

AIの衝撃と大学英語教育の未来

トム・ガリー

東京大学名誉教授
同グローバル教育センター特任教授

今日の予定

- AIの発展と現状
- 大学英語教育におけるAIの活用事例
- 教育目標と教育アプローチへの影響
- これからの大学英語教育の課題と展望

講演者の略歴

1957年	米国生まれ
1983年	来日
1986～2005年	フリーランス翻訳・執筆業
2005～2023年	東京大学教員
現在	パートタイム教員（主にPR英文作成支援）
ウェブサイト	gally.net

近年のAI 発展

2016年	Google Translateの性能向上
2022年	画像生成AI（Midjourney, DALL-Eなど）の急速な進化 ChatGPTの一般公開（11月）
2023年	文脈を反映する翻訳の実現（GPT-4） ソフト開発のAIツール（GPT-4、GitHub Copilotなど） AI企業間の開発競争激化 オープンソースモデルの台頭
2024年～	音声認識・合成技術の向上によるリアルタイム会話や通訳 ウェブ検索との連携 長い文脈の理解と処理 デバイス内に動くローカルAI 熟考するモデル（OpenAI o1/o3, DeepSeek R1など） 複雑なタスクを行うエージェント

本日の講演に言及しないAIの重要な課題

- プライバシー保護
- バイアス
- データの所有権と管理
- エネルギー消費と環境負荷
- 透明性と説明可能性
- 雇用への影響
- 法規制とガバナンス
- 過剰投資（AIバブル）
- AIの軍事利用
- AIの法的責任の所在
- AIによる意思決定の公平性
- AIの国際標準化と協調
- AIによる情報操作とディープフェイク
- AIの中央集権化と独占

現時点における最強の大規模言語モデル (LLM)

Claude ~~3.5~~ 3.7 Sonnet (Anthropic)

ChatGPT 4o & o3 (OpenAI)

Gemini 2 の各バージョン (Google)

Llama 3.3 405B (Meta)

Grok 3 (xAI)

Mistral Large 2 (Mistral)

Qwen 2.5 (Alibaba)

DeepSeek R1 (DeepSeek)

LLMがどのように
使われていますか

チャット

Claude

Start new chat

Projects

Starred

AI Writing Tutors for the Modern Writ...

Recents

Idiomatic German Sentence with Nua...

Manga Page Analysis: High School Se...

AI and Language Models Transformi...

Transcribing Japanese Text

Translation of Public Domain Novel C...

The Future of Writing Centers in the ...

Understanding Coffee Burr Grinders

Detailed Analysis of Japanese Acade...

View all →

Professional plan

TG tomgally@gmail.com

AI

Help & support

Professional Plan

☀ Good evening, Tom

How can Claude help you today?

Claude 3.5 Sonnet Choose style 1

✎ 📷 🌐 Use a project

Your recent chats View all →

Idiomatic German Sentence with Nuance...
6 hours ago

Manga Page Analysis: High School Setting an...
1 day ago

AI and Language Models Transforming Higher...
2 days ago

Transcribing Japanese Text
4 days ago

Translation of Public Domain Novel Chapters
4 days ago

The Future of Writing Centers in the AI Era
6 days ago

プロジェクト

  ChatGPT 4o 



What Is To Be Done?

