

## 第4章 ICT 機器使用スキルと主体的・対話的で深い学び

比嘉 康則

とよなか都市創造研究所 研究員

### <目次>

1. はじめに
2. ICT 機器使用スキルと家庭 SES
3. ICT 機器使用スキルと主体的・対話的で深い学び
4. まとめ・考察

### 1. はじめに

現代社会において、情報通信技術（ICT）は私たちの生活に不可欠な存在となっている。学校教育でも同様である。中央教育審議会教育課程企画特別部会で進められている次期学習指導要領の議論では、情報活用能力は各教科等における探求的な学びを支えるベースに位置づけられた上で、そのスキルの「抜本的向上」に向け、小学校の総合的な学習の時間への「情報の領域（仮称）」の付加、中学校での「情報・技術科（仮称）」の新設などの方向性が示されている<sup>1</sup>。今後、学校教育の各場面において ICT 機器の使用は一層活発になり、質的にも深まっていくだろう。

ただ、ICT 機器の学習使用についても、家庭の社会経済的背景（SES）との関連を考慮す

る必要がある。本プロジェクトでは、ICT 機器の学習使用と子どもの学力の関係について継続的に分析してきた。全国学力・学習状況調査データを用いた令和6年度（2024年度）の分析では、ICT 機器の学習使用時間が短時間・長時間になるほど、あるいは ICT 機器を使った授業が低頻度・高頻度になるほど、特に家庭 SES が厳しい児童（小6）の学力が低いことが明らかになった（比嘉 2025）。同じように ICT 機器を使用しているにもかかわらず、学力への影響は家庭 SES により異なっている可能性がある。

では、このような SES 間の差はなぜ生まれているのだろうか。理由として考えられるのが、ICT 機器の使用スキルである。ICT 機器は一種の学習資源ではあるものの、誰もが等しくそこから学びの利益を引き出せるわけではない（卯月 2024）。ICT 機器の使用スキルが高い

<sup>1</sup> 中央教育審議会教育課程企画特別部会「教育課程企画特別部会 論点整理」<https://www.mext.go.jp/content/202509>

## 調査研究報告 豊中市の子どもの学びと育ちに関する総合的な調査研究Ⅲ

場合はそれを使った学習も高い効果を得られるが、スキルが低い場合はそうとは限らない。たとえるなら、同じ包丁を使っても、調理のスキルによってできる料理のおいしさには違いがある。

実際、複数の研究を統合した海外のメタ分析では、ICTリテラシー<sup>2</sup>にはSESによる差があるという結果が得られている (Scherer & Siddiq 2019)。国内ではICT機器使用スキルと家庭SESの関連について十分な検証が進められていないが、全国学力・学習状況調査のデータを分析した松岡 (2025) によれば、家庭SESが高い児童生徒は授業内外でICT機器を積極的に使用する傾向にある。また、山本・堀田 (2021) によれば、家庭でのICT機器の学習利用頻度がICT関連のスキル習得に影響している。

国内においても、そして豊中市においても、家庭SESによるICT機器使用スキルの格差が生じている可能性があるだろう。もしそうだとすれば、授業でICT機器を高頻度で使うほど家庭SESが厳しい子の学力が低い、という傾向に説明がつくかもしれない。ICT機器を高頻度で用いる教育環境では、ICT機器使用スキルが相対的に低い家庭SESが厳しい子が、学習についていきづらいのかもしれないからだ。

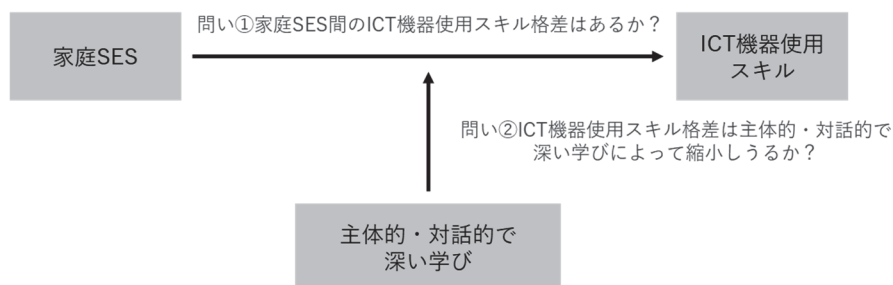
そこで本章では第1に、「家庭SESの間にICT機器スキルの格差はあるか」という問い

