

高等学校卒業2年後における卒業生の 科学的態度の変化に関する調査研究

(課題番号04780300)

平成4年度科学研究費補助金(奨励研究A)研究成果報告書

平成5年(1993年)3月

研究代表者 猿田 祐嗣

国立教育研究所(研究所)

は し が き

本報告書は、平成4年度文部省科学研究費補助金奨励研究(A)「高等学校卒業2年後における卒業生の科学的態度の変化に関する調査研究」(課題番号04780300)の研究成果報告書であり、国立教育研究所の理数長期追跡研究グループの理数長期追跡研究ブックレット-021として刊行するものである。

国立教育研究所科学教育研究センターを中心とした理数長期追跡研究グループでは、プロジェクト「理科および算数・数学の到達度とそれに影響を与える諸因子との関連に関する長期的追跡研究」を昭和61年に発足させた。本プロジェクト研究は、理科と算数・数学の到達度とそれに影響を及ぼすと思われる諸因子に関して、初年度は小学校5年生、中学校2年生、高等学校2年生を対象に調査を行い、次年度以降は年次繰り上がりで縦断的な調査を実施することにより、小・中・高等学校から大学および社会人に至るまでの理数に関する学習および科学的態度に対する寄与およびその質的変容についての分析を試みることを目的としている。

本報告書では、理数長期追跡研究プロジェクトの一環として、高等学校第2学年および第3学年の平成元・2年度に調査を受けた母集団3の卒業生を対象に、卒業2年後の時点で郵送票による調査を実施した結果の第一次集計についてまとめた。この調査は6都県の公立高校7校および国立高校1校の卒業生1305名に対して実施され、回答のあった288名のデータについて集計・分析した。これまで刊行してきた学校における調査の報告書では、公立学校のデータについてのみ取り扱ってきたが、本報告書では回収率が23%と予想を大きく下回ったため、国立高校卒業生のデータも合わせて集計した。したがって、今回の郵送票調査の結果については本調査の報告書の結果と整合性が保たれていないことをお断りしておく。内容等について、忌憚のないご意見やご指導、ご叱正を賜れば幸甚である。

また、集まったデータの整理等については、泉直子、熊岡昌子、斎藤文子、鈴木睦子、山田ちえ子さんにお世話になった。その他、調査に回答してくれた卒業生諸君に対し、ここに感謝申し上げる次第である。

平成5年3月

研究代表者

猿田 祐 嗣

「理教長期追跡研究」研究委員一覧

*印：郵送票調査担当委員

【国立教育研究所】

名誉所員		[座長]	小	島	繁	男
科学教育研究センター	科学教育研究室長		三	宅	征	夫 * *
	研究員		猿	田	祐	三 * *
	数学教育研究室長		長	崎	榮	子 * *
	研究員		瀬	沼	花	郎 * *
	化学教育研究室長		松	原	静	夫
	生物教育研究室長		梅	埜	園	洋
	地学教育研究室長		下	野		

【文部省】

初等中等教育局	教科調査官		吉	川	成	夫
---------	-------	--	---	---	---	---

【教育センター】

岩手県立総合教育センター	理科教育室長		佐	藤	利	美
	研修主事		金	野	二三	男
宮城県教育研修センター	科 長		波	谷		修
	指導主事		白	幡	勝	美
福島県教育センター	理科教育係長		塩	田	義	隆
茨城県教育研修センター	研究主事		増	山		弘
	研究主事		田	口	定	一
山梨県教育センター	研修主事		奥	石	順	一

【小・中・高等学校】

東京学芸大学附属世田谷小学校 教諭	五十嵐 裕 和
東京都杉並区立荻窪小学校 教諭	大 谷 明 *
追手門学院小学校 教諭	宮 本 直 和
東京都目黒区立中根小学校 教頭	吉 本 一 幸
筑波大学附属中学校 教諭	鈴 木 康 志
東京都江東区立深川第八中学校 教諭	新 田 正 博
神奈川県茅ヶ崎市立北陽中学校 教諭	野 木 直 樹
東京学芸大学附属大泉中学校 教諭	福 泉 悦 也 *
広島大学附属福山中・高等学校 教諭	山 崎 敬 人
追手門学院大手前中・高等学校 教諭	横 井 貞 弘
東京都立小石川高等学校 教諭	井 田 良 克
東京都立南高等学校 教諭	越 智 景 三 *
千葉県立船橋古和釜高等学校 教諭	川 上 純
東京学芸大学附属高等学校 教諭	丹伊田 敏
東京都立目黒高等学校 教諭	原 誠一郎

【大学】

神戸大学 発達科学部 講師	稲 垣 成 哲
富山大学 教養部 助教授	藤 田 正 春
横浜国立大学 教育学部 助教授	森 本 信 也

目 次

I. 調査の概要	1
II. 調査の結果と考察	2
1. 卒業生の進路状況および職業観について	2
2. 進学者の進学状況、数学・自然科学科目の受講状況	5
および受講理由について	
3. 日常生活における数学・科学に関する活動状況について	9
4. 科学的態度について	13
5. 科学観について	18
6. 数学の問題および解き方について	23
7. 理科の問題および解き方について	25
III. 調査用紙および反応率一覧	29

研 究 経 費

800千円

執筆分担

- | | |
|---|-------|
| I. 調査の概要 | 猿田 祐嗣 |
| II. 調査の結果と考察 | |
| 1. 卒業生の進路状況および職業観について | 三宅 征夫 |
| 2. 進学者の進学状況、数学・自然科学科目の受講状況
および受講理由について | 瀬沼 花子 |
| 3. 日常生活における数学・科学に関する活動状況について | 猿田 祐嗣 |
| 4. 科学的態度について | 大谷 明 |
| 5. 科学観について | 松原 静郎 |
| 6. 数学の問題および解き方について | 越智 景三 |
| 7. 理科の問題および解き方について | 福泉 悦也 |

1. 調査の概要

1. 調査目的

「理数長期追跡研究」プロジェクトの一環として、高等学校第2学年および第3学年時に理科および数学の到達度と科学的態度に関する調査を実施した母集団3に対して、郵送票による追跡調査を行う。具体的には、高等学校卒業2年後の卒業生を対象として、卒業後の進路状況、学校や職業に関する質問、科学的活動、科学的態度、科学観等について調査する。

2. 調査対象および回収状況

調査対象は、母集団3のうち、平成元年度および2年度本調査のすべての問題・質問紙を受けた東北・関東6地域の公立高校7校および国立高校1校の2200名に限定し、地域および学校規模を考慮して系統抽出し、最終的に調査対象者を1305名とした。

調査用紙は、返信用封筒を同封して、平成4年10月末に一斉に郵送された。調査用紙の宛先は、調査対象の卒業生が高等学校第3学年時の連絡先住所としたが、宛先不明で戻ってきたものが28通あった。送付数および回答数を次の表に示す。ただし、回収率は、それぞれ回答数を（送付数－宛先不明）で割ったものである。1月10日現在、288名から回答が寄せられ、回収率は23%である。

	母集団3	送付数	宛先不明	回答数	回収率
合計	2200名	1305名	28名	288名	22.6%
男性	1116	633	16	120	19.4
女性	1084	672	12	168	25.0
公立	1870	1094	18	194	18.0
国立	330	211	10	94	46.8

3. 調査時期

調査の時期は平成4年11月の1か月間としたが、11月末までに返送されたのは230通、12月末までに新たに57通、年を越して平成5年1月にも1通が返送された。

4. 調査内容

巻末に実際に用いた調査用紙を掲げた。その内容を大まかに分けると、卒業後の進路状況、就職者に対する現在の職業の状況、進学者に対する現在の学校での状況、科学や数学に関する活動、科学的態度、科学観、数学および理科の問題に直面したときの態度、等からなっている。

II. 調査の結果と考察

1. 卒業生の進路状況および職業観について

(1) 現在の状況

郵送票の回答者の高等学校卒業後2年目の秋の段階での状況は、大学・短大に在学者が約70%で、残りの約30%のうち在職者が約10%、専修学校等の者が約10%、進学浪人中の者が約10%である。

文部省などの資料による同年令の集団の進学率と比較すると、大学・短大等の進学者の割合がかなり高い。これは国立高校卒業の回答者が全体の回答者の約30%を占めていることに起因しており、それを除けば、同年令の平均的な集団に近い値になると推測される。

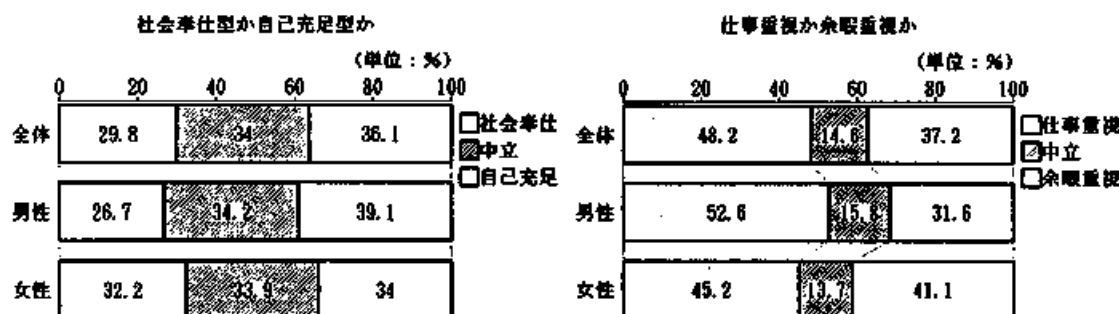
男女の違いで目立つのは、男性が女性に比べて進学浪人中の割合が高いことである。

(2) 職業選択に対する考え方

職業を選ぶときにどのような考えで、あるいはどのような意識で、職業を選ぶかを尋ねたものである。回答結果をそれぞれグラフに示す。

社会奉仕型の職業を選ぶか自己充足型の職業を選ぶかを尋ねた質問では、全体では、やや自己充足型をもとめる者の割合が高い。男女別にみると、男性は自己充足型を求める者の割合が高いが、女性は社会奉仕型と自己充足型とがほぼ同じ割合である。

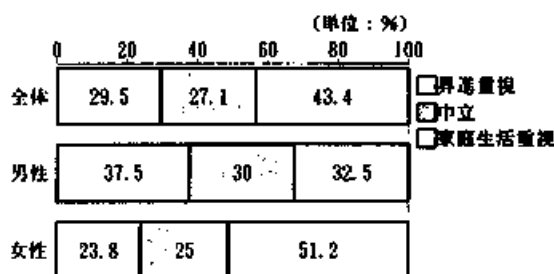
仕事に打ち込める職業を選ぶか余暇を楽しむための時間の持てる職業を選ぶかを尋ねた質問では、全体では、やや前者を求める者の割合が高い。男女別にみると、男性は仕事に打ち込める職業を求める者の割合が高いが、女性は仕事重視型と余暇重視型とがほぼ同じ割合である。



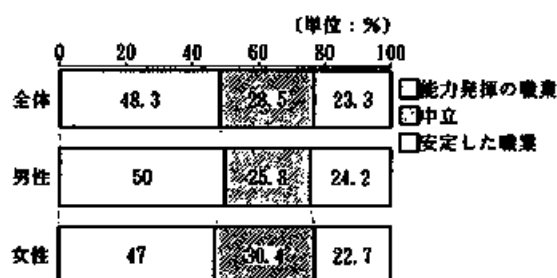
将来の昇進を重視するか家庭生活を重視するかを尋ねた質問では、全体では、後者を求める者の割合が高い。男女別にみると、男性は将来の昇進を重視する職業を求める者の割合がやや高いが、逆に、女性は将来高い地位につけることより、幸福な家庭のつくれる職業を求める割合がかなり高い。この質問では、男女の職業に対する考え方の違いがはっきり出ているようである。

能力の発揮できる職業を選ぶか安定した職業を選ぶかを尋ねた質問では、全体では、前者を求める者の割合がかなり高い。男女別にみると、男性も女性も同じように、安定していなくても能力の発揮できる職業を求める者の割合が高い。

昇進重視か家庭生活重視か

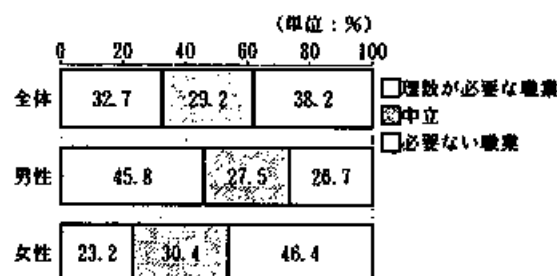


能力発揮の職業か安定した職業か



科学や数学が必要な職業を選ぶか科学や数学が必要でない職業を選ぶかを尋ねた質問では、全体では、やや後者を求める者の割合が高い。男女別にみると、男性は科学や数学が必要な職業を求める割合がかなり高く、科学や数学が必要でない職業を求める者の約2倍になっている。逆に、女性は科学や数学が必要でない職業を求める者の割合がかなり高く、科学や数学が必要な職業を求める者の約2倍になっている。男女の違いがはっきりしていて、男性に比べて、女性の方が科学や数学に対する一種のアレルギーをもっている人が多いことを示しているように思われる。

理数が必要な職業か必要ない職業か



(3) 自分に適した職業

自分に適する職業を尋ねた質問である。

次に示す表は、回答者が適していると思うと答えた職業のうち割合の高い上位のものを、全体、男性、女性それぞれについて抜き出したものである。括弧内は回答者の割合(%)を示している。

回答数の多い順位	全体	男性	女性
1	事務の職業(18)	技術者(28)	事務の職業(22)
2	技術者(16)	大学教官・研究者(13)	教員(15)
3	教員(12)	事務の職業(13)	医療保険技術者(13)
4	医療保険技術者(10)	販売の職業(8)	専門的職業(12)
5	専門的職業(10)	芸術や娯楽の職業(7)	技術者(8)
6	大学教官・研究者(8)	専門的職業(7)	芸術や娯楽の職業(7)

全体で見ると、事務の職業が18%と割合が最も高い。次が技術者としての職業である。男性が適していると思っている職業のうち、その割合が最も高いのは技術者としての職業で28%とかなり高い。次が大学教官・研究者である。事務の職業も18%と高いが、全体の回答と比較するとやや低くなっている。女性が適していると思っている職業は、事務の職業が22%とかなり高い。次が教員である。注目すべきは、女性の8%が技術者にむいていると思っているということである。

