

第2章 研究の目的及び方法

第1節 研究の目的

文部科学省調査研究協力者会議の報告「21世紀の特殊教育の在り方について（最終報告）」（2003）では、自閉症は知的障害や情緒障害とは異なる障害であることが明記された。自閉症教育は知的障害教育や情緒障害教育と異なるものであると考えられ、教育課程の編成の在り方や自閉症のある幼児児童生徒への具体的な指導内容、指導方法についての研究が進められている。自閉症のある児童生徒の学校教育における指導の場は、知的発達や学校生活への適応状況に応じて特別支援学校、特別支援学級、通級による指導、通常の学級と多様である。いずれの学びの場においても、自閉症の中核的な特性に配慮しながらどのような指導を行うべきか、さらなる追究が求められている。

自閉症・情緒障害特別支援学級の担当教員においては、学級に異学年の児童生徒が在籍していること、自閉症と情緒障害のある児童生徒が混在して在籍していること、自閉症については知的障害の程度が異なる児童生徒が在籍していること等により、個々の児童生徒の実態に応じた指導を行うことが求められる。従来、知的障害を伴う自閉症のある児童生徒の指導にあたっては、特別支援学校（知的障害）の教育課程を参考にした実践（長江・柳澤，2010；岡本，2008）が検討されてきた。それと比較して、当該学年の各教科の内容を学ぶことが可能である自閉症のある児童生徒の指導については、これまで十分な検討がなされてこなかった。高等学校に進学する自閉症のある児童生徒がいる（国立特別支援教育総合研究所，2008）ことを踏まえると、自閉症のある児童生徒の教科指導をどのように進めていくべきか、指導内容や指導方法についての検討を深めることが必要である。

そこで、国立特別支援教育総合研究所（2012）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ねらいの設定、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の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。

文部科学省（2008^a；2008^b）は、算数科・数学科の目標を以下のように示している。まず、算数科の目標には、「算数的活動を通して、数量や図形についての基礎的・基本

的な知識及び技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てるとともに、算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気づき、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる」ことが示されている。他方、数学科の目標には、「数学的活動を通して、数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・原則についての理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察し表現する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、それらを活用して考えたり判断したりしようとする態度を育てる」ことが示されている。算数科・数学科の目標に示されている見通しをもち筋道立てて考え表現することや算数的・数学的活動の楽しさや数理的処理のよさに気付く、数量や図形に関する概念についての理解を深めることは、自閉症のある子どもの障害特性を踏まえると困難を伴うことが推測される。

その一方で、自閉症のある児童生徒の中には、驚異的な計算能力（computation）や暦計算（calendar calculation）、視空間認知における類まれな能力（savant skill）が認められる（Treffert, 2010）ことが報告されている。このことを踏まえると、算数科・数学科においては、自閉症のある児童生徒の学習上の困難な側面だけで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、社会生活を送っていく上でも欠かせない。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の適切な目標やねらいの設定、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。

自閉症のある児童生徒の算数科・数学科の指導については、教育現場で様々な実践がなされ事例が紹介されているものの、当該学年の内容を扱ってい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に何らかの特徴（特長）が認められるのか、また、算数科・数学科の学習を行う上で留意すべき自閉症の特性があるのかについて俯瞰的な検討はなされていない。

以上のことから、本研究では、自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する当該学年の算数科・数学科の内容を学習してい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必要な指導について検討することを目的とする。

第2節 研究の方法及び研究計画

本研究の実施期間は、平成24年4月～平成26年3月である。本研究の目的を遂行するために、自閉症のある児童生徒の算数科・数学科の学習に関わる先行研究の文献整理や研究協力機関での情報収集、小学校及び中学校の自閉症・情緒障害特別支援学級担当者を対象としたアンケート調査を行った。本研究の活動計画は、表2-1、表2-2の通りである。

平成24年度は、まず、自閉症のある児童生徒の算数科・数学科の学習に関する先行研究のレビューを行い、自閉症のある児童生徒に見られる特徴について整理した。また、研究協力機関との情報交換会や研究協議会を実施し、自閉症のある児童生徒の算数科・数学科における得意あるいは苦手な内容と、彼らの算数科・数学科の学習上の特徴と指導の工夫について協議した。さらに、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・数学科の学習上の状況を把握するために、所内研究分担者が定期的に研究協力機関を訪問し、自閉症・情緒障害特別支援学級での算数科・数学科の授業を見学した。

