学位論文の要約

河合　直樹

本論文の目的は，数学教科書の言説分析ならびに被災地における書道教室の実践研究をとおして，「他者性」創出による実践共同体再編の可能性を指摘することである。本論文では，教育と支援に関する，これら 2 つの主題に対して，総合的な検討を行った。

第 1 編では，本論文の主題である数学教育と震災復興について，背景，ならびに，両者に共通する 2 点の構造を述べた。第一に，両者はともに，＜与え手―受け手＞という一方向的な関係を常に潜在させており,その関係は固定化してしまう傾向がある。第二に，両者は，新規参入者（学習者，被災者）にとって「選択できないもの」としてあらわれるために，参入者の主体性が抑圧されてしまう可能性も，併せて潜在させている。特に，数学教育や復興支援においてはそれらの問題が顕在化していると考えられるため，現行の教育や支援のありかたを改めて詳細に検討する必要がある。

第 2 編において，本論文を通底する理論的枠組みを提示した。まず，受け手（学び手）の学習プロセスを理論化した正統的周辺参加論を援用し，他者性（参入する側）と実践共同体（参入される側）が相互に変わりあっていくダイナミックスを論じた。その際，既存の正統的周辺参加論が「実践共同体の不変性」を暗黙裡に前提としてしまっていることを明確に指摘し，グループ・ダイナミックスの理論を用いて，正統的周辺参加論の動学化を図った。最後に,「他者性」が実践共同体再編の原動力となることを論じた。

第 3 編では，数学教育に携わる複数の関係者にインタビュー調査を実施し、言説体としての数学教科書の特徴を検討した。多くの関係者が努力を重ねているにもかかわらず、現行の数学教科書は、結果として学習者を数学から遠ざけ数学嫌いにしている可能性が示唆された。

高校教師に対するインタビューでは、教科書という言説体の位置づけが現状では中途半端で、現場の教師にとって使いにくいものとなっており、場合によっては不必要ですらあることが示された。いわゆる成績上位の学校の場合、授業で使用されてはいるものの､教科書は最小限の情報しか含んでおらず､教師による補足が不可欠である。

また、授業にあたっては問題集を使用することに力点が置かれ、教科書の比重は小さい。一方、いわゆる低学力校では、授業にあたって教科書は使い物にならず、学習者にとって不可解かつ無用の長物となっている。教師は授業にあたって、教科書の内容に相当の補足を行い、さらに教材を工夫するなど、多くの努力を強いられている。教科書は形骸化しており、無意味な存在となっていると言ってもよい。

現行教科書の整理された内容には評価もある一方、その課題を指摘する声は多い。教科書の内容は、数学的にみて不自然であり、学習者の思考のあり方からも乖離している。学習者の陥りがちな誤りに寄り添って思考を導くところがなく、数学を学ぶ意義や、数学の楽しさを見出しにくくなっているのが現状である。

教科書会社の編集者に対するインタビューでは、こうした指摘に理解が示される一方、そのために工夫をこらすと採用されにくくなるという矛盾した状況が示された。現場の教師は、指導しやすく受験勉強にも役立つ教科書を求める傾向があり、指導に工夫の必要な教科書は敬遠されがちな状況がある。

現行教科書は、いわば「数学らしきもの」を学習者に提示しているだけであり、その結果として「数学嫌い」を増やしている可能性がある。このような構造について考察するとともに、自由度が高く、学習する内容の意味を理解できる新しい教科書の条件を検討した。

第 4 編では、高校数学教科書に対する言説分析を通して、現行教科書そのものが数学嫌いを構造的に産出している可能性を指摘した。数学離れをめぐる議論は、学習者や教師の責任、または制度・政策の問題に縮減されがちである。それに対し、「教科書」という道具に着目し、現行教科書の批判的検討を通して数学教育の構造的陥穽を明らかにすることが本編の目的である。

本編では，まず、教科書の言説に内在する問題を摘出するため、以下の 3 つの観点から分析を実施した。第一に、教科書の目次配列を検討し、数学的には同じ系統に属するはずの多くの項目が、異なる複数の巻に散在している事実を指摘した。数学知が断片化し、数学としての体系性や学習目的が見えにくいという現行教科書の特徴が浮上した。第二に、教科書に記載されている練習問題等の設問を検討し、多くの問題が、直前に示された模範解答への追従を学習者に求めていることを明らかにした。現行の高校数学課程は、教育者側の提示する枠組みを踏襲させることのみによって学習者の学びを達成させる教育システムとなっていることが示された。第三に、本文の「語り

口」に着目して、特異な教科書として知られる三省堂版の教科書と現行教科書とを比較分析した。その結果、学習者に主体的な判断を求める問いかけや、数学のダイナミックな展開を物語る呼びかけが、現行教科書では限りなく乏しいことが明らかとなった。

以上の分析を踏まえて、数学離れが現行の教科書システムに対する自然な適応の産物である可能性を、正統的周辺参加論を援用しつつ考察した。あわせて、学習者が目的的かつ主体的に数学学習に参入するための教科書を構想した。

第 5 編では，東日本大震災で開催している「書道教室」が，被災住民の内発的復興を促す可能性を，アクションリサーチを通じて検討した。具体的には，岩手県野田村において書道教室を 2012 年 10 月から毎月開催し，その参与観察記録および参加者と関係者へのインタビューに基づいて，震災復興支援における書道教室の意義を考察した。

その結果，(1)書道教室は，これまで交流のなかった多様な住民が，「被災者」としてではなく主体的な参加者として書道を楽しむ共同体であること，(2)書道教室において、「書く」行為は書き手の感情を湧出し，「見る」行為は生成的な対話を促進すること，さらに両者ともに「日常的な意識を一時的に留保する」効果をもつこと，を見出した。

さらに，正統的周辺参加論の観点から，既存の復興支援活動は，「復興」や「支援」を旗印に「受動的な被災者」を生み出す実践共同体となっているために，かえって内発的復興を阻害してしまう可能性があることを指摘し，書道教室が「復興といわない復興支援」として被災地の内発的復興を促す可能性があることを論じた。

第 6 編では，数学教育研究（第 3 編・第 4 編）および震災復興研究（第 5 編）で展開した議論を，第 2 編で述べた理論的視座から統合的に考察した。第 1 章では，数学離れと被災者アイデンティティが，ともに構造的に生み出されていることを，正統的周辺参加論を用いて論じた。

第 2 章では，構想版教科書と書道教室が，それぞれ数学共同体と復興共同体を再編する可能性をもつことを述べた。まず，構想版教科書が学習者の他者性を創出する可能性，ならびに書道教室が被災者の他者性を創出しつつあることを，集合性の 2 つの側面（物理的集合性と意味的集合性）に着目して考察した。そのうえで，構想版教科書と書道教室による「他者性」創出の取り組みが，ひいては数学共同体や復興共同体

の再編へと結びつく可能性を指摘した。

第 3 章では，本研究の展望と課題を述べた。本研究で明らかにしたことは，本論文の対象フィールド（高校数学教育と野田村復興支援）に限らず，教育と支援にかかわる隣接領域に対しても重要な示唆をもたらす。このように本研究の応用可能性を展望したうえで，次の 3 つの課題を検討した。すなわち，(1) なぜ（他教科ではなく）「数学」を分析対象としなければならないか，(2) なぜ（他の活動ではなく）「書道」が復興支援の効果を発揮しているのか，(3) 数学と書道を比較検討する意義とは何か，という論点について，現時点での見解，ならびに今後の研究の構想を述べた。