

# 企画セッション2023 生成系AIを教育に活かすには 外国語教育における利用

卯木 輝彦（うのき てるひこ）

関西外国語大学 外国語学部

大学ICT推進協議会 2023年度年次大会（名古屋国際会議場）

2023年12月13日（水）9:30～

- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- **大学生**によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- **中学生**によるChatGPTの活用
- まとめ

- はじめに
  - プロフィール
  - 背景
  - 学生アンケートの結果
  - 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - エッセイライティング
  - ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

## 卯木 輝彦 (うのき てるひこ)

- 民間企業で、**映像技術・AI応用システム**などの研究開発

- ・ 沖電気 (1989～2002)
- ・ TDK (2002～2006)
- ・ フォトロン (2006～2022)
- ・ IMAGICA GROUP (2017～2020)

- 2016年ころから

- ・ 主体的学習を対象に、  
**AI、VR、ロボット**を活用し**学習支援システム**の研究

- 2022年 関西外国語大学

- ・ 外国語学部  
英語・デジタルコミュニケーション学科 (2023年度新設)





# 関西外国語大学

学生総数  
約12,000人

【大学】 4学部 7学科  
【短大】 1学部 2学科

## 国際共生学部

入学定員

国際共生学科

70人

## 英語キャリア学部

英語キャリア学科

120人

英語キャリア学科 小学校教員コース

50人

## 外国語学部

英米語学科

730人

英語・デジタルコミュニケーション学科

200人

国際日本学科

200人

スペイン語学科

250人

## 英語国際学部

英語国際学科

700人

## 短期大学部

英米語学科

550人

未来キャリア英語学科

150人

- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

## 学生の意欲

### 以前

#### ● 学習意欲が低い

- 勉強がそれほど好きではない
- 集中力が途切れやすい
- 長続きしない
- 学習へのモチベーションが低い



- **集中力持続**
- **学習継続**
- **意欲の向上**

### 大学着任後

#### ● 学習意欲が高い

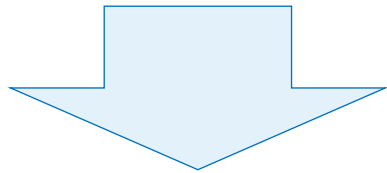
- 語学が大好き、使う機会を増やしたい！
- いい教材、練習相手が欲しい！
- 意欲は高いが、伸び悩んでいる
- ネイティブ教員が常に側にいるわけではない



- **一人でも学習**できる
- **効率的・効果的**な学習環境
- 興味関心に応じた**個別最適化**

## 興味を持った学生と、**語学学習**に使ってみた

- いつでも、すぐそばに、**優秀な先生**がいてくれる感覚
- 使っていると、やめられない
- **語学学習**に、**かなり使える**
- ただし、使いこなすには、**コツが必要**