(4) 就業者あるいは内定者の職業

現在職業についている人、または就職が内定した人に、職業の業種を尋ねた質問である。回答者は全体の21% (61人) で、この内訳は在職者 (家事手伝いおよびアルバイト・パートを含む) が約半数 (29人) で、就職内定者が約半数 (32人) である。

回答者61人を基にすると、事務の職業32%、販売の職業16%、医療保険技術者としての職業15%、サービスの職業13%、技術者としての職業10%が割合の高い職業である。これ以外の職業は14%である。また、男女別に見ると、男性は販売の職業と事務の職業の割合が高く、女性は事務の職業と医療保険技術者としての職業の割合が高い。

(5) 現在の職業に対する評価

現在就いている職業に対する評価を尋ねたものである。

回答者である在職者 (家事手伝いおよびアルバイト・パートを含む) 29人を基に考えると、職業に対する評価の割合は次のようになる。回答者数が少なく、はっきりしたことは分からないので、回答の割合で傾向だけを示したい。

	希望職業である 内容満足	希望職業でない 内容満足	希望職業である 内容不満足	希望職業でない 内容不満足
全体	38%	17	31	14
男性	38	25	25	13
女性	38	14	33	14

希望の職業についている人は、全体で69%で、希望の職業についていない人は31%である。希望職業についている人の半数以上は職業の内容も満足しているが、半数近くは職業の内容に満足していない。希望職業についていない人も、半数以上の人が職業の内容に満足しているが、半数近くは職業の内容に満足していない。

2. 進学者の進学状況、数学・自然科学科目の受講状況および受講理由について

(6) 大学・短大・専修学校等での専攻

18の専攻のうち、5%以上の回答があった専攻は八つであり、それらを回答率の多い順にあげると、工学系(15%)、文学系(12%)、商学経済系(8%)、法学系(7%)、医歯薬学系(6%)、語学系(6%)、その他(6%)、教員養成系(5%)である。

男女差についてみると、男子で多いのは工学系(26%)、商学経済系(10%)、女子は文学系(13%)、語学系(8%)である。工学系は男子26%、女子7%であり、男子が多い。農林水産系は男子7%、女子が1%とやや男子が多い。逆に、医療技術・看護系は男子1%、女子8%、家政系は男子0%、女子6%、語学系は男子3%、女子8%といずれも男子はほとんどいないのに対し、女子が数%いる。

(7) 学校選択の基準

学校選択の基準を多い順にあげると、希望の専攻(学科など)がある(40%)、総合的な学業成績に適している(19%)、希望の職業につくのに有利である(14%)、自宅通学が可能である(6%)、その他(6%)、校風が好きである(5%)となる。

男女差についてみると、総合的な学業成績に適しているは男子が29%、女子が13%と男子が高い。他の基準については男女差はない。

(8) 専攻選択の基準

専攻選択の基準を多い順にあげると、興味のある(好きな)科目(40%)、希望の職業に関連(28%)、成績も良く、好きであった科目(13%)、その他(7%)、成績の良かった科目(2%)である。興味が一番大きな要因となっている。

男女差についてみると、興味のある(好きな)科目は男子が45%、女子が37%とやや男子が高く、希望の職業に関連は男子が23%、女子が31%とやや女子が高い。

(9) 現在の専攻に対する評価

現在の専攻が希望のものであったか、また、内容に満足しているかどうかの二つの側面の評価を聞くものである。希望の専攻であり、内容も満足している者は40%と最も多い。次に多いのは、希望の専攻であったが、満足していないであり、26%である。希望の専攻ではないものは、満足・不満足あわせて12%であり少ない。現在の内容に満足の割合は47%であり、一方、不満足は31%である。

男女差については、特になし。

(10) 数学の受講

大学・短大・専修学校等での数学受講は、一般教育科目でだけ受講が30%、専門教育科目でも受講が22%、受講しないが38%、無答が12%である。すなわち、数学を受講した、あるいは受講する割合は約半数である。

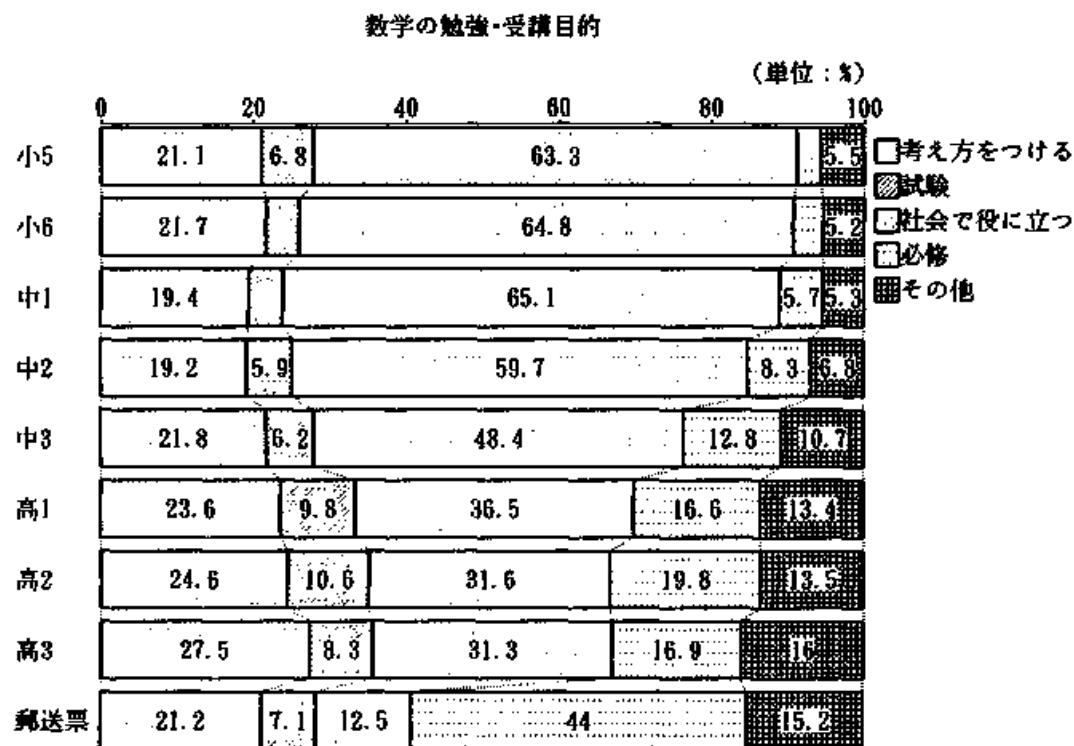
男女差についてみると、数学を受講しない男子は26%、女子は46%と女子の割合が高い。一般教育科目での受講は男子32%、女子28%と差はないが、専門科目での受講は男子が33

%と高く、一方、女子は14%と低い。

(11) 数学受講の目的

大学・短大・専修学校等での数学受講の目的を多い順にあげると、必修であるから(28%)、考え方を身につけるため(14%)、その他(10%)、社会のいろいろな面で役に立つから(8%)、試験に役に立つから(5%)である。無答が36%と多かったが、前述の質問で、数学を受講していないと回答した者が38%いるので、これに対応するのであろう。

そこで、無答を除き、五つの選択肢への回答を100%と変換し、それらの割合について小5から高3、そして郵送票(大学等)までを比べたのが下図である。小5・中2・高2は1989年度、小6・中3・高3は1990年度、中1・高1は1991年度のデータである。



社会で役に立つからという理由は小5から中2までは約60%と多いが、中3以降減少し高3では31%、そして大学等ではわずか13%になってしまう。逆に大学等で増えているのは、数学が必修であるから(44%)であり、この割合は高3の17%に比べて、急激に増えている。考え方を身につけるため、試験に役に立つ、その他、についてはそれほど大きな変化はない。

なお、これらの目的について特に男女差はない。

(12) 自然科学の受講

大学・短大・専修学校等での自然科学（数学関係を除く）受講は、一般教育科目でだけ受講が48%、専門教育科目でも受講が25%、受講しないが16%、無答が12%である。すなわち、自然科学を受講した、あるいは受講する割合は7割を超える。前述の数学受講が5割なのに比べて高い。

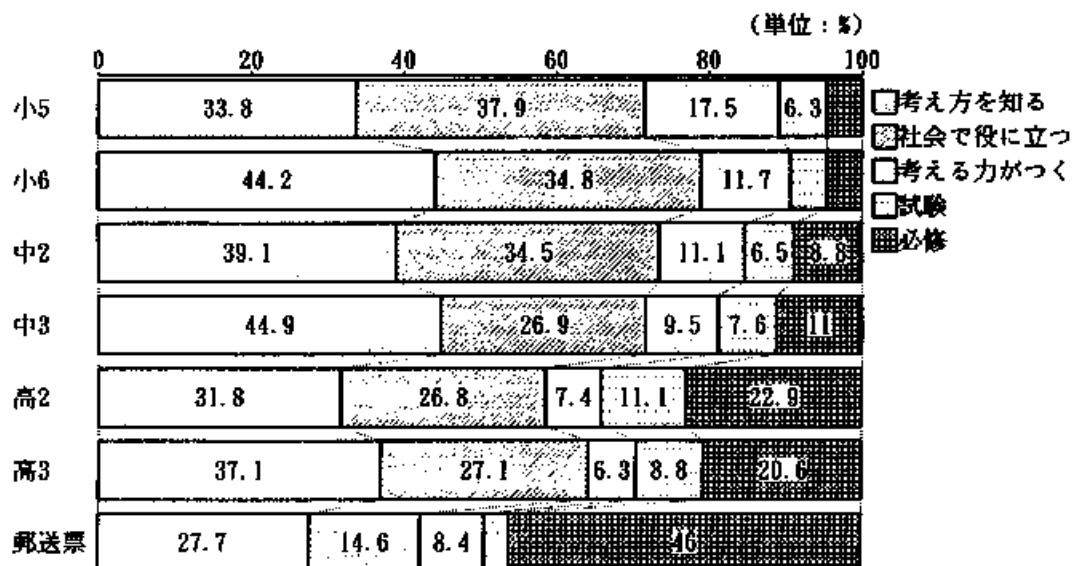
男女差についてみると、自然科学を受講しない男子は12%、女子は20%とやや女子が高く、一般教育科目での受講は男子45%、女子49%と差はない。専門科目での受講は男子が33%と高く、一方女子は19%と低い。

(13) 自然科学受講の目的

大学・短大・専修学校等での自然科学受講の目的を多い順にあげると、必修であるから(34%)、考え方を知ることが大切だから(21%)、社会のいろいろな面で役に立つから(11%)、考える力がつくから(6%)、試験に役に立つから(2%)である。無答が26%と多かったが、前述の質問で、自然科学を受講していないと回答した者が16%、及び無答が12%いるので、これに対応するのであろう。

そこで、無答を除き、五つの選択肢への回答を100%と変換し、それらの割合について小5から高3(ただし中1、高1にはこの質問項目はない)、そして郵送票(大学等)までを比べたのが下図である。小5・中2・高2は1989年度、小6・中3・高3は1990年度のデータである。

自然科学の勉強・受講目的



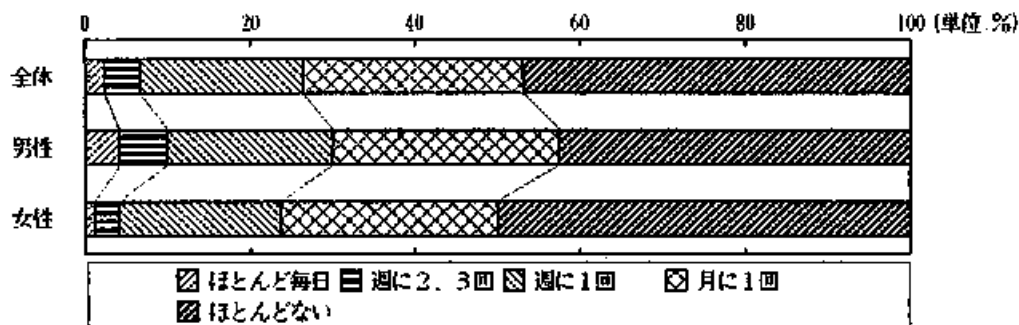
社会で役に立つからという理由は小5で38%、高3で27%と少しずつ減少しているが、大学等ではわずかに15%になってしまう。逆に大学等で増えているのは、自然科学が必修であるから(46%)であり、この割合は高3の21%に比べて、急激に増えている。考え方を知ることが大切だから、試験に役に立つ、はともな大学等で高3よりも減少している。考える力がつくからについてはそれほど変化はない。

これらの目的についての男女差をみると、考え方を知ることが大切だからは、男子が26%、女子は17%と男子が高いが、その他の目的について男女差はない。

3. 日常生活における数学・科学に関する活動状況について

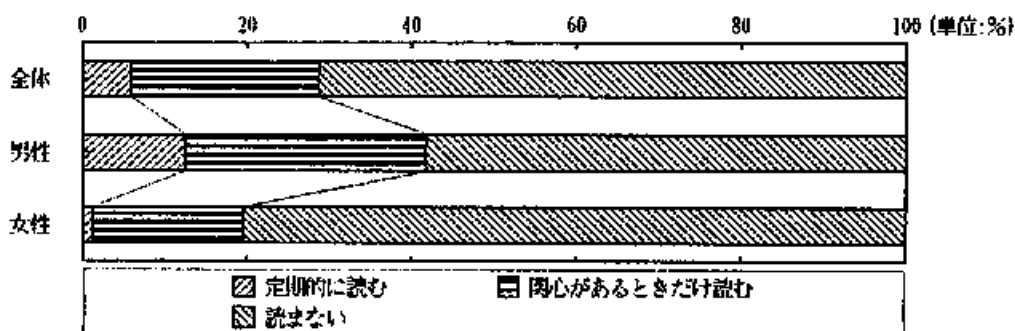
(14) テレビ・ラジオの科学・数学番組の視聴

テレビやラジオなどの科学や数学に関する番組の視聴について、その頻度を尋ねたところ、グラフに示したように、全体では「ほとんどない」という回答が最も多く、約半数の47%を占めている。視聴している者でも、月に1回であり頻度が多くない者が27%で、週に1回以上視聴する者は27%である。男女別の結果からは、男性の方が女性よりも幾分視聴している者が多いという傾向がみられる。



