

(3) 本実験，データの処理・考察，レポート作成

生徒は，計画書に基づき，グループで協力しあって実験を実施した。その結果については，データの処理，仮説の検証などの考察を適切に行いレポートにまとめた。

教師は，本実験では生徒の自主的な活動を尊重しながらも危険防止に細心の配慮をした。また，データの取り方，処理の仕方については，グループごとに支援を行った。さらに，レポートについては，創意・工夫して班の特色が表れるようにした。

(4) 発表会

発表会を開催し，グループごとに自分たちの研究結果を発表するとともに，他のグループの発表を聞き，「酵素」や「探究の仕方」などについて理解を深めた。

教師は，発表内容や方法についても検討させ，発表のための図や表などを作成して用いるなどわかりやすい発表ができるようにした。

図3は，本実験の結果，データの処理，考察をまとめたレポートの例である。

図3 レポート（一部）

4 結果

	A	泡 発生しない
18℃	B	泡 1.3 cm
30℃	C	泡 発生しない
	D	泡 2 cm
	E	泡 1.5 cm
30℃	F	泡 13.5 cm
50℃	G	泡 13.5 cm

○ データをグラフ化しなさい。  
(縦軸、横軸の示す量に注意しなさい。)

5 考察  
[酵素液]  
80℃まで煮沸したものはまったく反応しなかった。  
また、30℃と50℃まで煮沸したものは一番泡が発生した。  
この結果から 酵素は 高温では 働きを失うことがわかり、  
仮説が検証された。  
[二酸化マンガン]  
煮沸したものとは しないものでは ほとんど差が出なかった。  
二酸化マンガンは 高温でも はたらく。

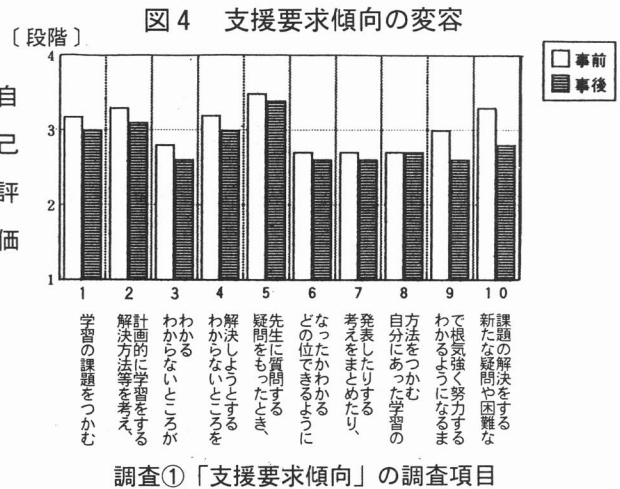
3 結果と考察

(1) 教師に対する支援要求傾向の変容

図4は，「支援要求傾向」（調査①）の事前，事

後の変容を学級平均で表したものである。

10項目中，9項目が事後に減少し，その中でも項目9「わかるようになるまで，根気強く努力する」，項目10「新たな疑問や難しい課題の解決にむけて努力する」が特に低くなった。このことは，探究活動が生徒主体で行われたため，自分から進んで学習に取り組む意識がより高まったためと考えられる。一方，項目5「疑問をもったとき，先生に質問する」は，事前，事後とも10項目中で最も高かった。このことは，生徒は教師に対して，何でも質問できるような人間関係や授業を望んでいるためと考えられる。



(2) 思考活動の変容

図5は，探究の過程における科学的な「思考活動の程度」の変容（調査③）を学級平均で表したものである。「解決方法を考える」「考えをまとめて発表する」「方法を工夫する」という項目の変容が特に大きい。これは，この探究活動のなかで，科学的な考え方ができたためと考えられる。

図5 思考活動の変容

