

# 特化型モデル開発のためのモデルの小型化

**実施者** 株式会社ABEJA

- 概要**
- 本開発事業において、以下要件を満たし実運用を見据えた大規模言語モデルの開発を行う
    - 特定タスクにおいて高性能で実用可能
    - モデルのパラメータサイズの規模を抑える (50B以下及び10B以下の2つのモデル)
  - 開発プロセス及び一部学習用ソースコード・モデルの成果物も公開・提供し、コミュニティの活性化・発展にも貢献する

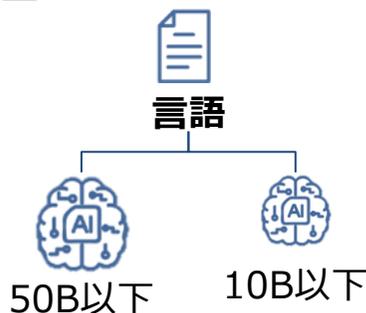
## 実施内容

- ① モデルの継続事前学習 (50B以下/10B以下両方)
- ② 特定タスクを見据えた指示学習用データセットの構築
- ③ 特定タスク重視の指示学習
- ④ 特定領域※向けの指示学習

## 開発される基盤モデル

次の2つのモデルを開発

- 50B以下の言語モデル
  - 特定タスク※において、世界トップの性能
- 10B以下の言語モデル
  - 実運用可能な性能と運用コストの両立



※特定タスク / 特定領域:  
ビジネス支援におけるタスク・ドメイン領域を想定

## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとしての展開
  - ABEJA Platformへの搭載
  - ABEJA Platformを通じて各顧客企業へ導入
  - ABEJA Platformを基盤とした各顧客企業業務のLLM連携による生産性向上

## 成果物の公開

  
ソースコード

  
モデル  
※事後学習  
モデルは非公開

  
開発ノウハウ

# 動画生成AI基盤モデルと動画生成AIプラットフォームの開発

**実施者** 株式会社AIdeaLab

- 概要**
- 本開発事業において3つの動画生成AI基盤モデルを開発
    - 日本語汎用軽量動画生成AI基盤モデルの開発
    - 日本語汎用動画生成AI基盤モデルの開発
    - 日本語アニメ生成AI基盤モデルの開発
  - モデル公開や動画生成AIプラットフォームを通じて、自社ビジネスを展開することで社会実装
    - 日本語汎用軽量動画生成AI基盤モデルやソースコードの公開と開発ノウハウの共有
    - 日本語アニメ生成AI基盤モデルによるコンテンツ制作支援サービスの提供と開発ノウハウの共有

## 実施内容

- ① 軽量で汎用の動画生成AIの開発
- ② 汎用の動画生成AIの開発
- ③ アニメ用動画生成モデル開発

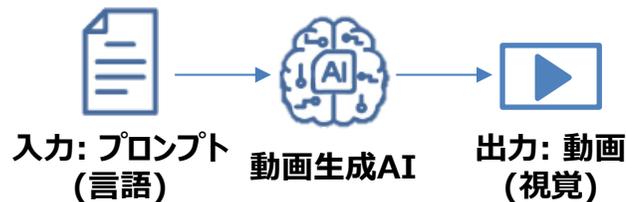
## 開発される基盤モデル

- 軽量で汎用の動画生成AI
  - 一般的なGPUでも扱える軽量の動画生成AIの公開
- 汎用の動画生成AI
  - 一般の動画生成AI
- アニメ用の動画生成AI
  - 世界最高レベルの映像を実現

## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとして展開
  - 動画生成AIプラットフォームによるユーザーへの提供
  - 日本語汎用動画生成AI基盤モデルのAPI提供
  - 日本語アニメ生成AI基盤モデルのAPI提供
  - 基盤モデルによるソリューション提供

## 成果物の公開



**ソースコード**  
(追加学習用 等)



**軽量モデル**



**開発ノウハウ**  
(動画生成AIの開発時の注意点)

# 日本のアニメ産業活性化のためのアニメ分野特化型基盤モデル開発

**実施者** AiHUB株式会社

- 概要**
- 開発内容
    - 次世代のAIモデルである生成AIオーケストレーションと親和性の高い且つアニメ分野特化の基盤モデルの開発
  - 社会実装 (事業化)
    - 基盤モデルを利用したサービスをSaaS形式でアニメ制作の中心である日本のアニメ制作会社向けにリリース

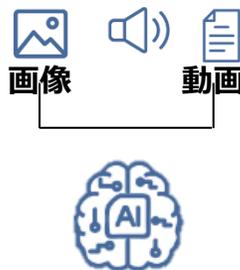
## 実施内容

- 1 原理実証モデルの構築
- 2 基礎概念モデルの構築
- 3 追加学習 (アニメ特化)

