 年 12 月～2024 年 3 月に実施。延べ 32 文書 (16 名×2 文書)

からの実証実験では、TD 品質評価にイシューメタ言語を用いている。

ワークショップ形式の実証実験は、以下の通りである。

SD 属性・要素メタ言語の授業適用可能性と効果に関するワークショップ：北京外国語大学ワークショップ型授業として 2023 年 12 月 13 日に実施。延べ 46 文書 (23 名×2 文書)

メタ言語全体の授業適用可能性と効果に関するワークショップ：北京大学ワークショップ型授業として 2024 年 3 月 11 日に実施。延べ 16 文書 (8 名×2 文書)

これらを通して、メタ言語の使用可能性に加え、特に授業における翻訳プロセス・モデルおよびメタ言語の適用可能性と質的貢献を明らかにした。以上を通して、本研究の第二の目標の後半、すなわち「モデルとメタ言語・自動処理技術の妥当性を、翻訳教育と翻訳実務における有効性の観点から実証評価する」を達成した。

(5) データ構築 メタ言語の構築と検証・評価、自動化技術の開発、実証実験の参照のために基盤となるデータを構築した。主なものを公開状況とともに述べる。

分析用基礎 SD セット：産業翻訳で扱われる主な分野・文書タイプのパブリックドメイン英語文書 500 件 (約 50 万ワード) を収集し、うち 46 文書に対してプロによる翻訳と機械翻訳事後編集 (MTPE) の訳を付与したデータを MultiEnJa として公開している (<https://github.com/tntc-project/MultiEnJa>)

2 段階事後編集データ：ニュース記事 97 文書 (1018 文) を対象に、MT 訳、X 文 Y 訳としての修正訳、翻訳として適切な修正訳からなるデータを構築し Staged PE Dataset として公開している (<https://github.com/akfujita/staged-PE/>)

複数翻訳コーパス：PubMed に掲載されている *Nature Communications* の論文 211 本

(2014年から2017年)について、表題と抄録を日本語に翻訳したコーパスを構築した。148本については3種類の日本語翻訳を、63本については1つの日本語翻訳が付与されている。データは ParaNatCom として公開されており (<https://www2.nict.go.jp/astrec-att/member/mutiyama/paranacom/index.html>)、2020年と2021年の Workshop on Asian Translation では、本コーパスを利用した翻訳シェアド・タスクが実施された。

文書構造データ：特に文書構造・文書要素タグ付きデータとして、GitHub 上のソフトウェア技術関連文書 47 件 (26 ソフトウェア) の対訳データを作成した。

(6) 社会展開とデプロイメント 前半は関連学協会でのコミュニティ構築を、後半は成果公開に関連するシンポジウム等を重視した。

前半では言語処理学会でのテーマセッション (2020年~2022年)、日本翻訳者連盟、Translation Automation User Society (TAUS) 等での紹介を行なった。中盤以降の翻訳実務への展開は当初予定よりも直接的にクライアントと関わるかたちで展開した。具体的には、起点言語文書要素のうち特に用語の管理に関して、名古屋市との連携のもとで自治体用語集の構築に参加し、公開した (<https://github.com/tr4lg/nagoya-dataset/>; <https://www.city.nagoya.jp/kankobunkakoryu/page/0000162160.html>)。また、「令和6年度能登半島地震支援情報ナビ (<https://aidfor.noto-peninsula-earthquake2024.supportnavi.jp/>)」の多言語化協力で本科研の成果を生かしている。国際的な展開としては、世界知的所有権機関 (World Intellectual Property Organisation: WIPO) の翻訳・ターミノロジー・翻訳技術フェローシップの日本向け紹介オンライン・セッションを主催し (2024年3月7日)、本科研で得られた翻訳プロセス・モデルの知見の枠組みを用いつつフェローシップの仲介を行った。

翻訳教育への展開は、データ等を研究に明示的に還元することを踏まえ倫理審査を経て行なったものと、研究参加者が担当している授業に自然に組み込んだものがある。後者については、東京大学 (2020年度から2023年度の各前期) と近畿大学 (2023年度前期・後期) における翻訳論の授業に本科研の成果が反映されている。前者については、北京外国語大学 (2023年12月13日・参加者23名、2文書・北京外国語大学協力教員董海濤先生) および北京大学 (2024年3月11日・参加者8名、2文書 (ビデオ対談)・北京大学協力教員張晶先生) で、メタ言語を活用する翻訳・通訳教育に関する実践授業型ワークショップを開催した。これらワークショップは東京大学の倫理審査を経ており、結果を分析して研究成果として公表予定である。

