

専門研究 B

自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する 自閉症のある児童生徒の算数科・数学科に おける学習上の特徴の把握と 指導に関する研究

(平成24年度～25年度)

研究成果報告書

平成26年3月



独立行政法人
国立特別支援教育総合研究所

はじめに

国立特別支援教育総合研究所が平成 22 年度～23 年度に行った研究では、言語理解や心情理解の難しさといった自閉症の特性との関連が深い国語科を取り上げ、自閉症・情緒障害特別支援学級での教科指導について研究を行った。具体的には、自閉症のある児童生徒の国語科の学習内容の習得状況を把握、彼らの習得状況に合った目標の設定、指導内容の重点化・精選化、年間指導計画の作成について検討し、自閉症の特性に応じた指導の在り方を示した。自閉症のある児童生徒の学習内容の習得状況を把握した上で授業を展開していくことは、担当教員が教科学習を進めていく上で基盤となることが示された。この一連の流れに沿った指導は、国語科だけでなく算数科・数学科においても同様に重要である。

自閉症のある児童生徒の中には、驚異的な計算能力や暦計算、視空間認知において類まれな能力が認められることが報告されている。このことを踏まえると、算数科・数学科において、自閉症のある児童生徒の学習上の困難な側面だけではなく得意な側面がある可能性を想定し、それを活かした指導を行うことも大切である。算数科・数学科で学習する内容は、理科における小数や文字式の計算、社会科におけるグラフの読み取り等といったように他の教科にも汎用し、社会生活を送る上でも欠かせない。したがって、自閉症のある児童生徒においても、算数科・数学科は重要な学習の 1 つであると言えよう。なお、算数科・数学科においては内容の系統性を重視することが求められているが、特別支援学級では異学年の児童生徒が在籍したり、知的発達程度の異なる児童生徒が在籍したりする学級の性質上、必ずしも計画に沿った系統的な指導を行うことが容易ではない。そのため、自閉症のある児童生徒の算数科・数学科の学びを保障していくためには、彼らの実態を踏まえた上で適切な目標の設定、年間及び単元指導計画の立案、指導内容の精選、授業の振り返り(評価)の一連のサイクルに沿って行うことがより一層、重要になると考えられる。

そこで本研究では、自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する自閉症のある児童生徒を対象として、算数科・数学科における学習上の特徴を把握し、必要な指導について検討を行うことを目的とした。研究 1 年目(平成 24 年度)は、自閉症に関する先行研究の文献レビュー、研究協力機関からの情報収集、アンケート調査を行った。研究 2 年目(平成 25 年度)は、研究 1 年目に実施したアンケート調査の結果と研究協力機関より収集した事例を踏まえ、自閉症のある児童生徒の実態把握から評価までの指導過程に沿って、算数科・数学科における学習上の特徴を把握した上で必要な指導の検討を行った。

自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する自閉症のある児童生徒に携わる担当教員にとって、算数科・数学科の指導を行う上でこの成果報告書が参考になることを願う。

研究代表者 教育情報部 主任研究員 岡本 邦広

目 次

はじめに

第1章 自閉症・情緒障害特別支援学級における現状と課題

第1節 児童生徒の多様な実態を考慮した教育課程の編成と学級経営	1
第2節 特別支援学級担当者の専門性	2
第3節 校内での特別支援学級に対する理解	3
第4節 自閉症・情緒障害特別支援学級における課題	4
引用文献	5

第2章 研究の目的及び方法

第1節 研究の目的	7
第2節 研究の方法及び研究計画	9
引用文献	11

第3章 自閉症のある児童生徒の認知特性と算数科・数学科の学習に見られる特徴 —先行研究の文献レビューと研究協力機関での情報収集から—

第1節 通常の学級に在籍する児童生徒の算数科・数学科の習得状況と特徴	13
第2節 自閉症児・者の認知・学習特性—諸外国の文献から—	20
第3節 自閉症児・者の算数・数学及び関連する学習に見られる特徴	23

第4章 自閉症・情緒障害特別支援学級における自閉症のある児童生徒の算数科・ 数学科の学習内容の習得状況と学習上の特徴—アンケート調査から—

第1節 目的	31
第2節 方法	31
第3節 結果及び考察—小学校—	33
第4節 結果及び考察—中学校—	76

第5章 自閉症・情緒障害特別支援学級における自閉症のある児童生徒の算数科・ 数学科での指導過程

第1節 実態把握から評価までの指導過程	125
第2節 研究協力機関における実践報告	132
(1) A小学校	132
(2) B小学校	142
(3) C小学校	152

(4) D 中学校	163
(5) E 中学校	174
第3節 まとめ	184

第6章 総合考察	188
-----------	-----

資料

・自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する自閉症のある児童の算数科の学習に関する調査票（小学校用）	199
・自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する自閉症のある児童の数学科の学習に関する調査票（中学校用）	225

研究体制	243
------	-----

執筆者一覧	244
-------	-----

おわりに