

調査結果から〈小・中学校編〉

1. 学校と教員の現状

(1) 学校の近隣に所在する博物館等¹

学校から車または鉄道(在来線)で1時間圏内に所在する博物館等を尋ねたところ、およそ半数の学校が、近隣に理工系博物館(科学館, プラネタリウム)があると答えた(表1)。

表1 学校の近隣に所在する施設

	小学校(N=514)	中学校(※科学系博物館等に限る)(N=663)
1.	歴史博物館, 郷土博物館, 資料館……………70.0%	理工系博物館(科学館, プラネタリウム) 54.9%
2.	理工系博物館(科学館, プラネタリウム) 52.5%	動物園……………35.1%
3.	美術館……………51.2%	植物園……………29.0%
4.	動物園……………36.6%	水族館……………28.7%
5.	自然史系博物館……………26.1%	自然史系博物館……………27.5%
6.	水族館……………26.1%	総合博物館……………25.9%

(2) 理科主任の教員歴

回答者(理科主任)の教員歴を尋ねた(図1)。教員歴20年以上のベテラン教員は、小学校(60.9%), 中学校(51.2%)であった。

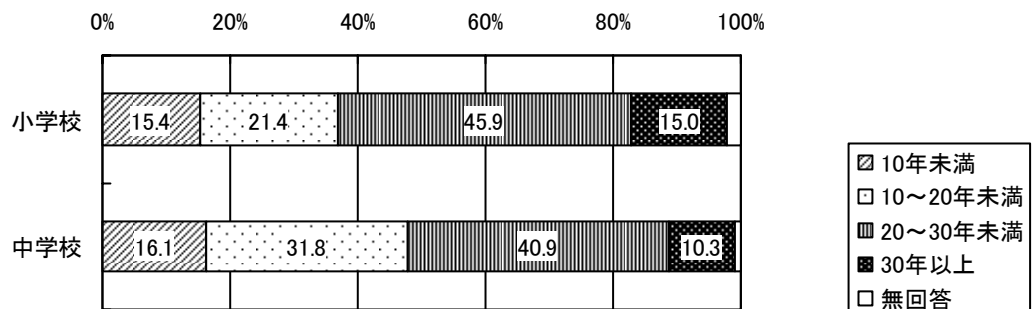


図1 理科主任の教員歴

¹ 本アンケート調査においては、博物館の範囲を以下に指定して質問した。

全国小学校教員アンケート調査:

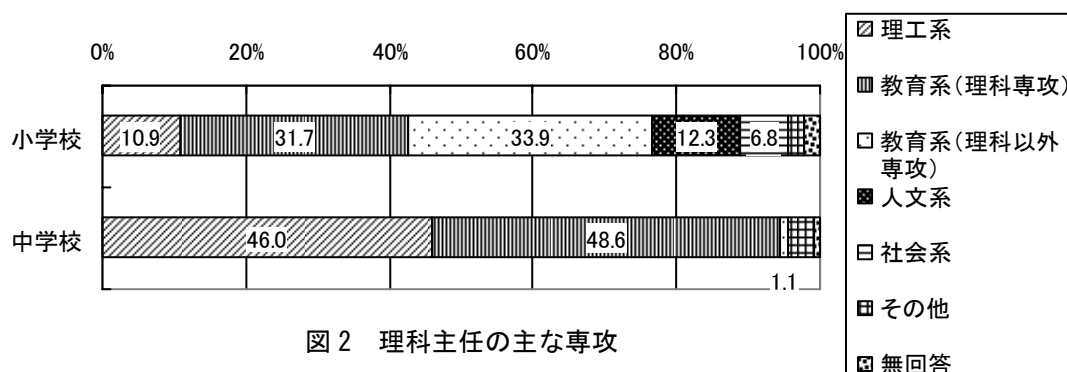
博物館等(総合博物館, 歴史系博物館, 資料館, 美術館, 自然史系博物館, 理工系博物館(科学館, プラネタリウム), 科学学習センター, 動物園, 水族館, 植物園等)