社会還元の一環として、以下のシンポジウム・講演会を主催した。(1) 早川威士氏 (株式会社アスカコーポレーション) 「翻訳産業の現場におけるMT品質の見極め方」(2019年10月28日)、(2) Pan Jun 博士 (Hong Kong Baptist University 准教授) “What can learner corpora teach us? Insights obtained from translation and interpreting trainees in Hong Kong” (2022年11月22日)、(3) Pan Jun 博士 (Hong Kong Baptist University 准教授) 「生成 AI 登場後の翻訳・通訳と翻訳・通訳教育」(2023年5月25日)、(4) 高橋さきの氏 (翻訳者) 「NMT/ChatGPT が社会で広まる時代の翻訳」(2023年7月31日)、(5) 馬小兵博士 (北京大学教授) 「日中通訳・翻訳人材の養成と通訳・翻訳研究」(2024年1月19日)。30人から150人の参加があり、研究成果の社会還元とコミュニティ構築に資した。

(7) **当初予見していなかった成果** 以下の三点が挙げられる。

研究の途上で、同一 SD に対する複数の妥当な翻訳の差異の記述的明確化自体が評価の前に求められること、それを記述するメタ言語系が存在しないことが明らかになったことを受けて、差異を記述するメタ言語の構築を進めた。これにより、プロセスが生み出す差異を TD のイシューを中心とする観点からだけでなく、複数の適訳をめぐる問題として具体的に捉えることが可能となった。

専門用語の変換技術の開発を通して、従来の自動専門用語対訳抽出ではなく、語彙としての多言語ターミノロジーを構築管理する必要性と、その作業に伴う専門性の明確化が課題として明らかになったことである。本科研ではテキスト・コーパスからの対訳抽出に既往専門語彙の概念的位置に関する情報を入れることで精度改善を測るとともに、シードを使った対訳クロージング手法を開発・検証していたが、視点を入れ替え、専門用語の変換技術としてではなく多言語専門語彙の改訂増補技術として問題を定義するのが適切であることが明らかとなった。

翻訳プロセスモデルとメタ言語の効果の実証実験課題から、翻訳授業設計論に研究を展開した。メタ言語自体の効果を検証する場合、使用の有無を無作為に実験協力者に割り当てるのが一般的な枠組みであるが、特に翻訳教育を考えた場合、メタ言語の修得そのものが翻訳者コンピテンスの一部であることを考えると、メタ言語を使わないことに対する使ったことの効果を計測することは研究上必須であっても、翻訳教育の実践とは直接つながらない。そこで、メタ言語をどのように翻訳教育に組み込むかという授業設計論への展開が、メタ言語の教育利用を促すために必須であることが明らかになった。研究後半で行ったワークショップ形式授業では、メタ言語の有効性を、それを組込んだ翻訳授業設計論の視点からも検討した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計51件（うち査読付論文 31件 / うち国際共著 15件 / うちオープンアクセス 29件）

