

# 獨協大学におけるオンライン・ドイツ語授業での AI 翻訳の活用について

獨協大学外国語学部ドイツ語学科  
木村佐千子



獨協大学天野貞祐記念館

1. AI 翻訳（ニューラル機械翻訳、自動翻訳）をオンライン授業で活用するに至った経緯
2. 授業の進めかた
3. 観察結果、まとめ

## 1. AI 翻訳をオンライン授業で活用するに至った経緯

2019 年度           ドイツ語授業での経験（ドイツ語学習を始めて 3 学期目のクラス）

2020 年 3 月       獨協大学にて「AI 翻訳と外国語教育」シンポジウム開催

2020～2021 年度   ライブ型オンライン授業（Zoom 使用）で AI 翻訳を活用する「テキスト研究（芸術・文化）」を実施  
（ドイツ語学科 3 年生以上の選択必修科目。週 1 回 100 分×14 週。定員 35 名、2 年終了時の成績が中下位の学生対象）



Salzburg

## 2. 授業の進めかた

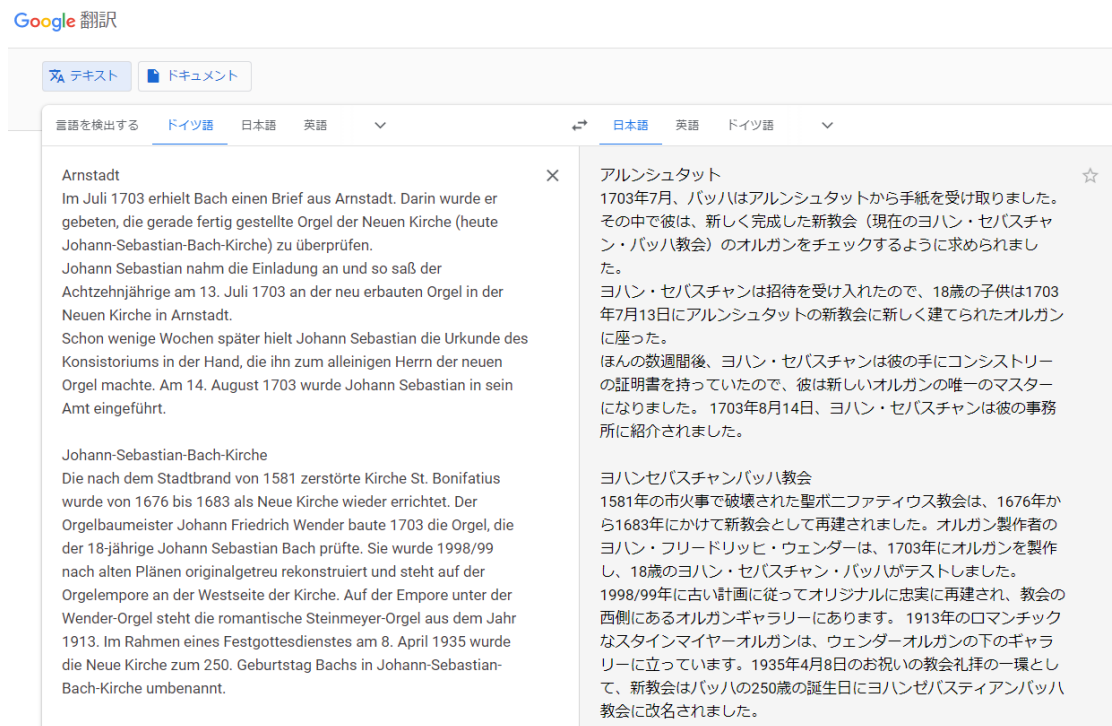
### 事前配布物 (LMS の manaba 経由)

①ドイツ語のテキスト (PDF ファイル)

②AI 翻訳によるテキスト和訳の画面コピー (PNG ファイル、下の写真のようなもの)

(2020 年度春学期は Google 翻訳のみ。2020 年度秋学期～Google 翻訳と DeepL 翻訳の 2 種) \*DeepL 翻訳は 2020 年 3 月から日本語での提供開始

③内容理解や文法説明のための資料 (PDF ファイル)



The screenshot shows the Google Translate interface. On the left, the source text in German is displayed. On the right, the translated text in Japanese is shown. The interface includes a search bar at the top, a language selection dropdown, and a star icon for saving the translation.

