

科学館等で理科学習することが児童生徒の 理科に関する意識形成に及ぼす影響について(中間報告)

科学技術政策研究所
第2 調査研究グループ
(担当：中村、03-3581-2392)

本調査は、昨年秋に4つの科学館の所在市の小中学生に対しアンケート調査を実施したが、今回、その内の2市においてデータを集計したので、その概略を中間的に報告することとした。

1. 調査の目的と経緯

現在、全国科学博物館協議会、全国科学館連携協議会に所属している科学館等は321館ある(平成15年7月現在)。これらの科学館等ではそれぞれの館が様々な科学理解増進活動を実施している。

例えば、多くの科学館等では展示コーナーの一般開放や講演会、工作教室、観察会等の一般参加を通じた科学理解増進活動を行なっている。また、小中学校との連携を、一般開放の時間に来館した児童生徒に対し自由に見学させたり、説明員を付けて展示品の解説をしたり、工作教室や観察会に参加してもらうことにより行なっている科学館等も多くある。さらに、いくつかの館では独自に小中学生用のカリキュラムを作成し、興味のある学校あるいはクラスがカリキュラムから選択し講習等を受講するシステムを持っているところもある。あるいは、科学館等とその所在する市が連携し市内全部の小中学校に科学館学習の時間を提供している所もある。

その中で今回の調査は、将来我が国の科学技術発展を担うであろう小中学校の児童生徒に焦点を当て、地域における科学館等と小中学校の連携の取組みに注目した。このため、全市的に科学館学習を実施しているところを対象に、小中学生に対する科学館学習の実施と彼らの理科に関する意識の形成との関係を調べることを目的とした。

なお、調査は国立教育政策研究所の協力を得て実施した。

2. 調査の方法

- (1) 全国の科学館等に対して、学校の理科教育の一環として、科学館学習が組み込まれているかアンケート調査を実施。
- (2) 上記アンケートの結果、科学館と学校との連携が積極的に行われている科学館の事例についてヒアリング調査を実施。
- (3) ヒアリング調査の結果、特に有効な取組みが行われていると思われる科学館を抽出。有効な取組みが行われている科学館を利用する小中学生に対して、理科への意識についてのアンケート調査を行い、何らかの有効性があるかどうかを確認。この際、平成13年度教育課程実施状況調査と比較することにより全国的な傾向との違いを分析。

3. 全国の科学館等へのアンケート調査の結果

- ・ 全国科学博物館協議会、全国科学館連携協議会に所属している科学館等が 321 館にアンケート票(資料-1)を送付(平成15年8月)。さらに、両協議会には所属していないが科学館と科学教育センターの両方の機能をあわせ持ち、小中学校と積極的に連携している真岡市科学教育センターを調査。
- ・ **192 館よりアンケートを回収。(回収率 59.8%)**
- ・ 回答のあった科学館等のうち、全市的に科学館学習を実施しているとは回答したのは 14 館。また、そのほかに独自に科学館学習用のカリキュラムを作成しているところや、宿泊学習を行なっているなど特徴のある活動をしている科学館もあり、その概要は(表-1)の通り。

(表-1) 学校との連携を全市的に実施している科学館等

科学館名	対象学年	内容	備考
札幌市青少年科学館	小4	実験、体験工作	市内213校の9割以上で実施
苫小牧市科学センター	小5	プラネタリウム学習	一回2時間
帯広市児童会館		宿泊理科学習	十勝管内の小中学校を対象
仙台市科学館	中2	実験学習	50年の歴史がある。1校につき1日かけて実施
福島市児童文化センター	小4	プラネタリウム、展示学習	
ふくしま森の科学体験センター	小3～中3	実験学習、サイエンスショー、フィールドワーク	須賀川市立の科学体験センター
越谷市科学技術体験センター	小4、中2	実験、工作教室	一回3時間
さいたま市青少年宇宙科学館	小4、中3	プラネタリウム、サイエンスショー、電子顕微鏡実験、展示学習	市内の小学4年生、中学3年生の約半数に対し実施
神奈川県立青少年センター		実験、実習部門、見学部門	県内すべての中学校を対象にして、希望する中学校に実施
松本市科学博物館	小5、中2	実験教室	
岐阜県先端科学技術体験センター		展示物をおかず、科学実験や科学工作、サイエンスショーのみを実施	平日は学校利用、土日祝日は一般利用。小学校向けの簡単な内容から高校向けのかなり高度なメニューを準備し各校が選択。
MAPみえこどもの城	小	プラネタリウム	
滋賀県立琵琶湖博物館		体験学習	県内外から受け入れている
京都市青少年科学センター	小5～中2	実験、展示、野外学習、プラネタリウム	小4は希望校を受け入れ
福知山市児童科学館	小4	プラネタリウム	
串本海中公園センター	小4～6	環境教育	前半90分が講話、後半30分がスライド
出雲科学館	小3～中3	実験学習、サイエンスショー	出雲市立の科学館
福岡市立少年科学文化会館	小3	実験、観察、工作	会館1日学習
長崎市科学館	小6	展示学習、工作、プラネタリウム	
真岡市科学教育センター	小4～中3	実験教室、プラネタリウム	平日は理科授業、土日は一般の利用。

注) 詳細アンケート調査対象科学館
 市町内すべての学校を対象としている科学館
 その他の特徴のある活動をしている科学館

4. 科学館学習をしている児童生徒へのアンケート調査の結果

- ・ 調査対象科学館等の選定方法：児童生徒に対する科学館学習を実施している所は複数存在。この中で、クラスあるいは学校単位で科学館学習を行なっているところは、担任の教師等が理科学習に意欲的な可能性があり、科学館学習にかかわらず、彼らの児童生徒が理科に対して高い興味を示すとしても不思議ではないと思慮。一方、全市的に科学館学習を行っているところでは、理科学習を積極的に行っているところと、そうでないところが混在していると考えられ、実態に即して科学館学習が児童生徒の理科に関する意識形成に与える影響を知ることができるのではないかの前提のもと、科学館等とその所在地の市が連携し市内全部の小中学校を対象に科学館学習を行なっているところを対象として選定。
- ・ 全国の科学館等へのアンケート調査の結果から、全市的に児童生徒への科学館学習を実施していると回答してきた科学館等のうち、特に、多くの学年に対して科学館学習を行っている4つの科学館等において、その所在市の小中学生に対する詳細なアンケート調査を実施(資料-2)。対象となったのは、「ふくしま森の科学体験センター」のある福島県須賀川市、「京都市青少年科学センター」のある京都府京都市、「出雲科学館」の島根県出雲市、そして「真岡市科学教育センター」のある栃木県真岡市であり、アンケートの実施状況は(表-2)の通り。
- ・ 調査の対象とした学年は、教育課程実施状況調査との比較するため、小学校5年生から中学校3年生までの5学年。(京都市は小学校5年生から中学校2年生までの4学年)
- ・ 標本の抽出方法は、児童生徒数が4,000人前後(小5～中3)である須賀川市、出雲市、および真岡市は全数調査を実施。児童生徒数が4万人以上いる京都市においては、京都市青少年科学センターにて、京都市全児童生徒数の約10%からアンケートが回収されるよう、また、学校規模にかたよりにくいよう調査学校を抽出していただいた。このため、完全無作為抽出とはいえないが、本調査では、この対象児童生徒が京都市全体の児童生徒の様子を代表できる集団として分析を実施。
- ・ アンケートの実施期間は、平成15年10月下旬に発送、11月中旬を目途に回収。最終の回収は平成16年1月。
- ・ アンケート票の回収は学校単位では、すべての学校から回収。そのうち調査したすべての児童生徒数に対する回収率は4市それぞれ91%～97%。
- ・ 今回の中間報告では、真岡市と出雲市の調査結果の概要を報告。

(表-2)児童生徒に対するアンケートの実施状況

科学館名	所在地	所在地の人口(住民基本台帳に基づく人口(H15.3.31))	センター学習の対象となっている学年	標本の選び方	アンケートの対象となる児童生徒数							アンケートの実施状況												
						小学校(5~6年生)		中学校(1~3年生、京都市は1~2年生)		計		実施時期	小学校		中学校		計							
						学校数	児童数	学校数	生徒数	学校数	児童生徒数		学校数	児童数	学校数	生徒数	学校数	児童生徒数						
ふくしま森の科学体験センター	福島県須賀川市	67,538	小1~中3	全数調査		13	1,495	8	2,285	21	3,780	H15.5.1現在	13	1,468	8	2,184	21	3,652	100.0%	98.2%	100.0%	95.6%	100.0%	96.6%
京都市青少年科学センター	京都府京都市	1,386,372	小5~中2(小4選択)	全市の約10%の児童生徒になるよう学校を抽出し、その学校の児童生徒を全数調査	アンケートを実施した小中学校	14	2,260	5	2,185	19	4,445		14	2,058	5	1,991	19	4,049	100.0%	91.1%	100.0%	91.1%	100.0%	91.1%
					全市(参考)	179	22,411	77	21,030	256	43,441	H14.5.1現在	7.8%	9.2%	6.5%	9.5%	7.4%	9.3%						
出雲市科学館	島根県出雲市	87,100	小3~中3	全数調査		14	1,811	6	2,821	20	4,632	H15.5.1現在	14	1,711	6	2,507	20	4,218	100.0%	94.5%	100.0%	88.9%	100.0%	91.1%
真岡市科学教育センター	栃木県真岡市	62,461	小3~中3	全数調査		15	1,282	6	2,020	21	3,302	H15.一学期末現在	15	1,229	6	1,862	21	3,091	100.0%	95.9%	100.0%	92.2%	100.0%	93.6%

(1) 真岡市科学教育センターと真岡市小中学校の調査結果

調査結果のポイント

全国平均と比較し、児童生徒の理科に関する意識が明らかに高い

- 今回のアンケート調査と全国平均（教育課程実施状況調査）を比較すると、11 設問中 6 設問がすべての学年で全国平均より 10%～30% 上回った値で、「好きだ」「そう思う」等、肯定的に回答。（図-4, 5, 7, 9, 10, 11）
- その他の 5 設問中 4 設問でも、全国平均より数%～20% 上回った値で、「好きだ」「そう思う」等、肯定的に回答。（図-6, 12, 13, 14）
- 残りの 1 設問については、「そう思わない」という否定的な回答は、すべての学年で全国平均よりも 10% 程度低い値で回答。（図-8）

1) 真岡市と真岡市科学教育センターの概要

- ・ 真岡市は栃木県南東部に位置。
- ・ 真岡市の人口は約 6 万 2 千人（H15.3 現在）（栃木県内の 12 市のうち 7 番目の大きさ）。
- ・ 小学校 5 年生から中学校 3 年生までの児童生徒数は約 3,300 人（H15.7 現在）
- ・ 科学教育センターの設立・・・平成 5 年
- ・ 当センターは他の科学館等と違い、設立当初から学校の理科の授業を行なうための施設として設立したもので、学校で出来ないような理科の実験を実施。学校の授業のない時には普通の科学館として一般に開放。
- ・ 学校との連携・・・現在は市内の小学校 3 年～6 年生(90 クラス、約 2 千 6 百人)、中学校 1～3 年生(62 クラス、約 2 千人)の児童生徒に対し、それぞれのクラスで年間 2 回～3 回の科学教育センターでの理科学習を実施。

2) アンケートの回収結果

- ・ 小学校5年生から中学校3年生までの児童生徒を全数調査。
- ・ 対象学校数：小学校15校、中学校6校。
- ・ 児童生徒に対する回収率は93.6%。
- ・ 回収した学年別、男女別の児童生徒数は(表-3)の通り。

(表-3) 学年別児童生徒数(真岡市)

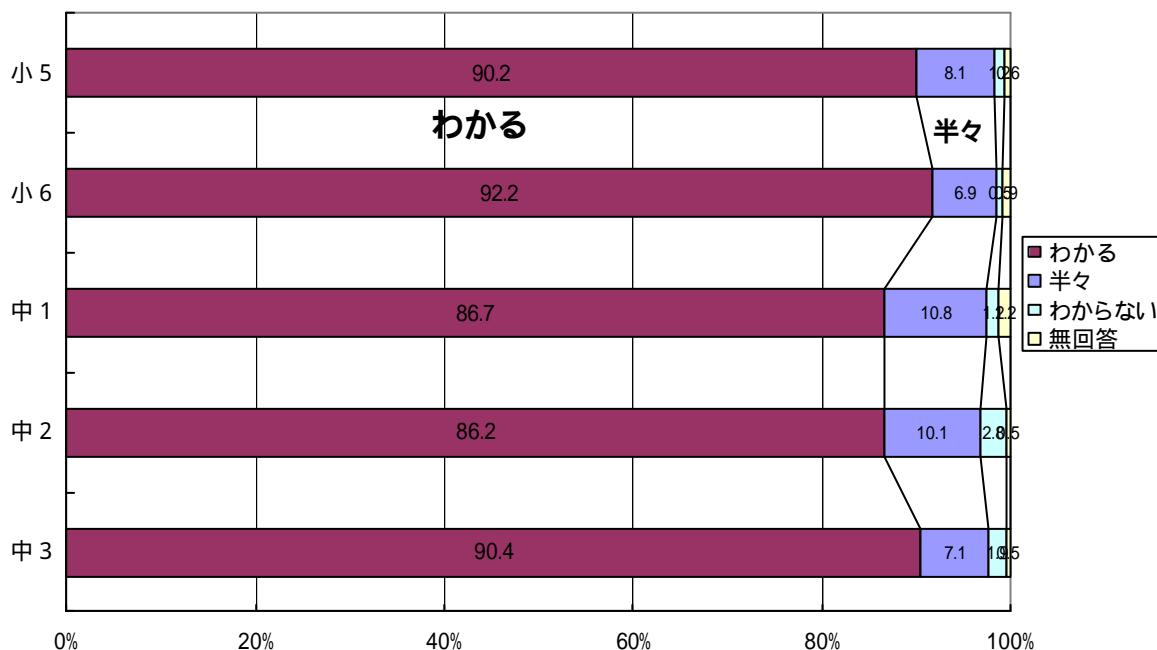
	女子	男子	無回答	合計
小学校5年生	292	310	0	602
小学校6年生	295	331	1	627
中学校1年生	266	297	2	565
中学校2年生	309	342	1	652
中学校3年生	308	336	1	645
合計	1,470	1,616	5	3,091