1. 著者名 山本 真佑花、藤田 篤、影浦 峡	4. 巻 23
2. 論文標題 メタ言語としての英日翻訳方略体系の洗練 - 実事例と複数人の合議に基づいて -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 通訳翻訳研究	6. 最初と最後の頁 15 ~ 35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.50837/its.2302	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 本田 友乃、藤田 篤、山本 真佑花、影浦 峡	4. 巻 23
2. 論文標題 異なる翻訳間の差異を記述するためのスキーム - 体系の洗練とメタ言語としての評価 -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 通訳翻訳研究	6. 最初と最後の頁 83 ~ 103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.50837/its.2305	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 影浦 峡	4. 巻 79
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳 (8) : 翻訳者がしていること・MTにできること	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 22-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 影浦 峡	4. 巻 78
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳 (7) : 社会的な受容の一側面	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 14-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 朴恵・影浦峽	4. 巻 47
2. 論文標題 翻訳者コンピテンスの涵養を目的とする翻訳教育カリキュラムの開発に向けたレビュー：『わかること』を介した『できること』の移転に向けて	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 生涯学習基盤経営研究	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本田友乃，山本真佑花，影浦峽	4. 巻 24
2. 論文標題 異なる翻訳間の差異を記述するためのスキームの構築	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 通訳翻訳研究への招待	6. 最初と最後の頁 1-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 朴恵，影浦峽	4. 巻 47
2. 論文標題 翻訳者コンピテンスの涵養を目的とする翻訳教育カリキュラムの開発に向けたレビュー - 『わかること』を介した『できること』の移転に向けて -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 生涯学習基盤経営研究	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 影浦峽	4. 巻 77
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳（6）：翻訳中核プロセスの一つの性質	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 28-33
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Kyo Kageura	4. 巻 1
2. 論文標題 Automatic Term Processing in the Context of Translation: Theoretical and Practical Issues and Prospects	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Terminology and Cognition	6. 最初と最後の頁 to appear
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miyata Rei	4. 巻 32
2. 論文標題 Formulating a terminology for source document profiling through a literature review: from functionalist to documentational approaches	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Perspectives	6. 最初と最後の頁 1-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/0907676X.2022.2049830	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山田優	4. 巻 75
2. 論文標題 MT利用ガイドラインの必要性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 32-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 影浦峽	4. 巻 75
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳 (5) : 翻訳者のコンピテンスとは何か	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 34-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 宮田玲, 藤田篤	4. 巻 74
2. 論文標題 ニューラル機械翻訳を対象とした試行錯誤的プリエディット事例の>探索的分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 15-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 影浦峽	4. 巻 74
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳 (4) : 翻訳論の翻訳とMT研究の翻訳	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 6-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Akiko Sakamoto and Masaru Yamada	4. 巻 9(1)
2. 論文標題 Social groups in machine translation post-editing: A SCOT analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Translation Spaces	6. 最初と最後の頁 78-97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Benjamin Marie and Atsushi Fujita	4. 巻 19(5)
2. 論文標題 Iterative training of unsupervised neural and statistical machine translation systems	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing	6. 最初と最後の頁 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3389790	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Benjamin Marie, Atsushi Fujita	4. 巻 8
2. 論文標題 Synthesizing parallel data of user-generated texts with zero-shot neural machine translation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Transactions of the Association for Computational Linguistics	6. 最初と最後の頁 710-725
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1162/tacl_a_00341	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Onishi Nanami and Masaru Yamada	4. 巻 22
2. 論文標題 Why translator competence in information searching matters: An empirical investigation into differences in searching behavior between professionals and novice translators	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Invitation to Interpreting and Translation Studies	6. 最初と最後の頁 1-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Raphael Rubino, Benjamin Marie, Raj Dabre, Atsushi Fujita, Masao Utiyama and Eiichiro Sumita	4. 巻 34
2. 論文標題 Extremely low-resource neural machine translation for Asian languages	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Machine Translation	6. 最初と最後の頁 347-382
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10590-020-09258-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Long-Huei Chen and Kyo Kageura	4. 巻 12
2. 論文標題 Multilingualization of medical terminology: Semantic and structural embedding approaches	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 12th Language Resources and Evaluation Conference	6. 最初と最後の頁 4157-4166
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Benjamin Marie, Raphael Rubino and Atsushi Fujita	4. 巻 58
2. 論文標題 Tagged back-translation revisited: Why does it really work?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics	6. 最初と最後の頁 5990-5997
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18653/v1/2020.acl-main.532	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Haipeng Sun, Rui Wang, Kehai Chen, Masao Utiyama, Eiichiro Sumita and Tiejun Zhao	4. 巻 58
2. 論文標題 Knowledge distillation for multilingual unsupervised neural machine translation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics	6. 最初と最後の頁 3525-3535
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18653/v1/2020.acl-main.324	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kehai Chen, Rui Wang, Masao Utiyama and Sumita Eiichiro	4. 巻 58
2. 論文標題 Content word aware neural machine translation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics	6. 最初と最後の頁 358-364
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18653/v1/2020.acl-main.34	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Raj Dabre, Raphael Rubino and Fujita Atsushi	4. 巻 4
2. 論文標題 Balancing Cost and Benefit with Tied-Multi Transformers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the 4th Workshop on Neural Generation and Translation	6. 最初と最後の頁 24-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18653/v1/2020.ngt-1.3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Rei Miyata and Hodai Sugino	4. 巻 XIX
