

## 「学習困難への対応2」に関わる授業改善の検討

特別支援教育講座・苅田知則

### 1. 授業の概要

特別支援教育コーディネーター (SSEC)、及び特別支援教育士 (S.E.N.S) として臨床・教育実践を行っていく上で必要不可欠な専門的技能・態度 (特に算数・数学の発達に関する心理学・教育学的基礎等) を学ぶことを目的とした。

本授業では、特別支援教育現場において近年注目が集まっている「学習困難 (特に、算数・数学困難)」を主たる対象とした。「算数・数学困難」は、世界保健機構 (WHO) が定める国際疾病分類第10版 (ICD-10) において、「特異的算数能力障害」として、以下のように定義されている。

- (A) 標準化された算数検査おける評点が、その小児の暦年齢と全体的な知能を基にして期待される水準から、少なくとも2標準誤差以下である。
- (B) 読字の正確さと理解力および書字能力の評点は、正常範囲内であること (平均から $\pm 2$ 標準偏差以内)。
- (C) 重度な読字困難または音字困難の病歴がないこと。
- (D) 平均的に期待される範囲の就学歴であること (つまり、著しく不適切な教育歴ではない)。
- (E) 算数学習の早い投階から算数の困難が存在すること。
- (F) 基準A項の障害のために、算数能力を要する学業の成績あるいは日常生活の活動に明らかな支障をきたしていること。
- (G) 主要な除外基準：標準化された検査を個別に施行して、IQが70以下。

ICD-10の定義は、まさに「算数学習に特異的な能力障害が生得的に生じている症候群 (症状の一群)」を示しているが、教育現場には「特異的・生得的」とはいえないが、集団での学習において顕著な遅れ・困難を呈する児童生徒が存在する。例えば、算数・数学の成績評価 (5段階) において

1～2の評価がつく児童生徒も、広義には「算数・数学困難」ということができるし、実際、こうした児童生徒の中に、発達障害等により「特異的な算数・数学困難」が生じている児童生徒が潜在している。そこで、本授業では受講者が、(1) 小中学生の算数・数学の定型発達、(2) 定型発達と学習困難状態を比較することで算数・数学困難のタイプや重症度を評価 (Assesment) する方法、(3) タイプ分類・重症度を把握した上で個別に支援方法 (指導計画・指導案) の策定を、学ぶ機会を設けた。

なお、「算数・数学困難」のある児童生徒は、教科書通りの指導方法では理解が深まらない (取り残されてしまう) 危険性が高い。したがって、授業においては毎回「教科書通りの指導では『わからない』という児童生徒について理解し、支援・指導方法を考えることが本授業の目的なので、指導要領の内容を理解しつつ、一般的に教科書で学ぶ内容を、多様な学び方の児童生徒にわかりやすく指導する方法を考えましょう」と強調した。

### 2. 授業内容、スケジュール

- 1回：ガイダンス、算数・数学の学習困難の定義・現状について
- 2回：数的概念理解の発達
- 3回：四則演算の発達とその支援
- 4回：概数・分数・小数理解の発達とその支援
- 5-6回：比率理解の発達とその支援
- 7-8回：文章題理解の発達とその支援
- 9回：小学算数・図形理解の発達とその支援
- 10回：幾何学困難への対応支援
- 11回：代数学困難への対応
- 12-14回：算数・数学の学習困難事例の検討
- 15回：総括

### 3. 課外学習の促進

本授業では、「認知心理学からみた数の理解 認知心理学からみた数の理解」(吉田・多鹿, 1995)

と「小学校学習指導要領解説 算数編」「中学校学習指導要領解説 数学編」を指定テキストとした。受講生には、指定テキストの中から次回授業で取り扱う部分を伝え、読んでくるよう指示した。授業では、該当部分と授業内容を連結させながら解説を加えた。

#### 4. 授業評価アンケートの実施

受講者には授業の最終回に授業評価アンケートを配布し、最終レポートを提出した後に、無記名式の授業評価アンケートに回答し、回収箱に提出するよう依頼した。なお、最終レポートも提出しているため、回答内容が成績に影響を及ぼすことはない旨伝えた。授業履修者10名のうち、9名から回答を得た。