## 開発される基盤モデル

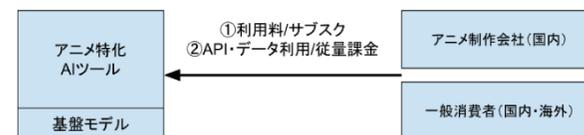
アニメ分野に特化した基盤モデル

- 権利処理されたアニメ画像生成で実用レベルでの性能
  - キャラ設計 (イメージパターンの創出)
  - 3Dモデルからアニメ調にコンバート
  - 中割りの生成
  - 背景の生成
  - 線画からの自動着彩



## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとしての展開
  - 基盤モデルを利用したアニメ事業者に向けアニメ特化生成AIサービスの提供



## 成果物の公開



**一部ソースコード  
(限定公開)**

※国立情報学  
研究所 等



**一部モデル  
(限定公開)**

※国立情報学  
研究所 等



**開発ノウハウ  
(全体公開)**

# 生成AI 基盤による非定型帳票の革新と自律促進

**実施者** AI inside株式会社

- 概要**
- 本プロジェクトは、非定型帳票の処理効率を向上させるため、生成AIモデルにおけるLLM-SLMの2段階構成を採用。SLMが簡易な処理を担い、コスト削減と処理負担軽減を図る。また、強化学習による精度向上、SLMの自律的な蒸留技術、スケーラブルなインフラ構築、分散計算機能の研究開発を進め、限られたリソースでの最適化を目指す
  - また、社会実装に向け、サービスを多様な形態 (Public Cloud/Private Cloud/On-premises) を提供し、開発ノウハウや評価セット等の成果物も公開する

## 実施内容

- 1 学習・評価データセット構築
- 2 自社LLMの精度改善
- 3 ベンチマークでの評価実施
- 4 スケーラブルなインフラ構築
- 5 社会実装に向けた分散計算機能の研究開発
- 6 評価データセット、ノウハウの公開

## 開発される基盤モデル

- 二段階生成AI (LLM-SLM) 推論アーキテクチャ及びSLM自律的に蒸留技術の開発を行う
- 運用しながら低コストで高品質なSLMを作る仕組みを確定する
- 生成AIの運用基盤を確保しやすく、分散計算 (学習・推論) にしやすい構成を開発



## 社会実装の方法

- 自社サービスとの連携を図り、ノウハウについては特許を申請し、公開・提供
  - 自社サービスに研究開発したモデルを組み込むことによる社会提供
  - インフラチューニングを含めて最適化済みのサービスを多様な形態 (Public Cloud/Private Cloud/On-premises) を提供予定

## 成果物の公開

ソースコード  
モデル利用  
ための  
コードのみ

評価データ  
セット

開発ノウハウ

# 薬学分野・製薬業務に特化したLLMの開発

<b>実施者</b>	株式会社EQUES
<b>概要</b>	<p>【開発内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬学分野のデータセット構築および評価ベンチマークの作成</li> <li>・薬学分野や製薬業務におけるタスク遂行能力に優れた日本語LLMの開発</li> </ul> <p>【社会実装（事業化・実用化・成果物公開）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本開発事業で得られた成果物（ベンチマーク・モデル・開発ノウハウ・論文執筆）の積極的な公開</li> <li>・自社ビジネスとして国内の製薬会社を中心にアプリケーション・AIソリューションの提供</li> </ul>

## 実施内容

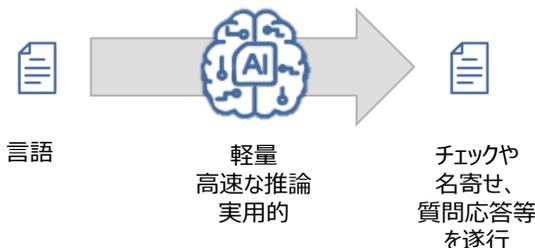
- ① データセットの構築・タスク設計
- ② 手法検証
- ③ モデル本開発
- ④ モデル性能評価実験
- ⑤ アプリケーション性能検証



## 開発される基盤モデル

薬学・製薬に焦点を当てた  
**軽量なドメイン特化LLM**

- ・ 7～9Bの言語モデル
- ・ 薬学関連ベンチマークで同規模の既存LLMを優越する性能
- ・ 製薬業界における実際の業務を模した評価タスクにてGPT-4などに比肩する性能



## 社会実装の方法

- ・ 基盤モデルを活用したアプリケーションやAIソリューションの各社への提供
- ・ 基盤モデルを用いた共同研究（例：セキュア環境のみで実施可能なもの）

## 【成果物の公開】



# リアルタイム音声基盤モデルの開発と日本市場における実用化

**実施者** 株式会社Kotoba Technologies Japan

- 概要**
- 当事業では、音声基盤モデル、すなわち音声をEnd-to-Endにリアルタイムかつ流暢にやりとりできる基盤AIモデルの開発を進める。大規模な日本語・多言語音声データを活用して、8Bの汎用的な能力を待つ音声基盤モデルを学習する
  - 学習した音声基盤モデルは、音声Chatbotや音声翻訳ツールのようなアプリケーションの形でplaygroundやエンタープライズの顧客候補に向けたプレビューを行い、商業化への道筋を示す

