

大学生における ICT 機器利用実態と課題分析 —学びの持続性に資する要素の抽出と考察—

加藤浩治*1・風間眞理*2・藤谷哲*3・長澤直子*4

Email: kato@hiu.ac.jp

*1: 平成国際大学 スポーツ健康学部 スポーツ健康学科

*2: 目白大学 看護学部 看護学科

*3: 玉川大学 教育学部 教育学科

*4: 京都先端科学大学 経済経営学部 経営学科

◎Key Words

大学生, ICT 機器, タッチタイピング

1. はじめに

本研究は, BYOD (Bring Your Own Device) が進行している大学⁽¹⁾において, ICT 機器を活用した「学びの持続性」に資する要素を明らかにすることを目的として, 2025 年 1 月に関東および関西の 6 大学に在籍する学生を対象に, オンライン形式のアンケート調査を実施した。

調査では, ICT 機器の利用実態, 学習への活用とその効果, 身体的・精神的な不調への自覚, ならびにタッチタイピングの実践状況について尋ね, 有効回答数は n=884 であった。その内訳は 1 年生 369 名, 2 年生 328 名, 3 年生 154 名, 4 年生 33 名であり, 性別は男性 518 名, 女性 357 名, 無回答・その他 9 名であった。この回答について, 単純集計および項目間の関連性を分析した結果を報告する。

2. ICT を使用する大学生の学び

2.1 使用機器

大学で学びに使用している ICT 機器 (表 1) は, 「自分の PC」, 「自分のスマートフォン」が高い回答率を示しており, 多くの学生が複数の機器を使用している。

表 1 大学で学びに使う ICT 機器

	使用 ICT [複]	主要な ICT
自分の PC	91.2%	46.4%
自分のタブレット	11.3%	2.5%
自分のスマートフォン	83.8%	48.5%
大学の PC	20.0%	2.3%
大学のタブレット	0.6%	0.2%

自宅における使用 ICT 機器についても PC とスマートフォンが高い比率である点は大学と同じであるが, 最もよく使う「主要な ICT」として「スマートフォン」の比率が 60.4%と高くなっている。

表 2 自宅で学びに使う ICT 機器

	使用 ICT [複]	主要な ICT
ノート PC	81.3%	31.6%
デスクトップ PC	6.7%	2.4%
タブレット	14.5%	5.2%
スマートフォン	82.0%	60.4%
その他の ICT 機器	0.5%	0.1%

2.2 環境とデバイス

明るさについて, ICT 画面は「やや明るい」「やや暗い」を合わせて 84.7%に及び, 部屋は「明るい」が最も高く「やや明るい」と合わせて

表 3 ICT 画面と部屋の明るさ

明るさ	ICT 画面	部屋
明るい	11.7%	43.2%
やや明るい	55.2%	38.0%
やや暗い	29.5%	16.6%
暗い	3.4%	1.9%

81.2%となった。

学生が ICT 機器を使用する際の視距離を表 4 に示す。選択肢「20cm ほど」が最頻値 37.2%であり, 次いで「30cm ほど」が 30.2%を占めた。多くの学生が比較的近距离で画面を見ている傾向がうかがえる。

表 4 視距離 (ICT 画面と眼)

5cmほど	0.8%
10cmほど	11.4%
20cmほど	37.2%
30cmほど	30.2%
40cmほど	14.0%
50cm以上	6.2%

学びに使用しているポインティングデバイスとしては, 「タッチパッド」と「タッチスクリーン」を多くが選択し, 「マウス」は 15.3%となった。

表 5 ポインティングデバイス [複]

マウス	15.3%
タッチパッド	35.9%
トラックポイント	6.1%
ジョイスティック	1.2%
タッチスクリーン	32.0%
スタイラスペン	4.4%
その他	2.4%

2.3 使用時間

学生の ICT 機器の 1 回あたりの連続使用時間は「1 時間～2 時間未満」が最頻値 (38.0%) であり, 次いで「2 時間～3 時間未満」

(26.5%) が多く, 全体の 64.5%が 1～3 時間の連続使用をしていることがわかった。

表 6 連続使用時間

1時間未満	11.8%
1時間～2時間未満	38.0%
2時間～3時間未満	26.5%
3時間～5時間未満	14.8%
5時間以上	8.6%

学生の 1 日あたりの ICT 機器使用時間について, 「学びのみ」と「全て (学び・遊び・その他)」の 2 区分で調査を行った結果, 学びみの使用時間は「1 時間ほど」(26.0%) と「2 時間ほど」(23.9%) が多く, 全体の 7 割以上が 2 時間以内に収まっていた。一方, 「全ての使用時間」では「5 時間ほど」(15.8%) が最多で, 「6～8 時間」程度の回答も多く, 学び以外を含めると長時間使用傾向が顕著で, 「10 時間以上」とする学生 (11.4%) も確認された。

