



令和5年（2023年）3月9日

## 本学学生が最新AI翻訳エンジンの開発に貢献

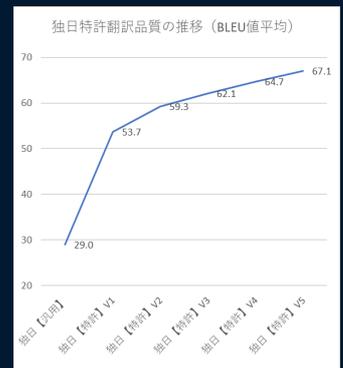
～卒業生が経営する企業からの受託事業を実施～

### 【本件のポイント】

- 令和3年度にトランスユーロ株式会社（東京都千代田区）と受託事業「訳文データ（原文・訳文）の量に応じたAI翻訳エンジンによる翻訳精度の変化」契約を締結。その後令和4年12月に契約を更新、令和5年度12月まで継続の予定。
- 本事業は鈴木亨教授（英語学／人文社会科学部担当）が受託し、渡辺将尚教授（ドイツ文学／人文社会科学部担当）の協力を得て、同学部・大学院の学生10名が、AI翻訳エンジン（英→日・独→日）の訳文データの処理と翻訳精度の確認に携わり、最先端の技術開発に貢献。
- 同社代表取締役の井口雄一氏と、本事業における翻訳エンジン開発に協力をいただいている江上聡氏（シストランジャパン合同会社代表）は、いずれも本学人文学部（現・人文社会科学部）の卒業生。

### 汎用～特許V5エンジンの翻訳品質推移（全体平均）

- BLEU値：AIと人の翻訳ワードがどれくらい重複しているか示す数値
- 0～100の範囲。重複が全く無しで0、完全一致で100となる
- 参考として2人の翻訳者の翻訳を比べても、BLEU値は60～70が最大
- ベースラインの汎用エンジンから特許V5エンジンに至るまで、専門データのAI学習によって持続的に品質が向上している
- V4とV5の追加データが多いため、品質向上がフラットにならずに品質が向上している＝まだまだ伸びる余地あり



©2023 ALL RIGHTS RESERVED 5

### 【概要】

山形大学は、令和3年7月6日にトランスユーロ株式会社（東京都千代田区）と受託事業「訳文データ（原文・訳文）の量に応じたAI翻訳エンジンによる翻訳精度の変化」契約を締結、現在令和5年12月31日までの契約を更新している。

本事業は鈴木亨教授（英語学／人文社会科学部）が受託、渡辺将尚教授（ドイツ文学／人文社会科学部）の協力を得て、同学部・大学院の学生10名が、AI翻訳エンジン（英→日・独→日）の訳文データの処理と翻訳精度の確認作業に携わり、最先端の技術開発に貢献している。

同社代表取締役社長の井口雄一氏は、本学人文学部（現・人文社会科学部）の卒業生であり、翻訳エンジンの開発という貴重な事業を本学に委託された。学生にとっては、最先端の技術開発事業に貢献できるとともに、コロナ禍でアルバイトが減少する中、本学のアドミニストレイティブ・アシスタント（※1）として雇用することで、経済的支援にもつながった。

### 【受託事業概要】

- 委託者：トランスユーロ株式会社 東京都千代田区東神田 1-2-2  
代表取締役 井口 雄一 氏（平成4年山形大学人文学部卒業）  
事業内容：特許翻訳、技術翻訳、法律文書翻訳など、主にドイツ語・英語全般に関わる翻訳業務
- 事業題目：訳文データ（原文・訳文）の量に応じたAI翻訳エンジンによる翻訳精度の変化
- 事業担当者：学術研究院（人文社会科学部担当）教授 鈴木 亨  
学術研究院（人文社会科学部担当）教授 渡辺 将尚（協力）

お問い合わせ  
学術研究院 教授（英語学／人文社会科学部担当）鈴木 亨  
TEL 023-628-4795  
メール torus@human.kj.yamagata-u.ac.jp