## 実施内容

- ① データセット構築 / TTS (Text-to-Speech) モデル学習
- ② 初期実験
- ③ 音声基盤モデル学習
- ④ アプリケーションへの社会実装
- ⑤ 日本AIコミュニティへの貢献

## データ構築と開発される基盤モデル

- 日本語を中心とした音声データを、合成データも活用しながら60万時間分の高品質音声データセットを構築
- 日本語TTSモデルを学習・活用して20万時間合成、その他のリソースから日本語データを20万時間を収集、クリーニング
  - 英語を中心とした20万時間分の高音質データを収集、クリーニング

上記のデータに8Bの音声基盤モデルを学習させて、音声Chatbot等の汎用的対応に加えて、高速推論・Two-Stream推論等を可能にする



音声の入出力をEnd-to-End基盤モデルで行う

## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとしての展開
  - TTSのPlaygroundや8B音声基盤モデルを音声Chatbotや音声翻訳ツール等の形でプレビュー公開
  - エンタープライズの顧客候補に対しては音声基盤モデルをユースケースに特化させてプレビュー提供

## 成果物の公開



### 前処理モデル

前処理パイプラインに使うASRモデルやラベリングモデル等はHuggingFaceで公開



### 開発ノウハウ

音声基盤モデルの訓練や推論に関する知見を適宜テックブログやホワイトペーパーを通して公開

# 食品・流通小売領域の専門知識を取り込んだマルチモーダルな大規模モデル開発

**実施者** NABLAS株式会社

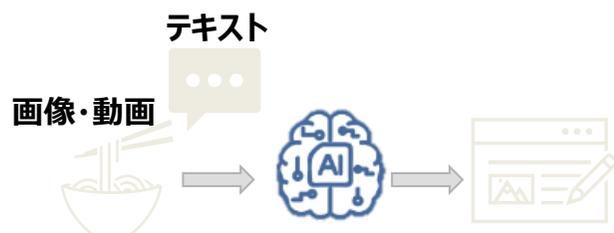
- 概要**
- 日本特有かつ流行をおさえた食品に強い生成 AI 技術の開発
    - 日本の食品業界特有の知識を高度に扱える大規模視覚言語モデル (Large Vision-Language Model: LVLM) の開発
    - 画像、動画、テキストという異種データを同時に処理できるグローバルなベースラインモデルに対抗しうるモデルを構築
  - 社会実装に向け、サービス化するとともに、一部モデル・ノウハウ等の成果を公開
    - 食品業界への事業展開
    - 技術報告書、一部のデータセット・モデル、技術文書、ドメイン特化の指示学習データセットの作成方法の公開

## 実施内容

- ① 事前学習①
  - LLaVA-Pretrain上での事前学習
- ② 事前学習②
  - モデルの改善
- ③ 指示学習①
  - 汎用的なモデル構築
- ④ 指示学習②
  - 独自データセット上での学習
- ⑤ 混合専門家モデルへの拡張
- ⑥ 成果物の公開

## 開発される基盤モデル

- 日本の食品業界特有の知識を高度に扱える大規模視覚言語モデル (Large Vision-Language Model: LVLM)
- 事前学習を行い、パラメーター数の異なるLVLM数種を開発
  - 上記のMoE拡張版を開発
  - 指示学習データセットの異なるLVLMを開発
    - 汎用型
    - 領域特化型



## 社会実装の方法

- サービス化
  - アプリケーション開発
  - 食品領域企業向けに展開

## 成果物の公開

- 技術報告書
- 事前学習データセット
- 一部の指示学習データセット
- 事前学習済みのモデル
- 一部の指示学習済みのモデル
- 得られた知見、ノウハウ



# 世界最大規模の高品質データセットの構築およびそれを用いた大規模言語モデルの開発

<b>実施者</b>	株式会社Preferred Networks、株式会社Preferred Elements
<b>概要</b>	<p>本開発事業においてデータ生成およびモデルの開発を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LLMを活用した世界最大規模の高品質な学習データを構築</li> <li>構築したデータを含めフルスクラッチの事前学習および事後学習を行い、最大30Bパラメータ Mixture of Expertsモデルを開発</li> </ul> <p>社会実装に向けたビジネス展開に加え、一部モデル・ノウハウ等の成果物も公開・提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>モデルの重み、データ生成方法、モデル性能、学習時のノウハウを公開予定</li> <li>自社ビジネスとして、国内外でのAPI・ライセンスの提供、付帯するビジネスを実施</li> </ul>

## 実施内容

- ① 高品質なデータ構築
- ② 基盤モデル開発
- ③ ノウハウの共有および公開
- ④ 事業化



## 開発される基盤モデル

- MoEからなる30Bモデル
  - JMLLU、Jaster、JMT-BenchにおいてGENIAC1.0で構築したPLaMo-100Bを超える性能
  - JHumanEvalでllama 3 Swallow 70Bを超える性能