New chat in this project



Project files
3 files



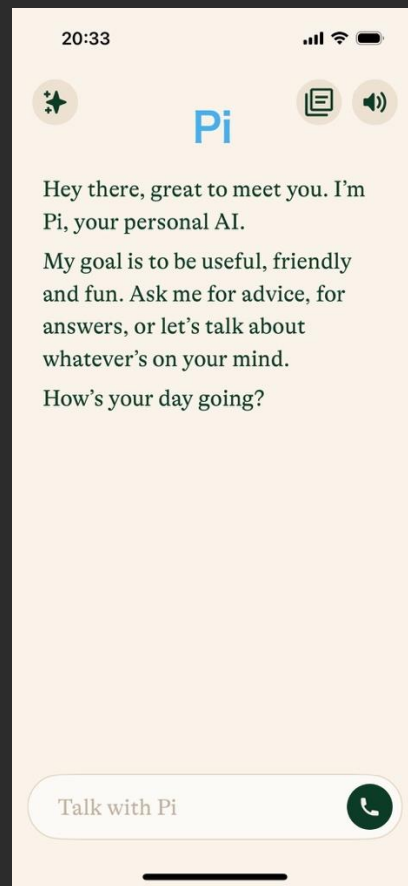
Instructions
I am using this project to review and refresh my know...

Chats in this project

 **Chernyshevsky Novel Analysis**
Please summarize the discussions so far in this project.

 **Чтение первого абзаца**
Now, as you did at the end of our previous conversations, first give the Russian of the full sentence, s...

音声



プラットフォーム

The image displays a collage of three AI development platforms:

- Google AI Studio:** Features a sidebar with options like 'Get API key', 'Create Prompt', 'Stream Realtime', 'Starter Apps', 'Tune a Model', 'Library', 'Prompt Gallery', 'API documentation', 'Developer forum', and 'Changelog'. The main area shows a 'System Instructions' field with the text 'What will you build?' and a 'Run settings' button.
- Gemini 2.0 Flash-Lite Preview 02-05:** A modal window showing pricing for input/output and context lengths. It includes a 'Best for' section with 'Personal' and 'Voice chat between Alloy and Tom' selected. The 'Realtime' tab is active, displaying a chat log with timestamps and roles (ASSISTANT, USER).
- Anthropic Workbench:** Shows a 'Graduation Speech Translation Guidelines' prompt. The 'Prompt' tab is active, displaying a system prompt and a user prompt. The 'Response' tab shows the AI's output. The 'Model' dropdown is set to 'gpt-4o-realtime-preview'. The 'System instructions' field contains a detailed prompt about a graduation speech. The 'Voice' dropdown is set to 'Alloy'. The 'Server turn detection' section has 'Voice activity' selected and 'Disabled'. The 'Threshold' slider is set to 0.50. The 'Prefix padding' slider is set to 300 ms. The 'Silence duration' slider is set to 500 ms. The 'Functions' section has a '+ Add' button. The 'Model configuration' section shows 'Temperature' set to 0.80.

API



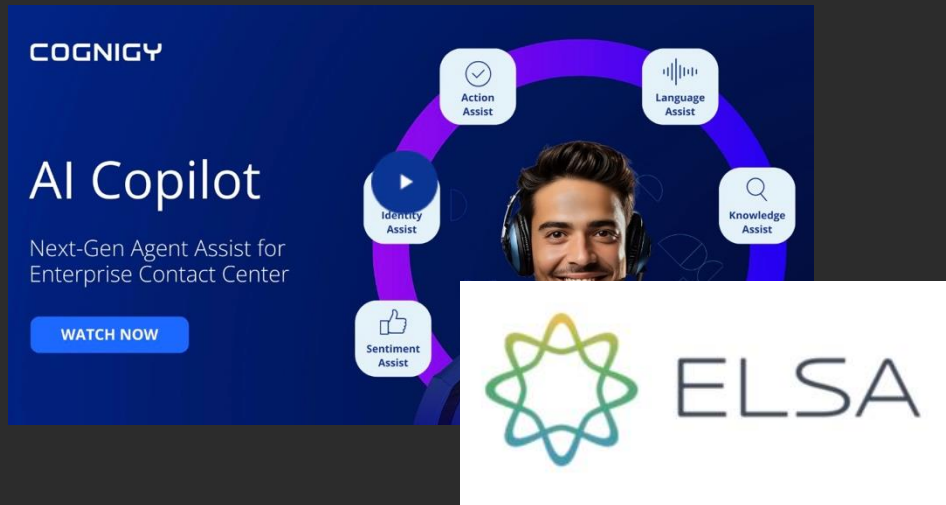
```
import requests
url = "https://api.example.com/chat"
api_key = "1234567890abcdef"
headers = {
    "Authorization": f"Bearer {api_key}",
    "Content-Type": "application/json"
}
data = {
    "model": "gpt-4",
    "messages": [
        {"role": "system", "content": "You are an English conversation tutor."},
        {"role": "user", "content": "次の会話を英語で行ってください。 \n\n私: こんにちは！今日はいい天気ですね。 \n"}
    ]
}
```



```
response = {
    "id": "chatcmpl-123456",
    "object": "chat.completion",
    "created": 1700000000,
    "model": "gpt-4",
    "choices": [
        {
            "index": 0,
            "message": {
                "role": "assistant",
                "content": "Hello! Yes, the weather is nice today. How are you?"
            },
            "finish_reason": "stop"
        }
    ]
}
```



