

学校理科室に関するDXソリューションの研究開発

キーワード[学校理科室, 安全指導, DX]

准教授 鈴木宏昭

学校理科を取り巻く現状(これまでの研究成果など)

- <理科の観察・実験の事故発生(学校の管理下の災害)>
令和4年度に小学校(1,659件)、中学校(831件)の実験事故。
- <理科授業担当教員の負担(JST:科学技術振興機構)>
理科室の備品・薬品管理(実験の準備や後片付け)が負担。
- <理科授業における新たな教育課題への対応>
環境教育(ESD)やプログラミング教育(6年生)の導入。

実験事故の原因など
■ ガラス器具 ■ 加熱器具
■ 薬品 ■ その他

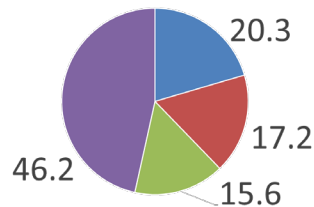


表1. 教員・大学生が苦手な活動

	教員	大学生
1位	薬品管理	薬品管理
2位	電気器具の操作	電気器具の操作
3位	野外活動	情報機器の操作
4位	植物栽培	動物飼育

研究課題: 学校理科室のためのDXソリューション
(理科室の問題や課題をデータやデジタル技術を使って解決する取り組み)の開発

主に3分野(理学、工学、教育学)での協力関係構築が必要

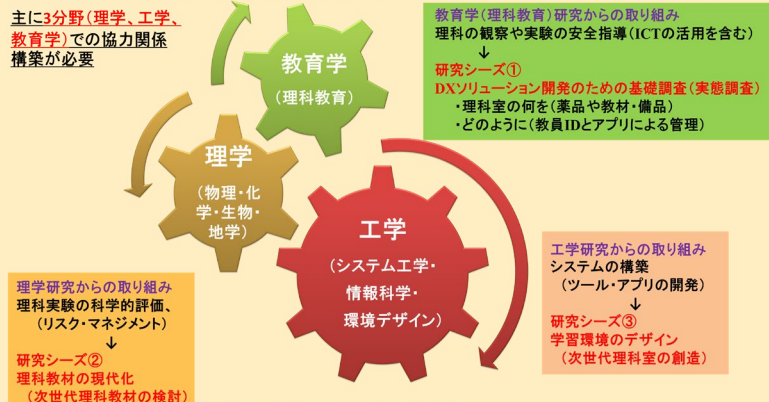


図1. DXソリューションの開発イメージ

内容:

次世代の理科授業を再構築するための学校理科室の管理・運営に関するDXソリューションを開発する。

主に3分野(理学、工学、教育学)での協力関係構築が必要

- ・教育学(理科教育)研究からの取り組み
理科の観察や実験の安全指導(ICTの活用を含む)



研究シーズ①: DXソリューション開発のための基礎調査

- ・理学研究からの取り組み 理科実験の評価(リスク・マネジメント)



研究シーズ②: 理科教材の現代化 (次世代理科教材の検討)

- ・工学研究からの取り組み システムの構築(アプリの開発)



研究シーズ③: 理科学習環境のデザイン (次世代理科室の創造)

アピールポイント:

これまでの教育学に関する研究成果を活かして、今後、理学・工学への展開をめざしてします。

分野: 教育学
専門: 理科教育

E-mail : hsuzuki@e.yamagata-u.ac.jp

Tel : 023-628-4427

Fax : 023-628-4427

HP : https://yudb.kj.yamagata-u.ac.jp/html/200000041_ja.html

