

2. 国や市町村等が保有しているデータを補完的に用いた調査分析手法の調査研究〈国立大学法人横浜国立大学〉

(1) 都道府県等が独自に行う学力調査結果等を効果的に接合する手法の開発

全国学力・学習状況調査の補完データとして都道府県が独自に実施している学力調査等の結果を用い、児童生徒の学習状況や学習指導との関連を多面的に分析した。

都道府県または政令指定都市が独自に実施した学力調査は平成19年度で46を数える(表1)。調査規模、調査対象教科などその条件は異なるが、これらの調査結果を全国学力・学習状況調査の補完データとして使用し、児童生徒の学習状況や学習指導との関連を多面的に分析する可能性を本調査では提示する。

都道府県・指定都市が独自に行う学力調査には、全国学力・学習状況調査のような項目数では、質問紙調査を実施していない例が見られる一方で、都道府県・指定都市が独自に行う学力調査では、全国学力・学習状況調査の対象教科となっていない社会、理科、英語等を実施している例がある。今回の調査分析は、相互の相関を確認してデータを補完し合うことで不足している部分を相互に補う可能性を示唆することを目的とする。

この調査は、横浜国立大学の文部科学省委託研究「全国学力・学習状況調査の結果を活用した調査分析手法に関する調査研究」(テーマ: 都道府県等が独自に行う学力調査結果等を効果的に接合する手法の開発)の一部を構成している。また、上記の独自の学力調査に加えて、既存の各種統計調査の結果も適宜投入することも効果的と考え、分析データについては、図1に示す構成を基本とした。(図1に示されているデータのうち、今回の分析では19年度の中3の教科評定値を用いた。)

表1 都道府県・政令指定都市の独自調査について(文部科学省)

		19年度		18年度		17年度	
学力調査を実施した自治体数		46	(31 都道府県 15 指定都市)	52	(39 都道府県 13 指定都市)	50	(38 都道府県 12 指定都市)
調査規模	全児童生徒対象	35	(24 都道府県 11 指定都市)	42	(32 都道府県 10 指定都市)	33	(24 都道府県 9 指定都市)
	抽出	10	(6 都道府県 4 指定都市)	7	(5 都道府県 2 指定都市)	17	(14 都道府県 3 指定都市)
	その他	3	(3 都道府県)	3	(2 都道府県 1 指定都市)	1	(1 都道府県)
調査対象教科	国, 算・数, 英(中のみ)	7	(4 都道府県 3 指定都市)	10	(7 都道府県 3 指定都市)	11	(9 都道府県 2 指定都市)
	国, 社, 算・数, 理, 英(中のみ)	27	(18 都道府県 9 指定都市)	35	(27 都道府県 8 指定都市)	33	(24 都道府県 9 指定都市)
	その他	12	(9 都道府県 3 指定都)	7	(5 都道府県 2 指定都市)	6	(5 都道府県 1 指定都市)

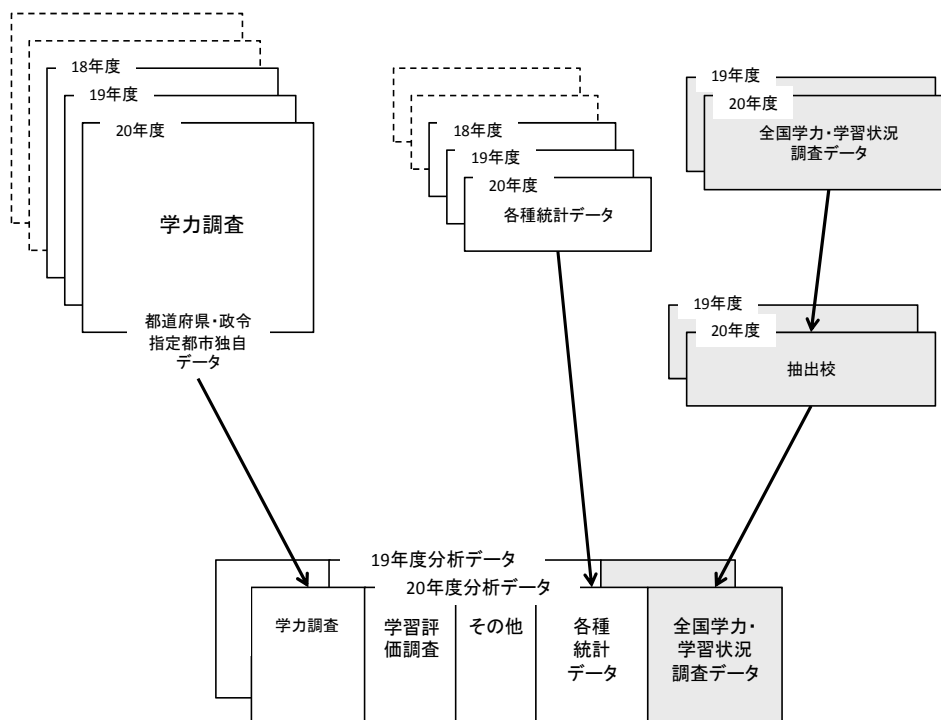


図1 分析データの構成について

### 分析 都道府県が独自に実施した学力調査を補完データとして使用

X県の18年度及び19年度の学力調査を補完データとして、全国学力・学習状況調査の結果を再分析した。この学力調査は、小学校5年生及び中学校2年生それぞれ約2000名に対して、小学校では4教科、中学校では5教科を調査対象としたものである。1月末から2月初旬に実施することから、次年度の4月に実施される全国学力・学習状況調査と児童生徒は同一であり、両者を統合して分析することができた。

X県の学力調査は抽出によるため、分析に先立ち、その代表性を検証した。抽出校の国語A・B、算数・数学A・Bの平均正答率について、非抽出校と比較した結果が表2～3である。いずれにおいても、抽出校と非抽出校に差はなく、その代表性が確認された。

表2 抽出校と非抽出校の教科別平均正答数, 平均正答率 (20年度小学校)

	Not Selected(n=807)	Selected(n=68)	t(873)	p
平均正答数_国A	11.57 (1.47)	11.56 (1.48)	-0.06	.949
平均正答数_国B	5.98 (0.99)	5.87 (1.08)	-0.87	.387
平均正答数_算A	13.52 (1.35)	13.46 (1.35)	-0.37	.708
平均正答数_算B	6.81 (0.96)	6.70 (1.05)	-0.89	.372
平均正答率_国A	64.29 (8.16)	64.22 (8.23)	-0.06	.949
平均正答率_国B	49.87 (8.27)	48.96 (9.03)	-0.87	.387
平均正答率_算A	71.16 (7.08)	70.83 (7.12)	-0.37	.708
平均正答率_算B	52.35 (7.39)	51.51 (8.10)	-0.89	.372

表3 抽出校と非抽出校の教科別平均正答数, 平均正答率 (20年度中学校)

	Not Selected(n=383)	Selected(n=60)	t(441)	p
平均正答数_国A	24.79 (2.24)	24.81 (1.38)	-0.06	.948
平均正答数_国B	6.09 (0.86)	6.05 (0.60)	0.36	.722
平均正答数_数A	22.34 (3.48)	22.51 (2.71)	-0.35	.723
平均正答数_数B	7.27 (1.36)	7.20 (1.08)	0.38	.705
平均正答率_国A	72.94 (6.58)	73.00 (4.05)	-0.07	.947
平均正答率_国B	60.97 (8.63)	60.57 (6.02)	0.35	.724
平均正答率_数A	62.07 (9.68)	62.54 (7.52)	-0.35	.724
平均正答率_数B	48.52 (9.06)	48.06 (7.18)	0.38	.707

次に, 全国学力・学習状況調査における, 国語 A・B, 算数・数学 A・B と X 県の学力調査の対象教科の平均正答率との相関係数を算出した。19 年度については表 4～5, 20 年度については表 6～7 がその結果である。19 年度については, 中学校 3 年時の教科評定値も利用できたことから, それとの相関係数をあわせて算出した。

国語 A・B, 算数・数学 A・B と県の国語, 算数・数学の学校を単位とするそれぞれの正答率の相関は, 小中で多少異なるものの, 0.7 前後に, さらに社会, 理科, 英語についても 0.6 前後の値を示した。教科評定値との相関は, 19 年度のみであるが, それよりもやや低い値となった。

表4 全国学力学習状況調査と県学力調査との教科間の相関  
(19年度小学校)

	国B	算A	算B	県・国語	県・算数	県・社会	県・理科
平均正答率_国語A	.90	.89	.91	.72	.64	.59	.56
平均正答率_国語B		.88	.93	.70	.64	.59	.54
平均正答率_算数A			.93	.69	.65	.57	.57
平均正答率_算数B				.73	.69	.57	.64
県・国語					.61	.61	.52
県・算数						.58	.59
県・社会							.52

表 5 全国学力学習状況調査と県学力調査との教科間の相関  
(19 年度中学校)

	国B	数A	数B	県・国語	県・数学	県・社会	県・理科	県・英語	国語評定	数学評定	社会評定	理科評定	英語評定
平均正答率_国語A	.84	.79	.82	.75	.67	.57	.56	.72	.52	.59	.36	.34	.56
平均正答率_国語B		.83	.91	.67	.66	.54	.57	.72	.56	.58	.37	.49	.60
平均正答率_数学A			.94	.73	.81	.72	.70	.76	.69	.58	.45	.52	.63
平均正答率_数学B				.70	.77	.65	.70	.77	.64	.64	.44	.56	.63
県・国語				.64	.60	.63	.75		.57	.61	.46	.47	.56
県・数学					.63	.68	.69		.54	.60	.42	.47	.52
県・社会						.60	.60		.62	.56	.44	.32	.54
県・理科							.57		.55	.56	.47	.42	.50
県・英語									.54	.72	.39	.42	.57
県・国語評定									.59	.51	.56	.67	
県・数学評定										.63	.57	.73	
県・社会評定											.63	.63	
県・理科評定												.55	

表 6 全国学力学習状況調査と県学力調査との教科間の相関  
(20 年度小学校)

