

AI 在日語教育產出面上的使用實例 —以造句及「日本事情」為例—

王敏東

臺灣科技大學應用外語系教授

摘要

外語學習的「產出」是探討學生習得狀況及關心面向的重要指標。本文基於近年如 Chat GPT 等生成式 AI 的出現，觀察學生利用其進行日文造句及「日本事情」題目製作的狀況。結果得知學生實際利用 Chat GPT 完成課題的狀況不普遍；但對於生成 AI 在非限定日文造句及「日本事情」題目製作之一般性的使用意圖上卻未必低。整體而言，學生使用 Chat GPT 與否受到「滿意度」、「社會的影響」、「便利性」、「娛樂性」、「普及狀況」等多種因素影響，而「滿意度」又受到「效果的期待」及「操作簡單」與否影響。「效果的期待」主要受「信賴」及「擔心使用 Chat GPT 會產生依賴、怠惰或被取代的不安」所左右。因此，若上述各面向獲學生認可，則 Chat GPT 將是不可擋的趨勢。但 AI 只不過是支援達成課題的工具，不可忘記提高自身的思考、判斷及技能。

關鍵詞：Chat GPT、UTAUT、意圖

受理日期：2024 年 02 月 10 日

通過日期：2024 年 05 月 24 日

DOI：10.29758/TWRYJYSB.202406_(42).0002

Applying AI in Japanese Language Education in Terms of Output : Sentence Construction and "Japanese Affairs"

Wang, Ming-Tung

Professor, Department of Applied Foreign Languages,
National Taiwan University of Science and Technology

Abstract

The "output" in foreign language learning is an essential indicator for assessing students' learning status and areas of concern. This article focuses on recent developments in generative AI, such as ChatGPT, and observes how students utilize it for Japanese sentence construction and creating questions for the "Japanese Affairs" subject. The results indicate that students' actual use of ChatGPT to complete tasks is limited. However, students generally intend to use generative AI for non-restricted Japanese sentence construction and question creation for the "Japanese Affairs" subject. Overall, the decision of whether or not students use ChatGPT is influenced by various factors such as "satisfaction", "social impact", "convenience", "entertainment value", and "popularity". The level of "satisfaction" is further influenced by the expectations of effectiveness and ease of operation. The concerns about "reliance on ChatGPT" and "fear of dependency, laziness, or being replaced by using ChatGPT" primarily affect the "expectations of effectiveness". Therefore, if students recognize and accept the above aspects, ChatGPT will become an unstoppable trend. However, it is essential to remember that AI is merely a tool to support task completion and should not overshadow the development of one's thinking, judgment, and skills.

Keywords: Chat GPT, UTAUT, Intention

日本語教育のアウトプットにおける生成 AI の使用 —文作りと「日本事情」を例として—

王敏東

台湾科技大学応用外国語学科教授

要旨

外国語学習における出力は、学生の習得状況や関心の向きを探る上で重要な指標となる。本稿では、近年の ChatGPT などの生成 AI の公開を受け、学生の日本語の文作りや、「日本事情」の問題作成の状況を観察している。まず、ChatGPT を利用して上述するアウトプットの課題を完成した学生は 1 割前後という少数であるが、文作りや「日本事情」の問題作成の課題に限定しない場合は学生の ChatGPT の使用意図は必ずしも低くはない。全体的に言えば、学生が ChatGPT を使用するか否かは、「満足度」、「社会的影響」、「利便性」、「娯楽性」、「普及状況」、「使用経験」の影響を受ける。また、「満足度」は「効果に対する期待」と「操作性」によって影響を受ける。最も根本的な「効果に対する期待」は、主に「信頼」と「Chat GPT の使用によって依存・怠惰が生じることや、自分の代わりにされることの心配」によって左右される。もし学生が上記の各部分に対して肯定的な評価をするのであれば、Chat GPT は止められないトレンドとなるだろう。ただし、AI はあくまでも課題を遂行するサポートとしての道具で、利用する際に、自身の思考、判断力、必要なスキルを高めることを忘れてはいけない。

キーワード：ChatGPT、UTAUT、意図

日本語教育のアウトプットにおける生成 AI の使用 —文作りと「日本事情」を例として—

王敏東

台湾科技大学応用外国語学科教授

1. はじめに

生成 AI が開発されたことは世間に大きな衝撃を与えた。とくに 2023 年現在もっとも最も認知度が高い ChatGPT¹には、まだ課題が多い²が、発想を生かした活用などには注目が集まっている³。このような AI の進化は、文章のみならず、音声や動画の生成をも可能にする⁴。そんな中、日本でも日本語能力の高い生成 AI の基盤技術の開発に乗り出している⁵。

本稿では ChatGPT が日本語教育のアウトプットにおいてどのように用いられるかを検討する。具体的には日本語学習者の文作りと「日本事情」の四択クイズの作成を例とする。また、学習者の使用意図についてもアンケートを通して探りたい。

単語・文法を正しく習得できたかどうかを確認する手掛かりには「文作り」がある。文作りは作文作成の前の段階でもある⁶。とくに、文型を中心とした教育では、文法的に正しい文を作ることは重点項

¹ 2023/5/19 「“生成 AI”って結局みんな知ってるの？ 一般認知度は 46% PwC 調べ」 ITmedia NEWS(2023/5/19 閲覧)

² たとえば生成 AI の事業活用に関心がある人のうち「生成 AI の存在は自社にとってチャンス」だと思う人は多数派でありながら(2023/5/19 「“生成 AI”って結局みんな知ってるの？ 一般認知度は 46% PwC 調べ」 ITmedia NEWS)、「AI の進化によって人間の仕事が奪われる」という懸念を抱いている人も多い(2023/5/22 「AI は仕事奪う」8 割が懸念 でも「使いたい」9 割 ネット調査」『毎日新聞』)。

³ 大坪(2023/5/14)。

⁴ 音声の生成については「AI 孫燕姿」(2023/5/17 「AI 孫燕姿」翻唱 MV 觀看數破百萬 網民反應褒貶不一 內地律師提醒或涉侵權」『明報』)が有名で、動画の生成は大坪(2023/5/14)でも触れられている。

⁵ 2023/5/22 「日本語能力の高い生成 AI の基盤技術、スパコン「富岳」で開発へ...東工大・富士通などのチーム」『読売新聞』(2023/5/22 閲覧)

⁶ 日本と台湾のいずれの国においても、小学校教育の段階で母語による「文作り」の指導に力が注がれている(吉永,2022 ; 周,2019)。

目の1つである⁷。

四択クイズは「回答入力時の手間を抑えるとともに、さまざまな分野の問題を容易に用意できるようにするための仕様となっている」⁸などの理由で広く用いられている⁹。たとえば日本語能力試験や、台湾の「国中会考」、「統測」などで採用されており、「日本事情」についてどのように認識されたかを探る王・蔡・何(2023)でも使われている。台湾で開講された日本事情の授業でよく行われる、学生による口頭発表やレポート¹⁰により「外国(人)の視点から見る日本事情」¹¹が観察できるように、台湾人日本語学習者ならではの四択クイズがどのようなものとなるか興味深い。

2. 先行研究

ChatGPT などの AI は、資料収集、企画提案、(会議)記録の作成など、仕事の効率性を高めたり、生活を便利にしたりする一方、デマ・偽り情報の拡散、情報漏洩、著作権の侵害、ひどい場合は犯罪に用いられたりする¹²。ChatGPT を中心とした生成 AI に関する新聞記事は多々あるが、管見の限りでは 2023 年 12 月の時点で日本語教育に関して論文の発表はさほど多くない。その限られた論文に、たとえば、NovelAI によるキャラクター画像生成の操作を中心に述べられた中川(2023)があり、その法的・倫理的妥当性や、教育用途にも触れられている。また、同年の 6 月に、中国語の論文で、ChatGPT を利用して、科学の学習を支援する呉(2023)がある。「正しく指令を出すこと」、「ChatGPT に提供された情報を正確に弁別すること」を前提として、ChatGPT に提供された情報のまま写さないことが大事だと