2. 論文標題 Building a controlled lexicon for authoring automotive technical documents	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of XIX EURALEX Congress: Lexicography for Inclusion I,	6. 最初と最後の頁 171-180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Masaru Yamada, Mayuka Yamamoto, Nanami Onishi, Atsushi Fujita, Rei Miyata and Kyo Kageura	4. 巻 NA
2. 論文標題 Metalanguage for the translation process	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Translation in Transition	6. 最初と最後の頁 46-51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kyo Kageura, Masaru Yamada and Takeshi Abekawa	4. 巻 NA
2. 論文標題 Developing a translator training platform by clarifying translation process through user story map	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the Translation 4.0: Training, Research and Practice	6. 最初と最後の頁 187-201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Raj Dabre and Atsushi Fujita	4. 巻 5
2. 論文標題 Combining sequence distillation and transfer learning for efficient low-resource neural machine translation models doi	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the 5th Conference on Machine Translation	6. 最初と最後の頁 415-425
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 宮田玲	4. 巻 20
2. 論文標題 日本における自治体ウェブサイトの多言語化の現況と課題	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 通訳翻訳研究	6. 最初と最後の頁 1-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kyo Kageura	4. 巻 36
2. 論文標題 The status and role of dictionaries in the era of unlimited online lexical information search and free online MT use	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Korealex	6. 最初と最後の頁 7-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮内拓也, 影浦峯	4. 巻 44
2. 論文標題 言語学的カテゴリーに基づく翻訳 QA スキームの分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 生涯学習基盤経営研究	6. 最初と最後の頁 13-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Rei Miyata and Atsushi Fujita	4. 巻 16
2. 論文標題 Understanding pre-editing for black-box neural machine translation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 16th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 影浦 峯	4. 巻 307
2. 論文標題 翻訳テクノロジー論考 第 10 回 言語のテクノロジーと翻訳	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JTF Journal	6. 最初と最後の頁 22-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山田 優	4. 巻 310
2. 論文標題 翻訳テクノロジー論考 第 12 回 翻訳支援のパラドックス	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JTF Journal	6. 最初と最後の頁 26-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山田 優	4. 巻 72
2. 論文標題 ポストエディターの素養と涵養	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 3-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 影浦 峯	4. 巻 72
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳(2) : 文書とはどのようなものか?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 7-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山将夫	4. 巻 72
2. 論文標題 AAMT 2019, Tokyo - 機械翻訳最前線 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 53-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 藤田篤, 山田優, 影浦峯	4. 巻 27(2)
2. 論文標題 翻訳と機械翻訳: 年次大会のテーマセッションを通じての知見	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 自然言語処理	6. 最初と最後の頁 975-981
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阿辺川武	4. 巻 73
2. 論文標題 QRpotato: Web から専門用語対訳対を収集する	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 30-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 影浦峯	4. 巻 73
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳(3) : 翻訳プロセスは何から構成されるか?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 34-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chen Kehai, Wang Rui, Utiyama Masao, Sumita Eiichiro, Zhao Tiejun	4. 巻 27
2. 論文標題 Neural machine translation with sentence-level topic context	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6. 最初と最後の頁 1970-1984
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2019.2937190	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Long-Huei Chen and Kyo Kageura	4. 巻 XVII
2. 論文標題 Translating terminologies: A comparable examination of NMT and PBSMT systems	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of Machine Translation Summit XVII Volme 2: Translator, Project and User Tracks	6. 最初と最後の頁 101-108.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yusuke Hiraoka and Masaru Yamada	4. 巻 XVII
2. 論文標題 Pre-editing plus neural machine translation for subtitling: Effective pre- editing rules for subtitling of TED talks	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of Machine Translation Summit XVII Volme 2: Translator, Project and User Tracks	6. 最初と最後の頁 64-72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Chen Kehai, Wang Rui, Utiyama Masao, Sumita Eiichiro	4. 巻 NA
2. 論文標題 Recurrent Positional Embedding for Neural Machine Translation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and the 9th International Joint Conference on Natural Language Processing	6. 最初と最後の頁 1361-1367
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18653/v1/D19-1139	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hodai Sugino, Rei Miyata and Satoshi Sato	4. 巻 21
2. 論文標題 Formalising document structure and automatically recognising document elements: A case study on automobile repair manuals	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 21st International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries	6. 最初と最後の頁 249-262
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kyo Kageura	4. 巻 NA
2. 論文標題 What does MT research say about translation? An empirical sketch	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 2019 ERITS Conference	6. 最初と最後の頁 12-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Linyuan Tang and Kyo Kageura	4. 巻 NA
2. 論文標題 Verifying the meaning equivalence in bilingual international treaties	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Jurix 2019	6. 最初と最後の頁 103-111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 阪本章子, 山田優	4. 巻 304
2. 論文標題 巻頭特集 AI 時代の産業翻訳- 覆面座談会 現場最前線の本音-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 JTF Journal	6. 最初と最後の頁 8-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 影浦 峯	4. 巻 71
2. 論文標題 人間の翻訳と機械の翻訳(1): 翻訳者は何を翻訳しているか?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 14-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 平岡 裕資	4. 巻 71
2. 論文標題 イベント報告 2019 年度 JTF 関西セミナー『翻訳をアップデートせよ - AI 時代の翻訳 力を理論と実践で考える - 』 プリエディットの可能性を模索する	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AAMT Journal	6. 最初と最後の頁 25-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮田 玲	4. 巻 306
2. 論文標題 翻訳テクノロジー論考 第 9 回 - テクノロジーを論じ考えるために -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JTF Journal	6. 最初と最後の頁 28-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計59件 (うち招待講演 10件 / うち国際学会 33件)

