

人同士の共生から生み出す、 人と共生するAI

大澤 正彦

日本大学 文理学部 次世代社会研究センター
センター長

**01**

イントロダクション

02

現在の研究

03

人とAI, 人と人の共生

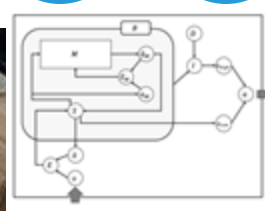
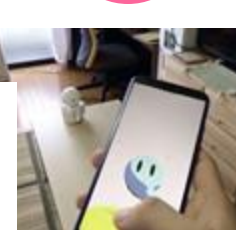
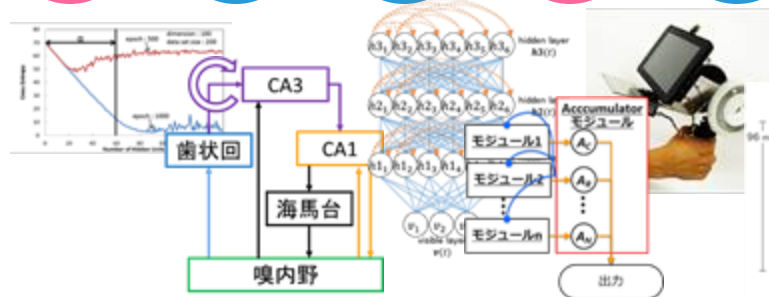
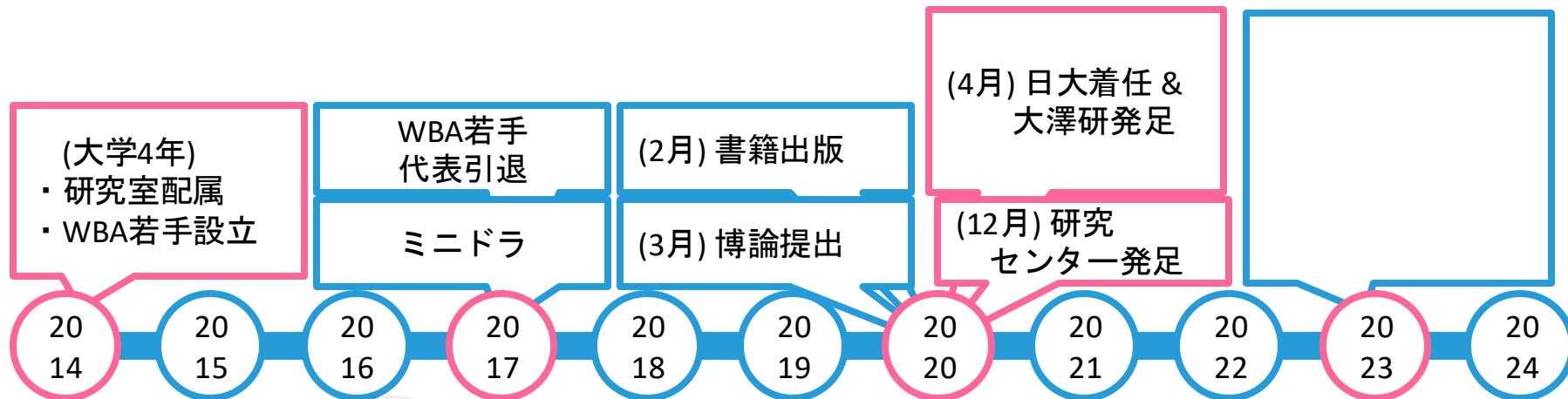
04

共生に向けた取り組み

05

まとめ

私の10年



大澤 正彦 (Masahiko Osawa)

-夢-

ドラえもんをつくる

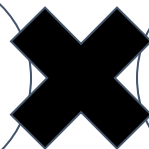


ビジョン

ともに ドラえもんを つくる



コミュニティ活動



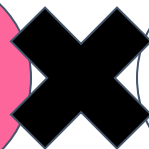
研究活動

ビジョン

ともに ドラえもんを つくる



コミュニティ活動



研究活動

全脳アーキテクチャ若手の会

- 2014年夏に設立.
- 2017年6月まで代表.
- 現在 **2,600人規模** 規模
- 支部：関東, 関西, 九州, 東北
- 多種多様な立場の老若男女がフラットに議論・活動