誰でも、簡単に使えるようにしたい

- 実際に活用しながら、より**効果的、効率的な使い方**を模索・共有
- ChatGPTを活用した**英会話練習システム**の試作



学習意欲の高い学生は、すでに**日常的**に活用：英会話の相手として（英米語学科4年生）





「まるでネイティブに個人レッスンを受けているようだ」

学習意欲の高い学生は、すでに**日常的**に活用：スペイン語会話の相手として（スペイン語学科2年生）



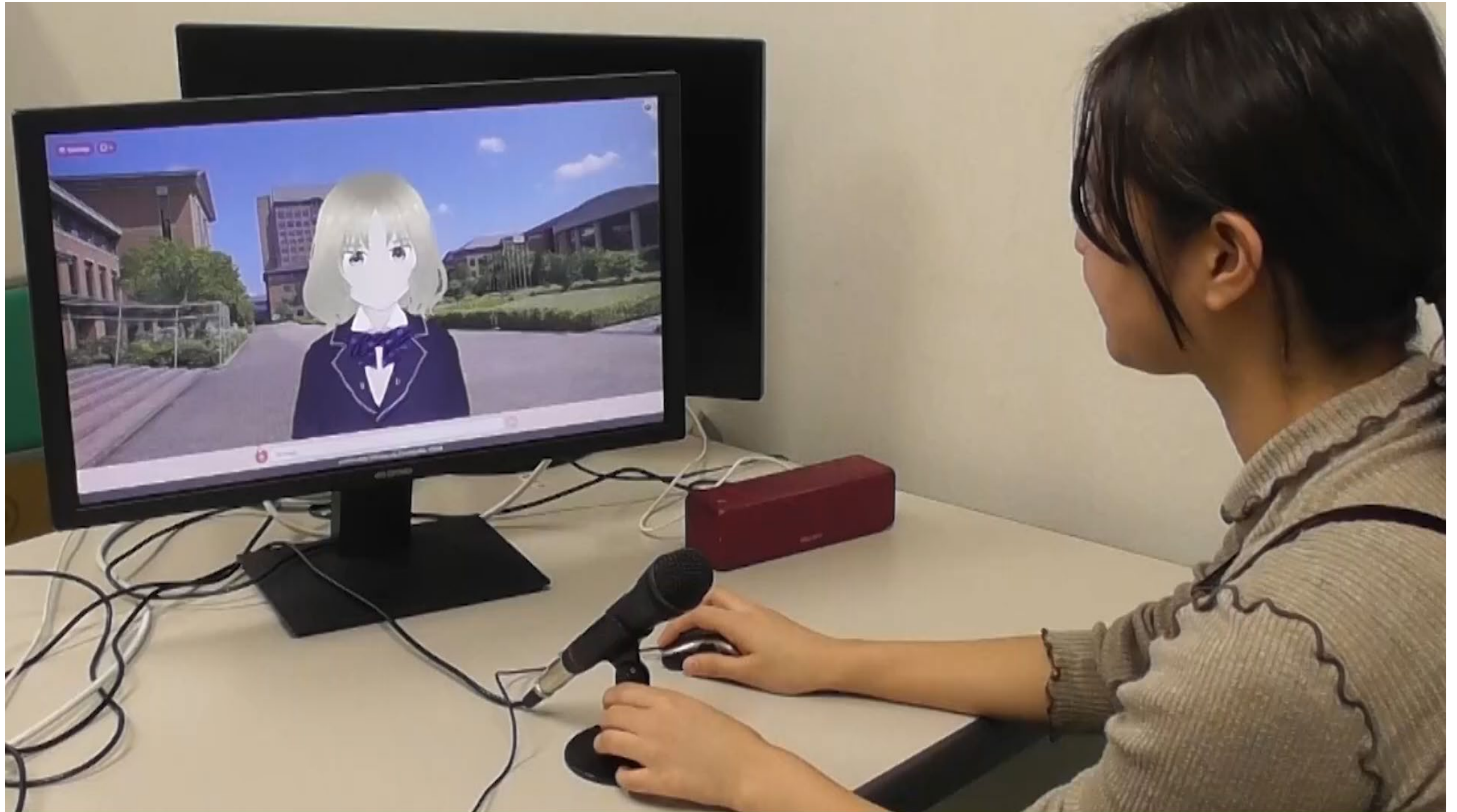




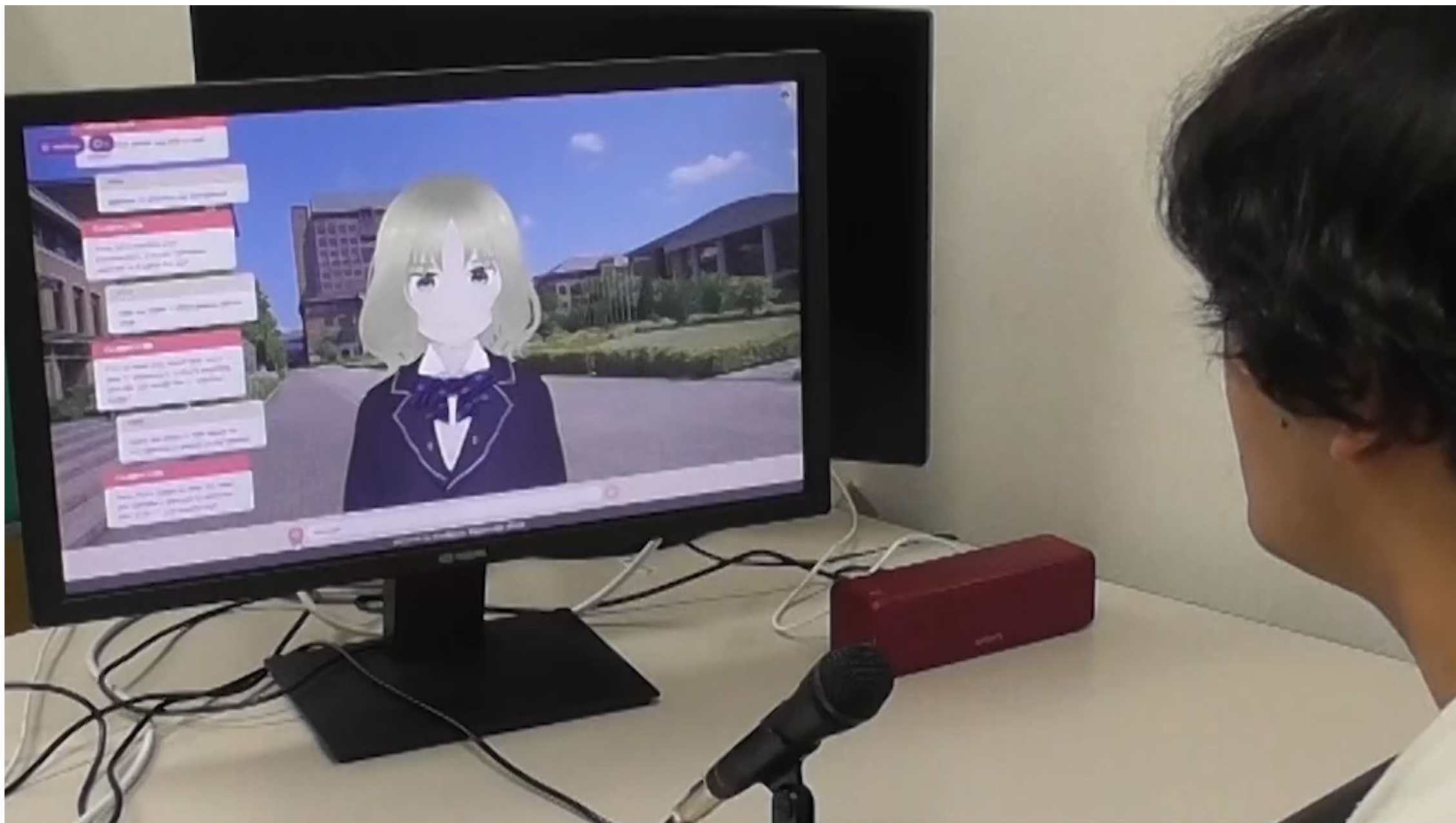
「スペイン語の練習相手を探す苦勞から解放された」



試作した英会話練習システムを活用している学生（英語国際語学科4年生）



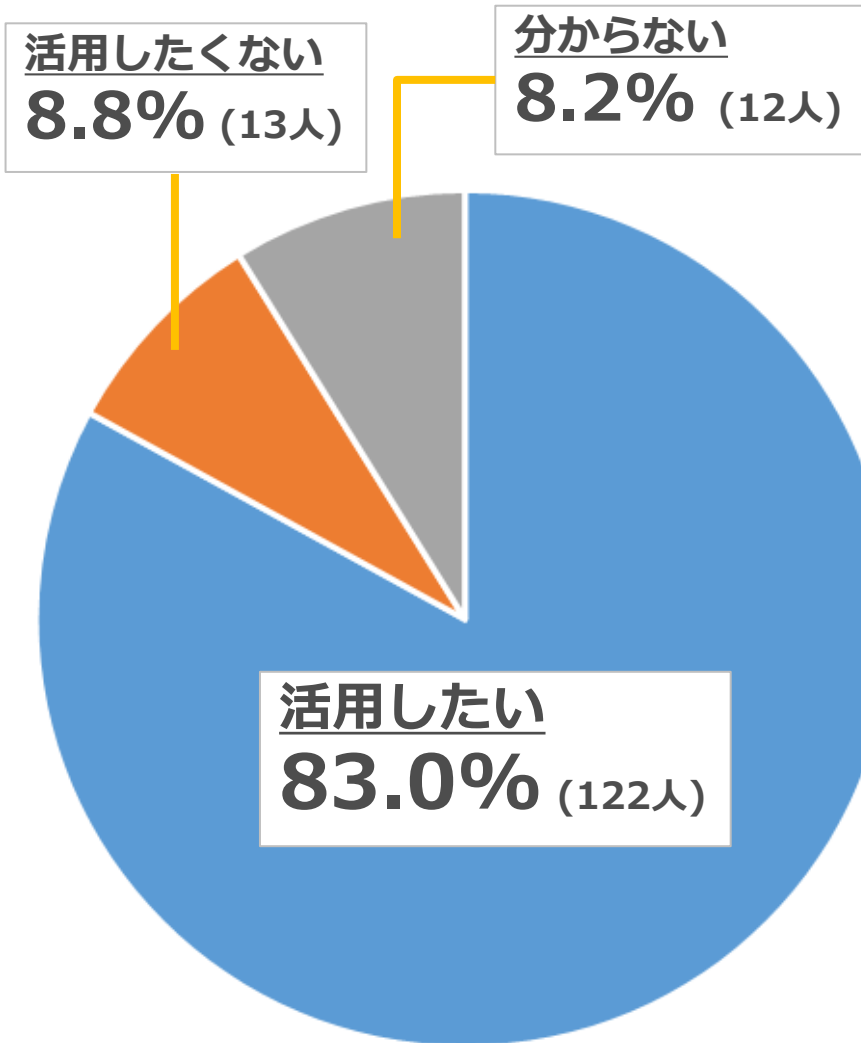
試作した英会話練習システムを活用している学生（英語国際語学科4年生）



- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

# 関西外大学生アンケート「ChatGPTを語学学習に活用してみたいと思いますか？」

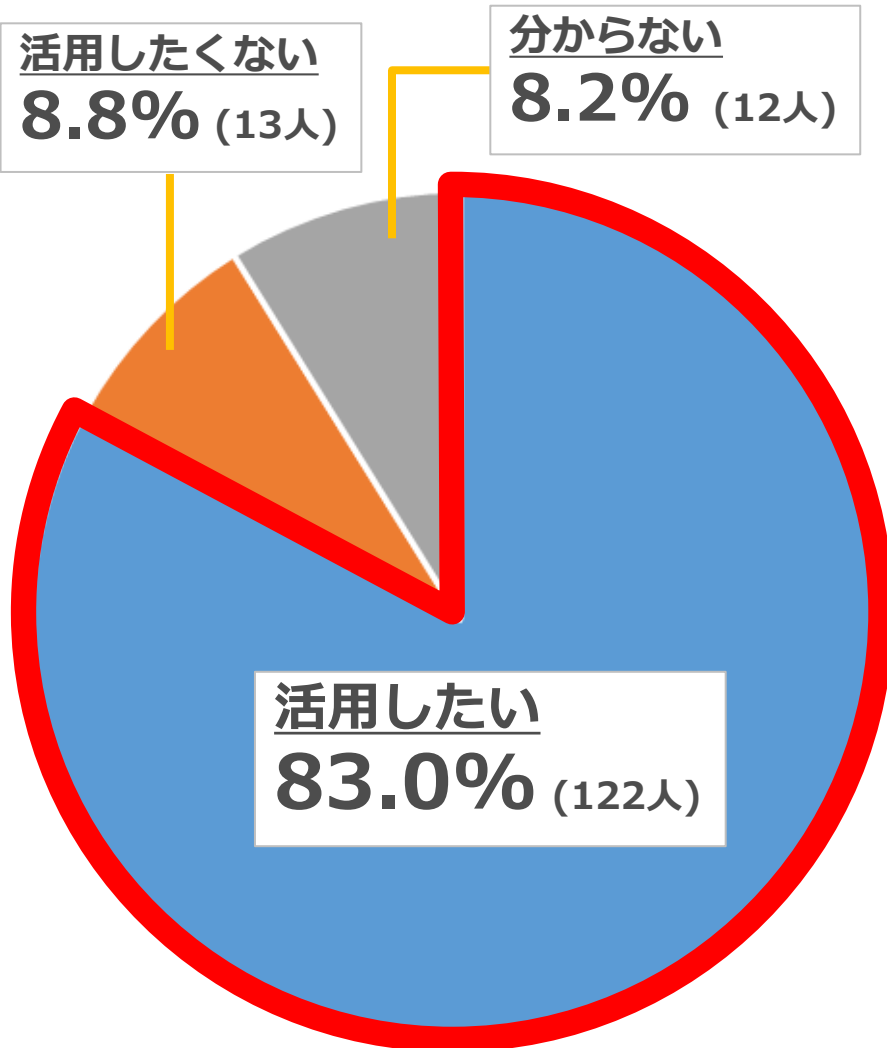
2023年10月（秋学期履修者）



外国語を学ぶ、**83%**の学生が「ChatGPTを語学学習に活用したい」と回答

- 対象者：関西外国語大学 2023年秋学期「コンピューターと社会（半期）」履修者 1年～4年まで 216名（回答数 147 回答率 68.1%）
- 調査期間・方法： 2023年10月2日～2023年10月8日、Googleフォームによる

2023年10月（秋学期履修者）

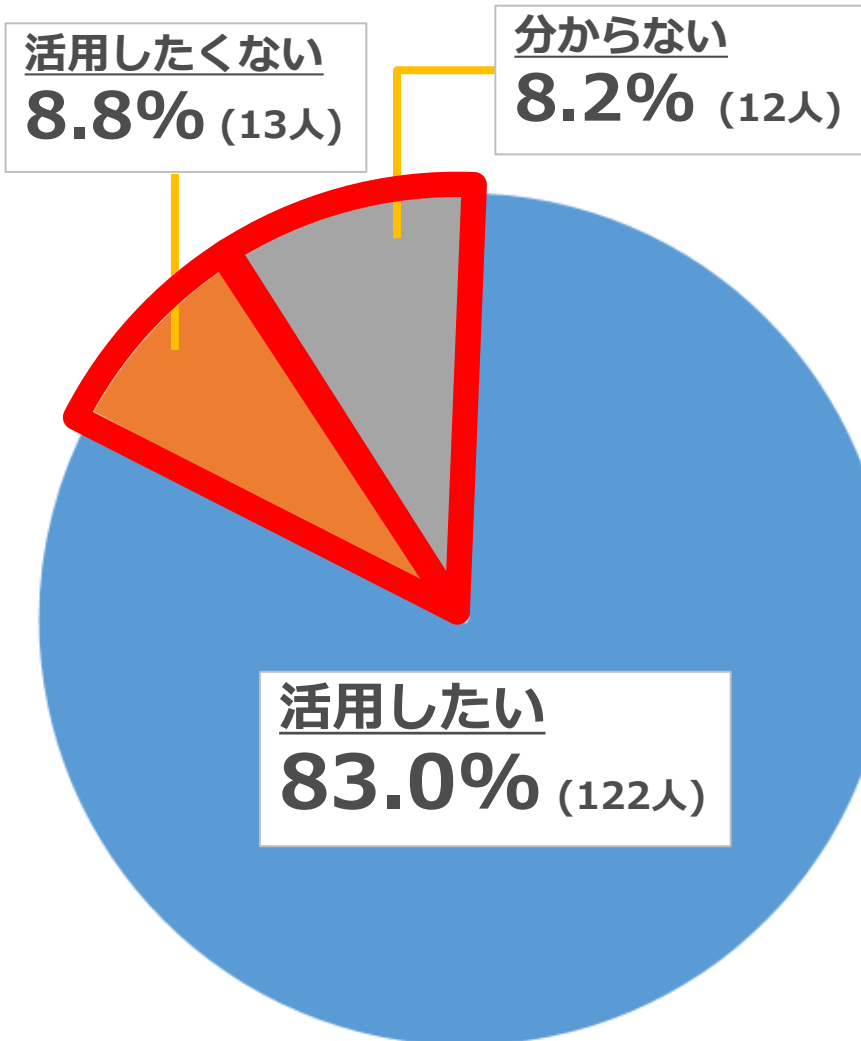


## 活用したい理由（自由記述）

- 個別最適化
  - ・ 自分のレベルに合わせて学習ができる
  - ・ 自分にあった方法や、興味のある内容で学べる
- 新たな発想・創造性
  - ・ 新たな視点や考え方を学ぶことができる
  - ・ 新しいアイデアや問題解決の方法を見つけるのに役立つ
- 回答の適切性
  - ・ 精度の高い翻訳や、適切な英語表現を提案してくれる
  - ・ 英文法チェックなど、一人では難しいことができる
- 利便性
  - ・ いつでも、どこでも1人で学習できる
  - ・ 困ったときにすぐに教えてくれる
- 経済性
  - ・ 問題集等にかかる費用を節約できる。
  - ・ 低コストで自分の好きな時間に活用できるから