**Arnstadt**

Im Juli 1703 erhielt Bach einen Brief aus Arnstadt. Darin wurde er gebeten, die gerade fertig gestellte Orgel der Neuen Kirche (heute Johann-Sebastian-Bach-Kirche) zu überprüfen. Johann Sebastian nahm die Einladung an und so saß der Achtzehnjährige am 13. Juli 1703 an der neu erbauten Orgel in der Neuen Kirche in Arnstadt. Schon wenige Wochen später hielt Johann Sebastian die Urkunde des Konsistoriums in der Hand, die ihn zum alleinigen Herrn der neuen Orgel machte. Am 14. August 1703 wurde Johann Sebastian in sein Amt eingeführt.

**Johann-Sebastian-Bach-Kirche**

Die nach dem Stadtbrand von 1581 zerstörte Kirche St. Bonifatius wurde von 1676 bis 1683 als Neue Kirche wieder errichtet. Der Orgelbaumeister Johann Friedrich Wender baute 1703 die Orgel, die der 18-jährige Johann Sebastian Bach prüfte. Sie wurde 1998/99 nach alten Plänen originalgetreu rekonstruiert und steht auf der Orgelempore an der Westseite der Kirche. Auf der Empore unter der Wender-Orgel steht die romantische Steinmeyer-Orgel aus dem Jahr 1913. Im Rahmen eines Festgottesdienstes am 8. April 1935 wurde die Neue Kirche zum 250. Geburtstag Bachs in Johann-Sebastian-Bach-Kirche umbenannt.

**アルンシュタット**

1703年7月、バッハはアルンシュタットから手紙を受け取りました。その中で彼は、新しく完成した新教会（現在のヨハン・セバスチャン・バッハ教会）のオルガンをチェックするように求められました。ヨハン・セバスチャンは招待を受け入れたので、18歳の子供は1703年7月13日にアルンシュタットの新教会に新しく建てられたオルガンに座った。ほんの数週間後、ヨハン・セバスチャンは彼の手にコンシストリーの証明書を持っていたので、彼は新しいオルガンの唯一のマスターになりました。1703年8月14日、ヨハン・セバスチャンは彼の事務所を紹介されました。

**ヨハンセバスチャンバッハ教会**

1581年の市火事で破壊された聖ボニファティウス教会は、1676年から1683年にかけて新教会として再建されました。オルガン製作者のヨハン・フリードリッヒ・ウェンダーは、1703年にオルガンを製作し、18歳のヨハン・セバスチャン・バッハがテストしました。1998/99年に古い計画に従ってオリジナルに忠実に再建され、教会の西側にあるオルガンギャラリーにあります。1913年のロマンチックなスタインマイヤーオルガンは、ウェンダーオルガンの下のギャラリーに立っています。1935年4月8日のお祝いの教会礼拝の一環として、新教会はバッハの250歳の誕生日にヨハンセバスティアンバッハ教会に改名されました。

## 授業構成

\*原則として Zoom で実施 (2021 年度…学期はじめは対面授業)

①教員がテキストの内容について簡単に解説

②テキスト内容と関連する動画鑑賞 (Zoom 画面共有、URL は配布資料にも記す)

③20～25 分程度の作業時間

④Google 翻訳のドイツ語音声を聴く (Zoom 画面共有)

⑤学生が 1～2 文ずつ音読・日本語訳

\*指示代名詞、人称代名詞、所有冠詞等の指すものの確認、文法事項の説明、よりよい日本語訳の提案等

\*テキスト本文で言及された音楽作品等について教員が解説・動画鑑賞

⑥LMS で課題を解く。学生は授業当日中に LMS に解答をアップロード (提出課題以外に各自復習するのも事後課題)