	国B	算A	算B	県・国語	県・算数	県・社会	県・理科
平均正答率_国語A	.92	.92	.92	.80	.82	.73	.68
平均正答率_国語B		.92	.93	.76	.84	.70	.70
平均正答率_算数A			.93	.79	.86	.73	.72
平均正答率_算数B				.77	.81	.70	.73
県・国語					.74	.68	.61
県・算数						.69	.70
県・社会							.65

表 7 全国学力学習状況調査と県学力調査との教科間の相関  
(20 年度中学校)

	国B	数A	数B	県・国語	県・数学	県・社会	県・理科	県・英語
平均正答率_国語A	.92	.86	.92	.71	.64	.70	.61	.66
平均正答率_国語B		.88	.92	.71	.67	.73	.58	.63
平均正答率_数学A			.95	.68	.81	.81	.66	.63
平均正答率_数学B				.70	.72	.79	.63	.68
県・国語					.59	.59	.63	.66
県・数学						.78	.61	.63
県・社会							.73	.60
県・理科								.48

その後、19 年度県学力調査の社会、理科、英語の成績をクラスター分析<sup>1</sup>により、各教科における成績が高位、中位、低位の 3 クラスターを抽出した。その上で、各クラスターにおける全国学力・学習状況調査の学校質問項目の比較を行った(表 8～12)。なお、表では、複数ある選択肢のうち冒頭にある選択肢(以下、「選択肢 1」と呼ぶ)の割合に着目して、青色を付けている。低位校と中位校または中位校と高位校の間で 5 ポイント以上 10 ポイント未満の差が見られる場合には水色、10 ポイント以上の差が見られる場合には青色を付けている。さらに、こ

これらのうちから低位クラスターから高位クラスターまでの3つのクラスターについて、選択肢1の割合が一貫して増加または減少しているものを太枠で囲んでいる。

高位校に見られた特徴として、小学校社会では、「熱意を持って勉強している」、「学校図書館図書標準を達成」、「全国学力・学習状況調査の結果や報告書を参考」などが認められる。

小学校理科では、「全国学力・学習状況調査の分析、反映」、「全国学力・学習状況調査の結果や報告書を参考」などが高位校に認められる。

中学校社会では「熱意を持って勉強している」、「朝の読書」、「全国学力・学習状況調査の活用」などが高位校に認められる。

中学校理科では、「熱意を持って勉強している」、「学校図書館図書標準を達成」、「生徒がコンピュータを使う学習活動」、「全国学力・学習状況調査の結果や報告書を参考」などが高位校に認められた。

中学校英語では、「朝の読書」、「将来就きたい仕事や夢について考えさせる指導」、「全国学力・学習状況調査の活用」、「数学における習熟の遅いグループに対する少人数指導」などが高位校に認められた。

表 8 小学校社会（高中低）学校質問項目

	低位	中位	高位	合計
学校数	18	32	18	68

学校質問紙回答\_11／児童は、熱意をもって勉強していると思いますか

	そのとおりだと思う	どちらかといえば、そう思う	どちらかといえば、そう思わない	合計
低位	1(5.6%)	12(66.7%)	5(27.8%)	18(100.0%)
中位	4(12.5%)	24(75.0%)	4(12.5%)	32(100.0%)
高位	5(27.8%)	11(61.1%)	2(11.1%)	18(100.0%)

学校質問紙回答\_15／第6学年の児童のうち、日本語指導が必要な児童の割合

	在籍していない	0.5%未満	1%以上, 3%未満	3%以上, 5%未満	合計
低位	12(66.7%)	3(16.7%)	3(16.7%)	0(0.0%)	18(100.0%)
中位	27(84.4%)	3(9.4%)	1(3.1%)	1(3.1%)	32(100.0%)
高位	18(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	18(100.0%)

学校質問紙回答\_20／学校図書館図書標準が達成されていますか

	はい	いいえ	合計
低位	9(50.0%)	9(50.0%)	18(100.0%)
中位	17(53.1%)	15(46.9%)	32(100.0%)
高位	13(72.2%)	5(27.8%)	18(100.0%)

学校質問紙回答\_34／国語の指導として、発表や自分の考えを整理する際に、児童がコンピュータ等を使う学習活動を行っていますか

	週1回以上	月1回以上	学期に1回以上	ほとんど、または、全く行っていない	合計
低位	0(0.0%)	3(16.7%)	3(16.7%)	12(66.7%)	18(100.0%)
中位	0(0.0%)	9(28.1%)	13(40.6%)	10(31.3%)	32(100.0%)
高位	1(5.6%)	2(11.1%)	10(55.6%)	5(27.8%)	18(100.0%)

学校質問紙回答\_43／学校の指導計画や取組を検討するにあたり、平成 19 年度全国学力・学習状況調査の調査結果や報告書の内容を参考にしましたか

	はい	いいえ	合計
低位	8(44.4%)	10(55.6%)	18(100.0%)
中位	24(75.0%)	8(25.0%)	32(100.0%)
高位	14(77.8%)	4(22.2%)	18(100.0%)

表9 小学校理科（高中低）学校質問項目

	低位	中位	高位	合計
学校数	18	28	19	65

学校質問紙回答\_11／児童は、熱意をもって勉強していると思いますか

	そのとおりだと思う	どちらかといえば、そう思う	どちらかといえば、そう思わない	合計
低位	3(16.7%)	10(55.6%)	5(27.8%)	18(100.0%)
中位	3(10.7%)	19(67.9%)	6(21.4%)	28(100.0%)
高位	4(21.1%)	15(78.9%)	0(0.0%)	19(100.0%)

学校質問紙回答\_16／通常学級に在籍している児童のうち、発達障害により学習上や生活上で困難を抱えている児童の数

	在籍していない	1人以上, 5人以下	6人以上, 10人以下	11人以上, 20人以下	21人以上, 40人以下	41人以上, 60人以下	合計
低位	0(0.0%)	6(33.3%)	7(38.9%)	4(22.2%)	0(0.0%)	1(5.6%)	18(100.0%)
中位	2(7.1%)	20(71.4%)	3(10.7%)	0(0.0%)	1(3.6%)	2(7.1%)	28(100.0%)
高位	5(26.3%)	7(36.8%)	3(15.8%)	2(10.5%)	2(10.5%)	0(0.0%)	19(100.0%)

学校質問紙回答\_18／学校の職員用コンピュータ1台当たりの職員数(事務職員は除く)

	1人未満	1人以上, 2人未満	2人以上, 3人未満	3人以上, 4人未満	4人以上, 5人未満	5人以上	合計
低位	0(0.0%)	2(11.1%)	1(5.6%)	4(22.2%)	1(5.6%)	10(55.6%)	18(100.0%)
中位	4(14.3%)	4(14.3%)	1(3.6%)	4(14.3%)	5(17.9%)	10(35.7%)	28(100.0%)
高位	2(10.5%)	4(21.1%)	2(10.5%)	2(10.5%)	3(15.8%)	6(31.6%)	19(100.0%)

学校質問紙回答\_39／平成19年度全国学力・学習状況調査の自校の結果を分析し、指導計画等に反映させましたか

	はい	いいえ	合計
低位	9(50.0%)	9(50.0%)	18(100.0%)
中位	18(64.3%)	10(35.7%)	28(100.0%)
高位	14(73.7%)	5(26.3%)	19(100.0%)

学校質問紙回答\_43／学校の指導計画や取組を検討するにあたり、平成19年度全国学力・学習状況調査の調査結果や報告書の内容を参考にしましたか

	はい	いいえ	合計
低位	10(55.6%)	8(44.4%)	18(100.0%)
中位	17(60.7%)	11(39.3%)	28(100.0%)
高位	16(84.2%)	3(15.8%)	19(100.0%)

表 10 中学校社会(高中低)学校質問項目

	低位	中位	高位	合計
学校数	19	19	16	54

学校質問紙回答\_11/生徒は、熱意をもって勉強していると思いますか

	そのとおりだと思う	どちらかといえば、そう思う	どちらかといえば、そう思わない	合計
低位	0(0.0%)	16(84.2%)	3(15.8%)	19(100.0%)
中位	2(10.5%)	17(89.5%)	0(0.0%)	19(100.0%)
高位	4(25.0%)	12(75.0%)	0(0.0%)	16(100.0%)

学校質問紙回答\_21/「朝の読書」などの一斉読書の時間を設けていますか

	はい	いいえ	合計
低位	11(57.9%)	8(42.1%)	19(100.0%)
中位	13(68.4%)	6(31.6%)	19(100.0%)
高位	15(93.8%)	1(6.3%)	16(100.0%)

学校質問紙回答\_39/平成 19 年度全国学力・学習状況調査の自校の結果を分析し、指導計画等に反映させましたか

	はい	いいえ	合計
低位	15(78.9%)	4(21.1%)	19(100.0%)
中位	16(84.2%)	3(15.8%)	19(100.0%)
高位	16(100.0%)	0(0.0%)	16(100.0%)

学校質問紙回答\_41/平成 19 年度全国学力・学習状況調査の自校の結果を調査対象学年・教科だけではなく、学校全体で活用しましたか

	はい	いいえ	合計
低位	9(47.4%)	10(52.6%)	19(100.0%)
中位	9(47.4%)	10(52.6%)	19(100.0%)
高位	11(68.8%)	5(31.3%)	16(100.0%)

学校質問紙回答\_42/平成 19 年度全国学力・学習状況調査の調査問題を授業の中で活用しましたか

	はい	いいえ	合計
低位	6(31.6%)	13(68.4%)	19(100.0%)
中位	9(47.4%)	10(52.6%)	19(100.0%)
高位	10(62.5%)	6(37.5%)	16(100.0%)



表 11 中学校理科(高中低)学校質問項目

	低位	中位	高位	合計
学校数	16	26	15	57

学校質問紙回答\_11/生徒は、熱意をもって勉強していると思いますか

	そのとおりだと思う	どちらかといえば、そう思う	どちらかといえば、そう思わない	合計
低位	0(0.0%)	14(87.5%)	2(12.5%)	16(100.0%)
中位	1(3.8%)	23(88.5%)	2(7.7%)	26(100.0%)
高位	5(33.3%)	10(66.7%)	0(0.0%)	15(100.0%)