を検証する。

一方、ICT機器の学習使用は学力格差を生むばかりではなく、学習者のレジリエンスを高めるツールになる可能性もある。柏木 (2024) は学校でのフィールドワークに基づき、ICT機器が社会経済的に不利な子どもたちの学びへの参加を促す資源になりうると指摘している。調査によれば、ICT機器によって仲間の意見の共有などが行われることで、子どもたちがお互いの声を聞き合うケアの関係性が促進されたり、困難を抱える児童生徒の授業への参加が促されたりしている。

以上のような議論をふまえると、ICT機器使用スキルのSES間格差があるとしても、児童生徒が主体的・対話的で深い学びを通じてケアし合う関係性を築くなかで、困難を抱える子どものICT機器使用スキルが引き上げられる可能性も考えられるだろう。そこで本章では第2に、「ICT機器使用スキルの格差は主体的・対話的で深い学びによって縮小しうるか」という問いに取り組む (図表4-1)。

ICT機器を使用した学習における公平性の確保に向け、実践的・政策的に何が求められるのか。本章の分析で最終的にめざされるのは、その示唆を得ることである。なお、本章ではすべての分析で令和7年度 (2025年度) の全国学力・学習状況調査データを使用した。



図表4-1 本章の問い

<sup>2</sup> Scherer & Siddiq (2019) によれば、ICTリテラシーとは、デジタル機器の利用に関するスキルセットと、情報社会に

おけるデジタル情報の取り扱いに関するスキルセットを統合したものである。

2. ICT 機器使用スキルと家庭 SES

まず、1つめの問い（家庭 SES 間の ICT 機器使用スキルの格差）について検証する。家庭 SES は家にある本の冊数（蔵書数）を指標とした。ICT 機器使用スキルは、質問調査で問われている以下の質問から把握した（【 】内は本章で使用する各質問のラベル）。

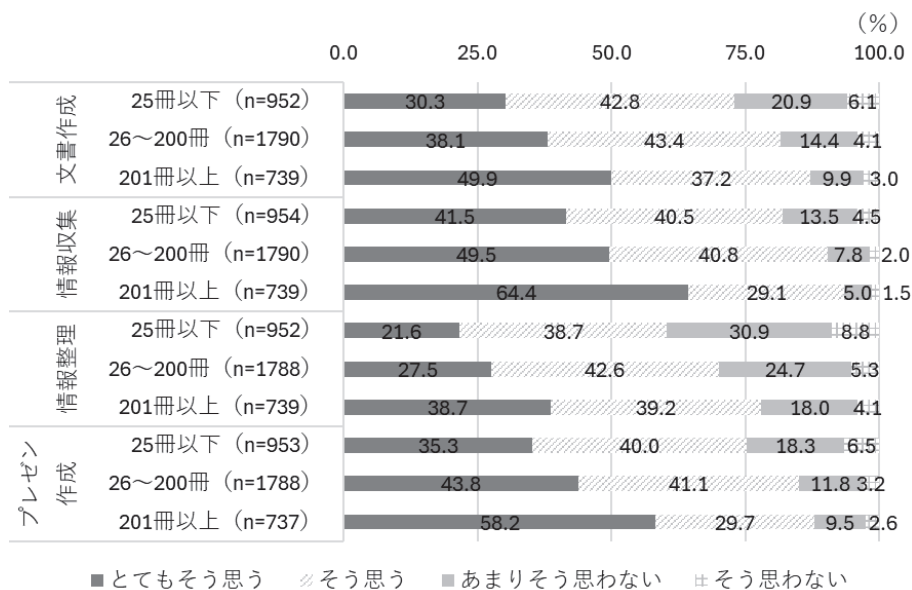
- あなたは自分が PC・タブレットなど ICT 機器で文章を作成する（文字、コメントを書くなど）ことができると思いますか。【文書作成】
- あなたは自分がインターネットを使って情報を収集する（検索する、調べる）ことができると思いますか。【情報収集】
- あなたは自分が PC・タブレットなどの ICT 機器を使って情報を整理する（図、表、グラフ、思考ツールなどを使ってまとめる）ことができると思いますか。【情報整理】
- あなたは自分が PC・タブレットなどの ICT 機器を使って学校のプレゼンテーション（発表のスライド）を作成することができると思

