

文部科学省委託事業 平成 21 年度「学力調査を活用した専門的な課題分析に関する調査研究」
教科指導における ICT 活用と学力・学習状況の関係に関する調査研究

横浜国立大学

概要

「全国学力・学習状況調査」、 「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」 のデータを結合し、 ICT 環境整備、 ICT 活用と学力の関係について、 平成 20 年度と平成 21 年度の結果を比較した。 その結果、 普通教室の ICT 環境整備が進むと ICT 活用の頻度が高くなり、 活用頻度が高いほど国語、 算数の平均正答率が高くなるという傾向が見られ、 平成 21 年度にはその傾向がより明確になった。

さらに、 普通教室の ICT 環境整備が進んでいる地域を対象に、 普通教室の ICT 環境整備状況、 授業における ICT 活用状況について郵送調査を実施し、 得られたデータを先のデータと結合することによって ICT 活用と学力との関係を分析した。 その結果、 より日常的に「ほぼ毎日」 ICT を活用しているケースが一定の割合で存在し、 平均正答率が特に高くなっていることが明らかとなった。 この場合には、 ICT 機器が 1 学級に 1 台整備されており、 かつ「教室内に常備しており、 接続等が不要」 な状態で設置されており、 デジタル教材の中では、 教科書準拠デジタル教材と教科書、 実物、 子どものノート等の実物投影機による投影が相対的に多く活用されていた。

郵送調査対象地域の中から、 ICT 環境整備や活用状況に特徴が見られる 6 地域の学校及び教育委員会を訪問し、 教室の ICT 環境整備の実態把握、 ICT を活用した授業の参観、 管理職、 情報主任、 情報担当指導主事等に聞き取りを行った。

これらの分析結果をまとめ、 ICT 活用と学力向上の関連をモデル化した。

「教科指導における ICT 活用と学力・学習状況の関係に関する」 調査研究委員会

野中 陽一（研究代表・横浜国立大学教育人間科学部准教授）

福田 幸男（横浜国立大学教育人間科学部教授）

大島 聡（横浜国立大学教育人間科学部教授）

木原 俊行（大阪教育大学教授）

堀田 龍也（玉川大学学術研究所准教授）

高橋 純（富山大学発達人間科学部准教授）

井上 裕光（千葉県立保健医療大学准教授）

豊田 充崇（和歌山大学教育学部准教授）

第1章 ICT環境整備, ICT活用と学力の関係

－ 平成20年度と平成21年度の比較 －

平成20年度「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」では、以下の傾向が認められた。

- ① 普通教室のICT環境整備状況（プロジェクタ設置率）が高い場合にはICTを活用した授業の頻度が高くなる。
- ② ICTを活用した授業の頻度が「週1回以上」と「ほとんど、まったく行っていない」とを比較した場合、「週1回以上」活用している児童の国語・算数の平均正答率が高い。

そこで、平成20年度の結果と比較し、平成21年度のデータについても、普通教室のICT環境整備とICTを活用した授業の頻度との関連、ICTを活用した授業の頻度と学力との関連が認められるかどうかを調べた。

1. 普通教室のICT環境整備状況

平成20年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成21年3月実施）におけるICT機器等の整備状況を平成19年度と比較すると、以下の変化が認められる。

普通教室のコンピュータを除き、いずれのICT機器も整備台数が増加している。ただし、学級当たりの整備数を見ると、プロジェクタ、実物投影機、普通教室のLAN整備が微増している程度である。電子黒板についても、学級当たりの整備数は増加しているが、まだ、全学級数の4%しか整備されていない（表1-1）。

表1-1 ICT機器等の整備状況

	平成19年度			平成20年度		
	合計	学校当たりの整備数	学級当たりの整備数	合計	学校当たりの整備数	学級当たりの整備数
プロジェクタ	55,582	2.59	0.23	61,522	2.89	0.25
大型ディスプレイ	7,935	0.37	0.03	8,458	0.40	0.03
電子黒板	7,269	0.34	0.03	9,465	0.44	0.04
実物投影機	38,649	1.80	0.16	41,033	1.93	0.17
コンピュータ	184,440	8.58	0.75	160,095	7.52	0.65
デジタルカメラ	210,969	9.82	0.86	212,166	9.96	0.86
LAN整備(教室数)	145,324	6.76	0.59	153,706	7.22	0.62

- ※ 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る。
- ※ 平成 20 年度「全国学力・学習状況調査」と平成 19 年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」、平成 21 年度「全国学力・学習状況調査」と平成 20 年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」のデータを連結し、学校名が対応した公立小学校のみを分析対象としている。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、「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。
- ※ 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、「全国学力・学習状況調査」の結果への影響を見る観点から、それぞれ、翌年度のデータと連結した。
- ※ プロジェクタ、大型ディスプレイ、電子黒板、実物投影機、デジタルカメラは、学校に整備されているすべての合計台数である。コンピュータは、コンピュータ教室、特別教室のものを除いた台数である。
- ※ 学校当たりの整備数は、対象データの全小学校数（平成 19 年度 21,485 学校、平成 20 年度 21,505 学校）で割った値である。
- ※ 学級当たりの整備数は、全学級数（平成 19 年度 246,112 学級、平成 20 年度 246,976 学級）で割った値である。

各 ICT 機器等の整備状況を 1 学級当たりの台数別に見ると（表 1-2）、1 学級に 1 台以上、あるいは 2 学級に 1 台以上（1 学級当たりの台数が 0.5 以上）整備されている学校の割合が、平成 19 年度と比べて顕著に増加しているのは、プロジェクタであり、次いで実物投影機である。その他、LAN 整備済みの教室数の割合も高くなっている。

大型ディスプレイ、電子黒板は微増だが、1 学級に 1 台以上及び 2 学級に 1 台以上整備されている学校は、1%程度にとどまっている。コンピュータについては、1 学級に 1 台以上及び 2 学級に 1 台以上の割合が減少している。

表 1-2 1 学級当たりの台数別 ICT 機器等の整備状況

1 学級当たりのプロジェクタ台数	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
1 以上	551	2.6	741	3.5
0.5 以上 1 未満	2274	10.6	2724	12.8
0.25 以上 0.5 未満	6323	29.5	6766	31.9
0.25 未満	11455	53.5	10361	48.8
0	813	3.8	630	3.0
合計	21416	100.0	21222	100.0

1 学級当たりの大型ディスプレイ台数	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
1 以上	137	0.6	155	0.7
0.5 以上 1 未満	109	0.5	110	0.5
0.25 以上 0.5 未満	506	2.4	496	2.3
0.25 未満	3615	16.9	3656	17.2
0	17056	79.6	16860	79.2
合計	21423	100.0	21277	100.0

	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
1 学級当たりの電子黒板台数				
1 以上	22	0.1	37	0.2
0.5 以上 1 未満	161	0.8	221	1.0
0.25 以上 0.5 未満	493	2.3	693	3.3
0.25 未満	4209	19.6	5035	23.7
0	16541	77.2	15284	71.9
合計	21426	100.0	21270	100.0

	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
1 学級当たりの実物投影機台数				
1 以上	458	2.1	518	2.4
0.5 以上 1 未満	1287	6.0	1422	6.7
0.25 以上 0.5 未満	3692	17.2	3848	18.1
0.25 未満	10517	49.1	10533	49.6
0	5464	25.5	4918	23.2
合計	21418	100.0	21239	100.0

	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
1 学級当たりのコンピュータ台数				
1 以上	7887	36.8	6960	32.7
0.5 以上 1 未満	2616	12.2	2175	10.2
0.25 以上 0.5 未満	1983	9.3	1429	6.7
0.25 未満	2148	10.0	1964	9.2
0	6786	31.7	8724	41.1
合計	21420	100.0	21252	100.0

	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
1 学級当たりのデジタルカメラ台数				
1 以上	9278	43.3	9344	44.0
0.5 以上 1 未満	6744	31.5	6646	31.3
0.25 以上 0.5 未満	3250	15.2	3125	14.7
0.25 未満	1654	7.7	1498	7.1
0	489	2.3	603	2.8
合計	21415	100.0	21216	100.0

	平成 19 年度		平成 20 年度	
	学校数	割合	学校数	割合
普通教室の LAN 整備				
1 以上	10484	48.9	10961	51.6
0.5 以上 1 未満	1346	6.3	1408	6.6
0.25 以上 0.5 未満	146	0.7	117	0.6
0.25 未満	156	0.7	130	0.6
0	9292	43.4	8637	40.6
合計	21424	100.0	21253	100.0

2. 普通教室の ICT 環境整備状況と ICT 活用状況との関連

平成 20 年度、21 年度の「全国学力・学習状況調査」の学校質問紙においては、同一の ICT 活用に関する設問が 6 問ある（但し、設問番号は異なる）。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。

- ・「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）（平成 20 年度）、38（41）（平成 21 年度）
- ・「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）（平成 20 年度）、39（42）（平成 21 年度）
- ・「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）（平成 20 年度）、40（43）（平成 21 年度）

1 学級当たりのプロジェクタ台数が 1 台以上【1 以上】、2 学級に 1 台以上【0.5 以上 1 未満】の段階ごとに、学校質問紙 33～38（H20 年）、（38～43（H21 年））の活用が週 1 回以上行われている割合について平成 20 年度、21 年度の状況を表 1-3 示す。

平均の値を見ると、平成 20 年度と比較して週 1 回以上活用している割合が増加しているのは、学校質問紙 40（43）（H21 年）の「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。」の項目である（国語 4.8%→5.5%、算数 4.5%→5.2%）。

ICT 機器別に見ると、プロジェクタが学級に 1 台以上整備されている学校では、いずれの活用方法についても平均を上回っている。特に、学校質問紙 40（43）（H21 年）で週 1 回以上活用している割合が他の活用と比較して顕著に多くなっている（国語 13.6%→19.6%、算数 11.6%→18.6%）。

表 1-3 1 学級当たりの ICT 機器等の整備段階別 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)

		平成 20 年度					
		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
平均		1.6	1.7	4.8	0.8	0.9	4.5
1 学級当たりの プロジェクタ台数	1 以上	5.8	4.0	13.6	2.2	4.2	11.6
	0.5 以上 1 未満	2.6	2.7	7.6	1.4	2.0	7.1
1 学級当たりの 大型ディスプレイ台数	1 以上	1.5	0.7	6.6	0.0	1.5	4.4
	0.5 以上 1 未満	3.7	2.8	8.3	0.0	0.9	7.3
1 学級当たりの 電子黒板台数	1 以上	4.5	4.5	18.2	0.0	4.5	22.7
	0.5 以上 1 未満	6.8	6.8	17.4	4.3	8.1	16.1
1 学級当たりの 実物投影機台数	1 以上	2.6	3.3	7.9	1.3	2.0	6.8
	0.5 以上 1 未満	2.0	2.3	7.6	1.1	1.6	6.7
1 学級当たりの コンピュータ台数	1 以上	2.5	2.2	6.3	1.3	1.4	6.1
	0.5 以上 1 未満	1.4	1.3	4.2	0.8	0.7	3.4
1 学級当たりの デジタルカメラ台数	1 以上	1.8	2.1	5.4	0.9	1.2	5.0
	0.5 以上 1 未満	1.4	1.4	4.1	0.7	0.8	4.0
普通教室の LAN整備率	1 以上	2.1	2.0	5.6	1.1	1.2	5.2
	0.5 以上 1 未満	2.1	1.8	4.6	1.1	1.0	5.4

		平成 21 年度					
		学校質 問紙 38	学校質 問紙 39	学校質 問紙 40	学校質 問紙 41	学校質 問紙 42	学校質 問紙 43
平均		1.4	1.5	5.5	0.9	0.9	5.2
1 学級当たりの プロジェクタ台数	1 以上	6.9	4.2	19.6	4.3	3.6	18.6
	0.5 以上 1 未満	1.5	1.8	5.9	1.0	1.1	5.6
1 学級当たりの 大型ディスプレイ台数	1 以上	3.2	2.6	8.4	1.3	0.6	7.7
	0.5 以上 1 未満	5.5	0.9	12.7	3.6	0.9	12.7
1 学級当たりの 電子黒板台数	1 以上	8.1	8.1	27.0	8.1	8.1	24.3
	0.5 以上 1 未満	5.0	5.0	16.7	4.1	3.2	16.3
1 学級当たりの 実物投影機台数	1 以上	5.4	4.2	13.3	2.5	2.9	14.1
	0.5 以上 1 未満	1.5	2.0	9.0	1.3	1.1	8.7
1 学級当たりの コンピュータ台数	1 以上	2.0	1.9	7.2	1.4	1.2	7.1
	0.5 以上 1 未満	1.5	1.8	5.6	1.0	1.1	5.1
1 学級当たりの デジタルカメラ台数	1 以上	1.6	1.8	6.0	1.0	1.1	5.8
	0.5 以上 1 未満	1.2	1.3	5.0	0.8	0.7	4.7
普通教室の LAN整備率	1 以上	1.7	1.7	6.6	1.1	1.0	6.3
	0.5 以上 1 未満	1.6	1.8	6.5	0.9	1.3	6.1

また、平成 21 年度では、その傾向がさらに強まっており、1 学級に 1 台以上整備されている場合と、2 学級に 1 台以上の場合の差も大きくなっている。

平成 21 年度には、実物投影機が 1 学級に 1 台以上の場合にも、学校質問紙 40 (43) (H21 年) で週 1 回以上活用している割合が他の活用と比較して顕著に多くなっている。

なお、電子黒板については、さらに、週1回以上活用している学校の割合が高くなっている。ただし、平成21年度でも1学級に1台以上整備されている学校は37校(0.2%)、2学級に1台以上整備されている学校は221校(1.0%)に過ぎない(表1-2)。

また、大型ディスプレイについても2学級に1台以上の割合が高くなっているが、電子黒板と同様に1学級に1台以上整備されている学校は155校(0.7%)、2学級に1台以上整備されている学校は110校(0.5%)と少ない(表1-2)ことに留意する必要がある。

次に平成20年度と平成21年度の整備状況の変化による週1回以上活用している学校の割合を比較した。

平成20年度に各ICT機器等が1学級に1(0.5)台未満だった学校が平成21年度に1(0.5)台以上に整備された場合といずれの年度も1学級に1(0.5)台未満の整備状況だった学校の週1回以上活用した学校の割合の変化を表1-4に示す。

プロジェクタ、実物投影機が1学級に1台以上整備された場合の学校質問紙40(43)(H21年)「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。」の活用頻度の変化が特に大きくなっている。1学級に1台以上整備された場合と、0.5台以上整備された場合とでは活用頻度に大きな差がある。