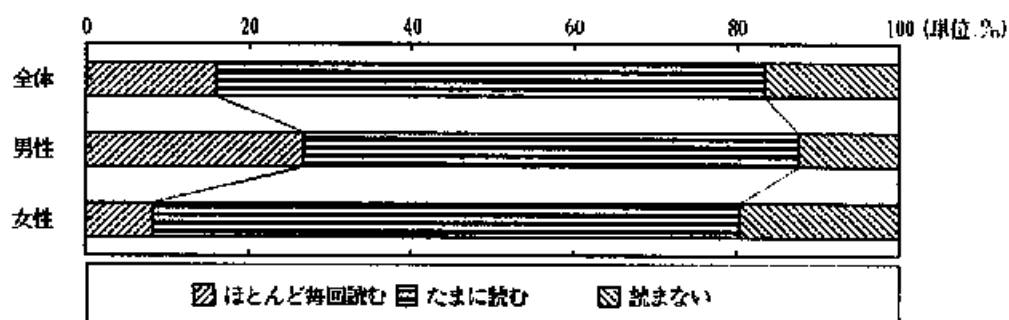
(15) 科学・数学・コンピュータ関係雑誌の購読

科学や数学、コンピュータに関する雑誌の購読について、その頻度を尋ねたところ、グラフに示したように、読まない者が全体の71%に達する。それに対して、定期的に読むという回答者は6%にすぎない。しかし、男女別の結果からは、定期的読者が男性13%、女性1%で、男性の方が科学・数学・コンピュータ関係に対する関心が高いことがわかる。



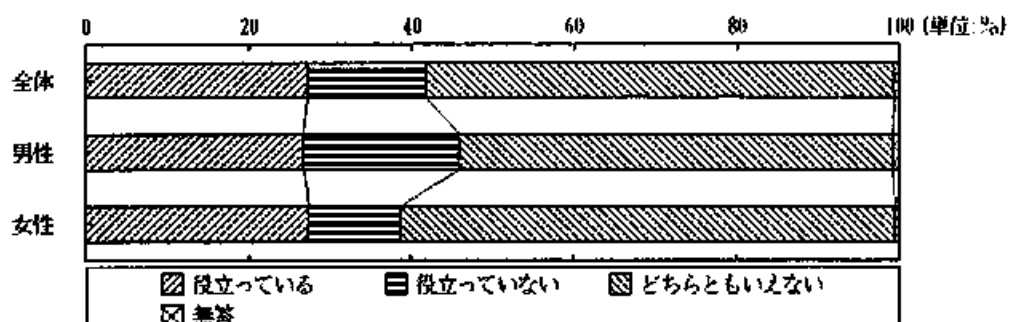
(16) 本・新聞などの科学・数学記事への興味

本や新聞などで科学・数学関係の記事や内容に遭遇したとき、どうするかを読む頻度で尋ねたところ、グラフに示したように、読まないと回答した者は全体の17%と少なく、たまに読む者が67%、ほとんど毎回読む者が16%という結果が得られた。男女別にみると、雑誌の購読と同様、男性の方が関心が高く、ほとんど毎回読む者が女性の8%に対して、男性は27%に達する。



(17) 学校時代に学んだ理科や数学の知識の職業・生活への役立ち

学校で学んだ理科や数学の知識が、現在の職業や生活の中で役立っているかどうかを尋ねたところ、グラフに示したように、どちらともいえないという回答が全体の58%で最も多く、役立っていると回答した者が27%、役立っていないと回答した者が15%となっている。男女別では、役立っていないと回答した者の割合が男性19%に対して女性が11%であり、男性の方が女性よりも幾分多い傾向がみられる。



また、役立っていると回答した78名中、具体的にどんなことに役立っているかを記述した46名（複数の事項を挙げた者がいたため、延べ数としては50件）の内容をみると、数学に関する事項が16名、理科に関する事項が15名、科学的あるいは数学的見方・考え方に関する事項が4名、その他の事項が15名となっている。それらを紹介すると、

[数学に関する事項]

日常の計算、三角関数、分数、線形代数が構造力学に必要、大学での経済学の授業に役立つ、集合の論理、等

[理科に関する事項]

薬品の濃度、電気関係の仕事に物理が役立つ、看護学校で物理・化学・生物が役立つ、環境問題、薬品やガスの取扱い、コケ、星、料理の際に科学的知識が役立つ、生物が医学の勉強に役立つ、火山活動や天気図などの報道をみるとき高校時代の地学の知識が役立つ、植物の栽培や健康に関して考えるときに生物が役立つ、化粧品や食物の添加物の成分を考えると役立つ、スポーツに物理が役立つ、等

[科学的あるいは数学的見方・考え方に関する事項]

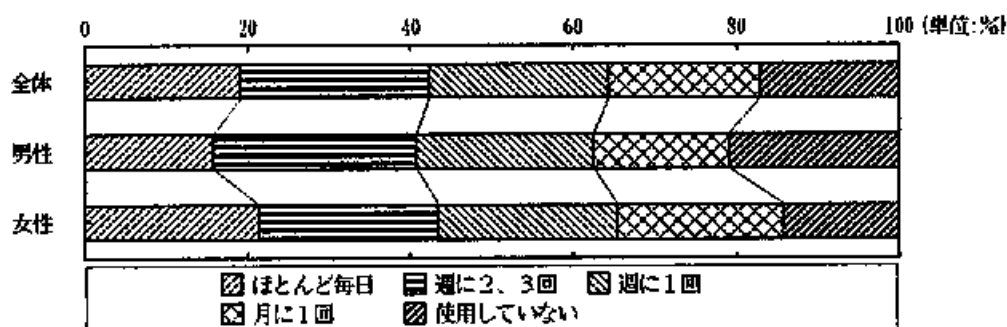
ある現象の理由を考えると、理屈っぽく考えるとき、日常生活で理数的な面から考えられる

[その他の事項]

家庭教師に役立つ、クイズ番組をみるとき、等

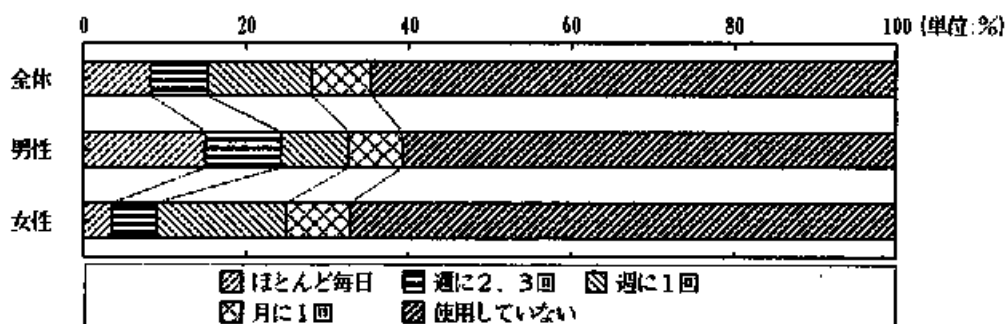
(18) 電卓の使用頻度

現在、電卓をどの程度利用しているか、その頻度を尋ねたところ、グラフに示したように、全体の約8割が程度の差はあれ、電卓を使用している。ほとんど毎日使用していると回答した者は19%と全体の約2割である。男女別にみると、男性よりも女性の方が使用頻度が多い傾向が認められる。



(19) コンピュータの使用頻度

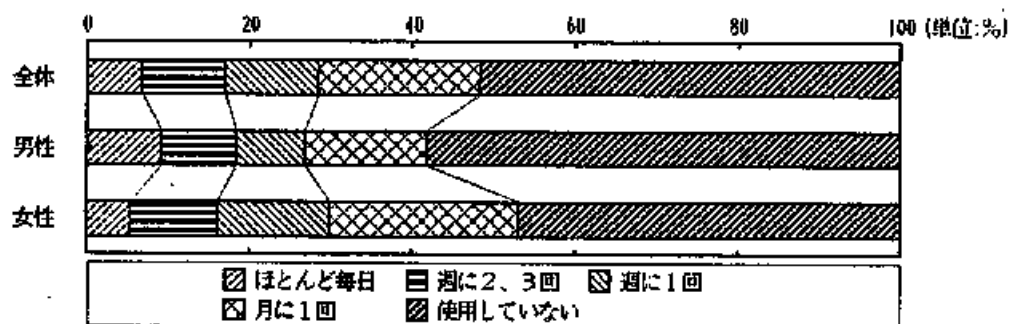
現在、ワープロとしての使用のみを除いて、コンピュータをどの程度利用しているか、その頻度を尋ねたところ、グラフに示したように、全体の3分の2はコンピュータを使用していない。ほとんど毎日使用していると回答した者は全体の8%にすぎないが、男女別にみると、男性の15%が毎日利用していると回答したのに対して、女性はわずか4%で、コンピュータの使用状況には男女差が認められる。



(20) ワープロの使用頻度

現在、ワープロをどの程度利用しているか、その頻度を尋ねたところ、グラフに示したように、全体の約半数が使用していると回答している。しかし、月に1回しか使用しない者が2割おり、実際に使用していると言えるのは3割に満たない。また、コンピュータと

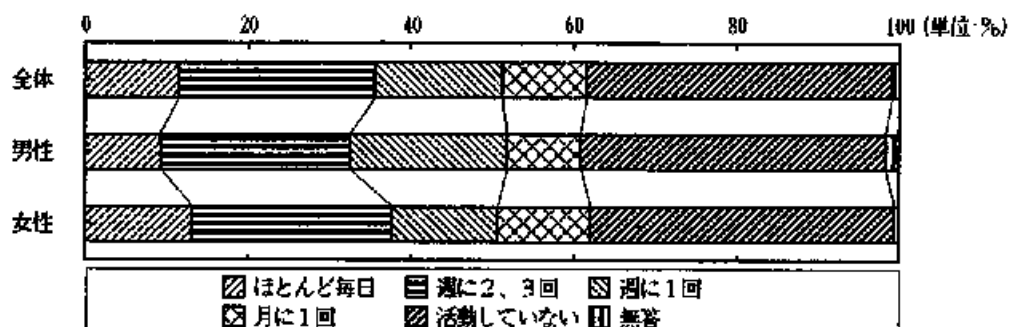
異なり、ワープロは女性の方が使用している割合が高いが、ほとんど毎日使用している者の割合は、女性が5%に対して、男性が9%と男性の方の割合が高い。



(21) スポーツ・趣味・ボランティアなどの活動頻度

職場や学校、地域、家庭などで、スポーツや趣味、ボランティア活動などをどの程度行っているか、その頻度を尋ねたところ、グラフに示したように、男女ともに約6割が何らかの活動を行っていると回答している。

その具体的な活動を記述内容からみると、運動関係が117名、音楽・美術関係44名、ボランティア活動8名、コンピュータのプログラミング3名、その他14名となっている。



4. 科学的態度について

ここでは、質問項目(22)の科学的態度の結果について述べる。

設問(22)は、自然科学やその学習に対しての見方を問う質問項目群である。これらの項目群は、理数長期追跡研究において態度項目として調査してきた内容と重複するものが多い。そこで、その際に分析してきたデータも参照して検討を加えた。

なお、それぞれの質問は、次の5つの選択肢により回答を得た。1は肯定、2はやや肯定、3は中立、4はやや否定、5は否定である。

以下の分析では1と2を合わせて肯定とする見方、4と5を合わせて否定する見方とした。

① 性差と理数に関する項目

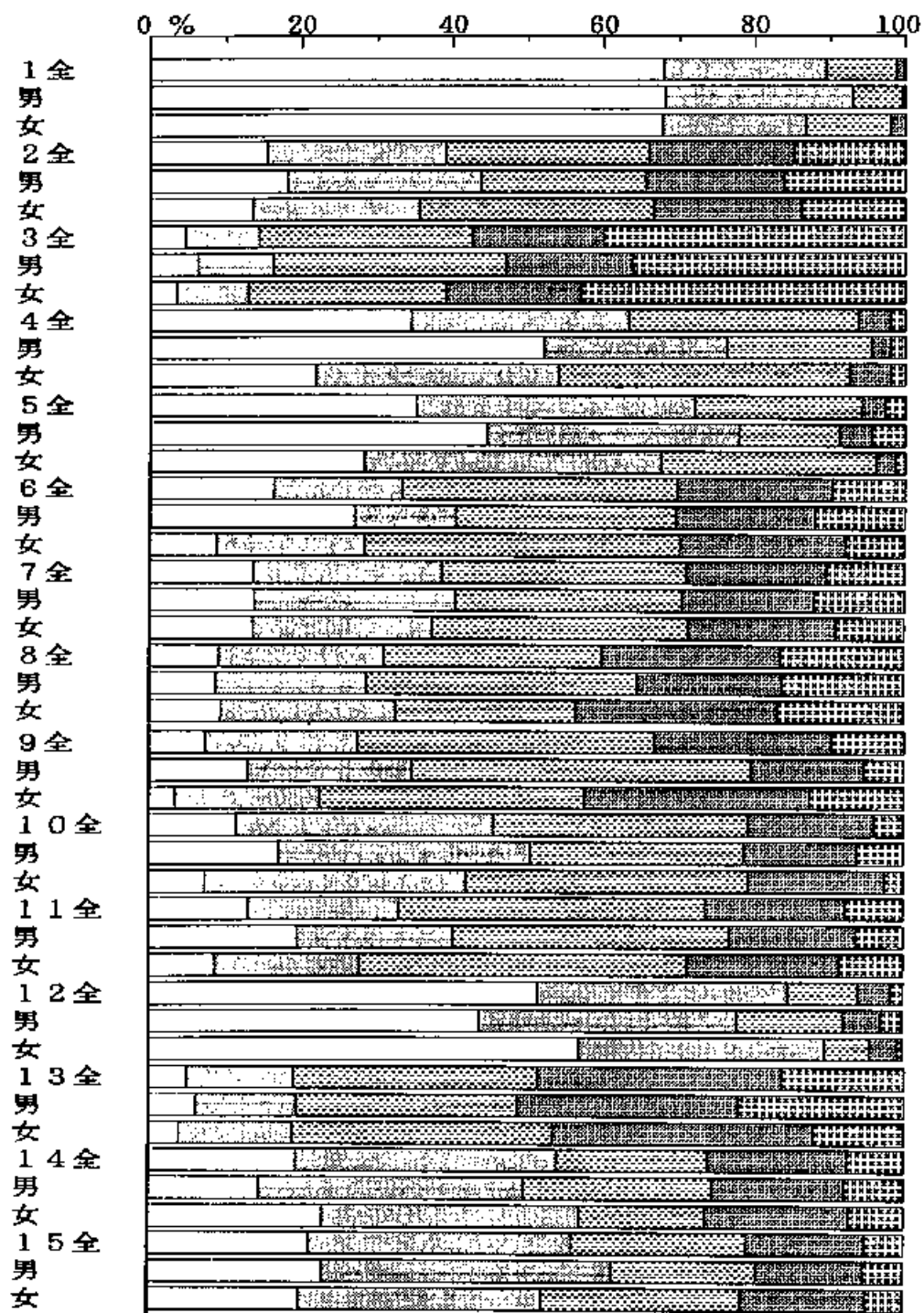
3) 16) 19) 25) 29) の5項目は、性差と理数に関する項目としてまとめることができる。このうち、16) 29) は男女間に差がないとする立場からの質問項目で、3) 19) 25) は男子を優位とする立場からの質問項目である。