学校質問紙回答\_12/生徒は、授業中の私語が少なく、落ち着いていると思いますか

	そのとおりだと思う	どちらかといえば、そう思う	どちらかといえば、そう思わない	合計
低位	7(43.8%)	6(37.5%)	3(18.8%)	16(100.0%)
中位	11(42.3%)	14(53.8%)	1(3.8%)	26(100.0%)
高位	8(53.3%)	7(46.7%)	0(0.0%)	15(100.0%)

学校質問紙回答\_18/学校の職員用コンピュータ1台当たりの職員数(事務職員は除く)

	1台当たり、1人未満	1台当たり、1人以上、2人未満	1台当たり、2人以上、3人未満	1台当たり、3人以上、4人未満	1台当たり、4人以上、5人未満	1台当たり、5人以上	配備されていない	合計
低位	2(12.5%)	3(18.8%)	5(31.3%)	1(6.3%)	1(6.3%)	4(25.0%)	0(0.0%)	16(100.0%)
中位	5(19.2%)	5(19.2%)	6(23.1%)	6(23.1%)	1(3.8%)	3(11.5%)	0(0.0%)	26(100.0%)
高位	0(0.0%)	2(13.3%)	7(46.7%)	3(20.0%)	1(6.7%)	1(6.7%)	1(6.7%)	15(100.0%)

学校質問紙回答\_20/学校図書館図書標準が達成されていますか

	無回答・誤記入	はい	いいえ	合計
低位	0(0.0%)	6(37.5%)	10(62.5%)	16(100.0%)
中位	2(7.7%)	11(42.3%)	13(50.0%)	26(100.0%)
高位	1(6.7%)	8(53.3%)	6(40.0%)	15(100.0%)

学校質問紙回答\_30/学習方法(適切にノートをとる、テストの間違いを振り返って学習するなど)に関する指導をしていますか

	よく行った	どちらかといえば、行った	あまり行っていない	合計
低位	8(50.0%)	7(43.8%)	1(6.3%)	16(100.0%)
中位	9(34.6%)	17(65.4%)	0(0.0%)	26(100.0%)
高位	10(66.7%)	5(33.3%)	0(0.0%)	15(100.0%)

学校質問紙回答\_34/国語の指導として、発表や自分の考えを整理する際に、生徒がコンピュータ等を使う学習活動を行っていますか

	月1回以上	学期に1回以上	ほとんど、または、全く行っていない	合計
低位	0(0.0%)	2(12.5%)	14(87.5%)	16(100.0%)
中位	2(7.7%)	7(26.9%)	17(65.4%)	26(100.0%)
高位	2(13.3%)	2(13.3%)	11(73.3%)	15(100.0%)

学校質問紙回答\_43/学校の指導計画や取組を検討するにあたり、平成19年度全国学力・学習状況調査の調査結果や報告書の内容を参考にしましたか

	はい	いいえ	合計
低位	9(56.3%)	7(43.8%)	16(100.0%)
中位	15(57.7%)	11(42.3%)	26(100.0%)
高位	13(86.7%)	2(13.3%)	15(100.0%)

表 12 中学校英語（高中低）学校質問項目

	低位	中位	高位	合計
学校数	8	26	23	57

学校質問紙回答\_12／生徒は、授業中の私語が少なく、落ち着いていると思いますか

	そのとおりだと思う	どちらかといえば、そう思う	どちらかといえば、そう思わない	合計
低位	4(50.0%)	2(25.0%)	2(25.0%)	8(100.0%)
中位	11(42.3%)	13(50.0%)	2(7.7%)	26(100.0%)
高位	11(47.8%)	12(52.2%)	0(0.0%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_21／「朝の読書」などの一斉読書の時間を設けていますか

	はい	いいえ	合計
低位	4(50.0%)	4(50.0%)	8(100.0%)
中位	19(73.1%)	7(26.9%)	26(100.0%)
高位	17(73.9%)	6(26.1%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_28／生徒に将来就きたい仕事や夢について考えさせる指導をしていますか

	よく行った	どちらかといえば、行った	あまり行っていない	合計
低位	1(12.5%)	7(87.5%)	0(0.0%)	8(100.0%)
中位	8(30.8%)	15(57.7%)	3(11.5%)	26(100.0%)
高位	9(39.1%)	14(60.9%)	0(0.0%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_39／平成 19 年度全国学力・学習状況調査の自校の結果を分析し、指導計画等に反映させましたか

	はい	いいえ	合計
低位	5(62.5%)	3(37.5%)	8(100.0%)
中位	22(84.6%)	4(15.4%)	26(100.0%)
高位	21(91.3%)	2(8.7%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_41／平成 19 年度全国学力・学習状況調査の自校の結果を調査対象学年・教科だけではなく、学校全体で活用しましたか

	はい	いいえ	合計
低位	3(37.5%)	5(62.5%)	8(100.0%)
中位	12(46.2%)	14(53.8%)	26(100.0%)
高位	15(65.2%)	8(34.8%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_43／学校の指導計画や取組を検討するにあたり、平成 19 年度全国学力・学習状況調査の調査結果や報告書の内容を参考にしましたか

	はい	いいえ	合計
低位	5(62.5%)	3(37.5%)	8(100.0%)
中位	11(42.3%)	15(57.7%)	26(100.0%)
高位	21(91.3%)	2(8.7%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_47/数学の指導として、習熟の遅いグループに対して少人数による指導を行い、習得できるようにしましたか

	年間の授業のうち、おおよそ3/4以上で行った	年間の授業のうち、おおよそ1/2以上、3/4未満で行った	年間の授業のうち、おおよそ1/4以上、1/2未満で行った	年間の授業のうち、おおよそ1/4未満で行った	習熟度別での少人数指導は行っていない	合計
低位	1(12.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	7(87.5%)	8(100.0%)
中位	5(19.2%)	2(7.7%)	1(3.8%)	2(7.7%)	16(61.5%)	26(100.0%)
高位	6(26.1%)	2(8.7%)	0(0.0%)	2(8.7%)	13(56.5%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_48/数学の指導として、習熟の早いグループに対して発展的な内容について少人数による指導を行いましたか

	年間の授業のうち、おおよそ3/4以上で行った	年間の授業のうち、おおよそ1/2以上、3/4未満で行った	年間の授業のうち、おおよそ1/4以上、1/2未満で行った	年間の授業のうち、おおよそ1/4未満で行った	習熟度別での少人数指導は行っていない	合計
低位	1(12.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	7(87.5%)	8(100.0%)
中位	3(11.5%)	1(3.8%)	1(3.8%)	5(19.2%)	16(61.5%)	26(100.0%)
高位	5(21.7%)	1(4.3%)	2(8.7%)	2(8.7%)	13(56.5%)	23(100.0%)

学校質問紙回答\_49/数学の指導として、少人数による指導を行うにあたり、どのように指導計画や教材等の検討・決定を行いましたか

	習熟度別での少人数指導を担当する個々の教員に任せている	習熟度別での少人数指導を担当する教員同士による打合せを行った	上記②、③の両方を行った	習熟度別での少人数による指導を行っていない	合計
低位	0(0.0%)	1(12.5%)	0(0.0%)	7(87.5%)	8(100.0%)
中位	1(3.8%)	8(30.8%)	1(3.8%)	16(61.5%)	26(100.0%)
高位	3(13.0%)	7(30.4%)	0(0.0%)	13(56.5%)	23(100.0%)

小学校においては、児童の勉強に対する熱意、全国学力・学習状況調査に対する取組みなどに高位校の特徴が見られた。

中学校においては、生徒の勉強に対する熱意、朝の読書、全国学力・学習状況調査に対する取組みなどに高位校の特徴が見られた。

全国学力・学習状況調査に対する取組みが多く見られたことについては、学校の教育に対する前向きな姿勢が影響をもたらしたとも考えられる。

## 本研究の成果

本研究では、都道府県が独自に実施している学力調査のデータを、全国学力・学習状況調査の補完データとして用い、児童生徒の学習状況や学校における学習指導との関連を多面的に分析する手法を開発した。本研究により、全国学力・学習状況調査または都道府県独自の学力調査だけでは得られない教科や質問紙項目のデータを相互に活用し、より多面的な分析の可能性が示された。

都道府県・指定都市が独自に行う学力調査には、全国学力・学習状況調査のような項目数では、質問紙調査を実施していない例が見られる一方で、都道府県・指定都市が独自に行う学力調査では、全国学力・学習状況調査の対象教科となっていない社会、理科、英語等を実施している例がある。今回の調査分析により、データを補完し合うことで不足している部分を相互に

補える可能性が示唆された。ただし、今回は、X県から得られたデータが少なかつたため、方向性の確認にとどまっていることに留意する必要がある。今後は、本分析を踏まえ、よりデータ数の多い県の学力調査を用いることなどにより、調査分析を一層進めていく必要がある

## 注

1. クラスター分析とは、様々な個体を、類似度の高いグループに分類する分析手法のことである。

## (2) 都道府県・指定都市が実施する独自調査の活用に関する調査等

福田幸男\*, 落合 優\*, 有元典文\*, 井上裕光\*\*  
(\* : 横浜国立大学, \*\* : 千葉県立衛生短期大学)

全国学力・学習状況調査と独自調査とを効果的に接合して活用する手法を検討するために、独自調査を実施する都道府県・政令指定都市教育委員会を対象に質問紙調査を実施する。

都道府県・政令指定都市が実施する独自調査の活用に関する調査及びヒアリングについて

### 1 調査の概要

この調査は横浜国立大学が文部科学省委託研究「全国学力・学習状況調査の結果を活用した調査分析手法に関する調査研究」（テーマ：都道府県等が独自に行う学力調査結果等を効果的に接合する手法の開発）の一環として実施したもので、平成19年度に独自調査を実施した46都道府県・政令都市教育委員会を対象にして、独自調査の活用や「全国学力・学習状況調査」との相互補完的な組合せの具体例を調査することを目的とした。

調査は平成21年2月から3月にかけて実施し、46の都道府県・政令指定都市教育委員会から回答を得た。

#### ①独自調査の在り方について

平成19年度より「全国学力・学習状況調査」が導入され、都道府県・政令指定都市教育委員会がこれまで実施してきた独自調査の在り方が検討課題となっている。

表1に示す通り、全国学力・学習状況調査の実施初年度に当たる19年度には、独自調査の数が減少した。独自調査の在り方を検討した教育委員会は35(76.1%)にのぼり、その中で、「廃止・休止を視野に入れて検討」している教育委員会が5、「補完調査としての位置づけを考えている」教育委員会が7となっている。今後も維持・拡充を図る教育委員会は22であり、独自調査の在り方が問われる状況にあると言える。独自調査の在り方は、全国学力・学習状況調査の今後の在り方（継続期間、悉皆か否か等）と密接に関連し、今後も検討が続くものと想定される。

