

ICT活用総合実習 中間発表

20122061 野村 空仁

2025/10/30



もくじ

研究テーマ

目的・背景

研究のこれまで

動作テスト

今後の予定



研究テーマ

AWSで作る！ RAGチャットボット

RAG (Retrieval-Augmented Generation) とは？

- Retrieval (検索) → データベースから関連情報を検索する
- Augmented (拡張) → 検索した情報を回答生成時に加える
- Generation (生成) → 加えられた情報をもとに回答を生成



目的・背景

RAGとAWS S3を用いた コンテキスト認識型AIガイダンスシステム

臨地実務実習でどんな企業があるのか？そこで何をするのか？
これを過去のポスターから探したり先輩にわざわざ聞くのも
めんどくさい！
ということで簡単に気軽に使える過去のポスターデータを学習
させたチャットボットを作ろう！

▶ 目的・背景

どんな分野にしよう？



どんな企業があるの？



後輩学生達

具体的すぎる！

量が多すぎ！

全体が見えない

ガーン



静的データ

▶ 研究のこれまで part 1

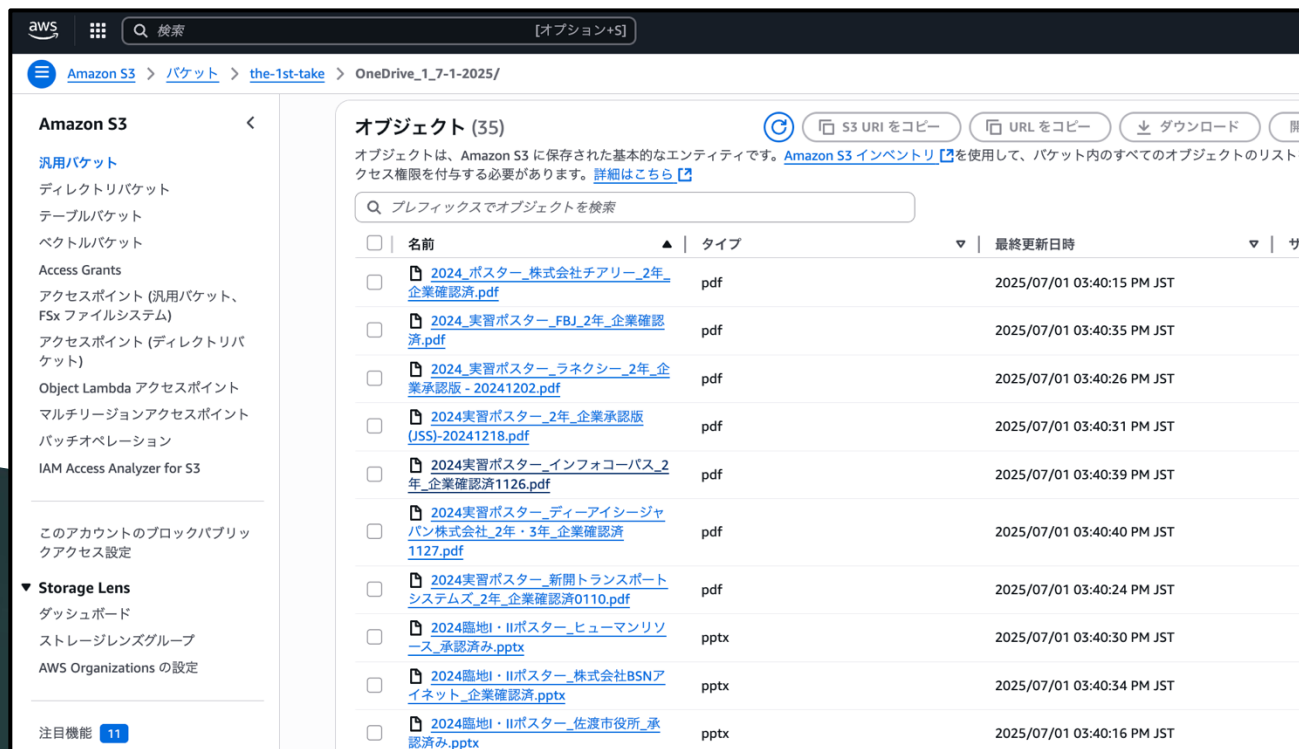


Amazon IAM



- rootアカウント設定
- ユーザーのロール設定
- 先生用ユーザー作成

▶ 研究のこれまで part 2

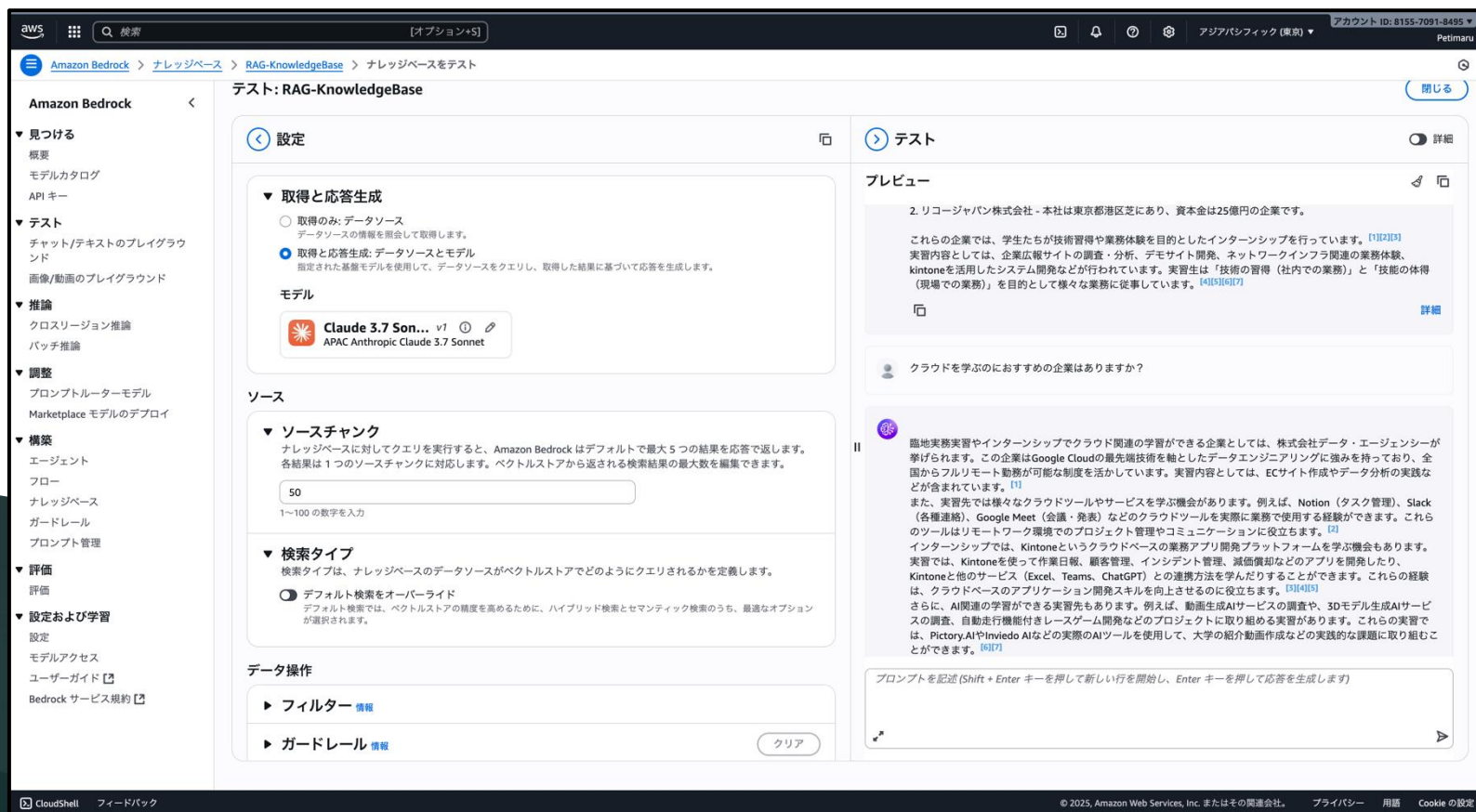


Amazon S3



- S3のバケットの作成
- 2024年度 臨地実務実習
- 35個のPDFファイル

▶ 研究のこれまで part 3



Amazon Bedrock



- ナレッジベース作成
- AIモデルの選定
- S3とのデータ同期



Amazon Bedrock について

Amazon Bedrock

- ・ チャンク割
- ・ チャット入出力の管理
- ・ AIモデルの切り替え
- ・ 1~100でチャンク割りを設定可能（今回は30）



僕が**主役**だよ！

埋め込みモデル

- ・ ユーザの質問からベクトル化
- ・ 数値ベクトルをAurora and RDSへ



Cohere
Embed Multilingual

テキストモデル

- ・ 適当なチャンクを元に自然な文章を作成