3) 調査結果の概要 1 (科学教育センター学習について)

科学教育センター学習の理解度について

科学教育センター学習の理解度について、全学年を通じて9割前後の児童生徒が「よく分かる」、「だいたい分かる」と回答。

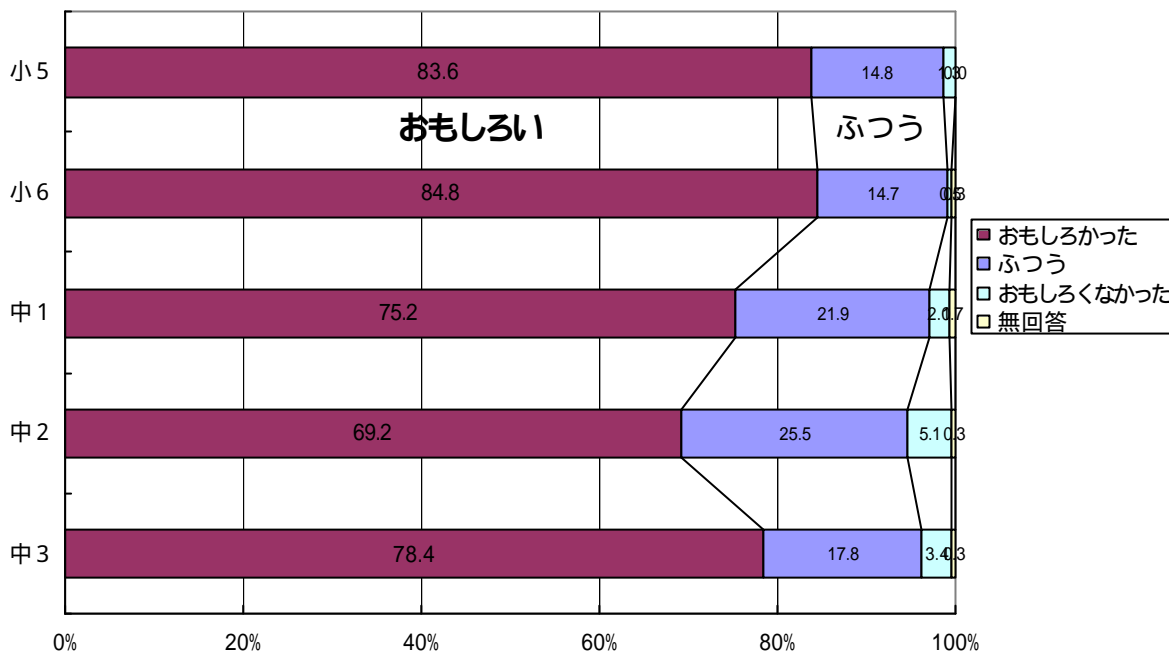
(図-1) 科学教育センター学習は、どの程度分かりますか



科学教育センター学習がおもしろかったかどうか

科学教育センター学習を「おもしろかった」、「どちらかといえばおもしろかった」と回答した児童生徒は中学校2年生で約69.2%とやや少なかったが、他の学年では8割前後が「おもしろかった」と回答。

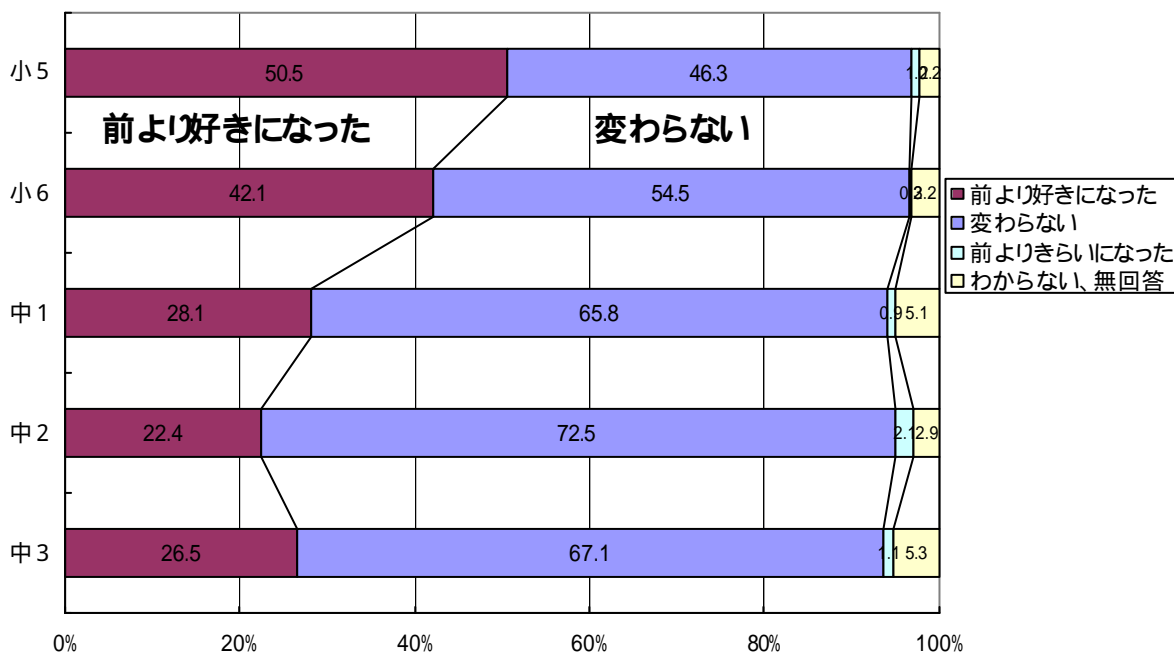
(図-2) 科学教育センター学習は、おもしろいですか



科学教育センター学習をしたことで、前より理科が好きになったか

科学教育センター学習をしたことで、前より理科が好きになったかどうかの設問に対しては、前よりきれいになったと回答した児童生徒は1～2%程度しか存在せず、逆に前より好きになったと回答した児童生徒は、一番多い小学校5年生で約5割の児童であり、一番少ない中学校2年生の生徒でも約2割である。

(図-3) 科学教育センター学習をしたことで、あなたは前より理科を好きになりましたか

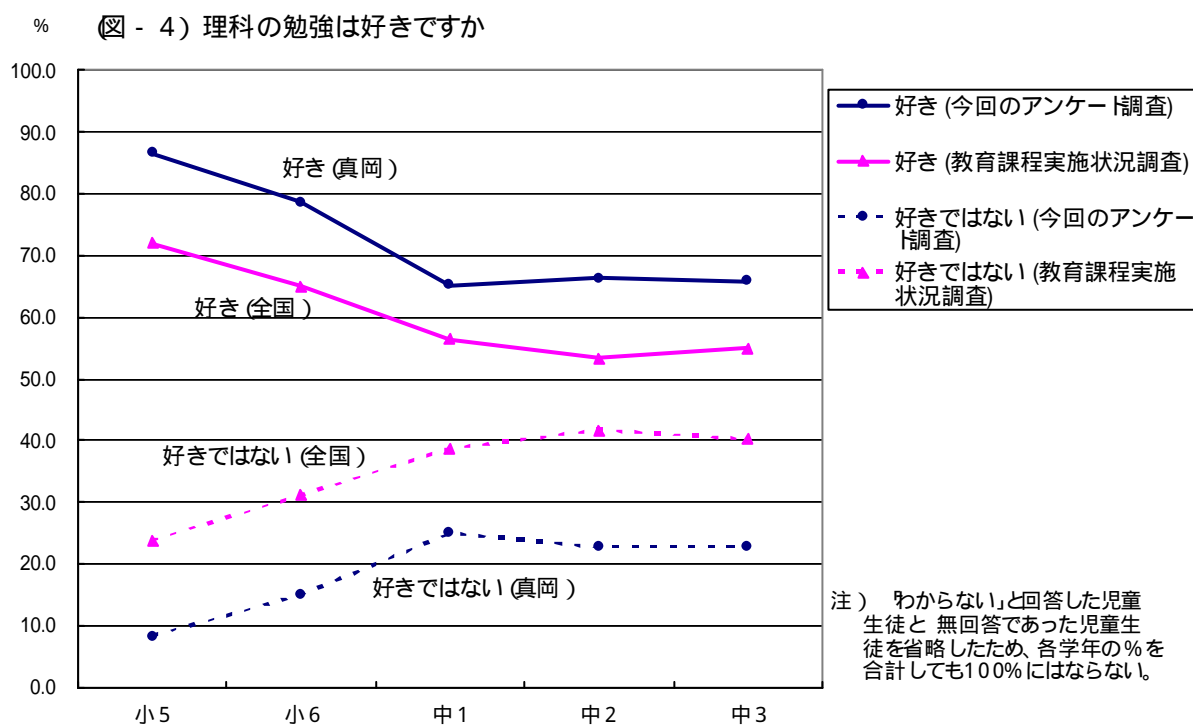


4) 調査結果の概要 2 (今回のアンケート調査と教育課程実施状況調査の比較)

図の作成にあたっては、見やすくするためアンケートの選択肢を設問1～設問5、設問10に関しては、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」を肯定的意見として一つにまとめ、「どちらかといえばそう思わない」、「そう思わない」を否定的意見として一つにまとめて作成。設問6に関しては「よくわかる」、「だいたいよくわかる」を「わかる」として一つにまとめ、「わかることとわからないことが半分くらいずつある」、「わからないことが多い」、「ほとんどわからない」を「わからない」として作成。設問7、設問11に関しては「好きだ」、「どちらかといえば好きだ」を「好きだ」とし、「どちらかといえば好きではない」、「好きではない」を「好きではない」で統一。設問8、設問9は「そうしている」、「どちらかといえばそうしている」を「そうしている」に、「どちらかといえばそうしていない」、「そうしていない」を「そうしていない」として作成。