WBA若手の会の10年

YouTubeチャンネル



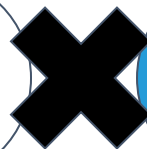
A screenshot of the YouTube channel page for 'WBA FutureLeaders'. The channel name is '全脳アーキテクチャ若手の会WBA FutureLeaders' with the handle '@wbafutureleaders438'. The banner image shows a group of people in a meeting. The channel description states it is for young professionals in Whole Brain Architecture, AI, and related fields. The video list includes 'OpenCV AI Competition2021 WBA-FL' and several panels from the 'シンギュラリティ大学 x SONY x 全脳アーキテクチャ若手の会' (Singularity University x SONY x WBA FutureLeaders).

ビジョン

ともに ドラえもんを つくる

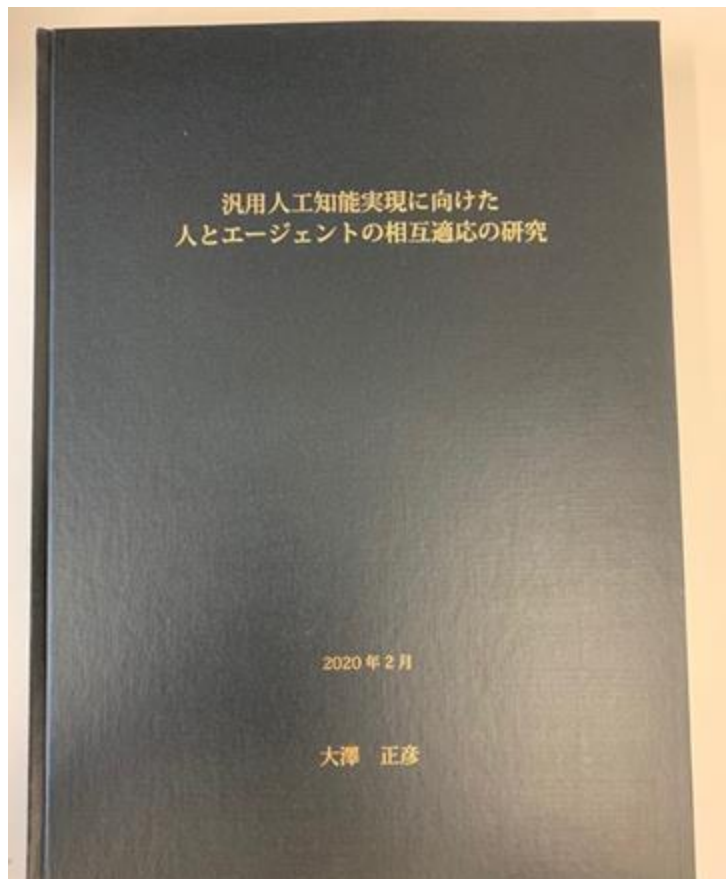


コミュニティ活動



研究活動

研究者としての私



キーワード 詳細検索 🔍

すべて 図書 雑誌 雑誌記事 新聞 和書・漢籍 地図 電子資料 **博士論文** その他 🔍 複数選ぶ