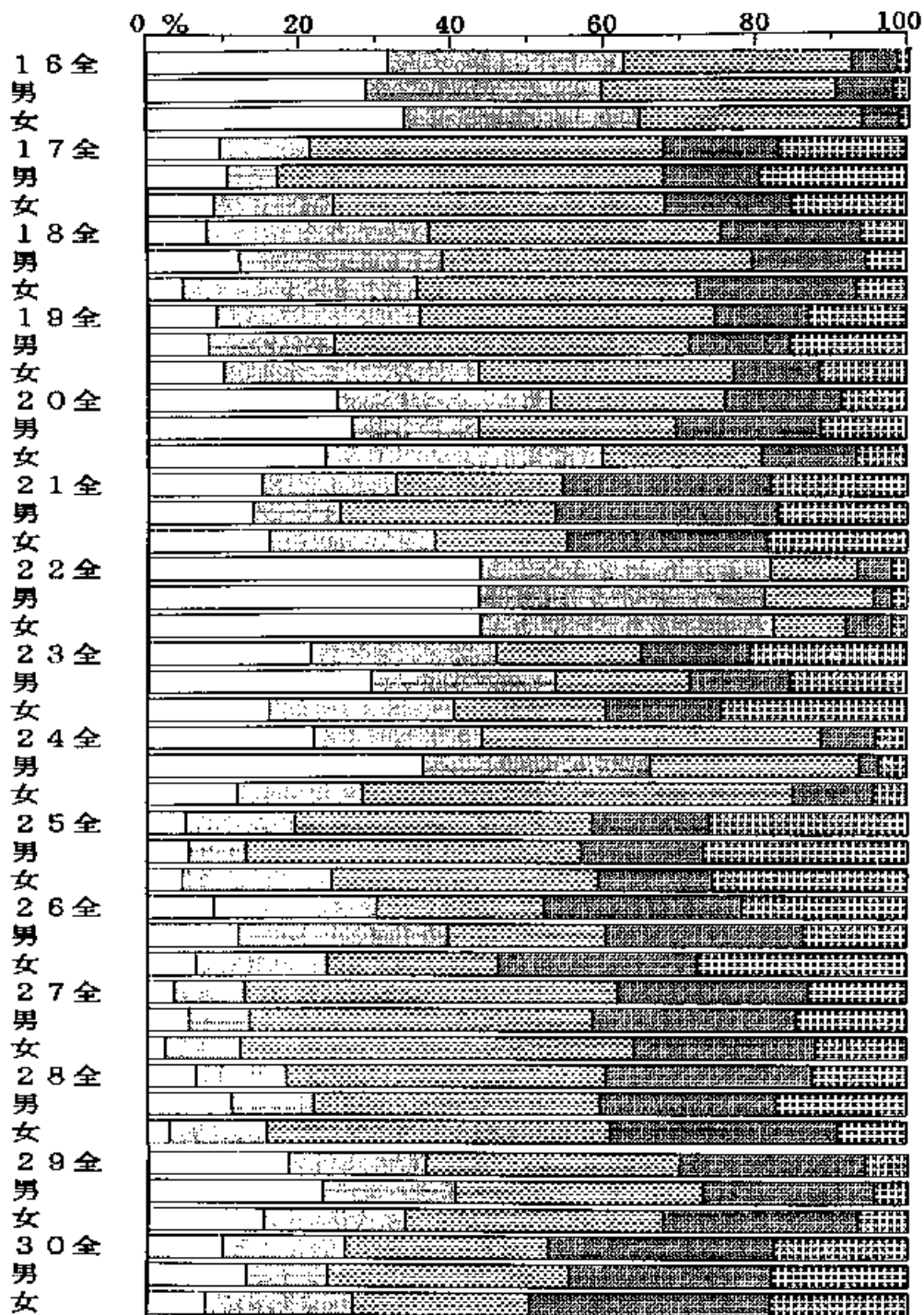
16)の専門的な職業につく必要性への女子の同等性については、男女共に肯定とする者の割合が多く、60%前後になっている。また中立も30%あり、特に否定の少ない設問であった。29)は科学への興味についての女子の同等性を問うものだが、中立とするものの割合も含めて肯定、否定と拮抗している。これは、興味ということでは個人のレベルの問題であり判断が分かれたようである。なお、この結果は本調査2年次集計と同様である。3)の男子に対する自然科学の知識の必要性については、男子でも50%を、女子では60%を超えて否定されている。25)の生れ付きの能力の優位性については、男女共に否定が40%を超えている。更に男子では肯定する者が13%程で性差は無いととらえているようである。一方、19)の科学者、技術者への職業適性の優位性については、男子では中立が47%と多く、肯定、否定は拮抗している。一方、女子は肯定が43%を超えている。これらのことから見ると、職業適性については、知識や生れ付きの能力という因子とは関係なく、性差があると考えているようである。

② 情報化社会と理数に関する項目

12) 13) 17) 22) の4項目は、理数長期追跡研究で情報化社会と理数に関する項目群としてまとめられていたものである。

12)は筆記能力の優位性についての質問項目である。女子では89%もの肯定があり、男子でも78%と肯定の割合がたいへん高いものである。この傾向は、過去の在学中の調査でも見られたが、実際に社会に出る状況でも鮮明な結果としてあらわれている。13)のコンピュータの優位性については、男女の差は少なくいずれも、否定が50%前後、肯定が20%程度で、まだ、人間の問題解決能力がコンピュータに優っているという見方をしている。一方、22)のコンピュータ学習の必要性については、男女共に80%程度が肯定している。13)の結果と合わせて考えると、コンピュータの問題解決能力の如何に関わらず、今後の社会でコンピュータが活用されるととらえているようである。17)は、そろばんと数のし





□ 肯定
 ■ (dots) やや肯定
 ■ (cross-hatch) 中立
 ■ (horizontal lines) やや否定
 ■ (vertical lines) 否定

くみの関連を問う問題である。中立が47%程度、否定が33%で、そろばんが数のしくみの理解に役立つととらえているのではなく、計算の道具として考えているようである。

③ 教育の重要性についての認識に関する項目

1) は教育の重要性についての認識について問う設問である。これについては、明確な肯定が67%、肯定全体では90%近くと圧倒的に多い。これは理数長期追跡研究でも同様であった。

④ 科学と世の中の問題との関連に関する項目

2) 7) 27) 28) の4項目は科学と世の中の問題との関連についての設問群である。2) は科学の発明と世の中の複雑さについての設問、7) は科学が世界を破壊するという見方を問う設問、27) は科学的な発見のもたらす害についての設問、28) は科学技術が世の中の問題の原因とする見方についての設問である。

2) では、男子に40%を越す肯定があるものの、否定も35%程あり、全体としてどちらともいえない。7) では、否定が30%程度で若干少ないものの、2) と同様の結果である。一方、27) では、中立の割合が増え、否定も40%程度になり、肯定する割合が少ない。28) は27) と同様で肯定が男女共に少ない。これらのことから、科学の発明が世の中を複雑にしていることや、科学が世界を破壊していくという見方についてははっきりしないものの、科学の発見が社会に害を及ぼすということや、科学や技術が世の中の問題を引き起こしているという見方については、否定的な傾向にある。

⑤ 理数に対する価値観に関する項目

4) は資金投入の価値の設問、24) は科学関係への予算拡充の是非を問う設問である。4) では、否定は男女共に、10%未満であるが、男子は50%を越す明確な肯定を含め、74%と肯定が多い。女子は肯定は50%強でしかない。24) でも、否定の割合が男女共に増えてはいるが、男子は65%の肯定、女子は30%弱の肯定と4) と同様な傾向が見られる。この2問の回答からは、全体的には科学へ資金を投入することに肯定的だがその度合いに、男女の判断の違いが見られる。5) は理数と国の発展との関連についての設問である。4) や24) と同様な傾向が見られ、国の発展への関連と、資金投入の価値とに関連が認められる。

⑥ 職業と科学的知識の必要性に関する項目

9) は就職と科学関係の知識の必要感についてである。男子では33%が肯定し、否定は20%に過ぎないが、女子では40%強が否定している。19) で女子が男子のほうが科学者や技術者に向いていると多く答えた結果と合わせ、女子にとってはまだ、科学関係の知識を必要とする専門的な職業への就職の割合が低いためであろう。

18) は職業と科学関係の知識の必要感についてで、9) と類似した問題である。9) より肯定する割合が多く、男女差もあまり無い。就職に際しての科学関係の知識の必要性は、はっきりしない者でも職業には必要であると考える傾向にある。

⑦ 理数と日常生活との関連に関する項目

10) 11) の2項目は、理数と日常の生活との関連について問うものである。10) の日常生活の問題を解決するのに役立つかという設問に対しては、肯定が45%程度である。11) の生活を豊かにするかも肯定が35%弱と減少している。これは、理数長期追跡研究でもほぼ同じような傾向を示し、否定はいずれも20%程で、「科学は、必ずしも生活が豊かになったり、役に立ったりするわけではないが、理数は必要である」ととらえている意識は変わらないようである。

⑧ 理数の学習量に関する項目

21) 30) は数学、理科の学習内容が多かったかどうかを問う設問で、21) が数学、30) が理科である。どちらも50%近く否定的で、学習内容が多かったとは思っていないようである。細かく見ると、数学の方が内容が多かったと肯定するものが多く、理科、数学ともに女子の方が多かったととらえる割合が少し多い傾向が見られた。しかし、長期追跡研究では学年と共に多いと感じる割合が増加し、高3では理科52%、数学65%にも達していたのと異なる結果となった。改めて今までの学校での学習を振り返ると違った見方になるようである。

⑨ 思考スタイルに関する項目

15) の突き詰めて考えることの好き嫌いは、好きとする者が50%を超えている。長期追跡との比較では、中立の割合が減り肯定が増えている。今回の調査年令に達し、突き詰めて考える事へ興味が増したようである。

⑩ その他の項目

以下は、いずれも理数長期追跡研究では無かった設問である。

6) は学習場面で電卓を利用することの有用性についての設問で、明確な肯定では27%の男子に対し8%の女子と大きな差があるものの、全体的には否定、肯定で同様に散らばっている。

8) 14) は、人の成功に対する考え方である。8) は「運である」とするもの。14) は「努力による」とするものである。8) に対しては30%程度の肯定、14) に対しては30%弱の否定である。他の選択肢の割合を含め、丁度裏返しの関係になっていて、成功、不成功に対する考え方は、設問の与え方によらず努力することが成功につながるという考え方が多いようである。

20) 23) は、科学との直接の関係は問わない設問である。20) の国策への市民の影響力については、概ね肯定的だが、男子43%に対し、女子では60%と男女差が大きい。23) は、戦争をなくすことの可能性についてである。男子は50%を超える肯定であるのに対し、女子は肯定、否定共に40%程度で戦争をなくすことについては、どちらともいえないという見方ようである。

26) の神秘的なことがらの解明と科学の関係については、男子は肯定、否定が拮抗している。女子では明確な否定が28%と多く、否定全体では54%を超えており、神秘の解明に対して科学への期待感はあまり持っていないようである。

5. 科学観について

ここでは、質問項目(23)の科学観調査の結果について述べる。

郵送票調査には科学観調査項目が5項目あり、その第1は「科学研究の主要な目的」について聞く項目である。第2～4項目は身近に接している環境、科学技術に関して判断を問う項目であり、第5項目は新技術の導入の際の基準について問うものである。これらの項目はいずれも、学校において実施されている質問紙調査の中にも含まれている。

以下に、郵送票調査の結果、およびその男女別集計と、学校で実施されたこれまでの科学観調査の結果(なお、今年度の調査結果については、ブックレット-020参照)を並べて図示する。ただし、郵送票はこれまでの調査と同一の母集団から偏りなく返送されたものとしてここでは扱った。

<科学研究の目的>

この項目では、図1のとおり、郵送票調査においてもこれまでの調査結果と同様に「より幸福な生活の供与」とする、純粋科学的側面よりその応用の面を回答した割合が最も多い。次いで、「事実の発見、収集、分析」が多い。郵送票でこれまでの調査とやや傾向が異なると思われるのが「理論を使っての解析」であり、回答割合が16%と高校までの結果よりいくぶん多いのが見られる。

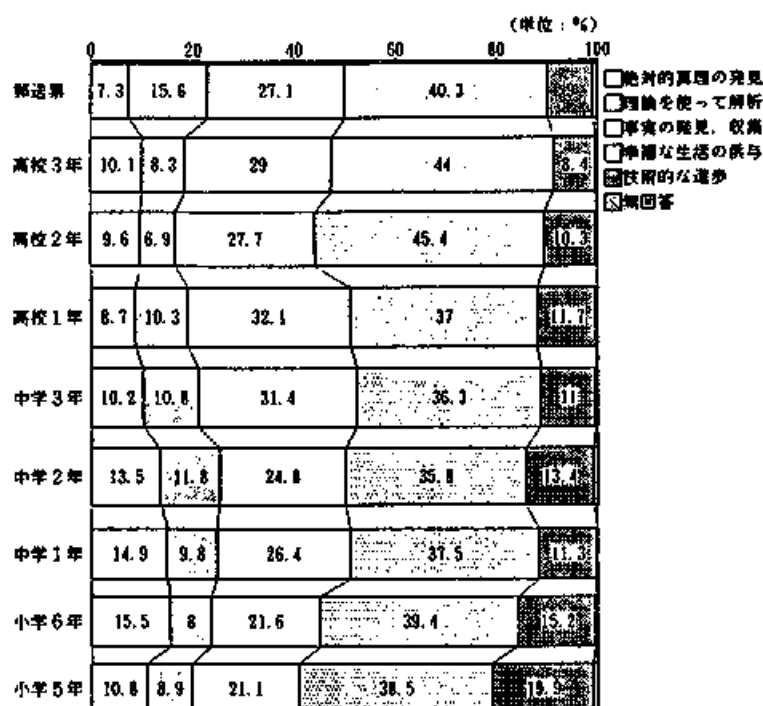


図1 科学研究の目的

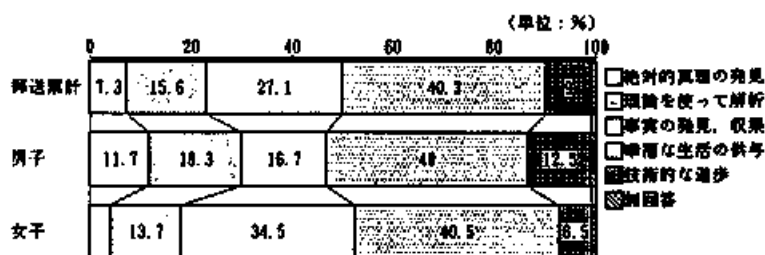


図2 科学研究の目的（男女別集計）

男女別の集計では、図2のとおり、「より幸福な生活の供与」が40%程度と最も多いのは男女共通であるが、それ以外の選択肢では、男子が10~20%とどの選択肢も近い数値を示しており、特徴的である。女子では「事実の発見、収集、分析」が35%と多く、男子の2倍の割合を示しており、また、「絶対的な真理の発見」は4%と少なく、選択肢により回答の割合に差が見られる。

