

## 調べ学習指導者支援システム

加藤 茉文

新学習指導要領の総合的な学習の時間の目標には、探究的な学習によって児童・生徒が自ら課題を見つけてよりよく問題を解決する能力と探究活動に取り組む態度を育てるとある。この探究的な学習は児童・生徒の自主性によって進むため、明確なひとつの正解というものを用意しづらい。また、情報を得るために用いる的確な資料を用意する必要があるなど、特に情報活用についての専門教育を受けていない指導者には、効果的に指導することが難しいという問題がある。本研究では、探究的な活動を含む学習方法の中で特に情報活用能力を育てる学習としてしばしば取り上げられる調べ学習に着目した。これまで、指導者を支援する手法について多くの手法が考えられてきたが、調べ学習の理想的なモデルというのは未だなく、生徒の学習状況を把握したいというニーズにも応えきれていない。そこで本研究では、調べ学習の調べるという段階における学習者の状況把握を支援するシステムを開発し、その効果を検証することを目的とする。

本システムでは、学習者の状況把握のために、学習者が収集した資料の量をグラフで可視化する機能を持つ。具体的には、学習者ごとの資料数のグラフと学習者が資料を検索する際に用いたキーワードごとの資料数のグラフを1つのページに表示した。さらに、学習者のIDとキーワードを用いた資料のデータの検索機能を付与した。

本システムの有効性を検証するため評価実験を行った。比較対象として学習者が収集した資料のデータを10件ずつ表形式で表示するシステムを実装した。学習者データとして、高校生7名、大学生3名が2つのテーマについて各30分間資料を収集したものに、こちらで作成した5名分を加えた、計15名分のデータを用意した。実験では、教職課程履修者3名と総合的な学習の指導に関わる活動経験者1名の計4名に両方のシステムでそれぞれ別のデータを閲覧し、データを元に次の授業の簡単な指導案を発案してもらった。被験者が学習者の学習状況を把握できているかどうかの評価基準は、学習者の登録データの実態（傾向や問題点）について言及し、指導案中で取り上げているかとした。

実験の結果、グラフ表示機能のあるシステムを用いた際に時間の短縮が見られた。また、2つのシステム間での学習状況把握に明確な差はみられなかったが、アンケートではキーワードのグラフが生徒理解に有効であったという意見を得た。

今後の課題として、指導者が必要と考えるだけの学習者の学習状況把握ができているのかを測る指標の検討が考えられる。システムの面では学習者の登録資料の総覧機能や、資料毎の使用回数を図示するインターフェースの実装がある。実験の面では、実際に指導経験がある協力者に対して、現実に即した学習データを用いた実験を行う必要がある。

(指導教員 松村敦)