タイトル **汎用人工知能** 請求記号 _____

著者 _____ 出版者 _____ 出版年 西暦 _____ 西暦 _____

件名 _____ 分類 _____ 各種番号 _____

本文の言語コード _____ 原文の言語コード _____ 国名コード _____

オンライン閲覧 指定なし ▼ 所蔵場所 指定なし ▼ 資料形態 指定なし ▼

データベース 指定なし ▼

親与大学 _____ 学位の種類 _____

検索対象から除く ☐ 雑誌等の巻号 ☐ 雑誌等の記事 ☐ 項目間OR検索

検索結果を絞り込む 🔄 検索結果 1 件中 1-1 件を表示

🔍 1 🔍

☐ すべて選択 マイリストに保存 ▼ 実行 20件ずつ表示 ▼ 適合度順 ▼ 表示

☐ 📄 **汎用人工知能実現に向けた人とエージェントの相互適応の研究 (本文)** デジタル 🔍

博士論文 大澤, 正彦, 慶應義塾大学大学院理工学研究科, 2020-03-23 国立国会図書館蔵

社会的承認による ドラえもん/AGI の定義

研究の体系化

神経
科学

深層
学習

認知
科学

参考

改良

参考

適応
アーキテクチャ

搭載

適応

適応



01 イントロダクション



02 現在の研究

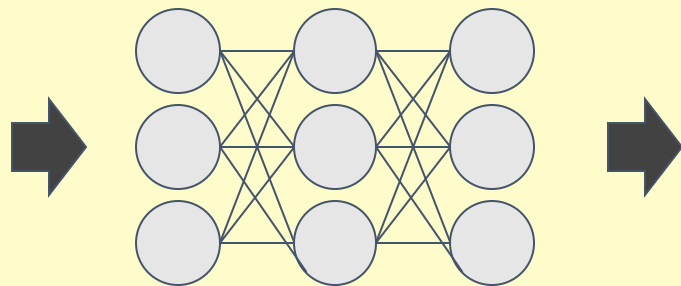
03 人とAI, 人と人の共生

04 共生に向けた取り組み

05 まとめ

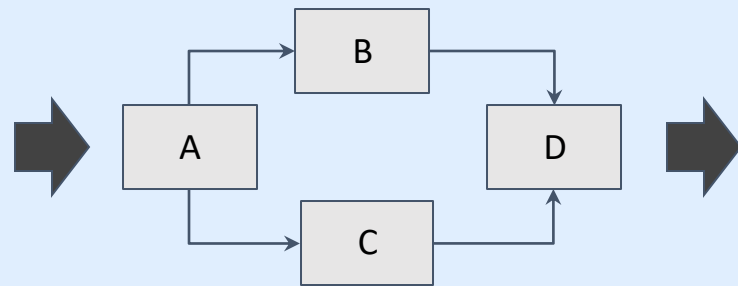
モデルフリーVSモデルベース

モデルフリー



- 近年の主流（Deep Learning, LLM）
- 純粋工学

モデルベース



- 古典的AI
