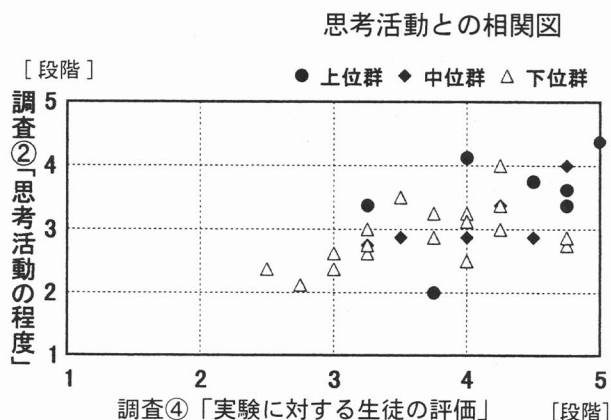


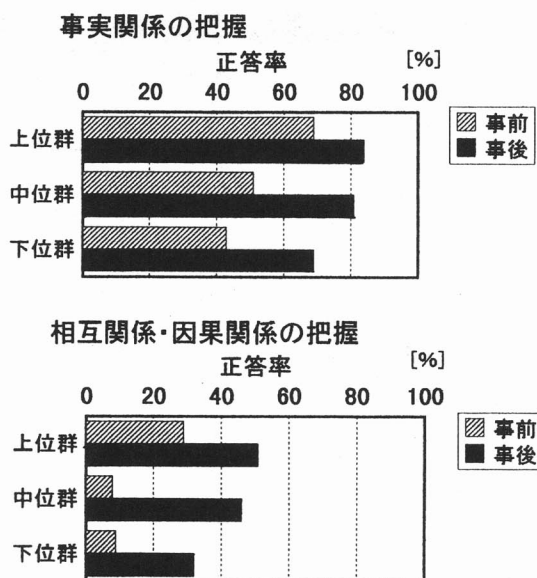
図6 実験に対する生徒の評価と



(5) 思考活動とテスト成績との関係

図7は、事前、事後に行った「テスト問題」(調査⑤)のうち、事実関係が把握できたかどうかをみる問題と、相互関係・因果関係が把握できたかどうかをみる問題の正答率の変容を、それぞれ成績群ごとに示したものである。

図7 テストの正答率



どちらの問題の正答率も、中位群の伸びが大きかった。

これは、3(1)に示した「思考活動の程度」の変容を示したグラフでわかるように、他の群に比べ小単元2終了後と事後の調査での思考活動の程度の変容が大きく、このことがテスト成績に関係していると思われる。

このように、思考活動の活発化は、事象の理解を

深めることにつながると考えられる。

次に示すものは、事前、事後に行った「テスト問題」の一部である。

調査⑤「テスト問題」(一部)

4 同じモル濃度の1価の強酸A、弱酸Bがある。強酸A、弱酸Bとマグネシウムとの反応を調べたところ次のような結果になった。

<実験結果等一部省略>

(3) 2つの酸の反応の様子の違いはどのように説明できるか。次の文の[ ]内の適当な語句を丸で囲み、正しい文にしなさい。

酸が水に溶けて電離している割合が大きいと、設問(2)のイオンの濃度は[小さい, 同じ, 大きい]と考えられる。

そのため、マグネシウムと出会う機会は、[Aのほうが多い, A, Bともに同じ, Bのほうが多い]と考えられるので、[Aのほう, A, Bともに, Bのほう]反応が激しい。

※ 因果関係の把握

(4) 水溶液が中性の場合pHの値はいくらになりますか。また、酸性の水溶液では、中性の場合と比較してpHの値はどうなりますか。

①中性のpHは( )

※ 事実関係の把握

②酸性の水溶液では中性の場合に比較して( )

※ 相互関係の把握

(5) 設問(3)と(4)の考え方から、この2つの水溶液のpHを比較すると、酸A, BどちらのpHが大きい値になると考えますか。

※ 相互関係の把握

4 まとめ

- (1) 教師の助言を個に応じて適切に行うためには、定着度に応じたグループ活動は有効である。
- (2) 思考活動を活発にするうえで、教師が継続的に適切な助言を行うことは効果がある。
- (3) ワークシートで、考える過程を具体的に段階を追って示すことにより、思考活動を通して学習内容を理解させることができる。
- (4) 思考活動を活発にすることは、事象の理解を深め、知識・理解の獲得につながると考えられる。