

Ⅱ 科学研究の課題

1 「教師の科学研究に関する意識調査」から

平成13年度、県内の小学校の教師(422人)を対象に、科学研究に取り組む場合の課題について、強く思われるものから二つ選択するという方法で調査しました。図1から「時間の確保」が大きな課題であることが分かります。また、「支援の在り方」も課題となっています。「カリキュラムの確立」と合わせて、取組の実践例を参考としながら研究していくことが必要であると考えられます。

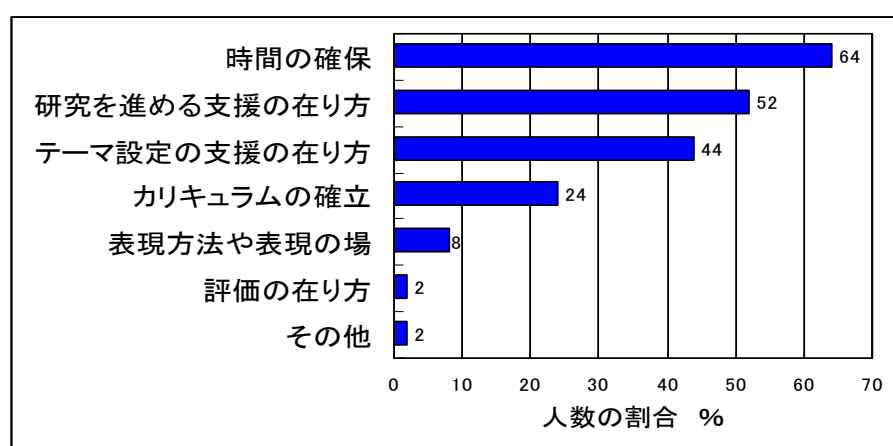


図1 科学研究に取り組む場合の課題

2 「児童の科学研究に関する意識調査」から

平成17年7月、本教育センター研究協力校(小学校7校)の児童1,089人(中学年391人、高学年698人)を対象に、質問紙によるアンケート調査を行いました。

科学研究を行うとき一番難しかったことについては、図2から「テーマの設定」、「実験や観察の方法」、「データのまとめ方」が難しいことが分かります。これらについて教師の適切な支援が必要であると考えられます。

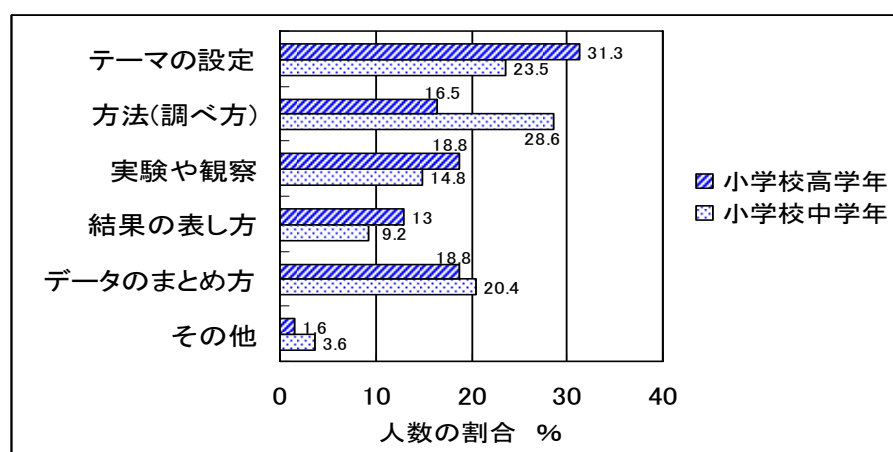


図2 科学研究を行うとき一番難しかったこと

3 科学研究の取組の方向

課 題

教師にとって

- ①指導する時間の確保が難しい。
- ②支援の仕方が難しい。

児童にとって

- ①テーマの設定が難しい。
- ②実験の方法が難しい。
- ③まとめ方が難しい。



これらの課題を改善するため、次のことを提案します。

①児童が主体的に学習するために（→Ⅲ：P. 4～5）

- 児童のやる気を引き出し、主体的に学習に取り組ませるための研究の見通しやデータ処理の方法など、指導の工夫をする。
- 科学研究を取り組みたいと児童に思わせるための研究前後の指導を工夫する。

②指導する時間を確保するために（→Ⅳ：P. 6～9）

- 理科の時間と総合的な学習の時間を組み合わせるなど、指導計画を工夫する。

③研究テーマの設定や実験の方法を具体化するために（→Ⅴ：P. 10～21）

- ブレンライティング法（以下、BW法）・KJ法的手法などを使って、児童のアイデアを大切にしたい指導方法や実験方法を含めた研究計画の作成を工夫する。

④児童がよりよいまとめをするために（→Ⅵ：P. 22～25）

- 過去の優秀作品を例として、研究の動機や目的、実験や観察の方法、結果の処理及び考察について具体的に指導のポイントを提示する。



科学研究を授業に取り入れてよかった。理科の時間での子どもたちの取り組む意欲が増してきたようだ。

科学研究って楽しい。自由な発想ができるし、自分の作品ができあがった時は感動した。本当にやってよかったと思う。