<ゴミ対策>

この項目では、図3のとおり、いずれの学年でも「必要最小限のゴミだけ出し、その他は自分で処理したり、リサイクルする」の回答が最も多いが、郵送票では中学・高校に比べて10%程度減る。それに対して「現状はがまんするが、研究を義務付け、各家庭が料金や手間は負担する」の回答が学年が上がるにしたがって増え、郵送票では「必要最小限の

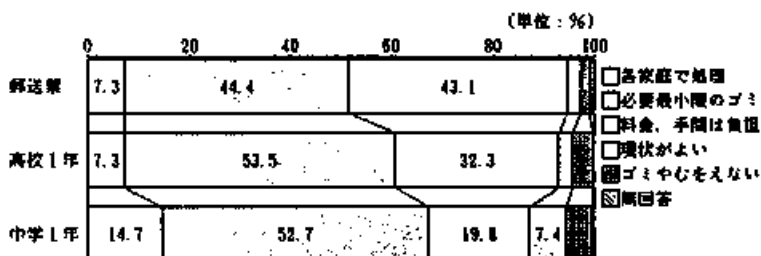


図3 ゴミ対策

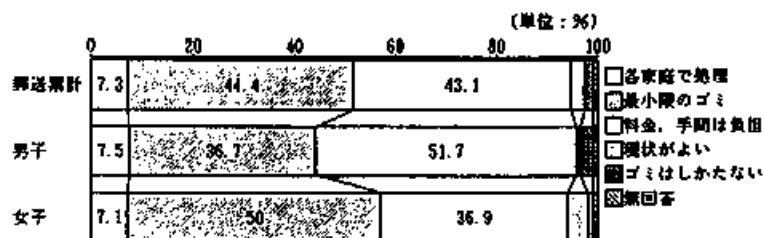


図4 ゴミ対策（男女別集計）

ゴミ」とほぼ同数の回答となっている。すなわち、現状肯定の方向への回答に変化している。しかし、それでもなお、「各家庭で処理」を含め、半数は各家庭でのゴミ処理やリサイクルに関して推進する回答をしている。

男女別の集計では、図4のとおり、男子がより現状肯定の回答となっており、現状はがまんするという回答が半数を占める。また、女子の回答は高校1年の回答に類似して自分で処理やリサイクルするという回答が半数を占めており、女子の方がより切実にゴミ処理の必要性を感じている結果であろうか。

<自動車と公害>

この項目では、図5のとおり、「現状はがまんするが、技術革新をし、そのため料金が上がることはがまんする」が小学5年より半数を占めているが、学年が上がるとともに増え、郵送票の結果は高校2年の数値70%よりさらに10%近く増えて79%になっている。「必要な車のみ使用する」を加えると9割近くになり、現状を認めつつも変える必要性を感じている割合が高いことがわかる。

男女別の集計では、図6のとおり、この項目のみ男女間に差が見られない。自動車に関しては、公害や自動車事故などのリスクも大きいのが、その必要性も高く認められており、社会的評価が定着している結果と思われる。

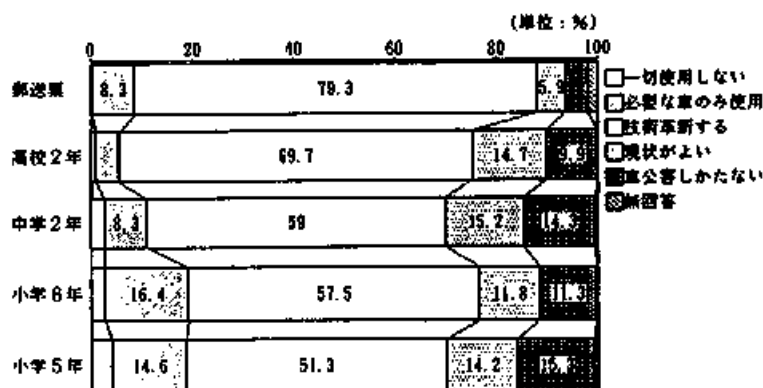


図5 自動車と公害

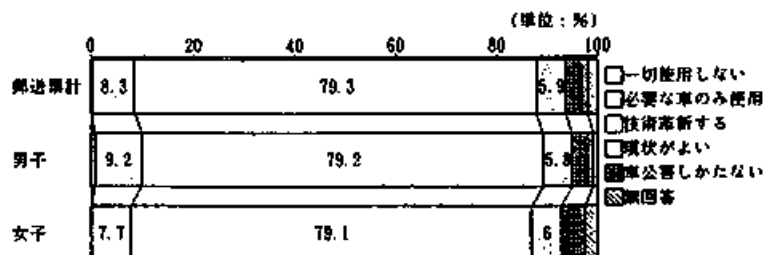


図6 自動車と公害(男女別集計)

<原子力発電>

この項目では、図7のとおり、全学年をとおしてどの選択肢も変化の割合は少ないが、「他のエネルギーで不足する分だけ使用する」の割合が増え、「現状の割合にし、需要が増えたら増やす」が減っている。郵送票では、制限する方向に回答が変化し、「いっさい禁止」と「不足分だけ使用」が半数近くの48%に達している。

男女別の集計では、図8のとおり、男子では、「原子力発電の開発を促進する」が3割近くに上り、その分「現状の数に制限する」が減っている。また、女子の回答では、「他のエネルギーで不足する分だけ使用する」の割合が多く、4割に近い。この項目においても、「ゴミ対策」と同様に、男子の方が現状肯定型となっている。

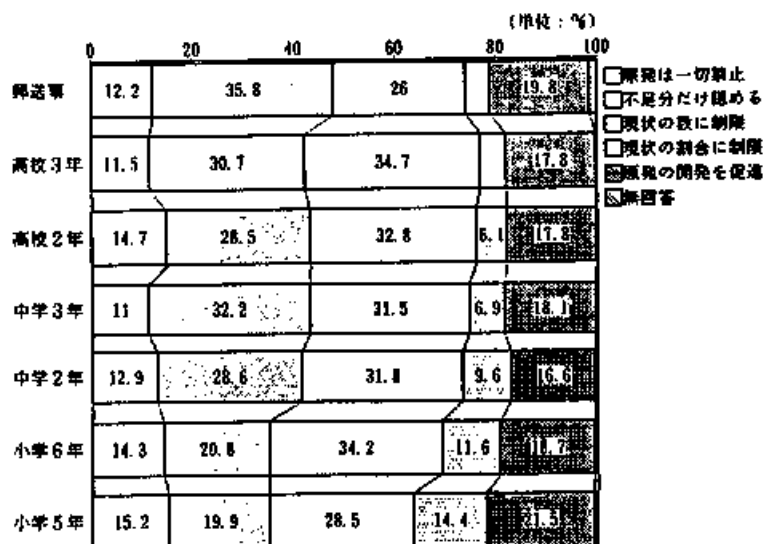


図7 原子力発電

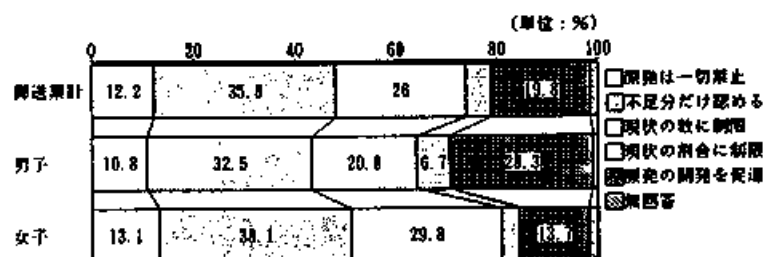


図8 原子力発電（男女別集計）

<新技術の導入>

この項目では、図9のとおり、学年が上がるにしたがって、「環境への影響がほとんどおよぼさないなら導入する」が中学1年の48%から徐々に減り、郵送票では31%となっている。それに代わって「環境への影響が現在より少なくなるなら導入する」が中学1年の24%から徐々に増え、郵送票では43%となっている。また、「環境への影響と経済的な面の利害両面を考慮して導入を決める」が中学1年で16%、郵送票では25%といくぶん増えている。なお、「新技術の導入はいっさいしない」と「利益の面を環境への影響より優先させる」とする回答は最大でも10%程度と少なかった。

男女別の集計では、図10のとおり、他の項目とは異なり、男子で「環境への影響が現在より少なくなるなら導入する」という回答が62%と、約3分の2を占めている。女子では「環境への影響がほとんどおよぼさないなら導入する」、「環境への影響が現在より少なくなるなら導入する」、「環境への影響と経済的な面の利害両面を考慮して導入を決める」が類似した数値を示し、環境への影響を考慮する程度が分かれている。

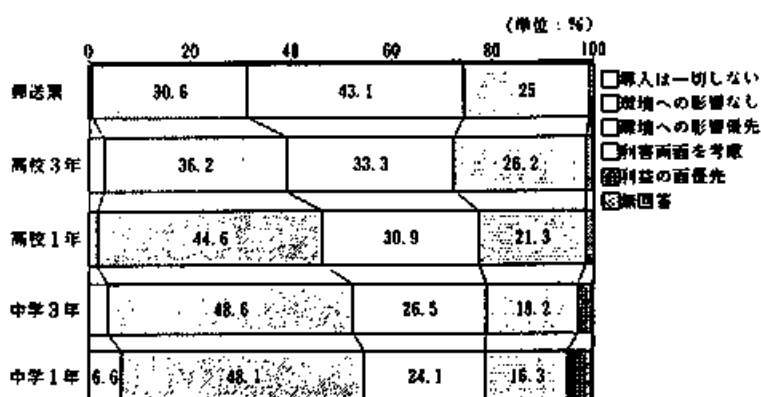


図9 新技術の導入

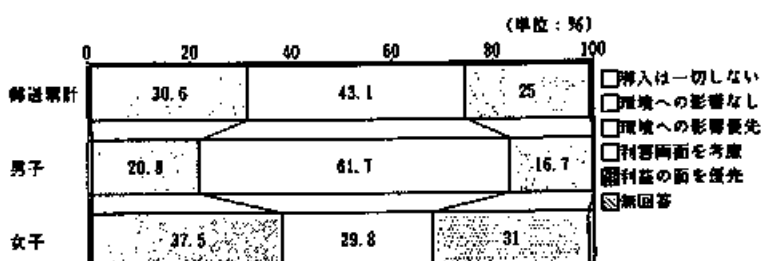


図10 新技術の導入(男女別集計)

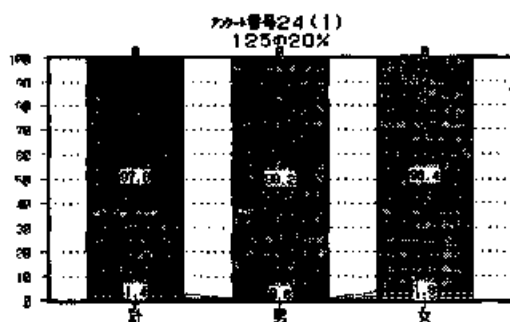
6. 数学の問題および解き方について

(24) 1) 125の20%はいくらですか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

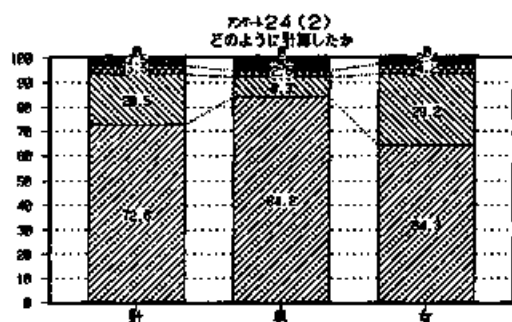
1. 6.25 2. 12.50 3. 15 4. 25 5. 50

2) 1)に回答するために、あなたはどのようにしましたか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 暗算で計算した
2. 筆算で計算した
3. 電卓で計算した
4. およその数で計算した
5. その他



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

	小5	小6	中1	中2	中3	高1	高2	高3	郵送票
全体	—	—	42.8	—	—	—	85.8	—	
追跡	—	—	43.0	—	—	—	86.3	—	97.6

郵送票による正答率は98%であり、ほぼ全員ができている。過去のデータ（中1は1991年度、高2は1989年度）と比較すると、学年進行とともに、正答率は着実に伸びているようである。ただし、郵送票調査には国立高校卒業生が含まれているので、その影響も考えられる。なお、「全体」とは公立学校における調査対象者全員の、「追跡」とは1989年度から1991年度まで継続して調査を受けた公立学校の生徒のデータ（小5から中1は2198名、中2から高1は552名、高2から高3は1975名）である。

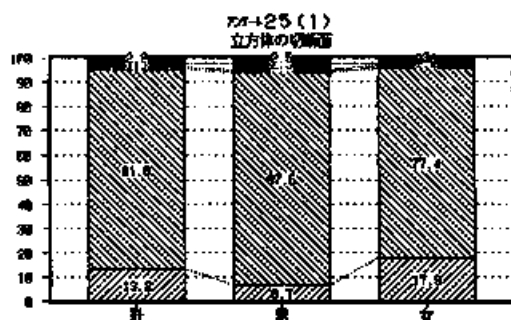
今回の調査の特色は、計算の答えだけでなくその考え方を聞いたところにある。暗算で計算が73%と最も多く、次に多いのが筆算で21%である。電卓で計算、およその数で計算はともに低い。男女別にみると、男子は暗算が84%、筆算8%と筆算で計算がほとんどなのに対し、女子は暗算64%、筆算29%と筆算で計算した割合が男子に比べ20%以上も多い。

