

2025.10.30 中間発表

テレビ番組企画における 経験的知見の構造化手法と 発想支援システムの構築

名古屋工業大学
社会人イノベーションプログラム 白松研究室所属
学籍番号: 37417001 氏名: 上田 茂雄

01

1. ふりかえり

今、テレビ番組企画の現場で何が起きているか

現場の声

- ◆「あの人が退職したら、企画のコツが誰にも分からなくなった」
- ◆「新人に教えたいけど、うまく言語化できない」
- ◆「過去の事例は数多くあるのに活用できていない」

構造的な問題

- ベテラン人材の
大量退職期
- 制作ノウハウの属人化
- 若手育成の機会減少

インタビュー調査での3つの重要な発見

◆ 業界構造の制約

➡「放送枠＝商品棚」がなければ企画は成立しない。

◆ ターゲット理解の重要性

➡面白さは視聴者の属性に紐付く

例) 平日午後→実用性重視、土曜夜→娯楽性重視

◆ 視聴者の期待を裏切る演出手法

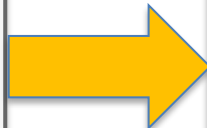
➡意図的な「ずらし」が面白さを生む

例)「職人技×芸人」、「料理×子どもが教える」

仮説の修正

当初の課題認識

「暗黙知 → 形式知」への
技術的な変換課題



新たな仮説

視聴ターゲット理解と
企画プロセスの体系化による
支援も必要

- ◆ 技術的な暗黙知→形式知変換だけでは不十分
- ◆ 要素間の関係性と企画の文脈に依存した
創造的発想支援が必要

従来型のアドバイス生成プロトタイプ

1. 企画書作成支援

基本情報から企画詳細へと順次入力し、ターゲット設定やフォーマット選択を支援

2. アドバイス生成

入力内容に基づき、具体的な改善提案や類似番組事例を自動で提示

3. 企画管理・履歴機能

作成した企画のステータス管理や、過去のアドバイス履歴の参照が可能

テレビ番組企画支援システム

ホーム新規企画企画一覧

1 基本情報

2 必須項目

3 オプション項目

4 **アドバイス確認**

5 企画書生成

AIアドバイス・提案

✓ LLMサービス準備完了

選択中プロバイダー: Gemini | モデル: gemini-2.0-flash

🔴 AIプロバイダー選択

アドバイス生成に使用するAIプロバイダーを選択してください。

Claude

Gemini

ChatGPT

Ollama

🔍 入力データ確認

🔄 AIアドバイス履歴 (2)

➡ AIアドバイス生成

📋 総合評価・サマリー

「なごや再発見！ご近所探検隊Z」企画サマリー

本企画は、ターゲット層に合致した地域密着型バラエティとして、郷土愛を育み家族で楽しめる可能性を秘めている。全体評価としては「有望」だが、成功のためにはコンセプトの明確化と差別化が急務である。

特に、「再発見」の切り口を明確にし、既存の地域情報番組との差別化を図る必要がある。例えば、歴史や文化に焦点を当て、穴場スポットを発掘する、地元の人々との交流を深めるなど、独自の視点を盛り込むべきだ。

制作面では、飽きさせないアンボの良い編集と、ファミリー層に親しみやすいキャスティングが重要となる。マーケティングにおいては、SNSを活用した情報発信や、地域イベントとの連携を強化することで、視聴者とのエンゲージメントを高める必要がある。リスク面では、炎上対策として、地域住民への配慮を徹底し、情報ソースの正確性を担保することが不可欠。

上記改善点を踏まえ、地域に根ざしたコンテンツを丁寧に制作することで、成功の可能性は十分にある。成功の条件は、斬新な企画力、共感を呼ぶキャスティング、そして何よりも地域への深い愛情である。