2023年10月（秋学期履修者）



## 活用したくない理由

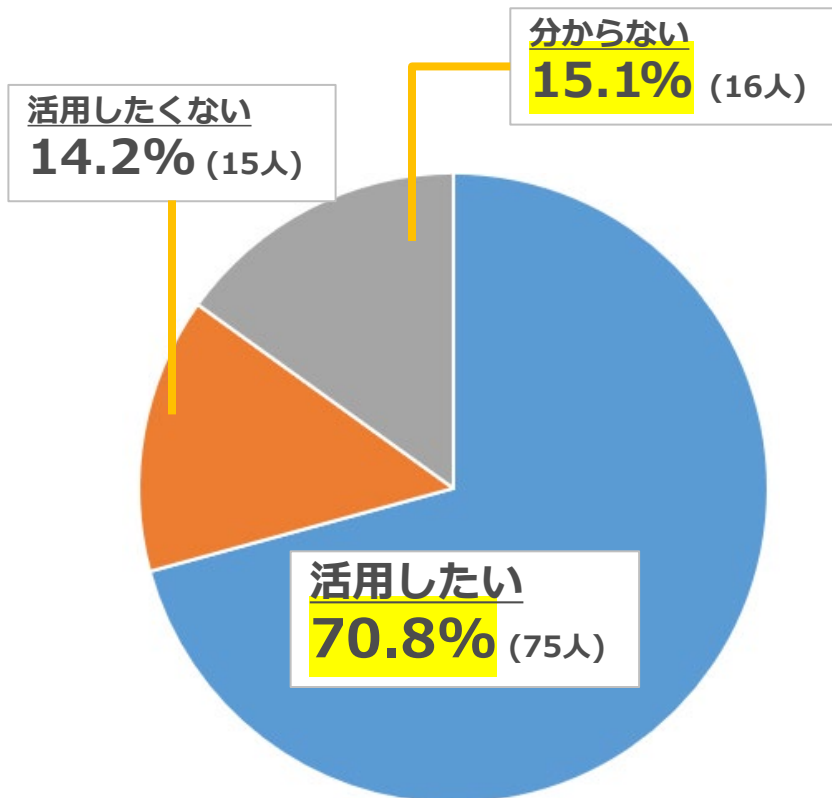
- 考える力の低下
  - ・ 頼りすぎると学習能力が伸びない、思考力が低下する
  - ・ 自分で考えるべき部分も頼ってしまいそう
- 正確性・信頼性
  - ・ 情報の正確さに疑問、信用できない
  - ・ 説明を鵜呑みにすることが怖い
- 漠然としたAIへの不安
  - ・ AIに支配される気がする

## わからない理由

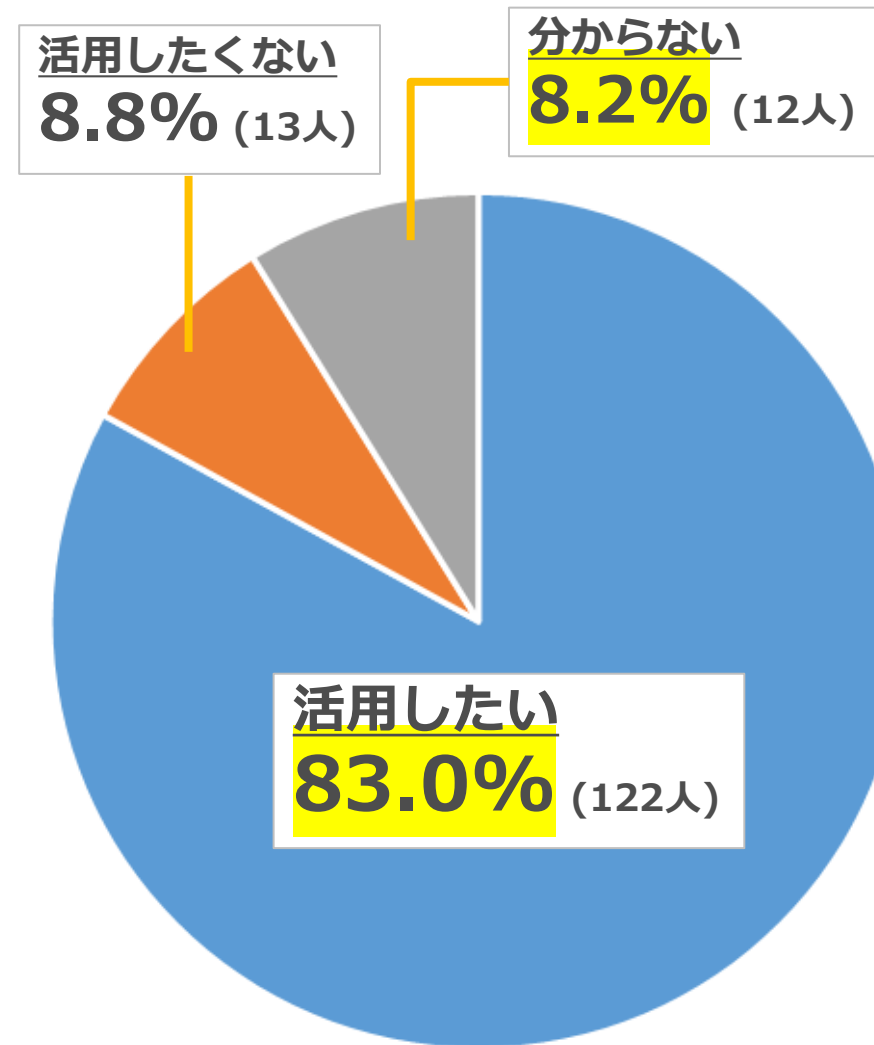
- 使い方が分からない・使ったことがない
  - ・ 活用方法が理解出来ていない
  - ・ 上手く使いこなす自信がない
  - ・ 使ったことがないので、想像がつかない

## 半年前からの変化

2023年4月（**春**学期履修者）



2023年10月（**秋**学期履修者）

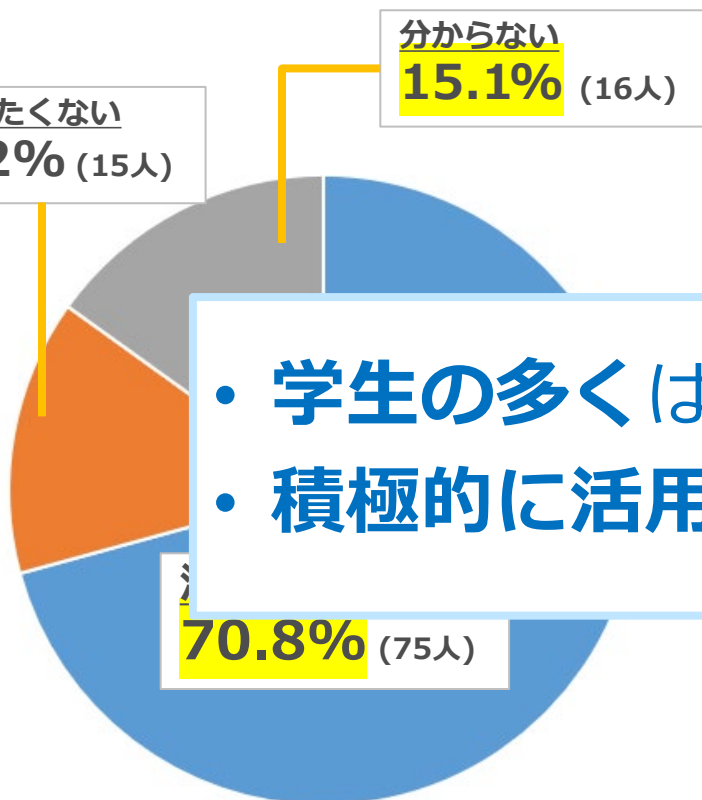


- ・「活用したい」 12.2%上昇
- ・「分からない」 半減

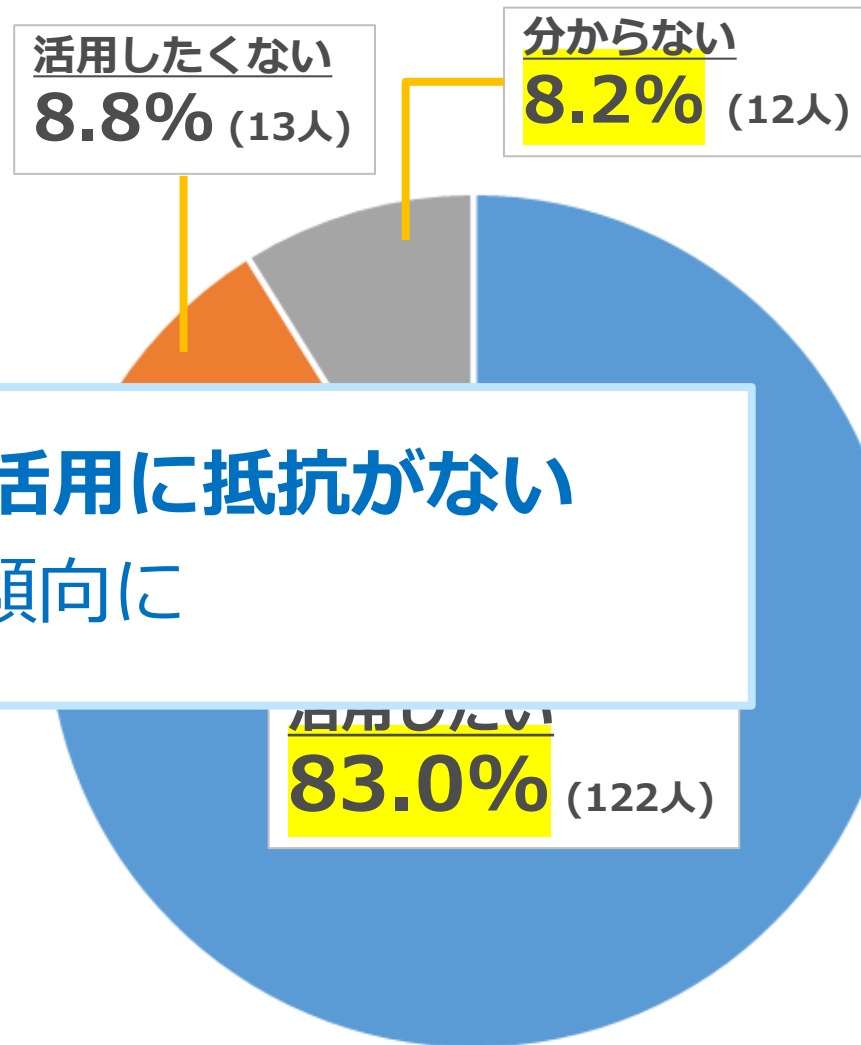
・ 対象者：関西外国語大学 2023年秋学期「コンピューターと社会（半期）」履修者  
1年～4年まで 106名（回答数 163 回答率 65.0%）  
・ 調査期間・方法： 2023年4月20日～2023年4月29日、Googleフォームによる

## 半年前からの変化

2023年4月（**春**学期履修者）



2023年10月（**秋**学期履修者）



- 学生の多くは、学習へのChatGPT活用に抵抗がない
- 積極的に活用したい学生は、増加傾向に

- 対象者：関西外国語大学 2023年秋学期「コンピューターと社会（半期）」履修者 1年～4年まで 106名（回答数 163 回答率 65.0%）
- 調査期間・方法： 2023年4月20日～2023年4月29日、Googleフォームによる



- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

公立小学校・中学校・高等学校等を対象に

## 生成AIを、パイロット的な取組として学校現場で活用

- 文科省の**ガイドライン**に従い「効果的な教育実践の創出」「知見の蓄積」
- 38自治体、53校が採択され、学校での生成AIの活用を開始

### 大阪府の採択校

#### 大阪市：

- 中島中学校
- 木津中学校
- 天王寺中学校
- 高殿小学校

#### 枚方市：

- **長尾中学校**



## リーディングDXスクール 生成AIパイロット校

### 生成AIパイロット校”について

生成AIが急速に普及する中、文部科学省では令和5年7月に「初等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」（以下、「ガイドライン」という。下記にリンク掲載。）を公表しました。当ガイドラインを踏まえ、文部科学省としてのパイロット的な取組として、教育活動や校務において生成AIの活用に取り組む53校を指定し、「効果的な教育実践の創出」を行うことで、今後の更なる議論に資するよう、知見の蓄積をすすめることとしています。

➡ (令和5年7月4日) 初等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://leadingdxschool.mext.go.jp/ai\\_school/](https://leadingdxschool.mext.go.jp/ai_school/)

## 文部科学省が2023年6月末時点の知見をもとに暫定的に取りまとめ

- **学校関係者が活用の適否を判断する際の参考資料**として作成

### 生成AI活用の適否に関する暫定的な考え方（抜粋）

✕ 適切でないと考えられる例	○ 活用が考えられる例
情報活用能力が十分育成されていない段階で、自由に使わせる	生成AIが生成する誤りを含む回答を教材として使用し、その性質や限界等を生徒に気付かせる
各種コンクールの作品やレポート・小論文などに、生成AIによる生成物をそのまま自己の成果物として応募・提出する	生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める
詩や俳句の創作、音楽・美術等の表現・鑑賞など子供の感性や独創性を発揮させたい場面で、で最初から安易に使わせること	<b>英会話の相手として活用したり、より自然な英語表現への改善や一人一人の興味関心に応じた単語リストや例文リストの作成</b>
教科書等の質の担保された教材を用いる前に安易に使わせる	自ら作った文章を生成AIに修正させたものを「たたき台」として、自分なりに何度も推敲
教師の代わりに安易に生成AIから生徒に対し回答させる	生成AIを用いた高度なプログラミング

### 生成AIの仕組みの理解から、学びに活かす力を段階的に高めていく

- 第1段階 「**生成AI自体を学ぶ**」
  - ・ 生成AIの仕組み、利便性・リスク、留意点
- 第2段階 「**使い方を学ぶ**」
  - ・ より良い回答をひきだすためのAIとの対話スキル、ファクトチェックの方法等
- 第3段階 「**各教科での学びにおいて積極的に用いる**」
  - ・ 問題を発見し、課題を設定
  - ・ 自分の考えを形成
  - ・ 異なる考えを整理、比較、深める
- 第4段階 「**日常使いする段階**」
  - ・ 生成AIを検索エンジンと同様に普段使いする

# リーディングDXスクール事業（生成AI）

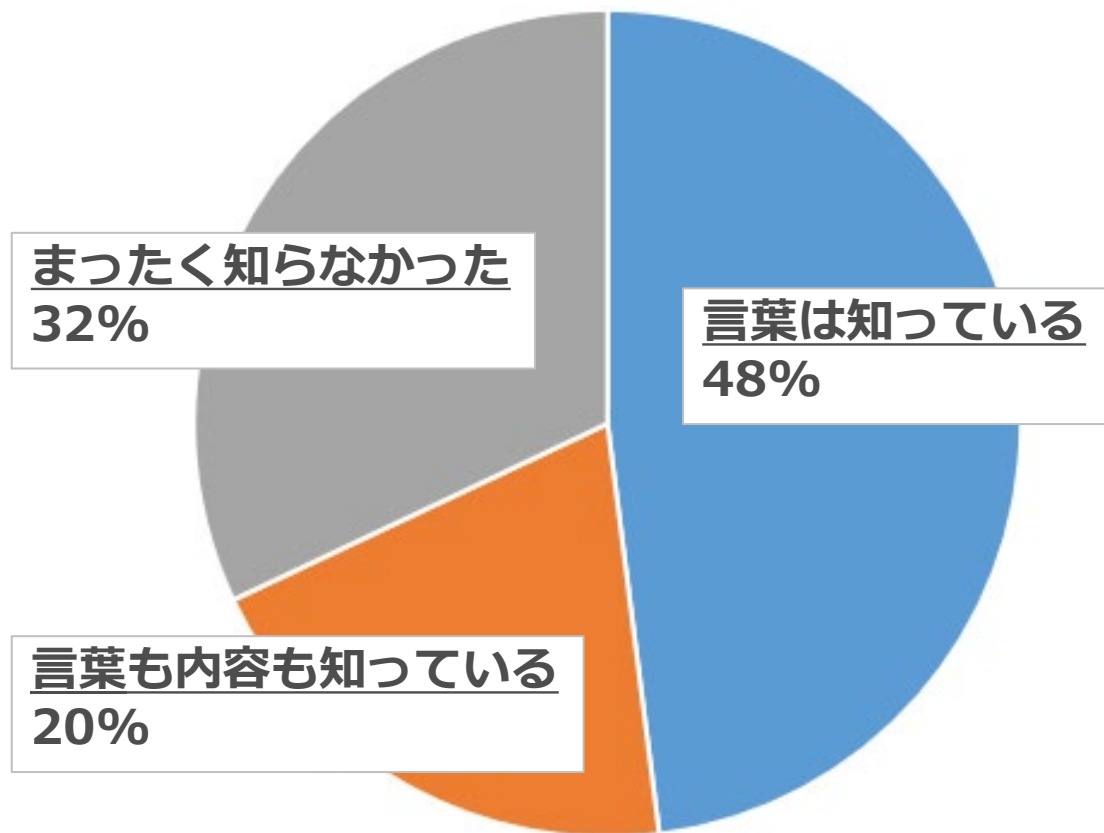
生徒・保護者・教職員

第1回 意識調査 (R5.11.15実施)