電子黒板も整備されることによって活用頻度が高くなっているが、最も活用頻度が高い学校質問紙40(H21年)の場合でも、1学級に1台以上整備された学校は23校中8校(34.8%)が、0.5台以上整備された学校120校中17校(14.2%)と、週に1回以上活用している学校はまだ少数であることに留意する必要がある。

なお、プロジェクタの場合には、1学級に1台以上整備された学校で、学校質問紙40の活用について、週に1回以上活用しているのは293校中55校(18.8%)、0.5台以上整備された学校で1107校中92(8.3%)校である。実物投影機は、それぞれ183校中36校(19.7%)、624校中68校(10.9%)となっている。

プロジェクタが1学級に1台以上整備された学校でも学校質問紙40(H21年)の活用について「ほとんど、または、全く行っていない」と回答した学校が18.6%(34/184校)あり、整備しただけでは活用されない学校も一定の割合で存在していることがわかる。

表 1-4 平成 20 年度と平成 21 年度の整備状況の変化による活用頻度の比較

(週 1 回以上活用していると答えた学校の割合)

		学校質問紙 38		学校質問紙 39		学校質問紙 40		学校質問紙 41		学校質問紙 42		学校質問紙 43	
1 学級当たりの台数		1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5
プロジェクタ	平成 20 年度の 1 学級当たりの台数が [△] 1(0.5)台未満で平成 21 年度に 1(0.5)台以上	4.4	2.1	3.1	2.4	18.8	8.3	1.7	1.7	2.0	1.6	19.1	8.3
	平成 20,21 年度の 1 学級当たりの台数が 1(0.5)台未満	1.1	1.0	1.4	1.2	4.7	4.2	0.7	0.6	0.8	0.6	4.6	4.1
大型ディスプレイ	平成 20 年度の 1 学級当たりの台数が [△] 1(0.5)台未満で平成 21 年度に 1(0.5)台以上	1.6	1.4	1.7	1.5	6.0	5.5	1.0	0.9	1.1	0.9	5.8	5.4
	平成 20,21 年度の 1 学級当たりの台数が 1(0.5)台未満	1.2	1.1	1.3	1.3	4.7	4.4	0.7	0.5	0.7	0.6	4.5	4.2
電子黒板	平成 20 年度の 1 学級当たりの台数が [△] 1(0.5)台未満で平成 21 年度に 1(0.5)台以上	8.7	4.2	4.3	3.3	34.8	14.2	13.0	4.2	4.3	3.3	30.4	15.0
	平成 20,21 年度の 1 学級当たりの台数が 1(0.5)台未満	1.3	1.3	1.5	1.4	5.2	5.1	0.8	0.8	0.8	0.8	5.0	4.9
実物投影機	平成 20 年度の 1 学級当たりの台数が [△] 1(0.5)台未満で平成 21 年度に 1(0.5)台以上	6.0	1.8	2.7	1.8	19.7	10.9	3.3	1.8	2.2	1.6	21.9	10.6
	平成 20,21 年度の 1 学級当たりの台数が 1(0.5)台未満	1.2	1.2	1.4	1.4	5.0	4.8	0.8	0.7	0.8	0.8	4.8	4.5
コンピュータ	平成 20 年度の 1 学級当たりの台数が [△] 1(0.5)台未満で平成 21 年度に 1(0.5)台以上	1.9	1.0	2.0	1.4	5.5	4.9	1.6	1.0	1.1	0.8	5.6	4.8
	平成 20,平成 21 年度の 1 学級当たりの台数が 1(0.5)台未満	0.9	0.8	1.2	1.0	3.9	3.7	0.5	0.4	0.6	0.5	3.8	3.6
デジタルカメラ	平成 20 年度の 1 学級当たりの台数が [△] 1(0.5)台未満で平成 21 年度に 1(0.5)台以上	1.4	1.4	1.7	1.4	4.9	4.8	1.0	0.6	0.9	0.8	4.6	4.8
	平成 20,21 年度の 1 学級当たりの台数が 1(0.5)台未満	1.1	1.1	1.2	1.2	4.5	4.1	0.7	0.5	0.6	0.6	4.3	3.8
LAN整備率	平成 20 年度の整備率が [△] 1(0.5)未満で平成 21 年度に 1(0.5)以上	1.4	1.2	1.7	1.6	5.6	4.3	1.3	1.3	0.8	0.5	5.8	3.8
	平成 20,21 年度の整備率が [△] 1(0.5)未満	0.9	0.8	1.1	1.1	3.6	3.4	0.5	0.5	0.6	0.6	3.5	3.4

3. ICT を活用した授業の頻度と学力との関連

学校質問紙の ICT 活用に関する各設問（38～43（H21 年））について、活用頻度ごとに、国語（A,B）、算数（A,B）の平均正答率（児童データ）を算出したものを表 1-5 に示す。

平成 20 年度のデータでは、一部の教科、活用方法で、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た。平成 21 年度のデータでは、学校質問紙（38～43（H21 年））のすべての活用において、国語（A,B）、算数（A,B）ともに、活用頻度が高いほど平均正答率が高くなるという関連が明確になっている。

学校質問紙の ICT 活用に関する各設問（38～43（H21 年））について、活用頻度ごとに、国語（A,B）、算数（A,B）の学力層^注のうち、A 層と D 層の割合（学校平均）を算出したものを表 1-6 に示す。

平均正答率の場合と同様に、平成 21 年度のデータでは、学校質問紙 36(41)（H21 年）の活用を除き、国語、算数ともに、活用頻度が高いほど A 層の割合が増加し、D 層の割合が減少するという傾向が見られる。

さらに、平成 21 年度に活用頻度が高くなった学校（平成 20 年度は週 1 回未満、平成 21 年度は週 1 回以上）と両年度とも活用頻度が週 1 回未満の学校の正答率と学力層を比較した（表 1-7）。この場合には、国語（A,B）、算数（A,B）のすべてにおいて、活用頻度が高くなった学校の平均正答率が高くなっており、かつ、活用頻度が高くなった学校の A 層の割合が多く、D 層の割合が少ないことから、ICT 活用による効果が確認できる。

表 1-8 では、児童質問紙の二つの項目、「国語（算数）の勉強は好きですか（52,63）（H21 年）」、「国語の授業の内容はよく分かりますか（54,65）（H21 年）」について、年度別、活用方法ごとに肯定的な回答（「当てはまる」、「どちらかといえば、当てはまる」の合計）の割合を比較した。

平成 21 年度のデータでは、学校質問紙（38～43（H21 年））のすべての活用において、週 1 回以上活用した場合と、「ほとんど、まったく行っていない」場合を比較すると、「好き」「よくわかる」割合が高くなっている。なお、平成 20 年度のデータでは、一部の教科、活用方法だけでしかこの傾向は見られなかった。

注：各学力層は、児童生徒を正答数の大きい順に整列し、人数比率により 25%刻みで 4 つの層分けを行ったもの。上位から 1 番目を A 層、2 番目を B 層、3 番目を C 層、4 番目を D 層と呼称し、正答数が同じ場合は、上位の層に含む。

表 1-5 ICT の活用頻度と平均正答率との関連

学校質問紙 33(38): 国語の指導として、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

選択肢	平成 20 年 (Q33)				平成 21 年 (Q38)			
	学校数	児童数	平均正答率		学校数	児童数	平均正答率	
			国語 A	国語 B			国語 A	国語 B
週1回以上	332	16,246	66.4	50.8	291	13,888	70.5	51.4
月1回以上	2,486	125,457	66.0	51.0	2,546	134,704	70.4	51.2
学期に1回以上	4,626	246,888	65.7	50.8	4,766	257,168	70.1	50.7
ほとんど、または、全く行っていない	14,021	763,307	65.2	50.3	13,707	737,843	69.8	50.3
合計/平均	21,465	1,151,898	65.4	50.5	21,310	1,143,603	69.9	50.5

学校質問紙 34(39): 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

選択肢	平成 20 年 (Q34)				平成 21 年 (Q39)			
	学校数	児童数	平均正答率		学校数	児童数	平均正答率	
			国語 A	国語 B			国語 A	国語 B
週1回以上	358	17,199	65.9	51.0	317	15,515	71.3	51.8
月1回以上	3,861	200,111	65.9	50.9	3,849	198,491	70.3	50.9
学期に1回以上	9,245	492,668	65.4	50.5	9,341	499,367	70.0	50.5
ほとんど、または、全く行っていない	8,002	441,934	65.1	50.2	7,804	430,276	69.6	50.2
合計/平均	21,466	1,151,912	65.4	50.5	21,311	1,143,649	69.9	50.5

学校質問紙 35(40): 国語の指導として、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

選択肢	平成 20 年 (Q35)				平成 21 年 (Q40)			
	学校数	児童数	平均正答率		学校数	児童数	平均正答率	
			国語 A	国語 B			国語 A	国語 B
週1回以上	985	49,275	66.3	51.6	1,121	57,871	70.9	51.6
月1回以上	5,489	306,119	65.7	50.8	5,856	328,800	70.4	50.9
学期に1回以上	8,634	472,481	65.4	50.5	8,835	479,077	69.7	50.4
ほとんど、または、全く行っていない	6,360	324,095	65.0	50.0	5,498	277,874	69.5	50.0
合計/平均	21,468	1,151,970	65.4	50.5	21,310	1,143,622	69.9	50.5

学校質問紙 36(41): 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

選択肢	平成 20 年 (Q36)				平成 21 年 (Q41)			
	学校数	児童数	平均正答率		学校数	児童数	平均正答率	
			算数 A	算数 B			算数 A	算数 B
週1回以上	161	6,882	72.8	51.0	177	9,577	79.7	55.8
月1回以上	1,256	64,060	72.6	52.1	1,338	67,899	79.1	55.2
学期に1回以上	3,454	186,416	72.3	51.8	3,489	191,657	78.9	55.0
ほとんど、または、全く行っていない	16,594	894,566	72.0	51.5	16,308	874,682	78.6	54.7
合計/平均	21,465	1,151,924	72.2	51.6	21,312	1,143,815	78.7	54.8

学校質問紙 37(42):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

選択肢	平成 20 年 (Q37)				平成 21 年 (Q42)			
	学校数	児童数	平均正答率		学校数	児童数	平均正答率	
			算数 A	算数 B			算数 A	算数 B
週1回以上	195	8,174	71.8	51.2	185	8,355	79.8	56.3
月1回以上	2,108	112,417	72.6	52.0	1,994	102,500	79.0	55.1
学期に1回以上	6,101	333,141	72.2	51.6	6,135	335,284	78.7	54.9
ほとんど、または、全く行っていない	13,061	698,195	72.1	51.5	12,999	697,700	78.6	54.7
合計/平均	21,465	1,151,927	72.2	51.6	21,313	1,143,839	78.7	54.8

学校質問紙 38(43):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

選択肢	平成 20 年 (Q38)				平成 21 年 (Q43)			
	学校数	児童数	平均正答率		学校数	児童数	平均正答率	
			算数 A	算数 B			算数 A	算数 B
週1回以上	939	47,812	72.8	52.0	1,082	57,613	79.5	55.5
月1回以上	4,528	252,487	72.3	51.7	4,638	262,305	78.9	55.0
学期に1回以上	8,357	465,232	72.2	51.6	8,522	465,702	78.7	54.8
ほとんど、または、全く行っていない	7,640	386,176	72.0	51.4	7,068	357,996	78.4	54.6
合計/平均	21,464	1,151,707	72.2	51.6	21,310	1,143,616	78.7	54.8

表 1-6 ICT の活用頻度と平均正答率との関連

学校質問紙 33(38):国語の指導として、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

選択肢	平成 20 年 (Q33)				平成 21 年 (Q38)			
	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B
週1回以上	30.1	25.9	19.3	23.4	33.4	30.2	21.9	15.0
月1回以上	29.3	26.0	19.8	23.1	32.7	29.6	23.1	15.3
学期に1回以上	28.4	25.7	20.0	23.4	32.3	29.5	23.8	15.5
ほとんど、または、全く行っていない	27.8	25.2	20.7	24.1	31.6	28.8	24.3	16.1
全国平均	28.5	25.7	20.2	23.6	31.9	29.1	24.0	15.8

学校質問紙 34(39):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を使う学習活動を行っていますか

選択肢	平成 20 年 (Q34)				平成 21 年 (Q39)			
	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B
週1回以上	29.8	26.0	20.3	23.0	35.1	31.2	21.3	15.3
月1回以上	29.1	25.9	19.9	23.2	32.8	29.8	23.3	15.4
学期に1回以上	28.2	25.5	20.4	23.8	32.0	29.0	23.8	15.7
ほとんど、または、全く行っていない	27.5	25.0	20.7	24.1	31.2	28.7	24.7	16.2

学校質問紙 35(40):国語の指導として、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

選択肢	平成 20 年(Q35)				平成 21 年(Q40)			
	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B
週 1 回以上	29.8	26.8	19.4	22.7	34.3	31.0	22.3	14.8
月 1 回以上	28.6	25.7	20.0	23.3	32.7	29.5	23.4	15.4
学期に 1 回以上	28.2	25.5	20.5	23.8	31.4	28.7	24.3	16.0
ほとんど、または、全く行っていない	27.4	24.8	20.9	24.4	31.3	28.8	24.6	16.2

学校質問紙 36(41):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

選択肢	平成 20 年(Q36)				平成 21 年(Q41)			
	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
週 1 回以上	27.4	28.8	24.2	25.8	31.4	33.2	19.3	19.9
月 1 回以上	27.3	30.6	24.2	24.2	29.9	32.1	19.1	19.3
学期に 1 回以上	26.8	30.0	24.6	24.4	29.8	32.5	19.4	19.1
ほとんど、または、全く行っていない	26.4	29.7	25.0	24.8	29.1	32.1	20.0	19.6
全国平均	26.8	30.1	24.7	24.5	29.3	32.2	19.9	19.5

学校質問紙 37(42):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

選択肢	平成 20 年(Q37)				平成 21 年(Q42)			
	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
週 1 回以上	26.1	29.3	25.8	25.2	32.4	34.6	18.9	18.4
月 1 回以上	27.6	30.6	24.1	24.3	29.6	32.4	19.2	19.3
学期に 1 回以上	26.6	29.8	24.9	24.7	29.2	32.1	19.8	19.4
ほとんど、または、全く行っていない	26.3	29.7	25.0	24.8	29.3	32.1	20.0	19.7

学校質問紙 38(43):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

選択肢	平成 20 年(Q38)				平成 21 年(Q43)			
	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
週 1 回以上	27.3	30.4	24.1	24.4	31.1	33.3	18.5	18.8
月 1 回以上	26.7	30.0	24.6	24.6	29.7	32.7	19.4	19.3
学期に 1 回以上	26.6	29.9	24.8	24.6	29.3	32.2	19.8	19.6
ほとんど、または、全く行っていない	26.2	29.5	25.2	24.9	28.8	31.6	20.4	19.8