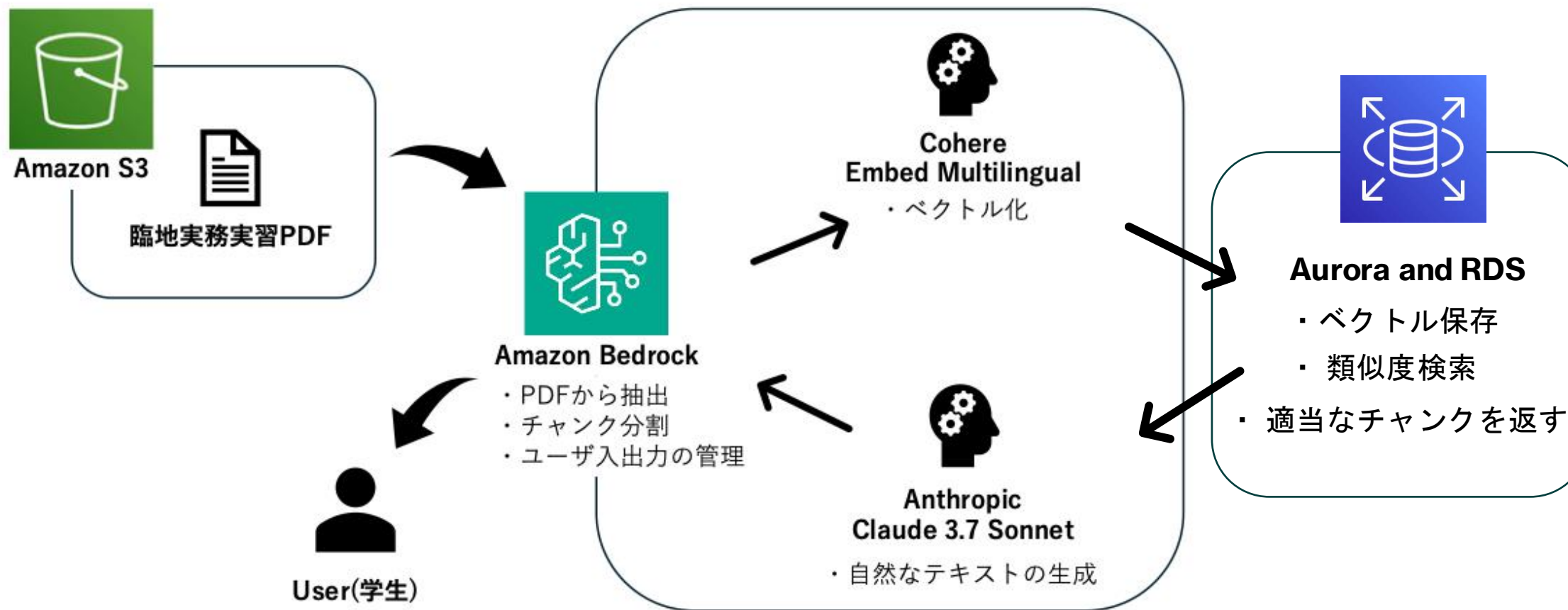


Anthropic
Claude 3.7 Sonnet



研究のこれまで Last

システム構成図



▶ 動作テスト part 1



ITと教育について学べる企業でおすすめはありますか？



株式会社チアリーは、全世代に教育で生きるチカラを提供することを企業理念とし、「自立×つながり」をポリシーとしています。パソコン市民講座、STARプログラミングスクール、STAR AI・情報塾、みんなの麻雀、みんなの脳活、みんなの速読などの事業を展開しています。1973年に設立され、Robloxを活用したゲーム製作などの実習も行っています。[1]

株式会社ラネクシーは、教育メタバースコンテンツの開発に取り組んでいます。同社では、メタバース技術を活用した教育コンテンツを作成し、従来の学校教育の内容だけでなく、ピアノやPCの組み立てといった新たな教育分野にも取り組んでいます。社員の多くがリモートで働いており、働きやすい環境が整っています。1995年に設立され、従業員数は72名（2024年11月現在）です。[2][3][4]