(25) 1) 左の図の立方体を図の3点A、B、Cを通る平面で切ったときできる切り口は、どのような図形ですか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

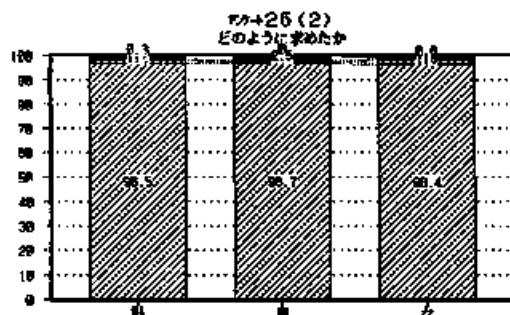
1. 三角形 2. 四角形 3. 五角形 4. 六角形
5. 1～4のどれでもない

2) 1)に回答するために、あなたはどうしましたか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 自分で考えた
2. 立方体を実際に切って調べた
3. 本を見て調べた
4. 他の人に聞いた
5. その他



■1 ■2 ■3 ■4 ■5



■1 ■2 ■3 ■4 ■5

	小5	小6	中1	中2	中3	高1	高2	高3	郵送票
全体	31.5	46.7	42.0	47.7	52.8	63.7	64.9	68.8	
追跡	31.3	46.0	41.9	49.3	56.2	58.0	64.7	69.0	81.6

郵送票による正答率は82%である。過去のデータ（小5・中2・高2は1989年度、小6・中3・高3は1990年度、中1・高1は1991年度）と比較すると、学年進行とともに、正答率は着実に伸びている。小5（この時は未学習）のとき、およそ10名中3名しか正答できなかったが、高3のとき10名中7名が正答できるようになった。そして高校卒業後も正答率が伸びている。

男女別にみると、男子の方が正答率（四角形）が高く88%であり、女子は77%である。典型的誤答である三角形を選んだ割合は男子7%、女子18%と、女子が多い。

考え方については、自分で考えた者がほとんどであり、その割合は97%である。他の人に聞いて調べた、立方体を実際に切って調べた、はそれぞれ数人であった。本を見て調べたのは誰もいなかった。わざわざ文献で調べるよりも身近な問題という認識だったのだろうか。なお、男女差は特にない。

7. 理科の問題および解き方について

(26) の 1) と (27) の 1) は第 1 年次 (89 年度) 本調査および第 2 年次 (90 年度) 本調査の生徒質問紙Ⅲと共通項目であるので、それらの結果とあわせて考察することとする。

(26) 1) 恒星とはどのようなものですか。

1. たとえば、地球のように太陽のまわりを回っている天体
2. たとえば、月のように地球のまわりを回っている天体
3. たとえば、金星のように太陽の光を反射して光っている天体
4. たとえば、太陽のように自分から光をだしている天体
5. たとえば、アンドロメダのようにたくさんの星の集団

回 答	本調査				郵送票調査		
	89-中2	90-中2	89-高2	90-高3	全 体	男 性	女 性
1	15.9%	13.9	11.8	12.7	5.9	5.0	6.5
2	12.3	10.3	7.1	7.0	3.8	1.7	5.4
3	13.2	10.8	13.0	13.0	7.6	5.8	8.9
4	44.2	56.4	61.1	62.2	80.2	86.7	75.6
5	13.9	8.6	6.7	5.0	1.7	0.8	2.4
無 答	0.5	0.1	0.2	0.0	0.7	0.0	1.2

2) 1) に回答するために、あなたはどうしましたか。

回 答	全 体	男 性	女 性
1. 自分で考えた	85.1	92.5	79.8
2. 辞書、事典で調べた	10.1	3.3	14.9
3. 昔の教科書で調べた	0.7	0.0	1.2
4. 他人に聞いた	1.4	0.8	1.8
5. その他	2.1	3.3	1.2
無 答	0.7	0.0	1.2

1) について

選択肢 4 (正解) の回答率は、学年が進むに従って順に増加し、郵送票調査では 80% に達している。

誤答の回答率は、中学校段階では選択肢 1、2、3、5 にほぼ均等にわかれているが、高等学校段階では選択肢 1 および 3 が 12% 前後であるのに対し選択肢 2 および 5 が 6~7% 程度にとどまっておき、二つに分けられる。そして、郵送票調査の誤答の回答率がこの「高等学校段階の形」と似たものとなっているが、これは、郵送票調査の対象者を 89 年度の高 2 および 90 年度の高 3 の調査のすべての問題と質問紙を受検した者に限定したことからもうかがえることである。

また、この点を男女別にみても、男性は「高等学校段階の形」と似ているが、女性の方は選択肢4（正解）の回答率が男性に比べて10%程度低いこともあるが、選択肢1～3にその回答率が分かれている。

2) について

選択肢1の回答率が男性で93%、女性で80%となっており、ほとんどの者が「自分で考えて」回答している。

選択肢2・3の回答率が男性で3%なのに対して女性が16%と、「自分で調べて、回答するという態度」に良い意味での男女の違いが現れているように思われる。

1)で選択肢4（正解）の郵送票調査の回答率が80%に達しているが、この点については、2)の選択肢2と3の回答率の合計11%は確実に正解に、また、2)の選択肢4・5の回答率4%も正解につながる可能性が高くなるわけで、これらを差し引いた回答率65～69%が、1)の選択肢4（正解）を「自分で考えて」回答したと考えることができよう。

「89-高2」および「90-高3」の調査の結果より多少高くなっていることは、国立高校の卒業生が含まれていることを考えると、妥当であろうと思われる。

(27) 1) 硫黄は、常温ではどんな状態ですか。

1. 気体 2. 液体 3. 溶液 4. 金属固体 5. 金属以外の固体

回 答	本調査				郵送票調査		
	89-中2	90-中3	89-高2	90-高3	全 体	男 性	女 性
1	9.0%	8.8	10.2	9.4	9.0	4.2	12.5
2	8.8	9.6	8.6	8.3	4.5	4.2	4.8
3	10.2	7.1	4.4	4.7	1.7	0.8	2.4
4	15.9	14.2	14.7	15.9	12.5	13.3	11.9
5	55.5	60.2	61.8	61.6	71.2	76.7	67.3
無 答	0.6	0.1	0.3	0.1	1.0	0.8	1.2

2) 1) に回答するために、あなたはどうしましたか。

回 答	全 体	男 性	女 性
1. 自分で考えた	86.1	90.8	82.7
2. 辞書、事典で調べた	4.9	2.5	6.5
3. 昔の教科書で調べた	1.7	1.7	1.8
4. 他人に聞いた	4.9	1.7	7.1
5. その他	1.7	3.3	0.6
無 答	0.7	0.0	1.2

1) について

選択肢5（正解）の回答率は、中2で56%であり、中3、高2、高3はほぼ横ばいで61%前後となっているが、郵送票調査では71%に達している。

誤答の回答率は、選択肢4は、中2、中3、高2、高3を通してほぼ横ばいで15%前後となっているが、郵送票調査では12%強と多少下がっている。

また、中学校段階では選択肢1・2・3にはっきりした差はないが、高等学校段階では選択肢1・2に比べて選択肢3の回答率が低くなっている。

そして、(27)―1の場合も、郵送票調査の誤答の回答率が「中学校段階の形」よりはむしろ「高等学校段階の形」と似たものとなっており、やはり、郵送票調査の対象者を「89-高2」および「90-高3」の調査のすべての問題・質問紙を受検した者に限定したことがうかがえるようである。

また、この点を男女別にみても、女性の方が選択肢5（正解）の回答率が男性に比べてやはり10%程度低いこと、選択肢1の回答率にかなりの差があるものの、その形としては「高等学校段階の形」と似たものとなっている。

2) について

選択肢1の回答率が男性で91%、女性で83%となっており、ほとんどの者が「自分で考えて」回答している。

選択肢2・3の回答率が男性で4%、女性で8%となっており、(26)―2)ほどには「自分で調べて、回答するという態度」に男女の違いがみられない。

選択肢4の回答率が男性で2%なのに対して女性が7%と、「他人に聞いて、回答するという態度」に男女の違いが現れているようにも思われるが、一方で、選択肢2の女性の回答率が(26)―2)で15%、(27)―2)で7%となっており、この差の8%のうちの多くが選択肢4の女性の回答率の数値に移ったと仮定すれば、「自分で調べたが解らず、他人に聞いて……」ということになったとも考えられるであろう。

1) で選択肢5（正解）の郵送票調査の回答率が71%に達しているが、この点については、2) の選択肢2・3の回答率7%は確実に正解に、また、2) の選択肢4・5の回答率7%も正解につながる可能性が高くなるわけで、これらを差し引いた回答率57%～64%が、1) の選択肢5（正解）を「自分で考えて」回答したと考えることができよう。

以上の結果に対する分析は、郵送票回答者の「社会人となつての理数に対する意識の変容」についての調査などとともにより長期追跡研究を通して続けて行くことが望まれる。

Ⅲ. 調査用紙および反応率一覧

92郵票Ⅰ

理数長期追跡研究

調査票

この調査票の記入の仕方

- 質問に対する回答は、すべて回答欄（各ページの右側にある□）に番号で記入して下さい。
- もしも、どうしても答えたくない質問があれば、とばして下さい。

記入を終えた調査票の返送について

記入を終えた調査票は、同封の返信用封筒に入れて1992年11月30日までに、国立教育研究所にご返送下さるようお願いいたします。

この調査に関する問い合わせ先

国立教育研究所 科学教育研究センター 科学教育研究室（猿田）
〒153 東京都目黒区下目黒 6-5-22 ☎ 03 (3714) 0111 内線350
FAX 03 (3714) 7073

氏名

ふりがな
旧姓 ()

生年月日

昭和

□年 □月 □日

性別 1 男 2 女 (1か2のどちらかを、○でかこんで下さい)

現住所

ふりがな
〒
番

帰省先住所（現住所と同じ方は「同上」と記入して下さい。）

ふりがな
〒
番

ID □□□□□□□□□□□□□□□□

(1) あなたの現在の状況についてお聞きします。主なものを一つだけ選んで下さい。

1. 在職
2. 大学・短大に在学中
3. 専修学校・各種学校・職業訓練校等に在学中
4. 進学を目指して浪人中
5. 家事・家業手伝い
6. アルバイトまたはパート
7. その他()

(2) 現在あなたが職業についていても、それとは関係なく、職業の選択について、あなたの考え方はどちらに近いと思いますか。1)～5)のそれぞれについて、1～5のあてはまる番号を一つ選んで下さい。

	左の ように 考えて	どちら かと言 えは	ど ちら とも 言 え な い	ど ち ら か と 言 え は	右の よう に 考 え て	
1) 経済的にめぐまれなくても、世の中のためになる職業につきたい	1	2	3	4	5	世の中のためになることよりも、経済的に豊かな生活ができる職業につきたい
2) いそがしくてゆっくり楽しむための時間がなくても、自分がそのことに打ち込める職業につきたい	1	2	3	4	5	仕事は決まった時間内に終わり、楽しむための時間を十分持てる職業につきたい
3) 若い時にすこしは苦勞しても、将来高い地位につける職業につきたい	1	2	3	4	5	将来高い地位につけることより、平凡でも幸福な家庭をつくれる職業につきたい
4) 安定した職業でなくても、自分の能力を十分に発揮できる職業につきたい	1	2	3	4	5	自分の能力はたとえ十分に発揮できなくても、安定した職業につきたい
5) 科学や数学を必要とする職業につきたい	1	2	3	4	5	科学や数学を必要としない職業につきたい

【集計結果】

上段：人数、下段：%

問題番号	選択肢番号								
	無答	1	2	3	4	5	6	7	
(1)	全体	0	27	203	30	25	1	1	1
		0.0	9.4	70.5	10.4	8.7	0.3	0.3	0.3
	男性	0	8	83	10	18	0	0	1
		0.0	6.7	69.2	8.3	15.0	0.0	0.0	0.8
	女性	0	19	120	20	7	1	1	0
		0.0	11.3	71.4	11.9	4.2	0.6	0.6	0.0
(2)	1 全体	0	13	73	98	86	18		
		0.0	4.5	25.3	34.0	29.9	6.2		
	男性	0	6	26	41	37	10		
		0.0	5.0	21.7	34.2	30.8	8.3		
	女性	0	7	47	57	49	8		
		0.0	4.2	28.0	33.9	29.2	4.8		
	2 全体	0	37	102	42	74	33		
		0.0	12.8	35.4	14.6	25.7	11.5		
	男性	0	19	44	19	25	13		
		0.0	15.8	36.7	15.8	20.8	10.8		
	女性	0	18	58	23	49	20		
		0.0	10.7	34.5	13.7	29.2	11.9		
	3 全体	0	31	54	78	71	54		
		0.0	10.8	18.7	27.1	24.7	18.7		
	男性	0	14	31	36	24	15		
		0.0	11.7	25.8	30.0	20.0	12.5		
	女性	0	17	23	42	47	39		
		0.0	10.1	13.7	25.0	28.0	23.2		
4 全体	0	50	89	32	55	12			
	0.0	17.4	30.9	28.5	19.1	4.2			
男性	0	24	36	31	24	5			
	0.0	20.0	30.0	25.8	20.0	4.2			
女性	0	26	53	51	31	7			
	0.0	15.5	31.5	30.4	18.5	4.2			
5 全体	0	44	50	84	55	55			
	0.0	15.3	17.4	29.2	19.1	19.1			
男性	0	30	25	33	18	14			
	0.0	25.0	20.8	27.5	15.0	11.7			
女性	0	14	25	51	37	41			
	0.0	8.3	14.9	30.4	22.0	24.4			

問題番号	無答	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
(3)	全体	1 0.3	52 18.1	20 6.9	11 3.8	13 4.6	3 1.0	20 6.9	47 16.3	33 11.5	22 7.6	29 10.1	28 9.7	4 1.4	1 0.3	4 1.4
	男性	1 0.8	15 12.5	10 8.3	2 1.7	7 5.8	3 2.5	8 6.7	33 27.5	8 6.7	16 13.3	7 5.8	8 6.7	0 0.0	0 0.0	2 1.7
	女性	0 0.0	37 22.0	10 6.0	9 5.4	6 3.6	0 0.0	12 7.1	14 8.3	25 14.9	6 3.6	22 13.1	20 11.9	4 2.4	1 0.6	2 1.2
(4)	全体	227 78.8	20 6.9	10 3.5	8 2.8	3 1.0	1 0.3	1 0.3	6 2.1	2 0.7	0 0.0	9 3.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 0.3
	男性	105 87.5	4 3.3	6 5.0	0 0.0	1 0.8	1 0.8	0 0.0	3 2.5	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
	女性	122 72.6	16 9.5	4 2.4	8 4.8	2 1.2	0 0.0	1 0.6	3 1.8	2 1.2	0 0.0	9 5.4	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 0.6
(5)	全体	259 89.9	11 3.8	5 1.7	9 3.1	4 1.4										
	男性	112 93.3	3 2.5	2 1.7	2 1.7	1 0.8										
	女性	147 87.5	8 4.8	3 1.8	7 4.2	3 1.8										