表 1-7 ICT の活用頻度の変化と平均正答率, 学力層との関連

学校質問紙 38(33)の活用頻度の年次変化と正答率, 学力層の関係

学校質問紙 38(33):国語の指導として、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。		平成 21_平均正答率_国語 A	平成 21_平均正答率_国語 B	平成 21_学力層別割合_国語 A_A層	平成 21_学力層別割合_国語 A_D層	平成 21_学力層別割合_国語 B_A層	平成 21_学力層別割合_国語 B_D層
平成 20 年度週に 1 回未満 平成 21 年度週に 1 回以上	正答率/割合	70.3	51.1	32.2	22.3	29.7	15.0
	度数	12146	12144	258	258	258	258
平成 20,21 年度の活用頻度がいずれも週に 1 回未満	正答率/割合	69.9	50.5	31.7	24.1	28.9	15.9
	度数	1109771	1109596	20510	20510	20509	20509

学校質問紙 39(34)の活用頻度の年次変化と正答率, 学力層の関係

学校質問紙 39(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を使う学習活動を行っていますか。		平成 21_平均正答率_国語 A	平成 21_平均正答率_国語 B	平成 21_学力層別割合_国語 A_A層	平成 21_学力層別割合_国語 A_D層	平成 21_学力層別割合_国語 B_A層	平成 21_学力層別割合_国語 B_D層
平成 20 年度週に 1 回未満 平成 21 年度週に 1 回以上	正答率/割合	71.3	51.8	34.0	21.8	30.6	15.4
	度数	13903	13901	287	287	287	287
平成 20,21 年度の活用頻度がいずれも週に 1 回未満	正答率/割合	69.9	50.5	31.6	24.1	28.8	15.9
	度数	1107350	1107168	20456	20456	20456	20456

学校質問紙 40(35)の活用頻度の年次変化と正答率, 学力層の関係

学校質問紙 40(35)国語の指導として、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。		平成 21_平均正答率_国語 A	平成 21_平均正答率_国語 B	平成 21_学力層別割合_国語 A_A層	平成 21_学力層別割合_国語 A_D層	平成 21_学力層別割合_国語 B_A層	平成 21_学力層別割合_国語 B_D層
平成 20 年度週に 1 回未満 平成 21 年度週に 1 回以上	正答率/割合	70.9	51.6	33.5	22.7	30.5	15.0
	度数	48979	48971	943	943	943	943
平成 20,21 年度の活用頻度がいずれも週に 1 回未満	正答率/割合	69.8	50.4	31.5	24.2	28.7	16.0
	度数	1040863	1040693	19180	19180	19180	19180

学校質問紙 41(36)の活用頻度の年次変化と正答率, 学力層の関係

学校質問紙 41(36):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。		平成 21_平均正答率_算数 A	平成 21_平均正答率_算数 B	平成 21_学力層別割合_算数 A_A層	平成 21_学力層別割合_算数 A_D層	平成 21_学力層別割合_算数 B_A層	平成 21_学力層別割合_算数 B_D層
平成 20 年度週に 1 回未満 平成 21 年度週に 1 回以上	正答率/割合	79.6	55.5	31.0	19.4	32.6	20.8
	度数	8574	8575	158	158	158	158
平成 20,21 年度の活用頻度がいずれも週に 1 回未満	正答率/割合	78.7	54.8	29.1	20.0	31.9	19.6
	度数	1122827	1122672	20776	20776	20775	20775

学校質問紙 42(37)の活用頻度の年次変化と正答率, 学力層の関係

学校質問紙 42(37)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。	平成 21_平均正答率_算数 A	平成 21_平均正答率_算数 B	平成 21_学力層別割合_算数 A_A層	平成 21_学力層別割合_算数 A_D層	平成 21_学力層別割合_算数 B_A層	平成 21_学力層別割合_算数 B_D層
	平成 20 年度週に 1 回未満 平成 21 年度週に 1 回以上	79.9	56.2	32.3	19.9	34.3
	度数	7334	7336	162	162	162
平成 20,21 年度の活用頻度がいずれも週に 1 回未満	正答率/割合	78.7	54.8	29.1	20.0	31.9
	度数	1122810	1122654	20738	20738	20737

学校質問紙 43(38)の活用頻度の年次変化と正答率, 学力層の関係

学校質問紙 43(38)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。	平成 21_平均正答率_算数 A	平成 21_平均正答率_算数 B	平成 21_学力層別割合_算数 A_A層	平成 21_学力層別割合_算数 A_D層	平成 21_学力層別割合_算数 B_A層	平成 21_学力層別割合_算数 B_D層
	平成 20 年度週に 1 回未満 平成 21 年度週に 1 回以上	79.4	55.4	30.4	19.2	32.5
	度数	47624	47618	886	886	886
平成 20,21 年度の活用頻度がいずれも週に 1 回未満	正答率/割合	78.6	54.8	29.0	20.0	31.9
	度数	1043305	1043165	19275	19275	19274

表 1-8 児童質問紙の項目と ICT 活用頻度との関連

学校質問紙 33(38):国語の指導として、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

選択肢	児童質問紙 52:国語の勉強は好きですか		児童質問紙 54:国語の授業の内容はよく分かりますか	
	平成 20 年(Q33)	平成 21 年(Q38)	平成 20 年(Q33)	平成 21 年(Q38)
週 1 回以上	58.6	58.9	81.4	81.5
月 1 回以上	57.0	60.2	79.3	81.6
学期に 1 回以上	56.7	58.7	79.2	81.0
ほとんど、または、全く行っていない	55.9	58.3	78.6	80.6
全国平均	56.4	58.6	78.9	80.8

学校質問紙 34(39):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を使う学習活動を行っていますか

選択肢	児童質問紙 52:国語の勉強は好きですか		児童質問紙 54:国語の授業の内容はよく分かりますか	
	平成 20 年(Q34)	平成 21 年(Q39)	平成 20 年(Q34)	平成 21 年(Q39)
週 1 回以上	57.2	60.2	80.7	82.7
月 1 回以上	56.8	59.3	79.3	81.2
学期に 1 回以上	56.7	58.7	79.1	80.9
ほとんど、または、全く行っていない	55.5	58.1	78.4	80.5

学校質問紙 35(40):国語の指導として、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

選択肢	児童質問紙 52:国語の勉強は好きですか		児童質問紙 54:国語の授業の内容はよく分かりますか	
	平成 20 年(Q35)	平成 21 年(Q40)	平成 20 年(Q35)	平成 21 年(Q40)
週 1 回以上	57.1	59.6	80.2	81.6
月 1 回以上	56.4	59.1	78.8	81.3
学期に 1 回以上	56.3	58.5	79.0	80.6
ほとんど、または、全く行っていない	55.9	58.0	78.7	80.5

学校質問紙 36(41):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

選択肢	児童質問紙 63:算数の勉強は好きですか		児童質問紙 65:算数の授業の内容はよく分かりますか	
	平成 20 年(Q36)	平成 21 年(Q41)	平成 20 年(Q36)	平成 21 年(Q41)
週 1 回以上	65.4	70.2	81.1	81.7
月 1 回以上	67.1	67.8	79.8	81.2
学期に 1 回以上	66.2	67.1	79.7	80.1
ほとんど、または、全く行っていない	65.8	67.0	79.1	80.1
全国平均	66.0	67.1	79.3	80.2

学校質問紙 37(42):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

選択肢	児童質問紙 63:算数の勉強は好きですか		児童質問紙 65:算数の授業の内容はよく分かりますか	
	平成 20 年(Q37)	平成 21 年(Q42)	平成 20 年(Q37)	平成 21 年(Q42)
週 1 回以上	64.9	67.3	80.2	81.4
月 1 回以上	66.8	67.4	79.6	80.8
学期に 1 回以上	65.9	67.0	79.3	80.1
ほとんど、または、全く行っていない	65.9	67.0	79.2	80.2

学校質問紙 38(43):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

選択肢	児童質問紙 63:算数の勉強は好きですか		児童質問紙 65:算数の授業の内容はよく分かりますか	
	平成 20 年(Q38)	平成 21 年(Q43)	平成 20 年(Q38)	平成 21 年(Q43)
週 1 回以上	66.5	68.2	80.8	81.4
月 1 回以上	66.1	67.2	79.2	80.4
学期に 1 回以上	66.0	66.8	79.4	80.0
ほとんど、または、全く行っていない	65.8	67.1	79.0	80.1

4. まとめ

これらの結果から平成 21 年度のデータにおいては、平成 20 年度とほぼ同様の傾向が確認され、いくつかの点では関連が明確になった。

(1) ICT 機器の整備状況の変化

ほとんどの ICT 機器の整備台数が若干増加している。1 学級当たりの台数別に見ると（表 1-2）、1 学級に 1 台以上、あるいは 2 学級に 1 台以上（1 学級当たりの台数が 0.5 以上）整備されている学校の割合が、平成 19 年度と比べて増加しているのは、プロジェクタであり、次いで実物投影機である。

(2) ICT 機器の整備状況と ICT 活用状況との関連

平成 20 年度と比較して週 1 回以上活用している割合が増加しているのは、学校質問紙 40 (43) の「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。」の項目である（国語 4.8%→5.5%、算数 4.5%→5.2%）（表 1-3）。

ICT 機器別に見ると、プロジェクタが学級に 1 台以上整備されている学校では、いずれの活用方法についても平均を上回っている。特に、学校質問紙 40 (43) (H21 年) で週 1 回以上活用している割合が他の活用と比較して顕著に多くなっている。平成 21 年度では、その傾向がさらに強まっており、1 学級に 1 台以上整備されている場合と、2 学級に 1 台以上の場合の差も大きくなっている。平成 21 年度には、実物投影機が 1 学級に 1 台以上の場合にも、学校質問紙 40 (43) (H21 年) で週 1 回以上活用している割合が他の活用と比較して顕著に多くなっている（表 1-3）。

電子黒板、大型ディスプレイについても、学級に 1 台以上整備されている学校では、週 1 回以上活用している学校の割合が顕著に高くなっている。ただし、電子黒板や大型ディスプレイが 1 学級に 1 台以上整備されている学校はそれぞれ 0.2%、0.7%と少ない。

平成 20 年度と平成 21 年度の整備状況の変化による週 1 回以上活用している学校の割合を比較すると、平成 20 年度にプロジェクタ、実物投影機が 1 学級に 1 台未満しか整備されておらず、平成 21 年度に 1 台以上に整備された場合には、約 20%と高くなり、いずれの年度も 1 学級に 1 台未満の整備状況だった学校の割合を大きく上回っている（表 1-4）。

なお、1 学級に 1 台以上整備された場合の活用頻度が特に高くなっている。

(3) ICT 活用と学力との関連

平成 20 年度には、一部の教科、活用方法のみで、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たが、平成 21 年度では、学校質問紙 (38～43) (H21 年) のすべての活用において、国語 (A,B)、算数 (A,B) とともに、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明確になった (表 1-5)。

学力層に関しても、平成 21 年度のデータでは、学校質問紙 36(41) (H21 年) の活用を除き、国語 (A,B)、算数 (A,B) とともに、活用頻度が高いほど A 層の割合が増加し、D 層の割合が減少するという傾向が見られた (表 1-6)。

さらに、平成 21 年度に活用頻度が高くなった学校 (平成 20 年度は週 1 回未満、平成 21 年度は週 1 回以上) と両年度とも活用頻度が週 1 回未満の学校の正答率と学力層を比較したところ (表 1-7)、国語 (A,B)、算数 (A,B) とともに、活用頻度が高くなった学校の平均正答率が高くなり、かつ活用頻度が高くなった学校の A 層の割合が多く、D 層の割合が少なかった。

児童質問紙の二つの項目、「国語 (算数) の勉強は好きですか (52, 63 (H21 年))」、「国語の授業の内容はよく分かりますか (54, 65 (H21 年))」について、年度別、活用方法ごとに肯定的な回答 (「当てはまる」、「どちらかといえば、当てはまる」の合計) の割合を比較した結果、学校質問紙 33 (38) (H21 年) 以外の項目では、活用頻度が高くなると「好き」「よくわかる」割合が高くなる傾向が見られ、平成 21 年度の方が、その傾向が明確になった。

これらの結果から、ICT 活用による学力向上の効果が確認された。

第2章 ICT 活用状況調査

「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」は、ハードウェアの整備に関する項目が中心となって構成されており、学校、地域の ICT 機器の整備状況を把握することができる。

「全国学力・学習状況調査」における学校質問紙には、ICT 活用の主体（教師、児童）や活用方法の違いによる各教科 3 つの質問項目が含まれており、授業において教師や児童が ICT を活用した程度を把握することができる。

しかしながら、前者は学校全体の整備状況を示すデータであり、後者は調査対象学年の教師の活用実態や意識を示すデータであることから、これらのデータを連結し分析しても、授業におけるより詳細な ICT 活用の様相と学力の関係についてはわからない。

そこで、本調査研究では、より具体的な授業における ICT 活用状況について、教室の ICT 環境整備状況を含め新たに調査を行うことにした。

1. 調査方法

(1) 調査対象地域の選定

平成 20 年度の分析においては、平成 19 年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」のデータを元に、普通教室の ICT 環境整備の指標として、プロジェクタ設置率を用いた。平成 20 年度の同データを分析した結果、平成 19 年度に比べて実物投影機の整備が進み、1 学級当たり 0.5 台以上整備されると ICT 活用の頻度が高くなる傾向が見られたことから、プロジェクタと実物投影機の設置率を指標として調査対象地域を選定することにした。具体的には、平成 20 年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成 21 年 3 月実施）において、以下のいずれかの条件を満たす地域を普通教室の ICT 環境整備が進んでいる地域として抽出した。

- ・プロジェクタ設置率（1 学級当たり 0.5 台以上）
- ・実物投影機設置率（1 学級当たり 0.5 台以上）

さらに、平成 21 年度の補正予算によって多くの学校に導入された電子黒板の活用状況との関連についても分析するために以下の条件も加えた。

- ・電子黒板設置率（1 学級当たり 0.2 台以上）

なお、ICT 環境整備は区市町村教育委員会単位で行われているが、小規模の町村は地域による条件の差が大きいと考えられることから、市及び東京都 23 区のみを調査対象地域の候補とした。

その結果、37 市、865 校が抽出された。

(2) 調査項目

学力に関する分析は、平成21年度「全国学力・学習状況調査」のデータを用いて行うことから、前年度（平成20年度）の5年生におけるICT環境、活用状況について、下記の項目からなる調査用紙を作成した。（資料1：「ICT活用状況調査」調査用紙）

