

中学校理科教育における教科書の役割について

—アンケート調査の結果から—

山路 裕昭*・本多 幸次**・萩原 慶子***

岩崎千登世****・川里 祥之*****

(平成元年10月27日受理)

A Study on the Textbook in Secondary School Science Teaching

Hiroaki YAMAJI, Yukiji HONDA, Yoshiko HAGIWARA
Chitose IWASAKI and Yoshiyuki KAWAZATO

(Received, October 27, 1989)

I はじめに

現在のわが国の学校教育において、教科書は教科の「主たる教材」として「使用しなればならない」ものとされているが、実際の理科の授業では教科書を積極的に使う場合もあれば、まったく使わない場合もある。特に研究授業などの際には、教師の「教科書を机の中にしまいなさい」という指示から授業が始まることも少なくないように感じる。これらのことは、現在のわが国の法制上の規程とは別に、「実際の理科の授業において教科書をどのように使うべきか」或は「いつ、どこで、どのように教科書を使うのが最も効果的か」といった問題や、さらに理科授業あるいは理科教育における「教科書」の役割や位置づけが十分明らかにされていないことにもよるのではなかろうか。

これらの問題について検討するにあたって、まず今日の理科授業或は理科教育における教科書の役割や問題点等を明らかにするため、実際の中学校の理科の授業で教科書がどの程度、またどのように利用されているか等についての実態を調べるアンケート調査を実施した。以下、この調査の概要と結果について報告し、現在の中学校理科教育における教科書の役割等について考察する。

II 調査目的及び方法

本調査は、次の3点を目的として行った。

*長崎大学教育学部理科教室、**長崎大学教育学部附属中学校、***長崎市立淵中学校
****長崎市立日吉中学校、*****長崎市立西泊中学校

- (1) 教師は授業の展開において教科書をどの程度利用しているかを明らかにすること。
- (2) 教師は生徒に教科書をどの程度、またどのように利用させているかを明らかにすること。
- (3) 教師は理科の授業で教科書以外にどのような印刷物を用いているかを明らかにすること。

調査対象は長崎県下の全中学校（205校）の理科担当教師とし、[資料] に示す質問紙を各学校単位に郵送（一部は直接手渡し）して各理科担当教師に回答して頂くよう依頼し、回答済みの質問紙も郵送（一部は直接手渡し）によって回収した。調査は昭和63年12月に実施した。

III 調査結果（表1～表13は、[資料] 部分にまとめて掲載した。）

- (1) 回収された回答済み質問紙は248枚であった。

- (2) 〈質問1：年齢〉について
回答者の年齢分布は表1のようになった。

- (3) 〈質問2〉について

「年間を通してみて、理科の授業は教科書に沿って展開していますか?」という質問に対して表2のような結果が得られた。ア・イの回答者の合計は236人で、全体の約95%を占めている。このことからほとんどの教師が、年間を通してみると、教科書に沿った授業展開をしていると言えよう。

- (4) 〈質問3〉について

単元ごとにその授業展開が教科書に沿っているかどうかを尋ねたもので、表3のような結果が得られた。表3によると、各単元レベルでは、質問2の場合ほどではないが、平均約74%の教師が教科書に沿った授業展開をしていることになる。

また、単元によって①②③の割合に差があると言えるかどうかを χ^2 検定によって調べると、 $\chi^2=60.50$, $P<0.01$ となり、単元によって教科書に沿って授業展開をする程度に差があると言える。しかしながら表3に見られるように、この全体の χ^2 の値に大きく貢献しているのは単元「物質と反応」と単元「人間と自然」であり、もしこの2単元を除いて再計算を行うと $\chi^2=28.18$ となり、 $0.10<P<0.20$ で単元による差があるとは言えない。

すなわち、これらの2単元は他の単元と異なる取扱いがなされており、表3中の人数から明らかなように、単元「物質と反応」ではより教科書に沿った授業展開が、また単元「人間と自然」ではより教科書から離れた授業展開がなされていると言うことができよう。

