

V 総合考察及びまとめ

本研究は中期特定研究「特別支援教育における ICT の活用」の、スタートアップの研究として位置づけられたものである。

ここでは、障害のある子どもが教育にアクセスするための重要なツールとしての ICT の活用に向け、その中核となるデジタル教科書のガイドライン（試案）を作成し、併せて、ICT を活用した教育の改善について必要な基礎的情報収集を行い、今後5年間の研究の課題を明らかにするための研究を行った。

第Ⅲ章の1では、我が国で示されている指導者用デジタル教科書及び学習者用デジタル教科書とともに、障害のある子ども一人一人の教育的ニーズに対応するために不可欠であると予想される、教科書のデジタルデータを併せた3つのデジタル教科書について検討した。また、第Ⅲ章の2では、米国と韓国におけるデジタル教科書の活用状況について、昨年度の専門研究Dでおこなわれた海外調査の資料や本年度国内で行われた韓国の情報教育に関するカンファレンスに参加しての情報収集、3月に米国でおこなわれた CSUN カンファレンスに参加しての海外調査を基に、情報を整理した。

第Ⅲ章の3では、アクセシブルなデジタル教科書作成のためのガイドラインの試案を作成した。これは Web サイトのアクセシビリティガイドラインである「ウェブ・コンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン (WCAG 2.0)」と学習におけるユニバーサルデザインについてのガイドラインである「学びのユニバーサルデザイン (UDL2.0)」を元に、関係者と協議をして、「知覚可能」「操作可能」「理解可能」「互換性・堅牢性」の4つの原則に分けて作成した。また、対応する障害については、障害名ではなく、その困難性に着目し、「見ることに困難のある場合」「聞くことに困難のある場合」「上肢の操作に困難のある場合」「病気のために外出に困難のある場合」「認知理解に困難のある場合」で具体的な対応内容を示していった。

関係者との協議で検討した中でアクセシブルなデジタル教科書を作成するための大きな課題として考えられたのは、教科書データの著作権をどのように保護し、かつ必要な子どもたちに提供できるかということである。また、本研究ではデジタル教科書のデータについての検討を行ってきたが、それを再生するためのソフトウェアや、再生するための PC 等を総合的に検討しなければ、より使いやすいデジタル教科書とはならない。そのためには、より具体的に、どのようなものが実現できるか、デジタル教科書のモデルの試作し、作成上の課題や実際に利用する際の課題なども検討する必要があるだろう。

また、よりアクセシブルなデジタル教科書を作成したとしても、さまざまな障害のある子どもたちのニーズに応じるためには、基本となる教科書のデジタルデータを容易に取り出し、個々の特性に応じた内容に加工できるような仕組みが必須とされる。また、実際にそれらのデジタルデータを利用するためには、データの形式、日本語読み上げの精度、著作権とデータの管理、提供システム、運用方法などの問題について、今後十分に検討していく必要がある。

第IV章では、特別支援教育における ICT 活用（デジタル教科書を含む）の課題について、本研究所がこれまでおこなってきた研究に言及し、その上で文部科学省の『教育の情報化に関する手引』と『教育の情報化ビジョン』における特別支援教育に係る内容の分析をおこなった。1 では、各障害種別の ICT 活用について「具体的な ICT 関連教材・機器・ソフトウェア等」、「これにより実現される機能」、「その活用によって可能になる活動」という観点で整理し、ICT 活用の課題の検討に結びつけた。ここでは、知的障害分野で、ICT 活用の具体像をより鮮明に示すことが必要と考えられた。

第IV章の2では、学校訪問調査について報告し、各学校のデジタル教科書や ICT の利用状況の調査結果を整理した。各障害別に課題はまちまちであったが、デジタル教科書や ICT に関しては、より簡便で使いやすい機能や、障害に対応した機能が備わっていることへの要望とともに、マルチメディアの機能への期待も示された。また、学校への ICT 機器の普及のためには、校内の支援体制や専門家の必要性、十分な数の機器の整備、特別支援学校の地域支援システムの充実発展についての意見などが出された。これらのことを十分に吟味しつつ、改めて、全国調査を定期的実施するなどして、その導入、普及の経過や有効性、問題点などの把握が必要と思われた。

最後に、学校における ICT 活用の可能性と今後の研究課題の検討を、障害種別に行った。そこでは、障害種別で記述された分量や具体性などの違いはあるものの、それぞれの障害における困難と、それを支援する ICT 活用の可能性について整理された。

また、教育の情報化では ICT 活用とともに「情報教育」、「校務の情報化」が大きな柱となっている。これらは、障害種を問わずに検討する必要があると思われる。

以上、これらの知見については、次年度より始まる研究につなげ、デジタル教科書の検討や ICT 活用についての研究をより深めていくことが大切であると考えます。

謝辞

最後になりましたが、本研究を推進する上で、協力いただいた研究協力者の皆様、訪問させていただき、貴重な情報を提供して下さった学校の先生方に感謝申し上げます。