- ア 前年度の5年生における普通教室のICT機器の設置状況
- イ 前年度の5年生における普通教室のICT機器の活用頻度
- ウ 前年度の5年生におけるデジタル教材の活用状況（教科別）
- エ 前年度の5年生における児童によるICT活用の状況（教科別）
- オ 前年度の5年生における領域別のICT活用の状況（教科別）
- カ 前年度の5年生における授業場面別のICT活用の状況（教科別）
- キ 前年度の5年生における場面、目的別のICT活用の状況（教科別）

このほか、学校全体の情報化の状況を尋ねる「学校の情報化の状況調査」票も作成し、回答を依頼した。（資料2：「学校の情報化の状況調査」調査用紙）

2. 調査結果

(1) 回収状況

平成21年11～12月の期間に、37市の教育委員会に調査依頼の文書を送付した上で、37市のすべての小学校865校に調査用紙を郵送した。回収率は、58.8%（509/865校）であった。このうち、データに不備があるもの、回答した学校数が著しく少ない地域の学校からの回答を除き、最終的には32市468校（学力データの対象児童数26,594人）を分析対象とした。

市別の回収状況及び平均正答率、プロジェクタ、実物投影機、電子黒板の整備状況、ICT活用状況（学校質問紙38-43）を表2-1に示す。

調査対象地域全体の平均正答率は、全国平均を0.6～0.9点上回っており、市別の平均正答率には、地域差が見られる。また、1学級当たりの整備台数が0.5台以上であっても、市内すべての学校が一律に同じ整備状況とはなっていない。学校質問紙によるICT活用状況においても、4市で週1回以上活用している学校がまったくないなど、地域間の差、学校間の差があることに留意する必要がある。

(2) 学校の情報化の状況調査

学校全体の情報化の状況について尋ねた「学校の情報化の状況調査」の結果を表2-2に示す。

「教員が教科の指導において ICT を活用しましたか」という設問に対し、「学校全体で取り組んでいた (20.0%)」、「どちらかといえば取り組んでいた (58.0%)」の数値を合わせると 78.0%の学校が取り組んでいる。

「児童が教科の学習において ICT を活用しましたか」という設問に対しては、さらに「学校全体で取り組んでいた (11.4%)」割合は少なくなるが、「どちらかといえば取り組んでいた (60.3%)」割合を加えると、約 71.7%の学校が取り組んでいることがわかる。

最も多く取り組まれているのは「校務処理システムや情報共有システムを活用」であり、「学校全体で取り組んでいた (44.5%)」、「どちらかといえば取り組んでいた (54.1%)」とほぼすべての学校 (98.6%) で取り組まれていることがわかる。授業での ICT 活用よりも校務の情報化が先行していると言えるだろう。

研修については、ICT 機器に関する研修 (64.8%) が授業での活用に関するもの (56.1%) よりも多く、ICT 活用に関する授業研究 (26.1%) はあまり行われていない。

「ICT 活用をサポートする ICT 支援員等を活用」は地域ごとのばらつきが大きいですが、35.8%の学校で取り組まれており、活用されている地域の授業での ICT 活用は、相対的に高くなっている。

全体的に地域間のばらつきは大きいですが、調査実施地域の学校の情報化は相対的には進んでいると考えられる。

表2-1 地域別回収状況・平均正答率・ICT整備状況・ICT活用状況

設置者名	学校数	回収数	回収率	対象児童数	市全体の平均正答率				1学級当たりの台数			1学級当たりの台数が0.5(電子黒板は0.2)台以上の学校の割合			週1回以上活用している学校の割合					
					国語A	国語B	算数A	算数B	プロジェクタ	実物投影機	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	電子黒板	学校質問紙38	学校質問紙39	学校質問紙40	学校質問紙41	学校質問紙42	学校質問紙43
A 教育委員会	64	50	78.1%	2732	71.7	50.6	80.3	56.4	1.1	1.0	0.1	100.0%	96.0%	10.0%	4.0%	4.0%	44.0%	0.0%	0.0%	34.0%
B 教育委員会	17	13	76.5%	649	75.5	56.7	83.9	58.4	1.7	0.8	0.5	100.0%	76.9%	84.6%	23.1%	0.0%	53.8%	7.7%	7.7%	30.8%
C 教育委員会	41	15	36.6%	1074	72.7	52.5	80.4	57.0	1.4	0.6	0.2	100.0%	46.7%	26.7%	0.0%	6.7%	13.3%	0.0%	6.7%	13.3%
D 教育委員会	23	18	78.3%	235	71.0	51.3	79.8	52.7	1.2	0.7	0.1	100.0%	66.7%	5.6%	22.2%	11.1%	38.9%	11.1%	22.2%	50.0%
E 教育委員会	8	8	100.0%	265	77.4	61.2	85.3	61.5	1.1	0.6	0.0	100.0%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%
F 教育委員会	15	15	100.0%	626	69.4	49.4	77.0	51.8	1.1	0.6	0.2	80.0%	53.3%	33.3%	6.7%	6.7%	13.3%	0.0%	0.0%	6.7%
G 教育委員会	52	20	38.5%	983	68.4	48.8	78.6	52.3	1.1	0.5	0.1	85.0%	65.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%
H 教育委員会	17	11	64.7%	189	67.5	43.2	74.8	45.9	1.5	0.4	0.1	100.0%	36.4%	9.1%	9.1%	0.0%	63.6%	9.1%	0.0%	36.4%
I 教育委員会	9	7	77.8%	332	67.4	44.6	75.4	45.8	1.4	0.2	0.0	100.0%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	42.9%
J 教育委員会	46	20	43.5%	1243	69.2	48.0	77.9	53.2	1.2	0.3	0.0	100.0%	25.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	10.0%
K 教育委員会	54	38	70.4%	2726	72.5	52.7	79.9	56.1	1.2	0.3	0.7	100.0%	23.1%	100.0%	2.6%	5.1%	23.1%	5.1%	2.6%	20.5%
L 教育委員会	63	43	68.3%	3735	67.7	48.8	77.6	51.9	1.0	0.4	0.0	95.3%	27.9%	4.7%	0.0%	0.0%	7.0%	2.3%	2.3%	9.3%
M 教育委員会	9	6	66.7%	374	70.3	52.0	80.0	55.0	0.8	0.6	0.7	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	33.3%
N 教育委員会	22	6	27.3%	284	76.4	59.7	82.9	62.7	0.7	0.5	0.0	83.3%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	16.7%
O 教育委員会	20	10	50.0%	169	70.3	52.7	81.5	54.0	0.6	0.5	0.1	80.0%	50.0%	30.0%	10.0%	10.0%	20.0%	0.0%	0.0%	10.0%
P 教育委員会	49	14	28.6%	1028	69.1	51.0	78.0	54.9	0.6	0.7	0.2	50.0%	50.0%	14.3%	7.1%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%

Q 教育委員会	5	4	80.0%	175	69.9	50.2	78.4	55.2	0.5	0.6	0.1	50.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%
R 教育委員会	16	12	75.0%	273	67.4	52.6	79.2	54.6	0.5	0.8	0.0	58.3%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
S 教育委員会	17	9	52.9%	770	72.0	53.9	79.7	61.1	0.6	0.4	0.4	88.9%	44.4%	100.0%	11.1%	22.2%	22.2%	11.1%	0.0%	11.1%
T 教育委員会	16	10	62.5%	464	75.5	58.7	83.5	63.5	0.7	0.3	0.2	70.0%	40.0%	10.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	10.0%
U 教育委員会	16	13	81.3%	631	70.2	50.5	79.8	54.7	0.5	0.2	0.4	76.9%	15.4%	100.0%	23.1%	15.4%	46.2%	23.1%	15.4%	46.2%
V 教育委員会	10	7	70.0%	546	61.1	42.8	70.7	48.2	0.6	0.2	0.1	85.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%
W 教育委員会	41	7	17.1%	416	70.4	52.9	81.0	56.9	0.7	0.1	0.0	85.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
X 教育委員会	18	9	50.0%	470	70.8	53.4	79.5	56.2	0.7	0.1	0.2	100.0%	0.0%	44.4%	22.2%	0.0%	11.1%	11.1%	0.0%	11.1%
Y 教育委員会	30	24	80.0%	1585	72.1	51.4	80.6	54.9	0.6	0.1	0.2	60.9%	0.0%	21.7%	4.3%	4.3%	17.4%	0.0%	4.3%	17.4%
Z 教育委員会	13	10	76.9%	353	70.1	51.0	78.7	53.1	0.4	0.6	0.2	30.0%	70.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	10.0%
イ教育委員会	15	9	60.0%	282	65.8	49.3	74.2	53.0	0.3	0.5	0.0	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%
ロ教育委員会	23	20	87.0%	902	71.1	48.4	80.8	54.1	0.2	0.7	0.1	10.0%	55.0%	5.0%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	0.0%	5.0%
ハ教育委員会	9	8	88.9%	454	68.7	43.1	78.4	52.1	0.2	0.5	0.0	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ニ教育委員会	10	10	100.0%	852	69.6	46.9	77.9	51.3	0.2	0.7	0.0	0.0%	50.0%	10.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ホ教育委員会	13	9	69.2%	946	70.3	48.3	79.0	54.1	0.2	0.5	0.1	0.0%	22.2%	11.1%	0.0%	11.1%	22.2%	0.0%	11.1%	33.3%
ヘ教育委員会	43	13	30.2%	831	72.2	54.1	79.9	57.8	0.3	0.1	0.3	23.1%	7.7%	69.2%	0.0%	0.0%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%
合計／平均	804	468	65.2%	26594	70.4	51.0	79.2	54.7	77.3%	46.4%	15.6%	70.2%	43.4%	25.8%	5.0%	3.3%	16.5%	2.9%	2.5%	16.3%

表2-2 学校の情報化の状況調査の結果

	教員が教科の指導においてICTを活用しましたか		児童が教科の学習においてICTを活用しましたか		児童に対して、情報モラルを指導しましたか		校務処理システムや情報共有システムを活用しましたか		ICTの機器操作に関する研修を実施しましたか		ICTの授業での活用に関する研修を実施しましたか		ICT活用に関する授業研究を実施しましたか		ICT活用に関する、教員向けの手引きや事例集等を用意(活用)しましたか		ICT活用をサポートするICT支援員等を活用しましたか	
	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた	学校全体で取り組んでいた	どちらかといえば取り組んでいた
A教育委員会	44.9%	55.1%	22.4%	61.2%	10.2%	57.1%	61.2%	22.4%	44.9%	51.0%	32.7%	51.0%	4.1%	38.8%	8.2%	40.8%	12.2%	14.3%
B教育委員会	84.6%	15.4%	23.1%	69.2%	7.7%	69.2%	84.6%	15.4%	23.1%	38.5%	30.8%	38.5%	23.1%	46.2%	23.1%	46.2%	76.9%	23.1%
C教育委員会	20.0%	66.7%	20.0%	60.0%	26.7%	40.0%	40.0%	60.0%	46.7%	53.3%	26.7%	53.3%	6.7%	13.3%	13.3%	20.0%	33.3%	46.7%
D教育委員会	33.3%	61.1%	16.7%	77.8%	11.1%	55.6%	50.0%	44.4%	22.2%	61.1%	16.7%	61.1%	16.7%	11.1%	5.6%	33.3%	11.1%	16.7%
E教育委員会	0.0%	75.0%	0.0%	87.5%	0.0%	62.5%	37.5%	62.5%	12.5%	37.5%	0.0%	37.5%	0.0%	12.5%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%
F教育委員会	13.3%	46.7%	7.1%	57.1%	13.3%	73.3%	40.0%	46.7%	13.3%	46.7%	26.7%	46.7%	0.0%	20.0%	6.7%	26.7%	53.3%	33.3%
G教育委員会	0.0%	65.0%	0.0%	50.0%	5.0%	70.0%	45.0%	45.0%	25.0%	15.0%	15.0%	15.0%	0.0%	30.0%	15.0%	25.0%	5.0%	5.0%
H教育委員会	27.3%	63.6%	18.2%	72.7%	36.4%	36.4%	27.3%	63.6%	45.5%	45.5%	18.2%	45.5%	9.1%	27.3%	0.0%	54.5%	0.0%	0.0%
I教育委員会	33.3%	50.0%	16.7%	50.0%	16.7%	50.0%	50.0%	33.3%	16.7%	50.0%	16.7%	50.0%	0.0%	16.7%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%
J教育委員会	0.0%	75.0%	0.0%	55.0%	10.0%	70.0%	40.0%	60.0%	15.0%	25.0%	5.0%	25.0%	0.0%	10.0%	5.0%	10.0%	0.0%	0.0%
K教育委員会	15.8%	63.2%	13.2%	57.9%	10.5%	44.7%	60.5%	28.9%	36.8%	39.5%	31.6%	39.5%	5.3%	21.1%	7.9%	34.2%	23.7%	26.3%
L教育委員会	9.3%	67.4%	9.3%	53.5%	18.6%	46.5%	30.2%	48.8%	20.9%	37.2%	11.6%	37.2%	4.7%	11.6%	2.3%	32.6%	65.1%	23.3%
M教育委員会	50.0%	33.3%	33.3%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	16.7%	83.3%	16.7%	83.3%	0.0%	16.7%	33.3%	33.3%	50.0%	33.3%