⁷ 太田(2020)。

⁸ 砂山・渥美・西村・川本(2014: 639)。

⁹ また、択一クイズは最も基本的で、広く用いられ、コンピュータの普及により、今後も人々に喜ばしく採用されるクイズだとも言われている(余,2002)。

¹⁰ 王・蔡・李・蘇(2022)、王(2019)。

¹¹ たとえば『台湾から見た日本事情』(2017~2023)が出版されている。

¹² 2023/5/23「対話型 AI「チャット GPT」で業務の効率化に期待 メリットやデメリットは 企業、学生の反応は」テレビ新潟(2023/5/23 閲覧)

指摘されている。さらに、7月に、UTAUT(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)モデル¹³で台湾人の ChatGPT の使用意図を探る経営学科の修士論文(蘇,2023)があった。55問構成のアンケートを352部回収したという調査で、「ChatGPT を信用することは、“成果期待”と“努力期待”が基本である」、「“不安”は“努力期待”にマイナスの影響を与える」、「“成果期待”と“努力期待”は“満足度”にプラスの影響を与える」、「“成果期待”、“社会的影響”、“促進条件”は使用という行為に大きく関与している」、「“満足度”は“使用意図”にプラスの影響を与える」という結果を得ている¹⁴。しかし、ChatGPT をどのような状況でどう利用するかについては触れられていない。中澤(2023)では日本語専攻の3年生20人を対象に、ChatGPT を自習に利用してもらい、ChatGPT とのやり取りと学習者の意見を調査・分析した。調査を受けた学生の中には、ChatGPT が学習に役立つと肯定的に捉える人が多い、という結果を得た。

ChatGPT に関しては、論文より議論・事例の方が比較的多く発表されている。たとえば以下のようなものがある。まず、アメリカでは ChatGPT で完成したレポートを出したと思われた学生が単位が落とされたことがあるという¹⁵。香港では香港大学をはじめとして多くの学校で ChatGPT などの AI の宿題・試験への使用が禁止されている¹⁶。これらの事例に対して、東京大学で「授業などでの生成系 AI の使用について個別に規則やルールを定めて」おらず¹⁷、台湾の台湾大学や政治大学など幾つかの大学の教師が授業に ChatGPT を導入している¹⁸ように、ChatGPT の使用については台湾の大学では

¹³ ユーザの新技术受容行動を説明するモデルである。詳しくはVenkatesh他(2003)、包他(2014)、蘇(2023)を参照。

¹⁴ ちなみに、UTAUTモデルを用いて、中国の農村でインターネット利用に対する農村住民の受容に影響を与える要因と利用意図に影響を与える要因を調査した包他(2014)の論考もあった。

¹⁵ 羅(2023/5/18)。

¹⁶ Oscar(2023/2/17)。しかし、2023年9月より、月に最高20個の指令を出していい、という条件付きでChatGPTの使用を認めるようになっている(洪,2023)。

¹⁷ プライムオンライン編集部(2023/4/15)。

¹⁸ 呉(2023/2/21)。また、林・張・蘇(2023/5/30)によると、亜洲、逢甲、静宜など台中にある幾つかの大学は積極的にChatGPTを授業に関連付けるように動い

寛大であるように見られる¹⁹。比較的積極的に教育現場に ChatGPT を取り入れた事例として、たとえば台湾大学大学院言語科の謝舒凱准教授による、試験問題を学生に提示する際 ChatGPT による回答も同時に示すというものがある。AI の限界を学生に気付かせ、自分の回答と ChatGPT による回答とを比較し、よりよい回答を導かせる、というやり方である²⁰。

また、学生側として、「自分の言葉でレポートとか書きたいので、使ったら負けかなと。使ってないです。今後も使う予定はないです」という意見もあれば、「自分が書いたレポートでこの文章の書き方は合ってるのかとか聞けたらいいなと思います」という考えもある²¹。

なお、学校教育ではないが、ChatGPT が作成した「初音ミクの四択クイズ」が Twitter で 3 万件ぐらいの「いいね」を集めたことがある²²。ChatGPT は、四択クイズの作成にも役立つことが分かる。

かつて「写真」という技術が、1830 年代後半の開発当時、肖像画家などにひどく批判されたり²³、ファミコンがブームになった頃、子供たちへ悪影響を与えるのではないかと疑問視されたりしたことがある²⁴。このように、画期的な新技術が現れた際、危惧の念を抱かされるのはよくあることである。しかし、時の流れに逆らうことにならないように、上手に活用する必要があるのではないか。よって、日本の文部科学省は 2023 年 7 月 4 日に、「初中等教育段階における

ているという。

¹⁹ さらに、台湾大学文学部主催の「台大文学賞」というコンクールで、AI と協力して完成させた作品の応募(2024/2/1～2024/3/18)が許容される(ただし、入選されても入選集に収録しない)、ということとなった(許,2024/1/19)。

²⁰ 呉(2023/2/21)。

²¹ 2023/5/23「対話型 AI「チャット GPT」で業務の効率化に期待 メリットやデメリットは 企業、学生の反応は」テレビ新潟(2023/5/23 閲覧)

²² ChatGPT に「四択クイズを作ってください。お題は初音ミクです。」という指令を出したら「問題：初音ミクのデフォルトの髪の色は何色でしょうか？①青色②緑色③黄色④水色 正解：①青色」というクイズだった(2023/5/13「青でしょ」「緑なんだが？」 ChatGPT が考えた「初音ミクの四択クイズ」がセンシティブすぎる」ねとらぼ)(2023/5/13 閲覧)

²³ 中川(2023：29)、伊藤(1993)。

²⁴ タカノリ(2022/2/6)。

生成 AI の利用に関する暫定的なガイドライン」を公表している。

3. 本研究の流れ

先述したように、ChatGPT を教育へ応用することについては 2023 年 5 月の時点で賛否両論ある。本稿では日本語学習者が ChatGPT を使用する意欲を探りたい。具体例として、初級日本語学習者が文作りの課題に取り組む際と、「日本事情」の履修者が日本に関する(日本事情の)四択クイズ²⁵を作成する際の、ChatGPT の使用状況を調査・分析する。

研究は台湾北部にある大学で 112 学年度前期(2023 年 9 月～2024 年 1 月)日本語と「日本事情」を履修した学生を対象に実施する。各授業のシラバスは表 1 のようになっている。

表 1 各授業の概要

	日本語 ²⁶		日本事情
	日本語(一)	日本語(二)	
授業の主な内容	<p>L4</p> <ul style="list-style-type: none"> 私は台湾人です。 あの人は学生ではありません。 <p>L5</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究室はどちらですか。 実験室はコンピューター室の隣です。 <p>L6</p> <ul style="list-style-type: none"> 私は毎日 7 時に起きます。 会社は朝 9 時から午後 5 時までです。 夜 8 時半から 10 	<p>L13</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校のルールを守ってください。 ここでアルバイトをしてもいいですか。 このスイッチに触ってはいけません。 <p>L14</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎日運動しています。 大学に入ってから、日本語の勉強を始めました。 お茶を入れて、お客さんに出します。 <p>L15</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎日果物を食べた方がいいです。 画像を修整したり加工 	<p>講義：</p> <p>テーマ：歴史、地理、衣食住、コロナ禍にもたらす変化など</p> <p>四択クイズ：20 問²⁷</p> <p>業師、講演：日本での実習、日本の学校生活、マスコミ・翻訳から見る日本、茶道体験</p> <p>学生によるグループ発表：幽霊・都市伝説に関する有名な観光地について、日本の漫画・アニメ産業について、日本の節句、花火大会、和服の歴史と種類、日本のホス</p>

