



氏名	中西 泰雄 / NKANISHI yasuo	職名	教授	学位	理学修士
所属	一般科目 / 品川キャンパス	E-mail	nakanisi(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	分析タブロー				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
「分析 (analysis)」の学習について	見えるゲーム理論 見える人工知能 見える相対性理論

研究・教育内容の紹介

<分析タブローによる自動推論>

論理式の恒真性判定アルゴリズムとして、「分析タブロー」が知られている。この分析タブローは、通常背理法証明として解釈されているが、背理法証明は教育論的問題点を持つほか、自動証明としても「自然な証明」とは異なる。そこで筆者は、分析タブローに「直接証明の証明計画」という新しい意味付けを行った。これによると、分析タブローから、直接証明を機械的に生成することができる。以上は、「分析タブロー」が「証明問題」の解決アルゴリズムであることを示しているが、この方法は「決定問題」すなわち、「～を求めよ」型の問題に対しても応用することが可能である。これらの成果は、以下の著書において発表した：

- 安部, 中西 : 数理論理の手法-証明の発見と背理法の除去- (Amazon) 2017
- 中西 : タブロー法による直接証明の発見 (Amazon) 2018
- Nakanishi : Discovery of Proofs by the Tableau Method 2019
- 中西 : 理系問題の万能解法-受験から研究まで- (Amazon) 2024
- 中西 : 発見タブローのよる理系問題の解法 (Amazon) 2024
- 中西 : タブロー法による理系問題の分析 (Amazon) 2024



利用可能な機器/施設	所属学会/協会
・なし	・日本数学会

その他参考事項

現在の学習型生成 AI は、問題とその解答を数多く学習することによって、解答を生成するものがほとんどであり、推論ステップの多い理系問題を解くことは困難である。しかし、分析タブローの考え方をいれれば、AI に「分析」を学習させることは困難ではない。従って本研究は、発見学習教育と同時に、AI に「分析」を学習させる手法の研究にも有用であると期待される。