APIを使うアプリの例



プログラミング

Replit AI

Cursor

Claude Japanese-English Translation Memory Game

Please create a self-contained HTML file for a translation memory game. The game should:

1. Present English words one at a time to the player
2. Allow them to choose from four Japanese glosses for each word. Only one of those glosses will be correct.
3. Keep track of their score and time
4. Include exactly 100 English words of moderate difficulty for Japanese learners
5. Have clean, minimal styling directly in the file
6. Use only vanilla JavaScript (no external libraries or dependencies)
7. Store high scores in localStorage
8. Include all CSS, JavaScript, and word data in a single HTML file

The game should work like this:

- * Show one English word at a time
- * Have four choices of Japanese glosses, only one of which is correct
- * Give immediate feedback if they're right or wrong
- * Track score and time for the session
- * Show final results when finished
- * Have a way to restart the game

Please write this as a complete, self-contained HTML open directly in a browser. Include thorough comment how it works.

The vocabulary should focus on words that intermedi would find challenging but not overwhelming - words nouns like 'cat' or 'dog', but not so specialized that the technical contexts.

I'll help you create a complete HTML file for a Japanese-memory game.

 Japanese Translation Memory Game
Click to open website

Claude

Score: 8/100

Time: 4:45

fierce

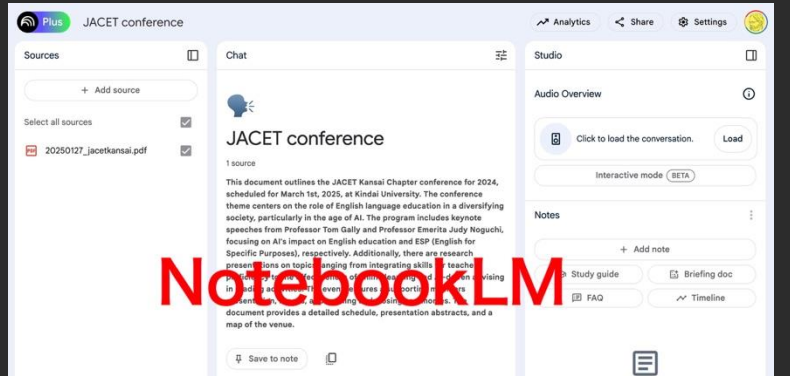
静かな

弱い

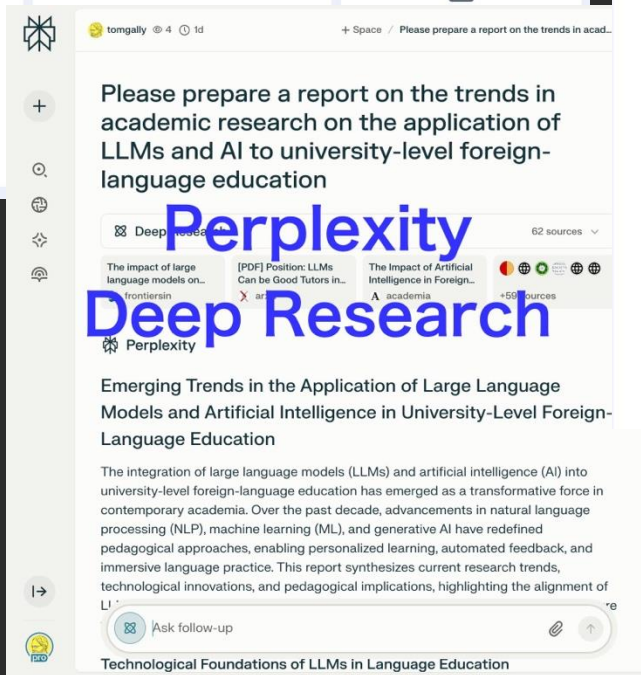
激しい

穏やかな

情報収集と整理



NotebookLM



Perplexity
Deep Research



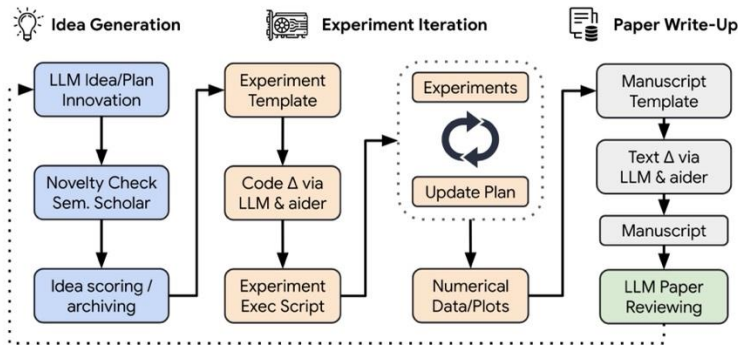
Gemini
Deep Research

研究への応用

sakana.ai

「AIサイエンティスト」：AIが自ら研究する時代へ

August 13, 2024



2025-02-18

Towards an AI co-scientist

Juraj Gottweis^{*1}, Wei-Hung Weng^{*2}, Alexander Daryin^{*1}, Tao Tu^{*3},
Anil Palepu², Petar Sirkovic¹, Artiom Myaskovsky¹, Felix Weissenberger¹,
Keran Rong³, Ryutaro Tanno³, Khaled Saab³, Dan Popovici², Jacob Blum⁷, Fan Zhang²,
Katherine Chou², Avinatan Hassidim², Burak Gokturk¹,
Amin Vahdat¹, Pushmeet Kohli³, Yossi Matias²,
Andrew Carroll², Kavita Kulkarni², Nenad Tomasev³,
Vikram Dhillon⁴, Eshith Dhaval Vaishnav⁵, Byron Lee⁵,
Tiago R D Costa⁶, José R Penadés⁶, Gary Peltz⁷,
Yunhan Xu³, Annalisa Pawlosky¹, Alan Karthikesalingam² and Vivek Natarajan²

