

説明能力を備えた言語アセスメントAI (AI×教育)

目標

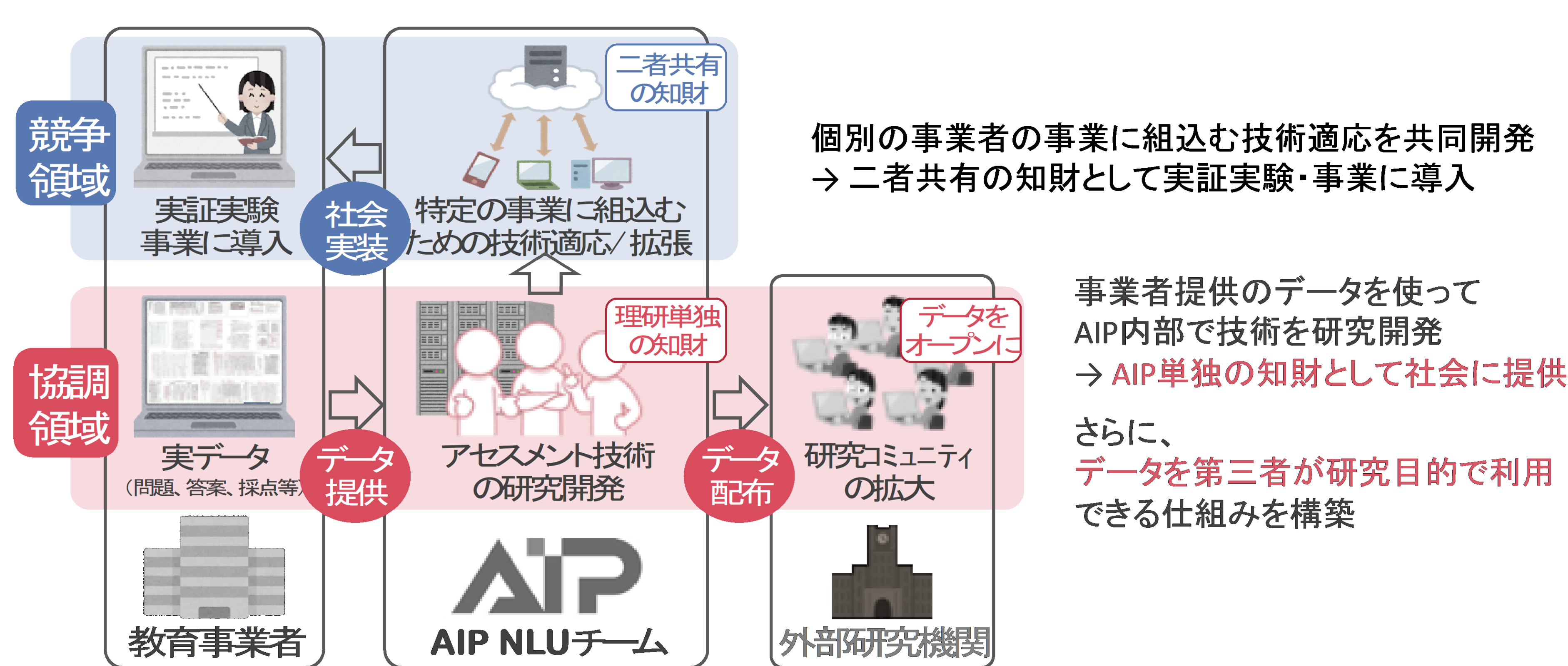
学習者の**解答・説明・論述**を**即時的に評価・診断**し、説明の**フィードバック**を返す新しい「言語アセスメントAI」技術群を実現し、教育/学習の形を革新する