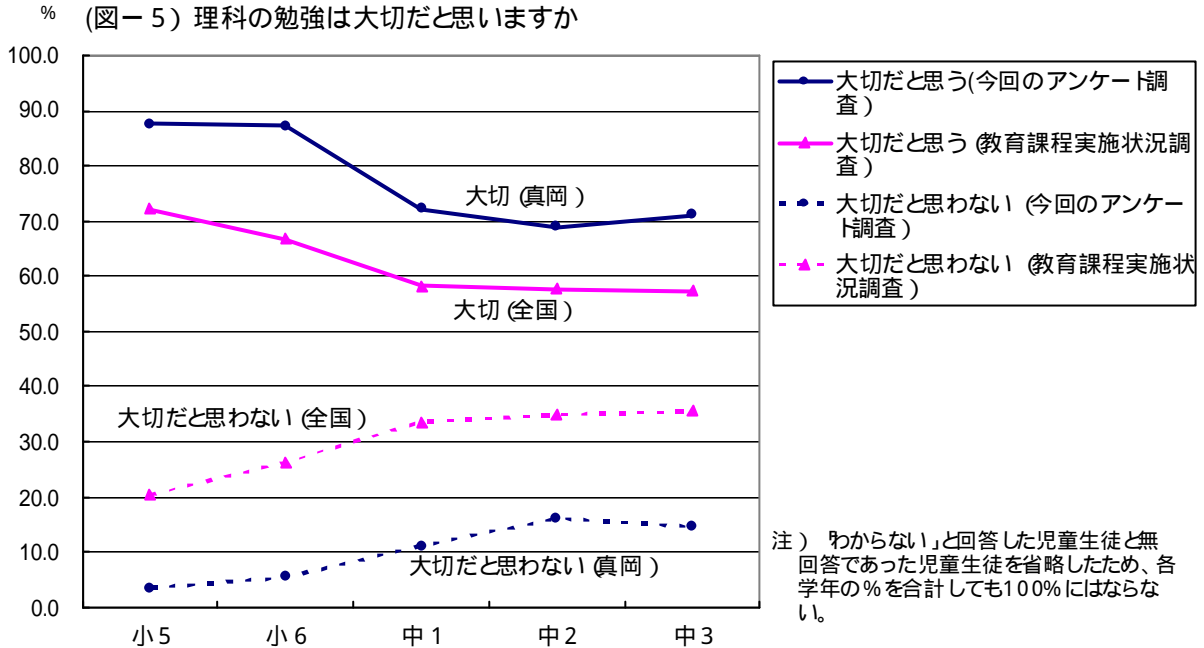
問1 理科の勉強は好きですか

真岡市の児童生徒は、全国平均に比べ全学年で好きとする割合は10%前後高く、好きではないとする割合は14～19%低く推移。



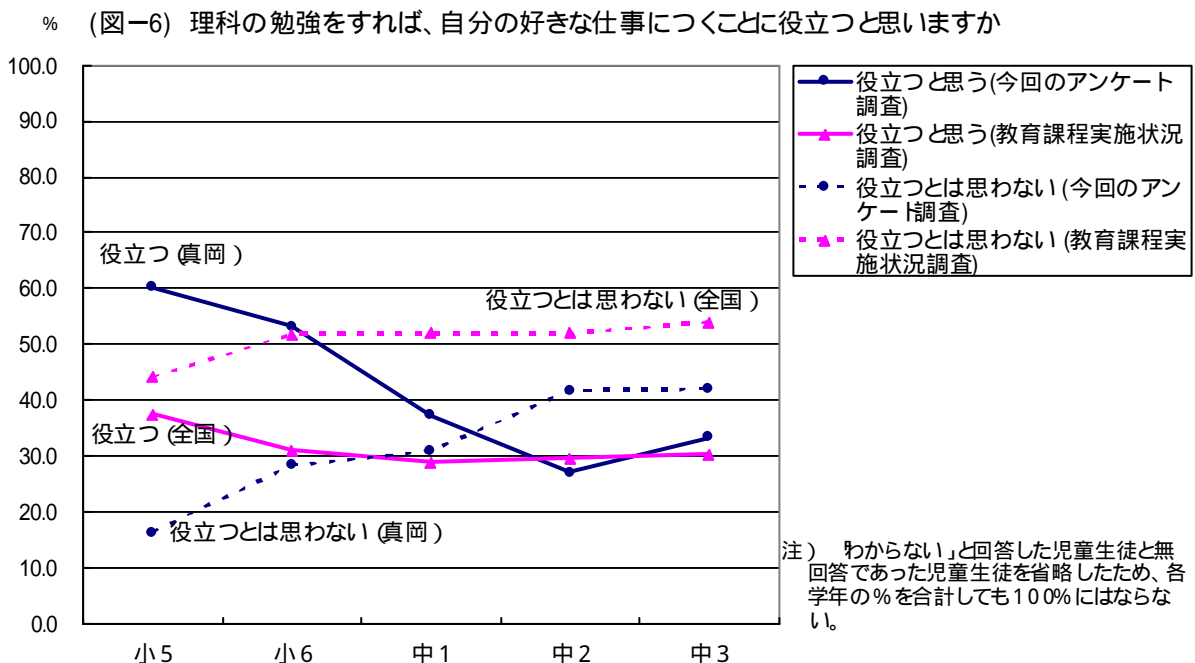
問2 理科の勉強は大切だと思いますか

理科の勉強を大切だと考えている児童生徒は全学年で全国平均よりも 10～20% 高く、大切だとは考えていない児童生徒は 20% 前後低く推移。



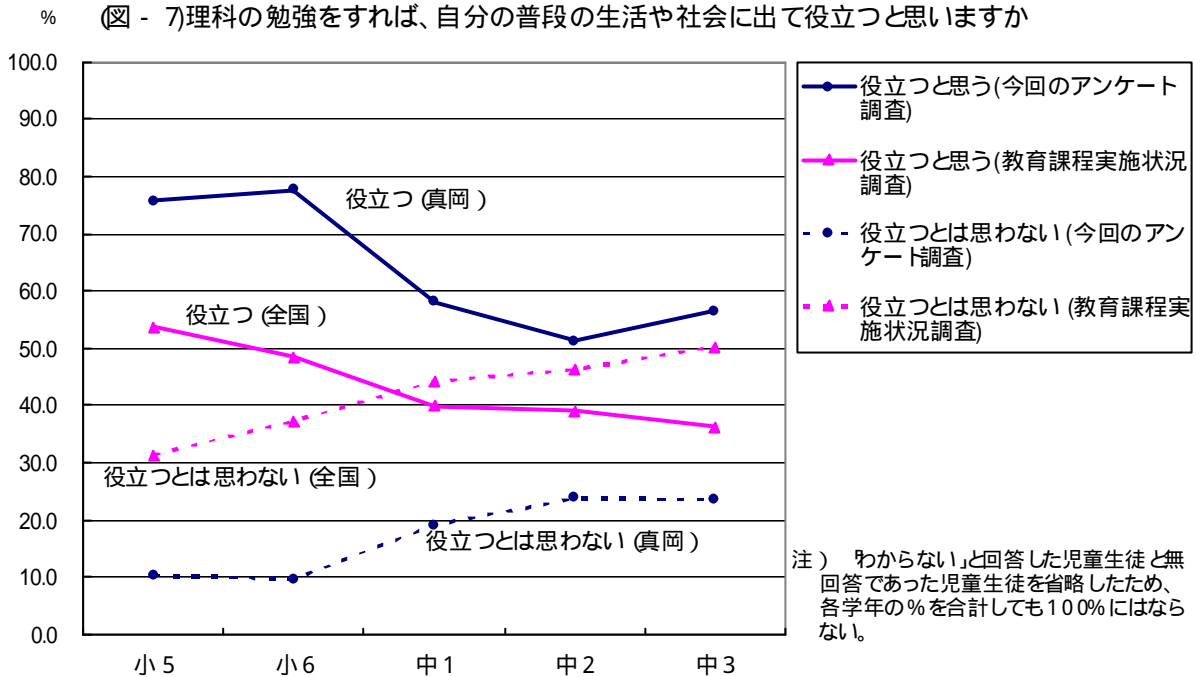
問3 理科を勉強すれば、自分の好きな仕事につくことに役立つと思いますか

小学生の時には理科の勉強が好きな仕事につくことに役立つと多くの児童が考えていたが、中学でその割合は減少し、全国平均と同レベルとなる。また、否定的な意見は、小学生から中学生で増加していくが、全国平均よりは少ない値で推移。



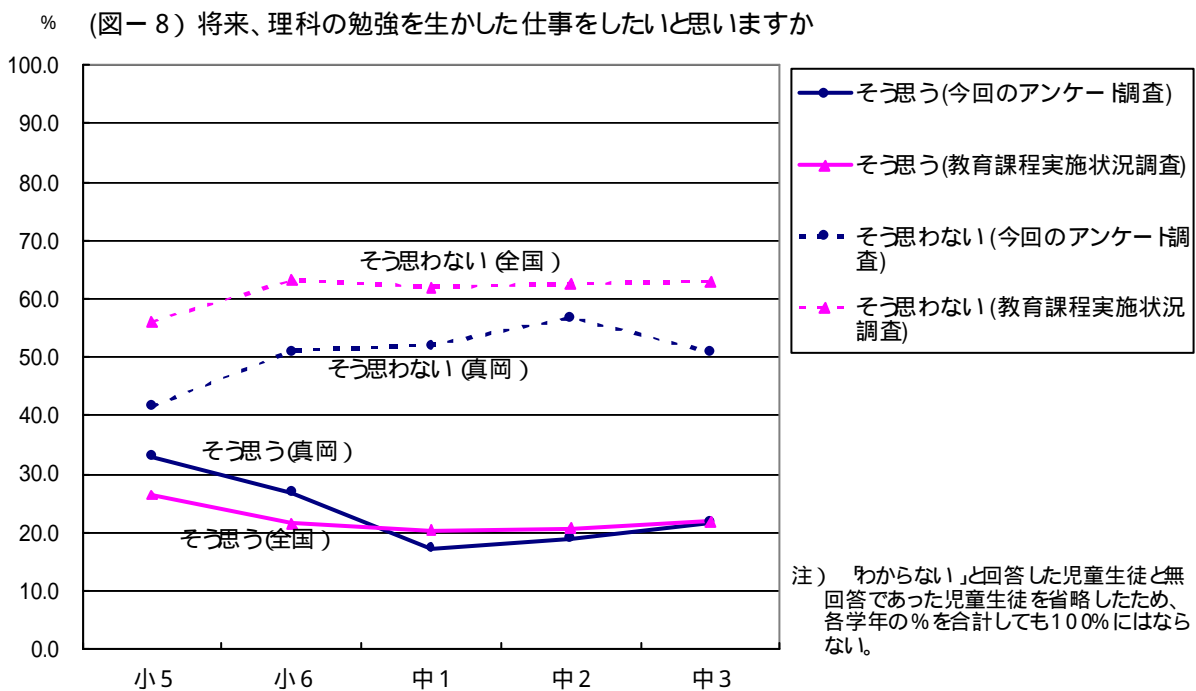
問4 理科を勉強すれば、自分の普段の生活や社会に出て役立つと思いますか

役立つと思うという肯定的な意見は全国平均よりも全学年で高く、役立つとは思わないという否定的な意見は全学年で低い。特に否定的な意見は、全学年で全国平均より20%以上低い値で推移。



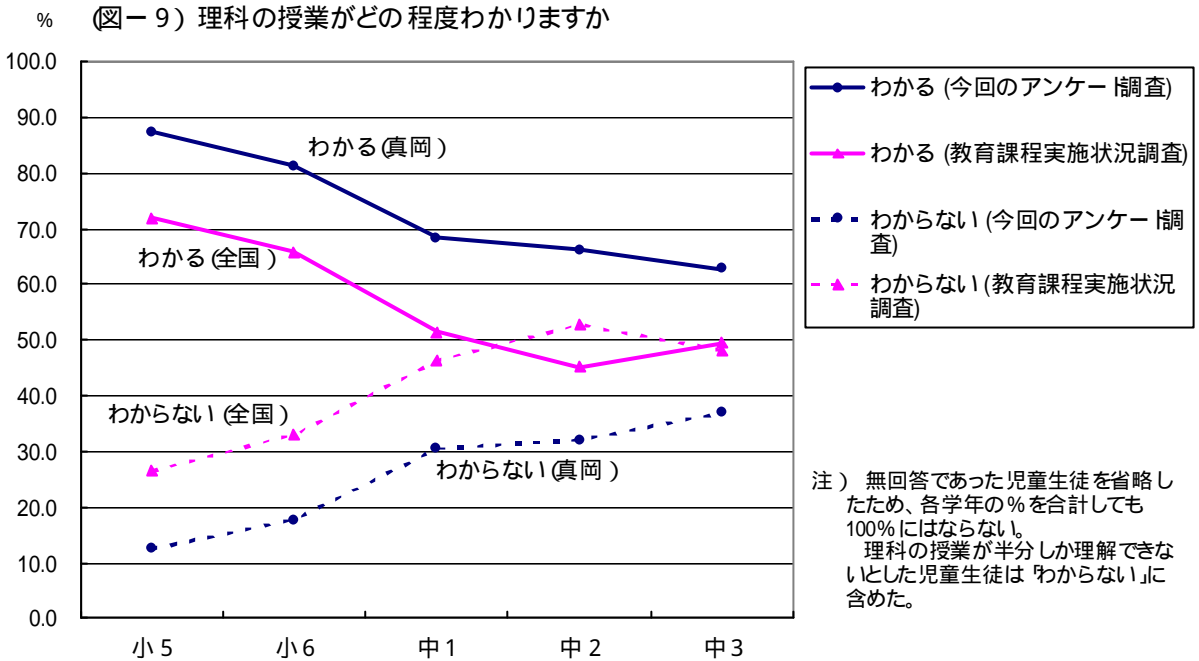
問5 将来、理科の勉強を生かした仕事をしたいと思いますか

将来、理科の勉強を生かした仕事をしたいと考えている児童生徒数に大きな違いはない。しかし、理科を生かした仕事をしたいとは思わないという否定的な意見については、全国的には60%程度で推移しているのに対し、今回のアンケート調査では、50%程度と、全国平均より常に低く推移。