さらにこれら2単元の存在に負うところもあろうが、表4に見られるように第1分野・第2分野ごとにまとめて集計すると、 $\chi^2=7.06$, $0.02<P<0.05$ となり、2分野間に差を認めることができる。そして各分野における①及び③の人数とそれぞれの期待値どの大小関係から、第1分野において第2分野よりも教科書に沿った授業展開をする教師が多く、反対に、第2分野では第1分野よりも教科書に沿わない授業展開をする教師が多いという傾向を認めることもできそうである。

(5) 〈質問4〉について

理科の授業中に生徒に教科書をどの程度使わせているかを尋ねたもので、表5のような結果が得られた。理科の授業中に比較的積極的に教科書を使わせていると考えられる教師（ア・イ）の合計は183人で、全体の約74%となり、さらにこれにウと回答した教師を加えると225人となり全体の約90%にのぼる。すなわち、ほとんどの教師が授業中に何らかの形で生徒に教科書を使わせていると言うことができよう。

(6) 〈質問5〉について

理科学習の中のどの場面で生徒に教科書を使わせるかを尋ねたもので、質問4においてア～エを回答した計245人について集計し、表6のような結果が得られた。主なもの3つ以内ということで回答を求めたが、1人平均2.4個を回答している。教科書がよく使われる場面としては「内容の整理（まとめ）」「実験観察」「授業の導入」を挙げることができ、これに対して教科書があまり使われない場面としては「発展」「宿題」「考察」を挙げることができそうである。

(7) 〈質問6〉について

具体的に教科書を生徒にどのように使わせているかを尋ねたもので、質問4においてア～エを回答した計245人について集計し、表7のような結果が得られた。主なもの3つ以内ということで回答を求めたが、1人平均2.2個を回答している。教科書の使い方としては「図や表を見せる」といった資料集的な使い方が最も多く、これに続いて「実験の手引として」が多い。これらに比べて「本文を読ませる」「練習問題等を解かせる」は少ない。

(8) 〈質問7〉について

「今後、理科の授業中に生徒に教科書をどの程度使わせるか？」という質問であるが、この質問は質問4（「理科の授業中に生徒に教科書をどの程度使わせていますか？」）に対応している。そこで質問4の回答別に質問7の回答数を集計した結果が表8である。回答者の76%が「今の程度でよい」と答えており、かなりの教師が現状維持ということになるが、他方で「今より増やす」と答えた教師が1%以下なのに対して「今より減らす」と答えた教師が約13%いることに注目したい。また、質問4でどの選択肢を選んだ場合でも質問7では現状維持を最も多く選択している。特に現在理科の授業で毎時間教科書を使わせている教師（質問4：ア）では、大多数が現状維持を選択している。しかし、質問4でイ・ウ・エを選択した教師の場合には、質問7において今後理科の授業で生徒に教科書を使わせることを減らしたいという回答の割合が増えているようである。

さらにこの質問7においては、ア～エの選択に関する理由の記述を求めた。理由を記述した回答者は計136人であり、それらの理由を大別すると表9のようになった。なお、1人の回答者がいくつかの理由にわたって記述している場合があるので総合計は136人より多くなっている。表9において、(A)は教科書を比較的肯定的に評価し、支持するものであるのに対して、(B)は教科書に対して不満を感じ、前者に比べて教科書を否定的に評価する立場からの理由である。また(C)は、生徒の立場からの理由である。このように分類

した場合、(B)の立場からの理由が全体の半数近くを占め、(A)や(C)に比べて3倍近くの数となっている。

表8において比較的回答者数が多かったケースについて、記述された理由を(A)(B)(C)について分類すると、表10のような結果となった。すなわち質問4で教科書を「A：毎時間使わせている」と答え、質問7で「イ：今の程度でよい」と答えた教師は、教科書を比較的肯定的に評価し、支持する立場からの理由を多く述べているが、それ以外の教師は教科書に対して不満を感じ、前者に比べて否定的に評価する立場からの理由を多く述べている。