いますか。【プレゼン作成】

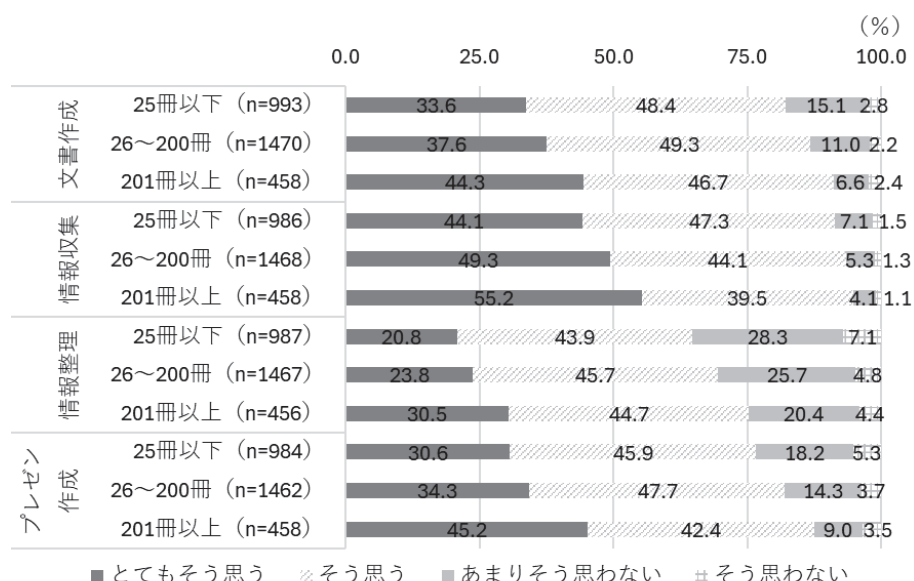
ICT 機器使用スキルの各質問と家庭 SES のクロス集計を確認すると（小6：図表 4-2、中3：図表 4-3）、いずれの学年でも蔵書数が多いほど各スキルについて肯定的な回答の割合が高いことがわかる。

また、小6のほうが、中3よりも SES 間の差が大きい状況も見てとれる。スキルが高い層（「とてもそう思う」）の蔵書数 25 冊以下と 201 冊以上の割合の差を見ると、「文書作成」は小6で 19.7 ポイント、中3で 10.7 ポイント。「情報収集」は小6で 22.9 ポイント、中3で 11.1 ポイント。「情報整理」は小6で 17.1%、中3で 9.7 ポイント。「プレゼン作成」は小6で 23.0 ポイント、中3で 14.6 ポイントである。

以上の結果からは、家庭 SES による ICT 機器使用スキルの格差は認められるといえる。その差は、中3よりも小6で大きい。小6の状況が他の学年に適用できるわけではないが、場合によってはより低い学年になるほど ICT 機器の使用スキルには SES 間の格差が生じている可能性がある。



図表 4-2 小6：家庭 SES×ICT 機器使用スキル



図表 4-3 中3：家庭 SES×ICT 機器使用スキル

### 3. ICT 機器使用スキルと主体的・対話的で深い学び

#### 3-1. 分析方法・変数

次に、2つめの問いである、主体的・対話的で深い学びが ICT 機器使用スキルの格差縮小につながる可能性について検証したい。具体的には、ICT 機器使用スキルを従属変数とし、家庭 SES、主体的・対話的で深い学びの実感などを独立変数とした重回帰分析を行う（重回帰分析の説明は第3章の「3-1. 分析方法・変数」を参照）。使用する変数の詳細は、以下のとおりである（結果だけ知りたい場合は「3-2. 結果」に飛んで問題ない）。

従属変数である ICT 機器使用スキルは、上述の4つの質問を合成した。各質問は「とてもそう思う」から「そう思わない」の4件法でたずねられているため、肯定的回答になるほど点数が高くなるよう1～4点を付して合計した。

独立変数である家庭 SES は、蔵書数 25 冊以下が 1、それ以外が 0 の蔵書数 25 冊以下ダミーと、蔵書数 26～200 冊が 1、それ以外が 0 の

蔵書数 26～100 冊ダミーを使用した。

同じく独立変数である主体的・対話的で深い学びについては、以下の 10 の質問から合成指標（主体的・対話的で深い学び実感。「主・対・深実感」とも略記）を作成した。4 件法でたずねられた各質問について、肯定的な回答になるほど得点が高くなるように 1～4 点を付し、合計したのちに標準化（平均 0、標準偏差 1）した。ただし、①については「考えを発表する機会はなかった」、④については「学級の生徒との間で話し合う活動を行っていない」という選択肢がそれぞれ設けられていたため、これを選んだ回答は欠損値とした。