N教育委員会	33.3%	66.7%	16.7%	83.3%	66.7%	33.3%	66.7%	33.3%	50.0%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	16.7%	16.7%	33.3%	66.7%	33.3%
O教育委員会	10.0%	80.0%	0.0%	100.0%	0.0%	90.0%	10.0%	30.0%	0.0%	40.0%	0.0%	40.0%	0.0%	10.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%
P教育委員会	7.1%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	64.3%	0.0%	14.3%	35.7%	42.9%	14.3%	42.9%	7.1%	7.1%	0.0%	28.6%	0.0%	21.4%
Q教育委員会	0.0%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	66.7%	33.3%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	66.7%
R教育委員会	0.0%	50.0%	0.0%	33.3%	16.7%	33.3%	16.7%	41.7%	25.0%	16.7%	16.7%	16.7%	0.0%	8.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%
S教育委員会	55.6%	33.3%	22.2%	66.7%	66.7%	33.3%	100.0%	0.0%	77.8%	44.4%	44.4%	44.4%	44.4%	22.2%	22.2%	44.4%	44.4%	22.2%
T教育委員会	10.0%	70.0%	10.0%	60.0%	40.0%	60.0%	40.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	0.0%	20.0%	0.0%	30.0%	10.0%	0.0%
U教育委員会	69.2%	30.8%	30.8%	61.5%	23.1%	76.9%	84.6%	15.4%	38.5%	53.8%	23.1%	53.8%	15.4%	53.8%	0.0%	84.6%	15.4%	53.8%
V教育委員会	16.7%	83.3%	33.3%	50.0%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	16.7%	33.3%	0.0%	16.7%	0.0%	16.7%
W教育委員会	0.0%	100.0%	0.0%	85.7%	0.0%	42.9%	0.0%	28.6%	0.0%	28.6%	0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%
X教育委員会	33.3%	55.6%	11.1%	66.7%	0.0%	77.8%	25.0%	37.5%	33.3%	77.8%	22.2%	77.8%	22.2%	44.4%	11.1%	77.8%	44.4%	55.6%
Y教育委員会	4.3%	60.9%	4.3%	52.2%	8.7%	30.4%	47.8%	30.4%	17.4%	13.0%	13.0%	13.0%	4.3%	4.3%	0.0%	30.4%	4.3%	8.7%
Z教育委員会	0.0%	88.9%	11.1%	66.7%	0.0%	66.7%	55.6%	33.3%	11.1%	44.4%	0.0%	44.4%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%
イ教育委員会	11.1%	33.3%	11.1%	55.6%	0.0%	66.7%	44.4%	11.1%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%
ロ教育委員会	5.0%	45.0%	5.0%	65.0%	10.0%	60.0%	52.6%	42.1%	15.0%	45.0%	5.0%	45.0%	0.0%	15.0%	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%
ハ教育委員会	0.0%	37.5%	0.0%	57.1%	12.5%	12.5%	12.5%	62.5%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ニ教育委員会	0.0%	55.6%	0.0%	44.4%	0.0%	22.2%	33.3%	66.7%	0.0%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ホ教育委員会	12.5%	62.5%	12.5%	62.5%	25.0%	50.0%	62.5%	37.5%	37.5%	25.0%	12.5%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%
ヘ教育委員会	23.1%	53.8%	7.7%	61.5%	7.7%	76.9%	15.4%	38.5%	7.7%	38.5%	7.7%	38.5%	7.7%	15.4%	0.0%	33.3%	0.0%	15.4%
平均	20.0%	58.0%	11.4%	60.3%	14.3%	54.1%	44.5%	54.1%	26.5%	38.3%	17.8%	38.3%	5.7%	20.4%	5.7%	31.8%	19.2%	16.6%

(3) 前年度の5年生における普通教室のICT機器の設置状況

前年度の5年生の普通教室において、授業で活用したICT機器がどのように設置されていたのかを尋ねた。学校へのICT機器の整備が一律に行われた場合でも、各教室に機器がどのように設置されているかは異なっている。例えば、プロジェクタが職員室の保管場所に収納されている場合と、各教室にプロジェクタ台に設置された状態で常に置かれている場合では、活用するための手間に大きな差があり、活用頻度に影響を与えている可能性がある。そこで、一般的に整備されている9つのICT機器の設置状況について以下の選択肢から回答を求めた。

- 5 教室内に常備しており、接続等が不要
- 4 教室に常備しているが、接続等が必要
- 3 学年等で共有している機器を教室に運んで利用
- 2 ICT機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用
- 1 利用できなかった

結果を表2-3に示す。必要に応じてすぐに活用可能である「教室内に常備しており、接続等が不要」な状態で設置されているICT機器は、全体的には少ない。しかしながら、プロジェクタ(11.8%)、実物投影機(9.9%)がこの状態で設置されており、「教室に常備しているが、接続等が必要」を合わせると、プロジェクタの36.4%、実物投影機の23.2%が普通教室に常設されていたことがわかる。

電子黒板は、普通教室に常設されているケースは5.4%と少なく、大型ディスプレイはさらに少ない(2.9%)。

コンピュータは、50.6%が普通教室に常設されており、28.1%が「接続等が不要」な状態になっている。

天吊り等の固定のスクリーンは、約50%あるが、黒板貼付型、自立型のスクリーンも約28%が普通教室に常設されている。

なお、40インチ未満のディスプレイは、放送やビデオを視聴するテレビであると考えられ73.7%が「教室内に常備しており、接続等が不要」な状態で設置されている。

一方、プロジェクタ、実物投影機、スクリーン(黒板貼付型、自立型)の50%以上が、「学年等で共有している機器を教室に運んで利用」されている。

表 2-3 前年度の 5 年生における普通教室の ICT 機器の設置状況

	プロジェクタ			40 インチ以上の大型ディスプレイ			40 インチ未満のディスプレイ			電子黒板		
	教室内に常備しており、接続等が不要	教室に常備しているが、接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており、接続等が不要	教室に常備しているが、接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており、接続等が不要	教室に常備しているが、接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており、接続等が不要	教室に常備しているが、接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用
A 教育委員会	28.0%	42.0%	28.0%	0.0%	0.0%	12.2%	54.0%	12.0%	10.0%	0.0%	0.0%	4.0%
B 教育委員会	30.8%	69.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	76.9%	7.7%	0.0%	0.0%	30.8%	38.5%
C 教育委員会	60.0%	33.3%	6.7%	21.4%	7.1%	7.1%	71.4%	14.3%	7.1%	13.3%	20.0%	20.0%
D 教育委員会	44.4%	33.3%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%	83.3%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%
E 教育委員会	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	12.5%	75.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%
F 教育委員会	6.7%	26.7%	46.7%	0.0%	0.0%	0.0%	86.7%	13.3%	0.0%	0.0%	6.7%	13.3%
G 教育委員会	0.0%	25.0%	70.0%	5.0%	0.0%	0.0%	80.0%	10.0%	0.0%	0.0%	5.0%	10.0%
H 教育委員会	27.3%	72.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	63.6%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%
I 教育委員会	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%
J 教育委員会	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	5.0%	5.0%	0.0%	0.0%	21.1%
K 教育委員会	5.1%	69.2%	25.6%	2.6%	2.6%	10.5%	69.2%	15.4%	5.1%	5.1%	12.8%	17.9%
L 教育委員会	2.3%	27.9%	62.8%	0.0%	0.0%	0.0%	81.4%	9.3%	4.7%	0.0%	0.0%	14.3%
M 教育委員会	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	50.0%
N 教育委員会	16.7%	16.7%	66.7%	20.0%	0.0%	0.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
O 教育委員会	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%

P教育委員会	0.0%	7.1%	50.0%	28.6%	0.0%	7.1%	78.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%
Q教育委員会	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	50.0%	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
R教育委員会	0.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%
S教育委員会	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%
T教育委員会	10.0%	10.0%	80.0%	0.0%	0.0%	10.0%	80.0%	0.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
U教育委員会	7.7%	15.4%	76.9%	0.0%	0.0%	0.0%	76.9%	15.4%	7.7%	0.0%	0.0%	61.5%
V教育委員会	0.0%	14.3%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	85.7%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	14.3%
W教育委員会	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	57.1%	0.0%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%
X教育委員会	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%
Y教育委員会	13.0%	8.7%	73.9%	0.0%	0.0%	9.1%	73.9%	17.4%	4.3%	0.0%	13.0%	8.7%
Z教育委員会	0.0%	0.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
イ教育委員会	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%
ロ教育委員会	0.0%	5.3%	47.4%	0.0%	0.0%	5.6%	73.7%	15.8%	5.3%	0.0%	5.3%	21.1%
ハ教育委員会	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.5%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ニ教育委員会	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	10.0%	90.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%
ホ教育委員会	0.0%	0.0%	77.8%	0.0%	0.0%	11.1%	55.6%	11.1%	33.3%	0.0%	0.0%	22.2%
ヘ教育委員会	0.0%	0.0%	92.3%	0.0%	0.0%	0.0%	92.3%	7.7%	0.0%	0.0%	7.7%	76.9%
平均	11.8%	24.6%	54.0%	2.2%	0.7%	4.6%	73.7%	11.2%	5.8%	1.1%	4.3%	17.2%

	スクリーン(吊り下げ式)			スクリーン(黒板貼付型, 自立型)			実物投影機			コンピュータ			デジタルカメラ		
	教室内に常備しており, 接続等が必要	教室に常備しているが, 接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており, 接続等が必要	教室に常備しているが, 接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており, 接続等が必要	教室に常備しているが, 接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており, 接続等が必要	教室に常備しているが, 接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用	教室内に常備しており, 接続等が必要	教室に常備しているが, 接続等が必要	学年等で共有している機器を教室に運んで利用
A教育委員会	56.0%	6.0%	8.0%	38.0%	34.0%	28.0%	30.0%	38.0%	30.0%	50.0%	40.0%	4.0%	30.0%	12.0%	56.0%
B教育委員会	69.2%	0.0%	0.0%	46.2%	38.5%	15.4%	8.3%	33.3%	58.3%	7.7%	38.5%	38.5%	0.0%	0.0%	100.0%
C教育委員会	35.7%	7.1%	14.3%	40.0%	53.3%	6.7%	33.3%	20.0%	33.3%	80.0%	13.3%	0.0%	13.3%	6.7%	66.7%
D教育委員会	44.4%	0.0%	0.0%	72.2%	11.1%	16.7%	50.0%	16.7%	27.8%	50.0%	5.6%	27.8%	11.1%	0.0%	83.3%
E教育委員会	75.0%	0.0%	12.5%	25.0%	25.0%	50.0%	12.5%	25.0%	50.0%	75.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
F教育委員会	66.7%	6.7%	0.0%	6.7%	40.0%	33.3%	13.3%	6.7%	60.0%	14.3%	28.6%	21.4%	13.3%	6.7%	73.3%
G教育委員会	60.0%	20.0%	0.0%	0.0%	5.3%	78.9%	0.0%	15.0%	65.0%	10.0%	10.0%	25.0%	5.0%	5.0%	85.0%
H教育委員会	54.5%	9.1%	18.2%	27.3%	72.7%	0.0%	9.1%	18.2%	36.4%	45.5%	54.5%	0.0%	54.5%	36.4%	9.1%
I教育委員会	100.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	14.3%	14.3%	14.3%	71.4%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	85.7%
J教育委員会	65.0%	0.0%	5.0%	5.3%	15.8%	68.4%	5.3%	0.0%	42.1%	15.0%	10.0%	45.0%	5.3%	10.5%	73.7%
K教育委員会	43.6%	2.6%	5.1%	20.5%	61.5%	12.8%	0.0%	0.0%	61.5%	30.8%	43.6%	10.3%	17.9%	17.9%	51.3%
L教育委員会	55.8%	0.0%	4.7%	2.3%	4.7%	76.7%	0.0%	9.3%	58.1%	25.6%	51.2%	14.0%	2.3%	7.0%	81.4%
M教育委員会	83.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	83.3%	33.3%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
N教育委員会	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	16.7%	33.3%	50.0%	16.7%	16.7%	33.3%	16.7%	0.0%	83.3%
O教育委員会	60.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	80.0%	10.0%	0.0%	70.0%	30.0%	10.0%	30.0%	20.0%	0.0%	80.0%
P教育委員会	57.1%	0.0%	7.1%	0.0%	7.1%	64.3%	7.1%	7.1%	71.4%	0.0%	7.1%	35.7%	0.0%	0.0%	78.6%

Q教育委員会	50.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	75.0%	0.0%	25.0%	75.0%
R教育委員会	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	25.0%	16.7%	33.3%	25.0%	0.0%	25.0%	8.3%	0.0%	75.0%
S教育委員会	33.3%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	88.9%	0.0%	0.0%	88.9%	33.3%	44.4%	11.1%	0.0%	33.3%	66.7%
T教育委員会	80.0%	0.0%	0.0%	10.0%	20.0%	0.0%	10.0%	10.0%	60.0%	30.0%	40.0%	20.0%	30.0%	20.0%	50.0%
U教育委員会	23.1%	0.0%	7.7%	23.1%	7.7%	69.2%	7.7%	15.4%	69.2%	100.0%	0.0%	0.0%	23.1%	0.0%	69.2%
V教育委員会	42.9%	14.3%	14.3%	0.0%	14.3%	57.1%	0.0%	0.0%	71.4%	42.9%	42.9%	0.0%	0.0%	14.3%	57.1%
W教育委員会	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	57.1%	0.0%	0.0%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%
X教育委員会	44.4%	22.2%	0.0%	11.1%	0.0%	88.9%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	22.2%	44.4%	0.0%	0.0%	77.8%
Y教育委員会	59.1%	4.5%	9.1%	4.3%	8.7%	39.1%	0.0%	0.0%	39.1%	8.7%	21.7%	21.7%	13.0%	8.7%	69.6%
Z教育委員会	80.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%	0.0%	20.0%	70.0%	0.0%	0.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
イ教育委員会	55.6%	0.0%	22.2%	11.1%	0.0%	55.6%	11.1%	11.1%	66.7%	22.2%	0.0%	22.2%	11.1%	0.0%	88.9%
ロ教育委員会	57.9%	0.0%	0.0%	5.3%	5.3%	47.4%	0.0%	10.5%	57.9%	5.3%	0.0%	15.8%	5.3%	5.3%	84.2%
ハ教育委員会	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	37.5%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%
ニ教育委員会	40.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	40.0%	10.0%	20.0%	70.0%	0.0%	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%	90.0%
ホ教育委員会	33.3%	11.1%	22.2%	0.0%	0.0%	55.6%	0.0%	33.3%	55.6%	0.0%	11.1%	11.1%	0.0%	11.1%	88.9%
ヘ教育委員会	61.5%	7.7%	23.1%	0.0%	0.0%	30.8%	0.0%	0.0%	76.9%	0.0%	0.0%	46.2%	0.0%	0.0%	84.6%
平均	52.5%	4.9%	6.0%	15.1%	13.3%	54.2%	9.9%	13.3%	54.2%	28.1%	22.5%	19.7%	11.2%	7.9%	73.4%

表 2-4 前年度の 5 年生における普通教室の ICT 機器の活用頻度

	プロジェクタ		40 インチ以上の大型ディスプレイ		40 インチ未満のディスプレイ		電子黒板		スクリーン(吊り下げ式)	
	ほぼ毎日	週 1 回以上	ほぼ毎日	週 1 回以上	ほぼ毎日	週 1 回以上	ほぼ毎日	週 1 回以上	ほぼ毎日	週 1 回以上
A 教育委員会	24.0%	50.0%	0.0%	2.0%	0.0%	10.0%	2.0%	2.0%	0.0%	4.0%
B 教育委員会	53.8%	38.5%	0.0%	0.0%	0.0%	38.5%	0.0%	0.0%	7.7%	7.7%
C 教育委員会	0.0%	53.3%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	6.7%	20.0%	0.0%	7.1%
D 教育委員会	44.4%	33.3%	0.0%	0.0%	5.6%	22.2%	0.0%	11.1%	0.0%	5.6%
E 教育委員会	0.0%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%
F 教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.7%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
G 教育委員会	0.0%	10.0%	0.0%	5.0%	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%
H 教育委員会	27.3%	45.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	0.0%	18.2%
I 教育委員会	28.6%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	14.3%	57.1%
J 教育委員会	0.0%	15.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%
K 教育委員会	7.7%	41.0%	0.0%	5.4%	0.0%	21.1%	2.6%	2.6%	0.0%	7.7%
L 教育委員会	0.0%	19.0%	0.0%	0.0%	2.4%	38.1%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%
M 教育委員会	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%
N 教育委員会	16.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%
O 教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