(9) 〈質問8〉について

教科書以外にどのような印刷物をよく使って授業をすすめているかを尋ねたもので、表11のような結果が得られた。複数回答可ということで回答を求めたが、1人平均1.8個を回答している。教科書以外に特によく使用されているものは「プリント」であり、全体の70%が使用している。その次に「資料集」、そして「問題集」「理科ノート」と続いている。

(10) 〈質問9〉について

質問8における印刷物を利用する場合の利点や問題点の記述を求めたもので、計201人から回答が得られた。それらの内容を大別すると、表12のようになった。1人の回答者がいくつかの内容にわたって記述している場合があるので総合計は201人より多くなっている。

利点として挙げられている項目(①～⑬)のうち、(A)は教師が授業を行う際の利点であり、(B)は生徒の学習上の利点と考えることができ、(A)が利点全体の6割以上を占めている。

(11) 〈質問10〉について

その他、教科書に関する意見の記述を求めたもので、計111人より回答が得られた。得られた意見を大別すると、表13のようになった。なお、()内は回答人数であり、1人の回答者がいくつかの項目にわたって記述している場合があるので総合計は111人より多くなっている。

IV 結果のまとめと考察

本調査の結果明らかになった諸点を、調査目的ごとに要約して示すと次のようになる。

—調査目的(1)に関して—

- ほとんどの教師が、年間を通してみると、教科書に沿った授業展開をしている。
- 単元ごとにみた場合、「物質と反応」「人間と自然」を除いてほぼ同程度教科書に沿った授業展開がなされている。
- 単元「物質と反応」ではより教科書に沿った授業展開が、また単元「人間と自然」ではより教科書から離れた授業展開がなされている。
- 第1分野において第2分野よりも教科書に沿った授業展開をする教師が多く、反対に、第2分野では第1分野よりも教科書に沿わない授業展開をする教師が多い。

—調査目的（２）に関して—

- ほとんどの教師が授業中に何らかの形で生徒に教科書を使わせている。
- 教科書がよく使われる場面としては、「内容の整理（まとめ）」「実験・観察」「授業の導入」を挙げることができ、これに対して教科書があまり使われない場面としては、「発展」「宿題」「考察」を挙げることができる。
- 教科書の使い方としては「図や表を見せる」といった資料集的な使い方が最も多く、これに続いて「実験の手引として」が多い。これに比べて「本文を読ませる」「練習問題等を解かせる」は少ない。
- 今後の教科書利用に関しては、かなりの教師が現状維持としている。
- 現在理科の授業で生徒に毎時間教科書を使わせている教師では、大多数が今後とも現状維持としているが、それ以外の教師の場合には今後授業において教科書を使わせることを減らしたいという割合が増えている。
- 今後の教科書利用に関する理由では、教科書を比較的肯定的に評価し、支持する立場からの理由（Ａ）と、教科書に対して不満を感じ、前者に比べて教科書を否定的に評価する立場からの理由（Ｂ），並びに生徒の立場からの理由（Ｃ）が示され、（Ｂ）の理由が全体の半数近くを占めた。
- 現在及び今後とも理科の授業で生徒に毎時間教科書を使わせるとする教師の場合は、（Ａ）の理由を多く述べているが、それ以外の教師は（Ｂ）の理由を多く述べている。

—調査目的（３）に関して—

- 授業において教科書以外によく使用されているものは「プリント」であり、その次に「資料集」、そして「問題集」「理科ノート」と続いている。
- 教科書以外の印刷物を使う利点としては、教師が授業を行う際の利点と生徒の学習上の利点とが挙げられており、前者が利点全体の６割以上を占めている。

