

# リーディングスキル向上を目指した共同研究



国立情報学研究所社会共有知研究センター長  
情報社会関連研究系教授

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、AI時代にも求められる汎用的基礎的読解力(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、コンピュータ使用型調査(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。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、とだっ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 RS向上を目指した授業研究会の実施

本年度は、小学校で2回、中学校で1回の計3回の授業研究会を実施しました。どの研究会においても、市内各小中学校の先生方が実際の授業をもとに、そして何よりも子供たちが学ぶ姿から「RS向上」へ向けて、どのような授業を行えばよいのか、どのように授業改善を進めればよいのかを協議させる姿が見られました。以下、実際の授業について紹介します。

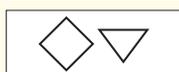
### (1)「図形を並べよう」(美谷本小学校)平成30年5月31日 授業者 菊地 奈津子 教諭

この授業では、「問題文で示された言葉を図で表そう」という場面を設定し、言葉に合った図をかくことを課題としました。定義に基づき正しく図を作図したり説明したりすることがねらいです。児童はこれまでの学習において直観で図形を判別することが多く、図形の定義(約束)に従った図形の認識に差があります。そこで、本題材では、**既習の図形の定義を基に判断**し、正しいか正しくないかを説明し合うことで、RSの中でも特に、**イメージ同定、具体例同定**の力を育むことへ迫っていきました。

#### 問題①を話し合う場面



C: これは、正しいです。



C: これも、正しいのかな。

C: 正方形、三角形ってどんな形だったかな。

(教科書で定義を確認する)

C: 向きや大きさは関係ないだね。  
じゃあ、◇▽  
でもいいんだ。



問①「正方形の右に正三角形がある」問②「二等辺三角形の上に、正三角形がある」という2つの問題をとおして、図形の定義に基づいて判断すれば、図形の向きや大きさなどは捨象できることを話し合いました。また、「2つの辺の長さが等しい三角形を二等辺三角形という」という定義から判断すると、正三角形にも当てはまることに気付き、正三角形も二等辺三角形であると判断できることに気付く児童もいました。このように、子供たちに判断させたり説明させたりする場面では、**言葉を曖昧なまま使う**ようなことがないよう、**正しい用語の約束に立ち戻り**授業を展開することが大切です

### (2)「オセロの実況中継をしよう」(笹目東小学校)平成30年9月5日 授業者 船越 朋子 教諭

この授業では、「提示された文章を正確に読み、白玉と黒玉を正しく並べる」「並んでいる白玉と黒玉を正確に表現する」という2つの活動を行いました。児童は、提示された並べ方をイメージしたり、相手に伝わるように表現したりすることになります。そこで、並べ方が正しいか否かを「**どうすればチェックできるか**」を考えたり、「**必要な言葉は何なのか**」を考えたりすることを通して、**プログラミング的思考**を育むとともにRS向上へつながる授業に迫りました。

「白玉4つと黒玉4つが横一列に並んでいて、両端は黒玉です」の並べ方を答え合わせする場面

T: この文章のとおり、オセロを並べるには何をチェックすればいいのだろう。

C: 白玉4つ、黒玉4つです。

C：横一列もです。あと、両端は黒玉です。

T：「白玉4つと黒玉4つが横一列に並んでいて、両端は黒玉です」のここ（下線部）をチェックすればいいですね。T：では、このポイントのとおりに並んでいるかどうか、一つずつチェックしましょう。



文章からオセロの並べ方を考えたり、オセロの並べ方を正確に伝える文章を書いたりするような授業は、**RSのイメージ同定と具体例同定を双方向から育む授業**となります。そして、どちらにも共通することが、正しく読んでいるか**言葉をチェックしていく活動**です。（これは、子供たちに答え合わせをさせるときにも気を付けたいポイントです。）

また、本時のように、**文章の解釈が一意に決まる**よう、文章を書くことは、プログラミングするときにも最も大切なことであり、①一意に決まること②論理的に矛盾がないこと③全てのケースが網羅されていることの3つがポイントです。

### (3) 「にせの定理を探せ」（笹目中学校）平成31年2月6日 授業者 坂 和磨 教諭

この授業では「にせの定理をさがせ!」という場面を設定し、にせ定理の探し方を課題としました。そこで、**「反例」をキーワード**とし、反例を探しながら、にせ定理か否かを判断できることを目指しました。このような学習は、提示された定理を正しく読むことにつながり、**推論、具体例同定**を育むことにつながっていきます。

#### 命題「素数はすべて奇数である」について

T：「素数はすべて奇数である」これは正しい命題ですか。  
正しく知っておかなければならない言葉はどれでしょう。

C：素数と奇数です。

(中略)

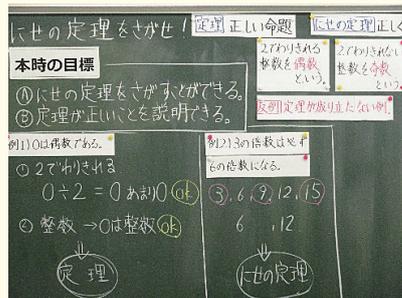
T：どうして、にせ定理だと思ったのですか。

C：素数は、1とその数以外に約数がない整数です。

(1は除く)よって、素数は、2、3、5…になります。

でも、2は偶数です。

C：2は反例です。だから、「素数はすべて奇数である」は、にせ定理です。



この授業では、3つの命題を提示し、**正しければ「定理」、そうでなければ「にせ定理」と**判断し、にせ定理の場合は、「反例」を挙げて説明していきます。そのためには、やはり数学用語を正しく用いる必要があるでしょう。

また、今回はRSの中でも「推論」を育む授業ですが、**「～なので…です」**のように、例え小さなことでも既習に基づいて、子供たち自身の力で理由を明確にしながら、新しい知識を獲得していくような学習経験は、小学校段階から重視すべきだと思います。例えば、0は偶数か偶数でないか判断する際に、

「 $0 \div 2 = 0$  (あまり0)、0は整数なので、0は偶数です」  
のように、知識獲得の際に推論を働かせるような場面設定を心掛けるとよいでしょう。

## 4 おわりに

本年度は、具体的な授業実践にまで踏み込んだ研究を進めることができました。

このような3つの授業をとおして、「RSを育む授業」「RSを育む視点からの授業改善の在り方」を明らかにしてきました。また、特に「にせの定理を探せ!」の授業では、RSと学力とのデータをもとに、協議を深めることができました。RSの中でも推論は、算数数学の成績と関連すること、国語の成績はよいが数学の成績があまりよくない生徒は、問題文を曖昧に読んでしまっている可能性があること、その場合いずれ生徒に成績の伸び悩みの時期が来るであろうことも可能性の一つとして示唆させていただきました。これらは、今後きちんと検証をして、確かめていかなければなりません。

戸田市では、RSを校内研究に位置付けた学校や、戸田市センター研究員の部会が今年度新たにできたと聞いています。今後も、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共に吟味していきましょう。