P教育委員会	14.3%	21.4%	0.0%	14.3%	7.1%	21.4%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%
Q教育委員会	0.0%	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
R教育委員会	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	8.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
S教育委員会	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%
T教育委員会	20.0%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	10.0%	0.0%	0.0%	10.0%
U教育委員会	23.1%	53.8%	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	15.4%	15.4%	0.0%	7.7%
V教育委員会	0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	28.6%	0.0%	14.3%	0.0%	28.6%
W教育委員会	0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
X教育委員会	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%
Y教育委員会	8.7%	8.7%	0.0%	0.0%	0.0%	8.7%	4.3%	0.0%	4.5%	0.0%
Z教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
イ教育委員会	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ロ教育委員会	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ハ教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ニ教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ホ教育委員会	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%
ヘ教育委員会	0.0%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	46.2%	0.0%	7.7%	0.0%	7.7%
合計	10.8%	24.7%	0.2%	1.7%	2.2%	17.1%	1.7%	3.4%	0.9%	5.4%

	スクリーン(黒板貼付型, 自立型)		実物投影機		コンピュータ		デジタルカメラ		校内LAN・インターネット	
	ほぼ毎日	週1回以上	ほぼ毎日	週1回以上	ほぼ毎日	週1回以上	ほぼ毎日	週1回以上	ほぼ毎日	週1回以上
A教育委員会	22.0%	52.0%	20.0%	46.0%	22.0%	42.0%	12.0%	46.0%	20.0%	42.0%
B教育委員会	38.5%	38.5%	7.7%	30.8%	38.5%	38.5%	0.0%	23.1%	61.5%	30.8%
C教育委員会	13.3%	33.3%	6.7%	33.3%	20.0%	60.0%	0.0%	33.3%	26.7%	40.0%
D教育委員会	44.4%	44.4%	44.4%	11.1%	16.7%	66.7%	5.6%	33.3%	27.8%	55.6%
E教育委員会	0.0%	37.5%	0.0%	12.5%	25.0%	37.5%	0.0%	50.0%	12.5%	50.0%
F教育委員会	0.0%	6.7%	0.0%	13.3%	0.0%	13.3%	0.0%	14.3%	0.0%	20.0%
G教育委員会	0.0%	5.0%	0.0%	10.0%	0.0%	35.0%	0.0%	25.0%	0.0%	15.0%
H教育委員会	27.3%	45.5%	0.0%	27.3%	54.5%	18.2%	0.0%	54.5%	45.5%	0.0%
I教育委員会	0.0%	0.0%	14.3%	14.3%	28.6%	57.1%	0.0%	42.9%	42.9%	42.9%
J教育委員会	0.0%	10.0%	5.0%	5.0%	5.0%	25.0%	5.0%	20.0%	10.0%	10.0%
K教育委員会	5.1%	35.9%	0.0%	15.4%	30.8%	33.3%	20.5%	33.3%	43.6%	20.5%
L教育委員会	0.0%	11.9%	0.0%	7.1%	0.0%	42.9%	0.0%	16.7%	0.0%	26.2%
M教育委員会	0.0%	16.7%	0.0%	16.7%	16.7%	50.0%	0.0%	33.3%	50.0%	33.3%
N教育委員会	0.0%	50.0%	16.7%	0.0%	16.7%	16.7%	0.0%	16.7%	16.7%	33.3%
O教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	10.0%	10.0%	0.0%	20.0%
P教育委員会	0.0%	7.1%	7.1%	21.4%	0.0%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	7.1%
Q教育委員会	0.0%	75.0%	0.0%	100.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%
R教育委員会	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%	8.3%	8.3%	0.0%	16.7%	0.0%	25.0%

S教育委員会	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%	25.0%	62.5%	0.0%	22.2%	44.4%	33.3%
T教育委員会	20.0%	10.0%	0.0%	20.0%	20.0%	30.0%	0.0%	30.0%	30.0%	40.0%
U教育委員会	23.1%	30.8%	23.1%	38.5%	30.8%	53.8%	23.1%	46.2%	38.5%	46.2%
V教育委員会	0.0%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	57.1%	0.0%	28.6%	0.0%	14.3%
W教育委員会	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%	0.0%	14.3%	0.0%	42.9%
X教育委員会	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	11.1%	0.0%	44.4%
Y教育委員会	4.3%	4.3%	0.0%	0.0%	17.4%	26.1%	4.3%	34.8%	26.1%	21.7%
Z教育委員会	0.0%	11.1%	0.0%	44.4%	0.0%	10.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%
イ教育委員会	11.1%	11.1%	11.1%	11.1%	0.0%	44.4%	0.0%	11.1%	0.0%	11.1%
ロ教育委員会	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	15.8%	0.0%	21.1%	0.0%	21.1%
ハ教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%
ニ教育委員会	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	20.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%
ホ教育委員会	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	11.1%
ヘ教育委員会	0.0%	7.7%	0.0%	7.7%	0.0%	23.1%	0.0%	7.7%	0.0%	15.4%
合計	8.6%	21.2%	6.0%	16.5%	13.1%	33.3%	4.5%	26.9%	16.5%	26.0%

(4) 前年度の5年生における普通教室のICT機器の活用頻度

前年度の5年生の普通教室において、当該の学級担任や児童が授業で活用したICT機器の活用頻度について尋ねた。地域別の結果を表2-4に示す。

活用頻度の選択肢は、週1回以上活用している場合があると予想されたことから、「ほぼ毎日」、「週1回以上」、「月1回以上」、「ほとんどまたは、全く活用しなかった」とした。

ICT機器を「ほぼ毎日」活用している学校がない地域が32地域中8地域(25%)ある一方、プロジェクタ、コンピュータ、インターネット等をほぼ毎日活用している学校が約3割ある地域もある。

「ほぼ毎日」活用されている割合が高いICT機器は、LAN・インターネット(16.5%)、コンピュータ(13.1%)、プロジェクタ(10.8%)である。次いで、黒板貼付型、自立型のスクリーン(8.6%)、実物投影機(6.0%)となっている。

(5) 前年度の5年生におけるデジタル教材の活用状況(教科別)

教科別に、授業でどのようなデジタル教材をどのくらいの頻度で活用したのかについて尋ねた。ICT活用の実態を把握するために国語、算数に加え、社会、理科での活用に関する項目も加えた。その結果を表2-5に示す。

すべての教科において、活用頻度が高いのは実物投影機での投影である。教科別にみると、算数(18.6%、ほぼ毎時間と週に1回以上を合計した割合)、理科(15%、同)での活用頻度が高くなっている。

国語では、教科書準拠デジタル教材の活用が他の教科と比べて若干多くなっている。特定の地域のみで活用頻度が高くなっていることから、デジタル教科書が導入されている地域で活用されていると考えられる。

算数では、実物投影機での投影が他の教科と比較して若干多く、「ほぼ毎時間」の割合が6.6%と最も多くなっている。

社会、理科では、インターネット上のデジタル教材の活用が多くなっており、「ほとんどまたは、まったく活用しなかった」割合が、他の教科と比較して少なく(社会27.6%、理科31.8%)、約7割の学校で月1回以上活用されていることになる。

自作デジタル教材は、8割以上が「ほとんどまたは、まったく活用しなかった」と回答しており、少数の教師のみが取り組んでいる状況である。

表 2-5 前年度の 5 年生におけるデジタル教材の活用状況（教科別）

		①教科書、 実物、子ども のノート等 (実物投影機 で投影)	②教科書準 拠デジタル 教材(デジタル 教科書、 指導書付属 教材)	③②以外の インターネ ット上のデ ジタル教材 デジタル教 材	④自作デジ タル教材
国語	ほぼ毎時間	2.8%	2.4%	0.2%	0.2%
	週 1 回以上	11.3%	7.7%	4.7%	1.5%
	月 1 回以上	33.3%	29.7%	28.0%	12.0%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	52.4%	60.0%	66.7%	86.1%
算数	ほぼ毎時間	6.6%	1.1%	0.4%	0.4%
	週 1 回以上	12.0%	5.6%	5.1%	1.9%
	月 1 回以上	35.9%	25.4%	28.2%	13.9%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	45.3%	67.7%	66.0%	83.5%
理科	ほぼ毎時間	3.2%	0.6%	2.4%	0.6%
	週 1 回以上	11.8%	6.4%	14.7%	1.9%
	月 1 回以上	38.2%	32.3%	54.3%	13.0%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	45.9%	59.6%	27.6%	83.3%
社会	ほぼ毎時間	4.7%	1.5%	1.1%	0.6%
	週 1 回以上	9.6%	4.7%	12.2%	1.9%
	月 1 回以上	33.8%	27.6%	54.7%	13.5%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	51.5%	65.8%	31.8%	83.5%

(6) 前年度の 5 年生における児童による ICT 活用の状況（教科別）

児童による ICT 活用の状況について、「発表や自分の考えを整理する際に、児童が ICT を活用した」頻度を教科別に尋ねた。結果を表 2-6 に示す。

児童の ICT 機器の活用頻度は全体的に少なく、比較的多く活用されているのは、算数と社会における実物投影機であるが、「ほぼ毎時間」活用している割合はそれぞれ 1.7%、1.3% である。「週 1 回以上」活用になると、各教科 5%~9%程度の活用率になる。これは、児童が発表する場面での活用だと考えられる。

社会でインターネット、コンピュータが月に 1 回以上活用されている割合が高くなっており、調べ学習等での情報検索が行われていると考えられる。

表 2-6 前年度の 5 年生における児童による ICT 機器の活用状況（教科別）

		①コンピ ュータ	②実物 投影機	③デジタ ルカメラ	④電子 黒板	⑤イン ター ネット
国語	ほぼ毎時間	0.2%	0.9%	0.0%	0.2%	0.0%
	週 1 回以上	3.6%	4.3%	2.4%	1.1%	3.2%
	月 1 回以上	33.5%	27.6%	28.6%	5.3%	37.4%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	62.4%	67.1%	68.6%	92.9%	59.0%
算数	ほぼ毎時間	0.2%	1.7%	0.0%	0.6%	0.2%
	週 1 回以上	3.4%	7.5%	1.5%	1.5%	1.9%
	月 1 回以上	21.8%	27.4%	10.3%	6.8%	16.0%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	74.4%	63.2%	88.0%	90.6%	81.6%
理科	ほぼ毎時間	0.2%	0.6%	0.0%	0.0%	0.2%
	週 1 回以上	4.5%	6.2%	3.0%	1.3%	5.6%
	月 1 回以上	37.4%	29.5%	35.9%	5.8%	46.4%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	56.4%	62.2%	59.6%	91.2%	46.4%
社会	ほぼ毎時間	0.4%	1.3%	0.0%	0.0%	0.4%
	週 1 回以上	5.1%	5.1%	2.6%	1.1%	7.7%
	月 1 回以上	42.3%	22.9%	24.4%	6.4%	54.1%
	ほとんどまたは、まったく活用しなかった	51.9%	70.5%	72.9%	91.7%	37.4%

(7) 前年度の 5 年生における領域別の ICT 活用の状況（教科別）

国語と算数の授業において、領域別の ICT 活用の状況について尋ねた。結果を表 2-7 に示す。

教科別に見ると、国語では顕著な差は見られないが、算数では、図形領域での活用が多く行われている（「よく行った」15.8%、「どちらかといえば行った」29.3%）。

次いで、量と測定の領域での活用が多くなっており、図や表などの提示が多く行われていると推測できる。

表 2-7 前年度の 5 年生における領域別の ICT 活用の状況（教科別）

国語	①話すこと・聞く こと	②書くこと	③読むこと	④言語事項
よく行った	2.1%	2.8%	4.7%	5.3%
どちらかといえば行った	15.8%	16.5%	12.4%	14.5%
あまり行わなかった	38.5%	35.9%	34.2%	33.1%
まったく行わなかった	43.2%	44.4%	48.3%	46.6%

算数	①数と計算	②量と測定	③図形	④数量関係
よく行った	3.6%	6.8%	15.8%	4.1%
どちらかといえば行った	13.2%	20.1%	29.3%	15.8%
あまり行わなかった	35.0%	29.9%	29.5%	31.0%
まったく行わなかった	47.4%	42.5%	24.8%	48.7%

(8) 前年度の5年生における授業場面別のICT活用の状況(教科別)

国語と算数の授業において、導入、展開、まとめ、定着の場面別にICTを活用どの程度活用したか尋ねた。

領域別と同様に、全体的に算数での活用が多い傾向が見られる。国語、算数ともに導入部分、次いで展開部分での活用が他と比べて若干多くなっている。

表2-8 前年度の5年生における授業場面別のICT活用の状況(教科別)

国語	①導入部分	②展開部分	③まとめ部分	④定着部分
よく行った	4.1%	3.0%	1.9%	1.7%
どちらかといえば行った	19.4%	17.1%	13.0%	11.5%
あまり行わなかった	32.1%	37.6%	37.4%	33.3%
まったく行わなかった	43.8%	41.9%	47.2%	53.0%

算数	①導入部分	②展開部分	③まとめ部分	④定着部分
よく行った	10.5%	7.7%	4.9%	2.4%
どちらかといえば行った	21.6%	22.9%	20.3%	17.3%
あまり行わなかった	28.6%	35.3%	31.0%	33.5%
まったく行わなかった	38.9%	33.8%	43.4%	46.4%

(9) 前年度の5年生における場面、目的別のICT活用の状況(教科別)

この項目は、文部科学省「教員のICT活用指導力のチェックリスト(小学校版)」を元に、教科の内容に合わせて一部文言を変更して作成した。また、チェックリストでは、「わりができる」から「ほとんどできない」の4段階で、教員が自己評価を行うが、本調査では、「よく行った」から「まったく行わなかった」の4段階で実際に行ったかどうかを尋ねた。

「a.教材研究・指導の準備・評価など」での活用においては、国語、算数ともに「③授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する」、「④評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況・成績などを管理し集計する」で「よく行った」割合が高く、「①教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する」では「よく行った」割合が低くなっている。

「b.授業における教員のICT活用による指導」では、「①学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」の割合が国語、算数ともに高く、次いで、「③わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」が多くなっている。