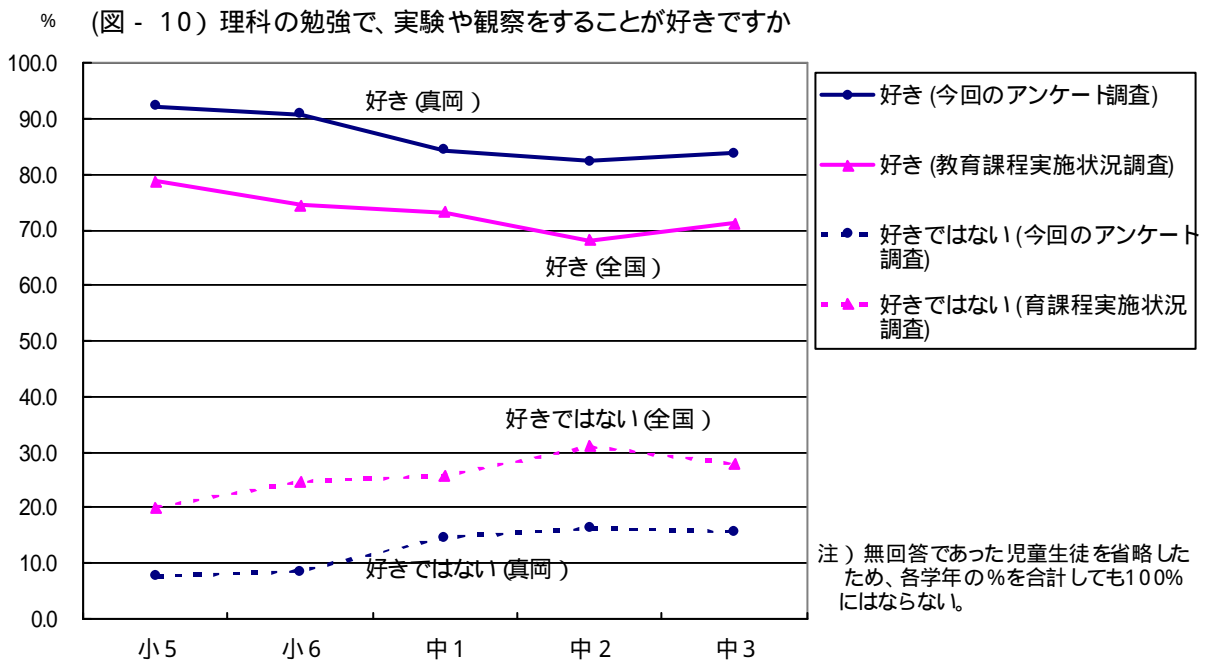
問6 理科の授業がどの程度わかりますか

理科の授業の理解度は、学年が進むと下がってはいるが、全国平均からは常に 13～21% 上回って推移。



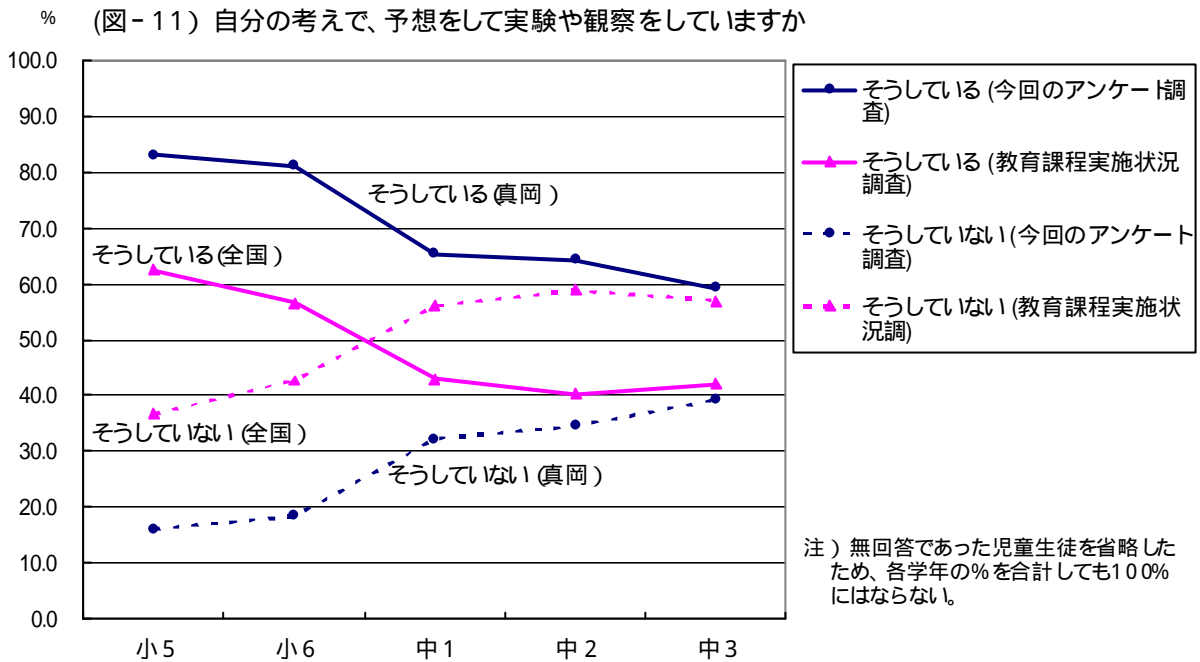
問7 理科の勉強で、実験や観察をすることが好きですか

全国平均では 70～80%の児童生徒が実験や観察が好きだとしているのに対し、真岡市では 80～90%の児童生徒が実験や観察が好きだと回答。



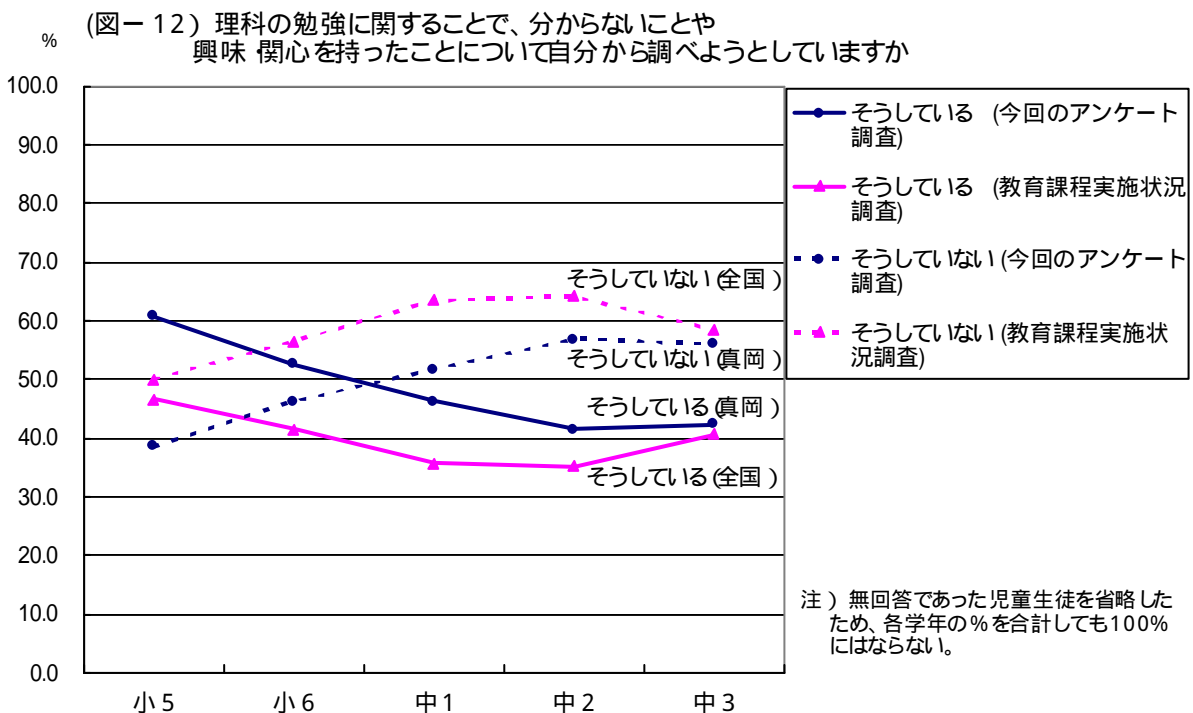
問8 自分の考えで、予想をして実験や観察をしていますか

小学校と中学校では、自分で予想をして実験や観察をしている割合が大きく異なっているが、全国平均とは常に20%程度の差で推移。



問9 理科の勉強に関することで、分からないことや興味・関心を持ったことについて自分から調べようとしていますか

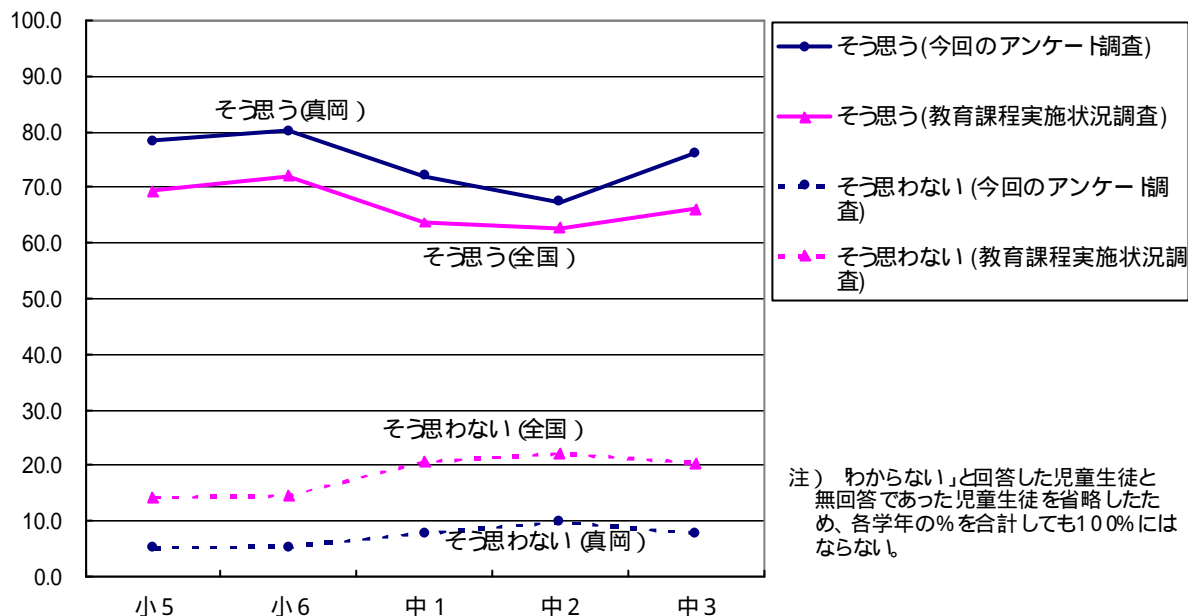
小学校5年生の時には全国平均と約15%の開きがあったが、徐々に差が縮まり、中学校3年生では、全国平均と同じ割合に変化。



問10 科学は国の発展にとって非常に重要だと思いますか

各学年での科学が国の発展にとって重要だと思う割合は、全国平均とは常に10%程度の差が存在。

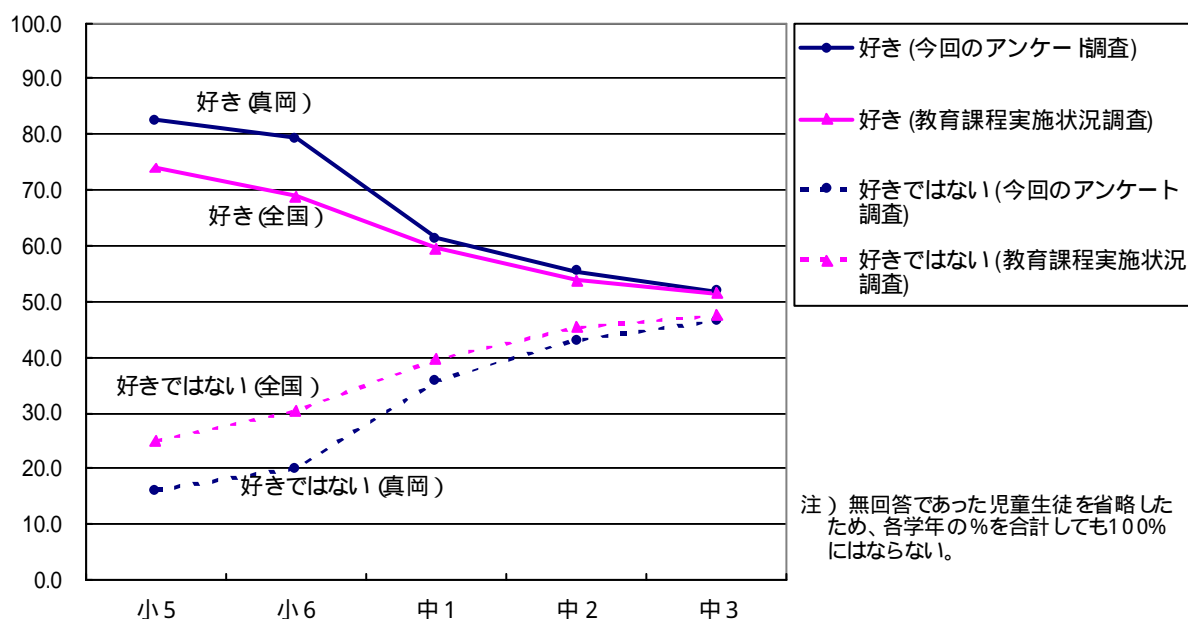
(図-13) 科学は国の発展にとって非常に重要だと思いますか



問11 博物館や科学館へ行くことが好きですか

小学校5年生の時には全国平均と約9%の開きがあったが、徐々に差が縮まり、中学校3年生では、全国平均と同じ割合。

(図-14) 博物館や科学館へ行くことが好きですか



(2) 出雲科学館と出雲市小中学校の調査結果

調査結果のポイント

- 今回のアンケート調査と全国平均（教育課程実施状況調査）を比較すると、小学生では、11 設問中 5 設問で全国平均より 5 % ~ 18 % 上回った値で、「好きだ」「そう思う」等、肯定的に回答。（図-27 , 28 , 29 , 32 , 36）
- 今回のアンケート調査では「好きではない」、「そう思わない」という否定的な回答が、8 設問で全国平均よりも 5 ~ 25 % 程度低い値で回答。（図-26 ~ 30 , 33 , 35 , 36）
- 科学館学習に行った児童生徒と行かなかった児童生徒を、理科に関する意識とクロス集計してみると、科学館学習に行った児童生徒の方がやや「好きだ」、「そう思う」等、肯定的な回答が増加する傾向。（図-45 ~ 50）

1) 出雲市と出雲科学館の概要

- ・ 出雲市は島根県東部に位置。
- ・ 出雲市の人口は約 8 万 7 千人（H15.3 現在）（島根県内の 8 市のうち 3 番目の大きさ）。
- ・ 小学校 5 年生から中学校 3 年生までの児童生徒数は約 4 千 6 百人（H15.5 現在）。
- ・ 科学館の設立・・・平成 14 年 7 月
- ・ 学校との連携・・・科学館での学習は学校の理科の時間数でカウント。科学館学習は 1 回 3 時間で構成。1 時間目はサイエンスショウ、2 ~ 3 時間目は実験・観察を実施。学年ごとに年間の科学館学習の回数が違う（平成 15 年度については、小 5 ・小 6 は 2 回、中 1 ・中 2 は 3 回、中 3 は 1 回実施）

2) アンケート票の回収結果

- ・ 小学校5年生から中学校3年生までの児童生徒を全数調査。
- ・ 対象学校数：小学校14校、中学校6校
- ・ 児童生徒に対する回収率は91.1%。
- ・ 回収した学年別、男女別の児童生徒数は(表4)の通り。

(表-4) 学年別児童生徒数(出雲市)

