



埼玉県



農業関連高校でのスマート農業化に伴う、 農場における生徒の ICT 活用の促進に向けた調査研究

【中間報告】

ダイジェスト版

農業教育・環境教育推進担当

1 はじめに

我が国の農業は、少子高齢化と人口減少の影響により、基幹的農業従事者の高齢化が進行し、担い手不足が深刻化している。この課題を解決するため、農業技術の省力化・精密化などを目指す「スマート農業」の推進が重要になっている。以上の背景から、令和5年度と6年度に県内農業関連高校のICT機器の活用状況やスマート農業化の現状と課題を把握し、実践事例集などの情報発信をすることで、各校でのスマート農業化の推進と、それを活用できる指導者の育成を目指す。

2 研究の目的

農業関連高校におけるスマート農業に関する学習の実施状況を調査し、結果を集計・分析してまとめることで、各校で活用できるネットワーク環境の改善や ICT を活用した授業の実践事例集を作成して情報共有し、学習内容の深化を図る。

3 研究の方法

研究協力委員5名（高等学校教諭3名、農業関連企業2名）を委嘱し、次のとおり実施する。

【1年次】

- ア 研究協力委員から、学校等における ICT の活用状況の実態把握を行う。[調査]
- イ 県内農業関連高校を対象にアンケート調査を実施し、意識・実態の把握を行う。[調査]
- ウ 上記ア・イの結果や研究協力委員会での意見等を踏まえて、ICT の必要性、活用方法を研究する。[研究]

【2年次】

- ア 1年次に研究した ICT の活用方法を委員所属校で試行し、問題点の整理や内容の向上を図る。[研究]
- イ とりまとめた ICT の活用方法を実際に農場や授業で実施することで、ブラッシュアップを重ねて完成させ県内農業関連高校での活用に向けて研究成果を発信する。[発信]

4 農業教員に対するアンケート結果

(1) 回答率 70.7% (82人/116人)

(2) 結果 (抜粋)

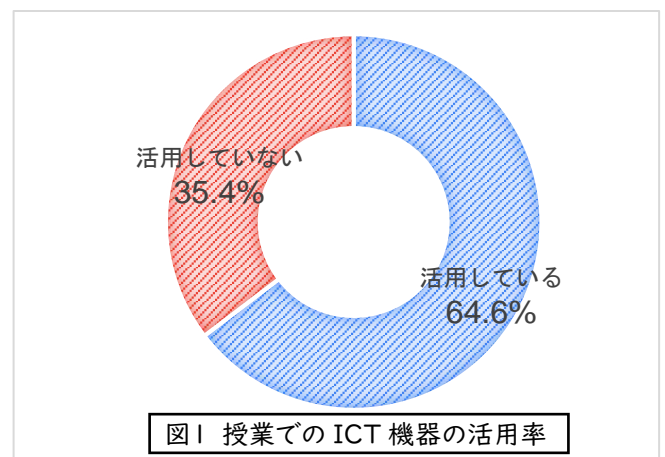
ア: 授業での ICT 機器の活用率 (図 1 参照)

イ: 授業での活用方法

レポート作成、生育調査、課題提出 等

ウ: 授業で ICT 機器を活用していない理由

(図 2 参照)



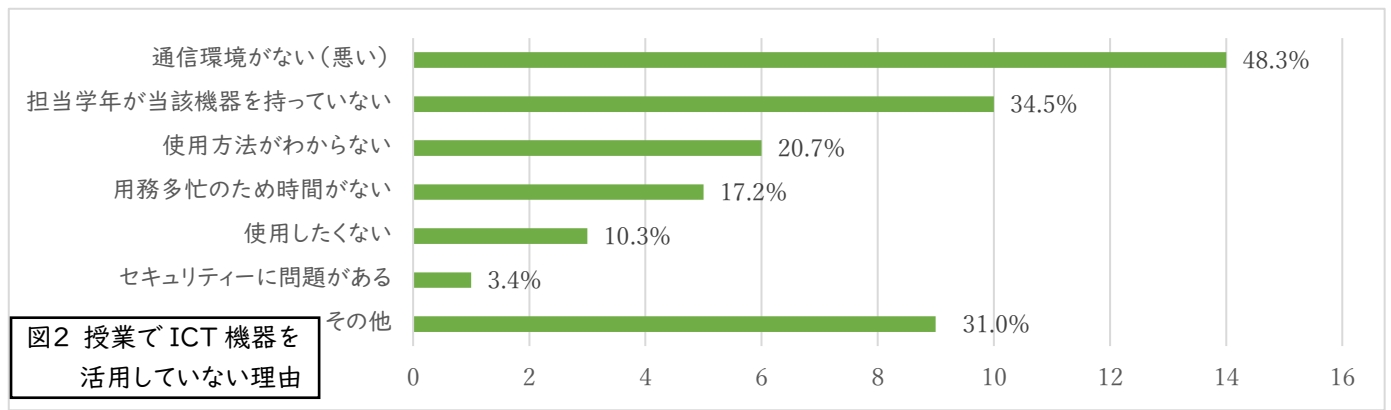


図2 授業でICT機器を活用していない理由

5 実践事例(授業内容の概要)

実践校:埼玉県立熊谷農業高等学校 第1学年 教科:農業と環境 授業支援:みらい株式会社

ハクサイやダイコンの栽培管理で、何を記録すれば営農に役立つか班ごとに測定項目を決定し、圃場で記録した。記録したデータを編集・分析し、適切な収穫時期を予測するなど、スマート農業の入口を学習した。



6 おわり

本研究は、農業教育におけるスマート農業化や生徒に対するICT機器の積極的な活用の可能性を探るため、協力委員会での研究協議、教員へのアンケート調査、授業観察を行った。調査の結果、各学校での環境整備が大きな課題であること、教員のICT機器活用のスキルが不足していることも課題となっている。これらの結果から県内農業関連高校でスマート農業化やICT機器の活用をさらに進めていくためには、通信環境の整備、研修や教材の提供、指導方法の支援などが必要である。これらの取組を通じて、埼玉の農業を支える人材の提供、指導の支援に貢献することが期待される。

研究報告書は、埼玉県立総合教育センターのホームページ (<https://www.center.spec.ed.jp>) から閲覧できます。