²⁵ 文作りは初級日本語の学習によく課される課題・練習で、たとえば東呉日文共同教材編輯小組編著の『實力日本語』で文作りや四択クイズの練習問題が設けられている。

²⁶ 各課の文型(例文)を提示する。L1 は平仮名、L2 は片仮名、L3 は挨拶言葉なので、L4 で初めて文型を導入し、文作りの課題が可能となる。

²⁷ 「1 衣、食、住、交通などの生活」、「2 政治、経済、国際」、「3 スポーツ、漫画、芸能などの娯楽」、「4 歴史、地理、文学、文化」、「5 自然、科学」、「6 その他」という 6 分野の「日本事情」に関する練習問題である。

	<p>時 20 分まで勉強 します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 60 円の切手を 3 枚ください。 	<p>したりします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実験が終わったら、遊 びましょう。 ・ 私はアメリカへ行った ことがあります。 ・ 日本企業で働きたいで す。 <p>L16</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ この会議室は広くて、 きれいです。 ・ 豊田先生は日本人で、 立派な経営者です。 ・ 親切で優しい秘書で す。 ・ 都合が悪かったら、休 んでもいいです。 ・ 暇だったら、手伝って ください。 ・ プロだったら、そんな ことはしません。 <p>L17</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会場内で走らないでく ださい。 ・ 月曜日に出勤しなけれ ばなりません。 ・ 制服を着なくてもいい です。 ・ あまりお酒を飲まない 方がいいです。 	<p>ト文化について、競 馬、日本におけるグ ルメの旅</p>
--	--	--	---

日本語の授業の「文作り」の課題は、各課の文型を用いた文を学生に作らせるものである。言いたいことが言えないから言うのをあきらめ、かわりに言える文を作ることにしてしまう、という「回避」現象を防ぐため、教科書、辞書、友人、さらに ChatGPT などを頼りにしているが、どのような助けを得て完成させたかを申告してもらおう。さらに、作られた文に自分はどの程度満足しているか、あるいは「実は(中国語の○○)という意味の文を作りたかった」のような思いがあれば記してください、という設問も設けている。

また、「日本事情」の方は表 1 の右欄に提示したように、後半の、学生のグループごとのプレゼンテーションに入る前に、教師が日本の「衣食住」、「歴史」、「地理」などのテーマ別で講義を行う他、四択クイズの形で学生の正答率を見ながら各クイズについて説明する

²⁸、という形で進める。また、日本のより多くの面をより多くの人に紹介するため、クラス外の人に来てもらい「日本の学校生活」、「茶道体験」などの講演・活動をする。前記の講義を実施してから、学生のグループ発表に入る前に、「あなたなら、「日本事情」に関してどのような四択クイズを作りますか。」という課題を学生に「ChatGPT などの AI の使用を禁じない」で、1人最低 10 問作ってもらう。これによって、学生が日本に興味を感じたことを四択クイズの形で表現する場合、ChatGPT などの AI をどのように頼りにするかを観察・分析する。

このように、学生の「文作り」と、日本事情に関する四択クイズの作成に、ChatGPT などの AI がどのように使用されるかについて検討する。

さらに、アンケートで学生が ChatGPT の使用意図を検討する。

4. 生成 AI の試用

生成 AI の実際の使用状況を理解するため、筆者は 2023 年 6 月に MixerBox ChatAI を使ってみた。まず、「會日文嗎？」【日本語が分かるか】²⁹を問いかけると、「はい、日本語が話せます。何かお力になれることがあれば、遠慮なくおっしゃってください。」という返事もらった。また、この論文の中国語のタイトルを少し変更したものを日本語に訳してもらったら(「ChatGPT 在日語教育產出面上的使用實例—以造句及「日本事情」為例— 請翻譯成日文」)、

「「ChatGPT を使った日本語教育の出力に関する例」として、例文と「日本のこと」について記述します。

例文：私は ChatGPT を使って、日本語の練習をしています。

²⁸ 詳細は王・蔡・何(2023)を参照。

²⁹ チャットの実際の内容は「」内で示したもので、この論文を作成する際に、日本語訳を【】内に入れる。以下同様。

翻訳：私は ChatGPT を使って、日本語の練習をしています。

「日本のこと」について：

日本には四季があります。春には桜が咲き、夏には花火大会が行われ、秋には紅葉が美しいです。冬には雪が降り、雪景色が見られます。また、日本には様々な食べ物や文化があります。寿司やラーメン、お茶や日本酒などが有名です。また、浴衣や着物、武道や茶道などの伝統文化もあります。」

というタイトルらしくない返事が来た。聞き方を「請將以下論文標題翻譯成日文」【次の中国語の論文のタイトルを日本語に翻訳しなさい】、「ChatGPT 在日語教育產出面上的使用實例—以造句及「日本事情」為例—」に変更すると、「論文標題：The Effects of Sleep Deprivation on Brain Function and Cognitive Performance 翻譯成日文為：睡眠剝奪が脳機能と認知パフォーマンスに及ぼす影響」というわけの分からないものになってしまい、しばらくした後に、

「以下是 ChatGPT 在日語教育產出面上的使用實例：

1. 造句

學習者可以輸入一些單詞作為提示，ChatGPT 可以根據這些提示生成一些完整的日語句子。例如，輸入「今日は」、「天氣が」、「いいですね」，ChatGPT 可以生成「今日は天氣がいいですね」。

2. 「日本事情」

ChatGPT 可以回答各種與日本相關的問題，例如日本的文化、風俗、歷史等等。學習者可以通過與 ChatGPT 的對話來學習有關日本的知識。例如，學習者可以問「日本的國花是什麼？」，ChatGPT 可以回答「日本的國花是櫻花。」

という補足説明がなされた。さらに、本文の「3.本研究の流れ」の章の第1と第2段落を入力し、要約してもらったら、「素晴らしい計画ですね！初級日本語学習者が文作りの課題に ChatGPT を使用する場合、どの程度の効果があるのか、興味深いですね。また、「日本事情」の四択クイズ作成に ChatGPT を使用する場合、学習者がどのような興味を持っているのかが見えてくるかもしれませんね。実際の調査・分析の結果が楽しみです！」という返事をしてきた。

次は、日本語初級段階の「文作り」を試してみた。名詞文の「AはBです。」を想定して「我是英俊的白馬王子」を入力したら、直ちに「很高興認識你，英俊的白馬王子！有什麼我可以幫你的嗎？」の返事が来た。「請翻譯成日文」【日本語に訳しなさい】と指令を出したら、「あなたはイケメンの白馬王子ですね。お会いできて嬉しいです！何かお手伝いできることがありますか？」という、こちらの意図と食い違った返事が来たが、中国の「英俊」が、日本語の教科書に比較的よく出ている「ハンサム」や「かっこいい」³⁰でなく、比較的新しい表現の「イケメン」³¹に訳されたことが分かった。また、「お会いできて」は常用漢字の「会」が使われていないことが観察できた。一方、否定文「AはBではありません。」を念頭に置き、「請翻譯成日文 [他不是大壞蛋]」を入力すると、今度は比較的スムーズに「彼は悪い人ではありません。(Kare wa warui hito de wa arimasen.)」という文が返ってきた。また、翻訳でなく、「請用「～から～まで」造句」【「～から～まで」を使って文を作りなさい】または「請用「～から～まで+動詞」造句」【「～から～まで+動詞」を使って文を作りなさい】のように、文型を提示した上で文の作成を求めたところ、それぞれ4文ずつ作ったが、「私たちは一緒に旅行を計画して、日本

³⁰ たとえば『新実用日本語 読本Ⅱ』に「かっこいい」(L11)、『実用日本語 基礎編』に「ハンサム」(L9)が出ているが、いずれも「イケメン」が見当たらない。

³¹ 『デジタル大辞泉』によると、「イケメン」は「2014年6月に実施した「あなたの言葉を辞書に載せよう。2014」キャンペーンでの「イケメン」への投稿から選ばれた優秀作品」だという
(<https://kotobank.jp/word/%E3%82%A4%E3%82%B1%E9%9D%A2-431651>)。

