

リーディングスキルの共同研究



国立情報学研究所社会共有知研究センター長
情報社会相関研究系教授

新井 紀子 氏

1 はじめに～戸田市教育委員会と国立情報学研究所の共同研究～

リーディングスキルテスト(RST)とは、人工知能(AI)時代にも求められる基礎的な読解力=リーディングスキル(RS)を測るためのテストです。このテストは、コンピュータ仕様型調査(CBT)で実施するように設計されており、以下の6つの問題タイプがあります。この度、高校生への受検結果から、RSTの結果と受検者の学校偏差値との間には非常に高い相関があることが明らかになりました。戸田市と共に掲げた『すべての生徒が中学校卒業段階で教科書を正しく読むことができるようにする』という目標を達成し、とだつ子が更なる学力向上を目指せるよう、RSはすべての能力を支える基礎的なスキルとして育む必要があります。

①係り受け解析 ②照応解決 ③同義文判定 ④推論 ⑤イメージ同定 ⑥具体例同定(辞書、理数)

2 本年度の戸田市リーディングスキルテストの結果から

(1)受検者状況について

本年度は、戸田市内小学校第6学年、中学第1～3学年のすべての児童生徒が6項目全てを受検しています。このことにより、各種学力調査との相関関係を調べたり、児童生徒一人一人の日々の学びと関連付けたりしながら、校内研究を進めることができます。

(2)結果から分析できること

RSTは、正しく文章を読むことができれば、必ず正解できるように設計されています。正しく文章を読むことができる人であれば、当てずっぽうで回答する場合よりも正答率は高くなるはずで

【ランダム率】とは、選択肢を適当に選んだよりも良いとはいえない受検者の割合です。そのタイプの問題を全くと言ってよいほど解けない受検者がその学校にどれくらいの割合でいるかの目安になります。

【市内のある学校のデータ】

問題タイプ	平均値			ランダム率
	回答数	正答数	正答率	
照応	全国	19.35	11.40	0.66
	組織内	20.26	11.61	0.62
イメージ同定	全国	16.84	5.69	0.38
	組織内	20.84	7.91	0.41
推論	全国	17.30	8.35	0.52
	組織内	21.41	8.76	0.42

AIは、文に出てくるキーワードだけで問題を解こうとします。暗記が得意なAIは、キーワードを検索するだけで、穴埋め問題などでは人間以上の点数を出すことができます。ただし、「ではなく」「のうち」「のとき」のような語を読み飛ばすため、正確な文の読解が苦手です。同義文判定や推論では、なかなか良い点を出すことができません。一方で、今回の戸田市のある学校の調査結果から、人間の中学生もAIのようにキーワードだけを拾って、問題を解こうとしがちなのが分かりました。その結果、イメージ同定の問題では、全国平均よりも低い15%の子供がランダム並みという結果でしたが、深く正確な読解が必要な「推論」というタイプで85%の子供がランダム並みという結果に終わったと考えられます。

「回答数が多いのに「正答率が低い」場合には、日頃の授業でも、**文章をきちんと読んで、じっくり考えることが身に付いていない可能性**が考えられます。**まずは、学校や学年の傾向を把握することが**、日々の授業改善の視点の一つとなります。また、**個人の結果からは、正答率の高い児童生徒の日々の学習態度等からRSを高めるきっかけ**を明らかにしていくこと、正答率が低い児童生徒に対しては、日頃の授業で、正しく文章を解釈できるような個に応じた支援を心掛けることも有効と考えられます。

「回答数が多いのに「正答率が低い」場合には、日頃の授業でも、**文章をきちんと読んで、じっくり考えることが身に付いていない可能性**が考えられます。**まずは、学校や学年の傾向を把握することが**、日々の授業改善の視点の一つとなります。また、**個人の結果からは、正答率の高い児童生徒の日々の学習態度等からRSを高めるきっかけ**を明らかにしていくこと、正答率が低い児童生徒に対しては、日頃の授業で、正しく文章を解釈できるような個に応じた支援を心掛けることも有効と考えられます。