研究協力機関への訪問及び情報交換会での情報収集、先行研究の文献レビューに基づいて調査票原案を作成し、第1回研究協議会で調査票原案について協議し、12月上旬にアンケート調査を実施した（自閉症・情緒障害特別支援学級への調査方法や手続きの詳細は第4章で言及する）。第2回研究協議会では、アンケート調査の結果（途中経過）報告を行い、平成25年度の研究協力機関との具体的な研究の進め方について協議した。

平成25年度は、平成24年度に実施したアンケート調査の結果を踏まえ、研究協力機関の実践を主軸として自閉症のある児童生徒の実態把握から算数科・数学科の年間及び単元指導計画の立案、授業の実施、振り返りの一連のサイクルに基づいて、自閉症のある児童生徒の障害特性や算数科・数学科の学習に見られる特徴を踏まえた指導について検討を行った。

表 2 - 1 平成 24 年度活動内容

	活動内容
4 月	研究協力機関、研究協力者への依頼、先行研究の収集・整理
5 月	先行研究の収集・整理、調査票（原案）作成
6 月	研究協力機関との情報交換会開催 （6 月 15 日、於：キャンパスイノベーションセンター東京） 研究協力機関での情報収集
7 月	調査票（修正版）作成
8 月	第 1 回研究協議会開催、調査票（修正版）再検討 （8 月 22 日、於：キャンパスイノベーションセンター東京）
9 月	日本特殊教育学会での情報収集（9 月、於：つくば国際会議場）
10 月	
11 月	研究協力機関への予備調査実施、アンケート調査票完成
12 月	アンケート調査票発送
1 月	アンケート調査票回収締め切り、アンケート調査データの集計
2 月	アンケート調査データ集計 第 2 回研究協議会開催 （3 月 13 日、於：キャンパスイノベーションセンター東京）
3 月	アンケート調査データ分析

表 2-2 平成 25 年度活動内容

	活動内容
4月	アンケート調査データ分析、 研究協力者への依頼
5月	アンケート調査データ分析
6月	
7月	アンケート調査データ分析
8月	アンケート調査データ分析 第1回研究協議会開催 (8月22日、於：キャンパスイノベーションセンター東京)
9月	日本特殊教育学会でのポスター発表 (8月30日～9月1日、於：明星大学)
10月	
11月	研究成果報告書原稿執筆締め切り
12月	第2回研究協議会開催 (12月19日、於：キャンパスイノベーションセンター東京) 所内研究成果報告会開催
1月	研究所セミナーでの研究成果の発表 (1月31日、於：国立オリンピック記念青少年総合センター)
2月	研究成果報告書提出、アンケート調査協力者への調査報告書の送付
3月	

引用文献

国立特別支援教育総合研究所（2008）平成 19 年度課題別研究「小中学校における自閉症・情緒障害等の児童生徒の実態把握と教育的支援に関する研究－情緒障害特別支援学級の実態調査及び自閉症、情緒障害、LD、ADHD 通級指導教室の実態調査から－」研究成果報告書。

国立特別支援教育総合研究所（2012）平成 22 年度～23 年度重点推進研究「特別支援学級における自閉症のある児童生徒への国語科指導の実際－習得状況の把握と指導

- 内容の編成及び実践を中心にー」研究成果報告書.
- 文部科学省 (2008^a) 小学校学習指導要領解説算数編. 東洋館出版社.
- 文部科学省 (2008^b) 中学校学習指導要領解説数学編. 東洋館出版社.
- 長江清和・柳澤亜希子 (2010) 自閉症のある児童の認知特性を踏まえた算数科 (量と測定) の指導に関する一考察. 重点推進研究「自閉症スペクトラム障害のある児童生徒に対する効果的な指導内容・指導方法に関する実際的研究ー小・中学校における特別支援学級を中心に」研究成果報告書, 75-80.
- 岡本巧 (2008) 知的障害を伴う自閉症児の算数指導のあり方に関する研究: 数概念獲得特性や障害特性に応じた支援の実践検証. (財) みずほ教育福祉財団特別支援教育研究助成事業平成 19 年度特別支援教育研究論文集. (財) 障害児教育財団編.
- 特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議 (2003) 「21 世紀の特殊教育の在り方について (最終報告)」.
- Treffert, D. A (2010) The Savant Syndrome: an Extraordinary Condition. A Synopsis: Past, Present, Future. *Autism and Talent*. In F, Happe, & U, Frith (Eds.), Oxford University Press Inc., New York, 13-28.

(柳澤 亜希子)