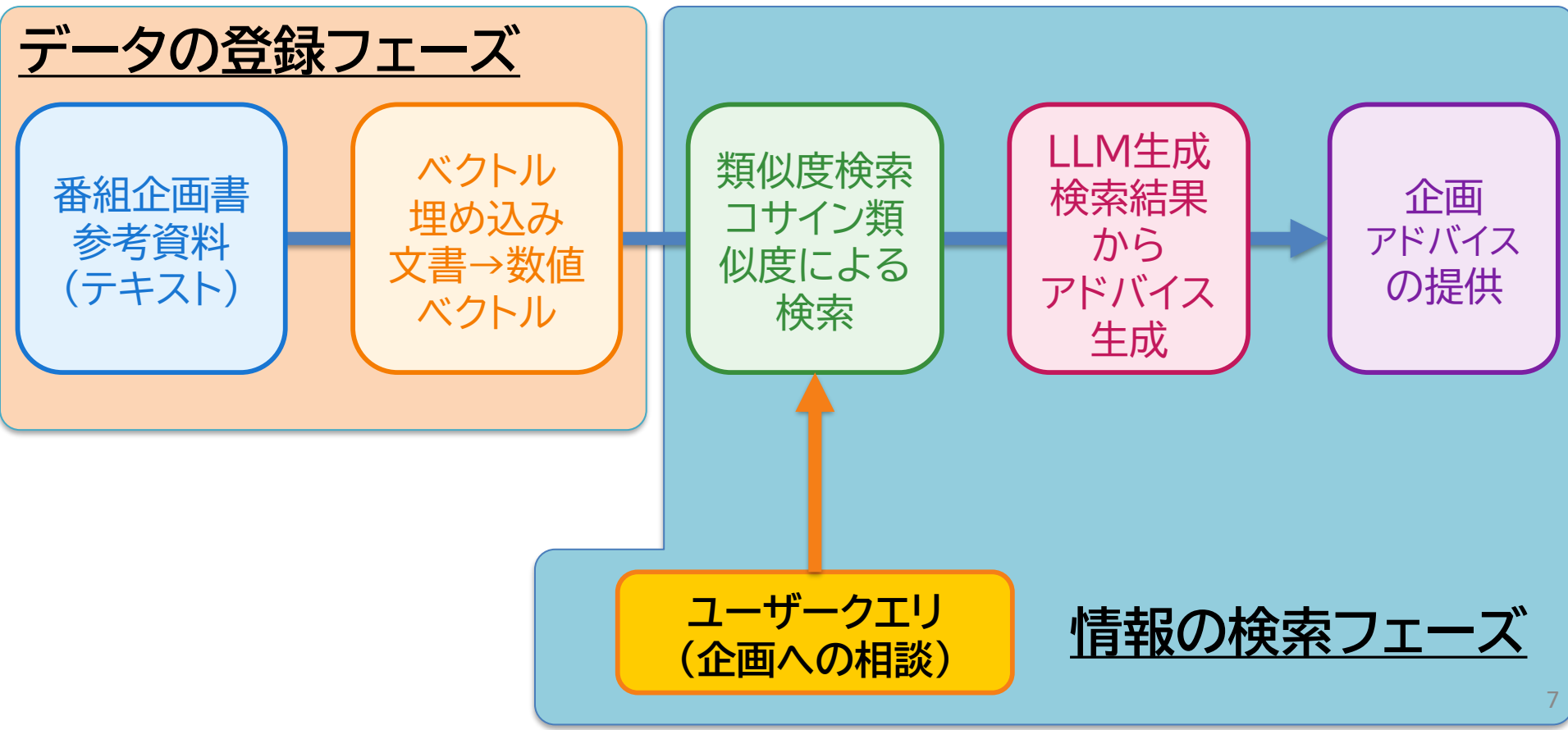
企画コンセプトについて

うさだしお様、企画「なごや再発見！ご近所探検隊Z」の企画コンセプトに関するアドバイス、承知いたしました。地域密着型バラエティという、昨今のテレビ業界において重要なテーマを扱っており、非常に興味深い企画だと感じました。以下、詳細な分析と具体的なアドバイスを提供させていただきます。

1. 現状分析 (企画の強み・課題)

6

プロトタイプシステムの概要



ベクトル検索型RAGの限界

① 検索の表層性

「料理」→ 料理番組のみ

- ・料理店の紹介番組
- ・料理レシピの紹介番組

単純な類似度計算では
新しい方向性が
見つけられない。

② 推論根拠の不明確さ

関連性が不明確

「家族向け料理番組」



「旅番組」が提示

このときのなぜ？の根拠
説明がない。提案の意図が
理解できない。

③ ターゲット考慮の不足

同じ「料理番組」でも
平日午後(主婦層)

→ 実用性重視

土曜夜(ファミリー層)

→ 娯楽性重視

視聴者層による期待の違いが
反映されない。

根本的な原因

コサイン類似度ベースの検索が単純なベクトル空間での距離計算に留まり、番組企画における要素間の関係性や視聴ターゲットの特性を考慮した思考プロセスを十分に表現できない