全国中学校教員アンケート調査:

科学系博物館等(総合博物館の自然科学部門, 自然史系博物館, 理工系博物館(科学館, プラネタリウム), 科学学習センター, 動物園, 水族館, 植物園等)

(3) 理科主任の主な専攻

回答者(理科主任)の大学で学んだ専門領域を尋ねた(図2)。小学校では、理系の専攻ではなかった理科主任が半数以上いる。



2. 体験学習の取り組みや内容について

(1) 実施している体験学習

理科を含む全ての教科における体験学習の実施状況を尋ねた(複数回答)。

a) 小学校

小学校において実施している体験学習は、「自然観察、野外活動」「博物館等を利用した学習」に関して高い回答率を得、どちらも80%を超える(表2)。

表2 実施している体験学習(小学校)

体験学習の内容	(N=514)
博物館、美術館、資料館、科学館(プラネタリウム)、科学学習センター、動物園、水族館、植物園等を利用した学習	84.6%
自然観察、野外活動	86.2%
地域での調査・フィールドワーク	61.3%
工場見学、就労体験	74.3%
ボランティア活動など社会奉仕活動	52.5%
地域等での交流活動	67.7%

b) 中学校

中学校においては、「自然観察、野外活動」は55.2%、「理科で科学系博物館を利用した学習」は13.9%であった。中学校では、博物館等を利用した学習が30%未満であった(表3)。

表3 実施している体験学習(中学校)

体験学習の内容	(N=663)
理科で、科学系博物館等を利用した学習	13.9%
理科以外で、科学系博物館等を利用した学習	24.7%
自然観察、野外活動	55.2%
地域での調査・フィールドワーク	27.5%
工場見学、就労体験	64.6%
ボランティア活動など社会奉仕活動	58.7%
地域等での交流活動	40.3%

(2)利用している博物館等の種別

体験学習に利用している博物館等の種類を尋ねた(小学校では全教科、中学校では理科での利用に限る)。(表4)。

それぞれ、体験学習に利用している博物館等の種別としては、理工系博物館(科学館、プラネタリウム)の割合が高い。中学校では、動物園や水族館の利用の割合が小学校より低くなっている。

表4 利用している博物館等の種別

	小学校(全教科) (N=435)	中学校(理科) (N=92)
総合博物館(※中学校においては自然科学部門のみ)	20.7%	21.7%(※)
自然史系博物館	15.2%	19.6%
理工系博物館(科学館、プラネタリウム)	54.3%	55.4%
科学学習センター	14.9%	25.0%
動物園	28.7%	10.9%
水族館	27.8%	7.6%
植物園	6.7%	2.2%
歴史博物館、郷土博物館、資料館	61.8%	

(3)利用しているプログラム・利用したいプログラム

博物館等が提供しているプログラムのうち、利用しているもの、また、今後利用したいものを尋ねた(表5)。

小学校・中学校ともに、展示を活用したプログラムが一番多く利用されている。しかし要望としては、小学校・中学校ともに「体験・実験教室などの館内で企画された活動」「移動博物館・出前教室など館外での活動」が高い。他の項目では、ソフトウェアや教員研修、標本の貸出等も要望が高いことがわかった。

表5 博物館等を利用しているプログラム・今後利用したいプログラム

	小学校(全教科)		中学校(理科)	
	利用している (N=435)	今後利用したい (N=514)	利用している (N=92)	今後利用したい (N=663)
展示(常設展・企画展)	84.1%	53.9%	56.5%	26.7%
体験・実験教室など館内で企画された活動	56.6%	67.3%	48.9%	44.8%
移動博物館, 出前授業など館外での活動	23.9%	66.5%	21.7%	56.9%
館内等で使用する児童生徒向けワークシート	20.9%	25.1%	16.3%	21.4%
収蔵資料・標本等の貸出	5.7%	26.5%	7.6%	29.4%
パソコンソフト, ビデオ, DVD等のソフトウェア	11.0%	34.4%	7.6%	48.0%
博物館Webサイトによる学習支援	4.8%	20.2%	5.4%	24.3%
教員研修	8.0%	18.3%	20.7%	35.3%
専門的な指導や助言	8.5%	21.4%	9.8%	16.6%