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 La Dynamique terminologique
3. 学会等名 Terminologie Perspectives theoriques autour de Theoretical Perspectives on Terminology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Daichi Yamaguchi, Rei Miyata, Sayuka Shimada, Satoshi Sato
2. 発表標題 Gauging the Gap Between Human and Machine Text Simplification Through Analytical Evaluation of Simplification Strategies and Errors
3. 学会等名 Findings of EAACL (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山口大地, 宮田玲, 藤田篤, 梶原智之, 佐藤理史
2. 発表標題 テキスト平易化事例を説明する最小編集操作列の自動生成
3. 学会等名 言語処理学会第29回年次大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 徐聖源, 宮田玲, 佐藤理史
2. 発表標題 ユーザ定義の翻訳ルールにより語彙と構文が制御可能なニューラル機械翻訳
3. 学会等名 言語処理学会第29回年次大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hui Piao, Kyo Kageura
2. 発表標題 Reflections on the Concepts and Methodologies of Translation Education Curriculum Design
3. 学会等名 The 22nd ITRI Conference (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kyo Kageura, Mayuka Yamamoto, Rei Miyata
2. 発表標題 A Typology of Basic Translation Competences: Towards Diagnosing and Assessing Acts in Core Translation Processes in Terms of Competences
3. 学会等名 The 22nd ITRI Conference (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Takahiro Makino, Rei Miyata, Seo Sungwon, Satoshi Sato
2. 発表標題 Designing and Building a Japanese Controlled Language for the Automotive Domain: Toward the Development of a Writing Assistant Tool
3. 学会等名 Proceedings of the XX EURALEX International Congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 宮田玲
2. 発表標題 ブレインランゲージと人口知能の接点：制限言語とメタ言語を手がかりに
3. 学会等名 JPELC国際会議2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 Perspectives in Terminology Processing: Theoretical Underpinnings, Practical Demand and Automatic Technologies
3. 学会等名 First High-Level Forum on Terminology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山口大地, 島田紗裕華, 宮田玲, 佐藤理史
2. 発表標題 テキスト平易化システムの分析的評価のための平易化方略体系の構築
3. 学会等名 言語処理学会第28回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本田友乃, 山本真佑花, 影浦峯
2. 発表標題 複数の翻訳に見られる差異の分析
3. 学会等名 言語処理学会第28回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 島田紗裕華, 山口大地, 宮田玲, 藤田篤, 佐藤理史
2. 発表標題 機械翻訳向けプリエディットのための情報明示化方略の体系化
3. 学会等名 言語処理学会第28回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 影浦峯
2. 発表標題 言語実務における専門用語の扱いと NLP における専門用語処理
3. 学会等名 言語処理学会第28回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hui Piao, Kyo Kageura
2. 発表標題 Designing a translation practice course with focus on translation revisions: Theoretical underpinning and empirical observations
3. 学会等名 The 21st ITRI International Conference: Interpreter and Translator Education in an Ever-Changing World (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kyo Kageura, Takeshi Abekawa, Masaru Yamada
2. 発表標題 Visualising and sharing records of actions in translation practice courses: The use of metalanguages in the translator training platform MNH-TT
3. 学会等名 The 21st ITRI International Conference: Interpreter and Translator Education in an Ever-Changing World (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山田優, 早川威士
2. 発表標題 カスタムMT+フルPE」現状と見通し：医療翻訳分野の事例研究
3. 学会等名 AAMT 2021 Online
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Raphael Rubino, Atsushi Fujita, Benjamin Marie
2. 発表標題 NICT Kyoto Submission for the WMT '21 Quality Estimation Task: Multimetric Multilingual Pretraining for Critical Error Detection
3. 学会等名 Proceedings of the 6th Conference on Machine Translation (WMT) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Raphael Rubino, Atsushi Fujita, Benjamin Marie
2. 発表標題 Error Identification for Machine Translation with Metric Embedding and Attention
3. 学会等名 Proceedings of the 2nd Workshop on Evaluation and Comparison of NLP Systems (Eval4NLP) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤田篤
2. 発表標題 機械翻訳: 参照すべき情報の分析
3. 学会等名 日刊工業新聞, NICT先端研究/情通機構