- ①授業で、自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫して発表していましたか。
- ②授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいた。
- ③授業では、各教科などで学んだことを生かしながら、自分の考えをまとめる活動を

行っていた。

- ④学級の友達（生徒）との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、新たな考え方に気付いたりすることができている。
- ⑤授業で学んだことを、次の学習や実生活に結びつけて考えたり、生かしたりすることができると思う。
- ⑥授業や学校生活では、友達や周りの人の考えを大切に、お互いに協力しながら課題の解決に取り組んでいる。
- ⑦総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいる。
- ⑧あなたの学級では、学級生活をよりよくするために学級活動で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めている。
- ⑨学級活動における学級での話し合いを生かして、今、自分が努力すべきことを決めて取り組んでいる。
- ⑩道徳の授業では、自分の考えを深めたり、学級やグループで話し合ったりする活動に取り組んでいる。

また、主体的・対話的で深い学びの ICT 機器使用スキル向上に対する効果が、家庭 SES が厳しい児童生徒ほど強い可能性を検証するため、蔵書数 25 冊以下ダミーおよび蔵書数 26～100 冊ダミーと主体的・対話的で深い学び実感の交互作用項をモデルに投入した（交互作用の説明は第3章の「3-1. 分析方法・変数」を参照）。

統制変数としては、ICT 使用時間、ICT 授業頻度をモデルに投入した。ICT 使用時間は、平日の学習での ICT 使用時間をたずねた質問

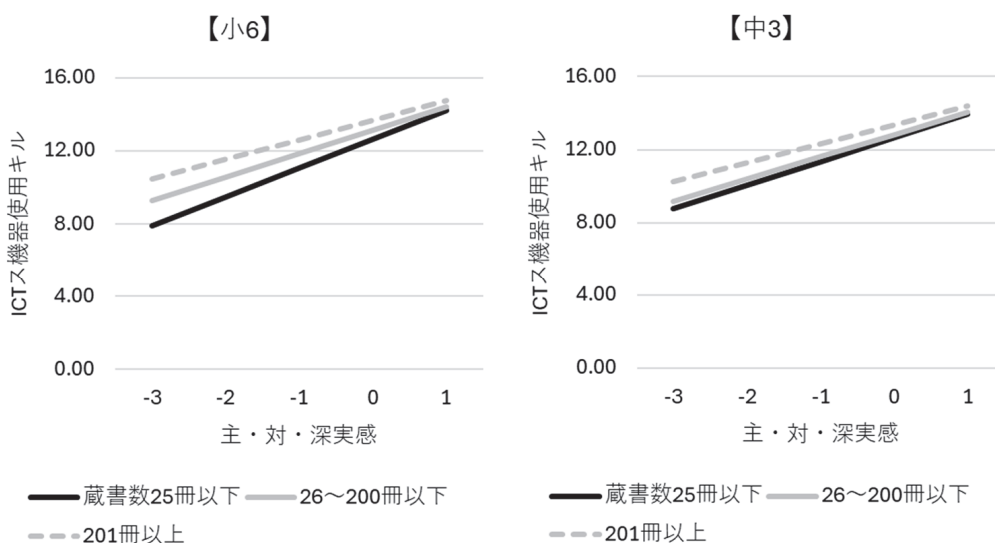
から作成し、平日 5 日間合計での時数に変換した。ICT 授業頻度は、前学年まで（小6 調査では小5、中3 調査では中1・2）の ICT 機器を使用した授業の頻度をたずねた質問を用い、「ほぼ毎日（1日に複数の授業で活用）」「ほぼ毎日（1日に1回くらいの授業）」を合わせた「ほぼ毎日」が1、それより少ない使用頻度が0のダミー変数とした。

### 3-2. 結果

重回帰分析の結果から、家庭 SES と主体的・対話的で深い学びの交互作用効果を可視化したものが図表 4-4 である（詳しい結果は本章末の【資料】）。蔵書数 25 冊以下（黒い実線）と 26～200 冊以下（グレーの実線）、201 冊以上（グレーの点線）の児童生徒のそれぞれについて、主体的・対話的で深い学び実感（横軸）が高まると ICT 機器使用スキル（縦軸）がどのように変化するかを推定値を表している。

まず、すべての線が右肩上がりであることから、主体的・対話的で深い学び実感が高いほど、小6・中3ともに家庭 SES によらず ICT 機器使用スキルも高いことが確認できる。