「全国学力・学習状況調査」のデータベース化が求められる中で、長年継続され

てきた独自調査のデータの扱いについては、「順次データベース化して種々の分析に対応する」と活用に積極的な教育委員会が8、「データベース化には至らないが経年的に管理している」教育委員会が33となっている。今後、独自調査の結果の活用が検討される際に、データの管理は必要不可欠である。

独自調査として「学力以外の調査」を実施している教育委員会は10あり、「学習に関する意識や実態」、「学習意欲」等が対象となっている。その内容については、児童・生徒質問項目の内容との調整がはかれるものと考えられる。

独自調査が児童・生徒の学力の向上や授業改善に役立っていると評価している教育委員会は43（93.5%）あり、これまでの取組には一定の成果を見いだしている。そうであれば、「全国学力・学習状況調査」と接合可能かどうかは次に問われてくる。

### ②全国学力・学習状況調査と独自調査の相互補完的な活用について

独自調査の活用に関して、「全国学力・学習状況調査」の補完データとして使用したことがあるとした教育委員会は29（63.0%）あり、今後可能性があるとした8教育委員会と併せると80.4%にのぼっている。ただし、独自調査以外のデータを補完的に使用している事例については、6教育委員会にとどまっている。

また、独自調査を分析する際に、「全国学力・学習状況調査」の結果を活用した教育委員会は25（54.3%）あり、さらに可能性があるとした8教育委員会を併せると71.7%となる。「全国調査と独自調査とを相互補完的に使用することで分析は深化するか」との問いに対する回答を表2に示すが、今後、独自調査の分析の際に、相互補完的な利用があり得ることが関係者から強く指摘されたことになる。利用に消極的な教育委員会とは、両調査の違いを積極的に活用するか否かによっている。

相互補完的な利用に際して、解析ツールの開発を望む教育委員会が37（80.4%）あることから、解析ツールの開発と提供が大いに期待される。

### ③一層の活用を目指した取組みについて

39教育委員会（84.8%）が「全国学力・学習状況調査」結果の一層の活用を目指して、種々の取組を展開している。その中で、解析ツールに関する例を表3に示す。取組の例をあえてあげなかった教育委員会からは、「データの早期提供」と、「解析ツール」の提供に関する共通の問題提起がなされた。

表1 都道府県・政令指定都市が実施した独自調査（文部科学省調査）

事項		年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
学力調査を実施した 都道府県・指定都市数			46 <small>(31都道府県15指定都市)</small>	52 <small>(39都道府県13指定都市)</small>	50 <small>(38都道府県12指定都市)</small>
調査規模	全児童生徒対象		35 <small>(24都道府県11指定都市)</small>	42 <small>(32都道府県10指定都市)</small>	33 <small>(24都道府県9指定都市)</small>
	抽出		10 <small>(6都道府県4指定都市)</small>	7 <small>(5都道府県2指定都市)</small>	17 <small>(14都道府県3指定都市)</small>
	その他		3 <small>(3都道府県)</small>	3 <small>(2都道府県1指定都市)</small>	1 <small>(1都道府県)</small>
対象教科	国、算・数、 英（中のみ）		7 <small>(4都道府県3指定都市)</small>	10 <small>(7都道府県3指定都市)</small>	11 <small>(9都道府県2指定都市)</small>
	国、社、算・数、 理、英（中のみ）		27 <small>(18都道府県9指定都市)</small>	35 <small>(27都道府県8指定都市)</small>	33 <small>(24都道府県9指定都市)</small>
	その他		12 <small>(9都道府県3指定都市)</small>	7 <small>(5都道府県2指定都市)</small>	6 <small>(5都道府県1指定都市)</small>

表2 全国調査と独自調査とを相互補完的に使用することで分析は深化するか

分析は深化すると思う

- ・対象学年が異なるため、調査の実施回数が増えると、同一集団の変容把握も可能になり分析が深化する。
- ・同一児童生徒による経年比較により、ある程度学力向上への取組の成果等が検証できるため。
- ・調査対象学年、教科が増えるから。
- ・独自調査を11月に実施しており、4月に受けた全国調査結果と比較することにより、各学校の成果や課題が明らかになり、「学力向上プラン」の見直しや3学期からの取組にも生かせるため。
- ・「適当な解析ツール」の開発により、全国調査と独自調査における学力や学習状況の分析・比較がより一層改善される可能性がある。
- ・活用問題や児童生徒質問紙及び学校質問紙など、独自調査にはない調査内容があり、独自調査だけでは把握できない、全国的な視野での現状や課題を把握することができる。
- ・独自調査の対象学年が翌年の全国調査の対象学年であるため、両調査の結果を多角的かつ継続的に分析することができ、児童生徒の学力の課題がより明確になるから。この分析から得られる資料は、県の施策を見直し、各学校における指導改善を進めていく上での重要な資料となっている。
- ・学力の把握には類似問題や系統的な問題との総合的な分析が重要であり、各種調査結果のデータを補完することによって全国調査の分析を深めることができる。学習習慣や生活習慣と学力の相関等をみる際、地域のデータを活用することによって、分析を深めることができる。
- ・全国調査は、国語、算数・数学の2教科であるが、県の独自調査は、それ以外の社会・理科・英語（中学校）についても実施しており、より幅広く各教科の学力と児童生徒の意識・学校の取組等との関連を分析することができるため。
- ・全国調査が小学校6年、中学校3年であるのに対し、県独自調査は小学校4・5年、中学校1・2年を実施しているので、相互に補完していくことができるため。特に中1ギャップ等が顕在化する中、小・中の接続期の実態把握・検証に有益である。
- ・より多面的、多角的な分析ができる。
- ・学力実態や課題を全国的な状況の中で検討できるため。
- ・独自調査の内容を全国調査の内容と関連づけることができる内容で構成することができれば、全国調査でみられる傾向や状況と、独自調査にみられる傾向や状況を比較することで、より詳細に児童生徒の状況を分析できる。
- ・全国調査と独自調査では、共通した課題（読解力・思考力・表現力、また、記述式問題に対する無解答率の高さ等）がみられ、それぞれの調査結果が裏づけられていると考える。
- ・全国調査では把握しにくい本県に特徴的な取組に関する児童生徒の意識や、本県の課題と考えられることについての質問項目を独自調査の中に入れることができるから。
- ・独自調査の内容を全国調査を補完するように工夫することでより詳細な分析が可能となり学力向上施策



の策定や授業改善に役立つデータが得られると考えるから。

- ・これまでの独自調査結果データの蓄積が役立つ。
- ・全国調査は、特定の学年、教科のみであるが、独自調査は小学校第3学年～ 中学校第3学年、2教科～5教科を対象としているため。
- ・全国調査と同じ時期に、本県独自の英語の調査も実施・分析することで、本県の生徒の学力や、学校の指導方法について、さらに分析を深めることができていると感じている。
- ・市独自調査は、実施学年の学習内容についての理解度、達成度を調査しているものなので、その結果を全国調査の結果と補完することで信頼性が増す。また、発達段階に応じた分析が可能に（系統的な分析）なる。
- ・本県では、県学力調査（小学校3年生～中学校3年生、小学生4教科、中学生5教科）を開発し、それを活用している。各学校では、県学力調査結果の分析に基づき、児童生徒の課題を明らかにし、その解決を図るために指導方法や評価方法の工夫改善を行っている。一方、全国学力・学習状況調査は、本県児童生徒の学力の状況を全国レベルで把握できることから、本県の取り組みをより客観的に検証するための資料として有効であるとする。

---

### 深化すると思わない

- ・実施している教科数、学年、出題意図、問題の傾向、公表の仕方が異なっているため。
  - ・独自調査は抽出で行っており、調査対象の人数が異なるため、補完することが難しいと思うから。
  - ・単独の調査によって課題は明らかになっている。
  - ・全国学力・学習状況調査の開始年から、県が行っていた調査科目を国、数（算）、英から英語のみとした。そのため、教科の違うもので比較、分析は行わない。
-

表3 都道府県・政令指定都市教育委員会の検討課題の中で分析ツールに関わる取組の例

---

- ・ 県独自に分析支援システムを開発し、各学校に配信している
  - ・ 学校が分析するのに役立つプログラムを作成，配布する
  - ・ 継続的な分析を進めていくためのツールの開発
  - ・ 「分析支援プログラム」ソフト CD-ROM を H19，20 とも全校に配布
  - ・ これまで，各市町村教育委員会や学校が全国学力・学習状況調査の結果の活用を支援する手立ての一つとして，県独自のデータ分析ツールを開発してきた。今後，他県との共同研究・共同開発も含め，より総合的な統合された分析ツールに開帳し，提供することを計画している
  - ・ 各学校においても全国調査の結果を分析し，授業改善等に積極的に生かすため，全小中学校の全国調査分析ソフトを作成・配布している
  - ・ 県教育委員会として，全国調査のデータをわかりやすくグラフ化するソフトを開発し，各小・中学校に配布する
  - ・ 分析ツールを活用した分析手法の普及
  - ・ 県独自の調査等を併用した，より客観的な経年比較解析ツールの提供
  - ・ 県独自に，分析ツール（データのグラフ化のためのマクロ）の開発・提供
  - ・ 各学校で活用できる分析プログラムの開発やより専門的・多面的な分析の手法
  - ・ 結果をどう事項に反映させるかが課題なのでその学校ごとのよさや課題が明確になるようデータ分析ソフトを提供している
-

### (3) 全国学校周辺情報に関するデータベースの作成とその活用例 —国や市町村等が保有しているデータを補完的に用いた調査分析手法の調査研究—

額田順二（横浜国立大学）・坂口利裕（横浜市立大学）・福田幸男（横浜国立大学）・  
落合優（横浜国立大学）・有元典文（横浜国立大学）・井上裕光（千葉県立保健医療大学）