¹Google Cloud AI Research, ²Google Research, ³Google DeepMind,

⁴Houston Methodist, ⁵Seuome,

⁶Fleming Initiative and Imperial College London, ⁷Stanford University

Scientific discovery relies on scientists generating novel hypotheses that undergo rigorous experimental validation. To augment this process, we introduce an AI co-scientist, a multi-agent system built on Gemini 2.0. The AI co-scientist is intended to help uncover new, original knowledge and to formulate demonstrably novel research hypotheses and proposals, building upon prior evidence and aligned to scientist-provided research objectives and guidance. The system's design incorporates a generate, debate, and evolve approach to hypothesis generation, inspired by the scientific method and accelerated by scaling test-time compute. Key contributions include: (1) a multi-agent architecture with an asynchronous task execution framework for flexible compute scaling; (2) a tournament evolution process for self-improving hypotheses generation. Automated evaluations show continued benefits of test-time compute, improving hypothesis quality. While general purpose, we focus development and validation in three biomedical areas: drug repurposing, novel target discovery, and explaining mechanisms of bacterial evolution and anti-microbial resistance. For drug repurposing, the system proposes candidates with promising validation findings, including candidates for acute myeloid leukemia that show tumor inhibition *in vitro* at clinically applicable concentrations. For novel target discovery, the AI co-scientist proposed new epigenetic targets for liver fibrosis, validated by anti-fibrotic activity and liver cell regeneration in human hepatic organoids. Finally, the AI co-scientist recapitulated unpublished experimental results via a parallel *in silico* discovery of a novel gene transfer mechanism in bacterial evolution. These results, detailed in separate, co-timed reports, demonstrate the potential to augment biomedical and scientific discovery and usher an era of AI empowered scientists.

これから予想される進化

- LLMの高性能化・低価格化
- デバイス内AIの普及
- 実社会におけるAI利用の拡大
- AIを活用した個別化学習の進化
- リアルタイムAI翻訳・通訳の精度向上
- バーチャルリアリティと組み合わせた没入型言語学習
- AIによる自動フィードバックと評価システムの発展
- マルチモーダルAI（テキスト、音声、画像を統合）の教育への応用
- AIを活用したカリキュラム設計と最適化

この二年間、AIについてよく聞いてきた議論

- ChatGPTに「日本の総理大臣は誰ですか？」と聞いたら「現在の日本の総理大臣は岸田文雄氏です」と答えた。AIを信用できないから使うべきではない。
 - LLMがもっともて適しているのは**正解が必ずしもない問題に関する対話**です。つい最近までは、情報検索にあまり適していなかったです。
- 人間が簡単にできるタスクをChatGPTにやらせようとしたらできなかった。人間しかできないタスクがあるので、AIはやっぱりだめだ。
 - 別のプロンプトを使えばChatGPTなどができるかも。
 - 現在はできないが、そのうち（数ヶ月以内？）にできるようになる可能性ある。
 - AIは永遠にそのタスクができないかもしれないが、他のタスクではすでに人間の能力を超えている。

AIは現在、大学の英語授業で
どのように使われていますか

京都大学の柳瀬陽介先生

「学術英語の習得を目標とする私のライティング授業では、学生はまず自力で英文を書きます。私はAI（ChatGPT）に自作プロンプトと共にその英文を入力し、次の4種類のフィードバックを学習者に返します。

- ① 綴り字と語法だけ添削した英文（添削箇所のリスト付き）
- ② 米国高校生が書くレベルの学術英語に改訂した英文
- ③ 米国大学レベルの改訂英文
- ④ 学術雑誌レベルの改訂英文

学生はこれらを読み、自分の英語の短所や癖を分析します。その上で自分なりの改訂版を書いたレポートを私に提出します。私は学生の分析や改訂英文を添削し助言を与えます。この「英文執筆 → 4種類のAIフィードバック入手 → 分析と改訂 → 分析と改訂の添削を受ける」というサイクルを学生は学期で3～5回繰り返します。期末テストでは学生だけの力で英文を書かせますが、その質はこれまでよりも明らかに向上しています。」

柳瀬陽介「AIを活用する大学英語教育から考える日本の未来」『通訳翻訳ジャーナル』2025 Spring号、pp. 30～31。

東京大学のLeonard Sprague先生

“My approach [in first-year-undergraduate academic writing classes] focuses on two fundamental questions: ‘how do AI tools work?’ and ‘what is lost or gained through their use?’ This framework helps students self-assess their AI usage appropriately.

1. I introduce the AI topic in the first half of the semester, just before writing assignments begin.
2. We examine familiar tools like Grammarly, discussing potential learning opportunities.
3. Students explore two approaches to AI suggestions: simply accepting changes (which sacrifices learning opportunities) and investigating why changes are suggested (which enhances understanding).
4. We extend this framework conceptually to more complex tools like DeepL and ChatGPT.