株式会社Dream Advance（ドリームアドバンス）は、ワンストップ型習い事教室を運営しています。10科目以上の習い事を学ぶことができ、一人ひとりに合わせた選べる習い事が特徴です。基本方針として、子供たちのやりたいこと・自主性を大切にしており、自分の興味や理解の度合いに合わせて学ぶことができます。また、それぞれの授業で異なる学年の生徒が一緒に教室で学習するという特徴があります。[5]

モリパワー株式会社は、IT事業と教育事業を展開しています。IT事業ではIT支援コンサルティング、Webシステム開発・設計、スマートフォンアプリ開発・設計、Webサイト、ネットショップ制作・運営を行っています。教育事業ではITコンサルティング、職業訓練・パソコン教室運営、電子書籍・Eラーニング教材開発を提供しています。新潟市中央区に所在しています。[6]



「IT」と「教育」
の学習におすすめ企業は？

- 株式会社チアリー
- 株式会社ラネクシー
- 株式会社Dream Advance
- モリパワー株式会社

▶ 動作テスト part 2



なるほど、モリパワーについて簡単に教えて



モリパワー株式会社は、新潟市中央区米山4丁目1-31 紫竹総合ビル412号室に所在する企業です。主な事業内容は以下の2つに分かれています：

1. IT事業

- IT支援コンサルティング
- Webシステム開発・設計
- スマートフォンアプリ開発・設計
- Webサイト、ネットショップ制作・運営

2. 教育事業

- ITコンサルティング
- 職業訓練・パソコン教室運営
- 電子書籍・Eラーニング教材開発^[1]

同社では、開志大学情報学部の学生を対象とした臨地実務実習を実施しており、「開志大学情報学部学習支援員予約システムの設計」などのテーマで学生の実習を受け入れています。実習指導責任者として折内静留氏と森永司氏が担当しています。^[2]



詳細



「モリパワー」
について簡単におしえて

1、IT事業

- ITコンサルティング
- Webシステム開発・設計
- スマホアプリ開発・設計

2、教育事業

- ITコンサルティング
- パソコン教室運営
- Eラーニング教材開発

▶ 動作テスト part 3



モリパワーについてわかりやすく丁寧におしえて

生成時間
約15秒 (14.55)



モリパワー株式会社は、新潟市中央区米山4丁目1-31 紫竹総合ビル412号室に所在する企業です。主に以下の事業を展開しています：

IT事業：

- IT支援コンサルティング
- Webシステム開発・設計
- スマートフォンアプリ開発・設計
- Webサイト、ネットショップ制作・運営

教育事業：

- ITコンサルティング
- 職業訓練・パソコン教室運営
- 電子書籍・Eラーニング教材開発^[1]

モリパワー株式会社では、開志大学情報学部の学生が臨地実務実習を行っています。実習では「開志大学情報学部学習支援員予約システムの設計」をテーマに、画面数を最小化してわかりやすさを重視した設計方針で取り組んでいます。実習期間は2023年9月25日から11月13日（実習1）および9月25日から1月17日（実習2）となっており、学習支援管理者へのヒアリングを3回実施し、機能設計書、画面フローチャート、画面UIデザインなどを作成しています。

指導責任者は折内静留氏と森永司氏が務めています。^[2]

実習企業	モリパワー株式会社
実習生	(2年) 平岩利希、吉田直人
指導責任者	折内静留、森永司
担当教員	平川秀樹

テーマ 開志大学情報学部学習支援員予約システムの設計

実習先の概要

- ・企業名：モリパワー株式会社 所在地：〒950-0916 新潟市中央区米山4丁目1-31 紫竹総合ビル412号室
- ・概要：IT事業（IT支援コンサルティング、Webシステム開発・設計、スマートフォンアプリ開発・設計、Webサイト、ネットショップ制作・運営）
- ：教育事業（ITコンサルティング、職業訓練・パソコン教室運営、電子書籍・Eラーニング教材開発）

背景と目的

<背景>

学習支援員予約システムとは

学習支援員予約システムは、利用者と学習支援員の間で効率的に予約やスケジュール管理を行うためのシステム。

学習支援管理者



今使ってる予約システムは

- ・外部に委託しているから学生や支援員のデータの追加削除に費用がかかる。
- ・支援員の振り分けやメール送信が手動だから時間がかかるし負担が大きい。

<目的>

作業の自動化を導入することで業務の負担を軽減するとともに、現在利用しているものと入れ替えて運用費用の削減を図る。

支援タスクの円滑化のための新機能の導入。

旧システム	入れ替え	新システム
管理者画面のみ		管理者画面 + 個別支援員画面
文章のみで登録		文章 + 画像添付

実習内容

<実習1>

期間：9月25日～11月13日

- ・設計方針：画面数を最小化（わかりやすさ重視）
- ・ヒアリング：学習支援管理者 3回実施
- ・アウトプット：機能設計書、画面フローチャート、画面UIデザイン