#### 5. 授業評価の結果・考察、今後の課題

図1～3に示す授業改善に関わる各項目への回答結果を見ると、ほとんどの項目で肯定的な回答が6割以上を占めていた。唯一「大学教員の講義の進め方は、適切だったと思いますか」の項目については、肯定的回答が55.6%であり、4割程度の受講者が否定的回答だった。

この点について、当該項目に否定的回答だった受講者の自由記述欄をみると「実際に使用されている教科書を活用すると良い」「小～中と発達段階が

幅広いので取り扱う内容（範囲）が広く難しかった」「小学校の学習内容に対する対応をもっとくわしく知りたかった」等の記述がみられた。これらの自由記述をみると、①教科書そのものを用いることよりも指導要領に基づいて各領域で取り扱う内容の指導法に注目するよう繰り返し指導したが、やはり教科書に固着する受講者がいた、②中学校数学になると「難しい、小学校教員が取り扱う範囲外」という印象を持っている受講者がいたことが示唆される。これらの回答は、受講者が所有する基礎免許状が小学校であることも影響していると考えられる。

これらの回答は授業改善において重要な意見であるが、一方で、本授業で取り扱う内容を小学校算数に限定もしくは比重を高くすることや、大学近郊の小中学校・高校の教科書を教材として取り上げることは、「算数・数学困難」がある児童生徒の教科学習、及び生涯学習を支援するという本授業の目的を矮小化してしまう危険性もある。

次年度以降、受講者の習熟度をより細やかに確認しながら授業を進めていくことや、授業内容の意義をより丁寧に伝えて動機づけを高めることが必要であろう。

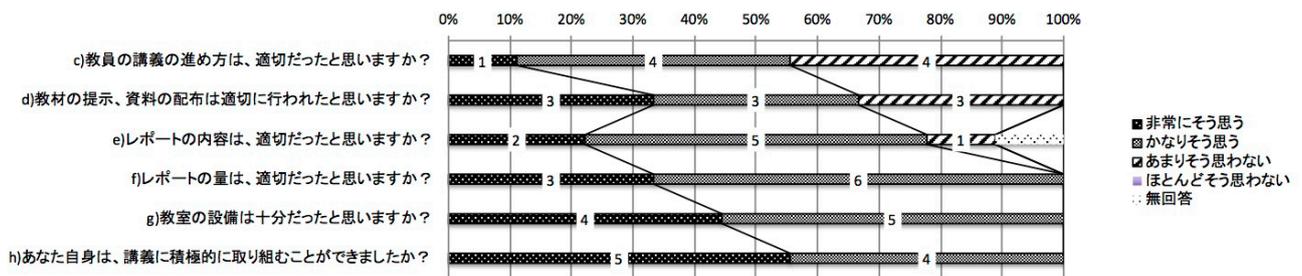


図1 授業改善に関わるアンケート結果

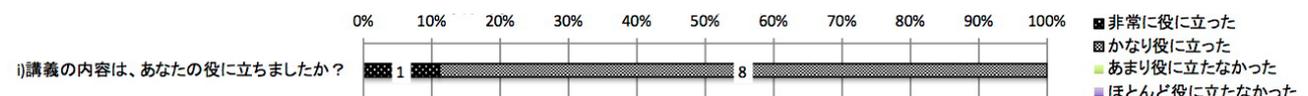


図2 授業の有益度に関わるアンケート結果

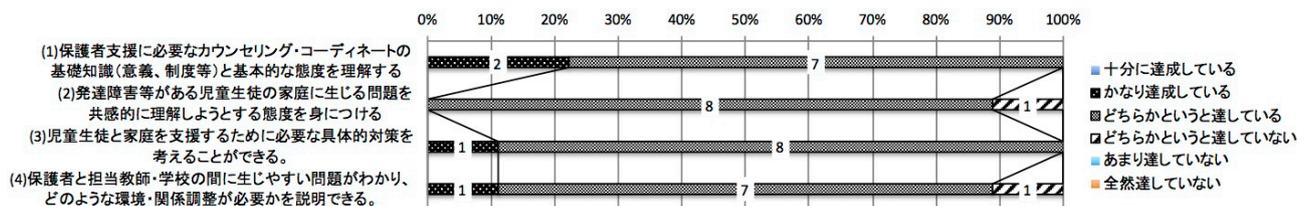


図3 受講者のルーブリック評価の結果