次に、蔵書数ごとの直線の傾きの違いに注目してほしい。小6・中3ともに、蔵書数が相対的に少ない児童生徒（黒い実線）は、201 冊以上の児童生徒（グレーの点線）より、線の傾きが大きい。中3では傾きの差がわずかではあるものの、小6ではより大きい。つまり、主体的・対話的で深い学びの ICT 機器使用スキル向上に対する効果は、家庭 SES が厳しい児童生徒ほど相対的に大きい傾向にあり、特に小6でその傾向が明瞭である。主体的・対話的で深い学びが、家庭 SES 間の ICT 機器使用スキル格差を縮小している可能性があるといえるだろう。



図表 4-4 家庭 SES と主体的・対話的で深い学び実感の交互作用

#### 4. まとめ・考察

本章では、①家庭 SES 間の ICT 機器使用スキル格差はあるか、② ICT 機器使用スキルの格差は主体的・対話的で深い学びによって縮小しうるか、という問いを検証してきた。分析の結果、家庭 SES 間の ICT 機器使用スキルの格差が確認された。また、主体的・対話的で深い学びが ICT 機器使用スキルの SES 間格差の縮小につながる可能性もうかがえた。

以上の結果について、3点ほど考察を加えたい。第1に、なぜ家庭 SES は ICT 機器使用スキルと関連しているのだろうか。すでに1人1台端末が手元に届けられていることから、少なくとも学校で管理できる範囲では、子どもたちのデジタルデバイスへのアクセスの差が家庭 SES によって大きく生じているとは考えにくい。ただ、家庭のインターネット環境や、デジタル機器の保有状況が家庭によって異なる可能性はあるだろう。また、家庭での保護者のデジタル機器の使用状況やそれによる保護者の ICT 機器使用スキルにも家庭 SES による差があり、それが子どもたちの ICT 機器の使用のあり方

に違いをもたらしている場合も考えられる。実際、インターネットを利用した子育て情報の収集は、学歴や世帯所得が高い母親ほど活発だという（鳶島 2023）。家庭環境のなかで形成された子どもたちの ICT 機器の使い方のパターンが、スキルの差につながっている可能性がある。

第2に、主体的・対話的で深い学びが ICT 機器使用スキルの格差縮小につながりうるとして、それはなぜだろうか。授業観察と教師へのインタビューを中心とした質的調査を行った柏木（2022）は、学校での ICT 機器の活用が子どもたちの間での能力の共有と分配を促進する可能性を指摘している。1人1台端末を使用した授業では、デジタルホワイトボードの使用などで児童生徒の学びが共有されやすい。それにより子どもたちの間では模倣し合う関係が生まれ、結果として子ども間での能力の共有・分配が図られているという。また、ICT 機器を活用することで困難を抱える子どもも児童生徒間の相互フィードバックやアドバイスに参加しやすくなっており、それによって困難を抱える子どもの力量形成と発達が促されやすくなってい

るという。

以上をふまえるならば、子ども相互のやりとりが質的な充実を伴って活発になされる学びのなかでは、ICT 機器の使用スキルもまた、児童生徒の間で共有・分配されている可能性が考えられる。言い換えるなら、ICT 機器の使用スキルが相対的に低い児童生徒も、学びあいのなかで高スキルの仲間がいわば「補助輪」のような役割を果たすことを通じて、徐々にスキルを高めていくのではないだろうか。

そう考えるならば、学校での ICT 機器を使用した学習はやはり重要である。ICT 機器使用スキルが低い児童生徒は、家庭 SES が厳しい層に相対的に偏っていると思われる。そのような子どもたちにとっては、スキルを高めるための重要な場に学校がなっている可能性がある。基礎集計で確認したように、ICT 機器使用スキルの差は中3より小6で見られていた。このことは、学校での学びが徐々に子どもたちのスキル格差を縮小していることを示すのかもしれない。

第3に、本プロジェクトのこれまでの分析および質的調査との関連である。冒頭でも確認したように、令和6年度（2024年度）の分析によると、授業での ICT 機器の高頻度・低頻度の使用は、特に家庭 SES が厳しい児童生徒の低学力と関連する傾向が見られた。今回の分析をふまえるならば、特に ICT 機器の高頻度使用で見られた格差拡大の傾向は、ICT 機器の使用スキルが介在している可能性がある。ICT 機器が授業のなかで多く使われる場合、家庭 SES が厳しく ICT 機器使用スキルが相対的に乏しい子どもを中心に、授業についていきにくい状況が発生しているのではないだろうか。

