

大学ICT推進協議会 2025年度 年次大会

# 検索拡張生成 (RAG) を備えた 生成AI対話プラットフォームの 性能評価に基づく最適化と全学展開

Optimization and Campus-wide Deployment of a Generative AI Dialogue Platform  
with Retrieval-Augmented Generation (RAG) Based on Performance Evaluation

2025年12月1日(月)

学校法人日本女子大学

管理部システム課/メディアセンター

本間 隼人

1. 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) 検討背景
2. 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) の概要
3. 検索拡張生成 (RAG) を活用した学内情報検索機能
  - 3-1. 検索拡張生成 (RAG) の概要
  - 3-2. 学内情報検索機能の性能評価方法
  - 3-3. 学内情報検索機能の性能評価結果と改善
4. 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) の利用実績

## 【目的】全教職員の生成AI利活用環境を整備する(2023年度)

### 【課題①】利用コスト

全教職員(約1,400名)に生成AIサービスを利用させると非常に高額  
⇒ 約5,400万円/年(=240ドル/人・年※×約1,400人×約150円/ドル)

※OpenAI社 ChatGPT Plusの場合(2024年度8時点)

### 【課題②】ユーザー管理

検討当初、高精度な生成AIサービスの利用は、個人契約のみ  
システム管理者側でのユーザーの権限や機能制限が不可能

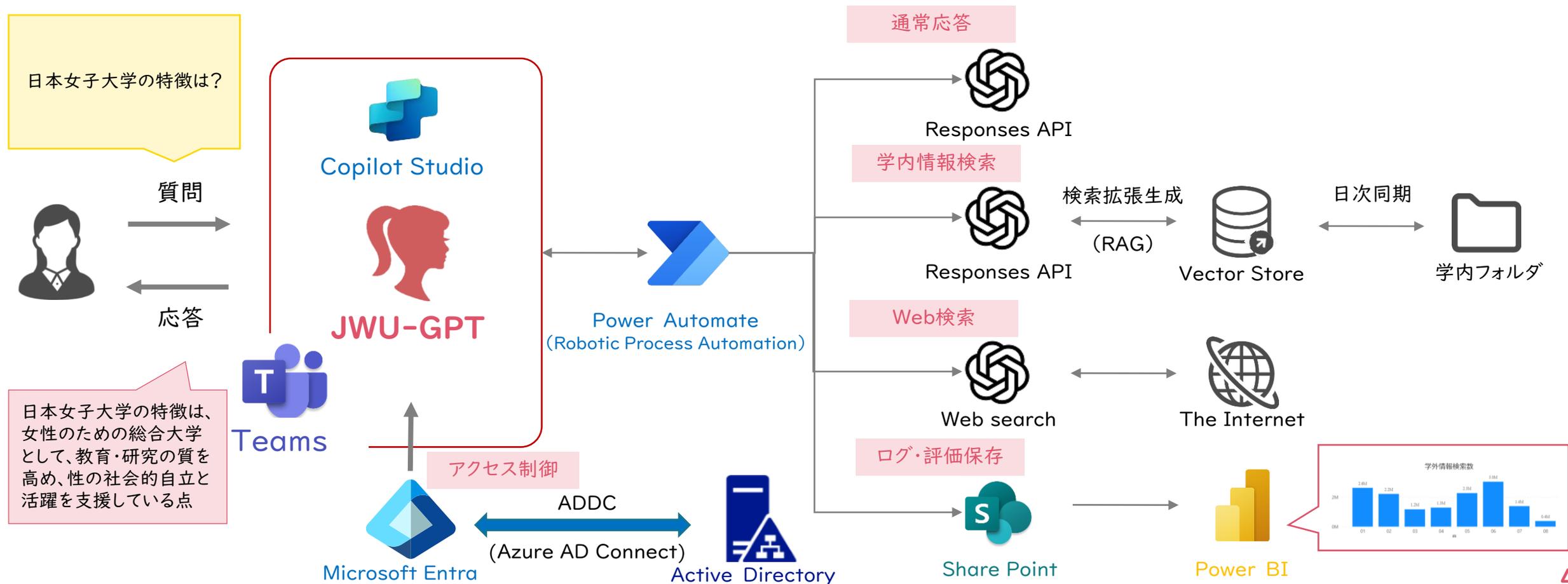
### 【課題③】意図しない情報流出

入力した情報がサービス提供事業者の  
LLM(Large Language Models、大規模言語モデル)の学習に利用されるリスク

## 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) を内製で開発

# 2. 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) の概要

- 日本女子大学専用の生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) を **2023年度より全教職員に提供**
- すでに全教職員に提供されていた **TeamsをUIに**、**OpenAI社のChatGPTのAPI経由**で問合せ
- 生成AIの技術動向に応じて、①通常問合せ ②**学内情報検索** ③Web検索機能を追加