## 【関係者のコメント】

### ○トランスユーロ株式会社 代表取締役 井口 雄一 氏

#### 1. 山形大学に委託した理由

今回のプロジェクトは2020年の年明けからスタートさせております。当初は単独での開発を優先し、自社の社員のみで対応することを想定しておりました。しかし、業務繁忙が続いたことにより、開発の遅れが懸念されたことから、外部団体との協働を模索するようになりました。その際、新型コロナウイルスの蔓延という予想だにできなかった逆風により、企業活動は勿論のこと、日本の将来を担う学生の就業環境も厳しい状況に置かれている現状を考えるに至り、「当社と最良のバランスを保てる機関」として貴学にお声がけをさせていただきました。

#### 2. 事業の進捗状況

順調に進んでおり、現在、英日、独日とも Ver 05 まで出来上がっております。リリースの都度、その精度については大学と情報共有しておりますが、担当して頂いている学生の殆どが4年生であったことから、昨秋以降は学業を最優先として頂き開発ペースをセーブいたしました。しかし、それまでの進捗が非常に早かったことからほぼ予定通りのスケジュール消化となっております。

	Ver 01	Ver 02	Ver 03	Ver 04	Ver 05	Ver 06
英日	2021/10	2021/11	2022/12	2022/2	2022/5	2023/8 ?
独日	2021/12	2022/3	2022/5	2022/7	2022/12	2023/10 ?

#### 3. 今後の展望等

当初は社内限定した運用を想定しておりましたが、昨秋より外部団体からもお問い合わせを頂くようになりました。現在では、利用を希望する団体を対象とした「無償トライアル制度」を構築し、(条件はあるものの)、英日 (Ver 05) についてはいくつかの企業様に積極的にご利用頂いております。また、社内では気づきづらいコメントも多々頂けておりますので、これにより、更なる精度向上を図ることが可能であると考えております。加えて、今年からは、独日 (Ver 05) の外部への開放を早い段階で行いたいと考えております。独日についても、今後の市場ニーズに応えるべく、大学にはプロジェクトにご参加頂ける新たな学生の確保にご協力頂きたいと思っております。

### ○学術研究院 (人文社会科学部担当) 渡辺 将尚 教授

AI 技術の発展に不安を抱いている方もいらっしゃるかと思います。私も始めはそうでした。しかし本プロジェクトに関わっていく中で、AI が学習する内容は、かつて人間が自らの頭脳を使って行った作業結果の集積であること、AI が能力を上げていく際にも人間の手が必要となること、以上のようなことを知るに至りました。過度に怖れるのではなく、適切に人間が関与することによって、人間にとってもメリットのあるシステムを構築することができる。現在そのような思いをもって、学生たちの作業を見守っているところです。

### ○大学院社会文化創造研究科2年 有路真奈さん (参画学生)

作業の中では、ビジネスの場で実際に用いられているドイツ語の文章、そしてその日本語への巧みな翻訳手法を拝見できることで、よりリアルなドイツ語の世界を体感できる貴重な機会を頂いていると感じます。今後ますます発展を遂げていく AI 翻訳の品質向上に、微力ながらお手伝いさせていただいておりますこと、さらに、その進化の瞬間に立ち会わせていただいておりますこと、至極光栄に存じます。

#### ※用語解説

1. アドミニストレイティブ・アシスタント：修学に支障のない範囲において、本学の業務・事業に本学の学生を参画させることにより、学生支援業務等の充実と学生の就業意識の向上を図り、また、学生に対する経済的支援を目的とした本学独自の制度。

# 独日AI翻訳エンジンの 開発について

2023年3月9日（木）

トランスユーロ株式会社  
代表取締役 井口雄一



# Agenda

---

---

1. プロジェクトの概要

---

2. プロジェクトの進捗

---

3. 今後の予定

---

# AI翻訳エンジンの言語方向

英語→日本語



ドイツ語→日本語

# 英日エンジン に関する会見

- [本学学生が最新AI翻訳エンジンの開発に貢献 ～卒業生が経営する企業からの受託事業を実施～ | 新着情報：プレスリリース | 国立大学法人 山形大学 \(yamagata-u.ac.jp\)](#) (2021年11月4日)