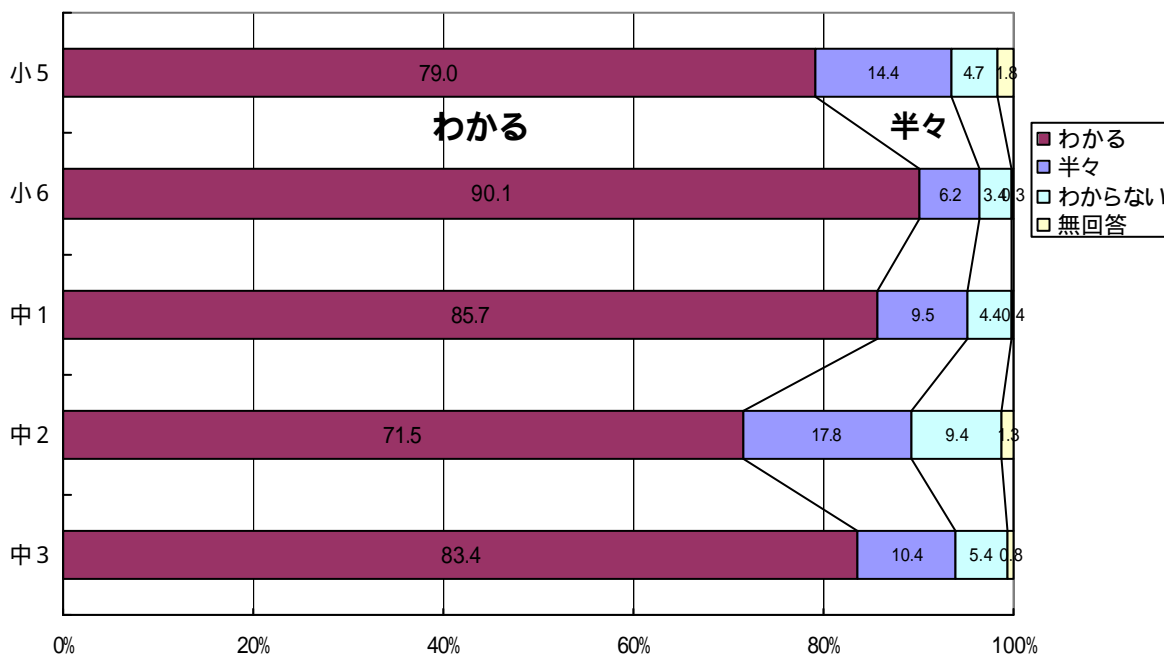
	女子	男子	無回答	合計
小学校5年生	423	397	4	824
小学校6年生	421	465	1	887
中学校1年生	376	430	4	810
中学校2年生	396	425	7	828
中学校3年生	458	409	2	869
合計	2,074	2,126	18	4,218

3) 調査結果の概要 1 (科学館学習について)

科学館学習の理解度について

科学館学習の理解度について、中学校2年生で71.5%とやや低いが、他の学年では8割から9割の児童生徒が「よくわかる」、「だいたい分かる」と回答。

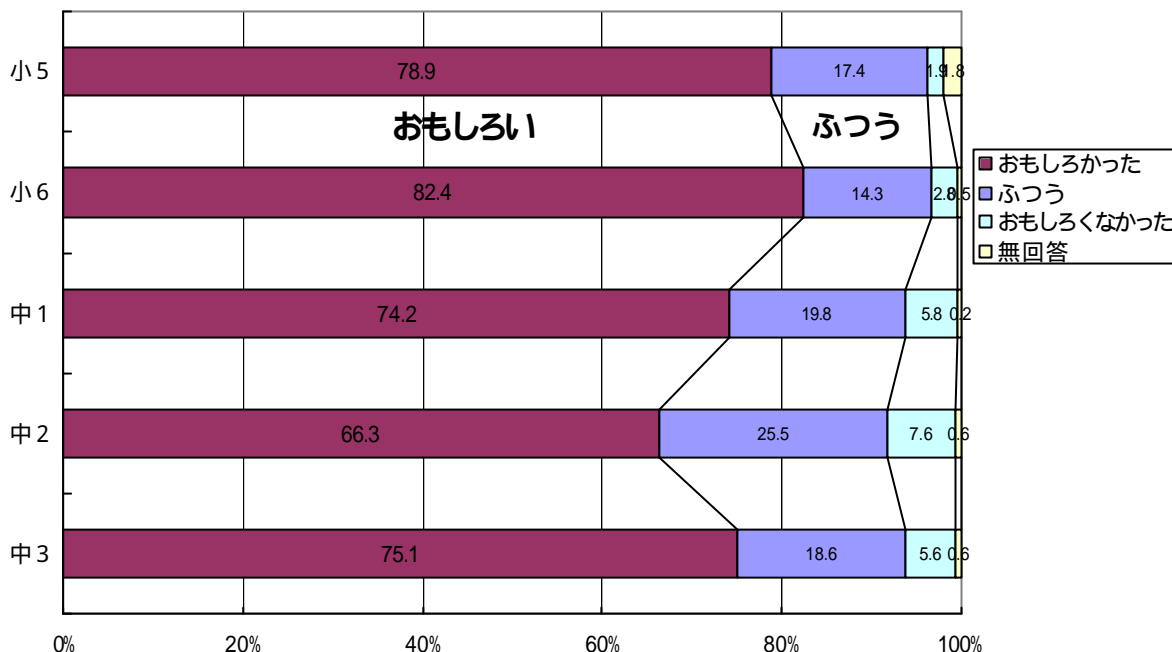
(図-23) 科学館学習は、どの程度わかりますか



科学館学習がおもしろかったかどうか

科学館学習を「おもしろかった」、「どちらかといえばおもしろかった」と回答した児童生徒は中学校2年生で66.3%とやや少なかったが、他の学年では75～82%の児童生徒が肯定的に回答。

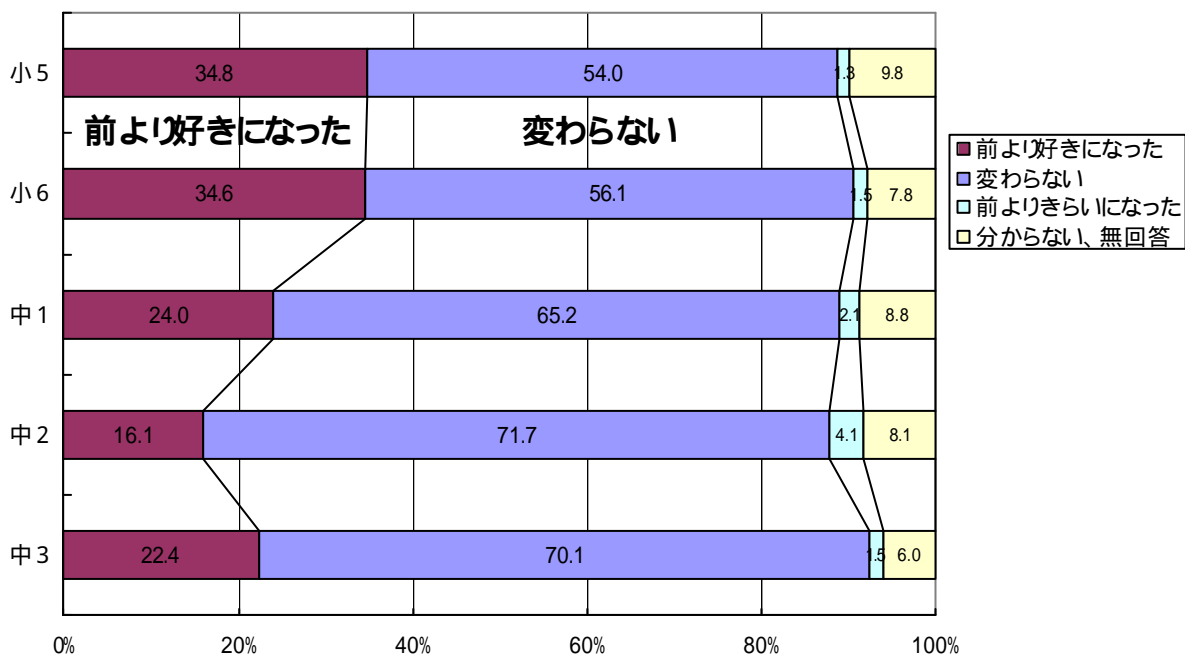
(図-24) 科学館学習は、おもしろいですか



科学館学習をしたことで、前より理科が好きになったか

科学館学習をしたことで、前より理科が好きになったかどうかの問いに対しては、前より嫌いになったと回答した児童生徒は中学校2年生で4.1%とやや多いが、その他の学年は1～2%程度しか存在せず、逆に前より好きになったと回答した児童生徒は小学生で約35%、中学1年と3年生で約23%、一番少ない中学校2年生で16.1%存在。

(図-25) 科学館学習をしたことで、あなたは前より理科を好きになりましたか

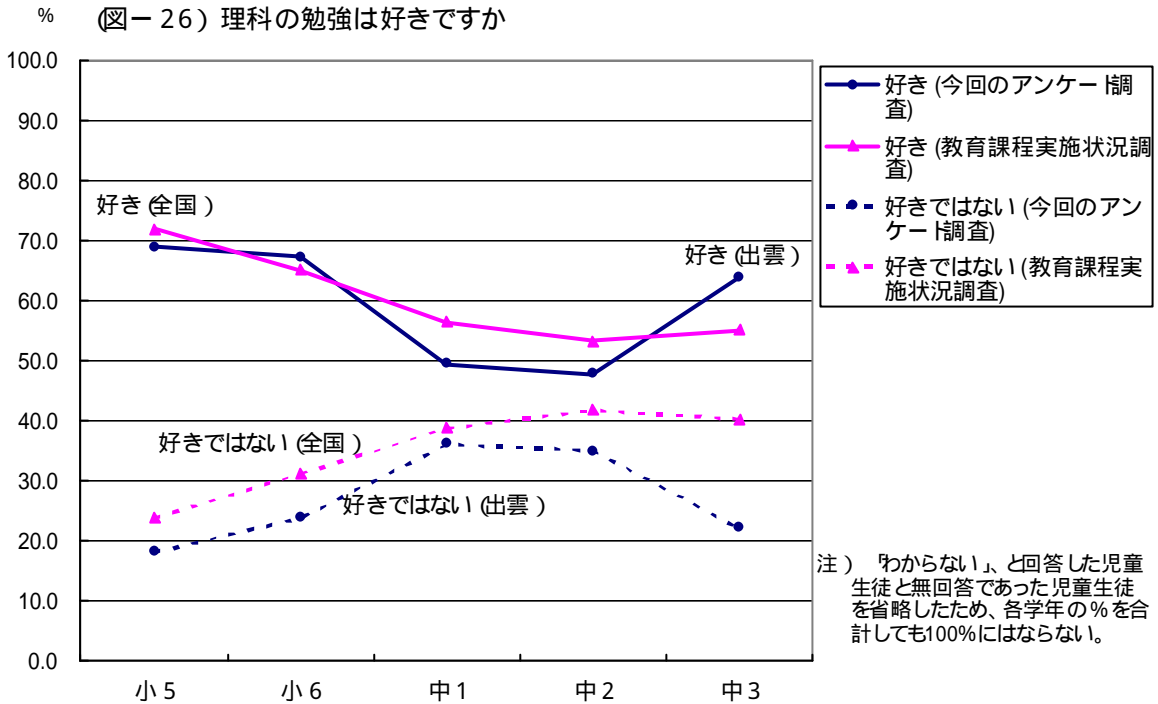


4) 調査結果の概要 2 (今回のアンケート調査と教育課程実施状況調査の比較)

図の作成にあたっては真岡市の場合と同様に選択肢をまとめて作成。

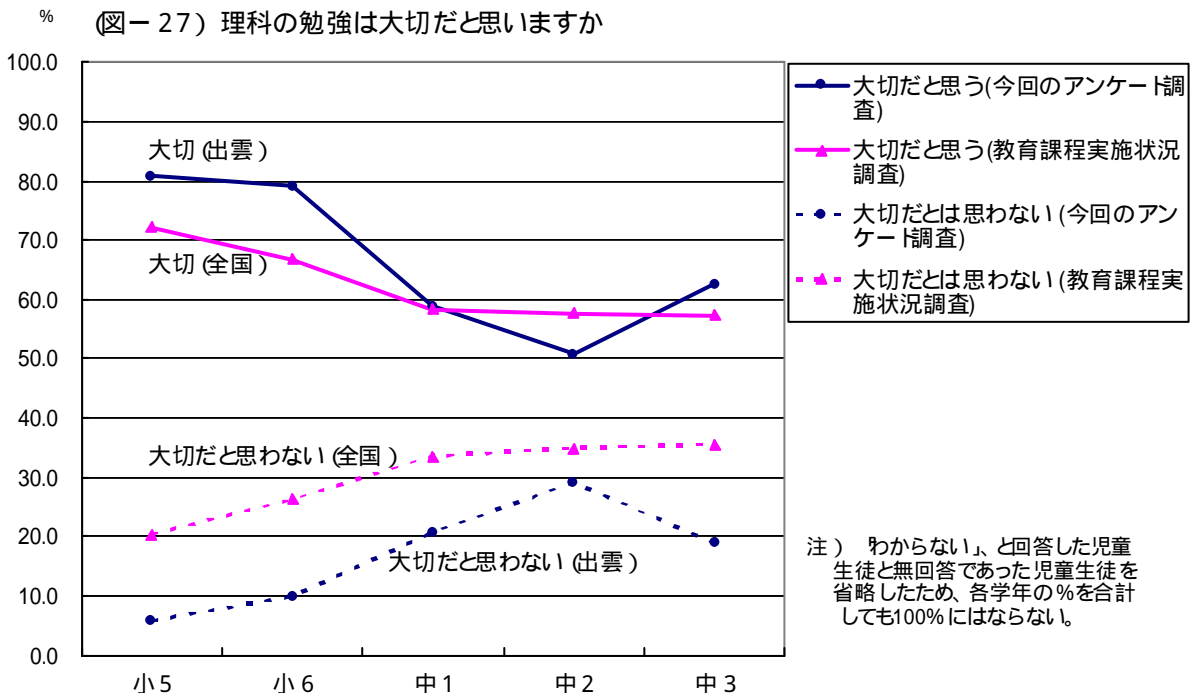
問1 理科の勉強は好きですか

理科の勉強を好きと答えた児童生徒の割合は、今回の調査と教育課程実施状況調査では大きな違いは見られない。しかし、好きではないとした児童生徒は今回の調査のほうが少ない傾向で推移。



