所属：鶴岡工業高等専門学校　創造工学科　電気・電子コース

研究タイトル：

食農の安全へ―食品工学とスマート農業の研究

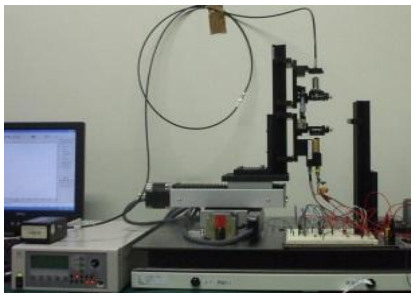


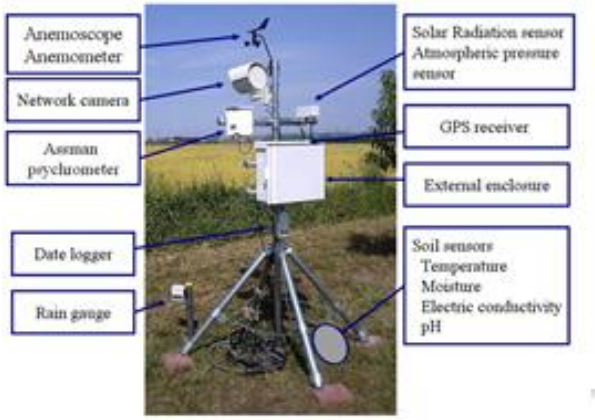
氏名：	神田　和也　／　KANDA Kazuya	E-mail：	kanda@tsruoka-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（工学）

所属学会・協会：	農業情報学会，計測自動制御学会，日本食品工学会，(一社)ALFAE
キーワード：	食品工学，センサ工学，農業 ICT，IoT，電力供給
技術相談 提供可能技術：	・食品加工装置，検査装置，食品エコシステム，FA 化 ・スマート農業，環境モニタリング ・センシング技術全般 ・再生可能エネルギー等による電力供給のシステム構築

研究内容：農業 ICT 化のシステム構築と異物検出等の食品検査装置の開発

○食品工学において、自動化設備から品質管理、検査装置開発まで幅広く、対応可能です。特に異物検査、形状判別等について、光センシングによる研究をしています。
現在は、近赤外分光法や微弱分光法による異物検出に取組んでいます。





○農業ICTでは、環境モニタリング装置である「アグリ・サーバ」を用いた実証試験を行っています。センサデータの安定取得・処理，データの「見える化」、消費者、農業従事者の利活用に向け研究を進めています。
アグリ・サーバは気象データ、土壌データ、画像データを取得可能で、フィールドサーバの後継機として期待されています。

○太陽光，風力等の再生可能エネルギーを組み合わせ，リスク対応型の独立分散電源供給システムを構築しています。
平常時は環境モニタリングシステムを稼働させ、リスク時には衛星通信網を利用したネットワークを構築することにより，リスク時対応分散セキュリティシステムを構築することができます。
現在、本校屋上に設置し、フィールドスタディを継続中で日射量や風力の計測、電力発生状況の分析、雪氷害、誘導雷等の対策について、実用化に向けた検討を進めています。



提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
アグリ・サーバ（ALFAE 版・次世代技術製）	

For Safety Food – Study on Food Engineering and ICT in Agriculture

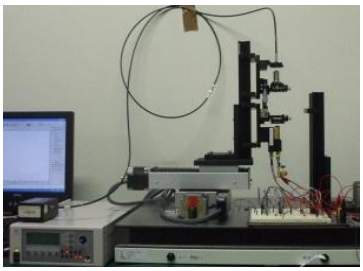


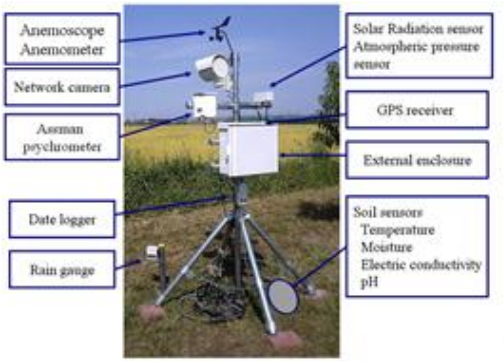
Name	Kazuya Kanda	E-mail	kanda@tsruoka-nct.ac.jp
Status	Professor		
Affiliations	IEEJ(The Institute of Electrical Engineers of Japan), SICE(The Society of Instrument and Control Engineers), JAFE(Japan Society for Food Engineering) and ALFAE(Area-wide e-Laboratory for Food, Agriculture & Environment)		

Keywords	Food Sensors, ICT in Agriculture, Dispersed power source
Technical Support Skills	・Sensors Engineering ・Food Engineering ・System and method of environment monitoring for ICT in agriculture using Agri-Server

Research Contents

○At food engineering, we help to automated equipment, quality control and development of detection device and especially study on detection of foreign substance in foods and shape determine.





○For ICT in agriculture, we carry out verification tests on environment monitoring system about stability data acquisition ,method of evaluation and convenience for agricultural producers .

○Human resource development associated Construct of A security system by independent dispersed power source for the risk

Available Facilities and Equipment

Agri-Serve	