全國を北から南まで回りました。(We planned a trip together and traveled all over Japan from north to south.)」のような常用漢字でない字の使用や、「彼は夜中まで働き続けた。(He worked until midnight.)」のような、条件に合わない(「～から」が見当たらない)答えであった。

最後に、「日本事情」に関する四択クイズを作ってもらったテストを試してみた。「請出一題有關豐田汽車的四選一選擇題」【トヨタ自動車に関する四択クイズを作りなさい】という指令に、瞬時に「以下哪一款車款不是豐田汽車的產品？A. Camry B. Corolla C. Civic D. Yaris」という問題を見事に作成してきた。続いて比較的最近話題になっていた『鬼滅の刃』について、「請出一題有關鬼滅之刃的四選一選擇題」【『鬼滅の刃』に関する四択クイズを作りなさい】という指令を試してみると、「『鬼滅之刃』的主角炭治郎的妹妹名叫？A. 小花 B. 小珠 C. 禰豆子 D. 禰乃武藏」という問題を作成し、こちらもうまくクリアした。今度は分野を変え、「請出一題有關日本各地伴手禮的四選一選擇題」【日本各地の有名なお土産に関する四択クイズを作りなさい】と指令を出してみると、「以下哪一項是來自日本北海道的伴手禮？A. 東京香蕉 B. 北海道鳳梨派 C. 京都抹茶巧克力 D. 長崎蛋糕」というあやふやな問題が作成された。「這題答案是什麼？」【答えはどれですか】と聞いたら、「這題的答案是 B. 北海道鳳梨派。」「正解是 B. 北海道鳳梨派。」と順次出てきた。さらに「北海道鳳梨派是什麼？」【北海道パイナップルパイは何ですか】と聞いたら、「北海道鳳梨派是一種以鳳梨餡為內餡、外層有酥脆餅皮的伴手禮點心，是日本北海道地區的特產之一。通常可以在北海道的機場、車站、特産店等地方購買到。北海道鳳梨派口感香甜可口，是不少旅客到北海道必買的伴手禮之一。」と長々と返答してきた。「北海道産鳳梨嗎？為何北海道鳳梨派會是旅客到北海道必買的伴手禮之一？」【北海道はパイナップルの産地ですか。北海道パイナップルパイはどうして北海道お土産の定番なんですか】とさらに聞いたら、「北海道地區在一般情況下並不會種植鳳梨，北海道鳳梨派的內餡多半使用來自臺

灣等地的鳳梨。然而，北海道以其豐富的牛奶、奶油等優質乳製品而聞名，北海道鳳梨派在製作過程中加入了這些乳製品，使得口感更加濃鬱豐富，成為了旅客到北海道必買的伴手禮之一。此外，北海道鳳梨派的外酥內軟的口感也很受到旅客的喜愛。」とはっきりと答えてきた。

このように、筆者が使用した MixerBox ChatAI は日本語が「話せる」とは言え、2023年6月の時点で、文章レベルの対応能力はまだ不十分だと分かる。また、初級日本語レベルの文作りについて、文法的に正しい文は作れるが、言葉使いや表記に改善すべきところがまだあるのも分かった。なお、「日本事情」に関する四択クイズの作成については、分野によって完成度が異なることが確認できた。この程度のレベルの生成 AI だが、学生が「文作り」と、「日本事情」に関する四択クイズの作成の課題にどのように使用し、使用した場合どのような効果が得られるか、また、学習者がどのような使用意図を持っているのかを考察する。

5. 学生の ChatGPT 使用状況

今回の履修者は「日本語(一)」71人(男性53人、女性18人)、「日本語(二)」30人(男性18人、女性12人)、「日本事情(一)」40人(男性24人、女性16人)となっている。各科目で集めた学生のアウトプットの詳細は表2の通りである³²。

表2 アウトプットの詳細

日本語(文作り)		日本事情(四択クイズ)
日本語(一)	日本語(二)	
L4: 2つの文型、計66人より136集めた。	L13: 3つの文型、計28人より84文集めた。	40人より四択クイズ428問集めた。
L5: 2つの文型、計64人より128文集めた。	L14: 3つの文型、計28人より84文集めた。	
L6: 4つの文型、計65人より256文集めた。	L15: 5つの文型、計29人より145文集めた。	

³² 提出するかどうかは毎回学生の意志に従うため、各課の人数が異なることがある。また、提出されたものの中に文型を見逃したものがあつたため、文型数かける人数の数は集めた文数と異なっている。

	L16：6つの文型、計26人より156文集めた。 L17：4つの文型、計27人より108文集めた。	
--	--	--

表2で示した文や四択クイズについて、学生が何を参考にして作ったかを示すと表3のようになる。

表3 学生が参考にしたもの(数字は回数)

	日本語(文作り)		日本事情(四択クイズ)
	日本語(一)	日本語(二)	
何も参考にしなかった	123	286	
教科書を参考にした	282	103	
友達に聞いた	13	19	
アニメやドラマの台詞を参考にした	6	13	
(電子辞書やネット辞書を含む)辞書で調べた	30	102	
インターネットの検索エンジン(googleやyahoo等)で調べた	87	122	
翻訳ツールを利用した	71	70	
ChatGPTなどのAIを利用した	17(8個の文型/7人)	40(21個の文型/6人)	14(14問/4人)

表3で分かるように、日本語(一)では教科書を頼りにした履修者が多いが、日本語(二)では何も参考にしなかったと答えた履修者が多数ある。また、googleなどインターネットの検索手段もかなり頻繁に利用された。それに対して、ChatGPTはあまり利用されていない。

「回避」については、名詞の肯定文(L4)の課題にたとえば、「原本想寫我喜歡彈鋼琴雖然我大概知道鋼琴是ピアノ但我不會句型」、「我的興趣是打籃球和旅遊，國高中比較愛打球，大學後比較喜歡旅遊，常常一個人騎車或開車到鄉下○○老家的各個鄉鎮探索，一日遊。」、「我其實也想要表達的是更完整的自我介紹，面試可以用的那樣，可惜目前的字彙量跟文法還不足以支撐我做這件事」のような、「回避」というより、「(将来的に)到達したいレベルの願望」のような、既習の内容を遥かに超えているリクエストが多い³³。

³³ それに対して「私は美しい白雪姫です。」(L4)や、「あなたの愛をください。」

ChatGPT を利用した人は全 17 人(日本語(一)7 人、日本語(二)6 人、「日本事情」4 人)で、複数の回で利用しているのが普通である³⁴。

この 17 人を対象に更なる調査をしたところ、表 4 のようになった³⁵。

表 4 ChatGPT の利用状況

クラス	履修者	1 バージョン	2 理由	3 使い方	4 感想	5 また利用するか否か
日本語(一)	A さん	a、b	c、d	後述する	a	a
	B さん	a	c、d		a、c	a
	C さん	a	a、c、d		a	a
日本語(二)	D さん	b	d、e、f		a、d	a
	E さん	a	a、c、e		a	a
	F さん	a、c	a、c		a	a
	G さん	a	c、d		a	a
	H さん	a	b		a	a
日本事情	I さん	b	a、c		d	a
	J さん	a	c、d		a	a
	K さん	a	c、d、f		d	a
	L さん	b	a、c		a	a
	M さん	a、c	b、c、e		a、c	a

最も多く利用された ChatGPT は中国語版(1-a)3.5 であるが、日本語版(1-c)3.5、英語版(1-b)3.5 か 4.0 を利用した人もいる。2 つの言語両方を利用した人もいる。英語版を利用した人は、1 人を除き 3.5 を利用していた³⁶。

利用した理由は「2-a.何をどう書いたらいいか全く分からなかったので ChatGPT からヒントをもらうため」(5 人)、「2-b.ChatGPT を聞いたことがあり、今回使ってみようと思ったから」(2 人)、「2-c.以前使ったことがあり、なかなかよかったから、今度も使おうと思ったから」(11 人)、「2-d.何を書くかすでに案があり、ChatGPT を用い