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mayuka Yamamoto, Masaru Yamada, Atsushi Fujita, Rei Miyata, Kyo Kageura
2. 発表標題 Designing a metalanguage of translation strategies for translation training: Demystifying the art of translation
3. 学会等名 7th IATIS conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masaru Yamada
2. 発表標題 Translation process model and ethical issues
3. 学会等名 16th International Conference of the European Association for Japanese Studies (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Atsushi Fujita
2. 発表標題 Attainable text-to-text machine translation vs. translation: Issues beyond linguistic processing
3. 学会等名 Proceedings of the 18th Machine Translation Summit (MT Summit) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Raj Dabre, Atsushi Fujita
2. 発表標題 Investigating softmax tempering for training neural machine translation models
3. 学会等名 Proceedings of the 18th Machine Translation Summit (MT Summit) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Benjamin Marie, Atsushi Fujita, Raphael Rubino
2. 発表標題 Scientific credibility of machine translation research: A meta-evaluation of 769 papers
3. 学会等名 Proceedings of the Joint Conference of the 59th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 11th International Joint Conference on Natural Language Processing (ACL-IJCNLP) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 Issues of automatic terminology processing in the technologising of multilingual communication: Theoretical and practical perspectives
3. 学会等名 8th Chinese Terminology Construction and Terminology and Cognition International Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 The status of terms and concepts in the learned use of language: Invoking the Wusterian spirit in the era of machine learning
3. 学会等名 Deutscher Terminologie-Tag Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山田優
2. 発表標題 機械翻訳と翻訳のメタ言語
3. 学会等名 南山大学地域研究センター共同研究翻訳と通訳の過去・現在・未来2021年度第1回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kyo Kageura, Takeshi Abekawa, Masaru Yamada
2. 発表標題 Translation classroom meets training platform: Adding classroom layer to the translator training platform MNH-TT
3. 学会等名 2021 International Conference on Translation Studies in East Asia: Tradition, Transition, Transcendence (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤田篤
2. 発表標題 翻訳時に必要な情報を参照しない機械翻訳が生じる問題
3. 学会等名 日本通訳翻訳学会関東支部第60回例会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takuya Miyauchi, Rei Miyata, Kyo Kageura
2. 発表標題 Constructing a Metalanguage for Analyzing Source Documents in Translation Practice
3. 学会等名 III International Conference EnTRetextos (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Rei Miyata, Atsushi Fujita
2. 発表標題 Understanding pre-editing for black-box neural machine translation
3. 学会等名 Proceedings of the 16th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hui Piao, Kikuko Tanabe, Miwako Kitadai, Masaru Yamada and Kyo Kageura
2. 発表標題 The use of predefined issue categories as meta-language in translation revision
3. 学会等名 Fifth International Conference on Research into the Didactics of Translation (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hui Piao, Kikuko Tanabe, Dongyue Wang, Mayuka Yamamoto, Nanami Onishi, Masaru Yamada and Kyo Kageura
2. 発表標題 Application and refinement of the MNH-TT issue categories decision tree
3. 学会等名 IATIS Regional Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Rei Miyata
2. 発表標題 A survey of the use of human and machine translation on Japanese municipal websites
3. 学会等名 IATIS Regional Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 The status and role of dictionaries in the era of unlimited online lexical information search and free online MT use
3. 学会等名 The 36th Conference of the Korean Association for Lexicography: Lexical Information System of the World (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 The gap between MT research and translation studies: Observations on the difference in how 'translation' is viewed in the two fields