表 7 1 日の ICT 使用時間

	学びのみ	全て
不使用	2.5%	1.0%
30分ほど	12.4%	3.4%
1時間ほど	26.0%	5.3%
2時間ほど	23.9%	7.6%
3時間ほど	12.4%	9.0%
4時間ほど	8.3%	12.1%
5時間ほど	6.8%	15.8%
6時間ほど	3.8%	11.9%
7時間ほど	1.5%	9.8%
8時間ほど	1.7%	9.6%
9時間ほど	0.2%	3.1%
10時間ほど	0.5%	4.8%
11～12時間ほど	0.0%	2.4%
12～15時間ほど	0.0%	2.5%
15時間以上	0.0%	1.7%

3. ICT 機器と学び

3.1 学びの用途

大学での学びに ICT 機器をどの程度使用しているかについて尋ねたところ、表 8

表 8 学びに ICT

いつも 使用している	49.7%
ときどき 使用している	39.7%
あまり 使用していない	8.6%
全く 使用していない	1.9%

のように「いつも使用している」と回答した学生は 49.7%と約半数を占め、「ときどき使用している」が 39.7%にのぼったことにより、全体の約 9 割が学びに ICT 機器を一定程度使用している。一方で、「あまり使用していない」(8.6%)、「全く使用していない」(1.9%)という回答も少数ながら存在した。

学びにおける ICT 機器の用途としては、表 9 に示すように「課題・レポート作成」(93.1%)が最多であり、「教材の閲覧」(64.1%)や「インターネット検索」(67.0%)も高頻度であった。一方、「生成 AI の利用」(12.0%)や「データ分析」(16.5%)、「プログラミング」(4.1%)といった先進的・専門的な活用は低率にとどまったが、今後の DX 人材育成や AI リテラシー教育の観点から注目すべき領域である。

表 9 ICT 機器の用途 [複]

オンライン授業	46.5%
教材の閲覧	64.1%
ノートの記録	28.7%
課題・レポート作成	93.1%
インターネット検索	67.0%
生成 AI の利用	12.0%
データ分析	16.5%
プログラミング	4.1%

3.2 学びへの効果

ICT 機器を使用することによる学びへの効果についての設問では、表 10 から

表 10 学びへの効果

とても 感じている	12.4%
やや 感じている	56.4%
あまり 感じていない	27.1%
全く 感じていない	3.5%

「とても感じている」「やや感じている」とする肯定的な回答が全体の約 7 割を占めた。

具体的な効果としては、表 11 に示すように「時間の短縮」が最多で 76.2%となり、次に「知識の増加」(38.0%)、「生活利便性の向上」(35.2%)、「理解の促進」(29.4%)なども高い割合を示した。一方、「モチベーションの向上」「興味関心の深化」「デジタルリテラシーの向上」などは 2~3 割

表 11 具体的な効果 [複]

時間の短縮	76.2%
理解の促進	29.4%
知識の増加	38.0%
興味関心の深化	26.6%
モチベーションの向上	23.4%
デジタルリテラシーの向上	22.1%
コミュニケーションの向上	5.8%
健康意識の向上	2.5%
趣味や遊びの充実	21.3%
生活利便性の向上	35.2%

「健康意識の向上」はごく少数であった。

これらの結果から、ICT 機器の活用は、主として情報処理や課題遂行といった効率的・実用的な側面で効果を発揮しており、内面的な学習動機や相互的な学び、それに健康意識への影響については、相対的に効果の実感が得られにくい状況がうかがえる。

3.3 ICT 画面と紙媒体

教員から配布される教材が ICT 画面と紙媒体であるときの学習しやすさを比較した結果、紙の方が学習しやすいと回答した学生は全体の 63.1%にのぼり、ICT 画面より学びやすいと感じている学生が多数派であることがわかった。こうした傾向は、紙媒体の方が PC および iPad よりも有意に高い記憶成績を示したとする研究結果⁽²⁾とも一致する。一方、文部科学省は 2024 年度からデジタル教科書⁽³⁾の原則化を打ち出している。このことから、今後の教材設計において、ICT の利点を活かしつつ、紙媒体の特性も踏まえた柔軟な活用が求められる。