既存のデータセット      LLMを活用した高品質なデータセット



30B

## 社会実装の方法

- ノウハウの共有・公開
  - 学術研究用途などが行えるようなライセンス形態でのモデルの重みを公開予定
  - データの生成方法、学習時における工夫、学習結果、モデル性能などはブログ等で公開予定
- 自社ビジネスとしての展開
  - PLaMoシリーズのクラウドを介した提供
  - PLaMoシリーズのライセンス提供
  - PLaMoシリーズのファインチューニングなど改良開発



ソースコード



モデル



開発ノウハウ

# AI創薬を実現させる分子情報特化基盤モデル開発

**実施者** SyntheticGestalt株式会社

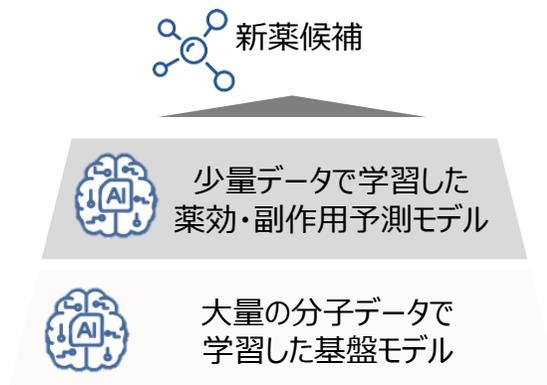
- 概要**
- AI創薬に特化した基盤モデル開発・検証を行う
    - 様々な創薬課題を解決する機械学習モデルを開発するための基盤モデルを開発する
    - 最大100億件の化合物の立体構造情報を学習データとして使用する
    - 上記基盤モデルを利用して薬効・副作用 (Affinity及びADME-Tox) 予測能の検証を行う
    - モデル検証のために実験を行い評価データを作成し、評価データは公開する
    - 本事業により開発される小型モデルも公開する

## 実施内容

- 分子の立体情報に特化した基盤モデルの開発
- 基盤モデルを利用して、公開ベンチマーク評価用に23種類と実利用データ評価用に27種類の応用モデルの開発及び評価
- Enamine社に外注してAI創薬用途の基盤モデル評価用データの作成
- 小型版基盤モデルの開発・公開
- 大手クラウドベンダーと提携して世界展開予定
- GENIACが主催するコミュニティへの参画

## 開発される基盤モデル

創薬用途のAI開発に貢献することを目指し、最大100億件の分子の立体構造を学習した基盤モデルを開発する。この基盤モデルによる低分子の薬効・副作用予測性能の向上を評価し、AI創薬課題の標準ベンチマーク全てに対して上位3位以内のランク入りを目指す



## 社会実装の方法

### ビジネス展開

Google Cloud及びAWSのMarketplaceを通じてモデルを展開し、同社らと連携しながら世界の創薬・材料・化学企業に展開

### 成果物公開

作成した評価用データの全てと、分子基盤モデルの小型版を公開



# 完全自動運転に向けた身体性を持つマルチモーダル基盤モデルの開発

**実施者** Turing株式会社

- 概要**
- 完全自動運転を見据え、「身体性」を持つマルチモーダル基盤モデルを開発
    - テキストや映像、センサーデータを統合的に理解し、運転環境における周囲の移動体や環境の変化をリアルタイムで予測するモデルを開発する
    - 社会実装については、完全自動運転に向けた開発を推進するが、そのための要素技術の一部については他領域でも利用可能な共通基盤として公開や提供を予定

## 実施内容

- 大規模マルチモーダルモデルの高度化
  - 視覚-言語データセットの構築・検証
  - 視覚-言語マルチモーダルモデルの学習
- 三次元情報を含む自律移動データセットの構築
  - 複数センサを用いた走行データの取得
  - 三次元情報アノテーションと言語表現の付与
- 身体性ある自動運転モデルの開発
  - マルチモーダルモデルの身体性拡張
  - 自動運転システムへの結合

## 開発される基盤モデル

- 300億パラメータ超の視覚/言語/行動**に対応した統合的なマルチモーダル基盤モデルを開発
- 視覚-言語の学習を軸としつつ、現実世界の理解および実際の運転タスクに緊密に連携
  - 自動運転タスクにおいて、各種ベンチマークで評価し、国際的に報告されている最高水準の性能を目指す

## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとしての展開
- カメラ+AI方式の自動運転システムを開発し、自動車メーカーやティア1メーカーへADASシステム（先進運転支援システム）として販売する



