

図 5 Smartphone 版問題演習システム (問題表示と解答入力)



図 6 Smartphone 版問題演習システム (正誤の FB; 左不正解、右正解)

3. 学生の評価

3.1 PC と Smartphone の比較

2024 年度、2025 年度にそれぞれ 1 年次の学生に PC と Smartphone のどちらでの文字入力がしやすいかをたずねた結果を図 7 に示す。2024 年度は PC と Smartphone の 2 択での質問であり、2025 年度は 5 段階評価の質問であったため、同じではないが、いずれも PC と Smartphone がほぼ均衡している。Smartphone で文字入力することに抵抗のない学生が多いことがわかる。

一方、ビデオ視聴は PC と Smartphone のどちらでしたいかの質問では、PC の方が多いことがわかった (図 8)。

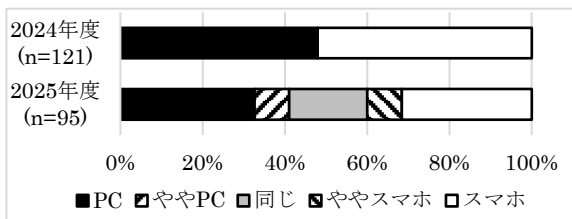


図 7 文字入力のしやすさ

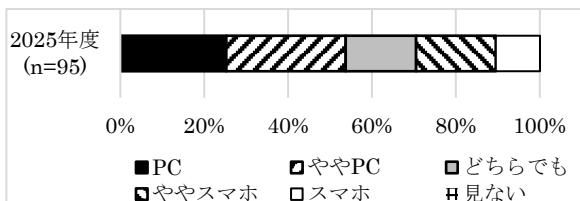


図 8 ビデオ視聴は PC と Smartphone のどちらでしたいか

3.2 PC と Smartphone の好みに関わる要因

図 7 と図 8 に示した PC と Smartphone を比較した「入力の好み」と「ビデオ視聴をどちらでしたいか」について、その他のさまざまな要因との関係を比較した。本稿では、要因の中で最も差の大きかった「読書の好き嫌い (回答選択肢は 4 段階)」についての結果を示す。

PC と Smartphone のどちらが入力しやすいかと読書が好きかどうかのクロス集計結果を図 9 に示す。読書が好きな人は PC 入力を好み、好きでない人は Smartphone 入力を楽しんでいることがわかる。

また、ビデオ視聴を PC と Smartphone のどちらでしたいかと読書が好きかどうかのクロス集計結果を図 10 に示す。読書が好きでない人は「PC」と回答する割合が図 9 よりさらに低くなっていることがわかる。ただ図 9 と 10 を比較すると、読書が全然好きでない学生では、入力の好みは、Smartphone が「やや」も合わせると 60%を超えるが、ビデオ視聴に関しては、PC は少ないものの、Smartphone も圧倒的に多いわけではないことがわかる。

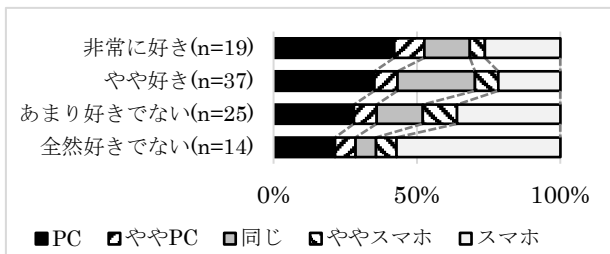


図 9 PC と Smartphone のどちらが入力しやすいかと読書の好き嫌いの関係

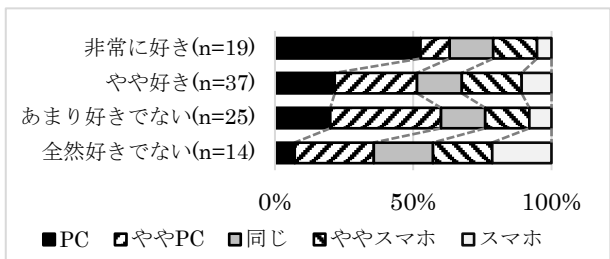


図 10 PC と Smartphone のどちらでビデオを視聴したいかと読書の好き嫌いの関係

4. まとめと今後の課題

本研究では、開発してきたシステムを Smartphone に対応させ、その学生評価を検討した。今後は、本結果を踏まえて読書の好き嫌いに関わる視覚特性と PC 及び Smartphone の最適化について分析し、システムを改良する予定である。

謝辞 本研究の一部は、2024~2027 年度科研費基盤(B) (#24K00454: 研究代表者 赤倉貴子)の助成によるものである

参考文献

[1] 赤倉, 川又他, “特許法の問題解決過程モデルに基づく論理式・論理回路組立型知識獲得支援システム,” 工学教育, vol.67, no.4, pp.63-68(2019)
 [2] 赤倉, 加納, “知財ハイフレックス講義における学生の学習スタイルと学習支援システム利用の関係,” 工学教育, vol.70, no.4, pp.142-148 (2022)
 [3] 赤倉, 加納他, “特許法条文学習支援システムにおける Error-Based Simulation のための論理回路を使った条文表現の検討,” 信学技報, vol.124, no.388, pp.59-64 (2025)