Spring 2024 showed strong student engagement with this approach, both in initial acknowledgement, individual meetings, and in final papers displaying authentic student voices.

Fall 2024 had mixed outcomes, such as low initial interest/engagement, possibly due to unexpected time constraints on the same in-class discussion, and much more varied student motivation levels.”

某私立大学の事情

- 英語学科主任が民間企業と連携してGoogle Gemini の APIを活用した英語教育支援システムの開発を進めているが、英語教員からの協力が得られていない状況
- 当学科は過去にも大学からの重要な施策への参画を「業務負担増加」を理由に拒否した経緯があり、学内での評価が低下
- 学長は全学的なAI利用に積極的だが、外国語学部長は独自の存在意義を示すため、AIプロジェクトを自分の学部に留めたい意向
- 英語の教員数は年々削減され、大規模なAI教育推進のための体力が残っていないし、組織改編にも抵抗が強い
- 英語学科主任は、AIプロジェクトを別組織で主導しつつ、学科がそれに協力する形での改革を模索しているが、組織間の調整が難航している

大学英語教育は
どうすべきですか

検討の主軸

- 大学英語教育の目標
 - 言語獲得 ⇔ 明示的知識
 - 実用 ⇔ 教養
- 学習者モチベーション

近年のJACET関西支部大会発表で

よく見られた教育目標

- 学習者の自律性と自己効力感の向上
- 異文化理解とコミュニケーション能力の育成
- アカデミックリテラシーと研究能力の向上
- 批判的思考力と論理的表現力の養成
- プレゼンテーション能力とスピーキング力の向上
- 協働学習能力の育成
- 学習者モチベーションの支援
- 実践的なコミュニケーション能力の獲得

当大会発表で取り上げられてきたアプローチ

- CLIL（内容言語統合型学習）
- PBL（問題解決型学習）
- 多読と語彙指導
- プロセス・ライティングとピア・フィードバック
- タスクベース学習
- 異文化間コミュニケーション活動
- 協働的・インタラクティブな学習活動
- データ駆動型学習とコーパスを用いた指導
- 自動採点ツールとフィードバックシステム

検討課題（１）

- 教員の役割の再定義
 - AIツールの普及に伴う教員の位置づけの変化
 - AIを活用した教育と従来型教育のバランス
 - 教員の業務負担とAI活用による効率化の可能性
- カリキュラム設計の再考
 - 既存の学習目標の妥当性
 - 評価方法の見直し（AIを使用した場合と使用しない場合）
 - 他学科・他教科とのAI活用に関する連携
- 教育の個別化と標準化
 - AIによる個別化学習の可能性
 - 教室での対面コミュニケーションの価値の再評価
 - 人間同士のコミュニケーションを重視した教育設計

検討課題（2）

- 組織的な課題
 - AIツール導入に対する教員間の合意形成
 - 教育改革への抵抗と促進要因
 - 大学全体としてのAI活用戦略の必要性
- 学習者の変化への対応
 - AI時代における学習動機の変化
 - 学習者の多様なニーズへの対応
 - AIリテラシーの育成
- 英語教育の本質的な目的の再検討
 - 言語運用能力の定義の見直し
 - コミュニケーション能力の再定義
 - 英語教育における「人間性」の重要性

結論

- AIの進展は学生や社会全体に影響を与えており、もはや無視できない状況です。
- 技術の進歩は急速です。ご自身でもAIに触れ、最新動向を把握し続けるのがとても需要です。
- 従来型の授業にも依然として価値がありますが、AIがもたらす変化への圧力を意識する必要があります。

クレジット

この講演の準備には
Claude 3.5 Sonnetなどを
活用しました。

ご清聴、どうもありがとうございました。