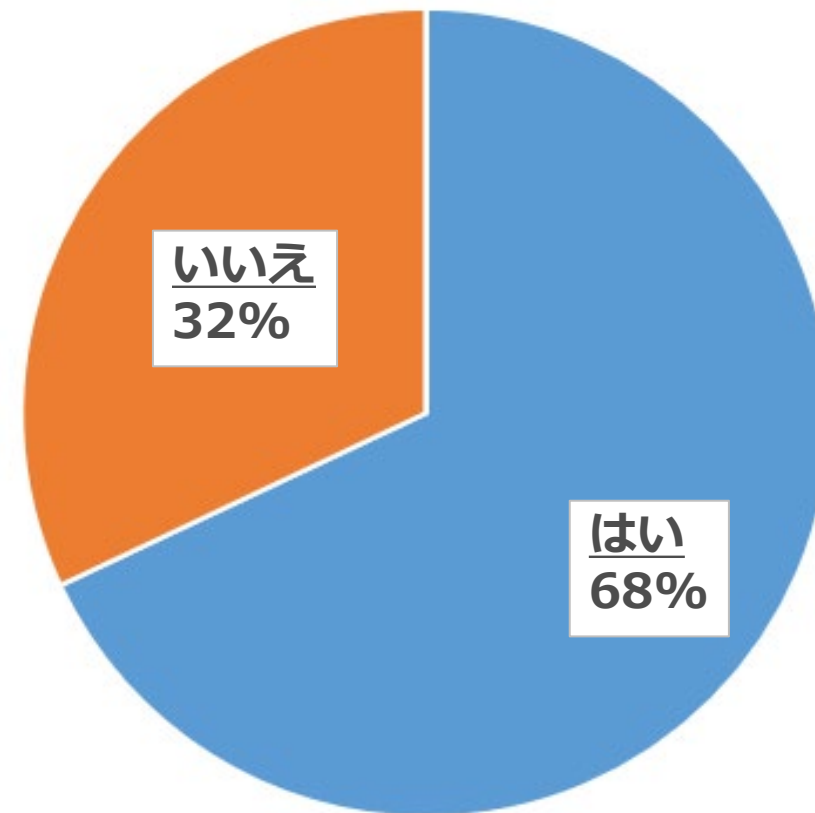
枚方市立長尾中学校

- 生徒 n=342
- 保護者 n=119
- 教職員 n=12

## 生成AIについて

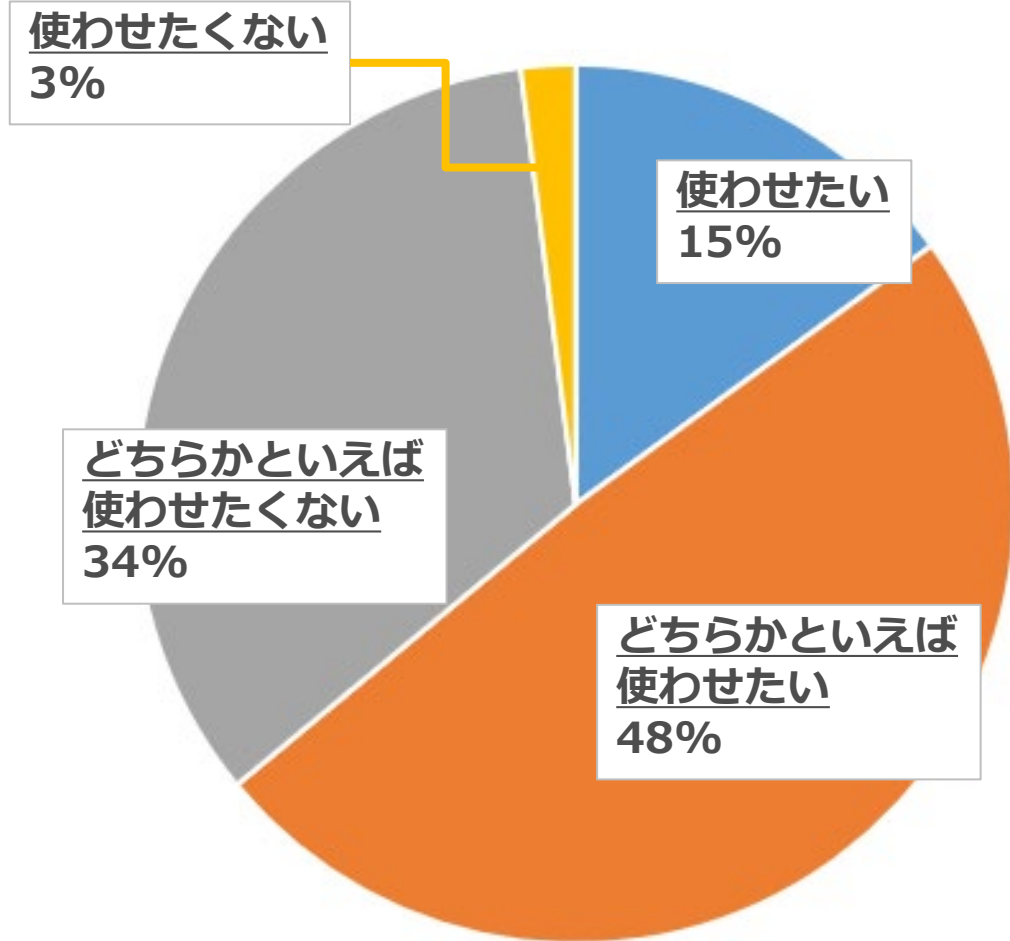


## 学校の授業や委員会活動で 使いたいと思いますか

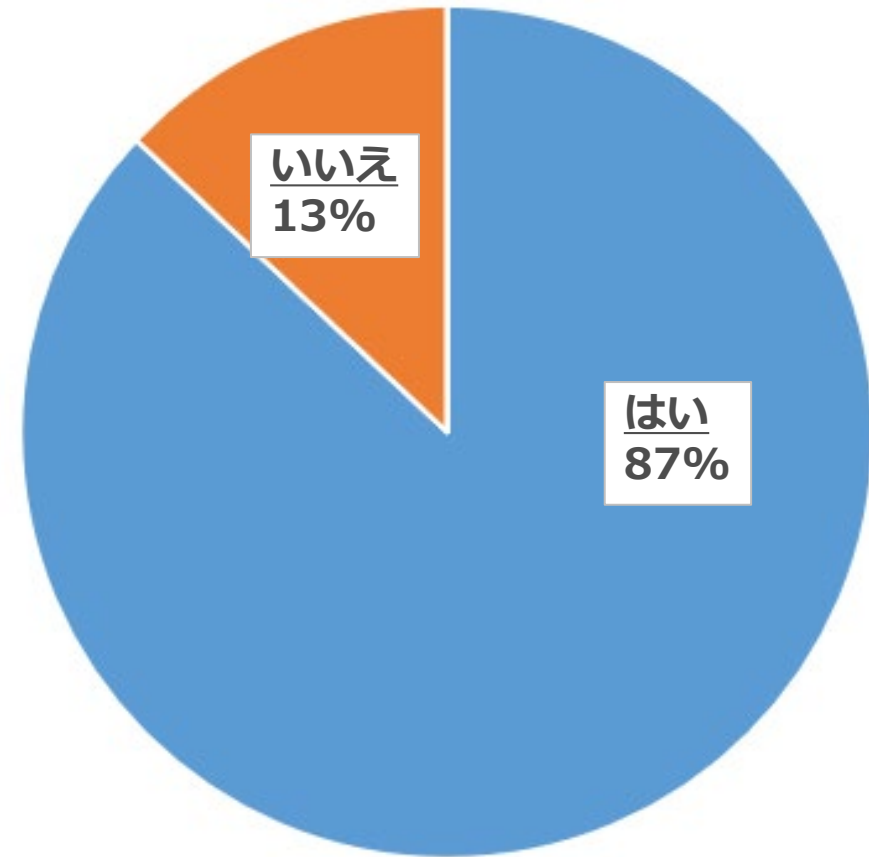


中学生の多くが「学校で生成AIを使いたい」と回答

お子様の学習で使わせたいと思いますか

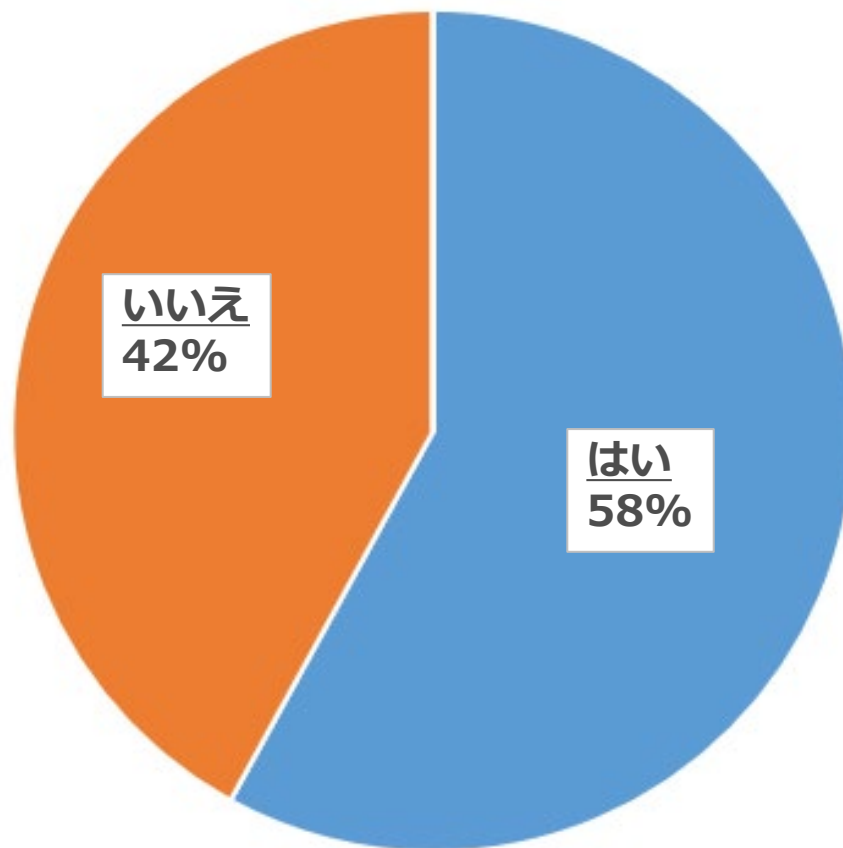


お子様が教育現場で生成AIについて学ぶことは必要だと思いますか



保護者の多くが「学ぶことが必要」と回答

生成AIを授業で使いたいと思いますか



教職員も「授業で使いたい」が、「使いたくない」を上回る



- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

8. Escribe un texto breve sobre tus experiencias comprando por Internet. Puedes explicar: qué tiendas en línea conoces, cuáles usas más y por qué, cuáles son las principales ventajas y desventajas de comprar en línea, etc. Escribe unas 60 palabras. [14 puntos]

He comprado unas cosas de animación japonesa en Merucari alguna vez.

En Merucari, puedo hablar con la persona que vende las cosas directamente y puedo ver las reputaciones de otros consumidores. Estuve muy satisfecha

cuando usé o compré en Merucari. Pero nosotros tenemos que desconfiar de los productos. Porque <sup>es posible</sup> hay un posible que no es <sup>también</sup> una información correcta



He comprado unas cosas de animación japonesa en Mercari alguna vez.

- 「He comprado unas cosas de animación japonesa en Mercari alguna vez...」
  - この文はほとんど正しいですが、文脈によっては「alguna vez」を文末ではなく、文頭や動詞の直前に置く方が自然です。

cuando usé o compré en Mercari.

- 「cuando usé o compré en Mercari」
  - ここも文脈によりますが、一貫性を持たせるために「cuando uso o compro en Mercari」(現在形)を使うと、一般的な習慣や継続的な行動を示すことができます。

## エッセイライティング学習の難しさ

エッセイで求められる能力：

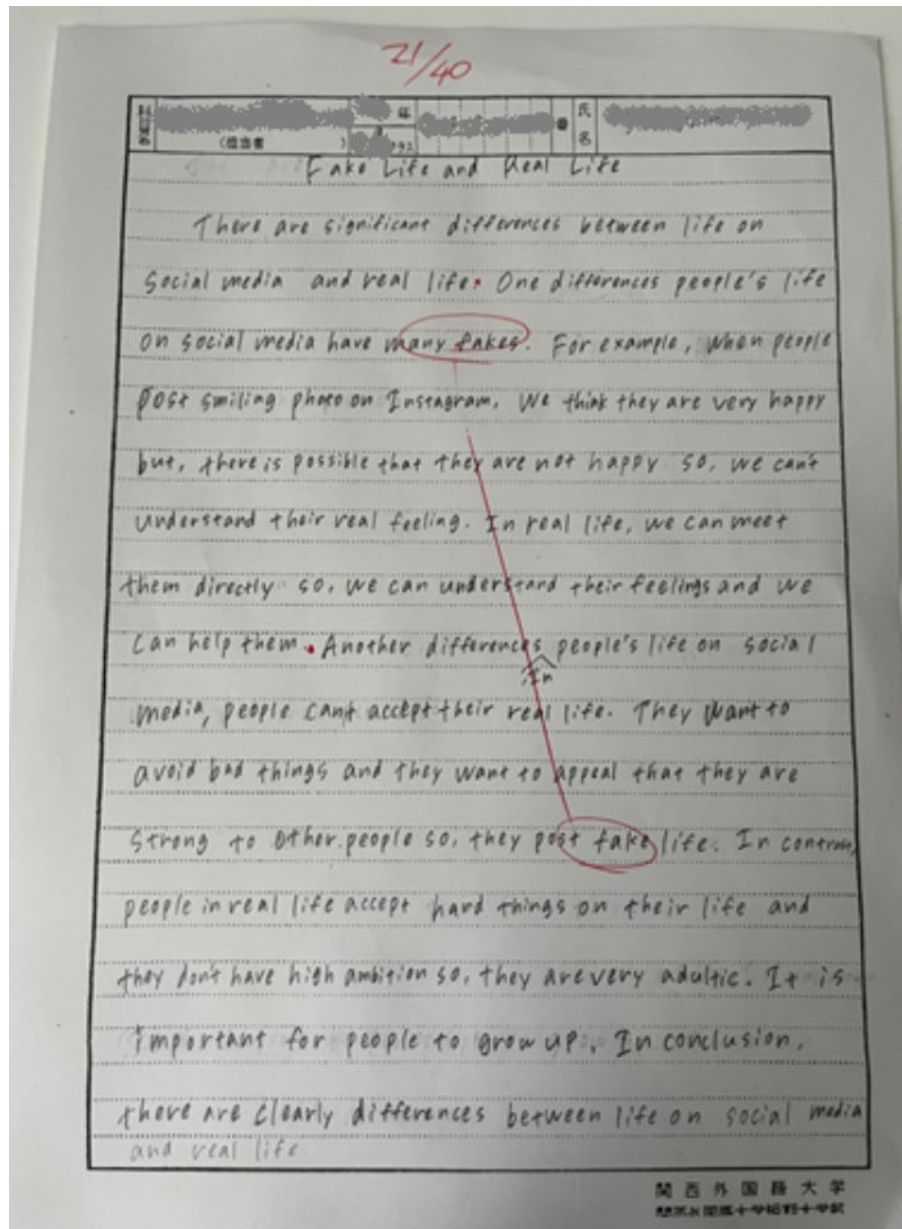
**自分の考えを論理的に整理し、効果的に表現する力**

- 表現や語彙の微妙なニュアンス
- 文章構造の適切性
- 文化的背景の理解

リーディングやリスニングの学習と違い、  
中級者でもネイティブによる添削やフィードバックが必要不可欠

ネイティブの指導者からすぐに、詳細なフィードバックを得ることは容易ではない

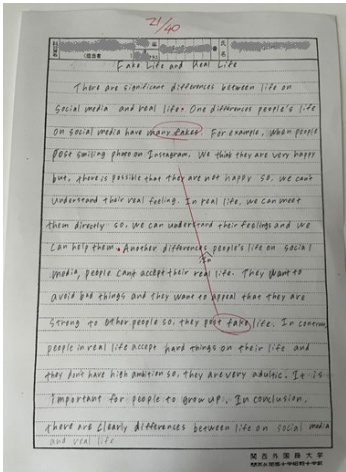
## (参考) 外国語学部2年生が、授業中に書いたエッセイとネイティブ教員によるフィードバック



外国語大学であっても…、  
ネイティブ教員が一人の学生に対応する時間は限られ、  
詳細なフィードバックには限度がある

ChatGPTでいいのでは？

# ChatGPTによるフィードバックは、具体的



In accordance with the IELTS Writing Task 2 rubric, the assessment of your writing will be based on four criteria: Task Achievement, Coherence and Cohesion, Lexical Resource, and Grammatical Range and Accuracy.