#### I 概要

標準的な学区のサイズを設定し、各学校の所在地の経緯度と学校周辺の地域特性を結合することで、学校周辺情報に関するデータを全国学力・学習状況調査の補完データとして分析する手法の開発を行った。この手法により作成されたデータベースを用いることで、ほぼ学区に対応した地域特性データと学校の学力等の関係を分析することが可能になる。例えば、学区の自然環境や土地利用、産業構成などとその学校の平均正答数などの関係である。開発した手法を用いた分析事例として、本報告では、学校周辺地域の所得水準と学校の学力水準の関係についての試行的な分析を示した。

#### II 手法の開発

全国学力・学習状況調査結果の補完データとして用いる学校周辺情報に関するデータベースの開発は、(i)学校の位置情報、(ii)学校周辺地域の設定という順番で行った。

##### (i) 学校の位置情報

全国学力・学習状況調査（平成19年度実施）に記載のある小中学校の中から、学校名と市町村コードをキーとして国土数値情報の公共施設データ（平成18年版）や、東京大学で公開されているアドレスマッチングサービスによって経緯度情報を求め、経緯度を特定できた小学校21,745校、中学校9,991校を作業の処理対象とした。

（注1）小学校9校、中学校8校については経緯度を特定することはできず、作業の処理対象外とした。

##### (ii) 学校周辺地域特性の設定

地域特性のデータを学校の情報と結び付けるため、学校の周辺を設定する。具体的には、辺を共有する形で一边を1に基準化した正三角形を敷き詰め、その頂点に各学校があると仮定する。どの場所もどこかの学校の「周辺」となり、かつ重複が最小になるような円を描いたとき、その半径は $\sqrt{3}/3$ となる（図1参照）。GIS<sup>注2</sup>（地理情報システム：Arc GIS Desktop）を用いて計算した、各学校と最も近い隣の学校までの最近隣距離の全国平均値は小学校で2,012m、中学校で3,099mとなる。学校間最近隣距離の全国平均値を正三角形の1辺と考えた場合、円の半径は小学校で1,162m、中学校で1,789mとなる。この半径の円内を学校周辺地域と定義する。

（注2）地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工する方法である。

（注3）周辺地域の分割方法としては、学区での分割や、学校間最近距離による円分割・短形分割・ボロノイ分割などがある。本分析では、時間的・金銭的制約の観点、GISで典型的に用いられていると

いう観点から学校間最近距離の円分割を採用する。なお、正三角形の頂点に拠点を置く考え方は、産業の立地などを研究対象とする都市地理学の「中心地理論」にも用いられており、本分析でもこの考え方を用了。

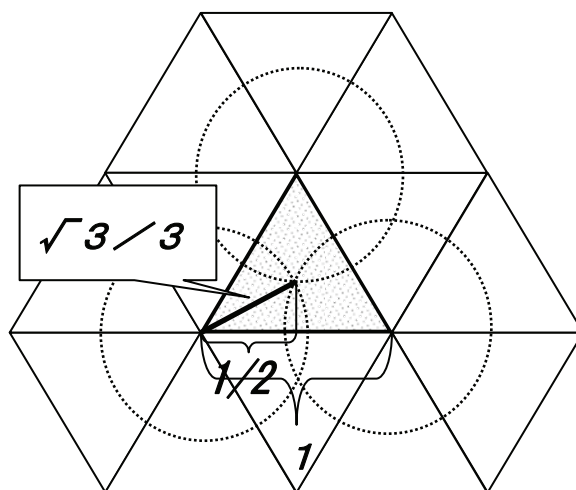


図1 「中心地理論」

### Ⅲ 活用事例

学校周辺地域特性データベースの活用事例として、「就業者平均所得額<sup>注4</sup>」を用了分析例を紹介する。就業者平均所得額は賃金構造基本統計調査、国勢調査をもとに就業者所得と就業者数を推計し、推計就業者所得を推計就業者数で除することにより算出した町域データである。この町域データを各学校と結合し、ほぼ学区に対応する学校周辺地域の就業者平均所得額と学校の平均正答率との関係を分析した。

#### (i) 「学校周辺地域就業者平均所得額」を用了分析

学区の経済的背景の指標として「就業者平均所得額」を使用し、学校周辺地域就業者平均所得額と学力（国語及び算数 A・B の平均正答率）との関連を分析した。「就業者平均所得額」は千円単位で示され、全国の学校周辺地域特性の一つとして、分析対象校間で直接比較できる指標となる。

「就業者平均所得額」を直接使用するとともに、全国すべての公立校を「就業者平均所得額」で10等分して10分位を求め、スコアレベル1～10を付与し、以降の分析に使用した。なお、分析対象校については、学校の平均正答率を使用することから、解答者数21名以上の児童数を有する公立校とした。

今回の分析対象として3県（A、B、C）を選定し、学校周辺地域就業者平均所得額スコアレベルと平均正答率との関連を算出した（表1～3）。A県のスコアレベルは1～10、B県のスコアレベルは1～6、C県のスコアレベルは1～8に分布し、当然のことではあるが、県ごとに、学区の所得水準の分布状況は異なっていた。

A 県では、学校周辺地域就業者平均所得額スコアレベルと平均正答率との関連について、学校周辺地域就業者平均所得額スコアレベルが高くなると平均正答率も高くなる傾向があり、両者の関連が認められた。ただし、A 県の学校周辺地域就業者平均所得額のスコアレベルが「9～10」に集中していることから、学力との関連を精査するために、学校周辺地域就業者平均所得額のスコアレベルを再区分化した。A 県内の学校のみを対象として「就業者平均所得額」の 10 分位によるスコアレベルを算出し、平均正答率との関連を算出した(表 5)。その結果も、両者の強い関連を示すものとなった。また、それを裏づけるために、「就業者平均所得額」と平均正答率との相関係数を算出し、0.5 前後の値を得た(表 6)。A 県では、学区の経済的背景と学力との関連が強く示されたことになる。

一方 B 県(表 3)と C 県(表 4)については、A 県と異なり、学校周辺地域就業者平均所得額レベルと平均正答率との間には関連が認められなかった。学校周辺地域就業者平均所得額スコアレベルが高くなっても平均正答率は高くない。表 6 に示すとおり、両県の相関係数は、0 に近いまたはマイナス(B 県国語 A・B、算数 A・B)を示している。

表 1 学校周辺地域就業者平均所得額レベル

全国

就業者平均所得額(千円) (全国 10 分位スコアレベル)	平均値	学校数	学校数の%	標準偏差	最小値	最大値	範囲
1(1805～3079)	2852.6	1555	10.0%	176.2	1805	3079	1274
2(3080～3335)	3214.5	1555	10.0%	74.1	3080	3335	255
3(3336～3550)	3446.1	1548	10.0%	61.5	3336	3550	214
4(3551～3742)	3649.0	1553	10.0%	54.2	3551	3742	191
5(3743～3931)	3835.4	1551	10.0%	54.9	3743	3931	188
6(3932～4108)	4021.2	1557	10.0%	50.9	3932	4108	176
7(4109～4322)	4211.6	1554	10.0%	61.5	4109	4322	213
8(4323～4588)	4443.3	1549	10.0%	74.5	4323	4588	265
9(4589～5035)	4797.0	1550	10.0%	130.0	4589	5035	446
10(5036～17226)	5671.8	1552	10.0%	1054.5	5036	17226	12190
合計	4013.8	15524	100.0%	851.3	1805	17226	15421

A 県

就業者平均所得額(千円) (全国 10 分位スコアレベル)	平均値	標準偏差	最小値	最大値	範囲
1(1805～3079)	2976.7	36.6	2936	3007	71
4(3551～3742)	3637.3	50.9	3564	3698	134
5(3743～3931)	3865.6	59.1	3748	3922	174
6(3932～4108)	3997.0	53.0	3953	4093	140
7(4109～4322)	4228.3	58.4	4129	4316	187
8(4323～4588)	4452.3	70.7	4323	4587	264
9(4589～5035)	4830.0	155.9	4589	5035	446
10(5036～17226)	5368.6	277.2	5036	6566	1530
合計	4984.4	519.8	2936	6566	3630

B 県

就業者平均所得額(千円) (全国 10 分位スコアレベル)	平均値	標準偏差	最小値	最大値	範囲
1(1805～3079)	2793.0	173.4	2357	3067	710
2(3080～3335)	3207.0	78.2	3086	3327	241
3(3336～3550)	3414.7	75.7	3345	3540	195
4(3551～3742)	3650.3	48.1	3570	3724	154
5(3743～3931)	3804.5	47.9	3747	3899	152
6(3932～4108)	3998.0	64.9	3947	4071	124
合計	3045.9	409.8	2357	4071	1714

C 県

就業者平均所得額(千円) (全国 10 分位スコアレベル)	平均値	標準偏差	最小値	最大値	範囲
1(1805～3079)	2902.1	115.1	2725	3070	345
2(3080～3335)	3214.4	85.3	3093	3334	241
3(3336～3550)	3437.3	62.3	3337	3548	211
4(3551～3742)	3637.9	47.0	3552	3707	155
5(3743～3931)	3854.6	59.9	3759	3930	171
6(3932～4108)	4010.6	53.6	3941	4087	146
7(4109～4322)	4133.7	21.1	4114	4156	42
8(4323～4588)	4508.0		4508	4508	
合計	3549.2	326.7	2725	4508	1783

表 2 A 県の学校周辺地域就業者平均所得額(全国 10 分位スコアレベル)と平均正答率との関係

		平均正答率_国 A	平均正答率_国 B	平均正答率_算 A	平均正答率_算 B
1(1805～3079)	平均値	74.3	45.3	73.1	53.3
	標準偏差	1.2	6.9	6.9	3.2
4(3551～3742)	平均値	76.9	55.1	74.7	56.7
	標準偏差	4.2	5.2	4.9	4.8
5(3743～3931)	平均値	76.7	53.9	76.1	57.2
	標準偏差	4.1	6.2	5.0	5.4
6(3932～4108)	平均値	78.3	58.3	77.2	59.4
	標準偏差	4.1	6.8	5.5	6.4
7(4109～4322)	平均値	78.5	58.1	79.2	60.0
	標準偏差	4.2	6.7	5.1	5.1
8(4323～4588)	平均値	78.1	57.5	77.8	58.9
	標準偏差	3.5	5.7	4.5	4.8
9(4589～5035)	平均値	79.6	60.0	79.3	61.1
	標準偏差	3.8	6.2	5.0	4.9
10(5036～17226)	平均値	82.4	66.1	82.5	65.6
	標準偏差	3.7	6.7	5.1	5.8
合計	平均値	80.7	62.6	80.6	62.9
	標準偏差	4.2	7.6	5.4	6.2