これらの結果から、今日の教師が理科教科書に対して抱いている意識や今日の理科教科書の特性をうかがうことができる。

すなわちほとんどの教師が教科書に沿った授業展開を行い、授業中に生徒に教科書を使わせているが、このことはほとんどの教師が教科書を無視できない存在として認めていることを示している。これは、教科書が教科の「主たる教材」として「使用しなければならない」ものとされていることと無関係ではあるまいが、同時に質問７の理由（Ａ）や（Ｃ）に見られるように、授業を行う上にも、また生徒が学習する上においても、教科書はある程度必要であり、また有用なものであるとする認識が広く存在するからではなかろうか。

しかしながら、質問７の理由において最も多かった（Ｂ）では、教科書に対する不満や否定的見解が述べられていた。また質問８においては教科書以外の印刷物としてプリントや資料集が多く用いられていることが明らかになり、それらの印刷物の利点として教師が授業を行う際の利点と生徒の学習上の利点とが示されていた（質問９）。さらに質問７の理由（Ｂ）と質問９における利点（Ａ）には多くの重複を認めることができる。すなわちこれら教科書以外の印刷物利用の利点が間接的に教科書利用上の問題点を意味するとすれば、

まさに前述した教科書の必要性・有用性を指摘するその同じ点において、多くの教師が教科書利用上の問題点を感じていることになろう。

換言すれば、多くの教師は、自身が授業を行う上においても、また生徒が学習を行う上においても、教科書の必要性や有用性において二つの相反する意識を同時に持っていると言えよう。そしてこのような二つの意識は教師個人の中で今のところ一定の均衡状態を保っており、その結果が、多くの教師に今後の教科書利用に対して現状維持を選択させたのではなかろうか（質問7）。

一方、授業における教科書の実際の使い方を見てみると、導入時、実験・観察時、整理（まとめ）の時と、一部の場面を除いてほとんどの場面で使わせている。その中でも整理（まとめ）の場面で一番利用されているということは、教科書そのものが学習すべき内容を整理し記述したものとすれば、当然のことと考えられる。反面、問題把握、考察の場面で使わせることが少ないのは、生徒が探究すべき内容や過程が教科書には書いてあるのだから、その時に教科書を見せてしまえば十分な探究活動や思考活動をさせることができないと教師が考えているからであろう。実際、教科書に対する教師の不満の多くは、教科書に結果や結論が示されている点についてのものである。しかしながら、この点に関して、先に述べたように生徒の学習（予習や復習）において教科書が役立つという意見があったが、これは教科書に結論や結果が書いてあることによるものであろう。このように、教科書の内容そのものは一面において教師の授業や生徒の学習に対応したものになっているが、反面そのことが教師の授業実施に問題を生じさせる原因となっていると教師は考えていると言えよう。

既に述べた教科書に対する教師の意識の二面性は、実はこのような教科書そのものの二面性によるものではないだろうか。すなわち教師は、生徒が探究活動の中で、結論を得ることだけでなく、その結論に行き着くまでの過程でさまざまな能力・態度を獲得することをも重視しているが、生徒はその結論だけを重視しがちである。教科書はそのような両者のいずれにも対応できるようにとの配慮から、あるところでは、生徒向けに、またあるところでは教師向けに作られており、あいまいな性格になってしまっているのではないだろうか。

このような教科書の二面性は、教師と生徒が使う教科書にとっては本来当り前の特性であるとも言えるかも知れない。しかしながら、本調査を通して感じられたことは、多くの教師がこのような今日の理科教科書の特性を必ずしも十分に自覚していないのではないかということであった。むしろ理科教師に求められることは、このような教科書の特性を十分承知した上で、必要に応じて他の補助教材を授業に導入し、また生徒に対して理科学習における教科書の利用の仕方を適切に指導することではないだろうか。

