

1. 研究課題・受託者・研究開発期間・研究開発予算

- ◆研究開発課題名 データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発
- ◆副題 データ・サステナビリティのための実世界データ醸造基盤
- ◆受託者 国立大学法人東海国立大学機構、株式会社 E x D a t a、特定非営利活動法人位置情報サービス研究機構
- ◆研究開発期間 令和4年度～令和6年度 (3年間)
- ◆研究開発予算 (契約額) 令和4年度から令和5年度までの総額20百万円 (令和5年度10百万円)

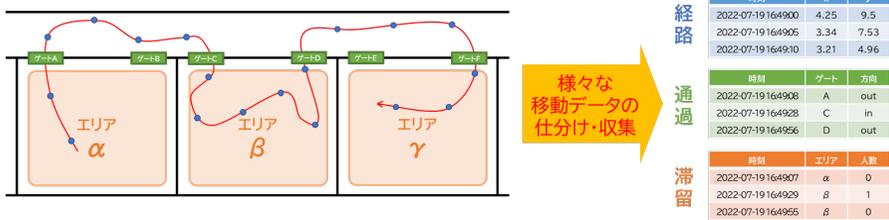
2. 研究開発の目標

発酵・濾過・熟成後の移動データを、収集から5年後経過した時点で、移動データとしての価値を維持しつつ1/10程度に圧縮することを目指す。また、複数種の移動データを利用して、個々の連携組織にとって意義のある移動データ可視化・分析の実現を達成する。

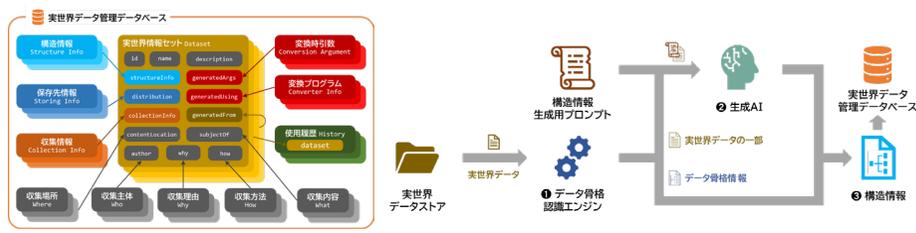
3. 研究開発の成果

研究開発項目1: 移動データの仕分け・収集手法

移動データの特徴に基づきデータを分類し関係性を記述すると共に、各移動データ源からデータを収集する手法を開発



- 実世界データの**メタデータをJSON-LDで表現・管理**するシステムを開発(左図)
- 実世界データ自体の構造を表現する構造情報を、**生成AIを取り入れたシステムで自動生成**するシステムを設計・開発(右図)

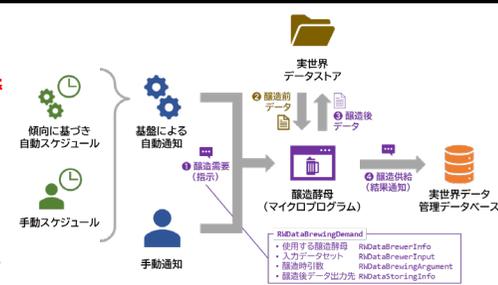


研究開発項目2: 移動データ発酵・濾過・貯蔵技術

移動データ中のムダを削減(濾過)・有益な部分を抽出(発酵)し、必要な時は素早く取り出し・使わないときは低コストに貯蔵する技術を開発



- 醸造酵母の機能や醸造需要(指示)を表現する**メタデータ及び変換処理フローを設計・実装**(右図)
- 粒度変換や異常検知、圧縮処理を行う酵母を実装し検証を実施
- 移動データの**保存先別読書速度特性を分析**し、保存先基準を検討
- 実世界データ管理DBと連動して、移動データを複数のストレージに分散配置する仕組みを検証し、**より広範なデータストアに保管ためメタデータを再設計**



3. 研究開発の成果

研究開発項目3: 異種実世界データの可視化・分析技術



- 実世界データのメタデータに基づき、移動データの分析・可視化を行うシステムの実装・検証を実施(右図)
- データ醸造が移動データ分析に与える影響の調査を実施
- 他のデータ分析基盤との連携準備を開始

4. 特許出願、論文発表等、及びトピックス

国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	標準化提案・採択	プレスリリース報道	展示会	受賞・表彰
0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (14)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

- (1) 情報処理学会UBI/MBL研究会にて、本研究の醸造・可視化処理を紹介(2023.05.18@沖縄科学技術大学院大学/2023.05.24@慶応義塾大学) 情報処理学会が主催した両研究会において、データ醸造処理の一部である人流推定技術や、分析後の人流可視化システムについて紹介。
- (2) マルチメディア、分散、協調とモバイル(DICOMO2023)シンポジウムにて、本研究の醸造処理を紹介(2023.07.06@富山国際会議場) 情報処理学会が主催した本シンポジウムにおいて、データ醸造処理の一部であるインスタンスセグメンテーションや画像合成手法について紹介。
- (3) 企業と博士人材の交流会(東海)にて、本研究開発の取り組みについて紹介(2023.08.23@名古屋大学) 名古屋大学が主催した本会において、多数の参加企業に対して本研究開発の取り組みについて紹介。

5. 今後の研究開発計画

令和6年度では、これまでに設計・実装したシステムの汎用化・社会実装を加速するため、実社会に存在する様々なストレージ、データベース、大規模データ処理基盤と連携するための改善設計・実装に取り組む。その後、他の連携機関と共同で実証実験を行い、実世界データ醸造基盤を構成する各要素技術と実世界データ可視化・分析技術の改善設計及び実装を行う。