表 12 学習しやすさ (ICT 画面と紙媒体)

ICT画面がとても学習しやすい	13.6%
ICT画面がやや学習しやすい	23.3%
紙媒体がやや学習しやすい	32.7%
紙媒体がとても学習しやすい	30.4%

ここで、スタイラスペンを使用している学生においては ICT 画面で学びやすさを感じている割合が比較的高く、紙媒体よりも ICT を支持する傾向がみられた。スタイラスペンの使用有無と、紙媒体・ICT 画面の学びやすさの感じ方との関連をクロス集計により検討した結果、 $\chi^2 = 8.558$, $p = 0.0034$ となり、有意な差が認められた。この結果は、利用者が好適な入力手段を得ることによって ICT 環境での学習効果が向上する可能性を示唆している。

3.4 支障経験とサポート希望

ICT 機器を活用した学びの中で直面した困難について複数回答で尋ねたところ、表 13 に示すように、「インターネット接続が不安定だった」が最も多く 60.9%に及び、「機器の操作方法がわからなかった」が 49.1%といずれも高く、技術的なインフラ環境と操作スキルの課題が大きく影響していることが示された。加えて、「必要な機能が見つからなかった」、「文章入力に時間がかかった」「レイアウトや調整に時間がかかった」といった基本操作に関するつまずきも一定数確認された。さらに、「教員の説明がわかりづらかった」(19.2%)や、「疲れや痛みなどの不調」(23.2%)もあり、学習支援体制や身体的負担への配慮の必要性も示唆された。

表 13 ICT 機器利用時の支障経験 [複]

機器の操作方法がわからなかった	49.1%
必要な機能が見つからなかった	28.3%
インターネット接続が不安定だった	60.9%
教員の説明がわかりづらかった	19.2%
文章の入力に時間がかかった	25.0%
レイアウトや調整に時間がかかった	26.9%
作成中のファイルを消失した	25.7%
疲れや痛みなどの不調を感じた	23.2%

ICT 機器利用時のサポート希望について、4 件法で尋ねたところ、表 14 に示すように、「ときどきある」が 55.3%と最も多く、全体の 6 割以上が何らかの支援を希望していることがわかった。この傾向は、表 13 における操作方法や接続不安定などの支障経験の多さと符合しており、とくに初期操作や学習準備段階での困難が、随時的なサポートの必要性を高めていると考えられる。こうした困難に対して適切な支援を提供することで、学習環境の安定化が図られ、結果として学習効果の向上および継続的な取り組みにつながる可能性がある。

表 14 ICT 利用時のサポート希望

いつも ある	8.5%
ときどき ある	55.3%
あまり ない	27.1%
全く ない	8.4%

4. ICT と健康

4.1 健康教育の受講状況

ICT 機器の使用に伴う健康配慮⁽⁴⁾についてどの程度教育を受けたかを尋ねた結果、「十分に教えられた」とする回答はわずか 5.1%にとどまった。「全く教えられていない」が 26.6%,「よく覚えていない」が 45.1%を占めており、内容が印象に残っていない、あるいは実質的に指導が行われていないケースが多い可能性がある。

表 15 ICT 使用時の健康教育

十分に教えられた	5.1%
少しだけ教えられた	22.9%
全く教えられていない	26.6%
よく覚えていない	45.1%

4.2 身体的な不調

ICT 機器の使用に伴う身体的不調について尋ねたところ、「ときどき」または「いつも」感じている学生は 66.1%にのぼった。具体的な部位では、「眼の不調」(66.5%)、「首・肩の不調」(53.8%) が特に多く、視覚への負荷や姿勢の固定による身体的負担が顕著であることが示された。そのほか、「腰の不調」(22.5%) や「腕・手・指の不調」(18.0%) も一定数確認されている。

表 16 身体的不調 (ICT 使用時)

いつも 感じる	9.0%
ときどき 感じる	57.1%
ほとんど 感じない	22.4%
全く 感じない	11.1%

表 17 身体的不調の種別 [複]

頭の不調	33.6%
眼の不調	66.5%
首・肩の不調	53.8%
腕・手・指の不調	18.0%
背中の不調	14.9%
腰の不調	22.5%
足の不調	4.5%
全身の不調	4.0%
その他の身体的不調	1.5%
特に感じたことはない	15.0%