問2 理科の勉強は大切だと思いますか

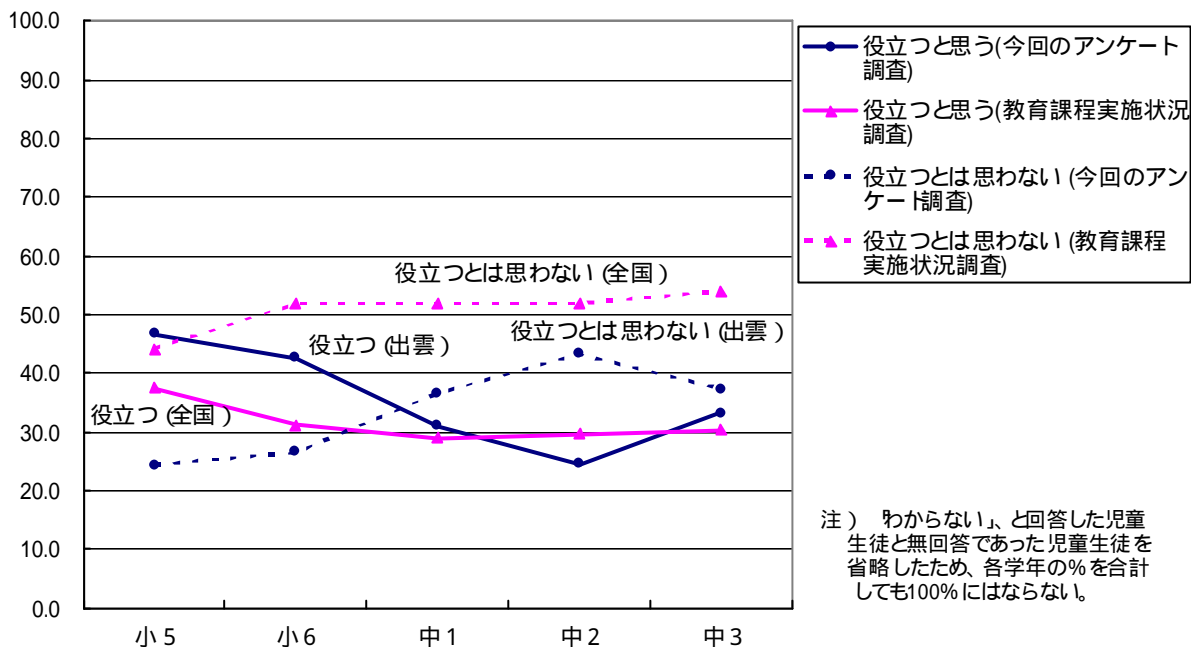
今回の調査で理科の勉強が大切だと回答した児童生徒の割合は、教育課程実施状況調査と比べ小学生でやや多く、中学生では同程度。しかし、大切だとは思わないとした児童生徒は今回の調査のほうが少ない傾向で推移。



問3 理科を勉強すれば、自分の好きな仕事につくことに役立つと思いますか

今回のアンケート調査では、小学生は理科の勉強が好きな仕事につくことに役立つと多くの児童が考えていたが、中学生ではその割合は減少し、全国平均と同レベルとなる。また、否定的な意見は全国平均より9～25%少ない値で推移。

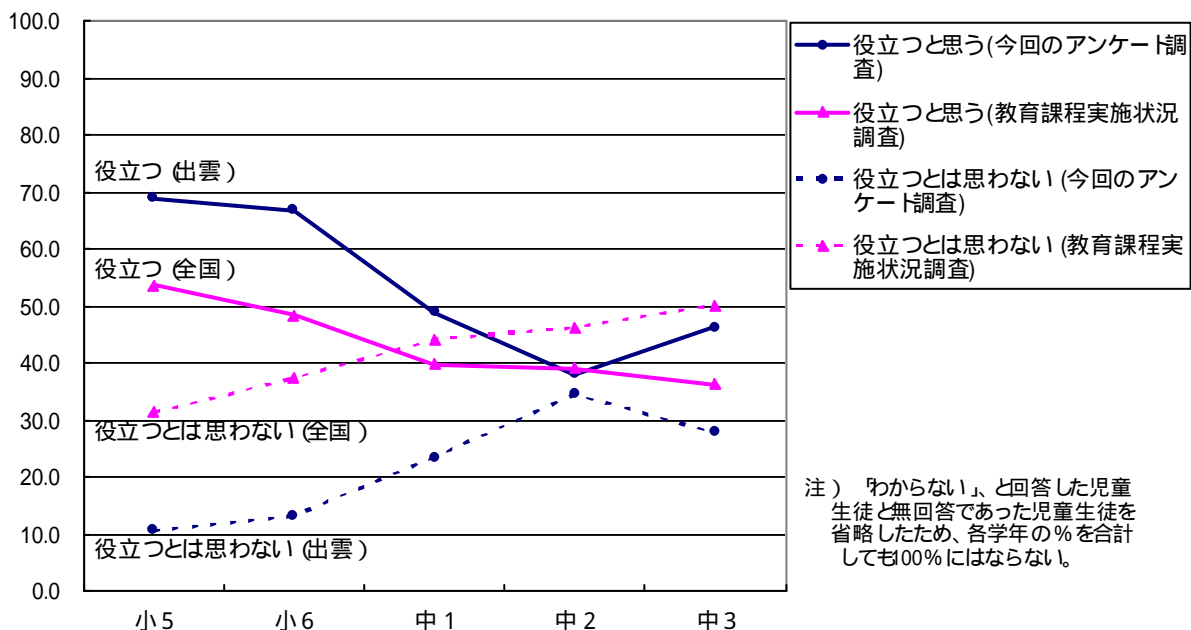
図-28) 理科の勉強をすれば、自分の好きな仕事につくことに役立つと思いますか



問4 理科を勉強すれば、自分の普段の生活や社会に出て役立つと思いますか

今回の調査では、中学校2年生を除いて、教育課程実施状況調査より理科の勉強が自分の普段の生活や社会に出て役立つと回答している児童生徒の割合が高い。また、役立つたないと考えている児童生徒は、全国平均よりも常に12～24%低い割合で推移。

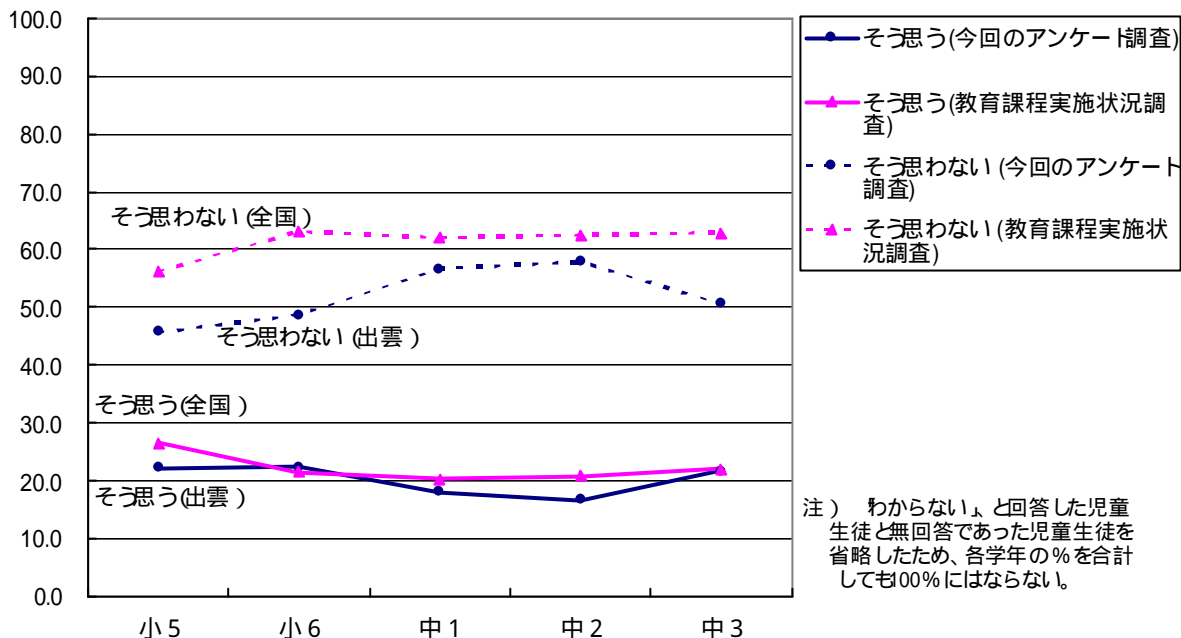
図-29) 理科の勉強をすれば、自分の普段の生活や社会に出て役立つと思いますか



問5 将来、理科の勉強を生かした仕事をしたいと思いますか

今回のアンケート調査と全国平均では、将来、理科の勉強を生かした仕事をしたいと考えている児童生徒数に大きな違いはない。しかし、理科を生かした仕事をしたいとは思わないという否定的な意見については、今回の調査のほうが全国平均より常に低く推移。

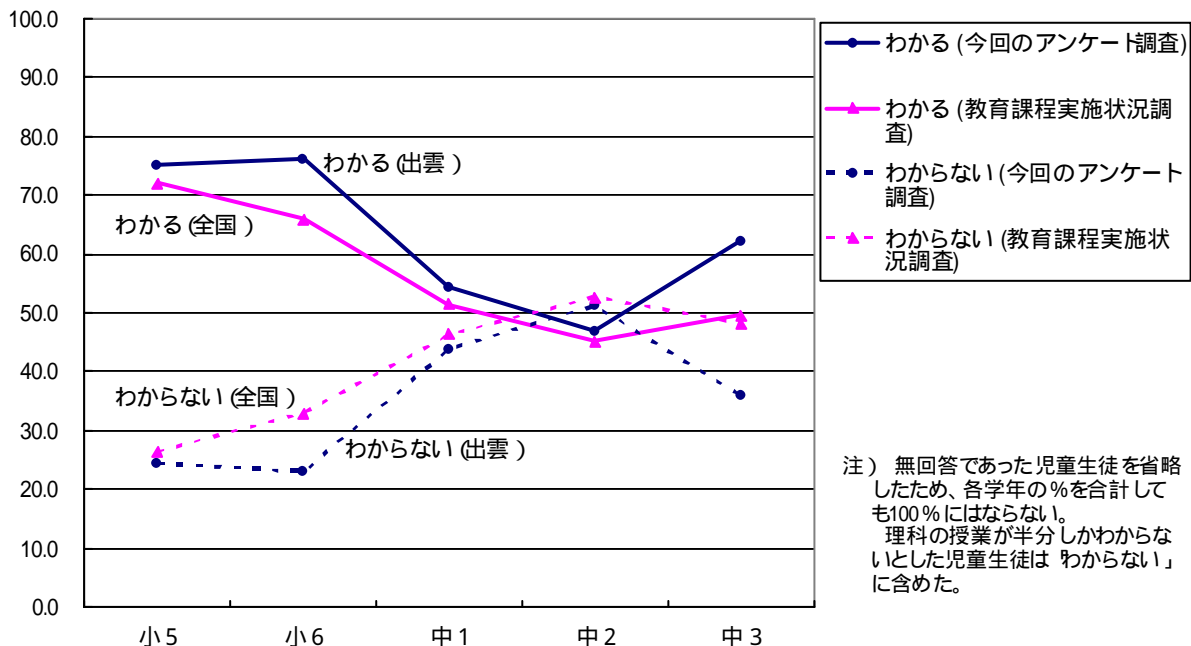
％ (図-30) 将来、理科の勉強を生かした仕事をしたいと思いますか



問6 理科の授業がどの程度わかりますか

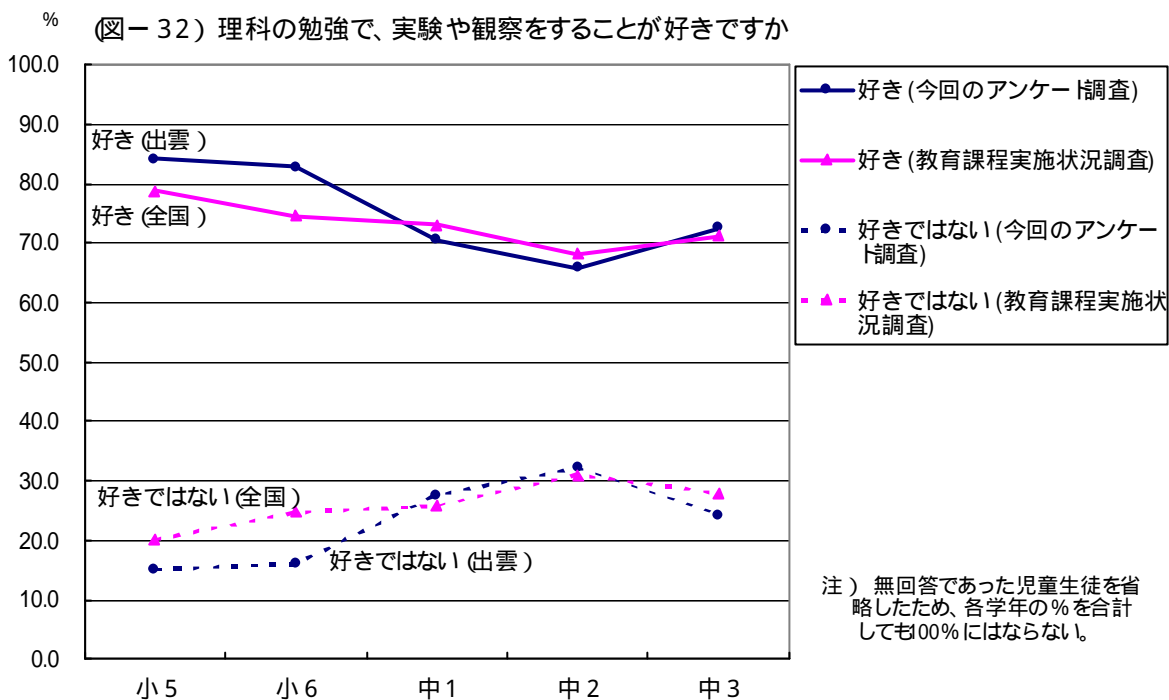
今回の調査と全国平均では特に大きな違いは見られないが、今回の調査のほうが、やや肯定的意見は高く、否定的意見では低い傾向で推移。