2. 知識グラフ型プロトタイプ

一般的なRAGでは発見できなかった
情報間の関連性を知識グラフで構造化し、
新たな発想支援を実現



情報を知識グラフ化することによる長所

言葉の類似度による創造的発想

「歴史」で検索



歴史関連の情報ばかり

ジャンルを超えた発想が難しい

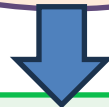


知識グラフによる創造的発想

なごや再発見

勘が頼りの
レシピ旅

老舗
グルメ



老舗の職人技を紹介するグルメ

ジャンルを超えた創造的な支援が可能

情報の関係性を表現した知識グラフ型システム

言葉(要素)の類似性ではなく、**要素間の意味的关系を構造化**して情報を表現

技術スタック

- ✓ **Neo4j + RDF-Star**

関係性を含む知識グラフのDB構築

- ✓ **ハイブリッド検索技術**

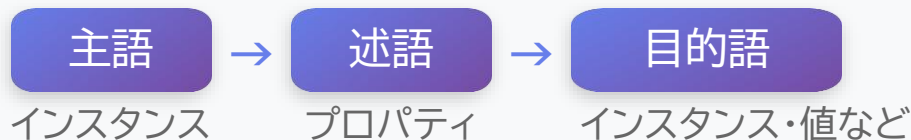
ベクトル検索(従来型) + 知識グラフ探索の統合

RDF-Starによる知識表現

RDF(基本)

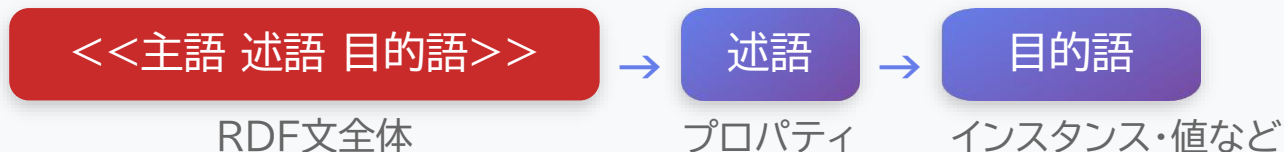
主語 - 述語 - 目的語の3つ組で関係性を表現します。

「誰が」「どう関係するか」「誰に/何に」を定義します。



RDF-Star(拡張)