4.3 精神的な不調

精神的な不調については、感じると回答した学生が 47.6%を占めた。主な症状としては、「集中力の低下」(39.9%)、「不眠・睡眠の質の低下」(27.5%)、「イライラや不安感」(22.3%) が多く、長時間の使用や孤立的な学習環境が心理的負担に影響を与えている可能性がある。

表 18 精神的な不調 (ICT 使用時)

いつも 感じる	8.3%
ときどき 感じる	39.3%
ほとんど 感じない	32.5%
まったく 感じない	19.9%

表 19 精神的な不調の種別 [複]

集中力の低下	39.93%
イライラや不安感	22.29%
倦怠感や無力感	16.74%
孤独感や疎外感	6.45%
不眠・睡眠の質の低下	27.49%
ストレスの増加	19.12%
落ち込み・抑うつ状態	7.58%
注意散漫	8.26%
劣等感	5.32%
達成感の欠如	4.07%
その他の精神的な不調	1.13%
特に感じたことはない	29.07%

4.4 休憩と継続

ICT 機器使用中に疲れを感じた際に休憩を取る学生は全体の約 86%にのぼる一方で、ほとんど休憩しないとする学生も一定数存在した。休憩を後回しにする理由としては、

表 20 疲れたときの休憩

必ず休憩する	35.5%
ときどき休憩する	50.6%
あまり休憩しない	10.7%
全く休憩しない	2.9%

早く終わりたい気持ちや課題の多さといった心理的要因が大きく、集中している状態や作業を区切りにくい状況も、休憩の機会を妨げる傾向が見られた。

これらの結果から、ICT 活用が日常的になる中で、姿勢や休憩の取り方といった健康面への配慮が十分に行き届いていない実態が明らかとなった。今後は、ICT スキルの習得だけでなく、健康的に学習を継続するためのリテラシー育成を含めた指導体制の整備が重要である。

表 21 疲れても継続するとき [複]

早く終わりたいとき	67.4%
課題の量が多いとき	62.8%
面白いとき	25.3%
集中しているとき	44.0%
共同で作業しているとき	11.3%
あと少しで終わるとき	41.1%
次の予定が詰まっているとき	25.3%
疲れや痛みが軽いとき	8.5%

5. キーボードを見ないタイピング

5.1 タッチタイピング (非目視打鍵) の習得

キーボードから文字入力について、「キーボードを見ない (非目視打鍵)」との回答、すなわちタッチタイピングを習得している学生は 10.0%にとどまった。大多数は「見たり見なかったり」(56.4%) または「見る」(32.1%) と回答しており、視線をキーボードに依存する入力が依然として主流であることがわかった。タッチタイピングの練習経験については、高校で練習した学生が全体の約 51.9%と最も多く、中学校での練習が 42.1%, 小学校では 27.3%と続いた。小中高全てで練習したことがないとする学生も 25.5%であった。大学入学時点で練習が未経験の者が存在することは、スキルとして十分に定着しているとはいえない。

表 22 文字入力用のタイピング

キーボードを見ない (非目視打鍵)	10.0%
キーボードを見たり見なかったり	56.4%
キーボードを見る	32.1%
キーボードを不使用	1.1%

表 23 タッチタイピングの練習経験 [複]

小学校で練習した	27.3%
中学校で練習した	42.1%
高校で練習した	51.9%
大学で練習した	26.8%
パソコンスクールや塾などで練習した	1.5%
家族や友達などから習った	5.1%
アプリ・webサイトなどで練習した	15.2%
タッチタイピングを練習したことはない	12.2%
タッチタイピングを現在 練習している	11.0%
練習不要 (すでに習得している)	4.3%