# 2. 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) の概要



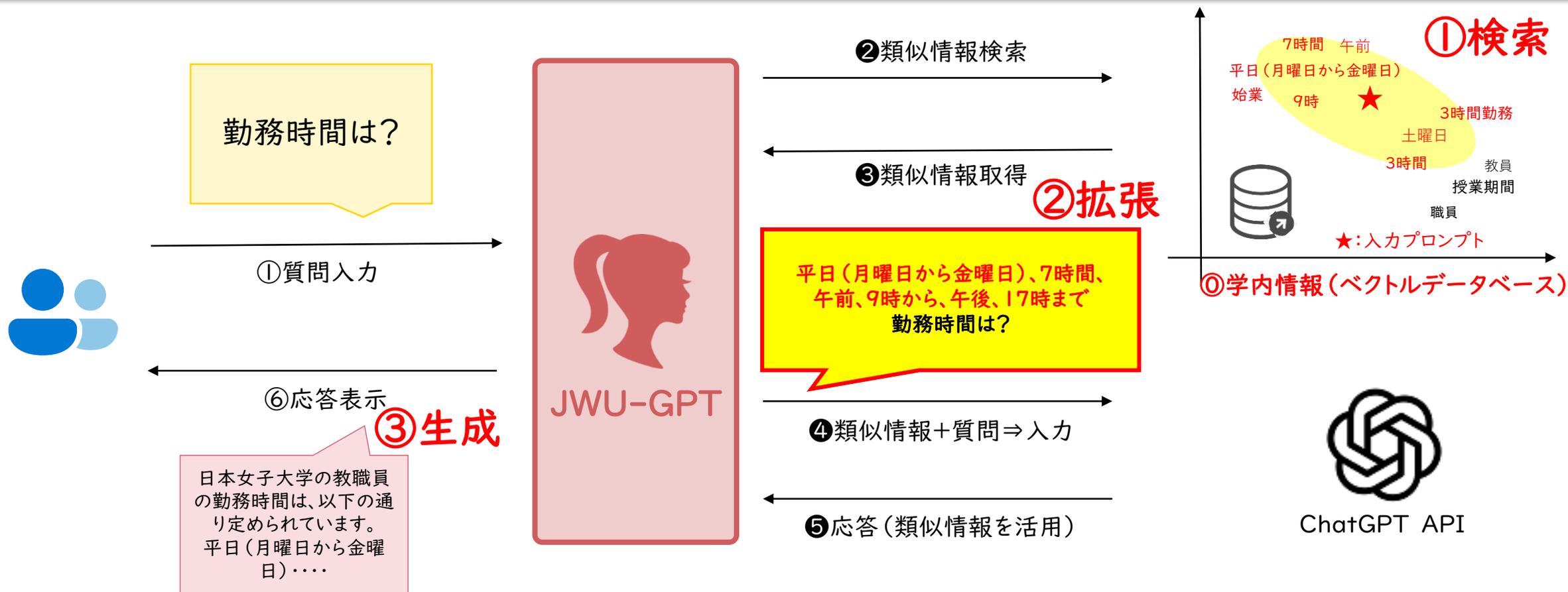
The screenshot shows a web browser window displaying the JWU-GPT chat interface. At the top, there is a navigation bar with a search bar and user information. Below this, a notification banner provides information about team updates. The main chat area features a header for 'JWU-GPT powered by GPT-4o'. A chat history shows a previous message 'いいえ' (No) at 11:32. The current message from 'JWU-GPT powered by GPT-5 & RAG' at 11:32 reads: 'ありがとうございました！再度、私と会話したい場合は、ボタンを押してください。ボタンが押せない場合は、次のように入力してください。 (1) 会話を開始：gptを入力 (2) 学内情報を検索：inを入力 (3) Web情報を検索：webを入力 各機能については[こちら](#)をご確認ください。' Below the message are three buttons: '会話を開始', '学内情報を検索', and 'Web情報を検索'. At the bottom, there is a text input field with the placeholder 'メッセージを入力' and a set of icons for actions like copy, emojis, and share.