(L6)、「私はあなたの心に住みたいです。」(L15)のような面白い文もあった。

³⁴ 1 回しか使っていないのは日本語(一)を履修した 3 人と、日本語(二)を履修した 2 人である。

³⁵ 成績と関係なく、不利益を被らせることはない、と説明した他、回答するかどうかは学生の意志に従った。結果、13 人の答えを得た。

³⁶ ちなみに、筆者は別のことで、同一指令を同時に ChatGPT の英語 3.5 と英語 4.0 に出したことがあるが、返ってきた返事は異なっており、4.0 の方は大変優れているとまでは言えない。

て自分の元の考えを確認・完備するため」(7人)、「2-e.前から疑問に思うことを今回の課題を機に ChatGPT に回答してもらうため」(3人)、「2-f.その他(文法に関してはほとんどの場合 GPT の正確率は高いから、自分が作った文を添削してもらう意味で GPT を用いているのである)」(1人)、「2-f.その他(GPT を用いて四択クイズの錯乱枝を生成してみたかった)」(1人)、となっている。

13人の ChatGPT の使い方をまとめると、次のような答えを得た。

文作り：

「自分で書いた日本語の文を入力し、ChatGPT に間違いがあるかを確認してもらった。」

「中国語の単語を入力して、ChatGPT に日本語に翻訳してもらった。」

「中国語の文を入力して、ChatGPT に日本語に翻訳してもらってから、自分で最終確認・修正をした。」

「中国語の文を入力して、ChatGPT に日本語に翻訳してもらう。日本語の文の分からないところをグーグルでチェックした。」

「教科書にある例文を入力して、それに倣って複数の文を作ってもらい、その中から自分の日本語のレベルに合う文を選んで宿題の答案として出すようにした。」

「日本事情」の四択クイズ：

「まず、ChatGPT に「日本事情」の定義を聞いた。返ってきた答えに含まれる要素に沿い、四択クイズを作ってもらった。自分の必要な情報についてじっくり吟味した。知っていながら一時思い出さなかったことなどを含めて、改めてインターネットで様々な情報を収集・確認した。ChatGPT が作った四択クイズを修正した。」

四択クイズの作成にあたって、「3つの錯乱枝を生成してほしい。」や、「〇〇の特徴と、〇〇の特徴でない性質をリストし

てください。」、といった指令を出した、という。

ChatGPT を使った感想については「4-a. 元来知らなかった情報を提供してくれた」と思う人が最も多かった(11人)。そして、「4-b. 自分が思いつかないような情報を提示してくれることを期待していたが、期待外れだった」と思う人はいなかった。が、「4-c. 訳が分からない間違った情報を提示した」(2人)や「4-d. 聞き方により矛盾していたり間違ったりした情報を提示した」(3人)と思う人もいる。不備があると認めながら、基本的に ChatGPT を肯定的に評価するよう見受けられる。そして、13人全員が、今後も ChatGPT を使うという意思を示した(5-a)。理由は「使いやすい」、「時間の節約」、「分からないことがあったら、正解に導いてくれるヒントが得ることができそう」、「速やかに情報を収集・整理できる」、「自分の解答を修正する上で参考になる」、「答案を繰り返し確認することができる」、「特別な見解が得られる」、「妥当な答えが得られそう」、「google translation などの翻訳ツールと比べたら補充的な情報が豊富で、より細かく正確なヒントが得られる」などがあげられている。

しかし、このように用いられた ChatGPT が、必ずしも正しい答えを提供したとは限らない。たとえば、学生が ChatGPT を利用して出した宿題に次のようなミスがあった。

「妹はオリンピック参加したことがあります。」

「焼肉食べたいです。」

の文は ChatGPT に正しいとされているようだ。このように、助詞の脱落、常用外漢字などの間違いが容認された。

また、「日本事情」に関する四択クイズの14問のうち、情報が抜けたりもしくは間違った内容が混ざったりしたクイズが3問あった。「日本的「鉄道迷」(railfan) 經常參觀哪條世界著名的火車路線以追求獨特的火車體驗? A. 東海道新幹線 B. 山陽本線 C. 環狀線 D. 山陽本線」、「日本哪個神話故事涉及一隻叫

做“天狗”的神秘生物? A.桃太郎 B.源義經 C.高野山 D.長次郎」
37、「在日本的哪個城市可以欣賞富士山的美景? A.名古屋 B.東京 C.大阪 D.熊本」、となっている。一番目の、鉄道に関するクイズに「山陽本線」という選択肢は2回も出ている。二番目の天狗に関するクイズは、『高野山』という神話に天狗という神秘的な生物が関わっている、という妙な聞き方になっている。三番目の、富士山が見られる町に関しては、確かに天気の良い時など、東京から富士山が見られるが、出題者の「富士山座落於東京都静岡縣與山梨縣」(筆者訳:富士山は東京都・山梨・静岡にまたがる)という説明に正しくないところがある。

ChatGPT を使用した学生からも「中国語で日本語をごまかすことがある」、「中国語より英語で質問した方が詳しくて正解に近い返事が来ることが多い」、「翻訳より文を作らせる方が精度が高い」、「日本語がある程度分かれば、ChatGPT は更なる学習のために一定の効果があるが、文を構成する細かい部分の文法に関する質問(たとえばどうしてこうなるのとか)はうまく説明できないらしい」、「長い文章の場合ロジックが成り立たないことがある」、「クイズの作成力がやや不足しているようだ」、「開放式の質問に対して、単一回答式や複数回答式の質問は安定した返事が来るが、返事がパターン化しているものが多い」、「紛らわしい間違っただ錯乱枝の生成にあまり得意でないようだ」、「時に間違っただ情報が返って来る」などのコメントがあった。このように、ChatGPT で得た情報をそのまま信じ込んでしまっただはいけないことを改めて示唆している³⁸。また、使用した学

³⁷ 波線の部分は出題者が設定した正解である。以下同様。

³⁸ それに対して、ChatGPT を利用せずに作られた「日本事情」に関する四択クイズに間違いは見当たらない、というわけでない。今回集めた、ChatGPT を利用せずに作られた 414 問に、「日本帝國大學為日本在明治維新時期所設立之九所國立綜合大學，下列學校何者不屬於舊帝國大學體制? A.東京大學 B.名古屋大學 C.台灣大學 D.京都大學」のように、出題者が「台湾大学の前身が台北大学であること」や「帝国大学の設置された期間が明治期に集中しているわけでないこと」を正確に認識していない、というような間違っただ出題も

生に ChatGPT は時々間違ふということを知っている人もいるが、ChatGPT で得た情報を完璧に選別できなかった。

6. 学生の ChatGPT の使用意図

学生が日本語の文作りと、「日本事情」の問題作成に ChatGPT をあまり利用していない、ということの前節で明らかにした。この節では、学生の ChatGPT の使用意図について探りたい。前掲先行研究の包他(2014)と蘇(2023)を踏まえ、UTAUT モデルを用いて調査・分析をする。調査用のアンケートは包他(2014)、蘇(2023)を参考にして改良した。「信頼」、「心配」、「操作性」、「社会的影響」、「満足度」、「普及状況」など 12 の構成概念、各概念に 3 問、計 36 問(付録)からなっている。この構成概念については、蘇(2023)が以下のような図にまとめている(図 1)³⁹。ここで実線の矢印は「正の影響を与える」、点線の矢印は「負の影響を与える」と仮定されている。各項目とも「非常に共感できない」(1)から「非常に共感できる」(5)までの 5 段階を設けている。また、調査結果は学生の性別、専攻別ともあわせて検討する。

