

もの（概念地図・イメージマップ等）
次に示すのは、中学校理科で行った調査①・②の
内容の例である。

調査① 「関心・意欲の程度」

5:とてもよくあてはまる 4:あてはまる
3:少しあてはまる 2:あまりあてはまらない
1:全くあてはまらない

- 1 「なぜ、どうして」と疑問をもつことがある。
- 2 「考えてみよう」と思うことがある。
- 3 「やってみよう、調べてみよう」と思うことがある。
- 4 疑問に感じたことは「解決したい」と思う。
- 5 私は、進んで考えていると思う。
- 6 私は、進んで調べたり、実験していると思う。

調査② 「思考活動の程度」

5:とてもよくあてはまる 4:あてはまる
3:少しあてはまる 2:あまりあてはまらない
1:全くあてはまらない

- 1 学習課題は何かを把握している。
- 2 結果を予想している。
- 3 課題解決のための方法や手順を考えている。
- 4 工夫しながら課題解決に取り組んでいる。
- 5 結果を、今までの体験や学習内容などと関連付けながら、はじめの予想と比較し、検討している。
- 6 自分で考えて結論を導き、課題を解決している。
- 7 自分の考えをまとめたり、発表したりしている。
- 8 新たな疑問に気付いている。

調査①では6項目について5段階の自己評価で、
調査②では8項目について5段階の自己評価で、そ
れぞれ調べ、その結果を数量化した。さらに、各調
査の評価の全項目の平均値をもって、それぞれ、児
童生徒の、「関心・意欲の程度」「思考活動の程度」
を示すものとした。

調査③は、各実践における、思考活動を活発にする
観察・実験、実習についての評価を、児童生徒の
評価によって捉えようとするもので、それぞれに評
価項目を作って調べ、その結果を調査①・②と同様
に数量化した。

調査④は、学習した事象の、事実、相互、因果な
どの関係がどの程度理解できたかを調べるもので、
各実践でテスト問題を作成して実施した。

これらの調査結果をもとに、対象児童生徒につい
て、調査①と調査②との間の相関関係、調査②と調
査③との間の相関関係、調査②と調査④との間の相
関関係などを調べ、思考活動を活発にする観察・実
験、実習の工夫・改善が、知識・理解、技能の獲得
にどのような効果があるかを明らかにした。相関を
見る場合は、相関係数 γ を求め、以下によって判断
した。

$0 \leq \gamma < 0.2$ ほとんど相関がない
 $0.2 \leq \gamma < 0.4$ やや相関がある
 $0.4 \leq \gamma < 0.7$ かなりの相関がある
 $0.7 \leq \gamma < 1$ 強い相関がある