- 学際的研究
 - 心理学や認知科学、哲学など

LLM時代に、ハイブリッドアプローチは有効か？

大規模言語モデルの課題

- 言外の意味を扱うのが苦手
- 字義的な意味に過剰に引っ張られてしまう



①皮肉



②ツンデレ

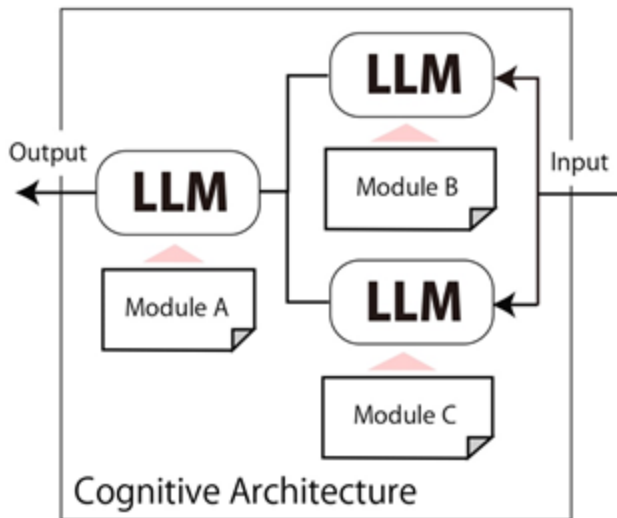


③社会的制約

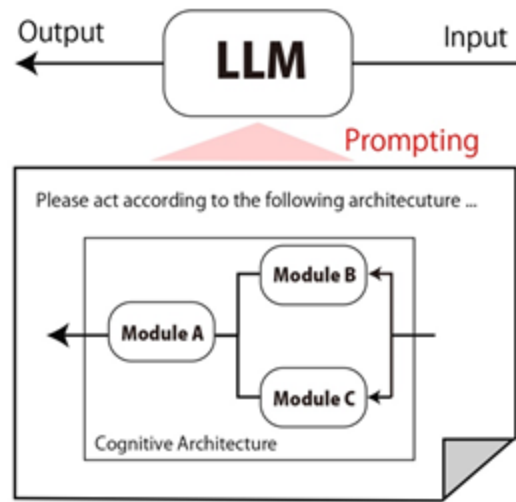
LLMと認知モデル/認知アーキテクチャとの統合

2種類の方法

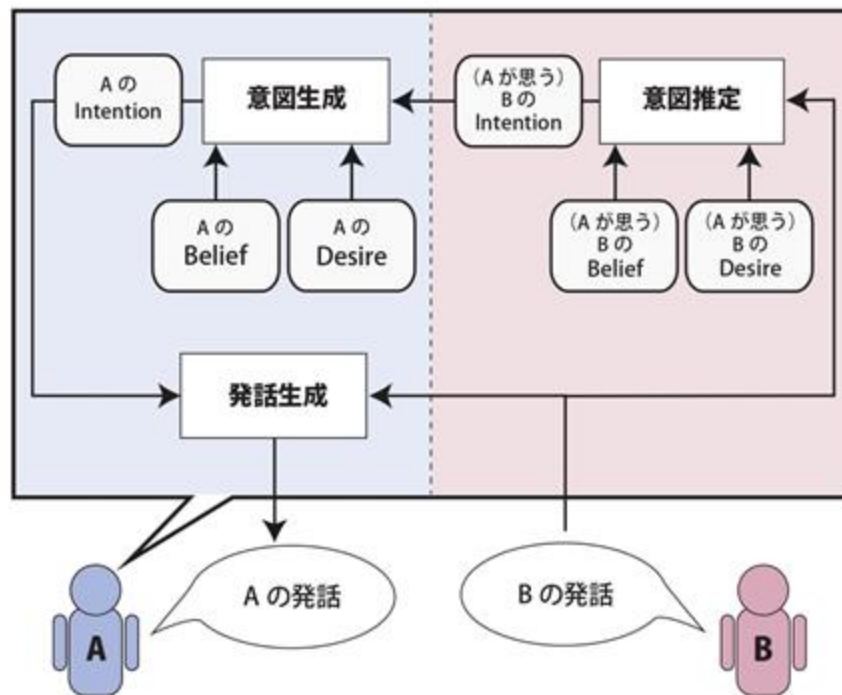
大規模言語モデルを
認知モデルに組み込む方法
LLM embedded in CM: LEC



認知モデルを
大規模言語モデルに組み込む方法
CM embedded in LLM: CEL



認知モデル



他者モデルとLLMの統合 (Iida et al., HAI2024)

皮肉	意図推定	意図生成	発話生成
LLM	-	-	0%
LLM with BDI	-	-	30%
LLM embedded in CA	60%	100%	100%
CA embedded in LLM	20%	30%	40%

大規模言語モデルと他者モデル
組み合わせることで性能向上



詳細は
論文で

パタメータの影響調査（飯田 他, JSAI2025）

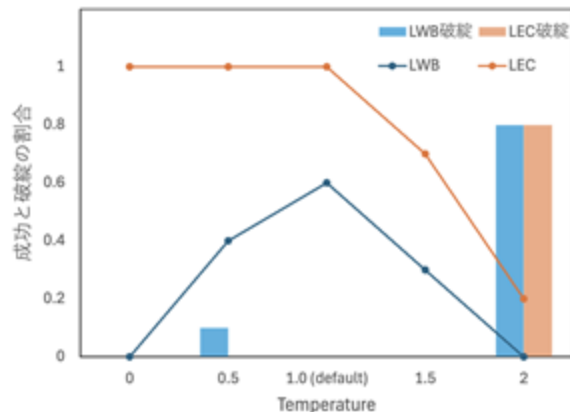


図 2: 結果 (Temperature)

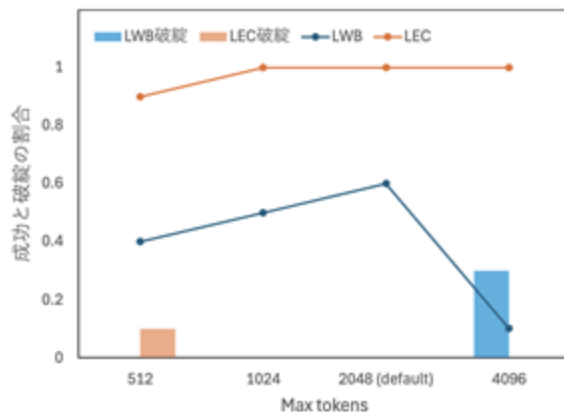


図 4: 結果 (Max tokens)