⑦翌朝、採点結果の公開および全員に向けたコメント・解答例の掲示



Erlangen

## 期末試験

2020 年度および 2021 年度春学期…オンライン実施

2021 年度秋学期…対面実施

- ・いずれの場合も、授業配布資料、ノート、AI 翻訳、電子辞書、インターネット等あらゆるものの使用を認める
  - ・ただし、他者の力は借りないこと（オンライン試験の場合は解答している姿を Zoom でうつす）
- \* 初出の文章を含める
- \* 内容の理解度や文法の応用力をはかる問題を中心とする（単純な日本語訳は出題しない）



獨協大学正門前

### 3. 観察結果、まとめ

#### 各学期末のアンケート結果

2020年度春学期…アンケート回答者数 14名、受講者数 34名

2020年度秋学期…アンケート回答者数 19名、受講者数 24名

2021年度春学期…アンケート回答者数 24名、受講者数 27名

2021年度秋学期…アンケート回答者数 22名、受講者数 24名

#### ①AI 翻訳アプリを用いたことで読解に要する時間が短くなったか

2020年度春学期…短くなった 57.1%、変わらない 42.9%

2020年度秋学期…短くなった 84.2%、変わらない 10.5%、かえって長くなった 5.3%

2021年度春学期…短くなった 70.8%、変わらない 25.0%、かえって長くなった 4.2%

2021年度秋学期…短くなった 68.2%、変わらない 27.3%、かえって長くなった 4.5%

\*2021年度のほうが AI 訳に誤訳が多い傾向があった



獨協大学芝生広場

## ②AI 翻訳アプリを使ったことは本文の内容理解の助けになったか

2020 年度春学期…はい 92.9%、その他 7.1% (AI 訳の誤りで混乱することがあったという自由記述あり)

2020 年度秋学期…はい 100%

2021 年度春学期…はい 100%

2021 年度秋学期…はい 95.5%、いいえ 4.5%

## ③AI 翻訳アプリを使ったことは学力向上に役立ったか

2020 年度春学期…はい 92.9%、いいえ 7.1%

2020 年度秋学期…はい 78.9%、いいえ 15.8%、無回答 5.3%

2021 年度春学期…はい 79.2%、いいえ 20.8%

2021 年度秋学期…はい 90.9%、いいえ 9.1%

→モチベーション・アップの効果



獨協大学中庭

## 授業をおこなって気づいた AI 翻訳の問題点

- ・ 訳抜け
- ・ 重複訳
- ・ 誤訳
- ・ 不完全な日本語文（体言止め以外）
- ・ 日本語文中にアルファベットが残る
- ・ 固有名詞のカタカナ書きの誤り（例：Endenich → エンドシーチ）
- ・ 原語から離れた奇妙なカタカナ書き（例：Kantor → カンタウトーレ）
- ・ もともと日本語では使わない記号（コロン、半角ハイフン）が残る
- ・ カッコの種類（開き括弧と閉じ括弧の種類が異なる）の混在
- ・ 指示代名詞・人称代名詞・所有冠詞などのとり違い
- ・ ひとまとまりの文章のなかでの訳語不統一
- ・ 「です・ます」体と「だ・である」体の混合

→ 学生に注意喚起した



Schloss Neuschwanstein



## 学生に特に伝えたこと（上記の問題点への対応以外）

- ・ 日本語のワープロソフトで漢字変換が正しいか確認しながら入力するように、AI 翻訳も適切に訳されているか確認しながら使う
- ・ AI 翻訳の特徴・傾向を把握して上手に活用してほしい（うまく使えば時間短縮になりうる）

## 教員側の留意事項

- ・ 学生たちが AI 翻訳を使うことを前提に授業や教科書・問題集を構想する
- ・ 教員も AI 翻訳の進歩に目を向けて、柔軟に対応しながら教育方法を考える  
(私企業の提供する無料翻訳アプリは、提供内容等が変わっても苦情は言えないということも考慮)



ありがとうございました