期待される効果

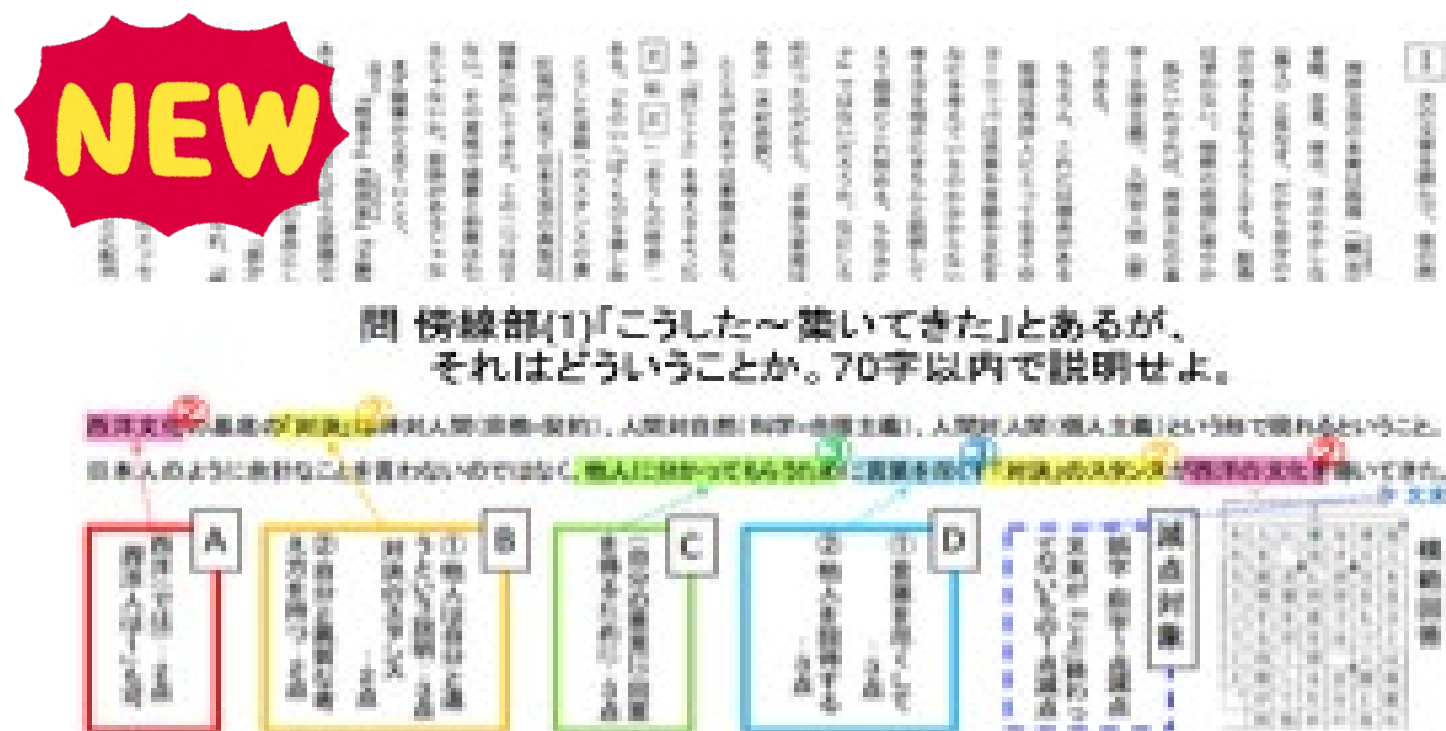
学習者 ← 即時的フィードバックで学習効果向上、対話的学習も
教員 ← 添削の負担減、評価の均質化、対面指導に注力可
学校 ← 言語データを含むlearning analyticsで個別/最適化
事業者 ← 採点コスト減、AI採点問題集など、新事業/教材へ