# 3-1. 検索拡張生成 (RAG) の概要

- 検索拡張生成 (RAG) では、以下の仕組みにより、学内情報に関して応答が可能になる
  - 事前に学内情報をベクトルデータベース※に格納
  - 入力された質問に対し、ベクトルデータベースから回答になりうる類似情報を**検索【①】**
  - 質問に類似情報 (回答になりうる情報) を追加 (**拡張【②】**) を LLM に入力
  - 類似情報を活用し、学内情報に関して回答を**生成【③】**

※テキストを数値ベクトルで保存するデータベース、単語や文章間の類似度を距離で計算可能となる



## 3-2. 学内情報検索機能の性能評価方法

- 学生・教職員からの問合せの一次窓口を想定し、20組織の参画を得て機能評価を行った
- 参画組織は、想定質問を作成し、その質問に対する生成AIの応答に定量評価を実施、その結果に応じて、設定を見直し、再度、定量評価を行い目標値に達するまで繰り返す

参画組織				番項	順手	容内理処	対応組織
法人企画部	学園企画課	教学企画課	広報課	①	想定質問例の作成	学内利用を想定した質問例を作成	織組画参
総務課	人事課	経理課	施設課	②	データの格納	想定質問に回答するための参考情報を共有フォルダに格納	織組画参
入試課	研究支援課	学修支援課	学生支援課	③	応答の自動生成	全想想定質問に対して応答を生成	ムテストシ課
キャリア支援課	国際交流課	保健管理センター	通信教育課	④	定量評価の入力	応答内容を5段階で評価 ◎:適切な回答 ○:参考となる回答 △:誤りを含む回答 ▲:参考にならない・誤った回答 ×:問題を含む回答	織組画参
生涯学習課	図書館課	成瀬記念館事務室	検収室	⑤	設定の見直し	評価結果に基づき設定を調整 ・プロンプト ・各種パラメーター ・格納データ	織組画参 ムテストシ課
計20組織				⑥	再検証	③、④を再度実施	織組画参 ムテストシ課

# 3-3. 学内情報検索機能の性能評価結果と改善

- 学内情報の検索機能のリリースの目標値を「適切な回答(◎)」と「参考となる回答(○)」が全体の80%以上になることと定めた。
- 評価1回目の結果から設定の見直しを行い、評価2回目は評価値が90.3%となり、全教職員への展開を判断した。

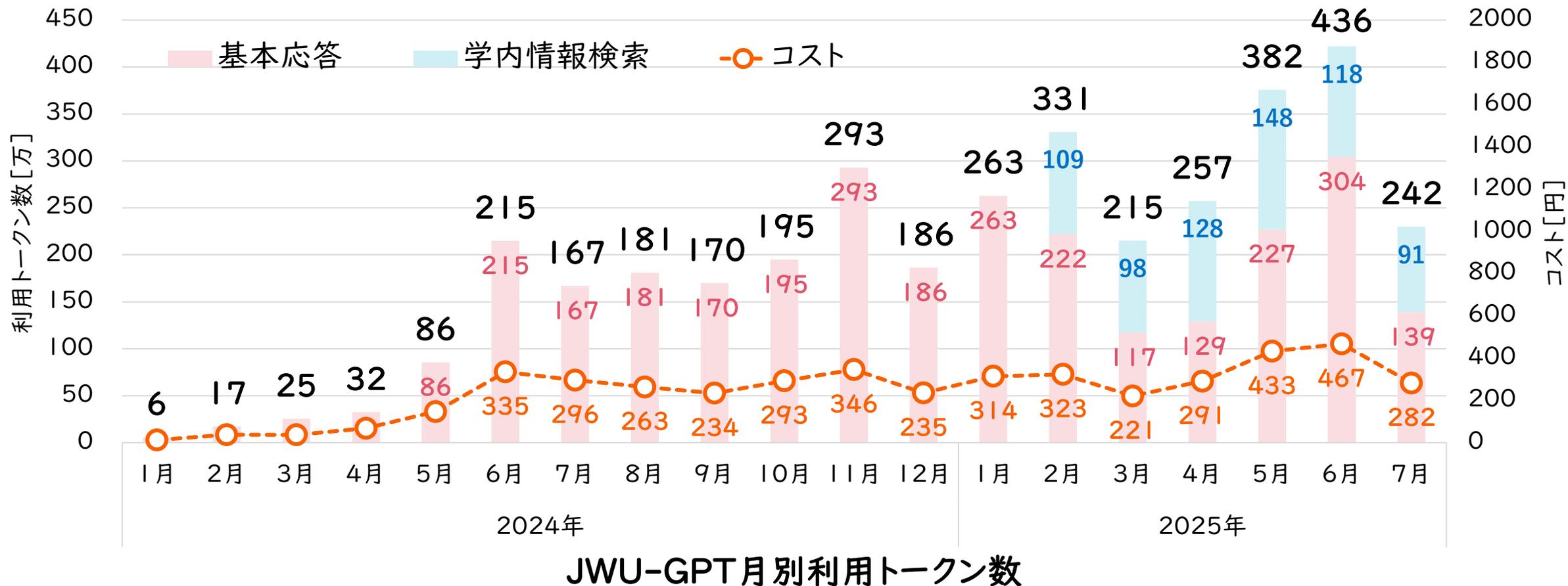
	想定質問数 (未評価除く)	適切な回答	参考となる 回答	誤りを含む 回答	参考にならない ・誤った 回答	問題のある 回答
		◎	○	△	▲	×
評価1回目	151	77	39	25	6	4
		51.0%	25.8%	16.6%	4.0%	2.6%
		<b>76.8%</b>		23.2%		
評価2回目	165	95	54	12	2	2
		57.6%	32.7%	7.3%	1.2%	1.2%
		<b>90.3%</b>		9.7%		

