



# 設計会議音声を対象とした説明可能RAGによる横断検索

Explainable RAG for Cross-Meeting Search on Design Meeting Audio

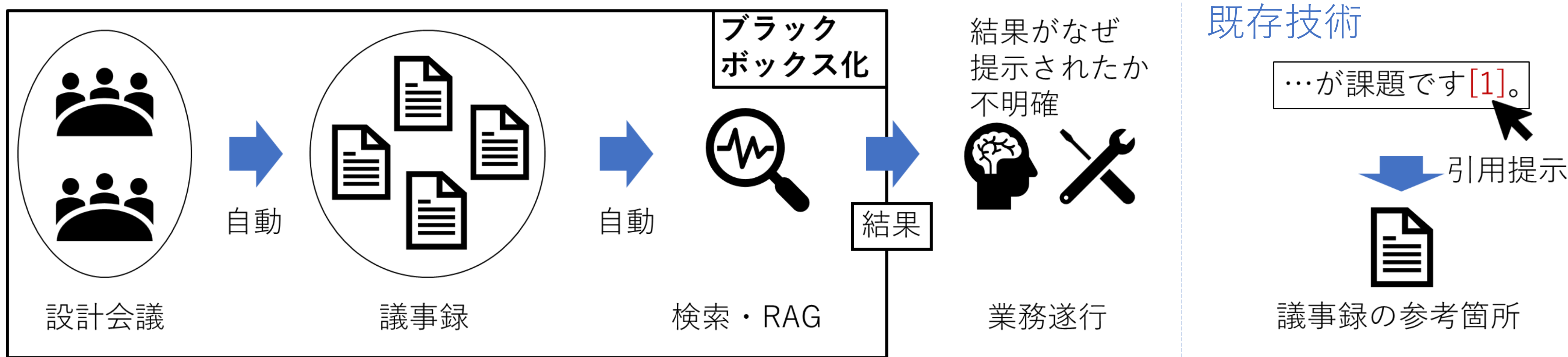
○中田 匠哉 (神戸大)、中村 匡秀 (神戸大)  
Takuya NAKATA (Kobe Univ.), Masahide NAKAMURA (Kobe Univ.)

## Abstract

AIが設計会議音声から要約と検索理由を生成する説明可能RAGを構築した。検索結果の根拠を自然言語で提示することで、ユーザの理解性を高めた。

We develop an explainable RAG that generates meeting summaries and natural-language explanations from design-meeting audio. By presenting the reasons behind retrieved results, the system improves users' understanding and trust in meeting search.