言語アセスAI技術群

多様な教育事業者と2階建て連携

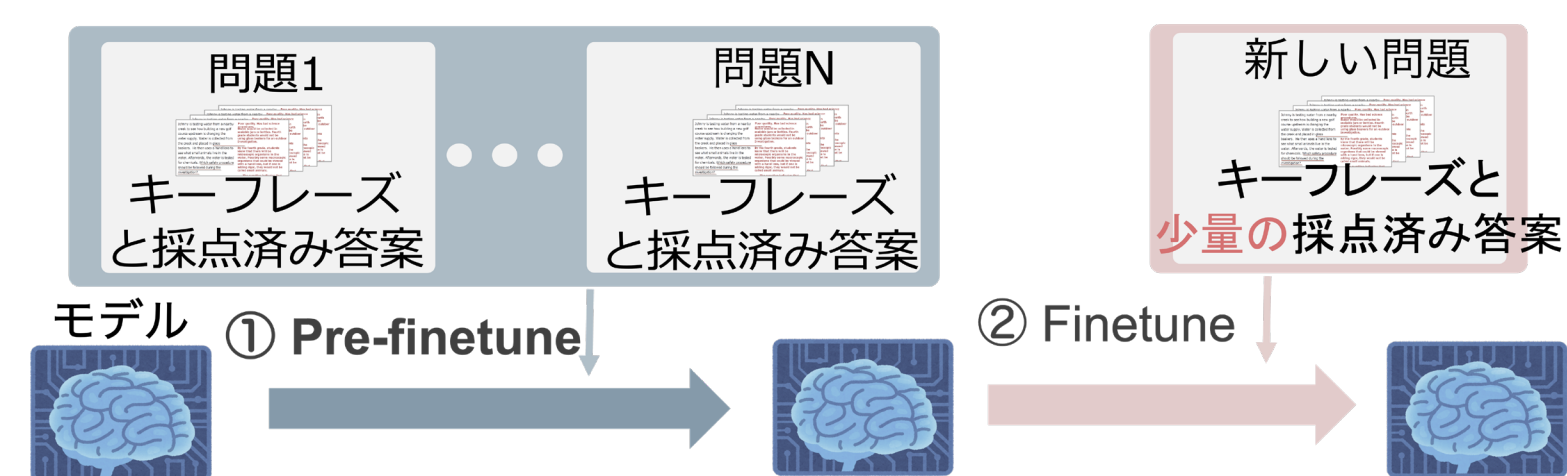


2023年度の主要成果① 記述答案自動採点AIの構築コストを大幅に削減 (世界初)



概要:

記述答案採点タスクを設計、データセット構築・公開から新技術の開発、実用化まで一貫通貫に実現
23年度はAI開発の低資源化で実用化を促進



チャレンジ: 低資源設定への耐性、AI採点の説明性・信頼性の保証

全体得点の他、**評価項目ごとの点数**を推定 (説明性・低資源) (世界初)

- 問題横断的な学習による採点AI構築の低資源化 (低資源) (世界初)

Funayama+ Reducing the Cost: Cross-Prompt Pre-Finetuning for Short Answer Scoring. AIED 2023

