

小学校算数科における児童のつまずきを踏まえた授業改善 — 第4学年算数科「小数のしくみ」の実践を通して —

加 藤 達 也

帝京大学大学院教職研究科 教育実践高度化コース

キーワード：レディネステスト、既習事項、授業改善

I 研究の目的

算数科は小学校の各教科の中でも、系統的に整理をされた教科で、指導内容の積み残し即ち児童にとっての「つまずき」をそのままにしてしまうと、その後の学習を進めていくことが難しくなる。また、その時点の内容を理解できず、その後の単元への意欲も失われると、算数嫌いな児童へ近づいていく負の連鎖になりかねない。学習を定着させるためには「つまずき」の解決が必要であり、そのための授業づくりが求められている。

筆者はこれまでの教育実習やその中での授業実践で、主に算数科を中心として取り組んできた。しかし、授業では自身の計画した指導内容を一方的に教授することにとどまり、児童の自発的な学習や一人一人の学習状況に応じた手立てが不十分であった。

そこで、レディネステストの段階で児童の既習事項を確認し、どの段階の既習が定着していないか、つまり「つまずき」を把握することにより、個々の学習状況に応じた指導を行いたいという筆者の願いが、本研究の主題設定の背景である。

『平成28年度全国学力・学習状況調査結果について』の算数の項目では、本問をできるようにするために立ち戻るべき学習内容として、対象の学年の前段階で身に付けておくべき具体的な内容と、それをどのように想起させて確認するかが示されている。

また、東京都では児童・生徒の学習のつまずきを防ぐ指導基準『東京ミニマム』（H.22）が提案されており、算数科に限らず、既習事項の確認とその単元で押さえておくべき最低限の内容や技能が記載され、その内容を確実に定着させることが求められている。

以上も踏まえ、算数におけるつまずきに教師が気

づき、既習事項を踏まえて丁寧に指導していくことを自身の課題とし、本研究を行った。

II 先行研究

片桐（1982）は、算数科における「つまずき」を

①不注意による誤り②既習事項を一応は理解しているが、確実にないための誤り③内容を誤って理解しているために適応できない誤り④既習の内容や技能が身につけていないための誤り⑤既習を理解しているが、これを用いることに自信がない。

と分類した。本研究ではこの分類を参考に、既習事項が定着していないことを「つまずき」と設定した。

また、相原（1995）は

つまずきの原因を見つけて、その子に知らせあげ、「これができなかったのは、ここがまちがっているからだよ。ここをやれば必ずできるようになるよ」と指導してあげれば、中身が具体的なだけに、納得して展望を持ってとりくみます。

と述べ、そのつまずきを把握するためにレディネステストが有効であることを示しており、これらの先行研究からレディネステスト作成およびつまずきを把握した上での授業計画、授業実践を行った。

III 授業実践

授業実践は、教育実習で協力していただいている豊島区立南池袋小学校で行った。対象は4年生、少人数クラス編成のうち1クラス25名であった。

作成したレディネステストを実施した上で授業実践を行い、逐語記録等から成果と課題を考察した。

レディネステストは先行研究を参考に『新編 新しい算数 4年下 教師用指導書 ワークシート編 (東京書籍)』に記載されている「⑩ 小数のしくみ」に問題を追加する形で作成した。

レディネステストで図る、本単元 (小数のしくみ) における想定されるつまずきのポイントは、第3学年「小数」の既習事項を踏まえ以下の通りとした。

- ①小数の構成がわかっているか (1/10 の位、小数点の位置や、読み方)。②小数を数直線上に表すことができるか (小数の比較や、整数との関係)。③1 mを○等分した□つ分の長さを小数で表現できるか。④小数第一位までの小数の加減計算ができるか。⑤2 位数同士、3 位数同士の加減計算ができるか。

Ⅳ レディネステストの結果から

誤答分析を行い、このような特徴がみられた。

- i 対象クラスでは点数の高低に関わらず計算分野 (特に3 位数の引き算) を苦手としている。
- ii 対象クラスの半数以上の児童は、誤答の中でも小数と整数の関係性や数直線上の位置についてがわかっていない。
- iii 未習事項にも取り組み、なおかつ正解している児童もいる。

ここから、小数の関係や位取りについて、第3学年の既習事項を丁寧におさえることを念頭に授業計画を行った。

Ⅴ 考察

(1) レディネステストによる、児童の実態把握

今回作成したレディネステストの意義は大いにあったと考えられる。追加問題として用意した問題は対象となる児童のつまずきの把握に繋がり、特に効果を上げることができた。そのため、実践した各授業では小数の関係性をつなげていくために、掲示物や具体物を用いて指導することができた。

(2) 児童の実態に基づいた授業計画

レディネステストによって、対象クラスの児童がおよそどんなことを苦手としているかを図ることが

できたため、つまずきを解決するための授業計画を立てることができた。

(3) 時間設定と授業内の時間管理

本実践では、全ての授業を時間内に収めることができた。当然ではあるが、時間内に収めつつ本時で予定していた内容を完了させることは筆者の課題の一つであり、これまで難しかった時間管理の感覚を身に付ける事ができた。

Ⅵ 研究の課題

①教師を本当に必要とする児童に寄り添った指導。

レディネステストの結果からどのように指導するか、特につまずきの解決に注力したために、既にできている児童への対応がなおざりになってしまった。

反面、机間指導では、できている児童への対応に終始してしまった。

②掲示物や具体物、ワークシートの使い方。

児童にとっての分かりやすさを考えて作成しなければならなかったが、作成に終始してしまい、字の大きさ、掲示としての見やすさに配慮できなかった。

また小数の1/10、10 倍の関係を再現したところまでは良かったが、見せ方の工夫が足りなかった。

③教師が説明するばかりの授業からの脱却。

逐語記録から、教師の発言数と児童の発言数が、第一時 T: 90・C: 47、第二時 T: 73・C: 37、第三時 T: 80・C: 50 で圧倒的に教師が多く話す授業展開になっていた。新出の0.01、0.001 という小数を捉える授業であったことから説明が必要な場面が多かったことは確かだが、わかるところは児童に説明させる、児童同士で話す時間をより多く設けるなど、改善の余地が大いにあった。

引用・参考文献資料

- ・片桐重男 (1982)『つまずきを生かす指導』明治図書出版
- ・東京都教育委員会 (2010)『東京ミニマム』
- ・相原昭 (1995)『新版 算数 つまずき診断テスト4年』あゆみ出版