V おわりに

教科書に関するアンケートから得られた結論は、案外と常識的なものになったかも知れない。しかし、この報告書によって理科授業における教科書の役割について考える機会を少しでも提供できるならばと思っている。最後になったが、この調査にご協力頂いた多くの方々に、この場を借りて深くお礼申し上げる。

[資料]

—質問紙—

理科教科書の利用に関するアンケート

- 1 年齢 ()
- 2 年間を通して見て、理科の授業は教科書に沿って展開していますか？次のア～オのどれかを○で囲んで下さい。
完全に沿っている どちらも言えない まったく沿っていない
ア-----イ-----ウ-----エ-----オ
沿っていることが多い 沿っていないことが多い
- 3 (2でイ～エを選択した方のみお答え下さい)
次の各单元の中で、主として教科書に沿った授業展開をしているものには○を、また教科書に沿わない授業展開をすることが多いものには×を、それぞれ () 内に記入して下さい。
() 物質と反応 () 力 () 物質と原子 () 電流 () 物質とイオン
() 運動とエネルギー () 生物の種類と生活 () 地球と宇宙
() 生物の体のしくみ () 天気の変化 () 生物どうしのつながり
() 地殻とその変動 () 人間と自然
- 4 理科の授業中に生徒に教科書をどの程度使わせていますか？次のア～オのどれかを○で囲んで下さい。
毎時間使わせている どちらも言えない まったく使わせていない
ア-----イ-----ウ-----エ-----オ
使わせることが多い 使わせないことが多い
- 5 (4でア～エを選択した方のみお答え下さい)
理科学習のどのような場面で生徒に教科書を使わせていますか？次のア～クの中から適当なものを選んで○で囲んで下さい。(主なもの3つ以内)
ア. 授業の導入 イ. 問題把握 ウ. 実験・観察 エ. 考察 オ. 内容の整理(まとめ)
カ. 発展 キ. 宿題 ク. その他 ()
- 6 (4でア～エを選択した方のみお答え下さい)
教科書を生徒にどのように使わせていますか？次のア～オの中から適当なものを選んで○で囲んで下さい。(主なもの3つ以内)
ア. 本文を読ませる イ. 図や表を見せる ウ. 実験の手引きとして
エ. 練習問題等を解かせる オ. その他 ()
- 7 今後、理科の授業中に生徒に教科書をどの程度使わせようと思えますか？次のア～エの中から適当なものを選んで○で囲んで下さい。また、できましたらその理由もお聞かせ下さい。
ア. 今より増やす イ. 今の程度でよい ウ. 今より減らす エ. 特に考えていない
理由 []
- 8 教科書以外にどのような印刷物をよく使って授業を進めていますか？次のア～キの中から適当なものを選んで○で囲んで下さい。(複数回答可)
ア. プリント イ. 理科ノート ウ. 参考書 エ. 問題集 オ. 資料集
カ. 特に何も使っていない キ. その他 ()
- 9 8に示したような印刷物を使う場合の利点や問題点がありましたらお聞かせ下さい。
[]
- 10 その他、教科書に関して何か御意見がありましたら、お聞かせ下さい。
[]

ご協力ありがとうございました

表1 回答者の年齢分布

年 齢 (歳)	人 数 (人)	年 齢 (歳)	人 数 (人)
22 ~ 29	56	50 ~ 60	69
30 ~ 39	61	未 記 入	21
40 ~ 49	41	合 計	248

表2 質問2の結果

項 目	人 数 (人)	割 合 (%)
ア 完全に沿っている	94	37.9
イ 沿っていることが多い	142	57.3
ウ どちらとも言えない	9	3.6
エ 沿っていないことが多い	3	1.2
オ まったく沿っていない	0	0.0
未 記 入	0	0.0
合 計	248	100.0