<実習2>

期間：9月25日～1月17日

- ・設計書をもとにデータベース設計、システム構築
- ・Web開発プラットフォームLaravelを使用





今後の予定

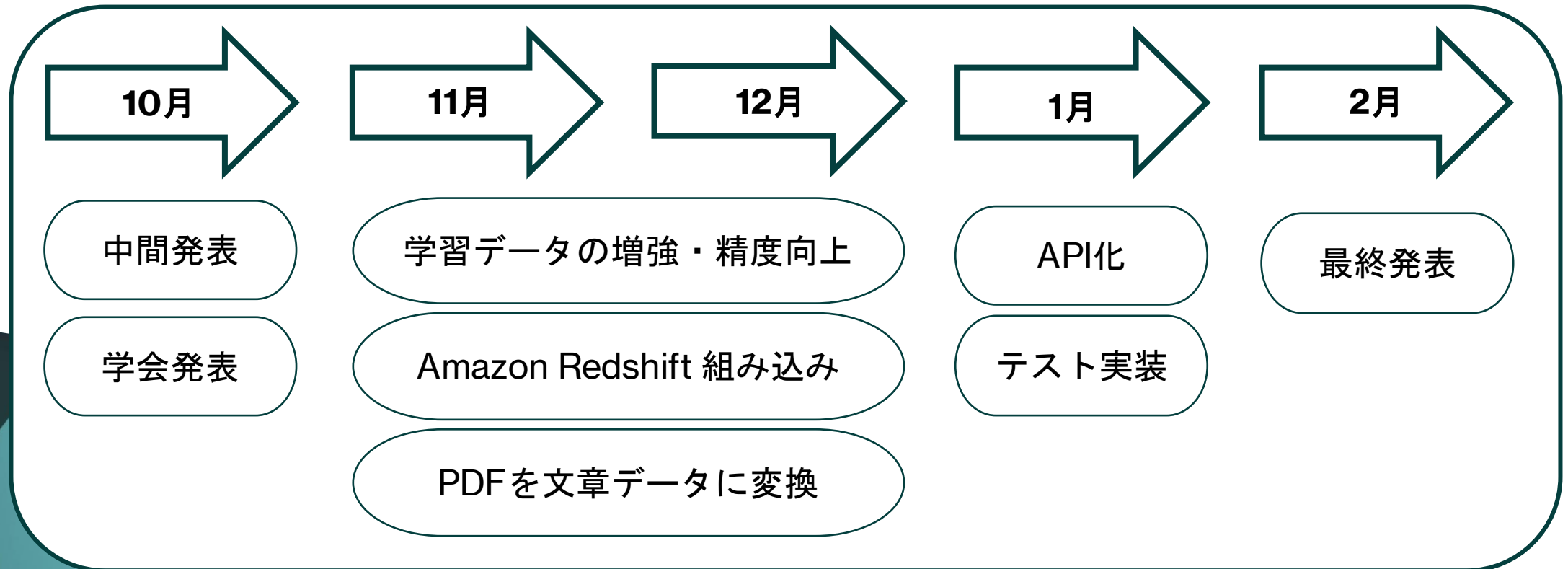
RAGチャットボットの精度アップ
APIとして使えるように

- Amazon Redshiftを組み込むことで簡単な統計データの出力
- PDFデータを文章データに変換するシステム
- APIで使えるようにして利便性の拡充



今後の予定

スケジュール





学会参加について

一般社団法人経営情報学会2025年 全国研究発表大会

日時：2025年 10月25日 (土) 13:00~13:20

場所：北海学園大学 豊平キャンパス

発表：スライド発表

論文：RAG と AWS S3 を用いたコンテキストAI ガイダンスシステム

Word 4枚程度、約3700文字



参考文献一覧

リレーショナルデータベースと非リレーショナルデータベースの違いとは？
/ AWS公式ウェブサイト

<https://aws.amazon.com/jp/compare/the-difference-between-relational-and-non-relational-databases/>