表 2-9 前年度の 5 年生における場面、目的別の ICT 活用の状況（教科別）

国語の指導のための ICT 活用状況について	a.教材研究・指導の準備・評価など			
	①教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する	②授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットや CD-ROM などを活用する	③授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する	④評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況・成績などを管理し集計する
よく行った	4.7%	12.4%	22.2%	23.9%
どちらかといえば行った	20.1%	39.3%	37.0%	30.1%
あまり行わなかった	47.0%	37.0%	28.4%	29.3%
まったく行わなかった	27.8%	11.1%	12.0%	16.0%

国語の指導のための ICT 活用状況について	b.授業における教員の ICT 活用による指導			
	①学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する	②児童一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する	③わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する	④学習内容をまとめる際に児童の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する
よく行った	12.0%	6.6%	9.4%	4.9%
どちらかといえば行った	31.6%	23.1%	27.1%	20.5%
あまり行わなかった	41.7%	46.2%	44.0%	49.4%
まったく行わなかった	14.1%	23.5%	18.8%	24.6%

国語の指導のための ICT 活用状況について	c.授業における児童の ICT 活用の指導			
	①児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する	②児童が自分の考えをワープロソフト等で文章にまとめたり、調べたことを表や図などにまとめたりすることを指導する	③児童がコンピュータや提示装置などを活用して、わかりやすく発表したり表現したりできるように指導する	④児童が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する
よく行った	12.6%	5.8%	4.5%	2.6%
どちらかといえば行った	47.4%	27.1%	26.1%	17.7%
あまり行わなかった	29.5%	44.7%	45.1%	47.2%
まったく行わなかった	10.0%	22.0%	23.9%	32.1%

算数の指導のための ICT 活用状況について	a.教材研究・指導の準備・評価など			
	①教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する	②授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用する	③授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する	④評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況・成績などを管理し集計する
よく行った	6.6%	12.0%	18.2%	20.9%
どちらかといえば行った	25.4%	35.0%	37.2%	28.6%
あまり行わなかった	42.5%	37.8%	30.8%	31.8%
まったく行わなかった	25.0%	14.7%	13.5%	18.2%

算数の指導のための ICT 活用状況について	b.授業における教員の ICT 活用による指導			
	①学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する	②児童一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する	③わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する	④学習内容をまとめる際に児童の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する
よく行った	12.2%	9.2%	11.5%	4.3%
どちらかといえば行った	34.8%	26.3%	32.9%	24.6%
あまり行わなかった	36.5%	43.4%	39.5%	47.4%
まったく行わなかった	16.2%	20.9%	15.8%	23.5%

算数の指導のための ICT 活用状況について	c.授業における児童の ICT 活用の指導			
	①児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する	②児童が表計算ソフト等で資料などの情報を分類整理したり、表や図などに表現したりすることを指導する	③児童がコンピュータや提示装置などを活用して、わかりやすく発表したり表現したりできるように指導する	④児童が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する
よく行った	6.4%	1.7%	5.8%	2.4%
どちらかといえば行った	29.5%	10.5%	21.6%	18.4%
あまり行わなかった	36.1%	40.6%	41.7%	45.1%
まったく行わなかった	27.8%	47.0%	30.8%	34.0%

「c. 授業における児童の ICT 活用の指導」では、国語で、「①児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する」がよく行われている。算数でも同項目が相対的には高くなっているが、国語と比較すると行った割合は低い。

3. 考察

(1) ICT 機器の整備状況と普通教室の設置状況との関連

調査対象地域の選定条件であるプロジェクタ、実物投影機、電子黒板を分析対象として、整備率、すなわち 1 学級当たりの台数によって、普通教室の設置状況がどのように変化するかを調べた。

その結果、1 学級当たり 1 台以上プロジェクタが整備されている学校では、「教室内に常備しており、接続等が不要」な状態で設置している学校が 22.7%、「教室に常備しているが、接続等が必要」な学校の割合が 45.0%と、普通教室への常設が約 7 割実現するが、1 学級当たり 0.5 台以上 1 台未満の整備では、78.8%が「学年等で共有している機器を教室に運んで利用」しており、普通教室への常設は逆に 13.1%に留まっている。

実物投影機、電子黒板も、1 学級当たり 0.5 台以上 1 台未満の整備では、教室への常設はそれぞれ、19.4%、14.3%しかない。

1 学級当たり 1 台以上整備されている場合に ICT 活用の頻度が高くなる（表 1-3、表 1-4）のは、教室への常設が実現し、設置の手間なく活用できるようになるからであろう。つまり、日常的な活用を実現するためには、1 学級当たり 0.5 台程度では不十分であり、1 学級当たり 1 台以上の整備が必要になると考えられる。

表 2-10 プロジェクタの整備率と普通教室の設置状況との関連

1 学級当たりのプロジェクタ台数	学校数	教室内に常備しており、接続等が不要な学校の割合 (%)	教室に常備しているが、接続等が必要な学校の割合 (%)	学年等で共有している機器を教室に運んで利用する学校の割合 (%)	ICT 機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用する学校の割合 (%)	利用できなかった学校の割合 (%)
1 以上	220	22.7	45.0	30.9	0.5	0.9
0.5 以上 1 未満	137	3.6	9.5	78.8	5.1	2.9
0.25 以上 0.5 未満	58	0.0	5.2	81.0	5.2	8.6
0.25 未満	49	0.0	0.0	53.1	20.4	26.5
0	3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
合計	467	11.8	24.6	54.0	4.5	5.1

表 2-11 実物投影機の整備率と普通教室の設置状況との関連

1 学級当たりの実物投影機台数	学校数	教室内に常備しており、接続等が不要な学校の割合 (%)	教室に常備しているが、接続等が必要な学校の割合 (%)	学年等で共有している機器を教室に運んで利用する学校の割合 (%)	ICT 機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用する学校の割合 (%)	利用できなかった学校の割合 (%)
1 以上	89	34.8	36.0	21.3	2.2	5.6
0.5 以上 1 未満	119	5.0	14.3	69.7	5.0	5.9
0.25 以上 0.5 未満	98	5.1	7.1	61.2	11.2	15.3
0.25 未満	119	0.8	3.4	65.5	10.9	19.3
0	40	7.5	5.0	30.0	12.5	45.0
合計	465	9.9	13.3	54.2	8.0	14.6

表 2-12 電子黒板の整備率と普通教室の設置状況との関連

1 学級当たりの電子黒板台数	学校数	教室内に常備しており、接続等が不要な学校の割合 (%)	教室に常備しているが、接続等が必要な学校の割合 (%)	学年等で共有している機器を教室に運んで利用する学校の割合 (%)	ICT 機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用する学校の割合 (%)	利用できなかった学校の割合 (%)
1 以上	10	30.0	10.0	0.0	20.0	40.0
0.5 以上 1 未満	63	1.6	12.7	36.5	20.6	28.6
0.25 以上 0.5 未満	47	0.0	6.4	48.9	14.9	29.8
0.25 未満	103	0.0	4.9	22.3	32.0	40.8
0	241	0.4	1.2	4.6	2.5	91.3
合計	464	1.1	4.3	17.2	13.1	64.2

(2) 普通教室の ICT 機器の設置状況と活用頻度との関連

次に、普通教室の設置状況と ICT 機器の活用頻度との関連を調べた。

ほぼ毎日 ICT 機器を活用していると回答した学校では、「教室内に常備しており、接続等が不要」な割合が、プロジェクタ 58.0%、実物投影機 82.1%、電子黒板も 37.5%と非常に高くなっている。週 1 回以上活用していると回答した場合には、「教室に常備しているが、接続等が必要」、「学年等で共有している機器を教室に運んで利用」が多く、プロジェクタがそれぞれ 45.2%、40.0%、実物投影機が 32.5%、50.6%、電子黒板が 6.3%、68.8%となっている。

表 2-13 プロジェクタの普通教室の設置状況と活用頻度との関連

	学校数	教室内に常備しており、接続等が不要な学校の割合(%)	教室に常備しているが、接続等が必要な学校の割合(%)	学年等で共有している機器を教室に運んで利用する学校の割合(%)	ICT 機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用する学校の割合(%)	利用できなかった学校の割合(%)
ほぼ毎日	50	58.0	26.0	14.0	2.0	0.0
週 1 回以上	115	13.9	45.2	40.0	0.0	0.9
月 1 回以上	206	4.9	21.8	69.4	3.9	0.0
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	93	0.0	5.4	57.0	12.9	24.7
合計	464	11.9	24.8	53.7	4.5	5.2

表 2-14 実物投影機の普通教室の設置状況と活用頻度との関連

	学校数	教室内に常備しており、接続等が不要な学校の割合(%)	教室に常備しているが、接続等が必要な学校の割合(%)	学年等で共有している機器を教室に運んで利用する学校の割合(%)	ICT 機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用する学校の割合(%)	利用できなかった学校の割合(%)
ほぼ毎日	28	82.1	7.1	10.7	0.0	0.0
週 1 回以上	77	16.9	32.5	50.6	0.0	0.0
月 1 回以上	190	4.2	15.3	71.1	8.9	0.5
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	168	1.2	3.6	43.5	11.9	39.9
合計	463	9.9	13.4	54.0	8.0	14.7

表 2-15 電子黒板の普通教室の設置状況と活用頻度との関連

	学校数	教室内に常備しており、接続等が不要な学校の割合(%)	教室に常備しているが、接続等が必要な学校の割合(%)	学年等で共有している機器を教室に運んで利用する学校の割合(%)	ICT 機器が設置され、接続等が不要な教室に児童が移動して利用する学校の割合(%)	利用できなかった学校の割合(%)
ほぼ毎日	8	37.5	12.5	37.5	12.5	0.0
週 1 回以上	16	6.3	6.3	68.8	12.5	6.3
月 1 回以上	88	1.1	14.8	46.6	34.1	3.4
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	350	0.0	1.4	7.1	8.0	83.4
合計	462	1.1	4.3	17.3	13.2	64.1

つまり、日常的な活用のためには、教室への常設に加え、「接続等が不要」な状態で設置されていることが必要であると考えられる。

(3) ICT 機器の活用頻度と学力との関連

授業での ICT 活用頻度と平均正答率との関連については、学校質問紙 38-43 の活用頻度が高くなるほど、平均正答率が高くなるという傾向が見られた（表 1-5）。

本調査では、プロジェクタ、実物投影機の活用頻度が高くなるほど、平均正答率が高くなるという傾向が見られ、分散分析の結果、すべての科目で有意差があった（表 2-16）。

この結果において、特筆すべき点は、「週 1 回以上」よりも「ほぼ毎日」活用する場合に正答率がより高くなることである。つまり、全国学力・学習状況調査で測っている学力は、日常的な ICT 活用との関連が強くなっているのである。

もう 1 点、「ほとんどまたは、まったく活用しなかった」場合の平均正答率が相対的にかなり低くなっていることも見逃せない。ICT 機器の整備が一定程度行われているにも関わらず、活用できていない学校には何らかの課題があると考えられる。

表 2-16 プロジェクタ、実物投影機の活用頻度と学力（平均正答率）との関連

		国語 A		国語 B		算数 A		算数 B	
		プロジェクタ	実物投影機	プロジェクタ	実物投影機	プロジェクタ	実物投影機	プロジェクタ	実物投影機
ほぼ毎日	度数	1881	909	1879	909	1881	909	1880	909
	平均値	72.7	73.4	53.1	52.7	80.5	80.5	56.6	57.5
週 1 回以上	度数	5222	2285	5223	2283	5222	2285	5221	2282
	平均値	71.2	71.9	51.2	51.4	79.9	80.2	55.2	56.0
月 1 回以上	度数	9382	3324	9382	3324	9383	3324	9384	3324
	平均値	70.7	70.7	51.3	50.6	79.4	79.8	55.4	54.7
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	度数	2239	1813	2239	1813	2240	1815	2240	1815
	平均値	68.0	70.4	48.2	50.0	77.0	79.1	51.8	54.3
平均値の差の検定		F=25.50 P<.00	F=13.89 P<.00	F=16.79 P<.00	F=2.96 P<.03	F=16.67 P<.00	F=7.92 P<.00	F=17.76 P<.00	F=10.75 P<.00
合計	度数	18724	8331	18723	8329	18726	8333	18725	8330
	平均値	70.7	71.3	51.1	50.9	79.4	79.8	55.0	55.3

※分析対象は、プロジェクタ、実物投影機の設置率がそれぞれ 0.5 以上の学校

なお、電子黒板、大型ディスプレイについては、活用頻度と平均正答率の間に同様の関連は見いだせなかった（表 2-17）。特にほぼ毎日活用している場合の平均正答率が低くなっている。なお、この結果についても、サンプル数が少ないことに留意する必要がある。

表 2-17 電子黒板、大型ディスプレイの活用頻度と学力（平均正答率）との関連

		国語 A		国語 B		算数 A		算数 B	
		電子黒板	大型ディスプレイ	電子黒板	大型ディスプレイ	電子黒板	大型ディスプレイ	電子黒板	大型ディスプレイ
ほぼ毎日	度数	265	542	265	540	265	542	265	542
	平均値	68.9	68.0	47.1	49.3	79.1	76.9	55.0	50.6
週1回以上	度数	275	4947	273	4947	275	4747	274	4947
	平均値	72.2	69.6	52.4	50.4	79.6	78.7	57.4	54.5
月1回以上	度数	2585	14798	2585	14797	2585	14802	2584	14802
	平均値	72.4	70.8	53.1	50.9	80.7	79.4	56.8	54.8
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	度数	3838	6054	3839	6054	3840	6054	3841	6054
	平均値	71.1	70.4	51.6	50.2	79.1	79.2	55.3	54.8
平均値の差の検定		F=4.54	F=8.25	F=6.67	F=2.13	F=4.54	F=4.56	F=2.77	F=2.87
		P<.00	P<.00	P<.00	P<.09	P<.00	P<.00	P<.04	P<.04
合計	度数	6963	26341	6962	26338	6965	26345	6964	26342
	平均値	71.5	70.4	52.0	50.6	79.7	79.2	55.9	54.7

※分析対象は、電子黒板の設置率が 0.2 以上の学校

表 2-18 ICT 機器（プロジェクタ）の活用頻度と学力（学力層）との関連

活用頻度(普通教室 ICT) プロジェクタ	学校数	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
		国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
ほぼ毎日	48	35.3	32.5	19.4	13.1	31.3	35.6	17.1	18.6
週1回以上	107	35.6	30.3	19.7	14.1	32.3	34.8	16.4	17.9
月1回以上	158	33.7	30.2	21.5	13.4	31.4	33.4	18.4	17.7
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	41	29.3	26.4	26.9	15.9	26.9	26.6	20.8	20.6