- Task Achievement (6/9):** You have addressed the topic, presented a clear position throughout, and developed your ideas. However, the argument could have been more persuasive if you had used concrete examples to support your points. Additionally, a more nuanced understanding of the topic could be developed - for example, not everyone on social media presents a "fake" life, and not everyone in real life lacks ambition.
- Coherence and Cohesion (7/9):** You have organized your ideas logically and used a variety of cohesive devices effectively. However, the paragraph transitions could be smoother to help guide the reader through your argument more clearly.
- Lexical Resource (6/9):** You have used a decent range of vocabulary, but there are some awkward phrases ("they are very adult"). Try to use more sophisticated vocabulary and idiomatic language to convey your ideas more effectively.
- Grammatical Range and Accuracy (7/9):** You have demonstrated a good control of a range of grammatical structures. However, there are a few grammatical errors ("they don't have high ambition") that slightly impede communication.

Overall, your score would be approximately a 6.5, which is a good score. However, with more practice and attention to the points mentioned above, you could achieve a higher score. Keep up the good work!

- 4つの観点ごとの評価と総合評価が理由とともに提示される
- 根拠が、具体的に示される

不自然なフレーズの指摘

("they are very adult")

文法的誤りの指摘

UN

"they are very adult"の部分に対して、より適切ないい方を教えてください



"they are very adult" という表現は日本語の直訳と思われますが、英語では自然な表現とは言えません。代わりに、人々が成熟していることを示すためには以下のような表現がより適切です：

1. "they are very mature"
2. "they demonstrate a lot of maturity"
3. "they handle situations like adults"
4. "they show a high level of emotional maturity"

これらの表現は人々が成熟した行動を示していることをより明確に伝えます。



UN

maturityという単語を用いた例文を10個作成してください。



もちろんです、"maturity"を用いた例文を10個作成します。

1. "With maturity comes wisdom and a deeper understanding of life."  
(成熟とともに知恵と人生に対する深い理解がもたらされます。)
2. "His maturity was evident in the way he handled the difficult situation."  
(彼が困難な状況をどのように対処したかにその成熟度が明らかでした。)
3. "She showed great maturity by taking responsibility for her actions."  
(彼女は自分の行動に対する責任を持つことで大きな成熟度を示しました。)
4. "The maturity of the wine determines its flavor."  
(ワインの成熟度がその風味を決定します。)
5. "Despite his young age, he has a surprising level of maturity."  
(彼は若いにも関わらず、驚くほどの成熟度を持っています。)

6. "The bonds will reach maturity in five years."  
(その債券は5年で満期に達します。)
7. "The maturity of the cheese affects its texture and taste."  
(チーズの成熟度がその食感と味に影響します。)
8. "His emotional maturity was impressive for someone his age."  
(彼の年齢の人物にしては、その感情的な成熟度が印象的でした。)
9. "The maturity of a child is not always defined by their age."  
(子どもの成熟度は必ずしも年齢によって定義されるわけではありません。)
10. "She has the maturity to make her own decisions."  
(彼女は自分自身の決定をするための成熟度を持っています。)

UN

"mature"の類義語を教えてください。



もちろんです。"mature"の類義語は以下のようなものがあります：

1. "grown-up"
2. "developed"
3. "ripe"
4. "adult"
5. "advanced"
6. "full-grown"
7. "evolved"
8. "established"
9. "seasoned"
10. "sophisticated"

ただし、これらの単語すべてが"mature"の全ての意味をカバーしているわけではないことをご理解ください。"mature"の意味は、その単語が使われる文脈によります。たとえば、「成熟した果物」を表す場合は"ripe"が適切ですが、「成熟した考え方」を表す場合は"sophisticated"や"developed"が適切でしょう。

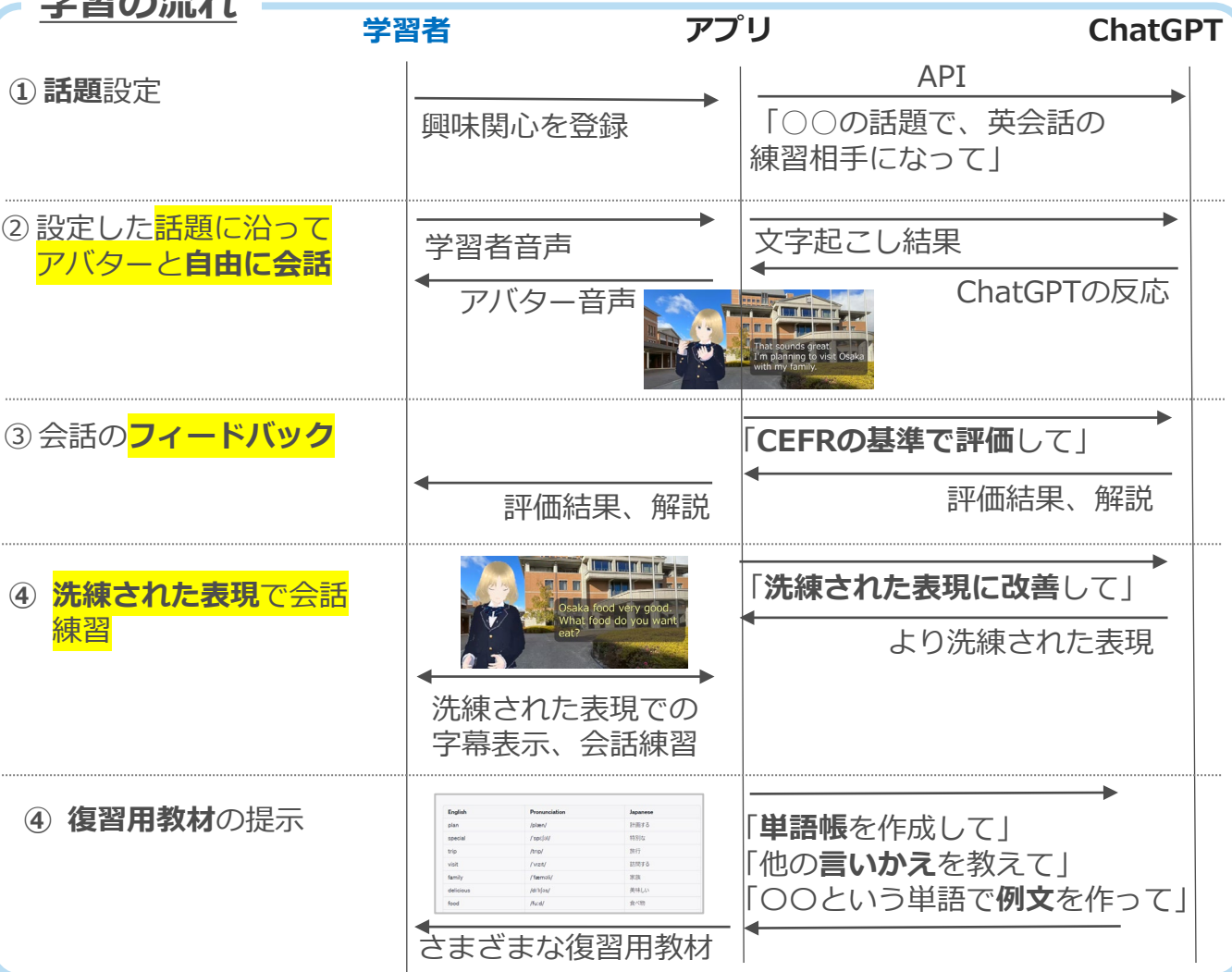
注意すべき使い分けなども教えてくれる

- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

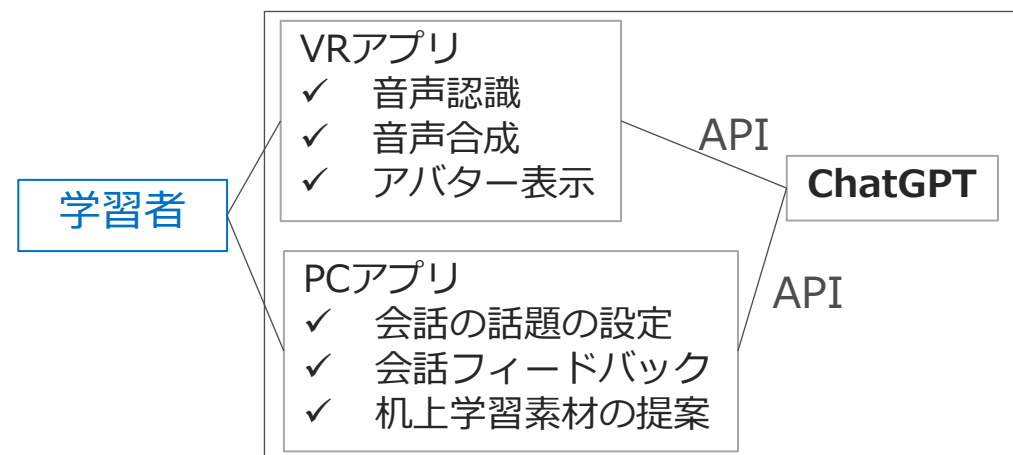
# AIアバターにChatGPTを活用したVR外国語会話学習システム（試作中）

まるでネイティブの講師と会話をしているような**自然な会話**が可能で、会話後に**詳細なフィードバック**が得られ、システムが提示するより洗練された表現でさらに**会話練習**ができる