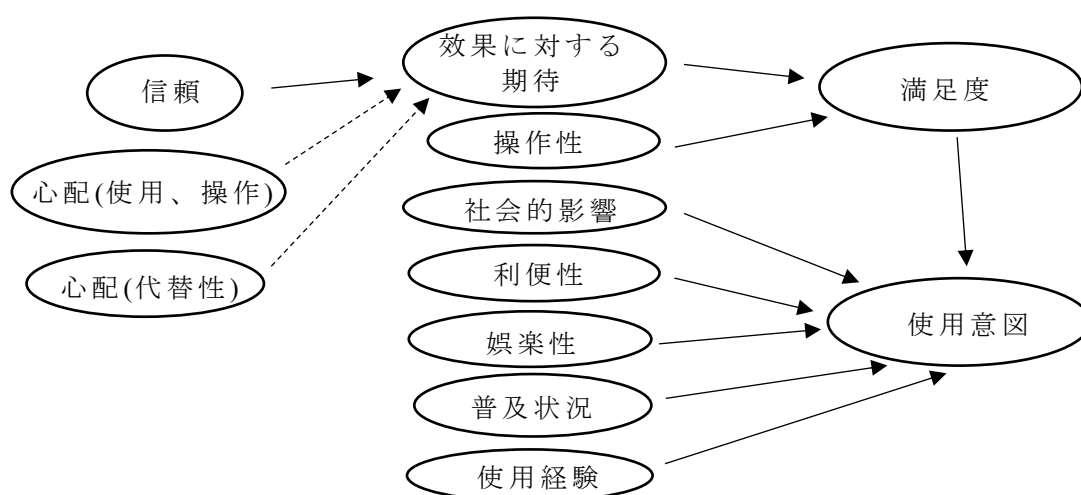


図 1 蘇(2023)による仮説モデル

あった。が、割合としては ChatGPT を利用せずに作られた間違ったクイズの方は少なかった。

³⁹ 概念名は項目の内容により名付けている。図 1 ではこの概念を○の中に提示する。

以下、この矢印が正しいかどうかを検証する。

アンケートを実施する対象は前節(5.学生の ChatGPT 使用状況)で取り上げた「日本語(一)」、「日本語(二)」、「日本事情(一)」の履修者であるが、調査の参加は自由なので、回収した人数分(112)は前節の調査を受けた人数とは異なっている。この部分の調査では男性 76 人女性 36 人のデータを得た。それらの学生の専攻は理系 60 人と文系 52 人となっている。アンケートにおける各構成概念の信頼性は表 5 の通りである。

表 5 アンケートにおける各構成概念の信頼性

構成概念	平均	標準差	Cronbach'α
信頼	3.13	0.71	0.779
心配(使用、操作の構成概念)	2.78	0.76	0.630
心配(代替性の構成概念)	3.25	0.94	0.792
効果に対する期待	3.66	0.64	0.709
操作性	3.59	0.64	0.776
社会的影響	2.88	0.61	0.739
利便性	3.70	0.61	0.662
満足度	3.29	0.73	0.854
使用意図	3.40	0.72	0.768
娯楽性	3.21	0.62	0.817
普及状況	2.61	0.80	0.677
使用経験	3.21	0.93	0.627

まず、各項目の平均を見ると、付録に提示しているように、学生の ChatGPT に対する「信頼」、「効果に対する期待」、「利便性」などに属する項目は、いずれも高数値となっている。それに対して、「心配」(使用、操作の構成概念)、「社会的影響」、「普及状況」の下にある項目の多くは比較的低い数値となっている。

構成概念同士の関係ははたして図 1 に示した仮説と合っているかを見てみよう。「信頼」、「心配(使用、操作の構成概念)」、「心配(代替性の構成概念)」と「効果に対する期待」との関係については、表 6 に示したように、ChatGPT に対する「信頼」と「心配(代替性の構成概念)」は ChatGPT の「効果に対する期待」とそれぞれ正の相関が検

出されたが、「心配(使用、操作の構成概念)」は「効果に対する期待」と無関係であることが認められた。ChatGPT を信頼するほど、または ChatGPT に依存したり怠けたりする心配をするほど、ChatGPT の効果を期待している。

表 6 効果に対する期待との関係

構成概念	Pearson correlation coefficient (r)	P value	備考
信頼	0.53	<0.001	仮説成立
心配(使用、操作の構成概念)	-0.11	0.232	無関係
心配(代替性の構成概念)	0.19	0.043	仮説と反対

また、「効果に対する期待」と「操作性」は仮説の通り「満足度」にプラスの影響を与える(表 7)。簡単に使えることと課題達成に役立つことは学生が ChatGPT を使用した場合の満足度と正の相関関係にある、ということを示した。

表 7 「効果に対する期待」「操作性」の「満足度」との関係

構成概念	Pearson correlation coefficient (r)	P value	備考
効果に対する期待	0.49	<0.001	仮説成立
操作性	0.45	<0.001	仮説成立

さらに、「満足度」、「社会的影響」、「利便性」などの ChatGPT の「使用意図」との関係については表 8 の通りである。

表 8 使用意図との関係

構成概念	Pearson correlation coefficient (r)	P value	備考
満足度	0.79	<0.001	仮説成立
社会的影響	0.46	<0.001	仮説成立
利便性	0.36	<0.001	仮説成立
娯楽性	0.67	<0.001	仮説成立
普及状況	0.27	0.003	仮説成立
使用経験	0.42	<0.001	仮説成立

図 1 に提示している「満足度」、「社会的影響」、「利便性」、「娯楽性」、「普及状況」、「使用経験」はいずれも「使用意図」にプラスの

影響を与える、ということが認められた(図 2)。

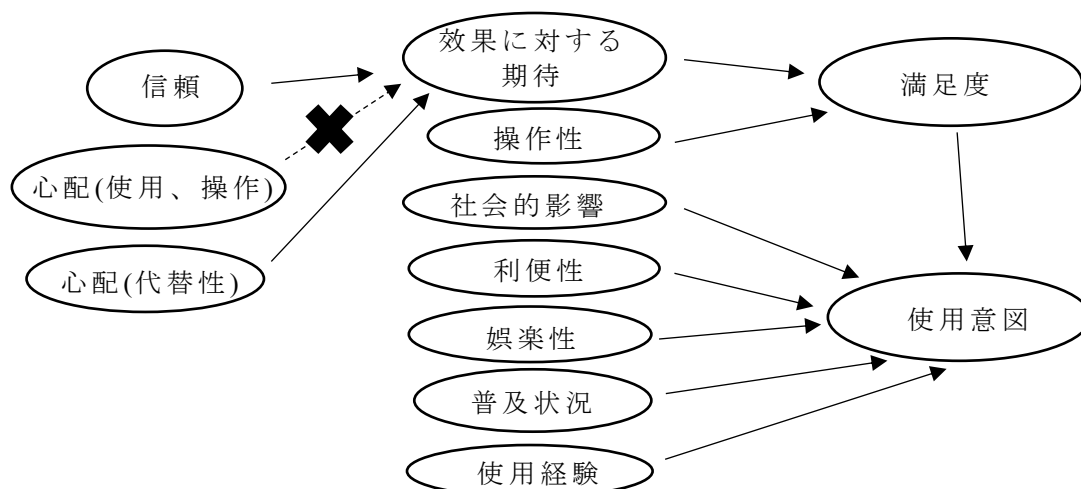


図 2 調査結果

なお、男女差があるかどうかを検証したところ、「社会的影響」に関しては男性の方が女性より高いということが分かった(表 9)。

表 9 性別の差

変項	男性(n=76)	女性(n=36)	P value
信頼	3.18(0.66)	3.01(0.82)	0.228
心配(使用、操作の構成概念)	2.79(0.77)	2.76(0.74)	0.845
心配(代替性の構成概念)	3.21(0.96)	3.33(0.91)	0.537
効果に対する期待	3.66(0.67)	3.67(0.59)	0.947
操作性	3.59(0.67)	3.57(0.57)	0.890
社会的影響	3.00(0.57)	2.60(0.61)	0.001
利便性	3.71(0.62)	3.67(0.59)	0.723
娯楽性	3.22(0.64)	3.19(0.60)	0.817
普及状況	2.69(0.78)	2.44(0.81)	0.124
使用経験	3.25(0.90)	3.14(1.01)	0.557
満足度	3.31(0.71)	3.24(0.78)	0.633
使用意図	3.40(0.75)	3.39(0.67)	0.921