「RDFの文全体」を主語化することで、情報にメタデータを付与・表現できます。
関係についての情報を記述することが可能になります。



RDFの具体例

番組「オモウマイ店」という番組は「料理」という要素を持っている



RDF-Starの具体例

「料理」と「対決」が共起する回数は45回



情報の構造化

言葉(要素)の類似性ではなく、**要素間の意味的関係を構造化**して情報を表現

構造化した要素と関係性

Program(番組)クラス

オモウまい店

ぐるぐるナインティナイン

いい旅・夢気分

孤独のグルメ

ProgramFormat(番組フォーマット)クラス

グルメ×ドキュメンタリー型

対決型バラエティ

探訪紀行型

密着観察型

ViewerEmotion(視聴感情)クラス

共感と人間ドラマ

競争と達成

笑いと逸脱

発見と知識

癒やしと安心

ShiftPattern(ずらしパターン)クラス

視聴者期待

業界慣例

制作手法

時間軸の変更

視点の移動

知識表現を行うクラスとプロパティ

基本クラス一覧

Program

番組名 - 類似番組検索、特徴分析

ProgramFormat

構造の分類 - フォーマット別傾向分析

ViewerEmotion

感情の管理 - 感情ベース推薦

ShiftPattern

創造性の体系化 - ずらし推奨、リスク評価

TimeSlot

時間文脈 - 時間帯別最適化

TargetAudience

視聴者文脈 - ターゲット別最適化

ProductionElement

部品の管理 - 組み合わせパターン発見

基本プロパティ一覧

hasFormat

フォーマット関連付け - 番組構造の分類

hasElement

構成要素関連付け - 要素別番組検索

targetEmotion

感情目標設定 - 視聴者感情

appliesShift

ずらし適用

hasTimeSlot

時間帯設定 - 視聴時間帯 別分類

hasTargetAudience

ターゲット設定 - 視聴者層 別分類

RDF-Starによる番組の表現例

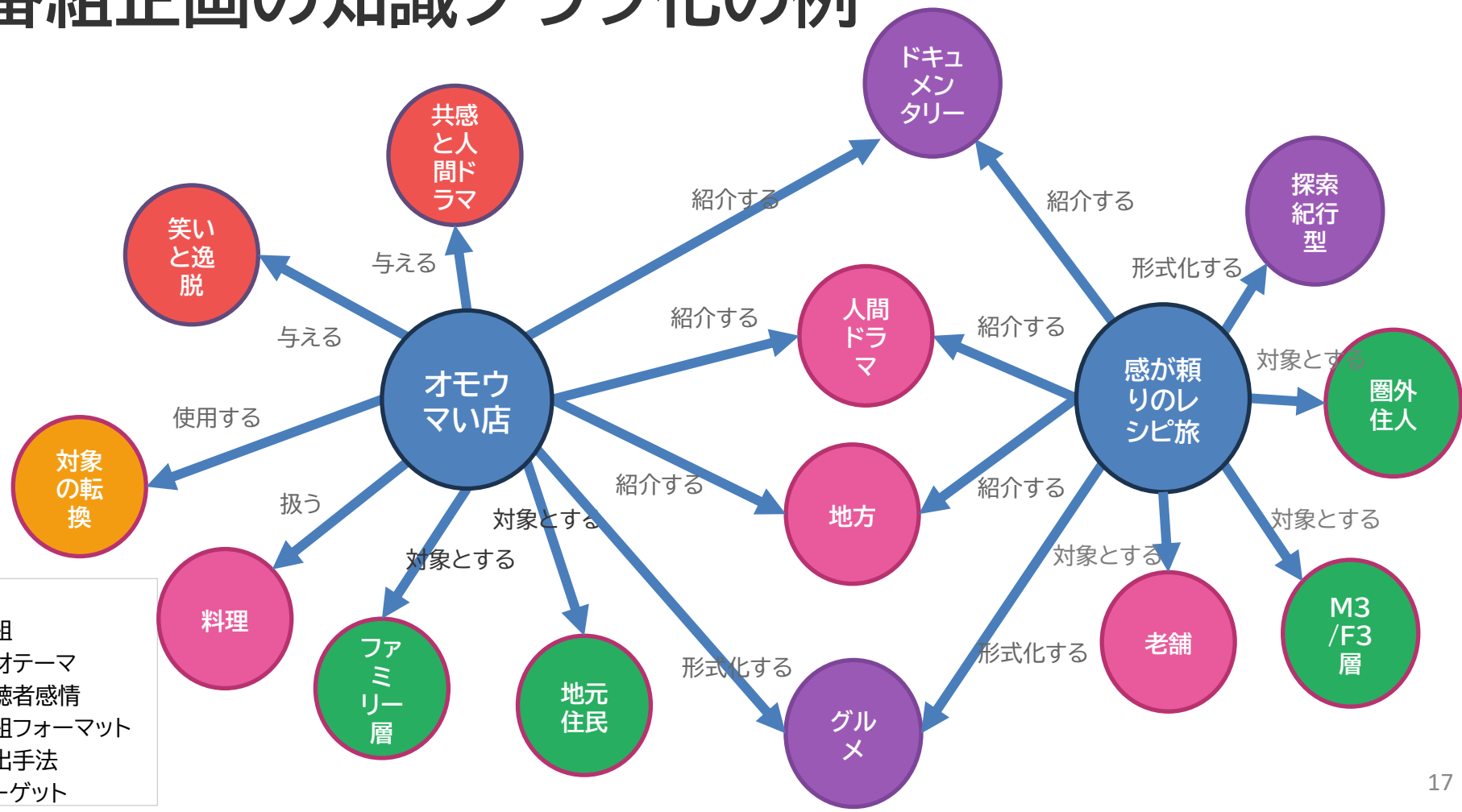
@prefix tv: <http://example.org/tv#> .

@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .

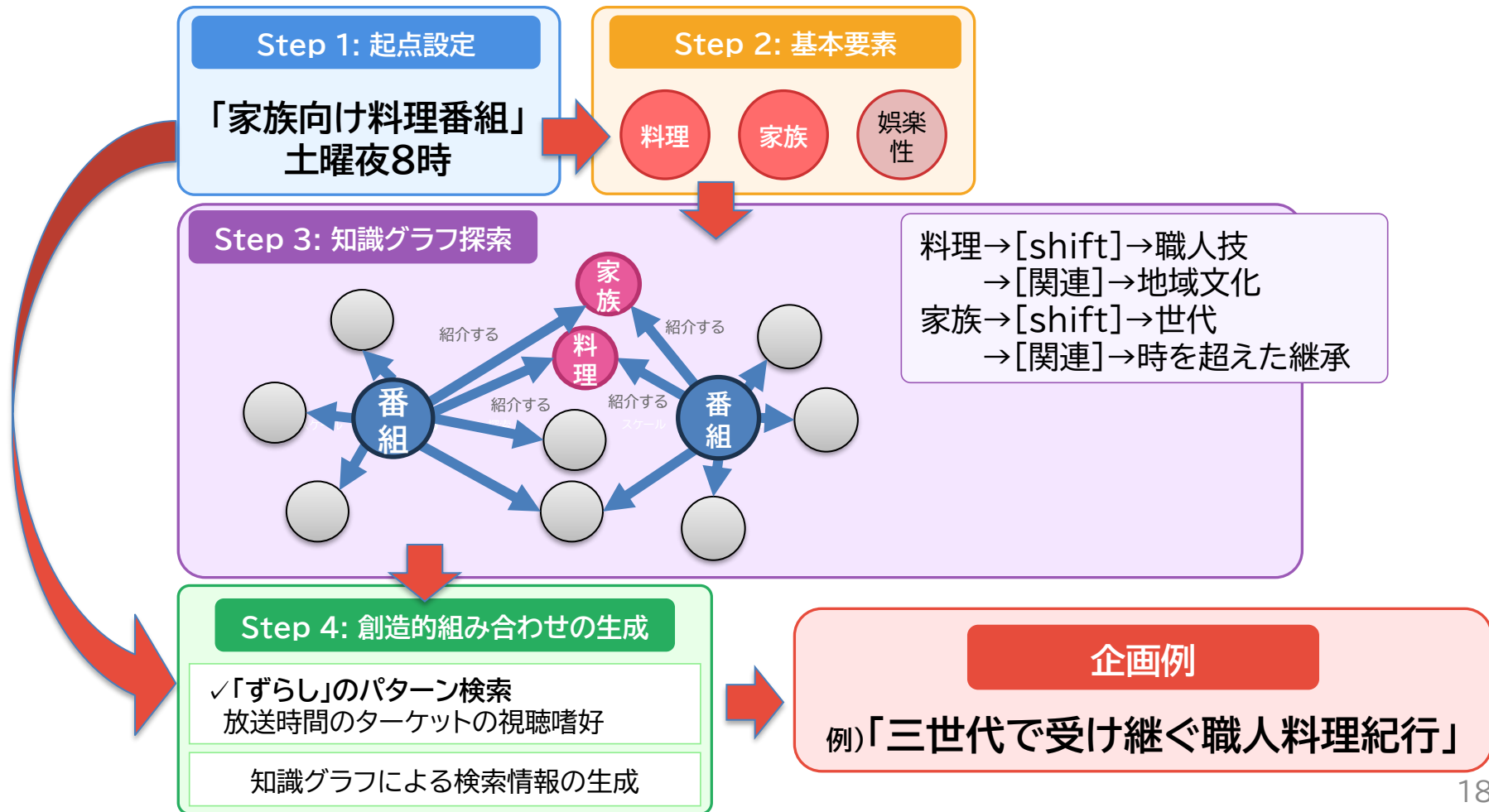
tv:program_001 a tv:Program ;
 rdfs:label "オモウマイ店"@ja ;
 tv:hasFormat "グルメ×ドキュメンタリー型" ;
 tv:targetEmotion "共感と人間ドラマ", "笑いと逸脱" ;
 tv:hasElement "料理", "地方", "人間ドラマ" ;
 tv:appliesShift "対象の転換" .

<<tv:program_001 tv:influencedBy "グルメ番組一般">>
 tv:appliesShiftPattern "対象の転換" ;
 tv:shiftDescription "料理の美味しさから店主の人間性へ"@ja ;
 tv:audienceExpectationShift 90 ;
 tv:industryPrecedentShift 80 ;
 tv:productionMethodShift 60 .