## 学習の流れ



## システム概略



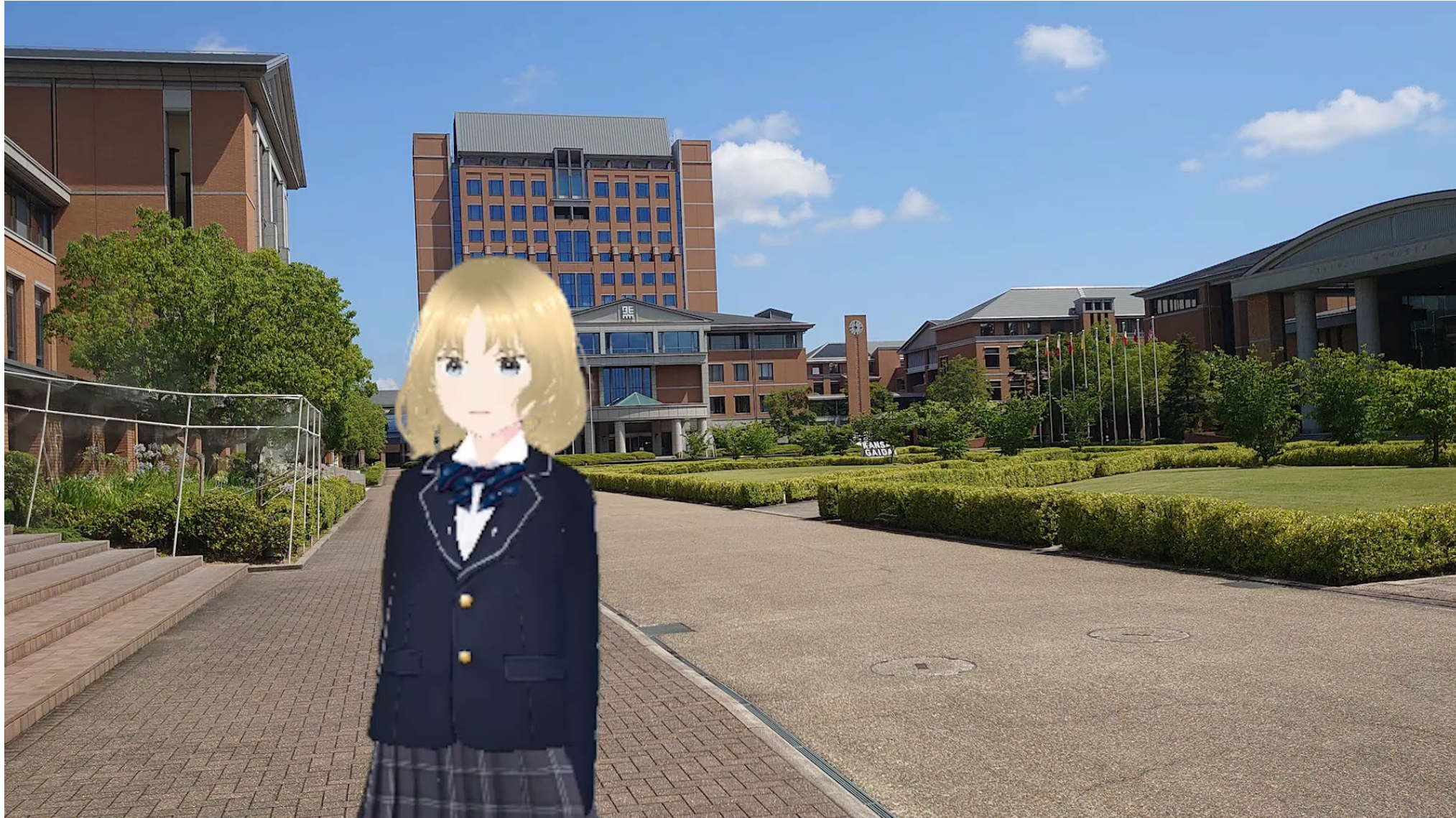
## 本システムの特徴

- ✓ 学習者が、**興味関心を持つ話題**で英会話
- ✓ ChatGPTを利用して、**自然な会話**を実現
- ✓ ChatGPTが、**学習者の会話を評価**。評価は英語能力の到達度指標CEFR-Jに基づく
- ✓ ChatGPTにより提案された**より洗練された表現**を使ってアバターと会話練習
- ✓ ChatGPTにより作成された**単語帳、パラフレーズなどの復習用教材**でさらに練習



## AIアバターとの会話 初回振り返り用間違い入り

設定した話題で、**アバターと自由に会話**



## 「文法間違い」「より自然な表現」など、修正案が提示される

### AIアバターとの初回の会話

AIアバター: Hey! How's it going? Do you have any plans for the weekend??

学習者 : Hi! I'm good.  
I'm thinking about **to watch** a movie.  
How about you?

AIアバター: That sounds fun! I'm planning to go hiking with some friends. It's nice to relax.

学習者 : **Hiking? That's cool!**  
**Where you going?**



### 洗練された返答

AIアバター: Hey! How's it going? Do you have any plans for the weekend?

学習者 : Hi! I'm good, thanks.  
I'm thinking about **watching** a movie.  
How about you?

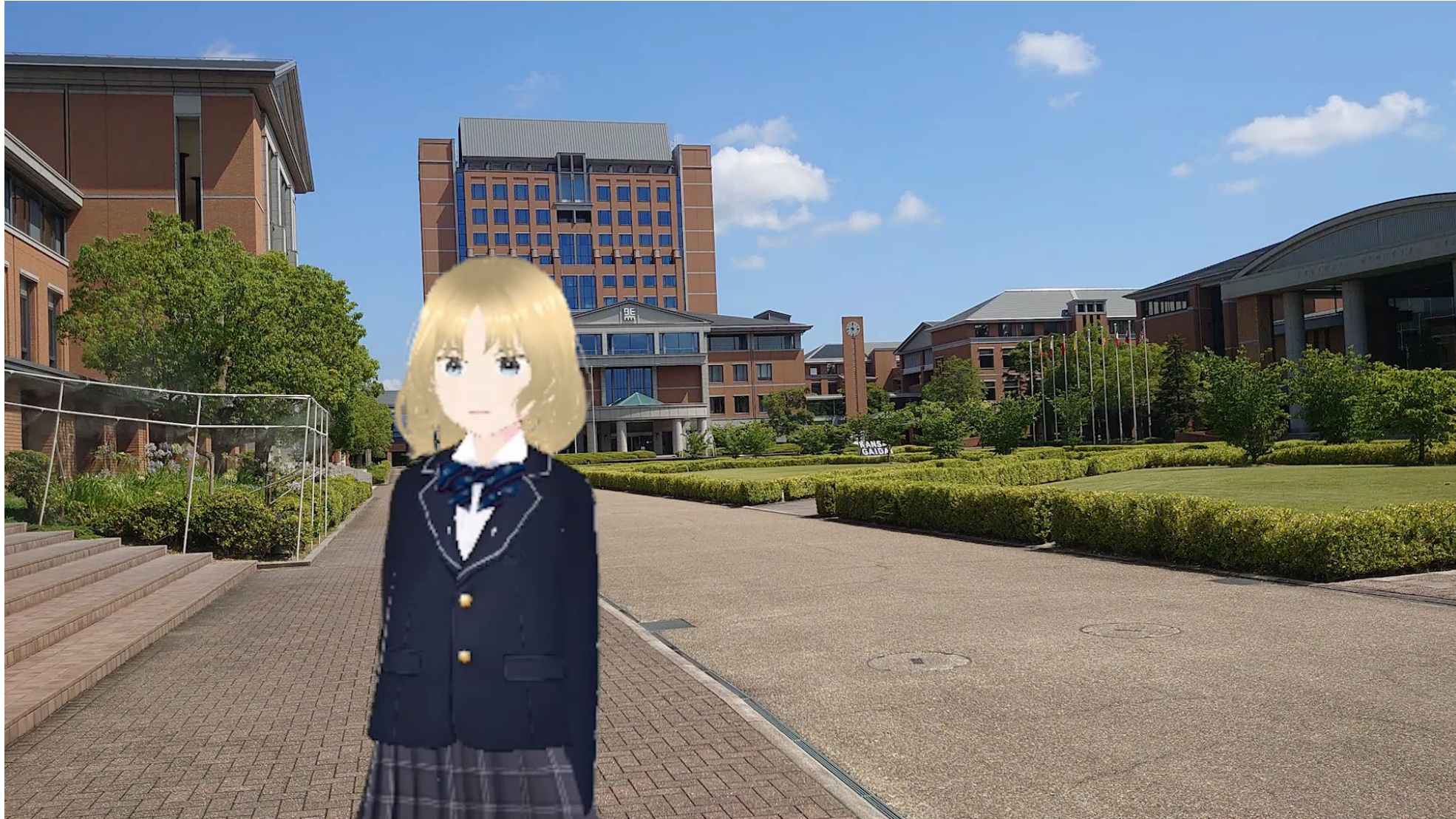
AIアバター: That sounds fun! I'm planning to go hiking with some friends. It's nice to relax.