一方、学生の専攻については、統計上の有意差が認められていない。図 1 に示した ChatGPT に関する 12 の部分はいずれも、学生の専攻が理系か文系かに関係はないのである。

7. 終わりに

本稿では一学期に渡り、2 つの日本語関連の課題において、学生

の ChatGPT 利用状況を観察した。また、12 の構成概念からなる 36 問からなる 5 段階評価のアンケートを実施し、学生の ChatGPT の使用意図を調査した。その結果、実際に ChatGPT を使用して「日本事情」の四択クイズや「文作り」の課題を完了した学生は多くはなかった。しかし ChatGPT の使用意図のアンケートでは、別の科目の課題において学生が ChatGPT を使用するケースが少なくはないことが分かった。基本的に、学生は ChatGPT の「効果に対する期待」は主に「信頼」と「ChatGPT の使用によって依存・怠惰が生じることや、自分の役割が代替されることの心配」に基づいている。また、「効果に対する期待」と「操作性」が学生の「満足度」に影響を与える。「満足度」の他、「社会的影響」、「利便性」、「娯楽性」、「普及状況」、「使用経験」も学生の使用意図に影響を及ぼす。学生は便利さや効果に魅力を感じ、その利用がますます広まることが予想される。ただし、AI の利用には幾つかの懸念が存在することも念頭に置いておく必要があり、学生が ChatGPT などの AI を利用する際に、自身の思考や判断力を養い、必要なスキルを磨いていくことは重要である。

謝辞：本研究の完成は国家科学委員会(NSTC 112-2410-H-011 -009 -MY2)、台湾科技大学技職赋能研究中心、台湾科技大学の許庭榛氏・林文仁氏・林永黛氏、及び国防医学院の周雨青氏に協力をいただいた。ここにて感謝の意を表す。

参考文献

日本語

伊藤俊治（1993）『<写真と絵画>のアルケオロジー 遠近法・リアリズム・記憶の変容』、東京、白水社

王敏東（2019）「非日本語学科の大学生を対象とした「日本事情」の授業から見たこと—レポートを中心に—」『台湾日本語教育學報』(33)、新北、台湾日本語教育學會、pp.52-81

王敏東・蔡姝沛・李玟霖・蘇芷萱（2022）「プレゼンテーション活動におけるルーブリック使用の成果と課題」『臺灣日本研究』(15)、

- 台北、台湾日本研究學會・中日文教基金會、pp.97-136
- 砂山渡・渥美峻・西村和則・川本佳代（2014）「オンライン対戦型クイズシステムによる学習支援環境」『知能と情報』26(2)、福岡、日本知能情報ファジィ学会、pp.637-646
- 太田陽子（2020）「授受表現の教育上の問題点：学習者は授受表現の運用のどこに困難を覚えるのか」『一橋大学国際教育交流センター紀要』(2)、東京、一橋大学、pp.5-16
- 中川譲（2023）「画像生成 AI による作画表現の実用性と教育への応用、その正当性と法的妥当性について」『東京工芸大学芸術学部紀要』(29)、東京、東京工芸大学、pp.23-29
- 中澤一亮（2023）「ChatGPTの日本語自習への応用可能性」『台湾日本語文学会・中国文化大学日本語文学科 2023年度台湾日本語・日本文学研究国際学術シンポジウム 国際教育としての台湾日本語文研究のプレイクスルー 論文予稿集』、台北、台湾日本語文学会、pp.190-197
- 包薩日娜・星野敏・橋本禅・清水夏樹(2014)「中国湖北省農村地域におけるインターネット利用意思の規定要因—総合技術受容モデルによる分析から—」『農村計画学会誌』33(1)、東京、農村計画学会、pp.54-62
- 大坪玲央（2023/5/14）「文章どころか動画も生成...止まらぬAIの進化に飛びつく日本政府や企業」『産経新聞』<https://news.yahoo.co.jp/articles/18ec8e2ee6bd920f3d88ee37bd3e9cd09cdb7d3b>（2023年5月14日閲覧）
- タカノリ中将（2022/2/6）「政治家でマリオが一番うまいと豪語した故海部元首相 ファミコンブームへの理解に再び脚光 「教育的効果は大きい」と答弁していた」『神戸新聞』<https://www.kobe-np.co.jp/rentoku/omoshiro/202202/0015041598.shtml>（2023年5月24日閲覧）
- プライムオンライン編集部（2023/4/15）「「生成系 AI のみのレポートは NG」東大がチャット GPT への見解を公表...理由と“付き合い

い方”を副学長に聞いた」」 <https://www.fnn.jp/articles/-/513388>
(2023年5月23日閲覧)

文部科学省 (2023/7/4) 「初中等教育段階における生成 AI の利用に関する暫定的なガイドライン」 https://www.mext.go.jp/content/20230710-mxt_shuukyo02-000030823_003.pdf(2023年10月19日閲覧)

吉永幸司 (2022/6/24) 「「書くこと」を目的にする文づくり」『みんなの教育技術』 <https://kyoiku.sho.jp/159682/> (2023年5月28日閲覧)

ねとらぼ NEWS (2023/5/13) 「「青でしょ」「緑なんだが？」 ChatGPT が考えた「初音ミクの四択クイズ」がセンシティブすぎる」 <https://news.yahoo.co.jp/articles/73cad7b26860ee1e4bb0f525a300b653c8fe9086> (2023年5月13日閲覧)

ITmedia NEWS (2023/5/19) 「“生成 AI”って結局みんな知ってるの？ 一般認知度は46% PwC調べ」 <https://news.yahoo.co.jp/articles/72ea8449ad568d2481b98b68d9527fbac79d214> (2023年5月19日閲覧)

毎日新聞 (2023/5/22) 「「AI は仕事奪う」8割が懸念 でも「使いたい」9割 ネット調査」『毎日新聞』 <https://news.yahoo.co.jp/articles/4933fb4c-cb842b9dfe3b539e8c8985bd41c5d2ff> (2023年5月22日閲覧)

読売新聞 (2023/5/22) 「日本語能力の高い生成 AI の基盤技術、スパコン「富岳」で開発へ...東工大・富士通などのチーム」『読売新聞』 <https://news.yahoo.co.jp/articles/a75f46213d581ad7fb86d4071f7d0c557eec2f92> (2023年5月22日閲覧)

テレビ新潟 (2023/5/23) 「対話型 AI「チャット GPT」で業務の効率化に期待 メリットやデメリットは 企業、学生の反応は」 <https://news.yahoo.co.jp/articles/008d945fc60319475c5a9441f139735a00fc0630>
(2023年5月23日閲覧)

『デジタル大辞泉』 <https://kotobank.jp/word/%E3%82%A4%E3%82%B1%E9%9D%A2-431651> (2023年6月1日閲覧)

中国語

王敏東·蔡姝沛·何嫻君 (2023) 〈臺灣日語學習者對日本的認識—兼論「日本事情」題庫之建置—〉《東吳日語教育學報》(56)、台北、東吳大學、pp.1-30

吳宗遠 (2023) 〈如何利用數位學伴—Chat GPT 輔助學習化學〉《化學》81(2)、台北、中國化學會、pp.155-161

周美慧 (2019) 〈利用造句語法概念應用於國小造句教學研究〉《語教新視野》(9)、台中、中華民國語文教材與教法學會、pp.1-26

蘇宥瑄 (2023) 《擴展 UTAUT 的綜合模型瞭解民眾對人工智慧的使用意圖：以 GPT 為例》、台中、國立臺中科技大學企業管理系碩士論文

余民寧 (2002 二版) 《教育測驗與評量》、新北、心理出版社

吳廷勻 (2023/2/21) 〈紐約、香港學校禁用 ChatGPT 台灣教授為何大膽帶進校園?〉《天下雜誌》<https://www.cw.com.tw/article/5124816> (2024 年 2 月 6 日閱覽)

