

ICT を活用した高等学校理科における授業づくり

萩本 範幸

HAGIMOTO Noriyuki

山形県立左沢高等学校

【キーワード】 高等学校理科, ICT の活用, 工業高校, 総合学科, 教育の情報化

1 研究の背景と目的

現代は情報通信技術の発達により、携帯電話からスマートフォンになるなど日常生活に大きな変化をもたらしている。教育現場でも ICT 機器の導入が進んでいる。萩本(2013)は、山形県内の現状と課題について明らかにした¹⁾。

本研究は、ICT を活用した授業を計画・実践し、効果を明らかにすることを目的とした。

2 方法

本研究では、以下の方法で行った。

- ① 高等学校理科「科学と人間生活」において ICT を用いた授業を計画・実践し、授業の結果を生徒の様子から分析・考察した。
- ② 理科や ICT の活用に関する調査を行い、その結果を分析した。
- ③ 結果を活用して、授業デザインを改良して、「生物基礎」において実践を行った。

3 結果

(1) ICT を活用した授業実践①

山形県立 A 工業高等学校において、教師及び生徒による ICT を活用した授業実践を行った。その結果、従来型の授業に比べ授業に意欲的に取り組むことが分かった。また、生徒が自ら調査し、情報をまとめることで特定の学習内容への理解が深まったことが明らかになった。

(2) 理科や ICT の活用に関する調査

A 高等学校の生徒を対象に授業前後で調査

を行った。その結果は、次の表 1 の通りである。

表 1 ICT を活用した授業に関する質問

質問内容	比率(%)
ICT を活用した授業は、活用していない授業よりも理解が深まる	64.3
理科で今後も ICT を活用した授業を受けたい	73.4

表 1 より、ICT を活用した授業は生徒の授業への関心を高める要素の 1 つとしてなることが明らかになった。

(3) ICT を活用した授業実践②

現在勤務している山形県立左沢高等学校は、総合学科と普通科が混在している。現在行っている実践は、当日紹介する。

4 まとめ

授業実践①の結果から、一斉授業型でも ICT の活用で生徒の興味・関心を引き出す効果があることが分かった。しかし、工業科の生徒と普通科の生徒には ICT の活用に対して大きな差があることも分かった。そのため、生徒の実態に応じた授業づくりやタブレットなど PC 以外のデジタルツールを活用した授業デザインの検討が必要である。

参考文献

- 1) 萩本範幸, 今村哲史(2013)「高等学校理科における ICT 活用の現状と課題」, 日本理科教育学会東北支部大会講演要旨集, Vol. 52, pp. 28