表 2-19 ICT 機器（実物投影機）の活用頻度と学力（学力層）との関連

活用頻度(普通教室 ICT) 実物投影機	学校数	A 層の割合		D 層の割合		A 層の割合		D 層の割合	
		国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
ほぼ毎日	22	36.8	32.2	18.3	15.4	30.6	35.6	18.4	19.0
週1回以上	54	34.2	28.0	19.9	13.6	29.5	35.4	15.4	16.8
月1回以上	84	35.0	29.7	21.6	14.4	30.3	32.8	18.0	18.5
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	50	31.2	29.9	22.7	12.9	28.9	28.7	16.8	18.7

プロジェクタ、実物投影機の活用頻度と学力層との関連をまとめたのが、表 2-18、19 である。

活用頻度との対応関係は明確ではないが、プロジェクタ、実物投影機ともに、国語においてほぼ毎日活用した場合、A 層の割合が高い傾向が見られる。国語 A では、活用頻度が

高いほど、D層の割合が低くなっている。算数Bにおいて活用頻度が高いほど、A層の割合が高くなっている。

(4) ICT機器の活用頻度と児童質問紙との関連

児童質問紙の二つの項目、「国語（算数）の勉強は好きですか（児童質問紙 52, 63）」、「国語（算数）の授業の内容はよく分かりますか（54, 65）」について、プロジェクタ、実物投影機、電子黒板の活用頻度別に、肯定的な回答の割合を比較した（表 2-20）。

「国語（算数）の勉強は好きですか」については、関連が見られないが、「国語（算数）の授業の内容はよく分かりますか」の項目については、プロジェクタで活用頻度が高いと、「よくわかる」割合が高くなる傾向が見られる。

表 2-20 ICT機器の活用頻度と児童質問紙との関連

	児童質問紙 52: 国語の勉強は好きですか			児童質問紙 54: 国語の授業の内容はよく分かりますか		
	プロジェクタ	実物投影機	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	電子黒板
ほぼ毎日	56.3	56.2	57.4	83.3	82.9	80.6
週1回以上	60.8	61.9	56.4	82.7	83.8	77.1
月1回以上	59.1	58.5	61.4	80.9	80.7	82.2
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	55.2	57.0	57.9	79.2	80.5	81.2

	児童質問紙 63: 算数の勉強は好きですか			児童質問紙 65: 算数の授業の内容はよく分かりますか		
	プロジェクタ	実物投影機	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	電子黒板
ほぼ毎日	65.8	64.4	62.2	82.9	82.6	79.3
週1回以上	69.2	69.8	67.9	81.7	83.0	78.4
月1回以上	67.9	67.3	69.3	79.5	79.7	82.3
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	67.4	68.4	67.8	79.6	79.8	80.1

(5) デジタル教材の活用頻度と学力との関連

デジタル教材の活用のうち、比較的活用頻度の高い実物投影機での投影と教科書準拠デジタル教材について、活用頻度と平均正答率との関連を調べた。

対象数が少ないことに留意する必要があるが、国語で教科書準拠デジタル教材を「ほぼ毎日」活用した場合の平均正答率が特に高くなっており、分散分析の結果も有意である。

算数では、実物投影機による投影の活用頻度が高いほど平均正答率が高くなる傾向が見られる。

学力層との関連も明確ではないが、教科書準拠デジタル教材、実物投影機による投影の

活用頻度が高くなると、国語A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（表2-20）。

表 2-19 デジタル教材の活用頻度と平均正答率との関連

		国語 A		国語 B		算数 A		算数 B	
		教科書, 実物, 子どものノート等 (実物投影機で投影)	教科書準拠デジタル教材	教科書, 実物, 子どものノート等 (実物投影機で投影)	教科書準拠デジタル教材	教科書, 実物, 子どものノート等 (実物投影機で投影)	教科書準拠デジタル教材	教科書, 実物, 子どものノート等 (実物投影機で投影)	教科書準拠デジタル教材
ほぼ毎日	度数	482	367	482	367	1136	103	1136	103
	平均値	72.7	74.3	51.7	56.6	80.5	81.6	56.8	53.3
週1回以上	度数	2504	1682	2504	1680	2629	1156	2626	1156
	平均値	71.8	71.4	52.3	51.5	80.3	79.1	56.4	53.2
月1回以上	度数	8109	7699	8106	7698	9563	5984	9563	5983
	平均値	71.0	70.2	51.1	50.2	79.3	80.2	54.8	55.7
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	度数	15388	16735	15388	16735	13159	19244	13159	19242
	平均値	69.8	70.4	50.0	50.6	78.8	78.9	54.1	54.5
平均値の差の検定		F=14.85	F=7.73	F=9.06	F=9.67	F=7.34	F=8.25	F=11.38	F=6.00
		P<.00	P<.00	P<.00	P<.00	P<.00	P<.00	P<.00	P<.00
合計	度数	26483	26483	26480	26480	26487	26487	26484	26484
	平均値	70.4	70.4	50.6	50.6	79.2	79.2	54.7	54.7

表 2-20 デジタル教材の活用頻度と学力層の割合との関連（国語）

		A層の割合		D層の割合	
3_1_1:国語(デジタル教材) 教科書, 実物, 子どものノート等(実物投影機で投影)	学校数	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B
ほぼ毎日	13	33.5	31.9	18.3	11.9
週1回以上	53	34.5	31.0	19.8	13.0
月1回以上	156	35.4	30.2	21.2	14.9
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	245	32.0	28.9	23.3	14.8

		A層の割合		D層の割合	
3_1_2:国語(デジタル教材) 教科書準拠デジタル教材	学校数	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B
ほぼ毎日	11	37.7	34.6	15.7	13.5
週1回以上	36	34.2	31.9	18.2	12.0
月1回以上	139	32.9	29.5	21.8	15.0
ほとんどまたは、まったく活用しなかった	281	33.5	29.3	23.0	14.7

表 2-21 デジタル教材の活用頻度と学力層の割合との関連（算数）

		A層の割合		D層の割合	
		算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
3.1_1:算数(デジタル教材) 教科書, 実物, 子どものノート等(実物投影機で投影)	学校数				
ほぼ毎日	31	29.3	32.1	17.5	18.2
週1回以上	56	31.6	36.4	15.1	15.1
月1回以上	168	30.0	32.9	18.3	19.0
ほとんどまたは, まったく活用しなかった	212	30.5	31.4	19.1	19.6

		A層の割合		D層の割合	
		算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
3.1_2:算数(デジタル教材) 教科書準拠デジタル教材	学校数				
ほぼ毎日	5	16.4	39.6	12.6	17.6
週1回以上	26	32.9	35.5	18.1	21.4
月1回以上	119	32.9	34.2	16.0	17.5
ほとんどまたは, まったく活用しなかった	317	29.4	31.7	19.2	19.0

(6) 場面・目的別の ICT 活用状況と学力との関連

場面、目的別の ICT 活用状況と平均正答率との関連を調べた。

関連が見られたのは、「b. 授業における教員の ICT 活用による指導」の項目のうち、「①学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」と「③わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」の二つであった。前者の項目においては、国語、算数ともに行った割合が高くなると平均正答率が高くなり、後者の項目では、国語のみで同様の傾向が見られた。

「c. 授業における児童の ICT 活用の指導」の項目の「①児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する」においても、国語のみで、行った割合が高くなると平均正答率が高くなる傾向が見られた。いずれも分散分析の結果、1%水準で有意であった。

表 2-22 場面・目的別の ICT 活用状況と平均正答率との関連

b.授業における教員の ICT 活用による指導

①学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する

		国語 A	国語 B	算数 A	算数 B
よく行った	度数	2361	2359	2520	2519
	平均値	72.2	52.4	80.1	56.4
どちらかといえば行った	度数	7285	7285	8466	8464
	平均値	70.7	51.0	79.6	55.5
あまり行わなかった	度数	12830	12829	10732	10731
	平均値	70.1	50.3	79.1	54.3
ほとんどまたは、まったく行わなかった	度数	3918	3918	4769	4770
	平均値	70.1	50.1	78.3	53.2
平均値の差の検定		F=10.29	F=6.95	F=7.00	F=14.43
		P<.00	P<.00	P<.00	P<.00
合計	度数	26394	26391	26487	26484
	平均値	70.4	50.6	79.2	54.7

③わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する

		国語 A	国語 B	算数 A	算数 B
よく行った	度数	1929	1929	2082	2081
	平均値	71.5	51.6	79.0	55.0
どちらかといえば行った	度数	6428	6425	7910	7912
	平均値	70.9	51.2	80.0	55.6
あまり行わなかった	度数	12522	12522	11612	11609
	平均値	70.2	50.4	78.8	54.3
ほとんどまたは、まったく行わなかった	度数	5515	5515	4883	4882
	平均値	70.1	50.1	79.0	54.0
平均値の差の検定		F=4.76	F=3.75	F=7.37	F=6.34
		P<.00	P<.01	P<.00	P<.00
合計	度数	26394	26391	26487	26484
	平均値	70.4	50.6	79.2	54.7

c.授業における児童の ICT 活用の指導

①児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する

		国語 A	国語 B	算数 A	算数 B
よく行った	度数	2536	2534	1217	1218
	平均値	71.6	52.1	80.0	55.2
どちらかといえば行った	度数	12817	12816	7734	7732
	平均値	70.5	51.1	78.4	54.5
あまり行わなかった	度数	8809	8809	10513	10513
	平均値	70.3	49.8	79.7	55.3
ほとんどまたは、まったく行わなかった	度数	2263	2263	7023	7021
	平均値	69.7	49.4	79.2	53.9
平均値の差の検定		F=4.87	F=11.48	F=8.43	F=5.27
		P<.00	P<.00	P<.00	P<.00
合計	度数	26425	26422	26487	26484
	平均値	70.4	50.6	79.2	54.7

(7) 領域別の ICT 活用状況と学力との関連

領域別の ICT 活用状況と対応する領域別平均正答率との関連を調べた。

該当する領域でよく行った割合が高い正答率が高く、有意差が認められたのは、算数 A B の数量関係、算数 B の数と計算、図形、国語 B の書くことの領域であった。

表 2-23 領域別の ICT 活用状況と対応する領域の平均正答率との関連

		国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B	国語 A	国語 B
		話すこと・聞くこと		書くこと		読むこと		言語事項	
よく行った	度数	569	569	720	720	919	919	1024	1024
	平均値	70.1	61.4	87.0	16.9	70.5	57.5	67.4	62.0
どちらかといえば行った	度数	3518	3517	3544	3541	2287	2285	2982	2978
	平均値	69.6	62.9	86.1	15.6	70.2	56.9	63.8	59.2
あまり行わなかった	度数	10304	10301	8789	8788	8324	8325	8158	8159
	平均値	68.1	61.3	86.1	15.0	69.5	56.3	65.4	60.4
まったく行わなかった	度数	12064	12065	13402	13403	14925	14923	14291	14291
	平均値	69.2	61.6	86.0	14.2	68.7	55.9	64.1	59.5
平均値の差の検定		F=1.57	F=2.78	F=0.54	F=4.85	F=2.28	F=1.15	F=14.69	F=1.95
		P<.20	P<.04	P<.65	P<.00	P<.08	P<.33	P<.00	P<.12
合計	度数	26455	26452	26455	26452	26455	26452	26455	26452
	平均値	68.9	61.7	86.1	14.7	69.2	56.1	64.6	59.8

		算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B	算数 A	算数 B
		数と計算		量と測定		図形		数量関係	
よく行った	度数	774	774	1319	1319	3104	3103	806	806
	平均値	84.0	58.5	81.4	62.7	83.2	58.4	68.7	59.6
どちらかといえば行った	度数	2733	2730	4138	4135	6910	6909	3179	3176
	平均値	82.4	56.0	79.0	58.7	82.1	56.8	66.4	58.3
あまり行わなかった	度数	8779	8780	8118	8119	8357	8356	7771	7772
	平均値	82.7	56.0	79.7	60.3	80.8	55.9	66.1	57.2
まったく行わなかった	度数	14171	14170	12882	12881	8070	8070	14703	14702
	平均値	82.6	55.5	79.8	58.7	82.4	55.5	64.9	56.5
平均値の差の検定		F=1.76	F=3.42	F=2.78	F=11.44	F=8.58	F=8.25	F=6.00	F=6.90
		P<.15	P<.02	P<.04	P<.00	P<.00	P<.00	P<.00	P<.00
合計	度数	26457	26454	26457	26454	26441	26438	26459	26456
	平均値	82.7	55.8	79.7	59.4	81.9	56.3	65.6	57.0

4. まとめ

(1) 日常的な ICT 活用が学力向上に寄与している

ICT 機器やデジタル教材の活用頻度が高いと、平均正答率が高くなる傾向が全体的に見られた。特に今回の調査では、「ほぼ毎日」という選択肢を加えて調査した結果、「週 1 回以上」よりも頻繁に、日常的に ICT が活用されているケースが一定の割合で存在し、より効果をあげていることが明らかとなった。特定の教科や領域において、ICT 活用と学力の間に強い関連が見られなかったことから、ICT の活用は教科や領域に関わらず多様であり、その効果は、学力調査で測定対象としている学力の総体に影響を及ぼしていると考えられる。

(2) 日常的な ICT 活用の前提は、各学級 1 台の整備と手間無く活用できる設置

「ほぼ毎日」活用している場合には、ICT 機器が 1 学級に 1 台整備されており、かつ「教室内に常備しており、接続等が不要」な状態で設置されていることが多いことが明らかとなった。このことから、ICT 機器を 1 学級に 1 台整備することに加え、日常的な ICT 活用が可能となるように設置の手間が無いように配慮する必要があることが示唆された。

(3) 日常的に活用できる教科書準拠デジタル教材と実物投影機による投影

ICT 機器の活用と比較すると、それぞれのデジタル教材の活用頻度は低いが、それらを合計すると一定の割合で活用されていることがわかる。つまり、多様なデジタル教材を組み合わせ活用していることが推測できる。

デジタル教材の中では、教科書準拠デジタル教材と教科書、実物、子どものノート等の実物投影機による投影が相対的に多く活用されており、「ほぼ毎日」活用した場合に平均正

答率が特に高くなっている。

(4) 整備されても活用されない

調査対象をプロジェクタや実物投影機等が1学級当たり0.5台以上整備されている地域に限定したにも関わらず、ICT機器やデジタル教材等を「ほとんど、またはまったく活用しなかった」と回答した学校が少なからず存在した。また、同じ地域内で同様の整備が行われていても学校ごとの活用頻度には大きな差が見られた。

「週1回以上」活用している学校と、「ほとんど、またはまったく活用しなかった」学校における平均正答率等を比較すると、後者が低くなっている傾向があった。ICT機器の整備以外の何らかの要因がICT活用を阻害している可能性がある。