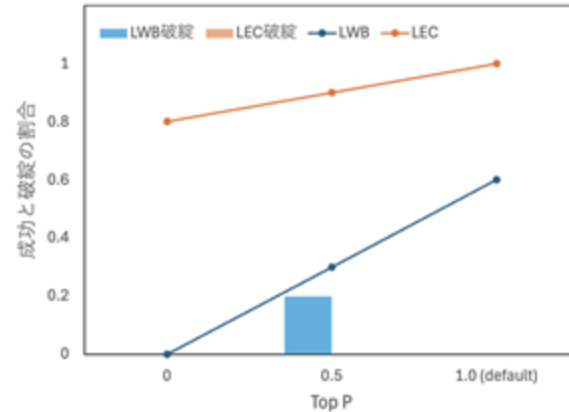


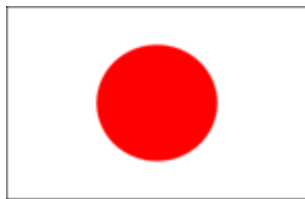
図 3: 結果 (Top P)

調査した全てのパラメータ設定で
提案手法の性能が高



詳細は
論文で

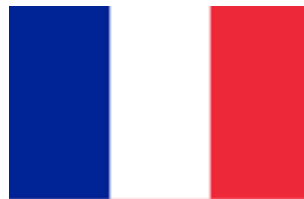
比較言語 (Sumi et al., ISIS2025 under review)



日本語



ドイツ語



フランス語



中国語



イタリア語



英語

6つの言語でプロンプトを作成し、出力を比較

社会的承認による ドラえもん/AGI の定義

研究の体系化

神経
科学

深層
学習

認知
科学

参考

改良

参考

適応
アーキテクチャ

搭載

適応

適応



社会的承認による ドラえもん/AGI の定義

研究の体系化

深層
学習

神経
科学

認知
科学

改良

参考

参考

潜在

顕在

適応アーキテクチャ

搭載

適応

適応



WBAと現在の研究

- 我々の研究
 - 大規模言語モデルと認知モデル (認知アーキテクチャ) を統合
→ 人間に近づく (？)
→ 人間とインタラクション (共生) が容易に (？)
 - 一方で，統合した認知モデルと脳との整合性はなし
- 今後の展望
 - 認知モデルや認知アーキテクチャは脳型が多い
 - 脳型の認知モデル/アーキテクチャを統合する利点を明らかにすれば
WBAIの現在のビジョンと一致する

WBAと現在の研究



01 イントロダクション

02 現在の研究

▶ **03** 人とAI, 人と人の共生

04 共生に向けた取り組み

05 まとめ

ノーベル賞

- 2024年はAI分野でノーベル賞
 - 物理学賞： AI技術の開発
 - 化学賞： AIを活用した発見

人間だけで到達できない高みに
AIとともに至った



今まで人間だけでたどり着けなかった高みに
AIとともに至りたいとすれば・・・

ノーベル平和賞が取れるAIを目指したい

人やAIの「共生」について

- 現在の議論

人とAIと共生？



そもそも、
人と人は・・・？

戦争はなくならないし...
争いごととは絶えないし...

- 我々が目指す姿は...