## 成果物の公開



# 都市時空間理解に向けたマルチモーダル基盤モデルの開発

<b>実施者</b>	ウーブン・バイ・トヨタ株式会社
<b>概要</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• City-LLM: 都市時空間理解に向けたマルチモーダル(言語・映像・センサ)基盤モデルの開発             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 実世界のドメインに対して、動画像内インスタンスレベルでの時空間情報への理解に注力する</li> <li>- 映像+画像+文字を有するデータセット6億を用い、7Bレベルのモデルを開発する</li> </ul> </li> <li>• 社会実装に向けたビジネス展開に加え、一部モデル・ノウハウ等の成果物を公開             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Woven Cityでのリアルな都市環境での機能検証とビジネス検証の実施</li> <li>- 国際ワークショップ, AI City Challenge (CVPR) にて比較検証を行う</li> <li>- 開発で得られた成果物(ソースコード・モデル・開発ノウハウ)の一部公開</li> </ul> </li> </ul>

## 実施内容

- 1 高品質な大規模マルチモーダルデータセットの整備
- 2 分散学習基盤環境の構築
- 3 動画像と言語のコネクタ部分は、映像・画像・言語を用いた事前と事後によるフルスクラッチ学習を行う
- 4 LLMの言語モデルもファインチューニングを実施
- 5 Video LLMの国際ベンチマークデータセット (MVBench) で評価

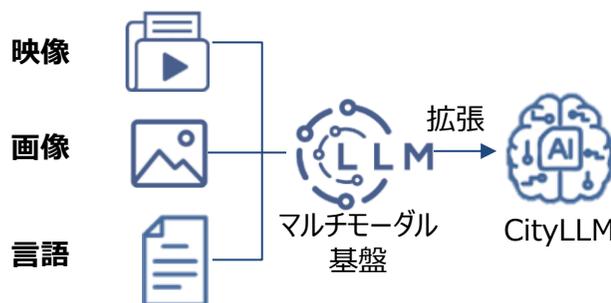
## 開発・検証する基盤モデル

時空間情報への理解を中心となるマルチモーダル基盤モデルの開発、特に、以下の2点に対して取り組む

- (1) インスタンスレベルの時空間情報を言語空間に整合する学習パイプラインの設計
- (2) マルチモーダルの入力に対して、出力を安定させるフィードバック機構

## 社会実装の方法

- Woven Cityでのリアルな都市環境での実装, 国際ワークショップ開催によるオープンイノベーションの促進, 自社ビジネスとしての展開
  - 交通安全分野でのサービス
  - 人の移動を支援するサービス
  - 実世界における検索サービス



## 成果物の公開

		
<b>ソースコード</b> (モデル利用 ためのコードのみ)	<b>モデル</b> (一部)	<b>開発ノウハウ</b> (論文等)

# パーソナル A I の実現を目標とした世界最高性能の日本語処理技術の研究

実施者	株式会社オルツ
概要	<p>労働力の補完を目的としたLLMの構築とInstruction Pre-trainingのためのデータ構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的なRAG性能の向上</li> <li>・特に金融、保険、IR、社内規定、人材、法律におけるRAG性能向上に注力する</li> <li>・労働力としての活用を意識したRAGのベンチマークの構築・公開</li> <li>・あらゆる指示に対する指示追従能力向上を目的としたInstruction Pre-trainingに向けた指示合成器のためのデータセット構築</li> </ul>

## 実施内容

- ① RAG性能に特化したLLM開発
- ② RAG/一般性能の評価
- ③ モデル/ノウハウの公開
- ④ コミュニティへの参画
- ⑤ 事業化/実用化

## 開発される基盤モデル

### RAG性能に特化したLLM

- 100万件以上のRAG向け指示データの構築
- ウェブデータから検索可能な仕組みの構築
- 上記6ジャンルにおいて、GPT-4o相当のRAG性能を目標とする

上記モデルを指示生成器としても活用する

金融    保険    IR    社内規定    人材    法律



上記6ジャンルの  
・RAG性能の向上  
・労働力の補完



## 社会実装の方法

### 自社ビジネスとして展開

- 自社サービスであるオルツブレイン、クローンマッチング、クローンM&Aなどへの組み込み
- その他パートナー企業とのシステム開発に利用
- APIの提供

### 成果物の公開

- 評価データの公開
- テックブログ、勉強会でのノウハウ公開



ソースコード



モデル



開発ノウハウ

# 地域気候サービスのための生成AI基盤モデルの開発

<b>実施者</b>	国立研究開発法人海洋研究開発機構
<b>概要</b>	<p>本事業では、日本国内における特定地域や企業が<b>効果的な気候変動対策を立案</b>するための<b>地域気候サービス特化型モデル</b>の開発を行う。</p> <p>特に日本語対応の言語モデルまたは視覚言語モデルをベースとし、気象・気候学の基礎から将来の温暖化に伴う気候変動予測情報の知識を獲得することによって、地域や企業において想定されるリスク情報や効果的な対策（適応策、緩和策）立案を行う。</p>

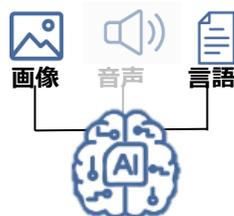
## 実施内容

- ① 学習データ収集
- ② ベンチマーク構築
- ③ モデルのチューニング
- ④ マルチモーダルRAG構築
- ⑤ 評価・検証
- ⑥ 公開
- ⑦ 実用化／事業化
- ⑧ コミュニティの参画