表3 B県の学校周辺地域就業者平均所得額（全国10分位スコアレベル）と平均正答率との関係

		平均正答率_国A	平均正答率_国B	平均正答率_算A	平均正答率_算B
1(1805~3079)	平均値	86.2	69.3	89.5	69.4
	標準偏差	3.5	6.4	4.5	7.2
2(3080~3335)	平均値	85.3	67.5	87.4	66.2
	標準偏差	3.1	4.6	5.2	7.3
3(3336~3550)	平均値	84.1	67.5	87.1	65.5
	標準偏差	2.3	3.9	4.2	3.0
4(3551~3742)	平均値	85.2	67.8	86.5	66.1
	標準偏差	2.2	4.3	3.1	3.9
5(3743~3931)	平均値	87.0	70.6	87.4	68.8
	標準偏差	2.5	4.6	4.2	5.1
6(3932~4108)	平均値	86.2	71.7	88.1	67.5
	標準偏差	3.7	7.3	3.4	2.2
合計	平均値	86.0	69.1	88.7	68.5
	標準偏差	3.2	5.9	4.5	6.7

表4 C県の学校周辺地域就業者平均所得額（全国10分位スコアレベル）と平均正答率との関係

		平均正答率_国A	平均正答率_国B	平均正答率_算A	平均正答率_算B
1(1805~3079)	平均値	85.8	67.5	89.2	69.0
	標準偏差	2.7	3.7	3.1	4.3
2(3080~3335)	平均値	84.9	65.9	86.1	67.4
	標準偏差	2.6	5.2	4.3	4.6
3(3336~3550)	平均値	84.5	64.8	86.6	67.2
	標準偏差	3.2	4.9	3.7	4.0
4(3551~3742)	平均値	84.2	64.4	86.2	67.2
	標準偏差	2.9	4.0	3.2	3.3
5(3743~3931)	平均値	85.5	69.0	87.2	68.7
	標準偏差	2.6	4.2	2.8	3.4
6(3932~4108)	平均値	85.0	68.1	86.4	67.7
	標準偏差	2.1	4.4	2.1	3.5
7(4109~4322)	平均値	84.8	69.5	87.0	69.3
	標準偏差	2.6	1.8	2.1	2.2
合計	平均値	84.8	66.2	86.7	67.7
	標準偏差	2.8	4.8	3.4	3.9

表5 A県の学校周辺地域就業者平均所得額(A県内10分位スコアレベル)と平均正答率との関係  
(A県のみを対象として、就業者平均所得額を再区分したスコアレベルと平均正答率との関連)

		平均正答率_国A	平均正答率_国B	平均正答率_算A	平均正答率_算B
1	平均値	78.0	56.8	77.6	58.9
	学校数の%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%
	標準偏差	3.9	6.5	5.2	5.0
2	平均値	78.0	56.8	77.3	58.4
	学校数の%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	標準偏差	3.5	5.9	4.9	5.0
3	平均値	78.9	59.1	79.2	60.3
	学校数の%	10.2%	10.2%	10.2%	10.2%
	標準偏差	3.8	6.2	5.4	5.2
4	平均値	79.9	60.0	79.8	61.2
	学校数の%	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%
	標準偏差	3.8	6.2	5.4	5.2
5	平均値	78.8	59.6	77.7	60.1
	学校数の%	10.3%	10.3%	10.3%	10.3%
	標準偏差	3.9	6.5	4.9	4.9
6	平均値	80.4	61.7	79.3	62.0
	学校数の%	9.6%	9.6%	9.6%	9.6%
	標準偏差	3.0	5.6	4.3	4.8
7	平均値	81.3	64.6	81.1	64.0
	学校数の%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	標準偏差	2.8	5.2	4.2	4.7
8	平均値	82.7	66.5	82.8	65.9
	学校数の%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	標準偏差	3.1	5.3	4.2	4.7
9	平均値	84.0	69.3	84.8	68.2
	学校数の%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	標準偏差	3.0	4.8	3.9	4.5
10	平均値	85.2	71.5	86.6	70.4
	学校数の%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	標準偏差	3.5	6.5	3.9	5.3
合計	平均値	80.7	62.6	80.6	62.9
	学校数の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	標準偏差	4.2	7.6	5.4	6.2

表6 就業者平均所得額と正答率との相関係数

県	平均正答率_国A	平均正答率_国B	平均正答率_算A	平均正答率_算B
A	0.52	0.59	0.47	0.55
B	-0.09	-0.04	-0.27	-0.19
C	-0.01	0.21	-0.04	0.06



したがって、A 県では、国語 A・B、算数 A・B における平均正答率と学校周辺地域就業者平均所得額との関連が示唆されるが、B 県、C 県の場合には、その関連性が認められない、あるいは逆の関連が示唆されたことになる。これらの矛盾する結果をどのように理解すればよいのであろうか。

そこで、他の都道府県についても同様の分析を行った。相関係数で示される関連の度合いは、都道府県によって異なり、かつ同一都道府県においても国語、算数さらには A、B で異なった。都道府県を単位とした相関係数の分布一覧を表 7 に示す。

なお、全国の分析対象校（15531 校）について算出した相関係数は、国語 A、国語 B、算数 A、算数 B で、それぞれ、0.17、0.31、0.17、0.31 となった。

表 7 都道府県を単位とした、学校周辺地域就業者平均所得額と平均正答率との相関係数  
(各セル内の数値は左の範囲の相関係数を示す都道府県数)

相関係数	国語 A	国語 B	算数 A	算数 B
-0.3~0.0	3	1	5	2
0.0~.0.1	7	4	6	4
0.1~0.2	11	6	14	4
0.2~0.3	10	12	9	14
0.3~0.4	9	8	10	12
0.4~0.5	5	13	3	7
0.5~0.6	2	2	0	4
0.6~	0	1	0	0
全国の相関係数	0.17	0.31	0.17	0.31

(n=15531)

これらを総合すると、学区の経済的背景の指標としての学校周辺地域就業者平均所得額と学校の平均正答率との関連は一定ではなく、都道府県単位で、正の相関がある県、ほとんど相関がないかごく弱い負の相関がある県、その中間の県の大きく 3 つのタイプに分かれると結論づけられる。

もちろん、学校周辺地域就業者平均所得額は学区の経済的背景の一指標であり、「保護者の経済的背景」を正確に記述したものではない。また、「就業者平均所得額」データが学力調査時と時間的にずれている点も考慮しなければならない。さらに、都市部と周辺部では学区の広さが異なることから、学校周辺地域特性に含まれるデータの精度にばらつきが出ることも考えられる。しかしそれらを考慮しても、算出された相関係数では、都市部と周辺部で予想された特定の関連性は見られず、逆に大都市圏に分類される県で相関が低い結果も得られている。

したがって、学区の経済的背景と学力との関連は、A 県に代表されるように比較的強いケースと、B 県や C 県のように両者の関連が認められないケース、さらにはその中間のケースがあるとする結論は妥当なものとなる。

今後は、学区の経済的背景のみならず、学力との関連が想定される他の学校周辺特性を精査するとともに、それらの組合せの効果等も検討する必要がある。またその際に、A 県タイプやB・C 県タイプがあったように、地域あるいはブロック単位の分析もあわせて必要と考えられる。

(注4) 就業者平均所得額は、(株)日本統計センターが提供している市販データベースの平成18年度版を用いている。

## (4) 教育の情報化実態に関するデータを補完的に用いた調査分析について —全国学力・学習状況調査の結果を活用した調査分析手法に関する調査研究—

野中陽一，大島聡（横浜国立大学）

堀田龍也（玉川大学），豊田充崇（和歌山大学）

### 1. 概要

小学校の全国学力・学習状況調査結果と ICT を活用した授業との関連を見た結果，ICT を活用した授業の頻度が「週 1 回以上」と「ほとんど，または，ほとんど行っていない」と比べると，「週 1 回以上」の児童の国語・算数の平均正答率が高い傾向が見られ，特に国語について明確な傾向が見られた（表 3-2 参照）。さらに，普通教室の ICT 環境整備状況（プロジェクタの設置率）が充実している場合には，「週 1 回以上」の国語・算数の平均正答率が高い傾向がより明確に見られた（表 3-3 参照）。領域・観点別で見た場合，国語の「読むこと（読む能力）」でこの傾向が顕著に見られた（別図 1 参照）。また，国語に対する児童の関心・意欲・態度についても同様な傾向が見られた（図 3-1～図 3-4，別図 2 参照）。

### 2. ICT を活用した授業の指標と分析方法

本分析は，小学校を分析対象とし，学力等と ICT を活用した授業との関連性を明らかにすることである。まず ICT を活用した授業の指標として，何をを用いるかを検討する。

#### (1) ICT を活用した授業の指標

学力等に関連する ICT を活用した授業の指標としては，ICT 環境整備状況（ハードウェア，ソフトウェア），ICT の活用頻度，教員の ICT 活用指導力等が考えられる。本分析では，データの制限等から，ICT 環境整備状況（ハードウェア）と ICT の活用頻度を指標として用いることとする<sup>注1</sup>。具体的に用いた指標は以下のとおりである。

#### ・ ICT 環境整備状況

国語・算数の授業は，一般的には普通教室で行われており，ICT を活用した授業において，拡大提示用の機器が必要となる。「学校における教育の情報化の実態等に関する調査<sup>注1</sup>」では，プロジェクタと大画面ディスプレイの整備状況が調査されているが，現時点ではプロジェクタの導入が一般的である。そこで，各学校の普通教室の総数に対して，普通教室に設置しているプロジェクタが何台あるか，すなわち，普通教室当たりのプロジェクタ設置率を，ICT 環境整備状況の指標として検討を行う。