％ (図-31) 理科の授業がどの程度わかりますか



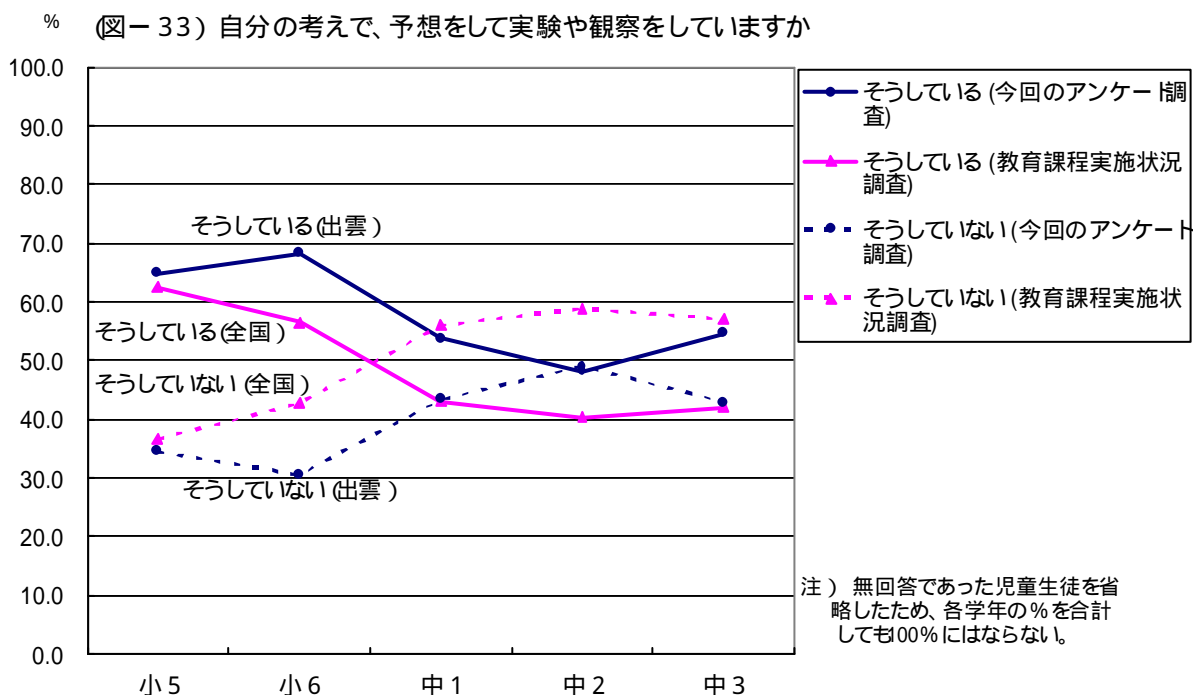
問7 理科の勉強で、実験や観察をすることが好きですか

今回の調査と全国平均では、特に大きな違いは存在せず。



問8 自分の考えで、予想をして実験や観察をしていますか

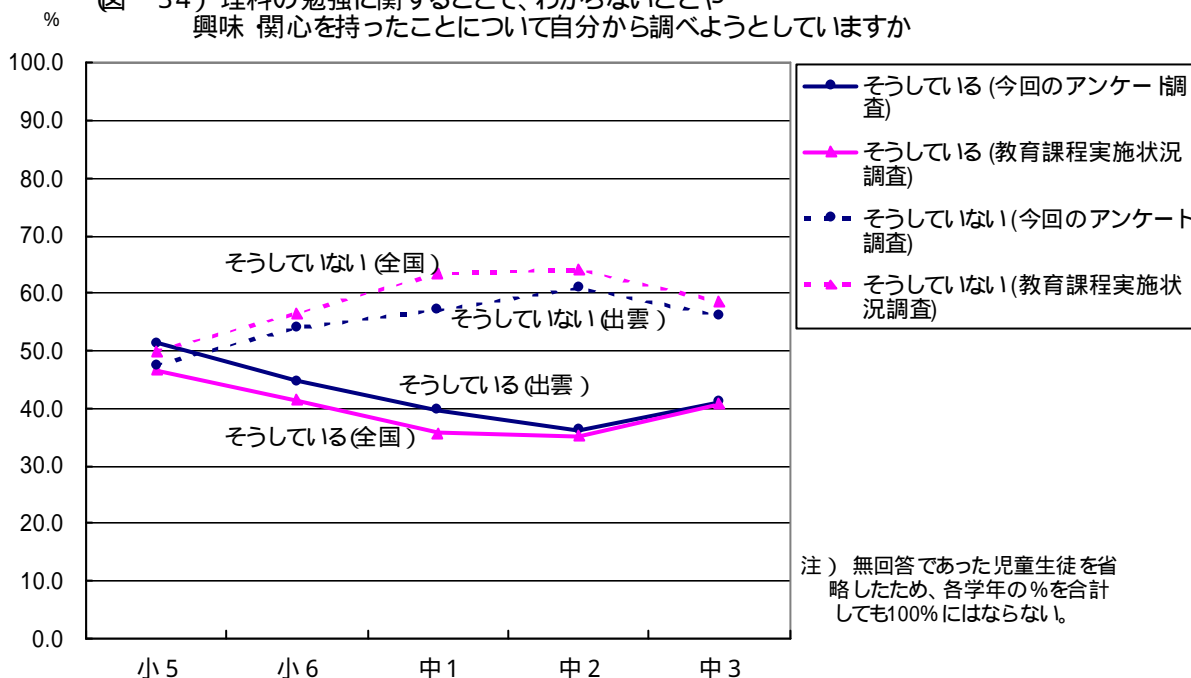
今回の調査では、全国平均より自分の考えで予想して実験や観察をしていると回答している児童生徒の割合が高い。また、そうしていないと考えている児童生徒は全学年を通じて、全国平均よりも低い割合。



問9 理科の勉強で、わからないことや興味・関心を持ったことについて自分から調べようとしていますか

今回の調査と全国平均では特に大きな違いは見られないが、今回の調査のほうが、やや肯定的意見は高く、否定的意見では低い傾向で推移。

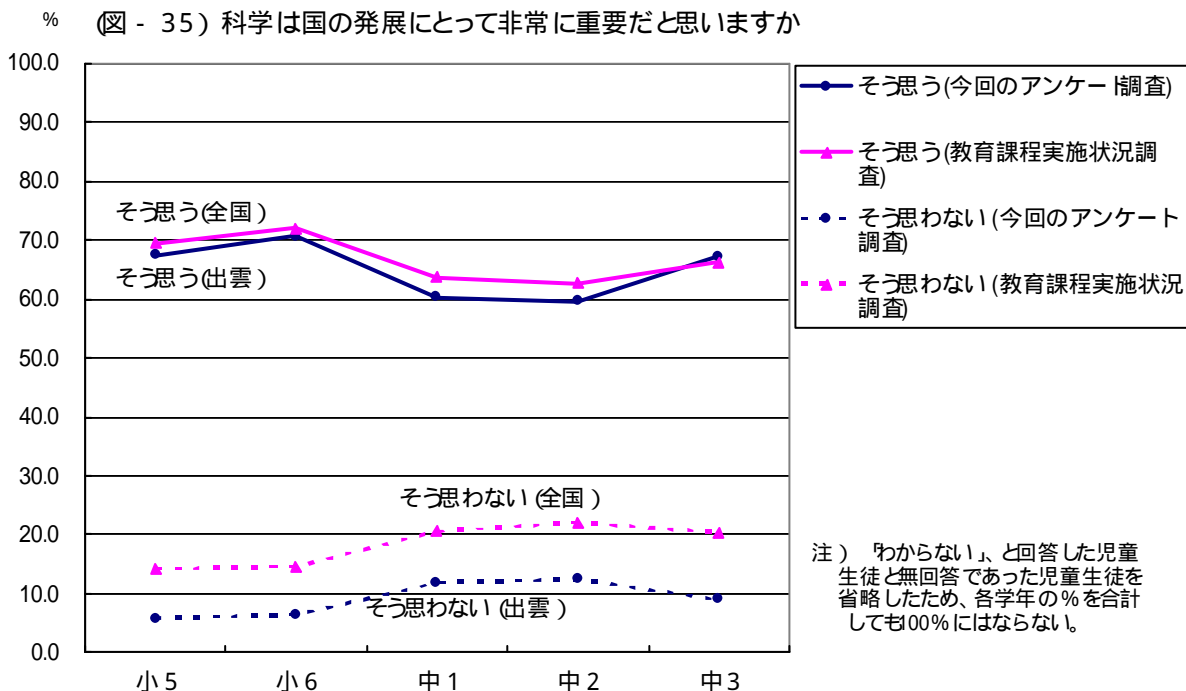
(図-34) 理科の勉強に関することで、わからないことや興味・関心を持ったことについて自分から調べようとしていますか



問10 科学は国の発展にとって非常に重要だと思いますか

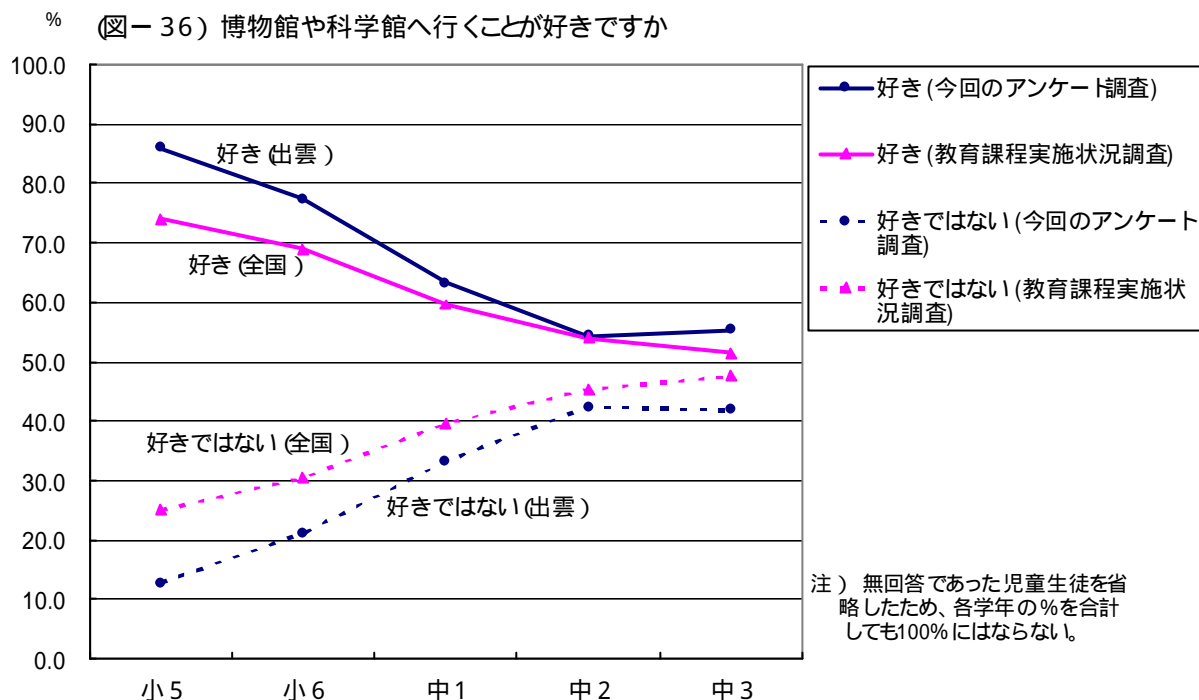
今回の調査と全国平均では特に大きな違いは見られないが、今回の調査のほうが、否定的意見では低い傾向で推移。