## 背景 設計会議の自動検索は非常に便利だが、根拠が選ばれた理由が不明確である



## 目的 会議検索において、結果が「なぜ選ばれたのか」を自然言語で提示する説明可能RAGを実現する

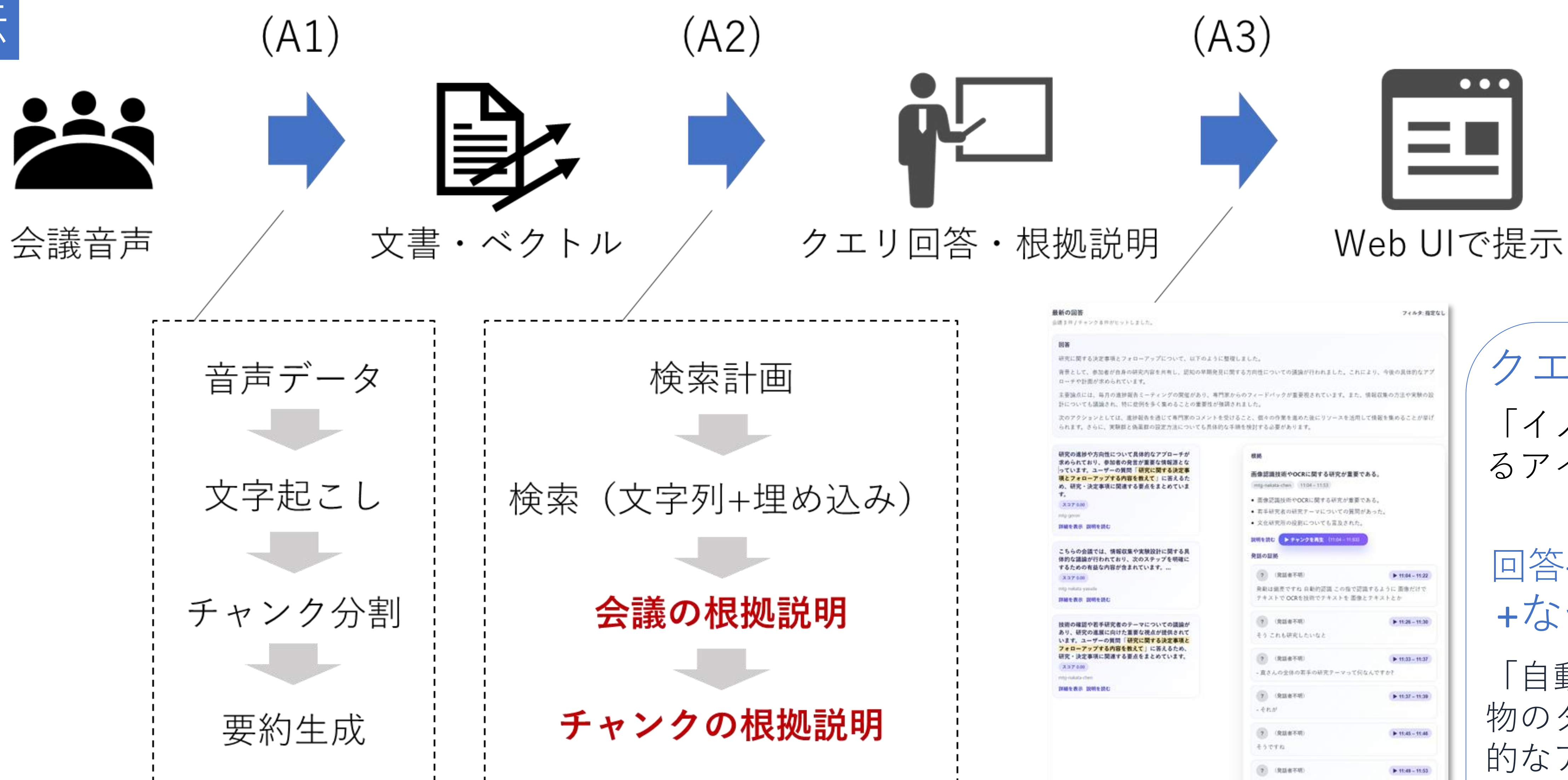
### キーアイデア

根拠発話に基づく自然言語説明 (reason\_text) を生成し、ユーザが“納得できる検索体験”を得られるようにする

### アプローチ

- (A1) 設計会議音声を基にした発話抽出と要約生成
- (A2) 検索結果への自然言語説明の付与
- (A3) Web UIによる検索と説明のユーザ提示

## 提案手法



クエリ例  
「イノベーションに繋がるアイデアを教えてください」

回答+根拠文  
+なぜ選ばれたのか

「自動撮影や顔認識技術、物のタグ付けに関する具体的なアイデアがイノベーションを促進する可能性がある。」

## 議論

### 技術詳細(例)

- モデル
  - 基本: gpt-4o-mini
  - ASR: faster-whisper
  - 埋め込み: text-embedding-3-large
  - リランク: 未使用
- データベース
  - 音声: SeaweedFS(S3互換)
  - 発話・メタ: PostgreSQL
  - 要約文: OpenSearch
  - 要約ベクトル&説明文: Qdrant

### 実験評価

- (A1)抽出と要約生成の所要時間
  - 30分音源3件で4~9分
  - 要約時間がチャンク数で変化
- (A2)検索の所要時間
  - 1分強
  - LLM応答時間が支配的→安定
- (A3)提示結果の品質
  - ミクロな説明はできた
  - マクロな説明が今後の課題
    - 全体の中で選択された理由

### 今後の展望

- 自然言語での根拠説明の品質向上
  - 時系列的理由: 最新・一貫性
  - 代表性: 他の候補ではない理由
  - 網羅性: 本当に全てカバー?
  - 多様性: 異なる立場含まれるか
- アーキテクチャの拡張
  - 定量的な根拠説明
    - faithfulness・検索スコア
  - Traceability
    - 音源データまで辿れる構造