以下の(6)～(13)の質問には、大学・短大・専修学校等に在学中、または、進学するつもりの方のみ答えて下さい。

(6) 大学・短大・専修学校等でのあなたの専攻は、次のどの領域に入りますか(進学予定を含む)。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 理学系
2. 工学系
3. 医歯薬学系
4. 農林水産系
5. 教員養成系
6. 法学系
7. 商学経済系
8. 文学系
9. 芸術系
10. 語学系
11. 体育系
12. 医療技術・看護系
13. 保育系
14. 家政系
15. 商業実務系(簿記など)
16. コンピュータ・情報処理系
17. サービス系(調理師、理美容師)
18. その他()

(7) 学校はどの基準を最も優先させて決めましたか、または、決めますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 総合的な学業成績に適している
2. 校風が好きである
3. 希望の専攻(学科など)がある
4. 希望の職業につくのに有利である
5. 自宅通学が可能である、または、自宅に近い
6. その他()

(8) 専攻はどの基準で決めましたか、または、決めますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 成績の良かった科目に関連した専攻
2. 興味があった(好きな)科目に関連した専攻
3. 成績も良く、好きであった科目に関連した専攻
4. 希望の職業に関連した専攻
5. その他()

(9) 現在在学中の方のみ、答えて下さい。現在の専攻に対する評価はどのようですか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 希望の専攻であり、内容も満足している
2. 希望の専攻ではなかったが、内容は満足している
3. 希望の専攻であったが、内容には満足していない
4. 希望の専攻でなく、内容にも満足していない

問題番号	無答	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(6)	全体	28	13	42	17	10	15	20	24	33	2
		9.7	4.5	14.6	5.9	3.5	5.2	6.9	8.3	11.5	0.7
	男性	8	8	31	7	8	5	11	12	11	1
		6.7	6.7	25.8	5.8	6.7	4.2	9.2	10.0	9.2	0.8
	女性	20	5	11	10	2	10	9	12	22	1
		11.9	3.0	6.5	6.0	1.2	6.0	5.4	7.1	13.1	0.6
			10	11	12	13	14	15	16	17	18
	全体	17	1	14	5	10	6	14	1	16	
		5.9	0.3	4.9	0.3	3.5	2.1	4.9	0.3	5.6	
	男性	3	0	1	0	0	1	9	0	4	
2.5		0.0	0.8	0.0	0.0	0.8	7.5	0.0	3.3		
女性	14	1	13	5	10	5	5	1	12		
	8.3	0.6	7.7	3.0	6.0	3.0	3.0	0.6	7.1		

問題番号	無答	1	2	3	4	5	6	
(7)	全体	28	56	15	114	39	18	17
		9.7	19.4	5.2	39.6	13.5	6.2	5.9
	男性	8	35	6	46	14	5	6
		6.7	29.2	5.0	38.3	11.7	4.2	5.0
	女性	21	21	9	68	25	13	11
		12.5	12.5	5.4	40.5	14.9	7.7	6.5
(8)	全体	28	7	116	36	80	21	
		9.7	2.4	40.3	12.5	27.8	7.3	
	男性	8	4	54	17	28	9	
		6.7	3.3	45.0	14.2	23.3	7.5	
	女性	20	3	62	19	52	12	
		11.9	1.8	36.9	11.3	31.0	7.1	
(9)	全体	63	15	22	76	12		
		21.9	39.9	7.6	26.4	4.2		
	男性	32	44	8	30	6		
		26.7	36.7	6.7	25.0	5.0		
	女性	31	71	14	46	6		
		18.5	42.3	8.3	27.4	3.6		

問題番号	無答	1	2	3	4	5	
(10)	全	33	85	62	108		
	体	11.5	29.5	21.5	37.5		
	男	12	38	39	31		
	性	10.0	31.7	32.5	25.8		
	女	21	47	23	77		
性	12.5	28.0	13.7	45.8			
(11)	全	104	39	13	23	81	28
	体	36.1	13.5	4.5	8.0	28.1	9.7
	男	34	18	6	11	38	13
	性	28.3	15.0	5.0	9.2	31.7	10.8
	女	70	21	7	12	43	15
性	41.7	12.5	4.2	7.1	25.6	8.9	
(12)	全	33	37	71	47		
	体	11.5	47.6	24.7	16.3		
	男	12	54	40	14		
	性	10.0	45.0	33.3	11.7		
	女	21	83	31	33		
性	12.5	49.4	18.5	19.6			
(13)	全	75	59	31	18	7	98
	体	26.0	20.5	10.8	6.2	2.4	34.0
	男	25	31	11	9	4	40
	性	20.8	25.8	9.2	7.5	3.3	33.3
	女	50	28	20	9	3	58
性	29.8	16.7	11.9	5.4	1.8	34.5	

これ以降の問いには全員が答えて下さい。

(14) テレビやラジオなどの科学や数学に関する番組を見たり、聞いたりしますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. ほとんど毎日
2. 週に2、3回程度
3. 週に1回程度
4. 月に1回程度
5. ほとんど見たり聞いたりしない

(15) あなたは、科学や数学、コンピュータに関する雑誌（サイエンス、科学朝日、アスキー、Oh! PCなど）を読みますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 定期的に読む
2. 自分の関心があるテーマが掲載されたときだけ読む
3. 読まない

(16) 本や新聞などの中に、科学や数学に関することがらが出てきたとき、あなたはどうしますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. ほとんど毎回読む
2. たまに読む
3. 読まない

(17) あなたが学校で学んだ理科や数学の知識は、現在、職業あるいは家庭生活の中で役立っていますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. 役立っている

(もし具体例があれば、書いて下さい。)

2. 役立っていない
3. どちらともいえない

問題番号		無答	1	2	3	4	5
(14)	全体	0	7	12	57	77	135
		0.0	2.4	4.2	19.8	26.7	46.9
	男性	0	5	7	24	33	51
		0.0	4.2	5.8	20.0	27.5	42.5
	女性	0	2	5	33	44	84
		0.0	1.2	3.0	19.6	26.2	50.0
(15)	全体	0	17	66	205		
		0.0	5.9	22.9	71.2		
	男性	0	15	35	70		
		0.0	12.5	29.2	58.3		
	女性	0	2	31	135		
		0.0	1.2	18.5	80.4		
(16)	全体	0	46	194	48		
		0.0	16.0	67.4	16.7		
	男性	0	32	73	15		
		0.0	26.7	60.8	12.5		
	女性	0	14	121	33		
		0.0	8.3	72.0	19.6		
(17)	全体	2	78	42	166		
		0.7	27.1	14.6	57.6		
	男性	1	32	23	64		
		0.8	26.7	19.2	53.3		
	女性	1	46	19	102		
		0.6	27.4	11.3	60.7		

(18) あなたは、現在、電卓をどの程度使用していますか。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. ほとんど毎日
2. 週に2、3回程度
3. 週に1回程度
4. 月に1回程度
5. 使用していない

(19) あなたは、現在、コンピュータをどの程度使用していますか。ただし、ワープロとしての使用のみは除きます。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. ほとんど毎日
2. 週に2、3回程度
3. 週に1回程度
4. 月に1回程度
5. 使用していない

(20) あなたは、現在、ワープロをどの程度使用していますか。ただし、コンピュータをワープロとして使用している場合を含みます。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. ほとんど毎日
2. 週に2、3回程度
3. 週に1回程度
4. 月に1回程度
5. 使用していない

(21) あなたは、職場や学校、地域、家庭などで、スポーツや趣味、ボランティアなどの活動をどの程度行っていますか。個人で行う活動を含みます。あてはまる番号を一つ選んで下さい。

1. ほとんど毎日
2. 週に2、3回程度
3. 週に1回程度
4. 月に1回程度
5. 活動していない

(1～4の場合、その活動の名称を
教えて下さい)

問題番号		無答	1	2	3	4	5
(18)	全体	0	55	67	63	54	49
		0.0	19.1	23.3	21.9	18.7	17.0
	男性	0	19	30	26	20	25
		0.0	15.8	25.0	21.7	16.7	20.8
	女性	0	36	37	37	34	24
		0.0	21.4	22.0	22.0	20.2	14.3
(19)	全体	0	24	20	37	21	186
		0.0	8.3	6.9	12.8	7.3	64.6
	男性	0	18	11	10	8	73
		0.0	15.0	9.2	8.3	6.7	60.8
	女性	0	6	9	27	13	113
		0.0	3.6	5.4	16.1	7.7	67.3
(20)	全体	0	20	29	33	57	149
		0.0	6.9	10.1	11.5	19.8	51.7
	男性	0	11	11	10	18	70
		0.0	9.2	9.2	8.3	15.0	58.3
	女性	0	9	18	23	39	79
		0.0	5.4	10.7	13.7	23.2	47.0
(21)	全体	3	33	69	45	30	108
		1.0	11.5	24.0	15.6	10.4	37.5
	男性	2	11	28	23	11	45
		1.7	9.2	23.3	19.2	9.2	37.5
	女性	1	22	41	22	19	63
		0.6	13.1	24.4	13.1	11.3	37.5

(22) 次の1)~30)のことについて、あなたご自身の意見をお尋ねします。

あなたが各記述についてもし

- そうだと思うときは・・・・・・・・・・ (肯定)・・・・・・ 1
どちらかといえばそうだと思うときは・・・・・・ (やや肯定)・・・・・・ 2
どちらともいえないときは・・・・・・・・・・ (中立)・・・・・・ 3
どちらかといえばそうではないと思うときは・・・・ (やや否定)・・・・ 4
そうではないと思うときは・・・・・・・・・・ (否定)・・・・・・ 5
の番号を一つ選んで、回答欄に記入してください。

回答欄

- 1) 学校でよい教育を受けておくことは、大切である。
2) 科学の発明は、世の中をあまりにも複雑にしてきた。
3) 男子は女子よりもより多く自然科学(数学や理科)について知っている必要がある。
4) 科学関係にお金を使うことは、十分に価値がある。
5) 数学や科学は、国の発展にとって非常に重要なものである。
6) 学校で電卓を使えば、実際の複雑なデータを使った勉強もすることができたと思う。
7) 科学のために、世界がだんだん破壊されていく。
8) 人の成功不成功は運しだいである。
9) 職業につくには、数学や科学をよく知っていることが大切である。
10) 自然科学(数学や科学)は、日常生活の問題を解決するのに役立つ。
11) 数学や科学をよく身につければ、一層生活が豊かになる。
12) 字がきれいなことは、社会に出たとき有利である。
13) コンピュータはほとんどすべての問題を人間がやるよりも上手に解決する。

1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	
8)	
9)	
10)	
11)	
12)	
13)	

問題番号		無答	1	2	3	4	5			
(22)	1	全体	0	94	62	27	3	2		
			0.0	67.4	21.5	9.4	1.0	0.7		
		男性	0	81	30	8	0	1		
			0.0	67.5	25.0	6.7	0.0	0.8		
		女性	0	113	32	19	3	1		
				0.0	67.3	19.0	11.3	1.8	0.6	
			2	全体	0	43	68	78	55	44
					0.0	14.9	23.6	27.1	19.1	15.3
	男性	0		21	31	26	22	20		
		0.0		17.5	25.8	21.7	18.3	16.7		
		女性	0	22	37	52	33	24		
				0.0	13.1	22.0	31.0	19.6	14.3	
			3	全体	0	12	28	81	50	117
					0.0	4.2	9.7	28.1	17.4	40.6
	男性	0		7	12	37	20	44		
		0.0		5.8	10.0	30.8	16.7	36.7		
		女性	0	5	16	44	30	73		
				0.0	3.0	9.5	26.2	17.9	43.5	
			4	全体	0	98	83	88	12	7
					0.0	34.0	28.8	30.6	4.2	2.4
	男性	0		62	29	23	3	3		
		0.0		51.7	24.2	19.2	2.5	2.5		
		女性	0	36	54	65	9	4		
				0.0	21.4	32.1	38.7	5.4	2.4	
5			全体	0	100	106	64	9	9	
				0.0	34.7	36.8	22.2	3.1	3.1	
	男性	0	53	40	16	5	6			
		0.0	44.2	33.3	13.3	4.2	5.0			
	女性	0	47	66	48	4	3			
			0.0	28.0	39.3	28.6	2.4	1.8		
		6	全体	0	46	49	105	59	29	
				0.0	16.0	17.0	36.5	20.5	10.1	
男性	0		32	16	35	22	15			
	0.0		26.7	13.3	29.2	18.3	12.5			
	女性	0	14	33	70	37	14			
			0.0	8.3	19.6	41.7	22.0	8.3		
		7	全体	0	38	72	93	54	31	
				0.0	13.2	25.0	32.3	18.7	10.8	
男性	0		16	32	36	21	15			
	0.0		13.3	26.7	30.0	17.6	12.6			
	女性	0	22	40	57	33	16			
			0.0	13.1	23.8	33.9	19.6	9.5		

問題番号		無答	1	2	3	4	5			
(22)	8	全体	0	25	63	83	68	49		
			0.0	8.7	21.9	28.8	23.6	17.0		
		男性	0	10	24	43	23	20		
			0.0	8.3	20.0	35.8	19.2	16.7		
		女性	0	15	39	40	45	29		
				0.0	8.9	23.2	23.8	26.8	17.3	
			9	全体	0	20	58	113	68	29
					0.0	6.9	20.1	39.2	23.6	10.1
	男性	0		15	26	54	18	7		
		0.0		12.5	21.7	45.0	15.0	5.8		
		女性	0	5	32	59	50	22		
				0.0	3.0	19.0	35.1	29.8	13.1	
			10	全体	0	32	98	97	48	13
					0.0	11.1	34.0	33.7	16.7	4.5
	男性	0		20	40	34	18	8		
		0.0		16.7	33.3	28.3	15.0	6.7		
		女性	0	12	58	63	30	5		
				0.0	7.1	34.5	37.5	17.9	3.0	
			11	全体	0	37	57	117	54	23
					0.0	12.8	19.8	40.6	18.7	8.0
	男性	0		23	25	44	20	8		
		0.0		19.2	20.8	36.7	16.7	6.7		
		女性	0	14	32	73	34	15		
				0.0	8.3	19.0	43.5	20.2	8.9	
12			全体	0	147	96	27	12	6	
				0.0	51.0	33.3	9.4	4.2	2.1	
	男性	0	52	41	17	6	4			
		0.0	43.3	34.2	14.2	5.0	3.3			
	女性	0	95	65	10	6	2			
			0.0	56.5	32.7	6.0	3.6	1.2		
		13	全体	0	13	41	93	93	48	
				0.0	4.5	14.2	32.3	32.3	16.7	
男性	0		7	16	35	35	27			
	0.0		5.8	13.3	29.2	29.2	22.5			
	女性	0	6	25	58	58	21			
			0.0	3.6	14.9	34.5	34.5	12.6		