学習者 : **Hiking? That's cool!**  
**Where are you going?**



ロールプレイ：自分のパートは、自分一人で

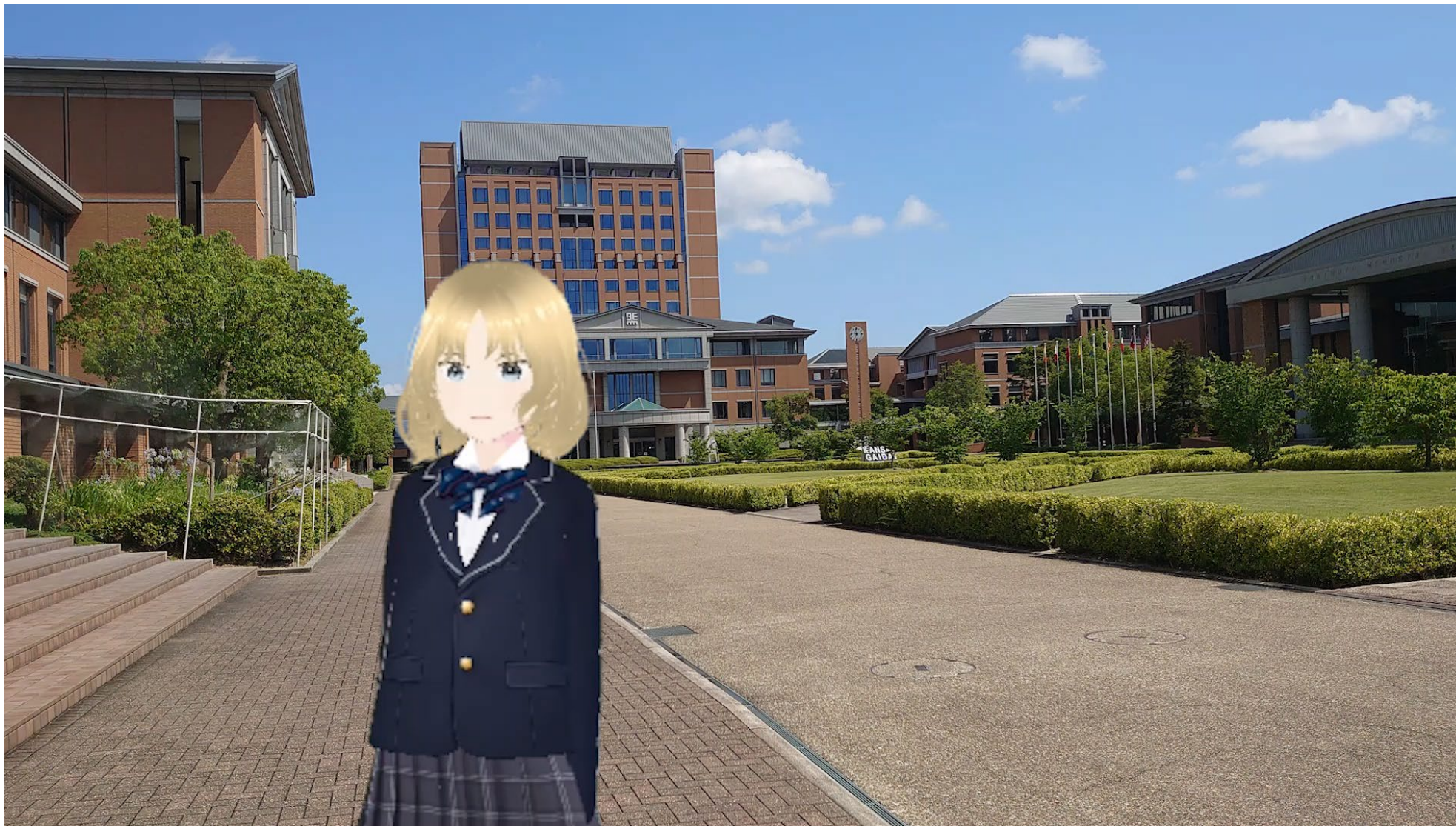
言いたかった内容を、より良い表現で、繰り返し練習できる





フィードバックを反映した字幕を見ながら、ネイティブの音声で練習

シャドーイング/オーバーラッピングなどに活用





- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

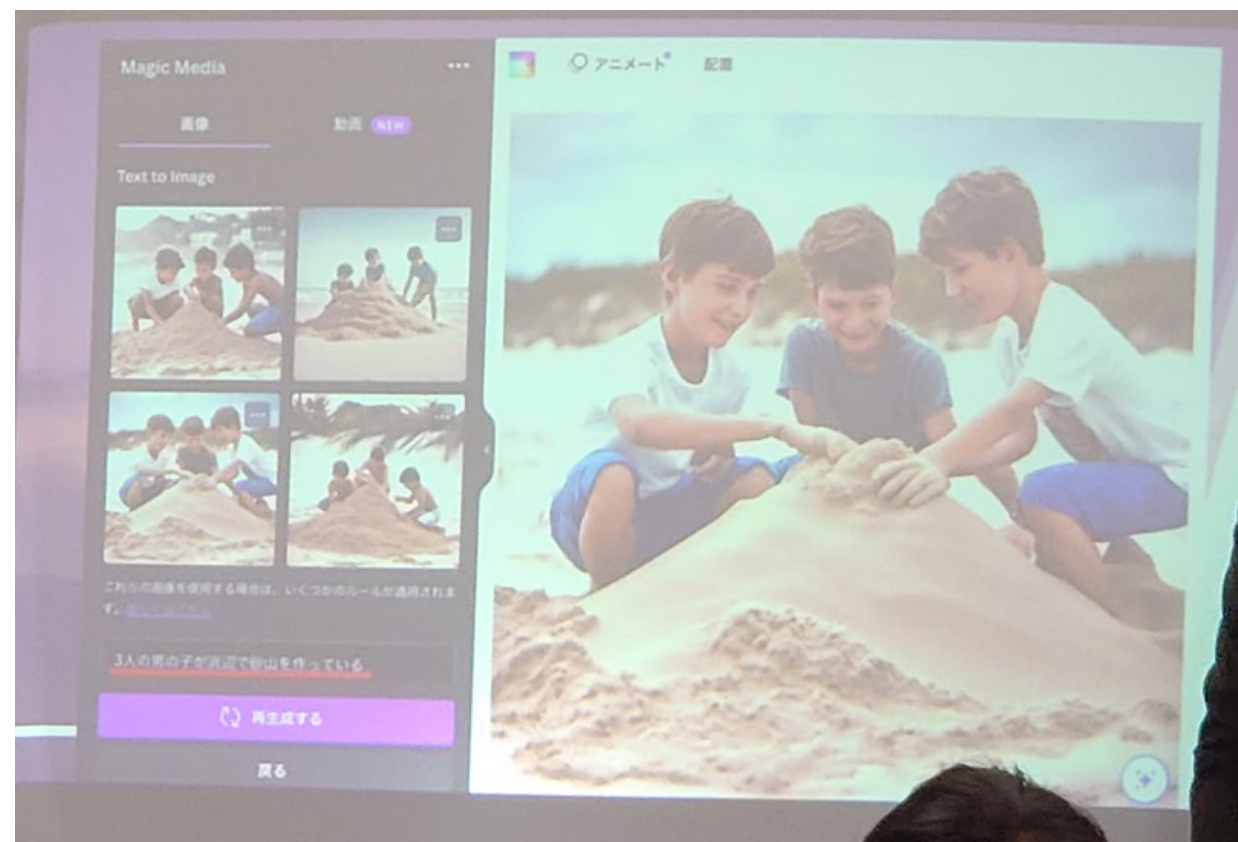
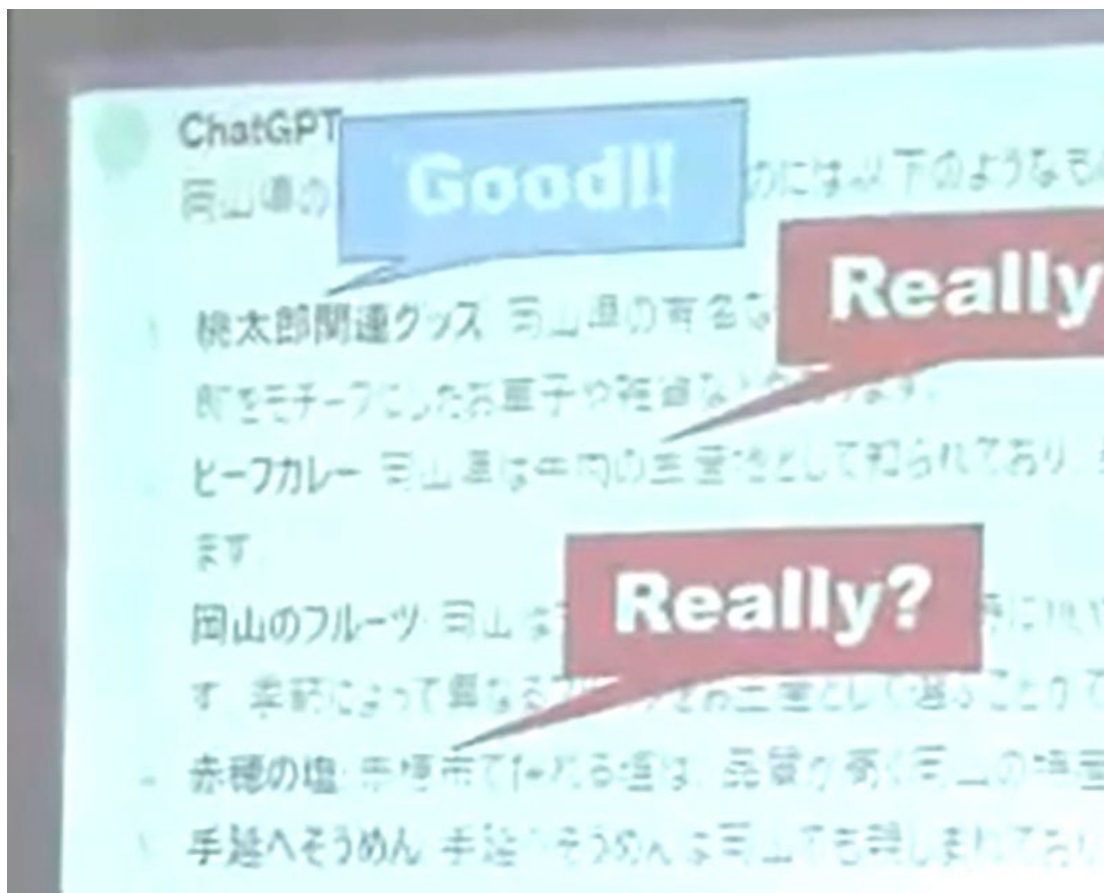
## 英語で「理想の修学旅行の企画書」を作ろう！



## 授業の冒頭で、誤情報が含まれる例を提示

### 誤情報を生成する可能性がある、誤情報の区別が難しいことをで気づかせる

いきなり、やみくもに使わせているわけではない





## グループで情報共有をしながら、生成AIを活用





# 信頼できる紙の資料で事実確認も



NHK

関西 NEWS WEB

大阪の

## 大阪 枚方の中学校で生成A I 活用する授業 便利さや課題学ぶ

12月05日 18時08分



大阪・枚方市の中学校で質問などを  
入力するだけで回答を作成する  
生成A Iを活用したユニークな授  
業が行われ、生徒たちが便利さや  
課題などを学びました。

枚方市立長尾中学校では、保護者  
から同意を得た2年生と3年生が  
それぞれのタブレット端末にA I

との対話ソフト、「チャットGPT」をインストールしています。

- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- 大学生によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- 中学生によるChatGPTの活用
- まとめ

## まとめ

- ChatGPTは、学習**意欲の高い学生**にとっては、かなり**役に立つ**ツール
  - ・ まるで**ネイティブの先生**が、いつでも**側にいる**ような感覚で、相談したり、フィードバック
- **インタラクティブに使う**ことで、**学びを深める**ことができ、**価値が高まる**
  - ・ 決して、**検索の代替手段**ではない
- 中学生には、**誤情報が含まれる可能性**があることを体験させる
  - ・ **ファクトチェックの方法**と合わせて教えることが重要



- はじめに
  - ・ プロフィール
  - ・ 背景
  - ・ 学生アンケートの結果
  - ・ 「生成AIパイロット校」との取り組み
- **大学生**によるChatGPTの活用
  - ・ エッセイライティング
  - ・ ChatGPTを活用した「VR外国語会話学習システム」の試作
- **中学生**によるChatGPTの活用
- まとめ