

目標精度に応じた対象数の再設定について

資料1

平成30年度以降の子供の学習費調査に関する研究会
(第7回、平成30年9月10日)

第6回研究会資料より(目標精度(全体の学習費総額における標準誤差率:1.80%/支出項目(大項目)別・学年別にみた標準誤差率:最大で4.77%)を満たすために必要な対象数)

	調査対象学校数		1学年当たり調査対象幼児児童生徒数	調査対象幼児児童生徒数	(参考)30年度調査における対象数		
					調査対象学校数	1学年当たり調査対象幼児児童生徒数	調査対象幼児児童生徒数
公立幼稚園	251校	うち3~5歳児在籍園 201校	(3歳児)8人	(3歳児)約1,608人 (4・5歳児計) 約3,012人	うち3~5歳児在籍園 100校	8人	(3歳児) 800人 (4・5歳児計) 2,400人
		うち4~5歳児在籍園 50校	各6人		うち4~5歳児在籍園 50校		
私立幼稚園	197校		各8人	約4,728人	150校	6人	2,700人
公立小学校	405校		各8人	約19,440人	150校	6人	5,400人
私立小学校	70校※		各8人	約3,360人	175校	6人	6,300人
公立中学校	150校		各6人	約2,700人	150校	6人	2,700人
私立中学校	114校		各10人	約3,420人	65校	8人	1,560人
公立高等学校 (全日制)	221校		各12人	約7,956人	150校	8人	3,600人
私立高等学校 (全日制)	493校		各12人	約17,748人	150校	8人	3,600人

※ 私立小学校の学校数は、平成29年度における私立小学校のうち対象条件を満たすもの(208校)を単純に3分の1にしたもの。

※ 調査対象幼児児童生徒数に「約」が付くのは、それぞれ1学年当たり人数に満たない学年を持つ学校を調査対象に入れることを考慮し、これより少なくなる可能性があるため。



(第6回研究会での議論)

私立中学校及び私立高等学校については、調査実施学校数が非常に多く実現性が懸念される。

	全国の学校数※(a)	上表による調査実施学校数(b)	b/a
私立中学校	729	114	15.6%
私立高等学校(全日制)	1,303	493	37.8%

(参考)他の学校種における割合
公立幼稚園 7.4%
私立幼稚園 3.0%
公立小学校 2.1%
公立中学校 1.6%
公立高等学校(全日制) 6.6%

(出典)文部科学省「平成29年度学校基本調査」結果をもとに文部科学省で集計
※ 「全国の学校数」は、学年ごとの在籍者が各1人以上である学校を計上している。

目標精度に応じた対象数の再設定(私立中学校・私立高等学校(全日制)における再設定)

私立中学校	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	2.12%	2.29%	2.52%	2.80%
学校教育費	2.17%	2.33%	2.36%	2.67%
学校外活動費	4.87%	6.41%	6.21%	7.05%

私立高等学校 (全日制)	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	2.74%	3.34%	3.75%	4.61%
学校教育費	2.40%	3.51%	2.37%	3.23%
学校外活動費	6.56%	9.29%	10.59%	8.41%

目標精度(1)全体の学習費総額における標準誤差率1.80%、(2)支出項目(大項目)別・学年別にみた標準誤差率が最大で4.77%の両方の達成に向けた対象数設定は、前ページのとおり実現困難。



(案)・・・私立中学校及び私立高等学校(全日制)では、当該状況を踏まえ、目標精度のうち(1)全体の学習費総額における標準誤差率1.80%を最低限達成できる範囲で調査対象数を再設定する。

私立中学校	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	2.12%	2.29%	2.52%	2.80%
学校教育費	2.17%	2.33%	2.36%	2.67%
学校外活動費	4.87%	6.41%	6.21%	7.05%

私立高等学校 (全日制)	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	2.74%	3.34%	3.75%	4.61%
学校教育費	2.40%	3.51%	2.37%	3.23%
学校外活動費	6.56%	9.29%	10.59%	8.41%

目標精度に応じた対象数の再設定 **【私立中学校】**

直近3回調査結果をもとにした
【私立中学校】の支出項目(大項目)別・学年別 標準誤差率

私立中学校	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	2.12%	2.29%	2.52%	2.80%
学校教育費	2.17%	2.33%	2.36%	2.67%
学校外活動費	4.87%	6.41%	6.21%	7.05%

【目標精度到達に必要な標本数】

<学習費総額平均値をもとに算出>

$$1,351 \times (2.12 \div 1.80)^2 \div 86.60\% = 2,164$$

→ 各学年722人、合計2,166人 (端数は切り上げ)

標本数は各学年とも、3調査回通じて520(1学年当たり8人×65校)。
有効回答率(試算上使用)は、1年85.77%、2年87.31%、3年86.73%。
(有効回答数=1年446、2年454、3年451)

➡ ① 1学年当たり抽出数を見直し、当該調査実施学校の負担が過度に大きくならない範囲で抽出数を拡大する



→1学年当たり対象数
10人×65校 = 650人 …722人には不足する

② ①をもってもなお必要な調査対象数に対し不足する場合、調査実施学校数を拡大する

$$65校 \times (722 \div 650) = 73校 \text{ (端数は切り上げ)}$$

(案)・・・私立中学校では、
◎ 1学年当たり抽出生徒数を8人→10人とする
◎ 調査実施学校を65校→73校とする
上記2点を行うことにより、右表のとおり目標精度(1)を達成。