## 開発される基盤モデル

- 以下の2モデル（8B程度）を開発
- TCFDレポート生成用モデル
    - リスク情報（移行リスク、物理的リスク）
    - リスク対策（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標・目標）
  - 自治体の災害対策立案用モデル
    - リスク情報（ハザード、脆弱性、暴露）
    - リスク対策（防災行動計画等）



## 社会実装の方法

- ビジネス展開
- モデル企業、モデル自治体との実証
  - 基盤モデルのライセンス提供  
（TCFDレポート生成用モデルは有償、災害対策立案用モデルは将来的な公開も想定）
  - ベンチマーク公開



# 日本のカスタマーサポートのための高品質AIエージェントモデルの開発

**実施者** カラクリ株式会社

- 概要**
- 本開発事業では主に以下の2つを実施する
    - 日本のカスタマーサポートに特化したベンチマークを構築する
    - 日本のカスタマーサポートに特化したエージェントモデル (70B相当) を構築する
  - 社会実装に向けたビジネス展開に加え、一部モデル・ノウハウ等も公開・提供
    - 本開発事業で得られたモデル、開発ノウハウを公開
    - 自社ビジネスとして、自社サービス内への組み込みを実施

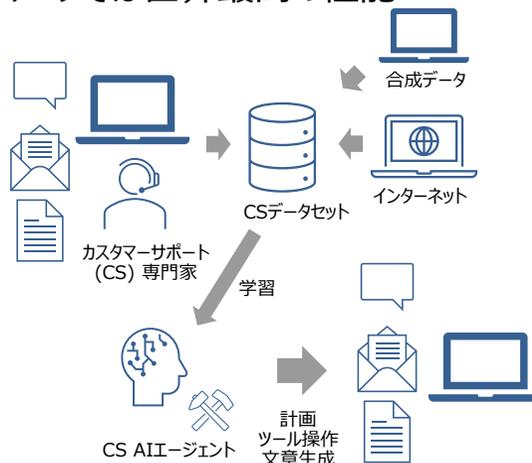
## 実施内容

- ① カスタマーサポート特化のベンチマークの作成
- ② カスタマーサポート特化のモデルの作成
- ③ モデル・ベンチマーク・ノウハウを公開

## 開発される基盤モデル

カスタマーサポート特化AIエージェントモデル

- カスタマーサポートのための知識を学習
- 課題に対して適切な計画を立て、ツール操作をこなすことができるモデル
- 今回作成するカスタマーサポートベンチマークでは世界最高の性能



## 社会実装の方法

- 基盤モデルの公開
  - 商用利用可
- 開発ノウハウの公開
  - 技術ブログ
  - イベント登壇
- ソースコードの公開
  - 利用しやすいライブラリを公開
- 既存の当社サービスへの組み込み
  - 年間延べ1000万人が利用する当社サービスを通して提供

## 公開する情報



**ソースコード**



**モデル**



**開発ノウハウ**

# ハルシネーションを抑止したドキュメント読解基盤モデルの構築

**実施者** ストックマーク株式会社

- 概要**
- 実ビジネスで活用される、文字だけでなく図表や概念図を含む設計書・提案書等の創造性の高い複雑なドキュメントを読解できるマルチモーダル（言語・視覚レイアウト）基盤モデル（100Bサイズ）を開発
  - 社会実装に向け、国内でのビジネス展開に加え、一部モデル・ノウハウ等の成果物も公開・提供
    - PaaS/API化し他社へ販売、情報収集・検索SaaSの既存自社サービスへの組み込み・販売
    - 開発した基盤モデルやマルチモーダル基盤モデルの公開、開発ノウハウの提供

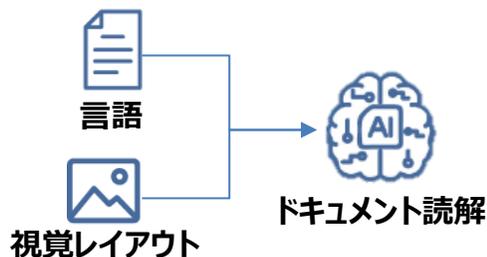
## 実施内容

- 100Bサイズ基盤モデルの事前学習の事前検証
  - 良質なハイパーパラメータの特定等
- 100Bサイズ基盤モデルの事前学習（2Tトークン程度）
  - ビジネス領域に力点が置かれた学習データセットで学習
- マルチモーダル学習によるドキュメント読解基盤モデル構築

## 開発される基盤モデル

文字や図表・概念図を含む設計書・提案書等の複雑なドキュメントを読解できるマルチモーダル基盤モデル

- 2Tトークン程度の事前学習
- 独自作成する50K程度のドキュメント読解用教師データ等を用いたマルチモーダル学習
- 複雑な図表を含む独自評価セットでGPT-4o以上の読解性能 + ChartQA等の一般ベンチマークでGPT-4oと同等程度のスコア