人同士が共生が生み出すAI



AIが生み出す人同士の共生

01 イントロダクション

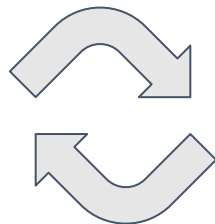
02 現在の研究

03 人とAI, 人と人の共生

▶ **04** 共生に向けた取り組み

05 まとめ

人と人とAIの共生に向けて



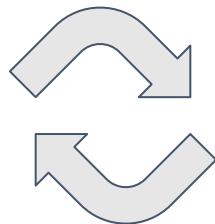
大学での挑戦

- 次世代社会研究センターの設立
- 新カリキュラムの設計

コミュニティAIの開発

- 人を言語化するメンタリング
- 仲間を見つけるマッチング
- 関係→価値創出するマネジメント

人と人とAIの共生に向けて



大学での挑戦

- 次世代社会研究センターの設立
- 新カリキュラムの設計

コミュニティAIの開発

- 人を言語化するメンタリング
- 仲間を見つけるマッチング
- 関係→価値創出するマネジメント

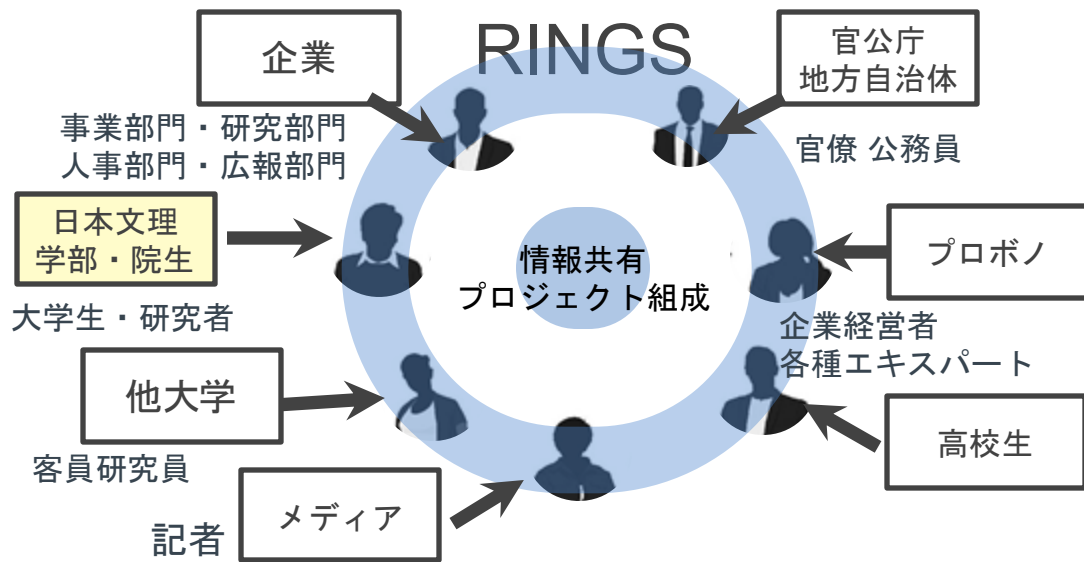
次世代社会研究センター (RINGS)

Research Institute for Next Generation Society



次世代社会研究センター (RINGS)

RINGSとは、多種多様な立場の個人や組織が参画した
コミュニティベースの研究教育拠点



誰かの やってみたい /
面白い / 助けて が
即 人との出会いに直結

ノウハウよりも
ノウフウが
醸成される場所

プロジェクトベース VS コミュニティベース



コミュニティで価値を生み出す3ステップ

自己紹介研修



コミュニティへの接続



自分だけの学びの場を全ての人に



2025年度から

情報科学科のカリキュラムが変わりました

情報科学に対する多様な学びを応援する「3つの道」が登場

情報科学科では、1～2年次にプログラミングと数理の基礎を反復演習によりしっかり学び、情報技術・論理性・自主創造といった多様な“素養”を身につけます。

3～4年次には、各教員が主宰する少人数ゼミナールにより、学生1人1人の興味と特性に合わせて発展的な課題に深く取り組むというコンセプトで教育を行ってきました。

新カリキュラムでは、こうした素養を踏まえ、多様な学びを応援する「3つの道」が登場しました。

「3つの道」とは？

情報科学の幅広い理解、専門的なソフトウェア技術、文理融合による自己実現——

2～3年次選択必修科目では、学生は1～2年次で育んだ素養をもとに、自身の目標や関心に応じた進路を選択でき、より専門的・実践的な多様な学びを提供します。

必修

3～4年生

少人数ゼミナール(各教員のもと、専門分野を深く学ぶ)

カテゴリ7
新たな知識を発見する力

・情報科学講究1・2
・情報科学研究1・2

カテゴリ4
情報科学の本質を見極める力

・アルゴリズム ・離散数学 etc...

情報の数理からアルゴリズムまで
情報科学の土台を幅広く学びます

カテゴリ5
想像を形にする力

・ソフトウェアクリエイション1～6

Webからマルチメディアまで
様々なソフトウェア制作技術を
実践的に学びます

カテゴリ6
文理融合の力

・次世代社会コミュニティ情報科学1～3

文系学科の学生との協働を通じて
ITを活用した社会課題の解決法を
身につけます

選択必修

2～3年生

多様な学びを
応援する

「3つの道」

情報科学に関する
様々な理論・知識を
幅広く学びたい!

ソフトウェア制作技術を
しっかり身につけたい!

