

「新しい社会システムデザインに向けた情報基盤技術の創出」  
2017 年度採択研究者

2018 年度 実績報告書
------------------

松崎 拓也

名古屋大学大学院工学研究科  
准教授

読解に困難を抱える生徒を支援するための言語処理に基づくテキスト表示技術

## § 1. 研究成果の概要

文章の表示形態の工夫を通じた読解支援の効果についての実験調査、および、読解を阻害する要因を探るための実験調査を、小中学生を対象として行った。また、教科書テキストの自動解析に関する基礎研究を進めた。実験調査はリーディングスキルテスト(RST)の問題を利用して行った。RST は主として教科書から採った短いテキストを用いた読解力テストである。実験では、問題文の表示形態(テキスト・レイアウト)や、問題文そのものを一部変更した場合の正答率の変化について調査した。具体的には以下の通り。

### ① テキスト・レイアウトの効果に関する実験調査(2018 年 12 月実施)

小学校 5 年生 200 名、中学校 2 年生 150 名を対象とし、テキスト・レイアウトが読解に与える影響を調査した。結果として、特に並列構造を含む問題文に対する正答率の向上がみられた。一方で、ある種のレイアウトは正答率を低下させることが観察された。これらの知見は今後のテキスト・レイアウト改良の指針となるとともに、特にレイアウトの意味について教示を与えなくとも、テキスト・レイアウトが文理解に影響をもたらすことを明らかにした点で意義がある。

### ② 問題文の改変の効果に関する実験調査(2018 年 3 月実施)

小学校 5 年生 90 名を対象とし、RST 問題の一部を変更した場合の正答率の変化を調べた。実験の目的は、読解におけるつまずきの要因を調べるとともに、テキスト・レイアウト以外の手段による読解支援の可能性を探ることである。問題文中の一部の語句の言い換えや、馴染みがないと思われる概念の説明を付加するなどの変更を行い、元の問題と正答率を比較した。その結果、説明や例を付加する変更は正答率を低下させる傾向が見られた。また、一部の問題では、内容語の言い換えや記述の具体化によって正答率が向上した。

- ③ 追加訓練による教科書テキスト解析精度の向上についての分析  
比較的大量に存在する新聞テキスト(コーパス)に加え、少量の教科書テキストに注釈を付与したものを  
用いてテキスト解析器の訓練を行い、解析誤りが教科書データの追加の前後でどのように変  
化するかについてクラスタ分析を行った。

## § 2. 研究実施体制

- ① 研究者:松崎 拓也 (名古屋大学大学院工学研究科 准教授)
- ② 研究項目
- ・テキスト表示が読解に与える効果に関する調査実験の設計・実施
  - ・テキスト表示が読解に与える効果に関する調査実験の結果の分析
  - ・テキスト・レイアウト自動決定のための研究開発
  - ・教科書テキストを対象とする自動言語解析の高精度化に関する研究開発