

【地域情報】

飯能市のGIGAスクール構想の成果

加藤寛之*

キーワード：GIGAスクール構想、ICT教育、タブレットPC、飯能市、奥武蔵小学校

1. はじめに

本稿は、飯能市立奥武蔵小学校及び飯能市全小学校を対象として、GIGAスクール構想の教育的な成果について導入初期の資料を収集し、その要点を整理することを目的にしている。ICT教育として1人1台のPCを使って学びの改革を行う取り組みであるGIGAスクール構想の説明、奥武蔵小学校の設置や奥武蔵小学校及び飯能市全小学校へのPC導入過程などは、本稿の目的外である。

なお、行政は元号で年号表記をするので、それを尊重する。

2. 資料について

令和元年9月に奥武蔵小学校へ飯能市教育委員会から全児童へタブレットPCが貸与され、令和2年9月には市内全児童生徒へ配布して1人1台のPCを使った学びの運用が始まった。そのスタート時の構想や機材整備状況、教育現場での部分的な活用事例は飯能市ホームページや新聞報道等で公表されているが、その教育成果を統計的に把握した資料の公開はない。

飯能市役所は行政の記録である公文書の多くを5年間の保存期間で廃棄する。したがって、それらの記録は保存期間中に入手しなければならないのだが、行政の記録として何が存在するのかが分からないので収集は容易でなく、十分に収集できたかどうかとも判然としない。収集できても限定的な内容にとどまることもある。

令和6年5月5日時点で入手できた資料は、飯能市ホームページの掲載、飯能市への公文書開示請求によって入手した文書、飯能市教育センターからの提供、埼玉県ホームページ「情報活用能力育成推進事業」ページの掲載が主なものである。

3. タブレットPCの使用について

タブレットPCの使用については、飯能市教育委員会で各校へ手引きとなる参考文面を提示し、それを各校が検討して父母等に提示している（資料9、資料10）。飯能市教育委員会で各校へ提示した参考文面には、「タブレットは学習のツール（道具）として利用してください。授業・学習以外での

* 元城西大学広報課長

利用は禁止です」「また家庭においては、Wi-Fi環境の設定を行えばご家庭での利用も可能です。また、LTE（携帯電話回線）を使っていつでも接続できます」とあり、自宅学習に使えることを記している。自宅学習での使用をどれだけ積極利用を呼びかけるかは各校の判断で、各児童によってもタブレットPCの利用内容や頻度は差異があるのだろうから、個人の意識や統計データにはそれらが反映されるとみるべきである。

4. 奥武蔵小学校『情報活用能力児童アンケート』から

令和元年9月にタブレットPCが貸与された奥武蔵小学校の児童数は、令和2年5月1日に特別支援学級を含めて74人、令和3年5月1日に特別支援学級を含めて70人（資料1、資料2）で、通学区を広く認めた小規模特認校である（資料3）。飯能市立奥武蔵小学校 令和2・3年度埼玉県教育委員会委嘱 情報活用育成推進事業「主体的、対話的で深い学びを支える情報活用能力の育成～タブレットPCを活用した授業を通して～ 研究紀要」（資料4 以下、資料5を含め「研究紀要」）によれば、「研究紀要」作成時点でタブレットPCを活用した授業は「活用例も20数例」である。

「研究紀要」は、令和2・3年度埼玉県教育委員会委嘱 情報活用能力育成推進事業に関わる研究発表会のための資料である。これには令和3年6月、10月に全児童を対象に行った「『情報活用能力児童アンケート』による児童の変容の評価について」を収録しており、「資料」に「児童アンケートの質問」「児童アンケートの結果」も収録している。アンケート調査は令和4年2月に3回目を行っており、その結果が表題のない（資料5）で、開示文書の受け取り時に3回目のアンケートの結果であることを口頭で確認した。（資料5）は3回目のアンケートの結果を前の2回に準じたカテゴリー別でまとめた平均値とそのグラフであり、質問と回答項目ごとの数値はない。

「研究紀要」の『情報活用能力児童アンケート』は、情報活用能力の目標を「基本操作」「探求スキル」「プログラミング」「情報モラル」の4つのカテゴリーに分類した独自作成の学習目標リストを作成し、それに該当する各項目に対して「～することができる」という表現でたずね、回答を「とてもよく当てはまる」「だいたい当てはまる」「あまり当てはまらない」「まったく当てはまらない」で選択回答させ、これをそれぞれ、4点・3点・2点・1点で数値化して検討している。令和3年6月、10月は各質問項目の点数パーセンテージと4つのカテゴリーの平均点を低学年・中学年・高学年別に収録している。2月は4つのカテゴリーの平均点の低学年・中学年・高学年別のみである。