(4) 博物館等利用に期待する効果

博物館等を体験学習に利用することによって期待する効果を尋ねた(複数回答)(表6)。

小学校・中学校ともに「学習内容への興味, 関心の喚起」「体験や実物に触れることによる感性の育成」「学習内容のより深い理解」が高くなっている。逆に「教科書にない分野の知識の獲得」「社会見学, 体験による新しい視点の獲得」の回答率は比較的低い。

表6 博物館等の利用において期待する効果

	小学校 (N=435)	中学校 (N=92)
学習内容への興味, 関心の喚起	90.3%	88.0%
学習内容のより深い理解	70.6%	47.8%
教科書にない分野の知識の獲得	46.0%	38.0%
体験や実物への接触による記憶の定着や有用性の実感	57.0%	57.6%
体験や実物にふれることによる感性の育成	75.6%	69.6%
社会見学, 体験による新しい視点の獲得	46.2%	22.8%

(5) 博物館等利用において役立つもの

博物館等を利用して体験学習を展開する際に, 役に立つものを尋ねた(複数回答)(表7)。

小学校・中学校ともに「学校にはない教材, 学習環境, 設備等」「展示資料, 収蔵品などの実物資料」「博物館職員, 学芸員などによる専門的指導」が60%以上を占めている。

表7 博物館等の利用において役に立つもの

	小学校 (N=435)	中学校 (N=92)
博物館職員、学芸員などによる専門的指導	81.4%	71.7%
ボランティア、友の会など交流、対話ができる人的資源	29.4%	19.6%
展示資料、収蔵品などの実物資料	82.3%	63.0%
学校にはない教材、学習環境、設備等	87.6%	90.2%
博物館の調査研究成果	5.1%	3.3%
ワークシート等のツールや知識・技術	22.5%	27.2%
利用、貸出可能な視聴覚資料	19.8%	10.9%

(6) 博物館等を利用している教科・利用したい教科(小学校)

体験学習で、博物館等を利用している教科等を尋ねた(複数回答)。小学校では、社会が最も多く約半数が利用しており、それ以下では、理科(4年)で47.1%、総合的な学習の時間で26.4%となった(表8)。今後利用したい教科については、理科での利用希望は比較的高く、中でも理科(4年)では71.8%と全教科の中でも突出している。

表8 博物館等を利用している教科・今後利用したい教科(小学校)

教科		利用している (N=435)	今後利用したい (N=514)
国語		6.0%	4.7%
社会		53.3%	56.0%
生活		17.5%	18.5%
理科	3年	18.6%	47.1%
	4年	47.1%	71.8%
	5年	13.6%	50.4%
	6年	23.9%	62.6%
図画工作		10.8%	11.9%
特別活動		6.0%	5.3%
総合的な学習の時間		26.4%	55.8%

(7) 理科で博物館等を利用している単元・利用したい単元

a) 小学校

小学校において、理科で博物館等を利用している単元及び今後利用したい単元を尋ねた(表9)。

理科での利用状況においては4年「月と星」が多い。今後の要望では、4年「月と星」に加え6年「土地のつくりと変化」、5年「天気の変化」の割合が高い。また、

学習指導要領に新しく追加された内容についての要望を聞いたところ、火山や地震、人の体のつくりと働き、天体、エネルギー環境教育などに要望が見られた。

表9 理科において博物館等を利用している単元/今後利用したい単元(小学校)

	単元	利用して	今後利用		単元	利用して	今後利用
		いる (N=435)	したい (N=514)			いる (N=435)	したい (N=514)
3年	昆虫と植物	12.6%	20.0%	5年	物の運動	12.6%	8.4%
	電気	4.8%	10.3%		動物の発生と成長	4.8%	10.9%
	太陽と影	4.4%	17.5%		てこ	4.1%	5.1%
4年	月と星	42.8%	58.4%	流れる水のはたらき	4.1%	21.8%	
	電気	6.2%	10.9%	天気の変化	3.4%	23.3%	
	季節と動植物	5.1%	12.8%	6年	土地のつくりと変化	15.9%	47.1%
			人や動物の体		6.2%	18.1%	
			電流と電磁石		5.7%	13.2%	

