

研究タイトル: AI・IoT・再生可能エネルギー・BYOD
等を活用したシステム製作や教材開発

氏名:	遠藤健太郎 / ENDO Kentaro	E-mail:	endo@tsuruoka-nct.ac.jp
職名:	技術専門職員	学位:	準学士(工学)
所属学会・協会:	日本工学教育協会		
キーワード:	電気工学, 教育支援, 教材開発		
技術相談 提供可能技術:	・再生可能エネルギーに関する実験教材の製作支援 ・電気工学に関する基礎実験・実習の支援 ・Raspberry Pi やマイコンを活用したシステムや教材開発		



研究内容: Raspberry Pi 等の SBC、再生可能エネルギー、AI、XR 等を活用したシステムや教材の検討

民間企業等からの技術相談や外部資金を獲得して下図のような取組みを実施しています。関連技術を活用して、産学連携による技術的な課題解決や学生と共に社会実装等の試みにも挑戦したいと考えています。

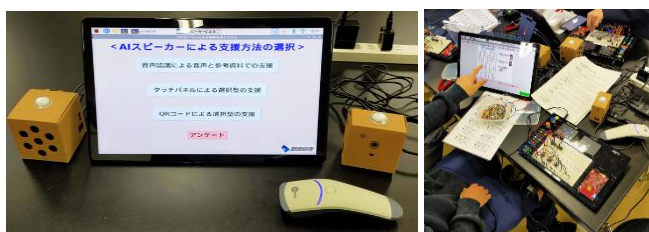


図 1. IT・AI 技術を活用した実験実習支援システムの導入

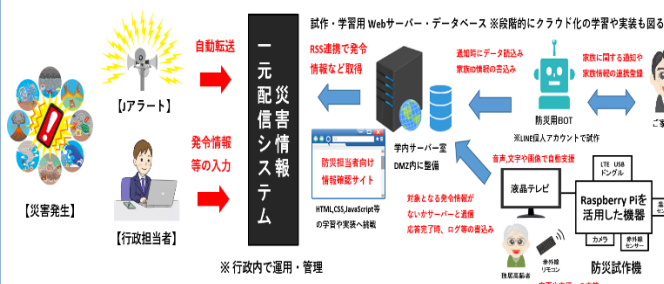


図 2. 独居高齢者向け災害時の避難支援システムの検討



図 3. 農業高校へ導入した実験教材

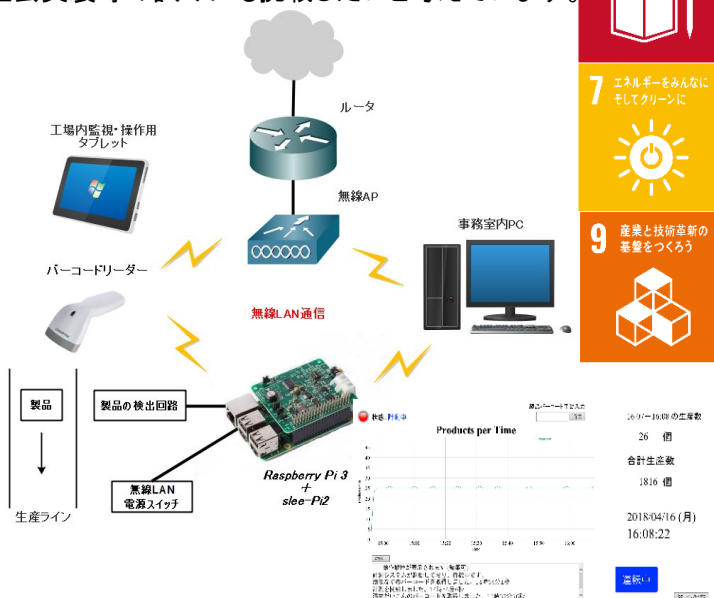


図 4. 無線 LAN による簡易的な生産状況管理システム



図 5. iOS アプリや XR 技術を活用した教材の検討

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
電気電子計測機器(基礎実験・実習用)	iPad (Apple)
デジタル風速計	タッチパネルディスプレイ
Raspberry Pi やセットアップ用品等	
HoloLens2 (Microsoft)	
Meta Quest Pro (Meta)	

Utilization of AI, IoT, Renewable energy, Bring Your Own Device, etc



Name	Kentaro ENDO	E-mail	endo@tsuruoka-nct.ac.jp
Status	Technical Specialist Staff		
Affiliations	Japan Engineering Education Association		
Keywords	Electrical engineering , Educational support , Teaching material making		
Technical Support Skills	• Making of teaching materials about renewable energy • Basic experiments and practical training support related to electrical engineering • Development of systems and teaching materials using Raspberry Pi etc		

Research Contents

Development of systems and teaching materials utilizing SBC such as Raspberry Pi, Renewable energy, AI, XR, etc.

• We are implementing the initiatives shown in the figure below by obtaining technical consultations and external funds from private companies. We would like to utilize related technologies to solve technical problems through industry-academia collaboration and actively implement social implementation with students.



Fig.1 Introduction of an experimental training support system that utilizes IT and AI technology

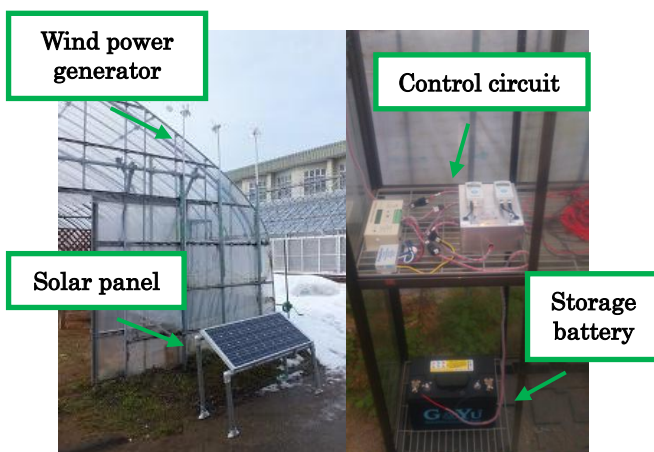


Fig.2 Experimental teaching materials introduced to agriculture high school

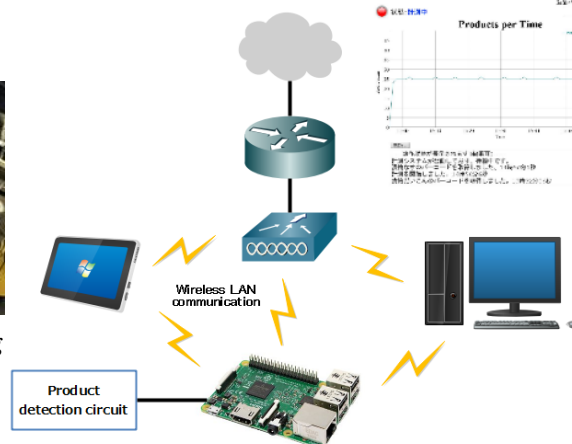


Fig.3 Production status management system with Wireless LAN



Fig.4 Development of teaching materials utilizing iOS apps and XR technology

Available Facilities and Equipment

Electrical and electronic measuring instrument	HoloLens2
Air flow anemometer	Meta Quest Pro
Raspberry Pi setup supplies, etc	iPad , Touch Panel Display