# 独日エンジンのAI学習経緯

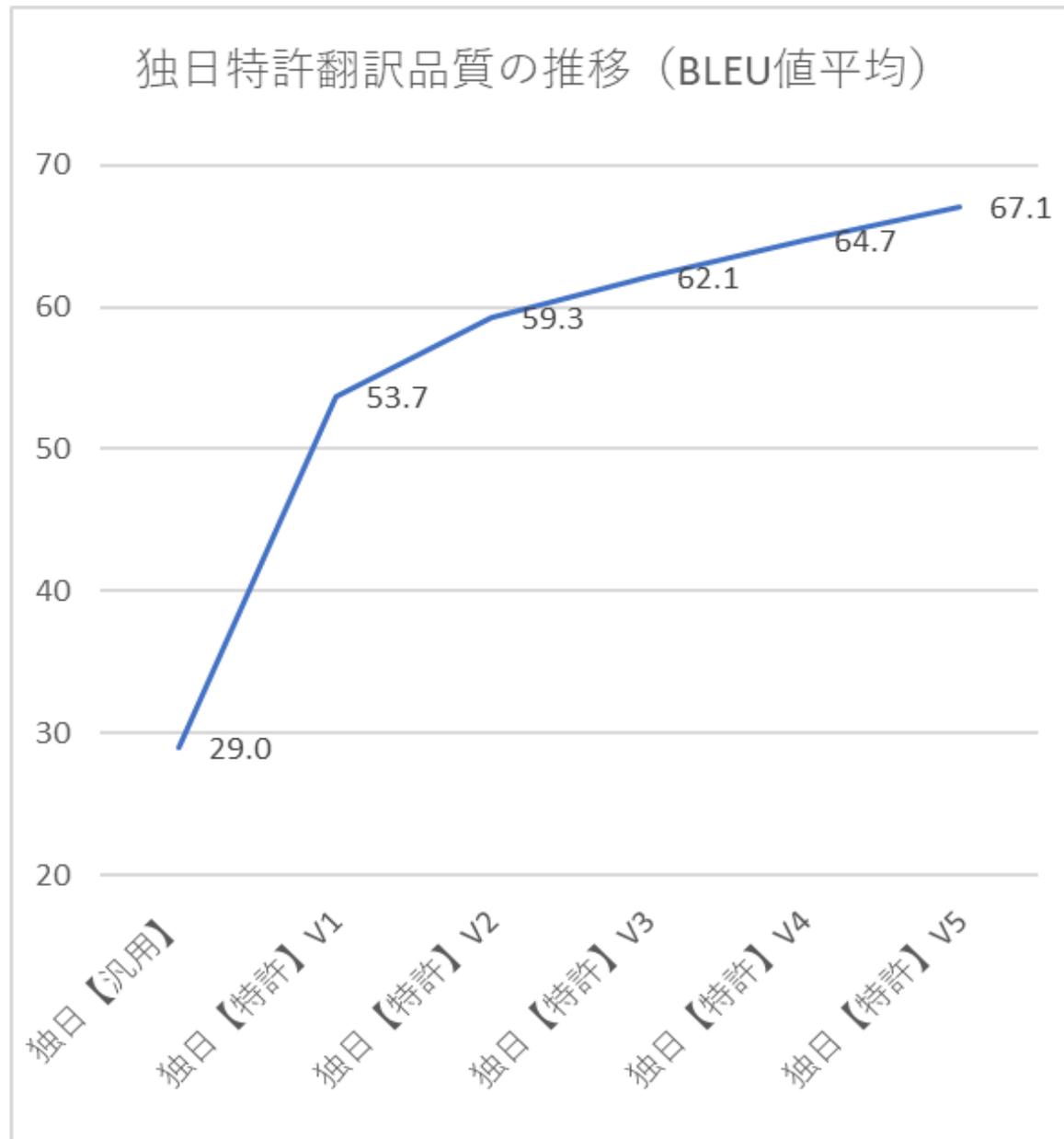
	VER01	VER02	VER03	VER04	VER05
リリース	2021/8	2022/1	2022/4	2022/7	2022/12
学習量	20,660	63,903	90,909	135,001	123,335
総学習量	20,660	84,563	175,472	310,473	433,808