明報 (2023/5/17) 〈「AI 孫燕姿」翻唱 MV 觀看數破百萬 網民反應褒貶不一 內地律師提醒或涉侵權〉《明報》<https://news.mingpao.com/ins/%E7%86%B1%E9%96%80hotpick/article/20230517/special/1684303258690> (2024 年 2 月 6 日閱覽)

羅心妤 (2023/5/18) 〈教授用 ChatGPT 檢查作業「是否透過 AI 協助」過半學生慘拿 0 分〉<https://tw.news.yahoo.com/%E6%95%99%E6%8E%88%E7%94%A8chatgpt%E6%AA%A2%E6%9F%A5%E4%BD%9C%E6%A5%AD-%E6%98%AF%E5%90%A6%E9%80%8F%E9%81%8Eai%E5%8D%94%E5%8A%A9-%E9%81%8E%E5%8D%8A%E5%AD%B8%E7%94%9F%E6%85%98%E6%8B%BF0%E5%88%86-095927170.html> (2023 年 5 月 23 日閱覽)

林旻臻·張軒哲·蘇孟娟 (2023/5/30) 〈台中〉善用 ChatGPT 亞洲大學開課〉《自由時報》<https://news.ltn.com.tw/news/Taichung/paper/1585661> (2024 年 2 月 6 日閱覽)

洪芷菁 (2023/8/3) 〈ChatGPT | 港大解禁 9 月起准用生成式 AI 工具

學生每月限發 20 個指令〉 <https://www.hk01.com/%E5%B0%88%E4%B8%8A%E6%95%99%E8%82%B2/926222/chatgpt-%E6%B8%AF%E5%A4%A7%E8%A7%A3%E7%A6%819%E6%9C%88%E8%B5%B7%E5%87%86%E7%94%A8%E7%94%9F%E6%88%90%E5%BC%8Fai%E5%B7%A5%E5%85%B7-%E5%AD%B8%E7%94%9F%E6%AF%8F%E6%9C%88%E9%99%90%E7%99%BC20%E5%80%8B%E6%8C%87%E4%BB%A4> (2024 年 2 月 6 日閱覽)

Oscar(2023/2/17)〈港大禁師生用 ChatGPT 違規將等同「潛在抄襲」〉
《明報》<https://unwire.hk/2023/02/1/hku-ban-usage-of-chatgpt/fun-tech/> (2023 年 5 月 23 日閱覽)

英語

Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B.Davis, F.D.Davis (2003) User Acceptance of Information Technology : Toward a Unified View. MIS Quarterly, Vol.27, No.3, Minneapolis, pp425-478

參考資料

東吳日文共同教材編輯小組編著 (2021) 『實力日本語I』、台北、瑞蘭國際出版

東吳日文共同教材編輯小組編著 (2022) 『實力日本語II』、台北、瑞蘭國際出版

楊煜雯・顏瑞珍 (1997) 『新實用日本語 讀本II』、台北、銘薪出版

林長河 (1991) 『實用日本語 基礎編』、台北、銘傳管理學院

許敏溶 (2024/1/19) 「台大文學獎創先例！首次開放使用 AI 軟體創作參賽」 ETtoday 新聞雲 <https://www.ettoday.net/news/20240119/2667368.htm> (2024 年 1 月 20 日閱覽)

付録

構成概念	定義	項目	平均	標準差
信頼	学生の ChatGPT に対する信頼と態度	1.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行う場合、ChatGPT が提供する情報は正しいと信じている。	3.11	0.83
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行う場合、ChatGPT が提供する情報は信頼に値すると思う。	3.05	0.87
		3.全体的に、ChatGPT が作成した「日本(語)関連の課題」は信頼していいと思う。	3.23	0.87
心配 (使用、操作の構成概念)	学生が ChatGPT を使用する際の不安	1.「日本(語)関連の課題」を行う際に、ChatGPT を正しく操作できないのではないかと心配。	3.11	0.96
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うのは非常に複雑で、やり方が分からないと時代についていけないのではないかと不安になってしまう。	2.69	1.02
		3.全体的にいうと、ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うことに不安を感じる。	2.55	1.01
心配 (代替性の構成概念)	学生が ChatGPT を使用する際の不安	1.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うと依存してしまうのではないかと心配になってしまう。	3.26	1.02
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うと怠けてしまうのではないかと心配になってしまう。	3.31	1.16
		3.ChatGPT を使用して「日本(語)関連の課題」を行うと、思考力や推論力が低下し、究極な場合失われるのではないかと心配してしまう。	3.19	1.17
効果に対する期待	学生は、ChatGPT を使用することで、タスク・目標を達成し、作業負担を効果的に軽減できることを期待している。	1.ChatGPT を利用することで、「日本(語)関連の課題」に関する情報を迅速かつ効率的に入手することができる。	3.77	0.90
		2.ChatGPT は「日本語/日本語関連の課題」の問題を解決するのに役立つと思う。	3.59	0.78
		3.ChatGPT を使用することは、「日本(語)関連の課題」など、自分の勉学において重要な課題を達成するのに役立つ。	3.63	0.74
操作性	学生が ChatGPT を学習して使い慣れるのがどの程度簡単であるか	1.自分にとって、どのように ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うかを学ぶのは簡単である。	3.71	0.74
		2.ChatGPT の使い方はシンプルで分かりやすく、操作も簡単で「日本(語)関連の課題」を行しやすい。	3.66	0.70
		3.ChatGPT を使いこなして「日本(語)関連の課題」を簡単に行うことができる。	3.39	0.85
社会的影	社会に影響を及ぼす環	1.身の周りの人は、ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うべきだと考えて	2.93	0.74

響	境の中、同年代や教師などは、学生が ChatGPT の使用にどのくらい影響を与えるか	いる。		
		2.私に影響のある人(教師、同級生など)は、ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うべきだと考えている。	2.94	0.75
		3.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行えば、回りの人から一目置かれるだろう。	2.76	0.79
利便性	ChatGPT を使用する際に学生が得られているリソース、知識、サポートのレベル	1.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うのは難しくないと思う。	3.81	0.75
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行い問題に直面した際、他の人の助けを借りて問題を解決することができる。	3.59	0.80
		3.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うための基本的な知識を持っている。	3.69	0.81
娯楽性	学生が ChatGPT を使用する際の感想	1.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うのはとても楽しい。	3.14	0.67
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うのはとても面白いと思う。	3.27	0.77
		3.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うのはとてもよいことだと思う。	3.23	0.74
普及状況	同年代や教師などが ChatGPT を使用する程度	1.家族や親戚の多くは ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行っている。	2.40	0.96
		2.近所の人や友達の多くは ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行っている。	2.59	1.07
		3.先輩や同級生、後輩の多くが ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行っている。	2.85	1.03
使用経験	学生が実際に ChatGPT を使用した経験	1.実際に ChatGPT を使って幾つかのことを行った。	3.62	1.06
		2.実際に ChatGPT を使って今学期の授業の幾つかの課題を行った。	3.23	1.33
		3.実際に ChatGPT を使って今学期の日本(語)関連の課題を行った。	2.80	1.28
満足度	学生の ChatGP に対する満足度	1.「日本(語)関連の課題」に ChatGPT の使用にしたことに満足している。	3.28	0.83
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行ったこれまでの経験に満足している。	3.31	0.84
		3.「日本(語)関連の課題」に ChatGPT を使用するという選択は賢明な選択である。	3.28	0.81
使用意図	学生の ChatGPT を使用する意欲	1.今後は ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行う。	3.33	0.92
		2.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行う価値はあると思う。	3.60	0.76
		3.ChatGPT を使って「日本(語)関連の課題」を行うことを、他の人にも推奨する。	3.27	0.92