番組企画の知識グラフ化の例



知識グラフ型RAGの検索処理



ハイブリッド検索のアプローチ

ベクトル検索

- 表層的な類似性
- 初期候補の高速抽出
- コサイン類似度による検索

+

知識グラフ検索の方法

- 関係性を辿った検索
- 意味的なつながりの発見
- パス探索による情報拡張

具体例:

1. ベクトル検索

料理で類似検索
料理番組A、B、Cを抽出

+

2. グラフ検索

関係を辿って情報拡張
経路1 料理→つながり→家族の絆
経路2 料理→職人技→世代継承
経路3 料理→子供→教育

3. 結果統合

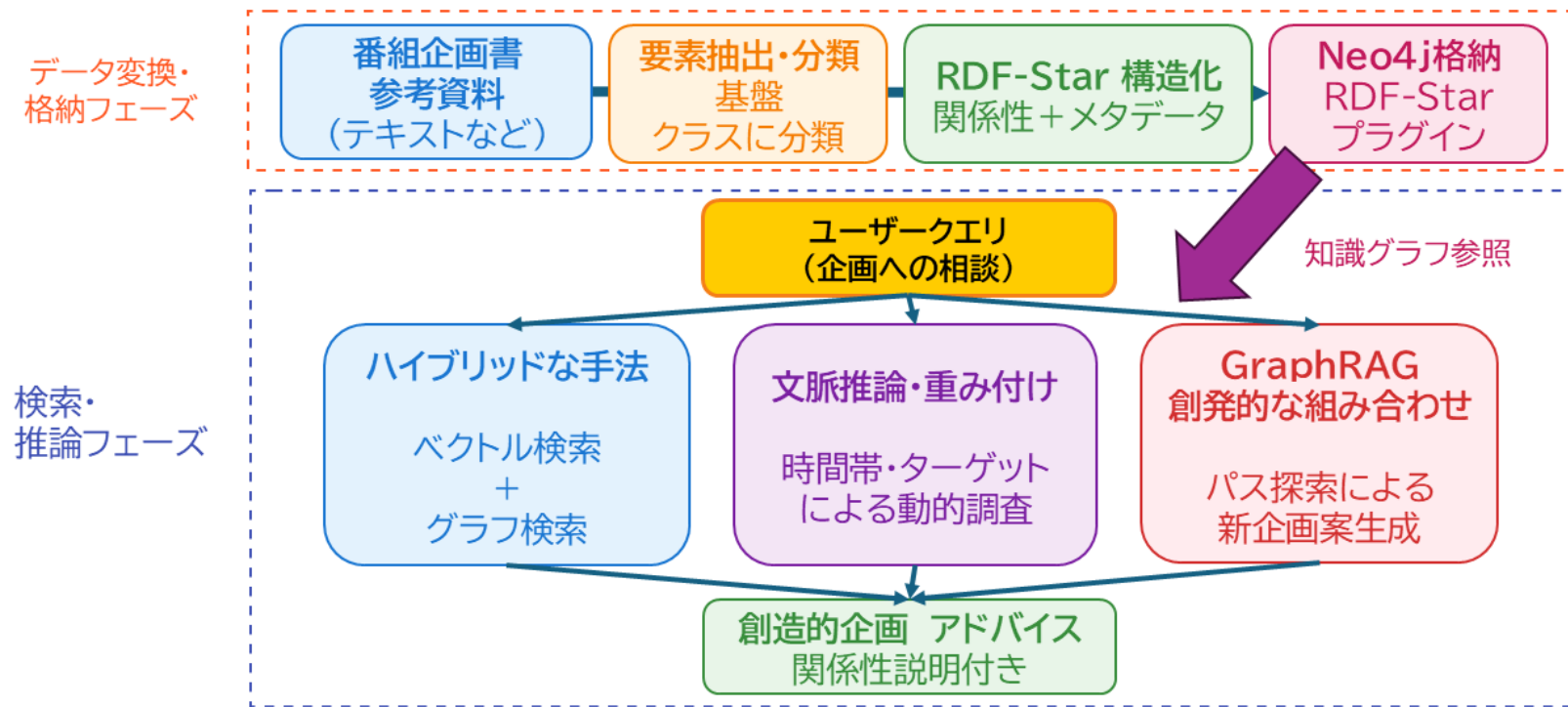
「三世代で受け継ぐ職人料理紀行」
アイデアの広がり

ハイブリッド検索の利点

初期状態の効率的な抽出と意味的な拡張の両立

関係の考慮した多角的な検索

システムアーキテクチャ



知識グラフ型システムの優位性

- ① 関係性の明示化: 要素感の関係を構造的に表現し、創造的組み合わせを発見
- ② 文脈依存の推理: 時間帯・ターゲットに応じた重み付けの調整
- ③ 創発的な組み合わせ: GraphRAGによるパス探索で新たな企画パターンを生成