# 独日エンジンの翻訳品質 ①

## BLEU値:

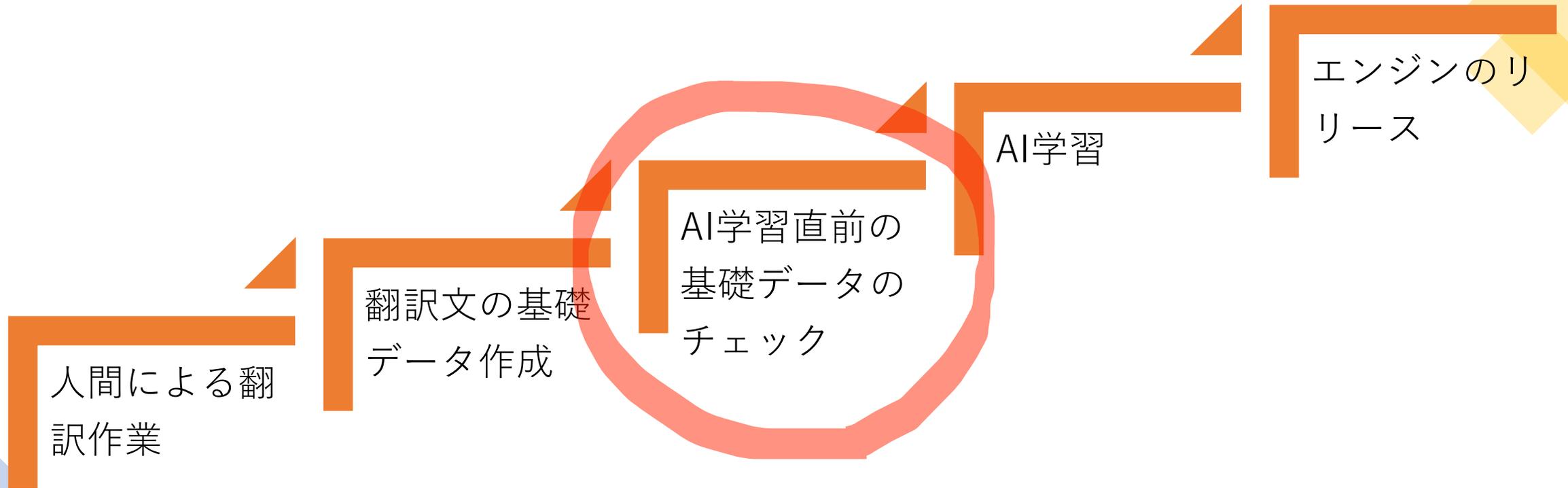
AIと人の翻訳の重複度合いを示す数値で、範囲は0~100。  
重複無し=0、完全一致=100。

一般的に、2人の翻訳者の翻訳を比べても60~70が最大。





# AIエンジン開発の基本ステップ



# 翻訳会社・大学・機械翻訳メーカーの連携



トランスユーロ  
(翻訳会社)

一貫性のある **高品質**  
な翻訳データの提供



山形大学  
(校正作業)

**高度**な語学能力に基  
づいた最終確認



SYSTRAN  
beyond language

SYSTRAN  
(機械翻訳メーカー)

**高精度**のAI学習環境  
及びサポート体制

AI翻訳エンジンの  
完成!!!

# 今後の予定

---

外販の可能性

---

他分野への挑戦

---

校正作業の拠点化

---

# 無償トライアルについて

<https://form.systran.co.jp/transeuro-trial>

(備考)

お申し込みについては、法人や研究機関等の「団体」に限らせて頂いております。

また、同業他社様のお申し込みについてもご遠慮を頂いております。

ご迷惑をおかけいたしますが、ご理解、ご協力のほど、宜しくお願いいたします。