## 社会実装の方法

- 自社ビジネスでの展開
  - PaaS/API化によって他社サービスへ販売
  - 自社既存サービスへ組み込み・販売（当面は国内）
    - AI型の情報収集/検索SaaSサービス
    - 大手企業300社に導入済

## 成果物の公開

		
ソースコード	モデル	開発ノウハウ
	事前学習済 100Bモデル ウェイト	100B事前 学習・マルチ モーダル学習

# ユーザー意図を反映する選択的編集能力を備えたVision系基盤モデルの開発

**実施者** 株式会社データグリッド

- 概要**
- 選択的編集性能の高いVision系基盤モデルの開発
    - 実ビジネスに応用する上で不可欠な選択的編集能力が高い汎用動画・画像生成基盤モデルと、生成コンテンツを検知するディープフェイク検知モデルを同時構築
  - 社会実装に向け、自社プロダクトへの組み込み及びAPIプラットフォームの構築を進め、モデル・開発ノウハウ等の成果物も公開・提供
    - 本開発事業で得られた成果物の一部をHugging Face、GitHub、テックブログ等にて公開

## 実施内容

- ① データセット整備
- ② モデル構築
- ③ 性能評価
- ④ コミュニティへの貢献
- ⑤ 成果物の公開

## 開発される基盤モデル

- A. 動画画像生成基盤モデルの開発
- 汎用動画生成基盤モデルの開発
    - オープンモデルの中で、FVD等の指標でSOTAを達成できる基盤モデルの開発
  - 汎用画像生成基盤モデルの開発及びドメイン特化基盤モデルの開発
    - 選択的編集能力 (CLIP, DISTs 等) でSOTAを達成する基盤モデルの構築
    - 独自のデータセットで製造業特化モデルを構築
- B. ディープフェイク検知基盤モデルの開発
- 基盤モデルから得られる特徴量を生かした独自モデルを構築



生成



検知

## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとしての展開
  - 自社プロダクトである製造業向けAIデータ生成基盤「Anomaly Generator」への組み込み
  - APIプラットフォームの構築及びパートナー企業との拡販

## 成果物の公開



**ソースコード**

推論コードのみ



**モデル**

一部モデルを公開



**開発ノウハウ**

モデル構築時

# 創薬を加速する遺伝子発現量の基盤モデル開発

<b>実施者</b>	株式会社ヒューマノーム研究所
<b>概要</b>	<p>創薬の成功率を向上に向けた、分野特化型基盤モデルの開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝子発現量の計測実験の結果を活用した、3億パラメータ相当の基盤モデルの構築</li> </ul> <p>社会実装に向け、国内でのビジネス展開に加え、一部データ・モデル・ノウハウ等の成果物も公開・提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本事業で開発した基盤モデルをカスタマイズした形でサービス提供</li> <li>研究開発で得られた成果物（ソースコード、モデルの一部、開発ノウハウ）を公開</li> </ul>

## 実施内容

- ① 学習・評価データセットの構築
- ② 基盤モデルの学習
- ③ 基盤モデルの評価実施
- ④ モデル・ノウハウの公開  
(一部)



## 開発される基盤モデル

### 薬効評価に関する基盤モデル開発

- 3億パラメータの基盤モデル
  - 遺伝子発現量の予測
  - 細胞状態・細胞腫の予測



遺伝子発現    細胞腫

## 社会実装の方法

### 自社ビジネスとしての展開

- 基盤モデルを活用し、カスタマイズした形でのサービス提供
- 基盤モデルのライセンス提供

### 成果物の公開



ソースコード  
学習・評価



モデル  
一部のみ



開発ノウハウ  
モデル構築時

# 日本語とソフトウェア開発に特化した基盤モデルの構築

**実施者** フューチャー株式会社

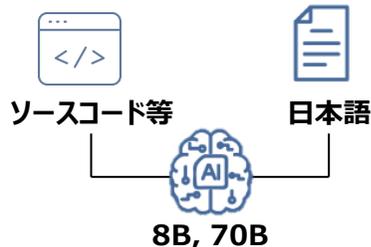
- 概要**
- ・ 継続事前学習により日本語とソフトウェア開発に特化した基盤モデルを構築
    - 世界最高峰の日本語×ソフトウェア開発能力を目指す
    - コードレビュー・詳細設計・単体試験・ドキュメント生成等、ソフトウェア開発におけるコーディング以外の周辺タスクについても性能向上を目指す
    - 情報教育への応用も見込み、IT人材育成へも貢献
  - ・ 社会実装に向け、ビジネス展開に加え、一部モデル、新規構築予定の評価データ、開発ノウハウを公開