3. 学会等名 IATIS Regional Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤田篤
2. 発表標題 機械翻訳のしくみ, 翻訳との違い
3. 学会等名 韓国日本語学会第 42 回学術大会 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Masaru Yamada
2. 発表標題 Post-editing and a sustainable future for translators
3. 学会等名 Translation in Transition (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山本真佑花
2. 発表標題 メタ言語としての『翻訳方略カテゴリ』:その構築と意義
3. 学会等名 日本通訳翻訳学会関東支部 第 57 回例会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮内拓也, 宮田玲
2. 発表標題 起点文書分析のためのメタ言語構築
3. 学会等名 日本通訳翻訳学会関東支部第 57 回例会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山田優
2. 発表標題 ポストエディットのこれからを考える
3. 学会等名 AAMT 2020, Online - 機械翻訳最前線 -
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 杉野峰大, 宮田玲, 小川浩平, 佐藤理史
2. 発表標題 執筆・翻訳のための制限語彙の構築とその自動化の検討
3. 学会等名 言語処理学会第 27 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 西野竜太郎, 新田順也, 山本真佑花, 藤田篤, 大西菜奈美, 山田優
2. 発表標題 翻訳の主観評価で用いられる表 現
3. 学会等名 言語処理学会第 27 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大西菜奈美, 山田優
2. 発表標題 メタ言語としての ISO17100:翻訳プロセスの詳細化
3. 学会等名 言語処理学会第 27 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山本真佑花, 山田優, 藤田篤, 宮田玲, 影浦峯
2. 発表標題 メタ言語としての翻訳方略体系の構築と検証
3. 学会等名 言語処理学会第 27 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 terminology processing in theory and practice: Revisiting the Wusterian spirit in the era of machine learning
3. 学会等名 12th International Conference on Terminology and Artificial Intelligence (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Akiko Sakamoto and Masaru Yamada
2. 発表標題 Promoting ethical and sustainable use of MT in the translation industry: A case in Japan
3. 学会等名 Fair MT: Building Ethical and Sustainable MT Workflows, Machine Translation Summit XVII Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hui Piao, Sangmin Han and Kyo Kageura
2. 発表標題 The use of meta-language in translation revision
3. 学会等名 2019 International Conference on Translation Education: Computer-Aided Translator Training (CATT) of Machines and Man (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kyo Kageura
2. 発表標題 The status of documents and related concepts in translation and in library science
3. 学会等名 9th Asia-Pacific Conference on Library and Information Education and Practice (A-LIEP) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山田優
2. 発表標題 翻訳をアップデートせよ - AI 時代の翻訳力を理論と実践で考える -
3. 学会等名 JTF 関西セミナー
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Atsushi Fujita, Masaru Yamada and Kyo Kageura
2. 発表標題 Revisiting human translation for the next generation of MT beyond 'language' processing
3. 学会等名 Game Changer Innovation Contest, Translation Automation User Society (TAUS) Asia Conference & Exhibits (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 影浦峽
2. 発表標題 言語表現をどう捉えるか: 図書館情報学・辞書学・翻訳論の貢献
3. 学会等名 第 67 回日本図書館情報学会研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 影浦峽, 内山将夫, 山田優, 阿辺川武, 藤田篤, 宮田玲
2. 発表標題 人間の翻訳と機械翻訳をつなぐ翻訳プロセス・モデルの構築
3. 学会等名 AAMT 2019, Tokyo
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 影浦 峯
2. 発表標題 機械翻訳/多言語処理における専門用語の扱いと専門翻訳
3. 学会等名 日本通訳翻訳学会関東支部第 54 回例会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮内拓也, 影浦 峯
2. 発表標題 翻訳における QA 記述の分析: 言語学的カテゴリーを手掛かりに
3. 学会等名 言語処理学 会第 26 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西野 竜太郎, 山田 優
2. 発表標題 翻訳品質と JTF 翻訳品質評価ガイドライン-生産ベース評価の品質の考え方 -
3. 学会等名 言語処理学 会第 26 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山田 優
2. 発表標題 翻訳品質と翻訳プロセスの枠組 - 可操作化の記述を目指して -
3. 学会等名 言語処理学 会第 26 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮田玲, 宮内拓也, 影浦峽
2. 発表標題 翻訳のための起点文書分析: 文献レビューの枠組み
3. 学会等名 言語処理学会第 26 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤田篤
2. 発表標題 翻訳時に参照すべき情報が欠けることで生じる問題: ニュース記事の英日機械翻訳・ポストエディットを例題に
3. 学会等名 言語処理学会第 26 回年次大会発表論文集
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計22件