- 14) 一所懸命に努力すればだれでも成功できる。
- 15) ものごとをつきつめて考えていくことが好きだ。
- 16) 女子も男子も同じ程度に専門的な職業につく必要がある。
- 17) そろばんを使うと、数のしくみがよくわかるようになる。
- 18) これからはどの職業にも数学や科学の知識が必要となるであろう。
- 19) 男子は女子よりも科学者や技術者にむいている。
- 20) 一般市民でも、国の政策に影響を与えることができる。
- 21) 学校での数学(算数)は、学習する内容が多すぎたと思う。
- 22) これからは、だれでもコンピュータについて、なんらかの勉強が必要になるであろう。
- 23) この世から戦争をなくすことは不可能である。
- 24) 国は、科学関係の研究にもっとお金をかけるべきである。
- 25) 男子は女子より生れつき数学的科学的能力をもっている。
- 26) この世の中の神秘的なことがらも、いつかは科学がその秘密を解き明かすであろう。
- 27) 科学的な発見は、益より害を多くもたらす。
- 28) 世の中の問題の多くは、科学と技術が原因となっている。
- 29) 女子も男子も同じ程度、科学に興味を持っている。
- 30) 学校での理科は、学習する内容が多すぎたと思う。

14)	
15)	
16)	
17)	
18)	
19)	
20)	
21)	
22)	
23)	
24)	
25)	
26)	
27)	
28)	
29)	
30)	

問題番号		無答	1	2	3	4	5	
(22)	14	全体	0	56	99	58	53	23
			0.0	19.1	34.4	20.1	18.4	8.0
		男性	0	17	42	30	21	10
			0.0	14.2	35.0	25.0	17.5	8.3
		女性	0	38	57	28	32	13
			0.0	22.6	33.9	16.7	19.0	7.7
	15	全体	0	60	100	67	45	16
			0.0	20.8	34.7	23.3	15.6	5.6
		男性	0	27	46	23	17	7
			0.0	22.5	38.3	19.2	14.2	5.8
		女性	0	33	54	44	28	9
			0.0	19.6	32.1	26.2	16.7	5.4
	16	全体	0	90	89	86	17	6
			0.0	31.2	30.9	29.9	5.9	2.1
		男性	0	34	37	37	9	3
			0.0	28.3	30.8	30.8	7.5	2.5
		女性	0	56	52	49	8	3
			0.0	33.3	31.0	29.2	4.8	1.8
	17	全体	1	26	34	134	43	50
			0.3	9.0	11.8	46.5	14.9	17.4
		男性	0	12	8	61	15	24
			0.0	10.0	6.7	50.8	12.5	20.0
		女性	1	14	26	73	28	26
			0.6	8.3	15.5	43.5	16.7	15.5
18	全体	0	21	84	111	53	19	
		0.0	7.3	29.2	38.5	18.4	6.6	
	男性	0	14	32	49	18	7	
		0.0	11.7	26.7	40.8	15.0	5.8	
	女性	0	7	52	62	35	12	
		0.0	4.2	31.0	36.9	20.8	7.1	
19	全体	0	25	77	112	35	39	
		0.0	8.7	26.7	38.9	12.2	13.5	
	男性	0	9	20	56	15	19	
		0.0	7.5	16.7	46.7	13.3	15.8	
	女性	0	16	57	56	19	20	
		0.0	9.5	33.9	33.3	11.3	11.9	
20	全体	0	71	81	66	44	26	
		0.0	24.7	28.1	22.9	15.3	9.0	
	男性	0	32	20	31	23	14	
		0.0	26.7	16.7	25.8	19.2	11.7	
	女性	0	39	61	35	21	12	
		0.0	23.2	36.3	20.8	12.5	7.1	
21	全体	0	42	51	63	79	53	
		0.0	14.6	17.7	21.9	27.4	18.4	
	男性	0	16	14	34	35	21	
		0.0	13.3	11.7	28.3	29.2	17.5	
	女性	0	26	37	29	44	32	
		0.0	15.5	22.0	17.3	26.2	19.0	
22	全体	0	125	110	33	13	7	
		0.0	43.4	38.2	11.5	4.5	2.4	
	男性	0	52	45	17	3	3	
		0.0	43.3	37.5	14.2	2.5	2.5	
	女性	0	73	65	16	10	4	
		0.0	43.5	38.7	9.5	6.0	2.4	

問題番号		無答	1	2	3	4	5	
(22)	23	全体	0	61	70	55	41	61
			0.0	21.2	24.3	19.1	14.2	21.2
		男性	0	35	29	21	16	19
			0.0	29.2	24.2	17.5	13.3	15.8
		女性	0	26	41	34	25	42
			0.0	15.5	24.4	20.2	14.9	25.0
	24	全体	0	62	64	128	21	13
			0.0	21.5	22.2	44.4	7.3	4.5
		男性	0	43	36	33	3	5
			0.0	35.8	30.0	27.5	2.5	4.2
		女性	0	19	28	95	18	8
			0.0	11.3	16.7	56.5	10.7	4.8
	25	全体	0	13	42	112	44	77
			0.0	4.5	14.6	38.9	15.3	26.7
		男性	0	6	9	53	19	33
			0.0	5.0	7.5	44.2	15.8	27.5
		女性	0	7	33	59	25	44
			0.0	4.2	19.6	35.1	14.9	26.2
	26	全体	0	24	62	63	75	64
			0.0	8.3	21.5	21.9	26.0	22.2
		男性	0	14	33	25	31	17
			0.0	11.7	27.5	20.8	25.8	14.2
		女性	0	10	29	38	44	47
			0.0	6.0	17.3	22.6	26.2	28.0
	27	全体	0	9	27	141	72	39
			0.0	3.1	9.4	49.0	25.0	13.5
		男性	0	6	10	54	32	18
			0.0	5.0	8.3	45.0	26.7	15.0
		女性	0	3	17	87	40	21
			0.0	1.8	10.1	51.8	23.8	12.5
28	全体	0	17	35	121	78	37	
		0.0	5.9	12.2	42.0	27.1	12.8	
	男性	0	13	13	45	28	21	
		0.0	10.8	10.8	37.5	23.3	17.5	
	女性	0	4	22	76	50	16	
		0.0	2.4	13.1	45.2	29.8	9.5	
29	全体	0	52	52	96	70	18	
		0.0	18.1	18.1	33.3	24.3	6.2	
	男性	0	27	21	39	27	6	
		0.0	22.5	17.5	32.5	22.5	5.0	
	女性	0	25	31	57	43	12	
		0.0	14.9	18.5	33.9	25.6	7.1	
30	全体	0	27	46	77	85	53	
		0.0	9.4	16.0	26.7	29.5	18.4	
	男性	0	15	13	38	32	22	
		0.0	12.5	10.8	31.7	26.7	18.3	
	女性	0	12	33	39	53	31	
		0.0	7.1	19.6	23.2	31.5	18.5	

(23) 次の1)～5)の各記述に対してあなたの考えに最も近い意見を、それぞれ1～5の中から一つだけ選んで下さい。

1) あなたの考える科学の研究の主要な目的は次のどれに最も近いですか。

1. 自然界における絶対的な真理を見い出すこと。
2. 自然現象を、原理や理論を使って解析したり説明したりすること。
3. 自然界について、できるだけ多くの事実を発見したり、収集したり、分析すること。
4. 世界の人びとに、より幸福な生活ができるような手段を与えること。
5. 世界をより技術的に進歩させること。

2) 科学技術の進歩にともなって、たとえば、食品の包装でも、プラスチック容器を使うことで手軽になり、衛生状態もよくなって、生活水準が向上してきました。その反面、各家庭からさまざまな「ごみ」が出され、その結果、大気や河川などの環境汚染が広がっています。この対策として、あなたが最もよいと思うものはどれですか。

1. ごみは家の外に出さず、外出時のごみなども持ち帰って各家庭で燃やしたり埋めたり、リサイクルしたりして自分で処理する。
2. 外に出すごみの種類を燃えないごみなどに制限し、その量も必要最少限にして、その他のごみは自分で処理したり、リサイクルする。
3. 現状はがまんするが、今の生活水準をおとさないようにして、ごみによる環境汚染を減らす研究や方策を義務づける。そのことによって、ごみ処理料金が高くなったり、各家庭の手間が増えるのはやむをえない。
4. 現状くらいがよい。
5. 生活水準が高くなれば、さまざまなごみが増えるのは当然であり、もっと快適な生活をめざした方がよい。そのために現在よりごみによる環境汚染が増えるのはある程度しかたがない。

3) 現在日本では乗用車やトラックなど自動車が増え、排気ガスで大気がよごれ、光化学スモッグなどの原因になっています。また、年間1万人の死亡者を出す交通事故も問題となっています。これに対して、あなたの意見に最も近いと思うものはどれですか。

1. 自動車などはいっさい使わず、昔の生活にもどる。
2. 生活にどうしても必要な車(救急車、公共車、生活物資運搬車等)以外は使わない。
3. 現状はがまんするが、技術革新を急ぎ、排気ガスが少なく、事故に対する安全性の高い車をつくる。そのことによって車の値段などが高くなるのはやむをえない。
4. 現状くらいがよい。
5. 車は現代社会の必需品ともいえ、非常に人間の役に立っているので、車が増えることで、排気ガスで大気がよごれることや、交通事故が増えることはある程度しかたがない。

問題番号		無答	1	2	3	4	5	
(23)	1	全体	2	21	45	78	116	26
			0.7	7.3	16.6	27.1	40.3	9.0
		男性	1	14	22	20	48	15
			0.8	11.7	18.3	16.7	40.0	12.5
		女性	1	7	23	58	68	11
			0.6	4.2	13.7	34.5	40.5	6.5
	2	全体	2	21	128	124	8	5
			0.7	7.3	44.4	43.1	2.8	1.7
		男性	1	9	44	62	1	3
			0.8	7.5	36.7	51.7	0.8	2.5
		女性	1	12	84	62	7	2
			0.6	7.1	50.0	36.9	4.2	1.2
3	全体	5	1	24	228	17	13	
		1.7	0.3	8.3	79.2	5.9	4.5	
	男性	1	1	11	95	7	5	
		0.8	0.8	9.2	79.2	5.8	4.2	
	女性	4	0	13	133	10	8	
		2.4	0.0	7.7	79.2	6.0	4.8	

問題番号		無答	1	2	3	4	5	
(23)	4	全	4	35	103	75	14	57
		体	1.4	12.2	35.8	26.0	4.9	19.8
		男	1	13	39	25	8	34
		性	0.8	10.8	32.5	20.8	6.7	28.3
		女	3	22	64	50	6	23
	性	1.8	13.1	38.1	29.8	3.6	13.7	
	5	全	2	2	88	124	72	0
		体	0.7	0.7	30.6	43.1	25.0	0.0
		男	0	1	25	74	20	0
		性	0.0	0.8	20.8	61.7	16.7	0.0
女		2	1	63	50	52	0	
性	1.2	0.6	37.5	29.8	31.0	0.0		
(24)	1	全	0	3	0	4	281	0
		体	0.0	1.0	0.0	1.4	97.6	0.0
		男	0	0	0	1	119	0
		性	0.0	0.0	0.0	0.8	99.2	0.0
		女	0	3	0	3	162	0
	性	0.0	1.8	0.0	1.8	96.4	0.0	
	2	全	0	209	59	10	10	0
		体	0.0	72.6	20.5	3.5	3.5	0.0
		男	0	101	10	3	6	0
		性	0.0	84.2	8.3	2.5	5.0	0.0
女		0	108	49	7	4	0	
性	0.0	64.3	29.2	4.2	2.4	0.0		

問題番号		無答	1	2	3	4	5	
(25)	1	全	0	38	235	3	4	8
		体	0.0	13.2	81.6	1.0	1.4	2.8
		男性	0	8	105	1	3	3
	女性	0.0	6.7	87.5	0.8	2.5	2.5	
		女	0	30	130	2	1	5
		性	0.0	17.9	77.4	1.2	0.6	3.0
2	全	0	278	4	0	5	1	
		体	0.0	96.5	1.4	0.0	1.7	0.3
		男	0	116	1	0	3	0
	女性	0.0	96.7	0.8	0.0	2.5	0.0	
		女	0	162	3	0	2	1
		性	0.0	96.4	1.8	0.0	1.2	0.6
(26)	1	全	2	17	11	22	231	5
		体	0.7	5.9	3.8	7.6	80.2	1.7
		男	0	6	2	7	104	1
	女性	0.0	5.0	1.7	5.8	86.7	0.8	
		女	2	11	9	15	127	4
		性	1.2	6.5	5.4	8.9	75.6	2.4
2	全	2	245	29	2	4	6	
		体	0.7	85.1	10.1	0.7	1.4	2.1
		男	0	111	4	0	1	4
	女性	0.0	92.5	3.3	0.0	0.8	3.3	
		女	2	134	25	2	3	2
		性	1.2	79.8	14.9	1.2	1.8	1.2
(27)	1	全	3	26	13	5	36	205
		体	1.0	9.0	4.5	1.7	12.5	71.2
		男	1	5	5	1	16	92
	女性	0.8	4.2	4.2	0.8	13.3	76.7	
		女	2	21	8	4	20	113
		性	1.2	12.5	4.8	2.4	11.9	67.3
2	全	2	248	14	5	14	5	
		体	0.7	86.1	4.9	1.7	4.9	1.7
		男	0	109	3	2	2	4
	女性	0.0	90.8	2.5	1.7	1.7	3.3	
		女	2	139	11	3	12	1
		性	1.2	82.7	6.5	1.8	7.1	0.6