

ABCI 3.0開発加速利用（2025年度）成果概要（公開用）

課題名：マルチモーダルAIの多様な実社会の課題解決への応用研究

実施時期：2025年4月1日～2026年3月31日
所属機関名：理化学研究所革新知能統合研究センター
代表者氏名：岡谷 貴之

成果概要：文書中の複雑な表理解を飛躍的に向上させる新枠組み「CoReTab」を開発した。自然言語による多段階推論と実行可能なPythonコードを統合することで、従来の課題であった推論プロセスの不透明さと計算精度の低さを解消している。評価実験では表構造の理解度を25.6%向上させるなど顕著な成果を上げ、実務レベルの文書解析におけるAIの精度と信頼性を高める基盤技術を確立した。

成果のポイント：

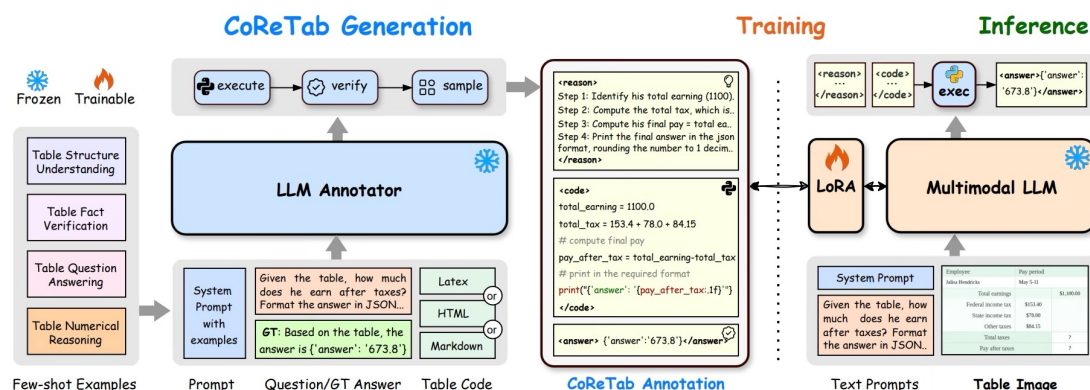
コード駆動型推論による高精度な数値演算と論理構成の実現： AIに自然言語での推論ステップとPythonコードを組み合わせることで、複雑な計算や論理の誤り（ハルシネーション）を抑制。これにより、回答に至る論理プロセスと具体的な計算手法の両面で正当性を保証。

実行可能性を担保した自動検証ループによる高品質データの構築： LLMアノテーターが生成した回答を、記述されたコードの実行結果と突き合わせることで自動検証する仕組みを構築。人手を介さず11.5万件の極めて正確かつ詳細な学習データを構築することに成功。

推論プロセスの可視化による「説明可能なAI」の実現： 最終結果だけでなく、推論過程と計算コードを出力する。AIの判断根拠を事後的に検証可能に。

複雑な実社会の表レイアウトに対する堅牢性：

表のサイズ検知、結合セルの特定、特定位置の情報抽出など、多様な構造理解タスクにおいて顕著な性能向上（平均+25.6%）を確認。



成果についてより詳細な情報を提供しているWebページ、発表論文などの情報：

Van-Quang Nguyen, Takayuki Okatani, CoReTab: Improving Multimodal Table Understanding with Code-driven Reasoning, Proceedings of the 19th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers), 6498–6523, 2026

URL: <https://aclanthology.org/2026.eacl-long.306/>

DOI: 10.18653/v1/2026.eacl-long.306