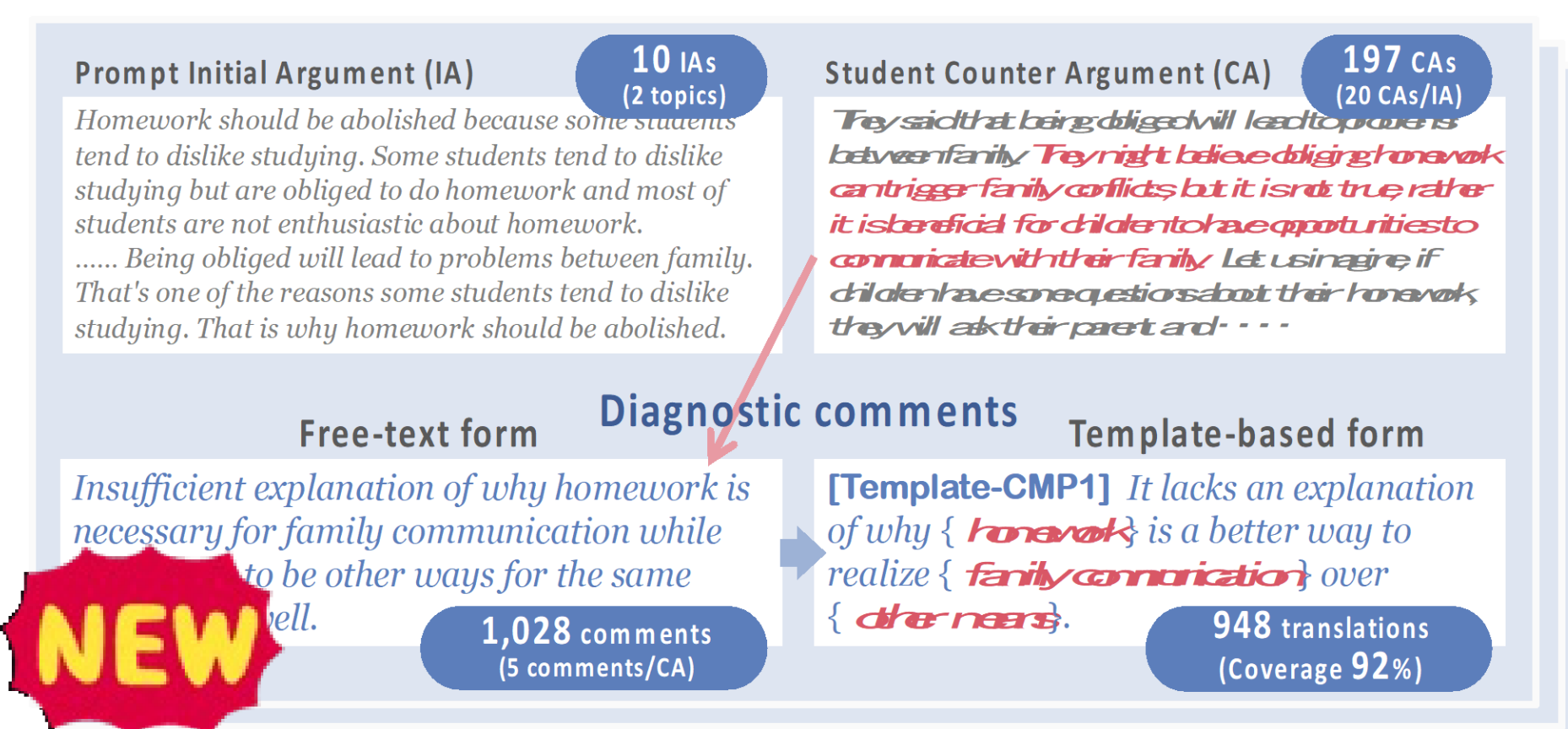
- 採点基準とAI採点根拠の照合による信頼性保証 (説明性・信頼性) (世界初)

Asazuma+ Take No Shortcuts! Stick to the Rubric: A Method for Building Trustworthy Short Answer Scoring Models. HELMeTO2023

今後の展開:

- 代ゼミとの事業を継続拡大 (2021年に商用化)
- 他事業者とも導入を協議中 (2024年度実証開始)
- 文科省MEXCBTへの導入も協議・検討

2023年度の主要成果② 反論のロジックを解析・診断する新タスクを設計 (世界初)



ディベートにおける反論をロジックレベルで診断し、フィードバックコメントを返す新しい課題「反論診断」を設計、研究用 データセットを構築

- Guerraoui+, Teach Me How to Argue: A Survey on NLP Feedback Systems in Argumentation. ArgMining 2023.
- Sultana+, LPAttack: A Feasible Annotation Scheme for Capturing Logic Pattern of Attacks in Arguments. LREC 2022
- Naito+, TYPIC: A Corpus of Template-Based Diagnostic Comments on Argumentation. LREC 2022.

Kobayashi+ ACL 2023 Findings, Funayama & Asazuma+ AIED 2023, Ye+ ACL-SRW 2023, Nagasawa & Heinzerling+ ACL-SRW 2023, Zhang+ ACL-Findings 2023, Jimichi+ INLG 2023, Asazuma+ HELMeTO 2023, Ye+ EMNLP 2023, Kurita+ EMNLP 2023 Findings, Ito+ EMNLP 2023 Findings, Kamoda+ GenBench 2023, Guerraoui+ ArgMining 2023, Makino+ EACL-SRW 2024, Kobayashi+ ICLR 2024 spotlight, Miura+ EACL-SRW 2024, Zhang+ JNLP, Moriya & Shiono+ Advanced Robotic, Okano+ BEA 2023, Coyne EACL 2023 SRW, Kurita & Ito + SemEval 2023, 有山+ 自然言語処理, 乾+ IEICE Fundamentals Review, etc.

言語処理学会2022年度最優秀論文賞, 言語処理学会第29回年次大会優秀賞, 同委員特別賞×5, 同スポンサー賞×2, 同言語資源賞, NLP若手の会奨励賞, ACL-SRW 2023 Best Paper Award, SemEval-2023 Nominated for the Best System Paper