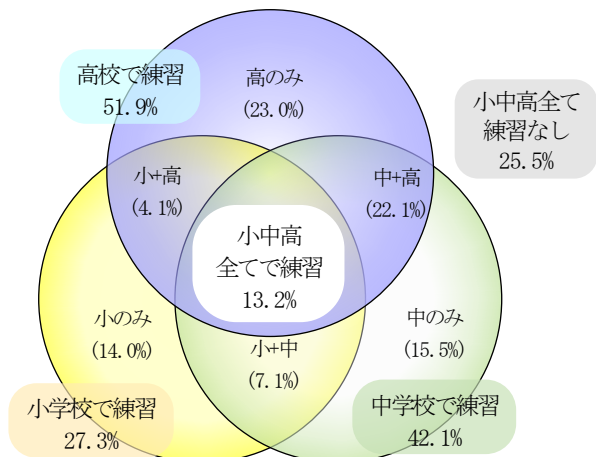


図 1 タッチタイピングを練習した学校種

タッチタイピングの習得希望については、44.0%の学生が「希望する」と答え、意欲の高さがうかがえた。一方で、「あまり希望しない」が36.9%、「全く希望しない」が12.1%に上り、スキル習得に対する関心には個人差が見られる。こうした背景には、大学におけるBYODの進行によって個人端末で学習を行うことが主流となる中で、大学側が一律のタイピング指導機会を設けにくくなり、スキル習得が初等中等教育や学生任せになっている現状が考えられる。

表 24 タッチタイピング習得の希望

希望する	44.0%
あまり希望しない	36.9%
全く希望しない	12.1%
すでに習得している	6.8%

5.2 項目間の関連性

「眼の不調」を目的変数としたときの各項目の影響を数量化Ⅱ類により分析⁽⁶⁾した結果を、図2に示す。

「非目視打鍵(はい)」は高いカテゴリースコアを示し、視線移動を減らせる入力スキルが眼の不調を軽減する要因となっている可能性が示唆された。なお、補足的に実施したクロス集計で、両者に有意な関連が認められ($\chi^2 = 5.3457$, $p = 0.0208$)、タッチタイピングが視覚的健康保持に寄与していると考えられる。



図 2 数量化Ⅱ類(目的変数: 眼の不調)

数量化分析では、睡眠不足、ICT 全体の使用時間の長さ、画面の明るさ、ICT サポート希望(ある・ない)といったカテゴリーが高スコアを示した。これらの結果は、タッチタイピング技能の向上を含む ICT リテラシー教育と健康配慮に関するガイダンスの再検討、ICT サポートの存在が健康保持に寄与する可能性を示唆している。

次に、ICT 機器によるノート記録と非目視打鍵(タッチタイピング)との関連性をクロス集計により検討した。ノートを記録している254名のうち、非目視打鍵が可能な学生は14.6%であり、記録していない学生では9.7%にとどまった。カイ二乗検定により、 $\chi^2 = 4.381$, $p = 0.0363$ となり、この差は有意とされる。タッチタイピングの習得が ICT 機器による授業ノートという記録用途に有効である可能性が示された。

6. おわりに

本研究の結果、大学生による ICT 機器の活用は、課題遂行や知識獲得に一定の効果をもたらす一方で、健康に影響を及ぼす側面も明らかとなった。特に、長時間の使用や姿勢・視距離の問題は、眼精疲労や集中力低下といったリスクを高めており、休憩の工夫や環境整備が重要であると考えられる。とりわけ、BYOD 環境が進む大学教育においては、未習得を補う体制整備が急務といえる。

一方で、スタイラスペンやタッチタイピングといった補助手段の活用やスキルの習得が、入力効率向上と視線移動抑制による身体的負担軽減に寄与し、学習の持続性を高める可能性が示唆された。こうしたスキルの育成は、初等中等教育段階からの系統的な指導と、大学における補完的な支援の両面で取り組まれることが望まれる。

参考文献

- (1) 木村修平: “BYOD 型大学英語プログラムが IT スキルの自己評価に及ぼす影響—英語と IT をインフラとして捉える教育実践—”, コンピュータ&エデュケーション, 45 巻, pp. 127-132 (2018).
<https://doi.org/10.14949/konpyutariyoukyouiku.45.127>
- (2) 赤堀侃司: “インターフェイスの比較による紙・PC・タブレット型端末の認知的効果”, 白鷗大学教育学部論集, 7(2), pp. 261-279. (2013)
<https://hakuoh.repo.nii.ac.jp/records/351>
- (3) 文部科学省, ABeam: “成果報告書(デジタル教科書の効果・影響の把握に資する大規模アンケート調査等)” (2025).
https://www.mext.go.jp/content/20250425-mxt_kyokasyo01-000041995_1.pdf
- (4) 文部科学省, “児童生徒の健康に留意して ICT を活用するためのガイドブック” (2022).
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/fieldfile/2018/08/14/1408183_5.pdf?utm_source=chatgpt.com
- (5) 加藤浩治: “大学生のオンライン受講状況と心身不調に関する数量化理論による分析”, コンピュータ&エデュケーション, 52 巻, pp. 60-65 (2022).
<https://doi.org/10.14949/konpyutariyoukyouiku.52.60>