私立中学校	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	1.78%	1.93%	2.13%	2.37%
学校教育費	1.83%	1.97%	1.99%	2.26%
学校外活動費	4.11%	5.41%	5.25%	5.95%

目標精度に応じた対象数の再設定 **【私立高等学校(全日制)】**

直近3回調査結果をもとにした
【私立高等学校(全日制)】の支出項目(大項目)別・学年別 標準誤差率

私立高等学校 (全日制)	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	2.74%	3.34%	3.75%	4.61%
学校教育費	2.40%	3.51%	2.37%	3.23%
学校外活動費	6.56%	9.29%	10.59%	8.41%

【目標精度到達に必要な標本数】

<学習費総額平均値をもとに算出>

$$3,015 \times (2.74 \div 1.80)^2 \div 83.75\% = 8,342$$

→ 各学年2,781人、合計8,343人 (端数は切り上げ)

標本数は各学年とも、3調査回通じて1,200(1学年当たり8人×150校)。
有効回答率(試算上使用)は、1年84.83%、2年84.08%、3年82.33%。
(有効回答数=1年1,018、2年1,009、3年988)

➡ ① 1学年当たり抽出数を見直し、当該調査実施学校の負担が過度に大きくならない範囲で抽出数を拡大する



→1学年当たり対象数

12人×150校 = 1,800人 ……2,781人には不足する

② ①をもってもなお必要な調査対象数に対し不足する場合、調査実施学校数を拡大する

$$150校 \times (2,781 \div 1,800) = 232校 \text{ (端数は切り上げ)}$$

(案)……私立高等学校(全日制)では、
◎ 1学年当たり抽出生徒数を8人→12人とする
◎ 調査実施学校を150校→232校とする
上記2点を行うことにより、右表のとおり目標精度(1)を達成。

私立高等学校 (全日制)	平均	学年別		
		第1学年	第2学年	第3学年
学習費総額	1.80%	2.19%	2.46%	3.03%
学校教育費	1.58%	2.30%	1.55%	2.12%
学校外活動費	4.31%	6.10%	6.95%	5.52%

目標精度に応じた対象数の再設定(私立中学校・私立高等学校(全日制)の再設定を加味した案まとめ)

(案) 公立並びに私立の 幼稚園、小学校、中学校、高等学校(全日制)の幼児児童生徒、全国総計1,599校・約53,346人が調査対象となる。

	調査対象学校数		1学年当たり調査対象幼児児童生徒数	調査対象幼児児童生徒数	(参考)30年度調査における対象数		
					調査対象学校数	1学年当たり調査対象幼児児童生徒数	調査対象幼児児童生徒数
公立幼稚園	251校	うち3～5歳児 在籍園 201校	(3歳児)8人	(3歳児)約1,608人	うち3～5歳児 在籍園 100校	8人	(3歳児) 800人 (4・5歳児計) 2,400人
			(4/5歳児)各6人	(4・5歳児計) 約3,012人			
		うち4～5歳児 在籍園 50校	各6人		うち4～5歳児 在籍園 50校	8人	
私立幼稚園	197校		各8人	約4,728人	150校	6人	2,700人
公立小学校	405校		各8人	約19,440人	150校	6人	5,400人
私立小学校	70校※		各8人	約3,360人	175校	6人	6,300人
公立中学校	150校		各6人	約2,700人	150校	6人	2,700人
私立中学校	73校		各10人	約2,190人	65校	8人	1,560人
公立高等学校 (全日制)	221校		各12人	約7,956人	150校	8人	3,600人
私立高等学校 (全日制)	232校		各12人	約8,352人	150校	8人	3,600人

※ 私立小学校の学校数は、平成29年度における私立小学校のうち対象条件を満たすもの(208校)を単純に3分の1にしたもの。

※ 調査対象幼児児童生徒数に「約」が付くのは、それぞれ1学年当たり人数に満たない学年を持つ学校を調査対象に入れることを考慮し、これより少なくなる可能性があるため。

統計精度の定期的な点検・評価と対象数の見直し

…ここまでに実施した標準誤差率の推計・対象数再設定は、全て現状（直近3回調査結果）をもとにした算出。

- 今後の学習費支出状況や社会情勢の変化により、標本誤差の生じ方は変わり得る
- 学校数や幼児・児童・生徒数の変動可能性を鑑みれば、永続的又は長期的に信頼できる標本設計は困難

信頼できる水準の統計精度を担保し、一方で回答者負担も考慮しながらバランスの取れた調査を安定的に実施し続けるためには、定期的な精度点検・評価は不可欠。

- (1) 今回の対象数設定と同様の観点により、学校種ごとの統計精度を点検。
- (2) 理想とする精度(全体の学習費総額における標準誤差率1%)を踏まえつつ、実現可能性を考慮した目標精度に基づき評価。
- (3) 評価結果に基づき、必要に応じて学校種ごとの調査対象数の見直しを実施。

私立小学校における調査(3分の1ずつ実施)ローテーションが1回完了する時期に合わせ、3回調査(6年)に1度の点検・評価を行う。