03

3. おわりに

今後の計画と課題

実装計画

1. RDF-Starのスキーマの構築
2. 知識グラフ型システムの実装
3. ハイブリッドシステムの構築

実験

- ・RAG型のみ
- ・RAGと知識グラフ型とのハイブリッドなシステム

上記2つの比較実験

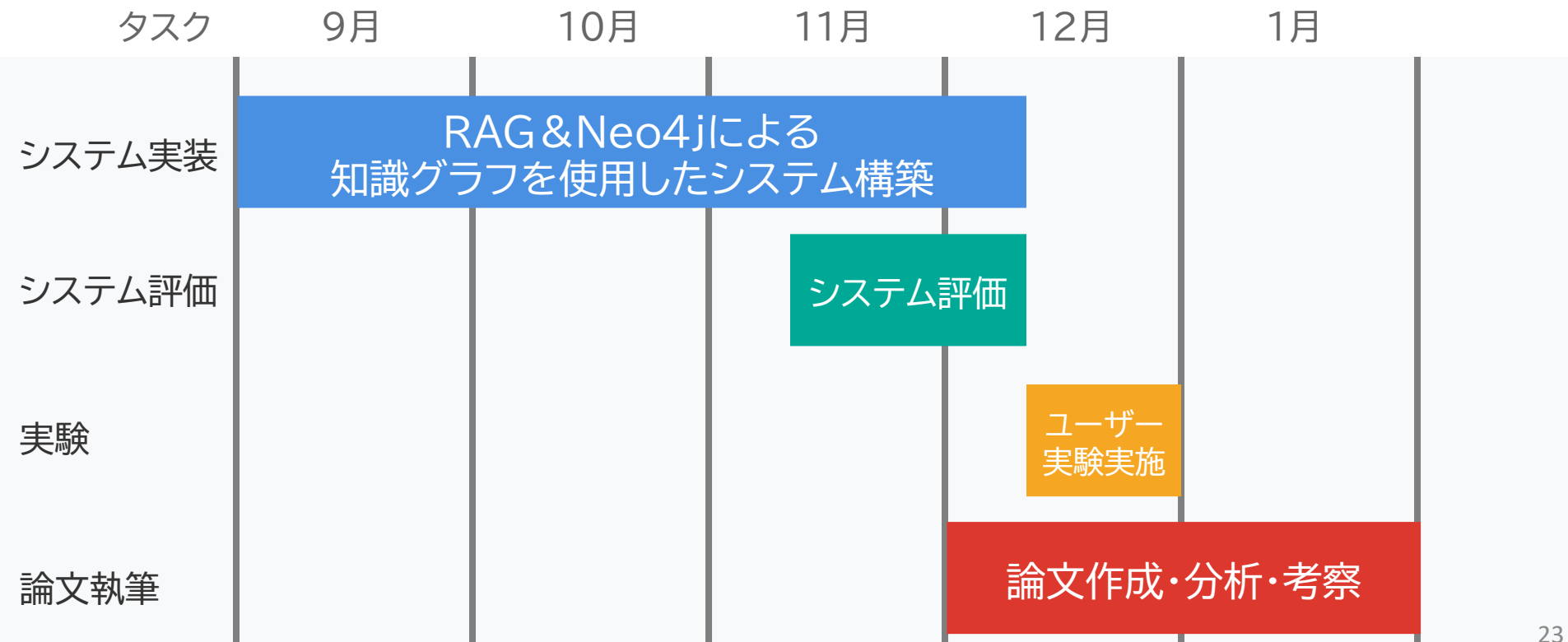
評価方法の検討

- ・創造性評価指標の設定
- ・実務での有効性検証

現在の課題

1. 知識グラフ型システムのスキーマの完成
2. RAG型と知識グラフ型システムの比較検証(評価基準の明確化)
3. 「ずらし」パターンの体系化と強度判定

研究計画スケジュール



参考文献

- [1] Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995) "The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation" Oxford University Press
- [2] Farnese, M. L., et al. (2019) "Managing Knowledge in Organizations: A Nonaka's SECI Model Operationalization" Frontiers in Psychology
- [3] Smith, G. F. (1998) "Idea-Generation Techniques: A Formulary of Active Ingredients" Journal of Creative Behavior
- [4] Inie, N., et al. (2018) "Designing Idea Management Tools: three challenges" Proceedings of DRS'18
- [5] Fauconnier, G., & Turner, M. (2002) "The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities" Basic Books
- [7] Pan, Z., et al. (2025) "Guiding Generative Storytelling with Knowledge Graphs" arXiv preprint
- [8] Ngangmeni, J., & Rawat, D. B. (2025) "Swamped with Too Many Articles? GraphRAG Makes Getting Started Easy" AI