今回の質的調査（第10章・第11章）でも確認されたように、ICT 機器は連絡帳としての使用や、ドリル学習などで積極的に使われている。ICT 機器を活用して子どもたちの学びを

共有しあう授業も展開されているようだ。ただ、ICT 機器の使用スキルに SES 間の格差がある可能性は、あまり感じられていないようだった。しかし、本章の分析結果をふまえるなら、家庭 SES が厳しい子どもは、ICT 機器を使う授業についていきづらい状況が生じている可能性もある。そのような子どもたちに対する教育的な配慮が、特に小学校段階で必要とされるだろう。

学校での ICT 機器を使った学びがない場合、そのスキル差を縮小する機会を子どもたちがもちづらくなる。ICT 機器使用スキルの差は、その後の学びの差、成人後の社会経済的な格差につながることも懸念される。その意味で、ICT 機器を使用した学校での学びは重要である。今回の分析をふまえるならば、タブレットを使用したドリル学習など個人学習だけではなく、柏木（2022）で報告されているような主体的・対話的で深い学びに埋め込まれた ICT 機器の活用を展開することで、ICT 機器使用スキルの格差を縮小していくことが重要だろう。

ICT 機器は、そこに物質的にあるだけでは学習者にとってツールにはなりえず、そこから機能を引き出す学習者の能力が必要となる。授業改善を図るなかで、ICT 機器をすべての児童生徒のレジリエンスを高める効果的なツールにしていくことが求められる。

### 【参考文献】

- 比嘉康則, 2025, 「ICT 機器使用と学力」『とよなか都市創造』3: 95-105.
- 柏木智子, 2022, 「児童生徒の社会経済的な不利による学習と ICT 活用の課題」藤原文雄（研究代表者）『公正で質の高い教育を目指した ICT 活用の促進条件に関する研究——2021 年度政令指定都市調査の第一次分析』国立教育政策研究所: 97-152.
- 柏木智子, 2024, 「困難を抱える子どもの学びへの参加を促す ICT 活用——ケアする関係の形成と言葉による意思表示に着目して」卯月由佳ほか編『公正で質の高い教育に向けた ICT 活用』東信堂: 195-216.
- 松岡亮二, 2025, 「コロナ禍における教育格差——学力・

## 調査研究報告 豊中市の子どもの学びと育ちに関する総合的な調査研究Ⅲ

学習時間・ICT活用・『主体的・対話的で深い学び』  
中村高康・荻谷剛彦編『コロナ禍と日本の教育——行政・学校・家庭生活の社会学的分析』東京大学出版会：57-92.

Scherer R., Siddiq F., 2019, The relation between students' socioeconomic status and ICT literacy: Findings from a meta-analysis. *Computers & Education*, 138, 13-32.

鳶島修治, 2023, 「子育て情報源としてのインターネット利用の規定要因」『社会情報学』12(2)：33-47.

卯月由佳, 2024, 「公正で質の高い教育の実現に向けて——その手段としてのICT活用の促進条件に関する研究課題と方法」卯月由佳ほか編『公正で質の高い教育に向けたICT活用』東信堂：3-19.

山本朋弘・堀田達也, 2021, 「1人1台情報端末環境での学習者用基本ツールの操作スキルに関する児童向け意識調査の分析」『日本教育工学会論文誌』45(3)：341-351.

### 【資料】重回帰分析の結果

従属変数：ICTスキル

	小6			中3		
	係数	標準誤差	標準化係数	係数	標準誤差	標準化係数
切片	13.055 ***	.089		12.942 ***	.116	
家庭SES（蔵書数）						
25冊以下	-1.054 ***	.109	-.179	-.695 ***	.129	-.130
26～200冊以下	-.551 ***	.097	-.105	-.512 ***	.122	-.101
201冊以上<基準>	—	—	—	—	—	—
ICT学習時間	.041 ***	.009	.064	.016	.011	.024
ICT授業頻度						
ほぼ毎日	.497 ***	.082	.087	.368 ***	.085	.072
週3回以下<基準>	—	—	—	—	—	—
主・対・深実感	1.064 ***	.079	.406	1.030 ***	.104	.407
主・対・深実感						
×25冊以下	.512 ***	.106	.103	.271 *	.126	.064
×26～200冊以下	.222 *	.095	.059	.195	.120	.053
×201冊以上<基準>	—	—	—	—	—	—
自由度調整済決定係数	.322 ***			.263 ***		
N	3349			2688		

+p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001