1. 著者名 Rei Miyata, Masaru Yamada, Kyo Kageura (eds.)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications	

1. 著者名 Rei Miyata, Masaru Yamada, Kyo Kageura	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 1: Introduction分担執筆)	

1. 著者名 Kyo Kageura, Rei Miyata, Masaru Yamada	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 2: Metalanguages and Translation Studies分担執筆)	

1. 著者名 Masaru Yamada, Nanami Onishi	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 3: Overview of Metalanguages and Translation Processes分担執筆)	

1. 著者名 Hui Piao, Masaru Yamada, Kyo Kageura	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 4: Metalanguages in Translator Education分担執筆)	

1. 著者名 Nanami Onishi, Masaru Yamada	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 5: Metalanguages for Translation Project Management分担執筆)	

1. 著者名 Rei Miyata, Takuya Miyauchi	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 6: Metalanguages for Source Document Analysis: Properties and Elements分担執筆)	

1. 著者名 Mayuka Yamamoto, Masaru Yamada	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 7: Translation Strategies for English-to-Japanese Translation分担執筆)	

1. 著者名 Atsushi Fujita, Kikuko Tanabe, Chiho Toyoshima	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 8: Designing a Metalanguage of Translation Issues分担執筆)	

1. 著者名 Rei Miyata, Takuya Miyauchi	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 9: Metalanguage for Describing the Effects of Revisions分担執筆)	

1 . 著者名 Masaru Yamada, Kyo Kageura, Rei Miyata	4 . 発行年 2022年
2 . 出版社 Routledge	5 . 総ページ数 264
3 . 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 10: Modelling the Process of Translation using a Metalanguages分担執筆)	

1 . 著者名 Astushi Fujita, Kikuko Tanabe, Kaemi Tanaka, Mayuka Yamamoto	4 . 発行年 2022年
2 . 出版社 Routledge	5 . 総ページ数 264
3 . 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 11: Implementing and Validating a Metalanguage of Translation Issues in Translation Education分担執筆)	

1 . 著者名 Hui Piao, Kyo Kageura	4 . 発行年 2022年
2 . 出版社 Routledge	5 . 総ページ数 264
3 . 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 12: Incorporating the Source Document Property Metalanguage for Translation Education分担執筆)	

1 . 著者名 Kyo Kageura, Takeshi Abekawa, Masaru Yamada	4 . 発行年 2022年
2 . 出版社 Routledge	5 . 総ページ数 264
3 . 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 13: MNH-TT: A Translator Training Platform that Incorporates Metalanguages分担執筆)	

1. 著者名 Akiko Sakamoto, Masaru Yamada	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 14: Managing Clients' Expectations for MTPE Services through a Metalanguage of Translation Specifications: MPPQN Method分担執筆)	

1. 著者名 Atsushi Fujita	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 264
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications (Chapter 16: Natural Language Processing Techniques for Translation分担執筆)	

1. 著者名 Rei Miyata, Masaru Yamada, Kyo Kageura (eds.)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 282
3. 書名 Metalanguages for Dissecting Translation Processes: Theoretical Development and Practical Applications	

1. 著者名 Masaru Yamada	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 556
3. 書名 Routledge Handbook of Translation and Technology (Language learners and non-professional translators as users分担執筆)	

1. 著者名 Kyo Kageura and Elizabeth Marshman	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 556
3. 書名 Routledge Handbook of Translation and Technology (Terminology extraction and management分担執筆)	

1. 著者名 Rei Miyata	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 236
3. 書名 Controlled Document Authoring in a Machine Translation Age	

1. 著者名 山田優	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 210
3. 書名 よくわかる英語教育学 (「AI と外国語学習」分担執筆)	

1. 著者名 山田優	4. 発行年 2019年
2. 出版社 イカロス出版	5. 総ページ数 210
3. 書名 産業翻訳パーフェクトガイド (「機械翻訳と人間翻訳の違い」分担)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

翻訳規範とコンピテンスの可操作化を通じた翻訳プロセス・モデルと統合環境の構築
<https://tntc.p.u-tokyo.ac.jp/>
 みんなの翻訳実習MNH-TT
<http://mnh-tt.org/>
 メタ言語とメタ言語スキームの提供
<https://github.com/tntc-project/>
 SD文書自動評価システムQRDP
<https://teotihuacan.cs.nii.ac.jp/sd-analyzer/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	阿辺川 武 (Abekawa Takeshi) (00431776)	東京大学・大学院教育学研究科(教育学部)・特任准教授 (12601)	
研究分担者	藤田 篤 (Fujita Atsushi) (10402801)	国立研究開発法人情報通信研究機構・ユニバーサルコミュニケーション研究所先進の音声翻訳研究開発推進センター・主任研究員 (82636)	
研究分担者	内山 将夫 (Utiyama Masao) (70293496)	国立研究開発法人情報通信研究機構・ユニバーサルコミュニケーション研究所先進の音声翻訳研究開発推進センター・室長 (82636)	
研究分担者	宮田 玲 (Miyata Rei) (70804300)	東京大学・大学院教育学研究科(教育学部)・講師 (12601)	
研究分担者	山田 優 (Yamada Masaru) (70645001)	立教大学・異文化コミュニケーション学部・教授 (32686)	削除：2023年1月19日

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
中国	北京外国語大学	北京大学		