

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！
ということで簡単で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

The screenshot shows the AWS IAM Dashboard. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Identity and Access Management (IAM)', 'ダッシュボード', 'アクセス管理', 'ユーザー', 'ロール', 'ポリシー', 'ID プロバイダ', 'アカウント設定', 'ルートアクセス管理', and 'アクセスレポート'. The main area has a title 'IAM ダッシュボード' with a '情報' link. It features two sections: 'セキュリティに関するレコメンデーション' (with 0 items) and 'IAM リソース' (listing 2 user groups, 2 users, 14 roles, 6 policies, and 1 ID provider). A red circle with a white question mark is overlaid on the dashboard.

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

AWS ロゴ 検索 [オプション+S]

Amazon S3 < Amazon S3 > パケット > the-1st-take > OneDrive_1_7-1-2025/

汎用パケット
ディレクトリパケット
テープルパケット
ペクトルパケット
Access Grants
アクセスポイント (汎用パケット、FSx ファイルシステム)
アクセスポイント (ディレクトリパケット)
Object Lambda アクセスポイント
マルチリージョンアクセスポイント
バッチオペレーション
IAM Access Analyzer for S3

このアカウントのブロックバッリックアクセス設定

▼ Storage Lens
ダッシュボード
ストレージレンジンググループ
AWS Organizations の設定

注目機能 11

オブジェクト (35)

オブジェクトは、Amazon S3 に保存された基本的なエンティティです。Amazon S3 インベントリ [?] を使用して、パケット内のすべてのオブジェクトのリストを表示する必要があります。詳細は [?] から。

Q フレーフィックスでオブジェクトを検索

名前	タイプ	最終更新日時
2024_ポスター_株式会社チアリー_2年_企業確認済.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:15 PM JST
2024_実習ポスター_FBJ_2年_企業確認済.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:35 PM JST
2024_実習ポスター_ラネクシー_2年_企業承認版 - 20241202.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:26 PM JST
2024実習ポスター_2年_企業承認版_(JSS)-20241218.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:31 PM JST
2024実習ポスター_インフォコーパス_2年_企業確認済1126.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:39 PM JST
2024実習ポスター_ディーアイシージャパン株式会社_2年・3年_企業確認済1127.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:40 PM JST
2024実習ポスター_新開トランSPORTシステムズ_2年_企業確認済0110.pdf	pdf	2025/07/01 03:40:24 PM JST
2024臨地・IIポスター_ヒューマンリソース_承認済み.pptx	pptx	2025/07/01 03:40:30 PM JST
2024臨地・IIポスター_株式会社BSNアイネット_企業確認済.pptx	pptx	2025/07/01 03:40:34 PM JST
2024臨地・IIポスター_佐渡市役所_承認済み.pptx	pptx	2025/07/01 03:40:16 PM JST

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

aws 検索 [オプション+S] アカウント ID: 8155-7091-8495 アジアパシフィック (東京) Petimaru

Amazon Bedrock > ナレッジベース > RAG-KnowledgeBase > ナレッジベースをテスト

テスト: RAG-KnowledgeBase

閉じる 詳細

設定 テスト

取得と応答生成

○ 取得のみ: データソース
○ 取得と応答生成: データソースとモデル
指定された基盤モデルを使用して、データソースをクエリし、取得した結果に基づいて応答を生成します。

モデル

Claude 3.7 Son... v1 APAC Anthropic Claude 3.7 Sonnet

ソース

ソースチャンク
ナレッジベースに対してクエリを実行すると、Amazon Bedrock はデフォルトで最大 5 つの結果を応答で返します。各結果は 1 つのソースチャンクに対応します。ベクトルストアから返される検索結果の最大数を編集できます。
50 1~100 の数字を入力

検索タイプ

検索タイプは、ナレッジベースのデータソースがベクトルストアでどのようにクエリされるかを定義します。
○ デフォルト検索をオーバーライド
デフォルト検索では、ベクトルストアの精度を高めるために、ハイブリッド検索とセマンティック検索のうち、最適なオプションが選択されます。