## 実施内容

- 1 日本語とソフトウェア開発データを用いた継続事前学習
- 2 ソフトウェア開発に関連した日本語Instruction-tuningデータの構築
- 3 上記データを用いたInstruction-tuning
- 4 ソフトウェア開発に関連した日本語評価データの構築
- 5 一部モデル及び評価データ、ノウハウの公開
- 6 社会実装に向けた事前検討

## 開発される基盤モデル

- 日本語とソフトウェア開発に特化した8B, 70Bの基盤モデルを構築
- ・ 従来のモデルを大きく上回る日本語×ソフトウェア開発能力
  - ・ これまでの基盤モデルが得意としていたコード補完に加えて、コードレビュー・詳細設計・単体試験・ドキュメント生成へも対応
  - ・ 情報教育への応用に向けて、教育的なコードレビュー生成にも取り組む
  - ・ 日本語を用いたソフトウェア開発能力評価データについても新規構築



## 社会実装の方法

- ・ 基盤モデルを活用したソフトウェア開発支援システムの構築
- ・ 基盤モデルのライセンス提供
- ・ 基盤モデルに付帯するビジネス（エンジニアリング・コンサルティング）
- ・ 会津大学と連携し、Aizu Online Judgeへの教育支援システム実装

## 成果物の公開

		
<b>ソースコード</b> (評価用ソースコード)	<b>モデル</b> (8Bモデル)	<b>開発ノウハウ</b> (新規構築評価データ含む)

# 企業の知の結晶である様々なドキュメント群を読み取るマルチモーダルLLMの開発

**実施者** 株式会社リコー

- 概要**
- 日本のモノづくりの知の継承の危機を解決する事をめざし「企業の知の結晶である様々なドキュメント群を読み取るマルチモーダルLLM」を開発
    - マニュアル等の様々な図表を読解可能なマルチモーダル性能
    - 製造現場で使われる長文のマニュアルや指示書を理解するためのロングコンテキスト処理能力
    - 企業特有のドキュメント群に容易に適用可能なカスタマイズ性能
  - 社会実装とともに、モデル・開発ノウハウ・ベンチマークを公開することで今後の基盤モデル開発に貢献

## 実施内容

- ① マルチモーダル学習基盤構築
- ② LMMアーキテクチャ検討
- ③ LLMを用いた学習データ生成
- ④ 開発ノウハウの公開
- ⑤ 社会実装支援

## 開発される基盤モデル

- ドキュメント群の読み取りに適したマルチモーダルモデル
- 高解像度対応
  - ロングコンテキスト対応
  - 高いカスタマイズ性



画像



言語



プライベートLMM対応  
/カスタム対応

## 社会実装の方法

- 自社ビジネスとして展開
  - マルチモーダルモデルのAPI提供
  - マルチモーダルモデルのライセンス提供
  - マルチモーダルモデルに付帯するビジネス (カスタマイズ・コンサルティング・展開)

## 成果物の公開



ソースコード

一部のみ



モデル

顧客データを  
含むモデルは除く



開発ノウハウ

# 観光用産業用向け405B LLM/基盤モデル開発

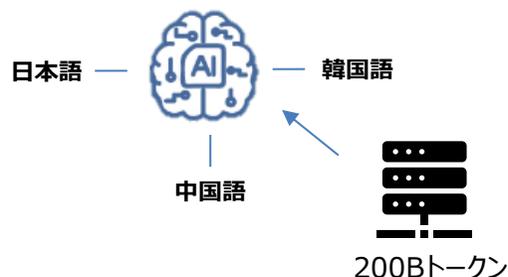
<b>実施者</b>	株式会社ユビタス、株式会社Deepreneur
<b>概要</b>	<p>東アジア言語（日中韓）に強い多言語LLM基盤モデルを開発公開</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llama3.1 405Bをベースに日中韓3言語の事前追加学習（計200Bトークン） &amp; 命令チューニング</li> <li>• 訪日観光客・外国人労働者向けLLMアプリケーション開発を促進</li> </ul> <p>基盤モデルの社会実装事例として観光産業向けLLMを開発・収益化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 観光スポット情報等を活用したファインチューニング &amp; RAGデータ連携</li> <li>• 自治体・カーナビ等向けに多言語案内アプリケーションを提供</li> </ul>

## 実施内容

- ① 学習・評価データセット構築
- ② LLM研究開発
- ③ ベンチマークでの評価実施
- ④ Llama3.1 8B、70B、405Bとパラメータを増やしプレトレーニングを実施
- ⑤ ベンチマークでの評価実施
- ⑥ 観光データを一部ファインチューニング
- ⑦ 観光向けアプリケーションに搭載し、国内観光業の発展に貢献

## 開発される基盤モデル

日本語・中国語・韓国語・英語による情報アクセスに強い基盤モデルを開発



基盤モデルをベースに観光産業向け案内アプリケーションLLMを実装

## 社会実装の方法

成果物としてモデルとデータセットを公開



自治体向けWeb案内アプリケーション、交通手段のアプリケーションを提供・事業化