3 リーディングスキルテストの更なる活用

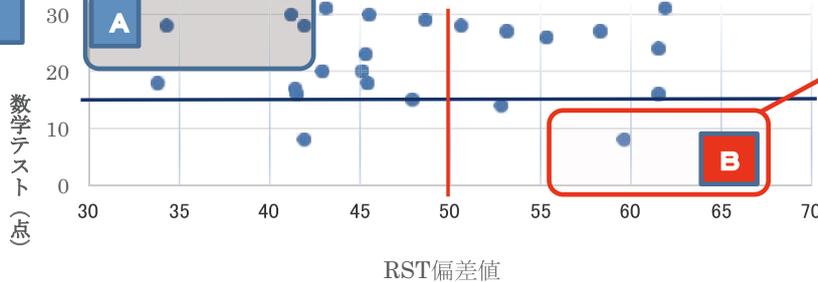
次ページの上の図のように分析すると、Aの児童生徒は、問題文の意味を正しく把握せず、**AIのようにキーワードに基づいて、問題解決**していることが考えられます。そのため、**暗記やパターンで答えられない問題**に直面したときに、つまづいてしまう可能性が懸念されます。また、Bの児童生徒は、成績が伸びない背景に、**モチベーションや生活環境の問題**があるかもしれません。下記のような指導方法も適宜取り入れながら、日々の授業改善に望んでください。

- 比較的に長い文章を読み取り、自分の考えをかく活動を設定する。
- 『条件不足・条件過多』の問題文を提示する。
- 文章を読み取り考えていく過程で、読み取ったことを整理するため図的表現を用いるようにする。
- 主語が書かれていない文章は、教師が意図的にその文章の主語を問うたり、補うように指示したりする。

『H28 RST の結果』と『埼玉県学力・学習状況調査(数学2年の成績)』の相関図

普通の成績は良いが、RSTの結果が良くない。

RST偏差値(推論と係り受け)と数学テストの結果との相関について



普通の成績は良くないのに、RSTの結果はとても良い。

4 おわりに

本年度は、戸田市内の小・中学校を対象として、「視写する能力」と「RSTの結果」を関連付け、どのような教育が効果的にRSを向上させるのか、一歩進んだ実証研究も進めることもできました。

市内の学校では、RS向上を意識した授業改善等の実践の深まりや校内研究組織の位置付けなど、心強くありがたい取組が進められていると聞いています。ここからは、しっかりとしたデータに基づき、エビデンスベースで効果的な指導方法等を吟味していくことが、課題となります。そのために、研究者や教育関連企業等が集まって、起ち上げた「社団法人教育のための科学研究所」のリソースを活用し、戸田市の皆様と包括共同契約の下で子供たちの「未来を生きる力」を育んでいきましょう。

教育センター教科等研究グループ

戸田市立教育センター教科等研究グループ(教育センター研究員)は、教員としての資質と指導力の向上と、戸田市の教育の充実を目的として研究を推進しています。

今年度は、11部会が「主体的・対話的で深い学び(アクティブ・ラーニング)の視点からの授業改善」を共通テーマとして、研究に取り組みました。

国語部会

主体的・対話的で深い学びを児童生徒が実感できる授業づくり

～国語科における多様な学習活動を通して～

■アクティブ・ラーニングに関連した研究内容

【教材研究、指導法の共有や協議から】

- ・言語活動の目的意識・相手意識を明確化
- ・興味関心をもたせる言語活動の工夫
- ・語彙力を向上させる教材研究
- ・他教科との関連

■研究成果

- ・児童生徒の活動が中心の学習形態に挑戦できた。
- ・興味関心をもたせる課題や活動を練ることができた。
- ・児童生徒が楽しみながら学びに向かうことができた。

■課題

- ・語彙力の更なる向上と学びの成果の実感を深めさせる手立てが今後の課題である。



算数・数学部会

創造的な学習による21世紀型スキルの育成 ～主体的・対話的で深い学びの

視点からの授業改善～

■アクティブ・ラーニングに関連した研究内容

- ・21世紀型スキルを育成するための創造的な学習の考察、授業実践の検討
- ・21世紀型スキルを育成するための主体的・対話的で深い学びの在り方
- ・創造的な学習のための授業改善の視点の検討

■研究成果

- ・児童生徒自身が既存概念を打破したり、統合的・発展的に考えたりする経験を積み重ねていくことで、創造的な学びが構築され、21世紀型スキルの育成につながることを検証できた。
- ・小・中学校間で指導法や実践事例について協議することで、自己の教材研究を深め、授業力を向上させることができた。