表3 質問3の結果

単 元 名	① (人)	② (人)	③ (人)	合計 (人)	χ^2
物質と反応	<u>207</u>	27	<u>14</u>	248	<u>16.45</u>
力	189	28	31	248	0.87
物質と原子	175	28	45	248	2.61
電流	179	25	44	248	2.12
物質とイオン	187	28	33	248	0.32
運動とエネルギー	195	29	24	248	4.79
生物の種類と生活	175	27	46	248	3.15
地球と宇宙	175	32	41	248	1.74
生物の体のしくみ	200	25	23	248	6.44
天気の変化	191	31	26	248	3.49
生物どうしのつながり	178	27	43	248	1.52
地殻とその変動	180	26	42	248	1.15
人間と自然	<u>162</u>	28	<u>58</u>	248	<u>15.85</u>
合 計	2,393	361	470	3,224	60.50
平 均 (割合%)	184(74)	28(11)	36(15)	248(100)	

注) ただし, ①: 「主として教科書に沿った授業展開をしている」

③: 「教科書に沿わない授業展開をすることが多い」

②: ①と③のどちらでもない場合

また, 単元名は学習指導要領に基づいている。

表4 質問3の第1分野・第2分野ごとの集計結果

分 野	① (人)	② (人)	③ (人)	合計 (人)	\bar{x}
第 1 分 野 (期 待 値)	1,132 (1,104)	165 (167)	191 (217)	1,488	3.80
第 2 分 野 (期 待 値)	1,261 (1,289)	196 (194)	279 (253)	1,736	3.26
合 計	2,393	361	470	3,224	7.06

表5 質問4の結果

項 目	人 数 (人)	割 合 (%)
ア 毎時間使わせている	93	37.5
イ 使わせることが多い	90	36.3
ウ どちらとも言えない	41	16.5
エ 使わせないことが多い	21	8.5
オ まったく使わせていない	1	0.4
未 記 入	2	0.8
合 計	248	100.0

表6 質問5の結果

項 目	人数(人)	割合(%)
ア 授業の導入	105	42.9
イ 問題把握	83	33.9
ウ 実験・観察	146	59.6
エ 考察	47	19.2
オ 内容の整理(まとめ)	150	61.2
カ 発展	14	5.7
キ 宿題	30	12.2
ク その他	11	4.5
合 計	586	

注) 複数回答のため、合計人数は245人を越えている。
割合は、245人に対するものである。

表7 質問6の結果

項 目	人数(人)	割合(%)
ア 本文を読ませる	86	35.1
イ 図や表を見せる	207	84.5
ウ 実験の手引として	160	65.3
エ 練習問題等を解かせる	85	34.7
オ その他	4	1.6
合 計	542	

注) 複数回答のため、合計人数は245人を越えている。
割合は、245人に対するものである。

表8 質問7の結果

項 目		質問4の回答(人)						合計 (人)	割合 (%)
		ア	イ	ウ	エ	オ	未		
ア	今より増やす	1	0	0	1	0	0	2	0.8
イ	今の程度でよい	80	68	26	13	1	1	189	76.2
ウ	今より減らす	5	19	4	3	0	0	31	12.5
エ	特に考えていない	7	3	11	4	0	1	26	10.5
未 記 入		0	0	0	0	0	0	0	0.0
合 計		93	90	41	21	1	2	248	100.0

表9 質問7の理由の分類

理 由		人数(人)
(A)	①教科書の内容がよいから。	11
	②教科書は基準だから。	10
	③現在特に問題が生じていないから。	5
	小 計	26
(B)	④教科書に結果や結論が出すぎているから。生徒自身に思考させ、答えを自分で見つけさせたいから。	22
	⑤自主編成や自分なりの工夫(自作プリント、OHP、ビデオの利用、その他)をしたいから。	19
	⑥生徒・学校・地域の実態に合わせた指導を行いたいから。	16
	⑦内容によってケースバイケースで教科書を利用したいから。	9
	⑧教科書の内容がよくない、多すぎるから。	8
小 計	74	
(C)	⑨生徒が予習や復習をする際に教科書を用いるから。	10
	⑩教科書から離れると生徒が不安を感じるから。	7
	⑪教科書は生徒全員が持っているから。	3
	⑫入試を無視できないから。	2
小 計	22	
その他	⑬教科書は参考書または資料集として使うから。 教科書はまとめとして使うから。 教科書の使い方や位置づけがよくわからないから。等	34
合 計		156