Amazon Bedrock / AWS公式ウェブサイト

<https://aws.amazon.com/jp/bedrock/>

機械学習における埋め込みとは？ / AWS公式ウェブサイト

<https://aws.amazon.com/jp/what-is/embeddings-in-machine-learning/>

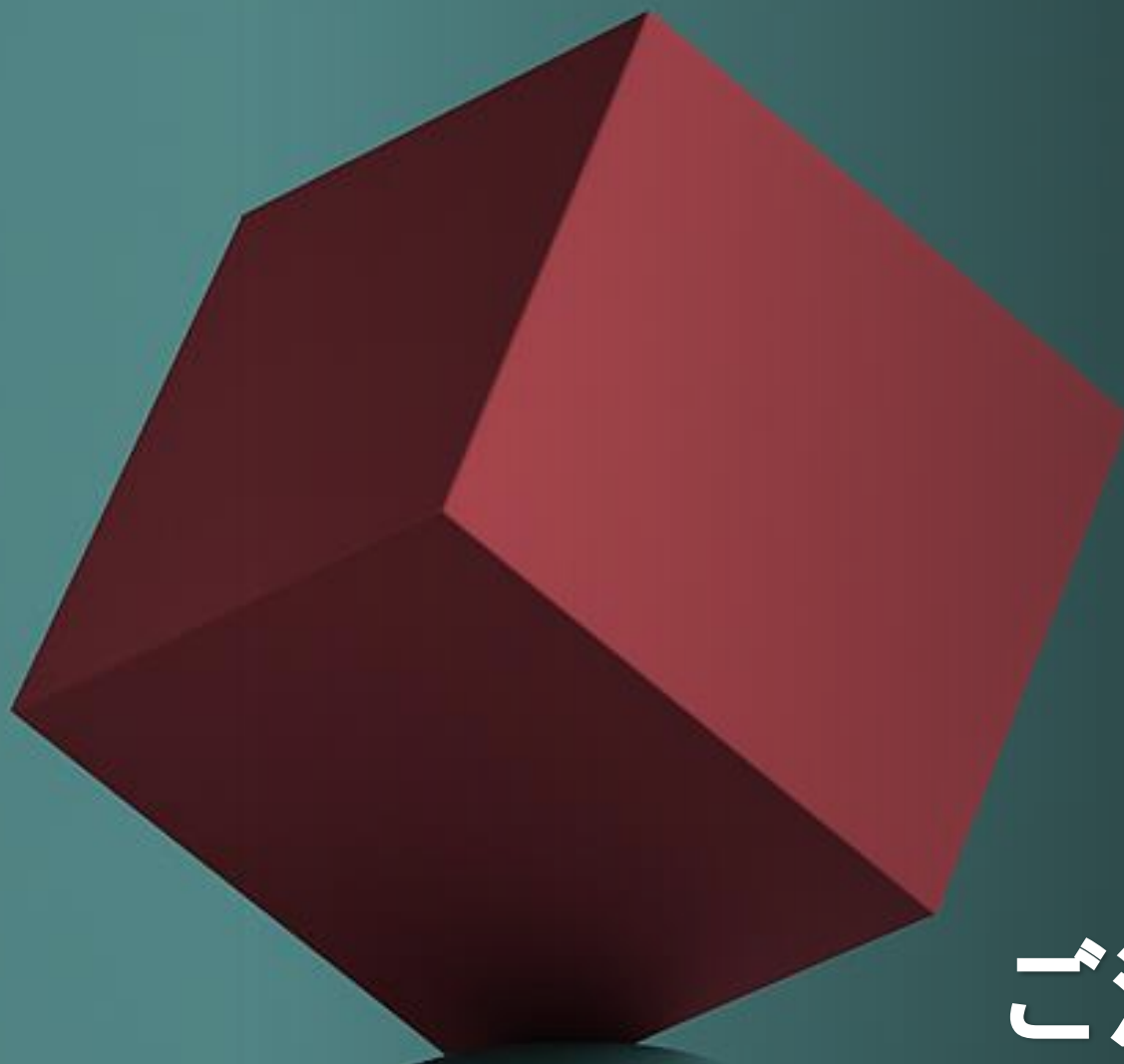
Amazon Relational Database Service / AWS公式ウェブサイト

<https://aws.amazon.com/jp/rds/>

ナレッジベースでのコンテンツチャンキングの仕組み / AWS公式ドキュメント

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/bedrock/latest/userguide/kb-chunking.html

Chat GPT-5 Thinking



ご清聴ありがとうございました