具体的には，普通教室当たりのプロジェクタ設置率を段階別（1 教室に 1 台以上【整備率 1 以上】，2 教室に 1 台以上【整備率 0.5 以上 1 未満】，2～4 教室に 1 台以上【整備率 0.25 以上 0.5 未満】，4 教室に 1 台未満【整備率 0 より大きく 0.25 未満】，0 台【整備率 0】）に分類する。

## ・ICTの活用頻度

「全国学力・学習状況調査」の学校質問紙においては、3つのICT活用に関する設問がある。これらは、ICTを活用した授業の実施状況（週1回以上・月1回以上・学期1回以上・ほとんど、または、全く行っていない）を尋ねたものである。本分析では、これらを活用頻度の指標として用いる。分析対象の学校数等については、表2-1に示す<sup>注2</sup>。

- ・「国語（算数）の指導として、普通教室でのインターネットを活用した授業を行っていますか。」学校質問紙 33（36）
- ・「国語（算数）の指導として、発表や自分の考えを整理する際に、児童がコンピュータを使う学習活動を行っていますか。」学校質問紙 34（37）
- ・「国語（算数）の指導として、教員がコンピュータ等を使って、資料等を拡大表示したり、デジタル教材を活用するなどの工夫をしていますか。」学校質問紙 35（38）

（注1）文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」は学校を対象とした悉皆調査であり、平成20年度調査の結果への影響を見る観点から、前年度にあたる平成19年度（平成20年3月1日現在）のデータを利用した。

（注2）調査の間に市町村合併により学校が統合あるいは新設され、結合ができない学校のデータ、平成20年度全国学力・学習状況調査を実施していない学校のデータは除いている。

表2-1 分析対象とした学校数、教員数、児童数（受験者数）

普通教室当たりの プロジェクタ設置率	学校数	教員の数 (管理職)	教員の数 (その他)	受験者数(人)			
				国語 A	国語 B	算数 A	算数 B
合計	20,821	41,750	343,789	1,111,006	1,110,846	1,111,057	1,110,908
1以上	214	424	2,951	9,007	9,009	9,008	9,007
0.5以上1より少ない	381	763	6,217	19,333	19,333	19,332	19,330
0.25以上0.5より少ない	800	1,601	14,061	46,369	46,362	46,371	46,364
0.25より少ない	1,521	3,091	32,652	114,076	114,052	114,079	114,059
0	17,905	35,871	287,908	922,221	922,090	922,267	922,148

## （2）ICT環境整備状況とICTを活用した授業の実施状況との関連

普通教室当たりのプロジェクタ設置率の段階ごとに、学校質問紙33～38の活用が週1回以上行われている割合について表2-2に示す。

プロジェクタ設置率が1以上、つまりすべての普通教室にプロジェクタが設置されている学校では、いずれの活用方法についても全国平均の割合よりICT活用頻度の割合が高い。特に、国語・算数ともに「資料等を拡大表示したり、デジタル教材を活用したりするなどの工夫」（学校質問紙35,38）を週1回以上行っている学校の割合が他の活用と比較して顕著である。

表 2-2 普通教室当たりのプロジェクタ設置率別の ICT 活用状況

(週 1 回以上活用していると答えた学校の割合)

(%)

普通教室当たりの プロジェクタ設置率	学校質問紙 (33)	学校質問紙 (34)	学校質問紙 (35)	学校質問紙 (36)	学校質問紙 (37)	学校質問紙 (38)
全国平均	1.6	1.7	4.8	0.8	0.9	4.5
1 以上	7.9	5.1	20.1	3.3	3.7	15.9
0.5 以上 1 より少ない	3.1	3.7	14.4	2.6	5.5	14.7
0.25 以上 0.5 より少ない	3.8	3.6	9.9	2.3	1.3	8.6
0.25 より少ない	2.0	2.1	6.8	1.1	1.3	7.0
0	1.3	1.4	3.7	0.6	0.7	3.6

### (3) 分析方法

表 3-2 のとおり，週 1 回以上の ICT を活用した授業と普通教室当たりのプロジェクタ設置率に関連性が見られる。そこで，本分析においては，学力等と ICT を活用した授業との関連を見ていく上で，教室間でプロジェクタの共有が可能と思われる 2 教室に 1 台以上の学校（普通教室当たりのプロジェクタ設置率が 0.5 以上の学校）に注目し，分析を行う。

具体的には，まず（1）普通教室当たりのプロジェクタ設置率の段階によって，国語 A・B，算数 A・B について，学校の平均正答率がどのように変化するかを見る。次に，（2）ICT の活用頻度と国語 A・B，算数 A・B の平均正答率がどのように変化するか，（3）ICT 活用の方法別に，活用頻度と国語 A・B，算数 A・B の平均正答率がどのように変化するか，（4）学力層別の児童の割合等がどのように変化するか，（5）ICT 活用の状況により領域・観点別平均正答率がどのように変化するか，最後に，（6）児童質問紙 50～59，61～70 を対象に，ICT 活用の方法別に関心・意欲・態度の変化を見る。

なお，普通教室当たりのプロジェクタ設置率が 0.5 以上の学校は，平成 20 年 3 月 1 日の段階で 595 校，全国の公立小学校の約 2.7%に当たる。

### 3. 分析

#### (1) ICT環境整備状況と平均正答率との関連

普通教室当たりのプロジェクタ設置率の段階別に各教科区分の平均正答率を表3-1に示す。プロジェクタ設置率の違いだけでは各教科の平均正答率に明確な傾向は見られない。

表3-1 普通教室のICT環境整備状況と平均正答率の関連 (%)

普通教室当たりのプロジェクタ設置率	正答率(国A)	正答率(国B)	正答率(算A)	正答率(算B)
全国平均	65.4	50.5	72.2	51.6
1以上	65.7	50.7	72.1	51.5
0.5以上1より少ない	66.6	51.6	73.1	52.6
0.25以上0.5より少ない	66.0	51.2	72.7	52.0
0.25より少ない	66.3	51.6	72.9	52.6
0	65.2	50.3	72.0	51.4

#### (2) ICTの活用頻度と平均正答率との関連

学校質問紙それぞれについて、ICTの活用頻度ごとに、各教科区分の平均正答率を算出したものを表3-2に示す。なお、黄色が付いているものは傾向が見られるものである。

国語Aにおいて学校質問紙33, 34, 35について、国語Bにおいて学校質問紙34, 35について活用頻度が高いほど平均正答率が高くなるという傾向が見られる。また、算数Aにおいて学校質問紙36, 38について、算数Bにおいて学校質問紙38について活用頻度が高いと平均正答率が高くなるという傾向が見られる。

表3-2 ICTの活用頻度と平均正答率との関連 (%)

	平均正答率_国語A			平均正答率_国語B		
	学校質問紙_33	学校質問紙_34	学校質問紙_35	学校質問紙_33	学校質問紙_34	学校質問紙_35
週1回以上	66.4	65.9	66.3	50.8	51.0	51.5
月1回以上	66.0	65.9	65.7	51.0	50.9	50.8
学期に1回以上	65.7	65.4	65.4	50.8	50.5	50.5
ほとんど、または、全く行っていない	65.2	65.1	65.0	50.3	50.2	50.0

	平均正答率_算数A			平均正答率_算数B		
	学校質問紙_36	学校質問紙_37	学校質問紙_38	学校質問紙_36	学校質問紙_37	学校質問紙_38
週1回以上	72.8	71.8	72.7	51.0	51.1	51.9
月1回以上	72.6	72.6	72.3	52.1	52.0	51.7
学期に1回以上	72.3	72.2	72.2	51.8	51.6	51.6
ほとんど、または、全く行っていない	72.1	72.1	72.0	51.5	51.5	51.4

### (3) ICTの整備状況と活用頻度と平均正答率との関連

普通教室当たりのプロジェクタ設置率が0.5以上の場合に、ICTの活用頻度ごとに、各教科区分の平均正答率を算出したものを表3-3に示す。

プロジェクタ設置率0.5以上で見た場合、「週1回以上」と「ほとんど、または、全く行っていない」とを比較すると、全ての教科で平均正答率が高くなる。また、その時の平均正答率の差は、全体で見た場合に比べ、大きくなる傾向が見られた。

表3-3 ICT環境整備状況とICTの活用頻度と平均正答率との関連 (%)

学校質問紙回答_33	平均正答率_国語 A		平均正答率_国語 B	
	全体	プロジェクタ 設置率 0.5 以上	全体	プロジェクタ 設置率 0.5 以上
週1回以上	66.4	66.3	50.8	51.1
月1回以上	66.0	67.0	51.0	52.1
学期に1回以上	65.7	66.8	50.8	52.0
ほとんど、または、全く行っていない	65.2	65.5	50.3	50.3
児童データの全国平均(公立)	65.4	66.3	50.5	51.3

学校質問紙回答_34	平均正答率_国語 A		平均正答率_国語 B	
	全体	プロジェクタ 設置率 0.5 以上	全体	プロジェクタ 設置率 0.5 以上
週1回以上	65.9	69.2	51.0	55.1
月1回以上	65.9	66.7	50.9	51.8
学期に1回以上	65.4	67.0	50.5	51.7
ほとんど、または、全く行っていない	65.1	64.5	50.2	49.6
児童データの全国平均(公立)	65.4	66.3	50.5	51.3

学校質問紙回答_35	平均正答率_国語 A		平均正答率_国語 B	
	全体	プロジェクタ 設置率 0.5 以上	全体	プロジェクタ 設置率 0.5 以上
週1回以上	66.3	67.6	51.5	53.0
月1回以上	65.7	66.8	50.8	51.6
学期に1回以上	65.4	66.1	50.5	51.0
ほとんど、または、全く行っていない	65.0	64.6	50.0	49.7
児童データの全国平均(公立)	65.4	66.3	50.5	51.3

学校質問紙回答_36	平均正答率_算数 A		平均正答率_算数 B	
	全体	プロジェクト 設置率 0.5 以上	全体	プロジェクト 設置率 0.5 以上
週1回以上	72.8	73.0	51.0	52.5
月1回以上	72.6	73.5	52.1	53.6
学期に1回以上	72.3	72.8	51.8	52.5
ほとんど、または、全く行っていない	72.1	72.4	51.5	51.6
児童データの全国平均(公立)	72.1	72.7	51.6	52.3