文理融合の精神で
自己実現したい!

カテゴリ1
情報技術の素養

・基礎プログラミング1・2
・情報処理入門1・2 etc...

カテゴリ2
論理性の素養

・基礎微積分1・2
・基礎線形代数1・2

カテゴリ3
自主創造の素養

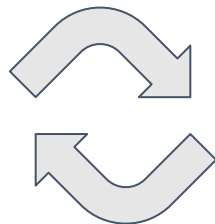
・自主創造の基礎
・学問の扉
・アカデミックスキルズ

必修

1～2年生

情報科学の基礎となる数学・プログラミングを学ぶ

人と人とAIの共生に向けて



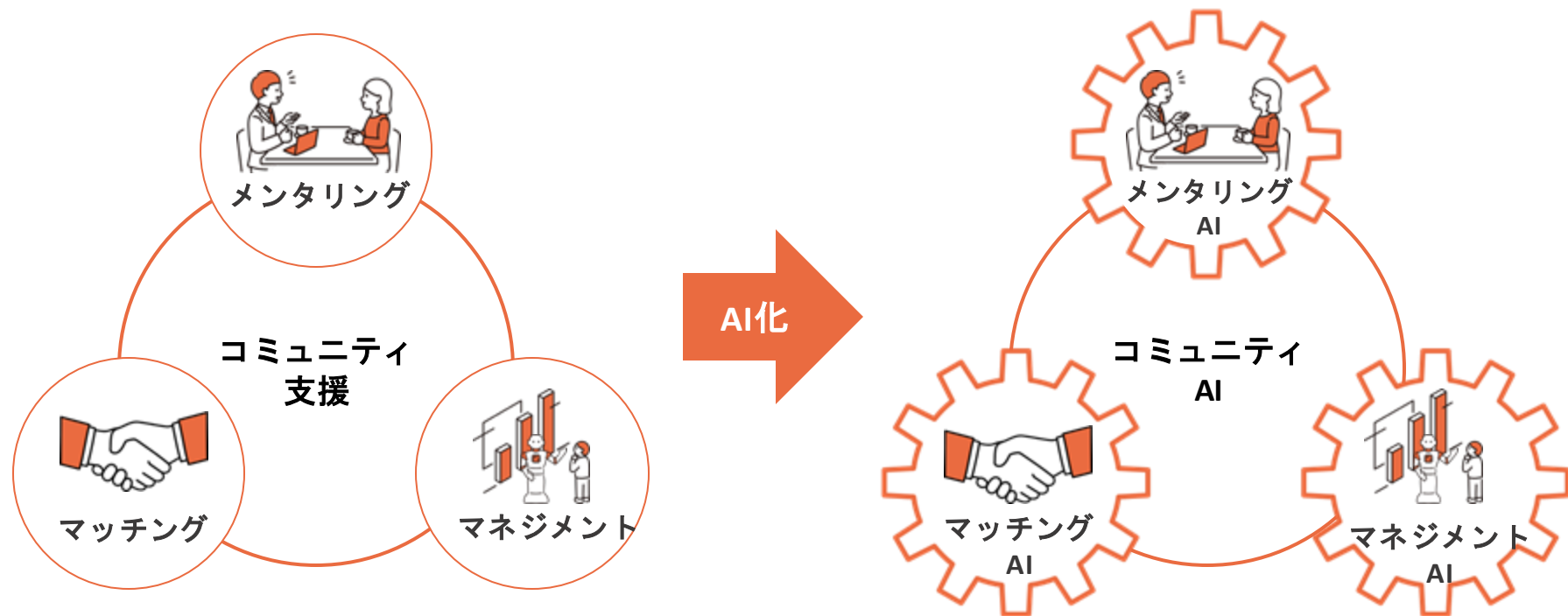
大学での挑戦

- 次世代社会研究センターの設立
- 新カリキュラムの設計

コミュニティAIの開発

- 人を言語化するメンタリング
- 仲間を見つけるマッチング
- 関係→価値創出するマネジメント

「ともにつくる」ためのコミュニティAI





メンタリング

目標設定を1on1で決定

↓AI化↓

対話システムが
メンタリングを学習

マッチング

一人ひとりの目標を踏まえて
メンバー・チームをマッチング

↓AI化↓

OKRに基づく
マッチングアルゴリズム

マネジメント

タスクやモチベーションの
マネジメント

↓AI化↓

エージェント技術を用いた
対話型タスク管理アプリ

RINGSやワークショップ等の活動を通して蓄積されるデータ



メンタリング

目標設定を1on1で決定

↓AI化↓

対話システムが
メンタリングを学習

マッチング

一人ひとりの目標を踏まえて
