

研究タイトル：

離島工学に基づく KOSEN 人材育成プログラム

氏名：	長尾 和彦 / NAGAO Kazuhiko	E-mail：	nagao@kushiro-ct.ac.jp
職名：	校長	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	電子情報通信学会、情報処理学会、人工知能学会、教育システム情報学会、日本航海学会		
キーワード：	分散制約充足問題、言語処理系、コンピュータエージェント		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報ネットワーク・セキュリティに関する相談 ・ 過疎化・高齢化地域における ICT 利活用 ・ スマートフォンを用いた小型船舶航行支援 		



研究内容： 離島工学に基づく KOSEN 人材育成に関する研究

高専の情報系学科ではプログラミング教育をおこなっているが、プログラミング作成に対する苦手意識のため、意欲はあまり高くない。学生が興味を持ってプログラミングできるよう、遠隔授業教材の開発、LMS の整備、自習用教材の開発を行なった。さらに、PBL 型プログラミング学習として小型マイコン Arduino, RaspberryPI を用いた創造性実験を実施し、学生の応用力の定着を実現した。これらの成果が高専プロコンによる実績につながっている。

高専プロコンでは、具体的な問題に対するシステム提案が求められる。前任校では地域課題と結びつけ「離島工学」に基づいた PBL として展開した。本地域でも同様の取り組みを推進することで人材育成・地域活性化に繋げていく。

離島工学に基づく KOSEN 人材育成プログラム



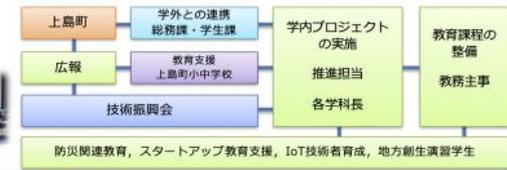
【島の抱える諸問題】



【具体的な取り組み内容】

人・地域	IoT技術	物流・交通	資源 エネルギー
<ul style="list-style-type: none"> ・出前授業 ・防災関連教育 ・小中学校防災・減災教育 ・スタートアップ教育 ・地域創生演習等 	<ul style="list-style-type: none"> ・IoT基礎工学実験 ・公開講座 ・レスキューロボット教育 ・IoT創造性実験 ・卒業・特別研究 ・サイバーセキュリティ 	<ul style="list-style-type: none"> ・低海抜地域の異常水位監視システム ・離島間自律型物資輸送システム ・町内バス運行管理システム ・ドローン活用 ・練習船可航丸 ・衛星通信活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・潮汐発電システム ・竹炭発電による登山管理 ・エネルギーマネジメント

【実施体制】



離島工学とは

島で起こった問題を島の資源や人材を活用して、島の中で解決する技術
島の抱える諸問題を高専の取り組むべき課題と設定し、高専が核となったエコシステムの構築を目指します



小型船舶航行支援システム smartAIS

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)