データ操作

フィルター 情報 ガードレール 情報 クリア

プレビュー

2. リコージャパン株式会社 - 本社は東京都港区芝にあり、資本金は25億円の企業です。
これらの企業では、学生たちが技術習得や業務体験を目的としたインターンシップを行っています。[\[1\]](#)[\[2\]](#)[\[3\]](#)
実習内容としては、企業広報サイトの調査・分析、デモサイト開発、ネットワークインフラ関連の業務体験、
kintoneを活用したシステム開発などが行われています。実習生は「技術の習得（社内での業務）」と「技能の体得
(現場での業務)」を目的として様々な業務に従事しています。[\[4\]](#)[\[5\]](#)[\[6\]](#)[\[7\]](#)

クラウドを学ぶのにおすすめの企業はありますか？

臨地実習やインターンシップでクラウド関連の学習ができる企業としては、株式会社データ・エージェンシーが挙げられます。この企業はGoogle Cloud の最先端技術を軸としたデータエンジニアリングに強みを持っており、全国からフルリモート勤務が可能な制度を活かしています。実習内容としては、ECサイト作成やデータ分析の実践などが含まれています。[\[1\]](#)
また、実習先では様々なクラウドツールやサービスを学ぶ機会があります。例えば、Notion（タスク管理）、Slack（各種連絡）、Google Meet（会議・発表）などのクラウドツールを実際に業務で使用する経験ができます。これらのツールはリモートワーク環境でのプロジェクト管理やコミュニケーションに役立ちます。[\[2\]](#)
インターンシップでは、Kintoneというクラウドベースの業務アプリ開発プラットフォームを学ぶ機会もあります。実習では、Kintoneを使って業務日報、顧客管理、インシデント管理、備品貸出などのアプリを開発したり、Kintoneと他のサービス（Excel、Teams、ChatGPT）との連携方法を学んだりすることができます。これらの経験は、クラウドベースのアプリケーション開発スキルを向上させるのに役立ちます。[\[3\]](#)[\[4\]](#)
さらに、AI関連の学習ができる実習先もあります。例えば、動画生成AIサービスの調査や、3Dモデル生成AIサービスの調査、自動走行機能付きレースゲーム開発などのプロジェクトに取り組める実習があります。これらの実習では、Pictory AIやInvideo AIなどの実際のAIツールを使用して、大学の紹介動画作成などの実践的な課題に取り組むことができます。[\[5\]](#)[\[6\]](#)[\[7\]](#)

プロンプトを記述(Shift + Enter キーを押して新しい行を開始し、Enter キーを押して応答を生成します)

CloudShell フィードバック © 2025, Amazon Web Services, Inc. またはその関連会社。 プライバシー 用語 Cookie の設定