メンバー・チームをマッチング

↓AI化↓

OKRに基づく
マッチングアルゴリズム

マネジメント

タスクやモチベーションの
マネジメント

↓AI化↓

エージェント技術を用いた
対話型タスク管理アプリ

RINGSやワークショップ等の活動を通して蓄積されるデータ

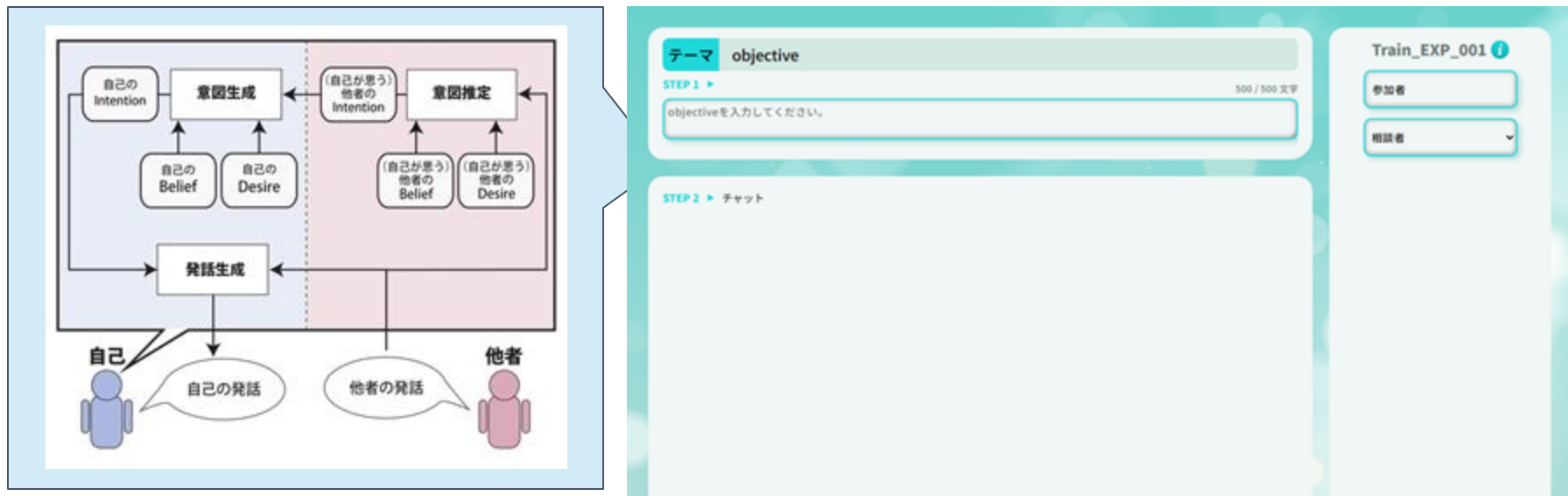


NECソリューションイノベータと日大、1on1ミーティングでのメンタリングをAIを用いたシステムで代替する実証実験を開始

2023年5月17日 11:44



1on1によるメンタリングシステム (Koga et. al ISIS2025 under review)



授業にてシステムを提供
→ 100人の学生の個別指導を実現

01 イントロダクション

02 現在の研究

03 人とAI, 人と人の共生

04 共生に向けた取り組み



05 まとめ

もっと知りたい方へ

「ドラえもんをつくる」「ともにつくる」 ことについて本を出しています



まとめ

- 2014年からWBAと関わり，研究活用やコミュニティ活動を実践
→ その全てが形を変えたり，変えなかったりしながら，今も活きている
改めて，感謝申し上げます.
- 人とAIのみならず，人と人との共生を目指した活動を実施
 - 心が通じ合うAIとは？
 - 人の共生を助けるAIとは？
 - そんなAIを生み出せる共生コミュニティとは？
- 脳型と共生のためのAIをつなげるクリティカルな例（研究）を生み出したい



Fin.