※ 体：学習指導要領追加分野

b) 中学校

中学校において、理科で科学系博物館等を利用している単元および今後利用したい単元を尋ねた(表10)。第1分野では特に「科学技術と人間」、第2分野では地学領域が多い。また、学習指導要領に新しく追加された内容では、イオン、銀河系、進化、遺伝などで要望が見られた。

表10 理科において科学系博物館等を利用している単元/今後利用したい単元(中学校)

	単元	利用して	今後利用		単元	利用して	今後利用
		いる (N=92)	したい (N=663)			いる (N=92)	したい (N=663)
第1分野	科学技術と人間	14.1%	57.0%	第2分野	天体の動きと地球の自転・公転	37.0%	61.8%
	エネルギーと資源	15.2%	29.3%		太陽系と惑星	29.3%	61.8%
	光と音	15.2%	29.3%		火山と地震	17.4%	54.1%
	運動の規則性	5.4%	23.7%		地層と過去の様子	22.8%	51.4%
	力と圧力	5.4%	18.4%		自然と環境	12.0%	29.3%
				自然と人間	6.5%	29.3%	
				気象と人間	3.3%	27.0%	

※ 体：学習指導要領追加分野

(8) 授業において博物館等を利用しにくい理由

授業において博物館等を利用しにくい理由を尋ねた(複数回答)(表11)。小学校・中学校とも「近隣に適切な施設がない」、「時間がない」、「費用がない」が多いが、中学校では特に「日程の調整ができない」という声も多かった。

表11 授業において博物館等を利用しにくい理由

	小学校(N=514)	中学校(N=663)
近隣に適切な博物館等がない	70.0%	64.6%
博物館等に行く時間がない	46.3%	64.7%
教科間、学級間で日程の調整ができない	18.3%	39.7%
引率教員が確保できない	13.4%	17.8%
学習指導要領との対応関係が明確でない	8.2%	4.7%
博物館を利用した授業の知識・技術がない	12.3%	13.6%
学習効果を明確に示すことが出来ない	7.0%	5.1%
博物館の展示やイベントの情報がない	5.6%	5.6%
交通費、見学科などの費用が確保できない	46.7%	51.0%

(9) 年間の授業計画(体験学習)の決定時期

博物館等における体験学習を年間授業計画に位置づける場合の年間授業計画の決定時期について尋ねた(表12)。小学校では、「当該年度が開始されてから」が最も多く、「当該年度の初めまで(4月)」と合わせた『当該年度』が半数を占めている。

中学校では、「前年度」が58%、「当該年度の初めまで(4月)」を含めると80%以上となる。

表12 年間授業計画の決定時期

	小学校 (N=514)	中学校 (N=663)
前年度の夏期休業以前(8月以前)	4.9%	7.4%
前年度の2学期(9～12月)	7.8%	12.5%
前年度の3学期(1～3月)	28.6%	38.8%
当該年度の初めまで(4月)	24.3%	20.5%
当該年度が開始されてから	31.3%	17.8%

(10) 教科間の調整について

博物館等における体験学習を年間の授業計画に位置づける場合、教科間の調整をどのように行っているか尋ねた(表13)。小学校では、「学年教員の合議での調整」が48.8%と一番高く、次いで教務主任主導であった。

中学校では、「教務主任主導で調整」が37.3%で1番多かった。

表 13 年間授業計画の決定時期

	小学校 (N=514)	中学校 (N=663)
校長，教頭主導で調整	7.2%	15.7%
教務主任主導で調整	25.5%	37.3%
学科主任で調整	7.4%	5.9%
教科教員の合議で調整	4.1%	14.8%
学年教員の合議で調整	48.8%	14.9%
その他	7.0%	11.4%