- 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

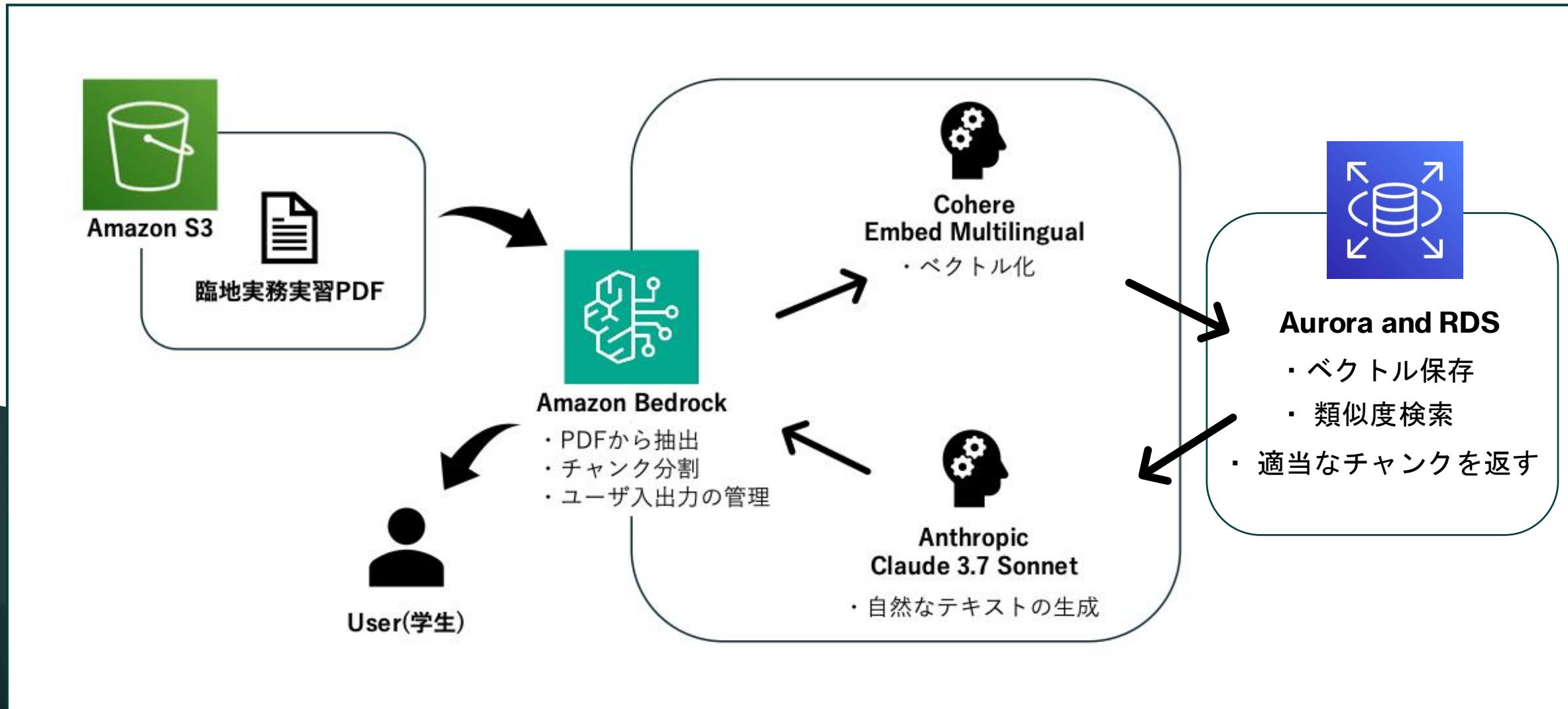


Anthropic
Claude 3.7 Sonnet



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]