(図-35) 科学は国の発展にとって非常に重要だと思いますか



問 1 1 博物館や科学館へ行くことが好きですか

今回の調査と全国平均では特に大きな違いは見られないが、今回の調査のほうが、やや肯定的意見は高く、否定的意見では低い傾向で推移。

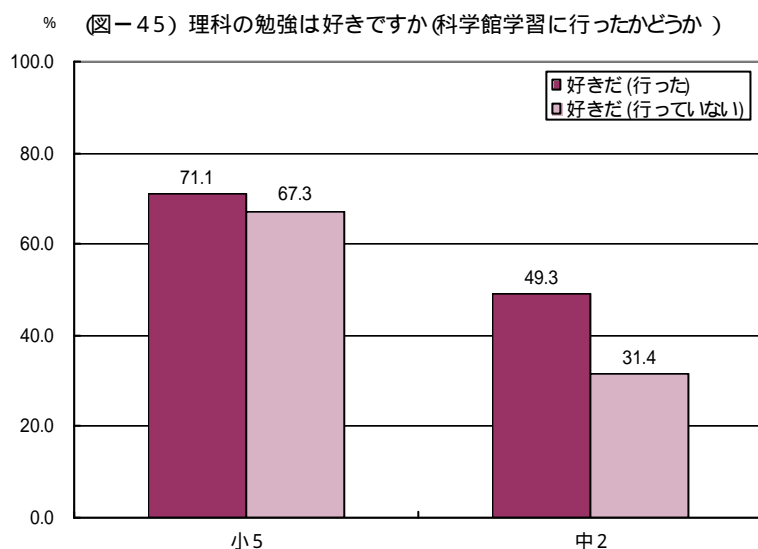


5) 調査結果の概要 3 (科学館学習に行ったか行かなかったかと各問とのクロス集計)

出雲市におけるアンケート調査では、有効回答者数 4,218 人のうち科学館学習に行ったと回答した児童生徒が 3,536 人 (83.8%)、行かなかったと回答した児童生徒が 631 人 (15.0%)、無回答が 51 人 (1.2%) 存在。うち、科学館学習に行っていないと回答した児童生徒が多かった小学校 5 年生 (499 人、小 5 全員に対し 60.6%) 及び中学校 2 年生 (70 人、中 2 全員に対し 8.5%) の 2 学年で、科学館学習に行った児童生徒と行かなかった児童生徒にわけ、理科に関する意識に違いがあるか、各設問とのクロス集計を実施。

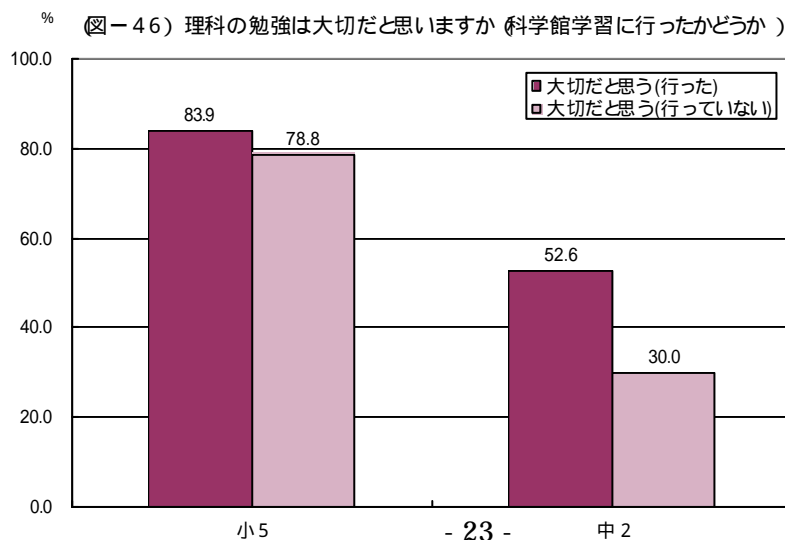
理科の勉強は好きですか

科学館学習へ行った児童生徒は行かなかった児童生徒より、小学校 5 年生で 3.8%、中学校 2 年生で 17.9%理科の勉強を好きだとする割合が高い。



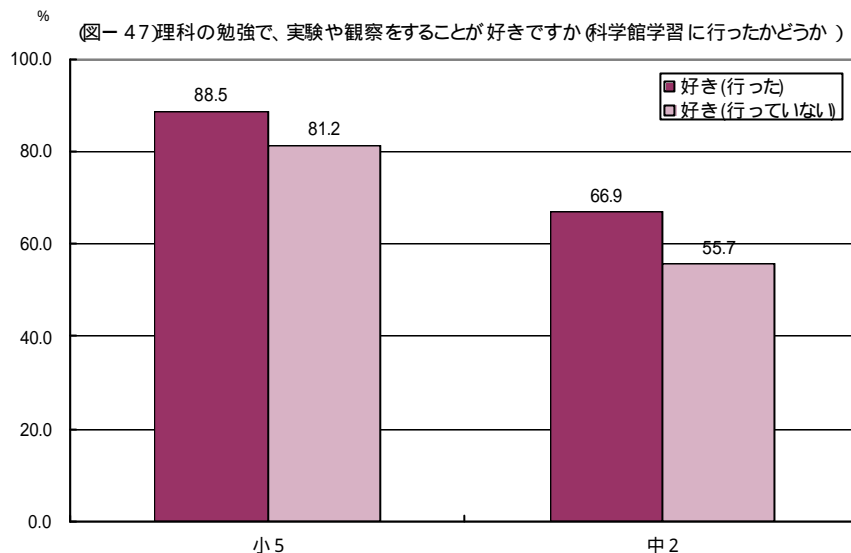
理科の勉強は大切だと思いますか

科学館学習へ行った児童生徒は行かなかった児童生徒より、小学校 5 年生で 5.1%、中学校 2 年生で 22.6%理科の勉強を大切だと思う割合が高い。



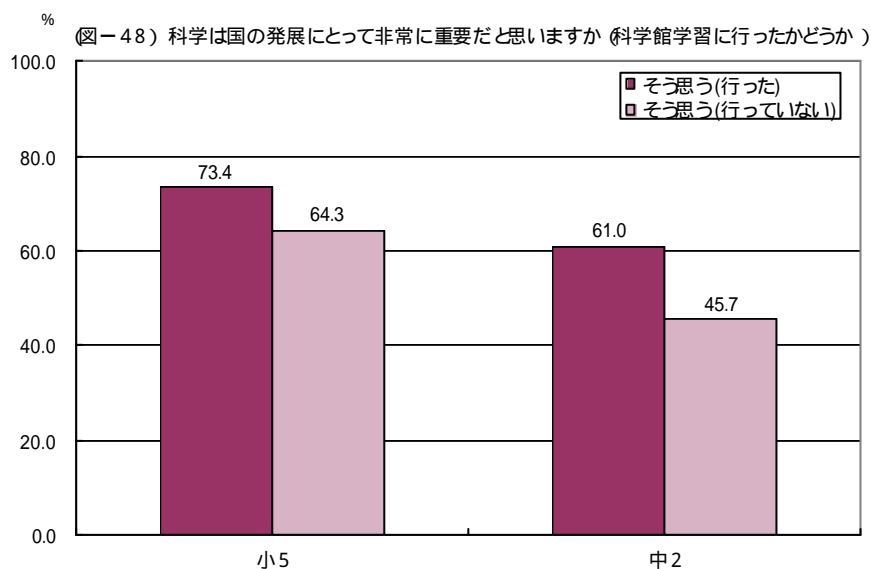
理科の勉強で、実験や観察をすることが好きですか

科学館学習へ行った児童生徒は行かなかった児童生徒より、小学校5年生で7.31%、中学校2年生で11.2%実験や観察が好きとする割合が高い。



科学は国の発展にとって非常に重要だと思いますか

科学館学習へ行った児童生徒は行かなかった児童生徒より、小学校5年生で9.1%、中学校2年生で15.3%科学が国の発展にとって重要だとする割合が高い。



科学系博物館等と学校との連携に関するアンケート調査

平成 15 年 8 月
 科学技術政策研究所
 国立教育政策研究所

この調査票は目的外の使用は絶対にいたしませんのでご協力をお願いします。

- (1) 貴館の名称 _____
- (2) 記入担当者のお名前 _____
- (3) 記入担当者の連絡先 (電話、FAX メール等) _____

問 1 小学校、中学校、高等学校等と連携した児童生徒への学習機会の提供を行っていますか。

- 1 . 行っている (問 2、問 3 へ) 2 . 行っていない (問 4 へ)

問 2 問 1 の連携の内容について該当する欄 (a ~ l) に印をつけて下さい (昨年度、今年度とも実施、今年度のみ実施、昨年度のみ実施)。さらに、それぞれの活動の昨年度の実績について該当項目ごとに記述欄にご回答下さい (対象学年がわかるように記述して下さい)。また、特色のある取組事例があればご記入下さい。

	同一学校の同学年の児童生徒すべてに対して実施 (学年に対して悉皆である)	同一学校の同学年の児童生徒の一部の者に対して実施 (学年に対して悉皆でない)
貴館の職員が貴館において学校の授業の一環として児童生徒に授業を実施		
理科	a	b
総合的な学習の時間等	c	d
貴館が貴館の職員を学校に派遣し、学校の授業として実施		
理科	e	f
総合的な学習の時間等	g	h
学校の活動として貴館に訪れた児童生徒に対して、貴館の職員が学校側の指導計画に沿った展示解説を実施 (プラネタリウムを除く)	i	j
学校の活動として貴館に訪れた児童生徒に対して、貴館の職員が学校側の指導計画に沿ったプラネタリウム解説を実施	k	l

記述例

記号 (a ~ l)	昨年度の実績
(例) b	(例) 市内の小学校 3 校、5 年生 5 クラス (約 120 人) に対して の授業を実施。また、同市内の中学校 2 校、2 年生 3 クラス (約 100 人) に対して の授業を実施。
k	市内の全小学校 10 校、35 クラス (約 1500 人) に対してプラネタリウム学習を実施。

記述欄

記号(a~l)	昨年度の実績、特色のある取組事例

問3 学校との連携を行う上での問題点があれば記して下さい。また、その解決案があれば記述して下さい。

[]

問4 学校との連携を行っていない科学系博物館、科学館のみご回答下さい。学校と連携を行っていない理由があれば記して下さい。また、学校との連携についてお考えがあれば記述して下さい。

[]

学校との連携に関する資料、館の概要のわかるパンフレット等ございましたら、このアンケート票とともに郵送願います。

科学教育センター学習についてのアンケート

平成 15 年 10 月
 科学技術政策研究所
 国立教育政策研究所

科学教育センターや理科の学習についてのアンケートにご協力をお願いします。
 次の問いに思ったとおりお答えください。数字はあてはまるものに 印をつけて下さい。

- (4) あなたの学年を教えてください。 _____ 年
- (5) あなたの性別を教えてください。 1 . 女子 2 . 男子
- (6) あなたは今年、科学教育センター学習に行きましたか。 1 . 行った 2 . 行っていない

1 科学教育センター学習についてお答えください。
 (今年、科学教育センターへ行っていなくても、昨年までに行ったことがあればお答えください)

問 1 科学教育センター学習は、どの程度わかりますか。

- 1 . よくわかる 2 . だいたいわかる
 3 . わかることとわからないことが半分くらいずつある
 4 . わからないことが多い 5 . ほとんどわからない

問 2 科学教育センター学習は、おもしろいですか。

- 1 . おもしろかった 2 . どちらかといえばおもしろかった 3 . ふつう
 4 . どちらかといえばおもしろくなかった 5 . おもしろくなかった

問 3 科学教育センター学習をしたことで、あなたは前より理科をすきになりましたか。

- 1 . 前よりすきになった 2 . 変わらない 3 . 前よりきらいになった
 4 . わからない

問 4 科学教育センター学習で、あなたが新たに關心を持ったことがあれば教えてください(いくつでも)。

- 1 . 生物 2 . 天文 3 . 気象 4 . 環境 5 . 医学 6 . コンピュータ 7 . ロボット
 8 . 宇宙・ロケット工学 9 . 航空 10 . 海洋 11 . その他()

問5 科学教育センター学習をしたことで、あなたが何か影響を受けたことがあれば教えてください。(例えば、環境問題に関心をもつようになりテレビや新聞のニュースをみたり読んだりするようになった、疑問をもったことについて自分で調べてみるようになった、など)。

[]

問6 科学教育センター学習をこれまで以上に良いものにするためにはどのようにすればよいと思いますか。自由に書いてください(例えば、科学教育センター学習の回数を増やす、科学教育センターの展示品を増やす、展示品について解説をして欲しい、など)。

[]

問7 あなたは、学校の勉強以外で科学教育センターに行きますか。それは年に何回くらいですか。

1. 行く(年に_____回くらい) 2. 行かない

問8 あなたは、科学教育センターで行われる観察会や実験、工作教室、講演会などの行事に参加したことがありますか。それは今まで何回くらいですか。

1. 参加したことがある(これまで_____回くらい参加した) 2. 参加したことがない

問9 科学教育センターの展示の中で興味を持ったもの、印象に残ったものについて教えてください。

[]

問8 自分の考えで、予想をして実験や観察をしていますか。

1. そうしている
2. どちらかといえばそうしている
3. どちらかといえばそうしていない
4. そうしていない

問9 理科の勉強に関することで、わからないことや興味・関心をもったことについて自分から調べようとしていますか。

1. そうしている
2. どちらかといえばそうしている
3. どちらかといえばそうしていない
4. そうしていない

問10 科学は国の発展にとって非常に重要だと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかといえばそう思う
3. どちらかといえばそう思わない
4. そう思わない
5. わからない

問11 博物館や科学館へ行くことが好きですか。

1. すきだ
2. どちらかといえばすきだ
3. どちらかといえばすきではない
4. すきではない

問12 理科の勉強はおもしろいですか。

1. おもしろい
2. どちらかといえばおもしろい
3. ぶつう
4. どちらかといえばおもしろくない
5. おもしろくない

ご協力ありがとうございました。