学校質問紙回答_37	平均正答率_算数 A		平均正答率_算数 B	
	全体	プロジェクト 設置率 0.5 以上	全体	プロジェクト 設置率 0.5 以上
週1回以上	71.8	74.2	51.1	54.8
月1回以上	72.6	73.1	52.0	53.0
学期に1回以上	72.2	72.5	51.6	52.1
ほとんど、または、全く行っていない	72.1	72.6	51.5	51.8
児童データの全国平均(公立)	72.1	72.7	51.6	52.3

学校質問紙回答_38	平均正答率_算数 A		平均正答率_算数 B	
	全体	プロジェクト 設置率 0.5 以上	全体	プロジェクト 設置率 0.5 以上
週1回以上	72.7	73.6	51.9	53.1
月1回以上	72.3	73.0	51.7	52.7
学期に1回以上	72.2	72.5	51.6	52.0
ほとんど、または、全く行っていない	72.0	71.9	51.4	51.4
児童データの全国平均(公立)	72.1	72.7	51.6	52.3



#### (4) ICT活用の状況と学力層との関連

活用頻度ごとに、各教科区分の学力層の割合（A層，D層）を算出したものを別表1に示す。学校質問紙回答\_33の国語AのA層D層と国語BのD層，及び学校質問紙36算数AのD層と算数BのD層を除き，「週1回以上」と「ほとんど，または，全く行っていない」とを比較すると，「週1回以上」のA層の割合が高くなり，D層の割合が低くなるという傾向が見られるとともに，プロジェクタの設置率が伴うことにより，さらにその傾向は強くなる。

#### (5) ICT活用の状況と領域・観点別平均正答率との関連

ICTの活用方法別に，活用頻度ごとの各教科区分の領域・観点別<sup>注3</sup>平均正答率を算出したものを別図1に示す。

学校質問紙回答\_34・35の国語A・B，及び学校質問紙37の算数Bにおいて，「週1回以上」と「ほとんど，または，全く行っていない」とを比較すると，「週1回以上」の平均正答率が高くなる傾向が見られるとともに，プロジェクタの設置率が伴うことにより，さらにその傾向は強くなる。特に，学校質問紙回答\_34の国語A・Bにおいて，「読むこと（読む能力）」で，顕著に見られる。

(注4) 全国学力・学習状況調査では問題を学習指導要領の領域等と評価の観点で分類している。国語の領域別は，「話すこと・聞くこと」，「書くこと」，「読むこと」，「言語事項」の4つに分類される，また，国語の評価の観点別は，「国語への関心・意欲・態度」，「話す・聞く能力」，「書く能力」，「読む能力」，「言語についての知識・理解・技能」の5つに分類される。算数の領域別は，「数と計算」，「量と測定」，「図形」，「数量関係」の4つに分類される，また，算数の評価の観点別は，「算数への関心・意欲・態度」，「数学的な考え方」，「数量や図形についての表現・処理」，「数量や図形についての知識・理解」の4つに分類される。なお，国語Aでは，領域別の「読むこと」と観点別の「読む能力」は対象となる設問が同一である。

#### (6) ICT活用の状況と関心・意欲・態度との関連

ICT活用の方法別に，児童質問紙50～59，61～70の質問項目への回答状況を調べ，児童の関心・意欲・態度に顕著な傾向が見られたものを図3-1～図3-4に示す（その他は別図2を参照）。なお，児童質問紙の回答の値は，「当てはまる」，「どちらかといえば，当てはまる」と回答した児童の割合の合計を用いている。

国語に関する質問項目，児童質問紙50～59のうち，国語においてICT活用が「週1回以上」と「ほとんど，または，全く行っていない」を比較し，「週1回以上」活用している方が，肯定的な回答の割合が顕著に高かったものは，以下の4項目である。

児童質問紙50「国語の勉強は好きですか」（図3-1）

児童質問紙52「国語の授業の内容はよく分かりますか」（図3-2）

児童質問紙54「新しく習った漢字を実際の生活で使おうとしていますか」（図3-3）

児童質問紙56「国語の授業で目的に応じて資料を読み，自分の考えを話したり，書いていますか」（図3-4）

これらの項目においては、普通教室当たりのプロジェクタ設置率が0.5以上の場合に、肯定的な回答の割合がさらに高くなる。なお、算数においては、傾向が見られなかった。

これらのことから、国語における ICT 活用は、児童の関心・意欲・態度を高める可能性が示唆される。

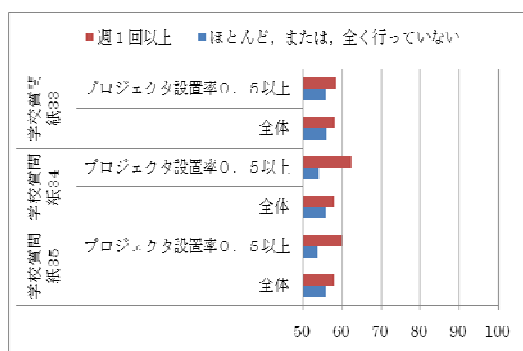


図3-1 児童質問紙 50

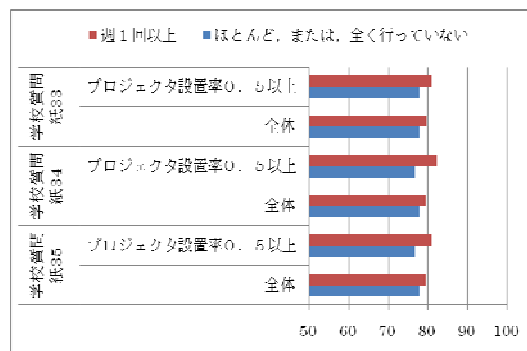


図3-2 児童質問紙 52

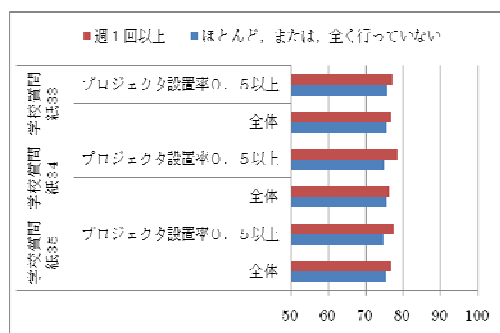


図3-3 児童質問紙 54

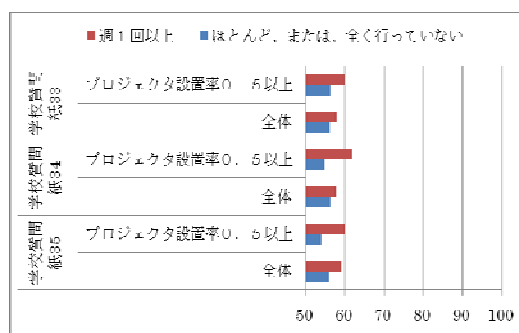


図3-4 児童質問紙 56

#### 4. まとめ

「発表や自分の考えを整理する際に、児童がコンピュータを使う学習活動」の国語 B, および、国語 A・B, 算数 A・B において、「教員がコンピュータ等を使って、資料等を拡大表示したり、デジタル教材を活用するなどの工夫」の活用頻度と、学力との間に関連性が見られた (表 3-2 参照)。また、プロジェクタ設置率 0.5 以上で見た場合、「週 1 回以上」と「ほとんど、または、全く行っていない」とを比較すると、全ての教科で平均正答率が高くなる。また、その時の平均正答率の差は、全体で見た場合に比べ、大きくなる傾向が見られた (表 3-3 参照)。一方で普通教室当たりのプロジェクタ設置率と国語・算数の平均正答率との関係を見た場合には明確な傾向が見られなかった (表 3-1 参照)。このことより、ICT 環境整備状況 (プロジェクタ設置率) が高い学校と ICT を活用した授業の頻度とに相乗的な効果がある可能性が示唆される。ただし、プロジェクタ以外の提示装置でも同様

の効果が見られる可能性が考えられる。

また、学力層別で見た場合、学校質問紙回答\_33の国語AのA層D層と国語BのD層、及び学校質問紙36算数AのD層と算数BのD層を除き、「週1回以上」と「ほとんど、または、全く行っていない」とを比較すると、「週1回以上」のA層の割合が高くなり、D層の割合が低くなる傾向が見られるとともに、プロジェクタの設置率が伴うことにより、さらにその傾向は強くなる（別表1参照）。

領域・観点別平均正答率の分析では学校質問紙回答\_34・35の国語A・B、及び学校質問紙37の算数Bにおいて、「週1回以上」と「ほとんど、または、全く行っていない」とを比較すると、「週1回以上」の平均正答率が高くなる傾向が見られるとともに、プロジェクタの設置率が伴うことにより、さらにその傾向は強くなる。特に、学校質問紙回答\_34の国語A・Bにおいて、「読むこと（読む能力）」で、顕著に見られる（別図1参照）。

関心・意欲・態度についての関連を見た結果、国語においてICT活用が「週1回以上」と「ほとんど、または、全く行っていない」を比較した場合、全ての質問紙項目で「週1回以上」活用している方が、肯定的な回答の割合が高く、プロジェクタ設置率が0.5以上の場合に、肯定的な回答の割合がさらに高くなる（図3-1～図3-4、別図2参照）。

なお、ICTを活用した授業の頻度が高い学校においては、他の教育方法の工夫においても、全体的に「よく行った」と回答している割合が高い傾向も見られたことから（別表2を参照）、ICT活用の効果が他の教育方法との組合せによって現れた可能性もある。

文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」のデータは、ハードウェアの整備に関するものが主であり、授業で使用しているソフトウェアやデジタルコンテンツは不明である。「全国学力・学習状況調査」における学校質問紙のICT活用状況に関する質問項目も、ICT活用の主体や活用場面は分類できるものの、具体的なICT活用の方法は、同じ項目でも異なっている可能性がある。

今後、ICT活用の関連を詳細に分析するために、個別の授業におけるICT活用の実態や指導内容の詳細について、先進地域の教育委員会の協力も得て、学校訪問や授業参観等により把握することが望まれる。また、因果関係を見るためには、整備から活用の状況の変化や学力への影響を数年間に渡って継続的なデータを用いて分析することや、中学校についての分析が進められることが望まれる。