アンケートの質問は低学年・中学年・高学年で違うので、3者の値は比較できない。低学年・中学年・高学年別に、6月、10月、2月で比較するのが妥当だろうが、これも質問が変わっているものもある。カリキュラムや進度程度が質問変更の理由かと推定するが、説明はない。

そのうえでアンケートの結果を表1にまとめた。これは「研究紀要」による3つの学年層でのカテゴリー別平均値で、さらにその平均値の平均（A）と、6月から2月の間の変化をみるために2つの値の差（B）を追加した。

「基本操作」「探求スキル」「情報モラル」は、いずれも平均が3点前後である。また、6月から2月の間で徐々に向上している。「研究紀要」は6月と10月を比較（2月は実施前）して、ほぼ3点であることを評価できるとしている。

「基本操作」は、学年が上がっても値が伸びず、また6月から2月の間の変化も小さい。「研究紀要」は6月と10月を比較して、「基本的な操作についてはすでに身に付いているものが多いという表れと考える」としている。だが質問項目でみると、中学年の「ローマ字入力ができる。(1分間に10文字)」、高学年の「ローマ字入力ができる。(1分間に30文字)」のように到達点が具体的になると「とても当てはまる」が他項目よりも低率である。高学年の「表計算ソフトで簡単なグラフを作る」も「とても当てはまる」がほかよりも低率である。評価が自分自身で明確な事項では、自己評価が厳しくなるのかもしれない。

「探求スキル」は、操作とある程度の事後作業を要する事項や、自分で考える・自分で判断する性質がある事項の質問である。6月から2月の間で向上の大きいことが特徴である。後述の「情報モラル」とともに、「研究紀要」6月と10月を比較して、「年間指導計画においては、両者を年間を通じて育成するように位置付けているので、その指導の成果が表れている」としている。とはいえ、中学年6月の「簡単なプレゼンテーションができる」と高学年6月の「4段階でプレゼンテーションを作れる」がともに「とても当てはまる」が他項目よりも低率なのだが、10月には質問がなく、変化は確認できない。

「情報モラル」は、6月から2月の間で向上が大きい一方、高学年では変化が小さい。高学年は「情報モラル」は指導の成果が出やすいのだろう。

「プログラミング」は「研究紀要」によると、低学年で「2年生の3学期に学習する」のが学び始めなので、「経験している児童が少ないことと、どの学年も3学期にプログラミングの授業が計画されていることが起因している」「他の3つのカテゴリーと比べて低い値となっているとともに、伸びもほとんど見られない」としている。プログラミングに苦手意識のある可能性がある。

「基本操作」「探求スキル」「プログラミング」で共通することを整理する。単純な操作に近い事項の評価は高く、さらに年間での向上が見られる。一方、自分で考え判断し構築するようなPCの取り扱いにとどまらない事項は、概して値が低い。

5. 学力や学習状況、意識への影響

タブレットPC活用によって、各教科の学力や学習状況に影響はあったのだろうか。GIGAスクール構想による1人1台のPC整備は、文部科学省「GIGAスクール構想の最新の状況について」(資料11)によると、全自治体等のうち1,769自治体等(97.6%)が令和2年度内に納品を完了する見込みとある。飯能市は令和元年9月に奥武蔵小学校児童へタブレットPCを配布し、令和2年9月には市内全児童生徒へ配布していたが、令和3年度になると概ね全国で1人1台の端末整備に達したといえよう。

今回、奥武蔵小学校ないし飯能市の小学校でのタブレットPC活用による各教科の学力や学習状況への影響を記したデータは入手できなかった。入手できたものは、令和3年度「全国学力・学習状況調査 飯能市教育委員会 調査結果概要」(以下、「学力調査」)(資料6)と令和4年度「学力調査」(資料7)、令和5年度「学力調査」(資料8)である。これらは、令和3年度は国語と算数、令和4年度は国語、算数と理科、令和5年度は国語と算数の各科目の学力と学習状況の調査結果を、飯能市、

埼玉県、全国の平均値で記している。GIGAスクール構想を導入した後の調査ではあるが、直接的にはGIGAスクール構想に対応していない。

表2は、「学力調査」の飯能市の状況を、小学校について抜粋して作成した。(単位：%)は教科ごとの平均正答率で、教科ごとの平均正答率はそれぞれの平均正答数を設問数で割った値の百分率(概数)である。飯能市は、全ての項目で埼玉県、全国の下回っている。

「学力調査」には「児童質問紙調査」が付随しており、一部を公表している。令和5年度の場合、質問事項59項目からの抜粋掲載10項目のなかに「9 学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を使うのは勉強に役立つと思う」に対して、「している(当てはまる)」「どちらかといえばしている(どちらかといえば当てはまる)」で、飯能市96.1%、埼玉県95.4%、全国95.1%の記載がある。抜粋掲載10項目中、埼玉県と全国を共に上回る唯一の項目である。この時に行った質問を小学校第6学年で例示すると、問29から問31がICT機器に関することで、