2024年度 臨地実務実習シンポジウム ポスターセッション

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。



- 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。



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

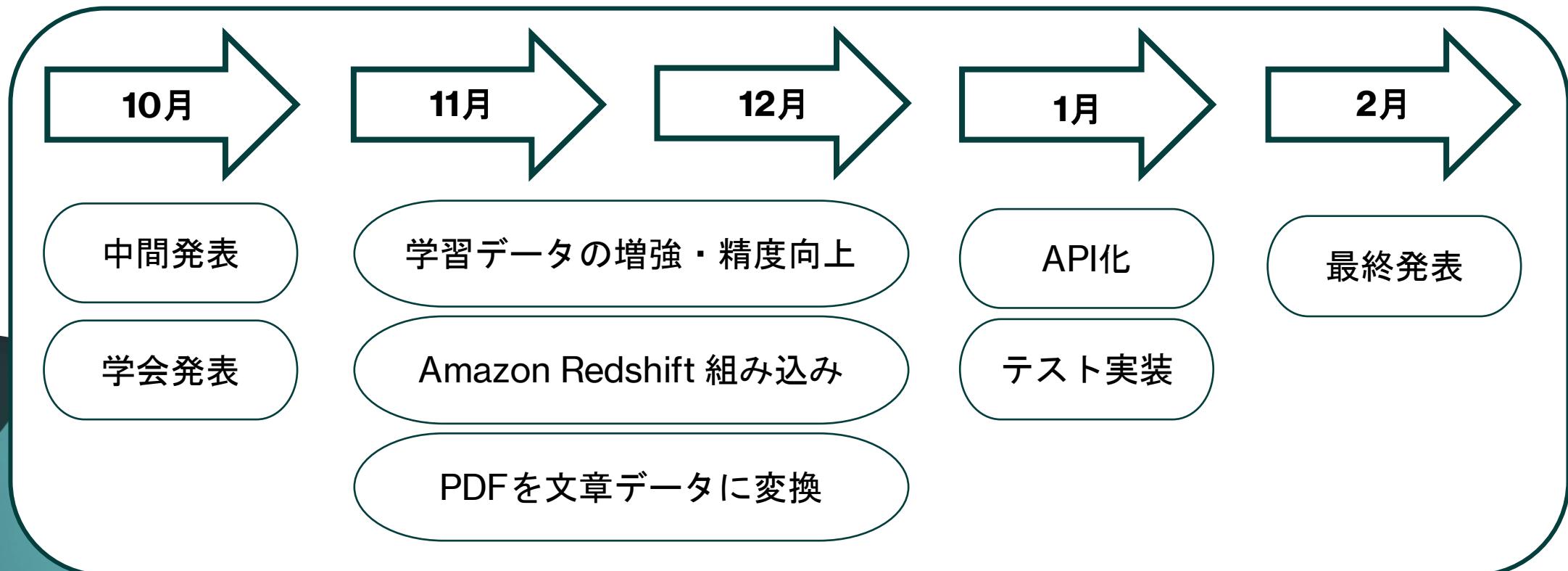
RAGチャットボットの精度アップ
APIとして使えるように

- ・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

リレーションナルデータベースと非リレーション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/>

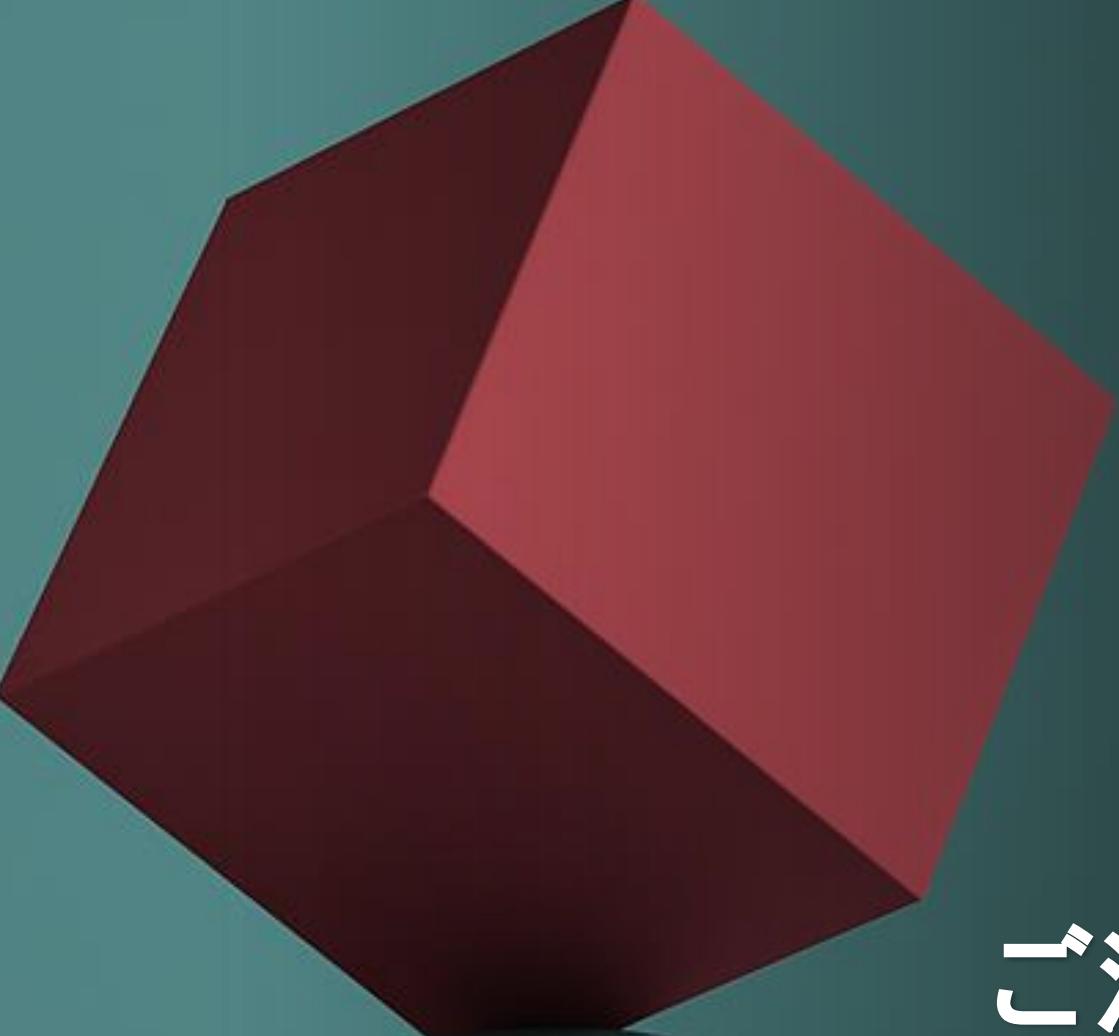
Amazon Relational Database Service / AWS公式ウェブサイト

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

ナレッジベースでのコンテンツチャンки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