表10 (A)(B)(C)の分布

質 問		回答者数 (人)	理由記述者数 (人)	(A) (人)	(B) (人)	(C) (人)	その他 (人)
7	4						
イ	ア	80	38	17	6	5	11
イ	イ	68	34	7	19	6	5
イ	ウ	26	12	1	7	3	2
イ	エ	13	11	1	6	2	3
ウ	イ	19	15	0	13	0	2

表11 質問8の結果

項 目		人 数(人)	割 合(%)	項 目		人 数(人)	割 合(%)
ア	プリント	178	71.8	キ	そ の 他	18	7.3
イ	理科ノート	54	21.8	未	記 入	0	0.0
ウ	参 考 書	11	4.4	合	計	447	
エ	問 題 集	58	23.4	注)複数回答のため、合計人数は総回答者数の248人を越えている。割合は、248人に対するものである。			
オ	資 料 集	121	48.8				
カ	不 使 用	7	2.8				

表12 質問9の結果

		内 容	人数(人)
利	(A)	①教師の意図に沿った授業ができる。	40
		②教科書にない資料や観察・実験、問題等を利用できる。	32
		③生徒や地域の実態に応じた指導ができる。	24
		④授業を効率的にでき、進度を速めることができる。	16
		⑤学習の整理・まとめをしやすい。	16
		⑥生徒に思考させることができる。	10
		⑦板書事項やノートの時間を減らすことができる。	8
		⑧学校で見せることができないものを見せることができる。	5
点	(B)	⑨理解しやすく、学力がつく。	30
		⑩予習・復習など、家庭学習ができる。	12
		⑪興味・関心が深まる。	3
		⑫授業の流れがつかみやすい。	2
		⑬自分でまとめることができる。	2
		そ の 他	23
		小 計	223

内 容		人数(人)
問 題 点	⑭作成や準備に時間がかかる。	19
	⑮保管が悪く、なくしたり忘れてりする。	10
	⑯経済的負担が問題である。	8
	⑰すべての生徒のレベルに合わせるのが難しい。	6
	⑱不適當な内容がある。	6
	⑲使用する時間が足りない。	4
	⑳著作権の問題が心配。	2
	そ の 他	15
	小 計	70
合 計	293	

表13 質問10の結果

内 容	人数(人)
①実験の結果やまとめ等の記載が多いため生徒の思考力が養われにくい。結果等を書き過ぎないことが望まれる。発問や考察の文章表現の工夫もほしい。	21
②以前よりは精選されているが、まだ内容が非常に多すぎるし、高度な内容が多い。もう少し基本的なものだけの学習にしたい。	18
③資料としての性格をもっと強め、カラーの図や表や写真をもっと多く載せてほしい。また、さし絵などの工夫もほしい。	13
④実験や観察が現場の実情に合っていない。教科書の実験や観察そのままでは実験させにくいものやわかりにくいものがあるので、方法や内容の再検討をし、より充実させる必要がある。	10
⑤もっとまとめや確認の問題が多い教科書にしてほしい。また、少しレベルの高いものや発展的なものも載せてほしい。	9
⑥内容が簡略化され過ぎている。もっと詳しく記述してほしい。	8
⑦内容の配列に、検討の余地がある。	7
⑧地域性がない。郷土にふさわしい資料であり、編成であってほしい。	6
⑨教科書選択を自由にして欲しい。	4
⑩科学の歴史的な歩みの紹介など、興味ある読物をもっと載せてほしい。	3
⑪内容が適度に精選されていてよい。	3
⑫教科書に個性がない。	2
⑬その他	29
合 計	133