- (29) 5年生までに受けた授業で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用しましたか。
- (30) 学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を使うのは勉強の役に立つと思いますか。
- (31) 学校の授業時間以外に、普段(月曜日から金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、PCタブレットなどのICT機器を、勉強のために使っていますか(遊びなどの目的に使う時間は除きます)。

とある。問30が抜粋された項目に該当するのだろう。飯能市の小学校が全国よりも早くGIGAスクール構想に適應したことで、学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を使うことが勉強に役立つと思うという意識を持った児童の割合を高めたのかも知れない。

問29や問31については公表がなく、不明である。

上述の「学力調査」とは別の調査で、埼玉県は令和5年5月8日から24日に実施した「令和5年度埼玉県学力・学習状況調査 児童生徒質問調査(小学校6年生)の内容」をホームページで公開している(資料12)。その質問の「11 あなたの去年の授業について、当てはまるものを選んでください。」の項に、次がある。

- (62) 国語の授業でパソコンやタブレットなどを使うことはどれくらいありましたか
- (63) 算数の授業でパソコンやタブレットなどを使うことはどれくらいありましたか
- (64) 国語の授業でパソコンやタブレットなどをどのように利用しましたか。当てはまるものすべてを選んでください
- (65) 算数の授業でパソコンやタブレットなどをどのように利用しましたか。当てはまるものすべてを選んでください
- (66) 国語、算数以外でパソコンやタブレットなどをどの教科の授業で使いましたか。当てはまるものすべてを選んでください
- (67) 学校のパソコンやタブレットを家に持ち帰って宿題も含めて学習に利用したことはどれくらいありましたか
- (68) 家で1日当たりどれくらいの時間、パソコンやタブレットなどでインターネットを利用しましたか

小学校5年生、小学校4年生は、質問番号に相違はあるものの同じ質問がある。また、令和3年度、

令和4年度の同調査にも、同様な質問がある。2024年5月14日に飯能市役所教育委員会に尋ねたところ「埼玉県学力・学習状況調査 児童生徒質問調査」は、調査目的が個人個人の成長を検証するため、それを個人個人には通知するが統計的に公表していないとのことである。

6. まとめ

GIGAスクール構想による1人1台のPCを使った学びがどのような教育的な成果をもたらしたかに関して、入手できた統計的な資料は少なかった。

関連して述べれば、これでは市民にとってGIGAスクール構想がもたらした教育的な成果の判断は困難である。教育的な成果を判断できる資料の充実と積極的な公開、さらにその保存が望まれる。

本稿作成には飯能市教育センター様に多大なご協力をいただきました。ここに感謝申し上げます。

表1 奥武蔵小学校令和3年度 情報活用能力のカテゴリー別平均値

低学年	基本操作	探求スキル	プログラミング	情報モラル
6月	2.86	2.96	1.35	2.51
10月	2.95	3.14	1.35	3.07
2月	3.12	3.28	1.26	3.21
A：平均	2.98	3.13	1.32	2.93
B：6月～2月の変化	0.26	0.32	-0.09	0.70

中学年	基本操作	探求スキル	プログラミング	情報モラル
6月	3.16	2.78	2.18	2.59
10月	3.24	2.98	2.39	2.74
2月	3.35	3.22	2.72	3.04
A：平均	3.25	2.99	2.43	2.79
B：6月～2月の変化	0.19	0.44	0.54	0.45

高学年	基本操作	探求スキル	プログラミング	情報モラル
6月	2.83	2.95	2.16	3.08
10月	2.84	3.14	2.18	3.16
2月	2.98	3.29	2.08	3.27
A：平均	2.88	3.13	2.14	3.17
B：6月～2月の変化	0.15	0.34	-0.08	0.19

飯能市のGIGA スクール構想の成果

全校	基本操作	探求スキル	プログラミング	情報モラル
6月	2.98	2.88	2.07	2.75
10月	3.05	3.08	2.13	2.98
2月	3.18	3.26	2.31	3.17
A：平均	3.07	3.07	2.17	2.97
B：6月～2月の変化	0.20	0.38	0.24	0.42

表2 「学力調査」の飯能市の状況

令和3年度「学力調査」から抜粋

■教科に関する調査結果

<小学校>

(単位：％)

調査科目	飯能市	埼玉県	全国
国語	61	65	64.7
算数	66	69	70.2

<小学校国語>

(単位：％)

学習指導要領の内容		飯能市	埼玉県	全国
知識及び技能	言葉の特徴や使い方に関する事項	63.5	68.9	68.3
思考力、判断力、表現力等	話すこと・聞くこと	75.9	77.5	77.8
	書くこと	57.8	61.6	60.7
	読むこと	42.6	46.8	47.2

<小学校算数>

(単位：％)