設定の見直し

見直し項目	詳細
プロンプト調整 (プロンプトエンジニアリング)	プロンプトに「日本女子大学の学内情報を用いて正確性を重視し答えて下さい。」と追加
temperature調整	1 → 0.5 に変更し、出力の安定性と正確性を重視
回答元データ差し替え	不正確または不足していた情報を更新

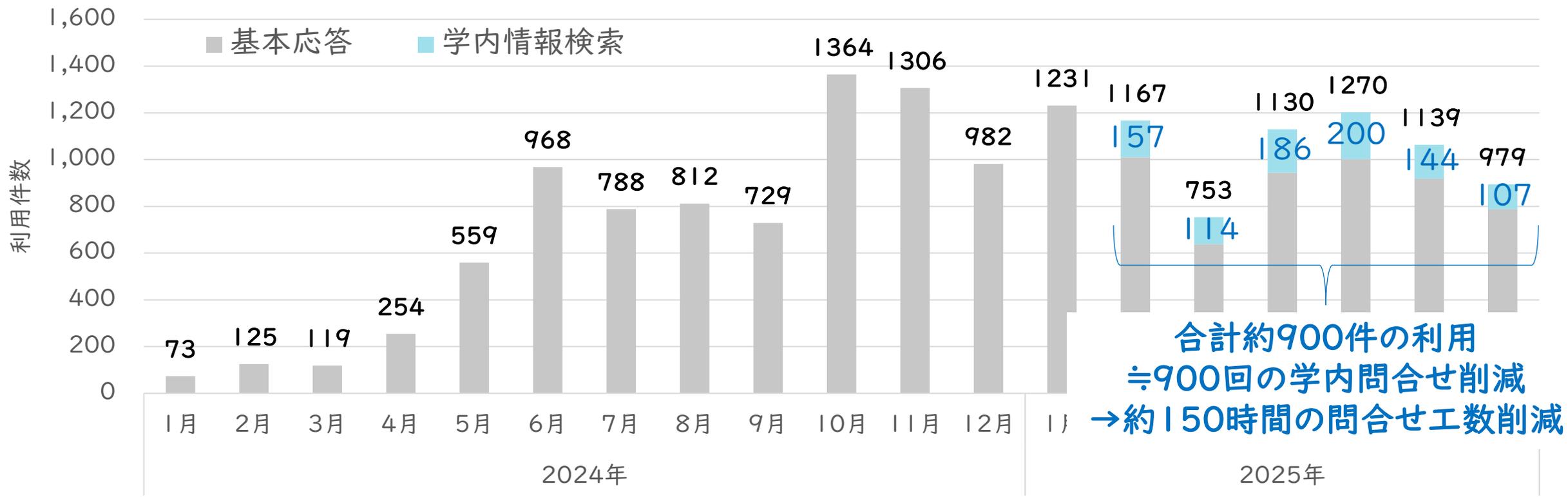
# 4. 生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) の利用実績

- JWU-GPTの 月別利用トークン数 (≒文字数) は、増加傾向  
学内情報検索は約100万トークン/月の利用がある状況
- 合計で 約4,700万トークン の利用があるが、トータルコストは5,000円程度 で  
本学の 全教職員 (1,400名) に生成AI対話プラットフォームのサービスを提供できている



# 4.生成AI対話プラットフォーム (JWU-GPT) の利用実績

- ・JWU-GPTの月別利用件数ベースでは、**学内情報検索**は6か月間で**約900件**の利用
- ・900回の学内問合せ削減と**約150時間の問合せ工数を削減**



JWU-GPT月別利用件数

## 検索拡張生成 (RAG) を備えた生成AI対話プラットフォームの 性能評価に基づく最適化と全学展開

- ・目的 : 全教職員の生成AI利活用環境を整備する
- ・解決策 : 本学専用の生成AIサービス (JWU-GPT) を内製  
検索拡張生成 (RAG) による学内情報検索機能を追加
- ・取組 : 組織的な検証・改善で90%以上の質問で良好な応答精度
- ・効果 : 全教職員 (約1400名) にサービスを提供
  - ・累計4,700万文字
  - ・学内情報検索機能 6か月間で約900回の利用  
単純計算で150時間の問合せ工数削減