04

4. 補足資料 (Appendix)

用語解説

Neo4j

グラフデータベースの代表的な製品。データをノード(点)とエッジ(線)で表現し、複雑な関係性を効率的に管理・検索できる

RDF-Star

セマンティックウェブの技術標準。主語-述語-目的語の関係性(トリプル構造)でデータに意味を持たせ、情報の意味を理解できるようにする表現フォーマット

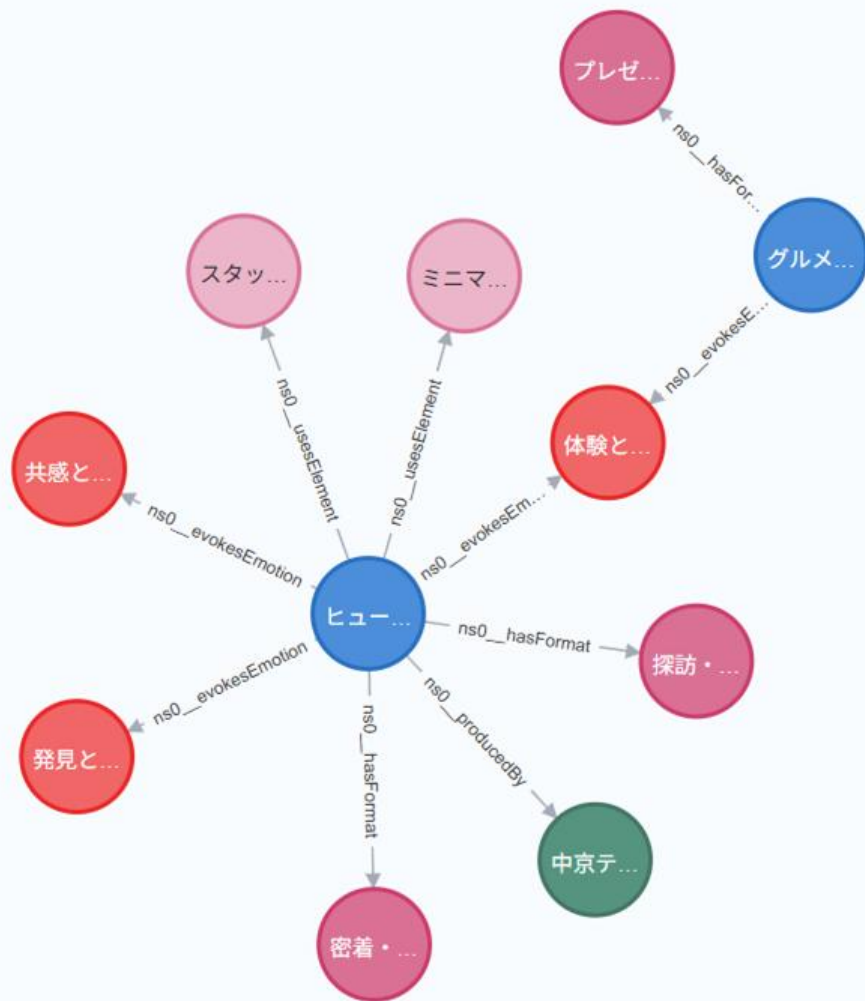
GraphRAG

知識グラフの関係性を活用してAIが回答を生成する技術。文脈に即した回答生成が可能

言葉の類似度の使用 と 知識グラフの使用

言葉の類似度の使用 ➡ 表面的な文字列の一致で検索

知識グラフの使用 ➡ 要素間の意味的关系を構造化し、深い関連性を発見可能



Overview

Node labels

- * (61)
- _NsPrefDef (1)
- Resource (39)
- ns0__ViewerEmotion (5)
- ns0__ShiftPattern (5)
- rdf__Property (26)
- ns0__ProductionElement (5)
- ns0__Program (2)
- オモウまい店 (1)
- rdfs__Class (6)
- ns0__ProgramFormat (6)
- ns0__ProductionCompany (1)
- 中京テレビ (1)
- 密着観察型 (1)
- 共感と人間ドラマ (1)
- _GraphConfig (1)

Relationship types

- * (42)
- ns0__producedBy (1)
- ns0__evokesEmotion (4)
- rdfs__range (26)
- rdfs__domain (6)
- ns0__hasFormat (3)
- ns0__usesElement (2)

Displaying 61 nodes, 42 relationships.