学習指導要領の内容		飯能市	埼玉県	全国
数と計算		58.5	61.2	63.1
図形		50.9	54.8	57.9
測定		71.5	72.5	74.8
変化と関係		71.6	75.8	75.9
データの活用		73.9	76.2	76.0

令和4年度「学力調査」から抜粋

■教科に関する調査結果

<小学校>

(単位：％)

調査科目	飯能市	埼玉県	全国
国語	62	67	65.6
算数	60	64	63.2
理科	61	65	63.3

<小学校国語>

(単位：％)

学習指導要領の内容		飯能市	埼玉県	全国
知識及び技能	言葉の特徴や使い方に関する事項	63.1	70.4	69.0
	我が国の言語文化に関する事項	71.0	80.7	77.9
思考力、判断力、表現力等	話すこと・聞くこと	65.4	68.1	66.2
	書くこと	44.4	49.7	48.5
	読むこと	64.2	68.2	66.6

<小学校算数>

(単位：％)

学習指導要領の内容		飯能市	埼玉県	全国
数と計算		67.0	69.9	69.8
図形		59.2	64.5	64.0
変化と関係		49.2	51.8	51.3
データの活用		68.2	69.2	68.7

<小学校理科>

(単位：％)

学習指導要領の内容		飯能市	埼玉県	全国
A区分	「エネルギー」を柱とする領域	48.3	52.5	51.6
	「粒子」を柱とする領域	58.1	61.6	60.4
B区分	「生命」を柱とする領域	74.5	76.7	75.0
	「地球」を柱とする領域	60.6	65.3	64.6

令和5年度「学力調査」から抜粋

■教科に関する調査結果

<小学校>

(単位：％)

調査科目	飯能市	埼玉県	全国
国語	61	68	67.2
算数	58	62	62.5

<小学校国語>

(単位：％)

学習指導要領の内容		飯能市	埼玉県	全国
知識及び技能	言葉の特徴や使い方に関する事項	65.1	72.8	71.2
	我が国の言語文化に関する事項	59.4	64.4	63.4
思考力、判断力、表現力等	話すこと・聞くこと	62.0	73.9	72.6
	書くこと	20.5	26.1	26.7
	読むこと	66.3	72.5	71.2

<小学校算数>

(単位：%)

学習指導要領の内容	飯能市	埼玉県	全国
数と計算	63.1	67.1	67.3
図形	43.8	47.8	48.2
変化と関係	66.5	71.0	70.9
データの活用	59.9	66.3	65.5

資料等

- 1) 「令和2年版統計はんのう」から「小学校別児童数・教員数（公立）令和2年5月1日現在 資料：学校基本調査・学校教育課」
(https://www.city.hanno.lg.jp/soshikikarasagasu/kikakusomubu/shomuka/tokei_opendata/toukeihanno/389.html) (2024年11月7日閲覧)
- 2) 「令和3年版統計はんのう」から「小学校別児童数・教員数（公立）令和3年5月1日現在 資料：学校基本調査・学校教育課」
(https://www.city.hanno.lg.jp/soshikikarasagasu/kikakusomubu/shomuka/tokei_opendata/toukeihanno/392.html) (2024年11月7日閲覧)
- 3) 「令和6年度 飯能市立学校小規模特認校児童・生徒募集要項」
- 4) 飯能市立奥武蔵小学校 令和2・3年度埼玉県教育委員会委嘱 情報活用育成推進事業「主体的、対話的で深い学びを支える情報活用能力の育成～タブレットPCを活用した授業を通して～ 研究紀要」(令和3年11月24日発表)
- 5) 表題なし 上記4) 収録「アンケート結果の考察（6月と10月の比較）」の2月に再度行ったアンケート調査の数値・グラフ
- 6) 「令和3年度全国学力・学習状況調査 飯能市教育委員会 調査結果概要」
(r3hanno.pdf (saitama.lg.jp)) (2024年5月13日閲覧)
- 7) 「令和4年度全国学力・学習状況調査 飯能市教育委員会 調査結果概要」
(https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/219717/r4_hanno.pdf) (2024年5月13日閲覧)
- 8) 「令和5年度全国学力・学習状況調査 飯能市教育委員会 調査結果概要」
(<https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/241122/16hannou.pdf>) (2024年5月13日閲覧)
- 9) 「タブレット ご利用の手引き 生徒・保護者用」(飯能市教育センターによる見本版)
- 10) 飯能市立双柳小学校「タブレット ご利用の手引き」令和6年4月改訂版
- 11) 文部科学省「GIGA スクール構想の最新の状況について」令和3年3月19日
(https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf) (2024年11月7日閲覧)
- 12) 「令和5年度 埼玉県学力・学習状況調査 児童生徒質問調査（小学校6年生）の内容」
(r5syousitumonshinaiyou.pdf (saitama.lg.jp)) (2024年5月13日閲覧)