



# 北海道大学ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点の概要

「知」の集積と活用の中核 北海道大学ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点



## 目的

北海道大学では、現場ニーズに基づいた農林水産業の生産力、収益力の向上や気候変動等の外乱に即応可能なロバスト化された農林水産業を具現化するための「ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点（通称：ロバスト拠点）」を設置（2018.4）。産学官が連携して、次世代技術を開発することでイノベーションを誘導し、農林水産業のロバスト化による地域振興と職業としての農林水産業の魅力向上を目指している。

## ビジョン

## ロバストネス社会を築く

ロバスト性とは、環境や気候の変化など外乱の影響による変化を防ぐ内的な強靭性

## 農林水産業が取り組むべき課題

- ・深刻な人手不足・高齢化・後継者不足
- ・コロナ禍で明らかとなった生産基盤の脆弱性
- ・ウクライナ危機で再認識させられたエネルギーと食の安全保障、地産地消の重要性
- ・カーボンニュートラルと気候変動、未利用資源活用への対応
- ・TPP11協定や日米貿易協定等の発効に伴う国産農林水産物と外国産との熾烈な競争
- ・消費者のニーズに対応した食品の開発
- ・徹底したグローバル経済によってもたらされる世界各地の生産地で起きている自然や社会への悪影響とそれに対する消費者の認識希薄さ

- イノベーションによる「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立」の実現
- 「地域バイオコミュニティの形成」と「農林水産業DX」の実現

## 組織

ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点（イメージ）



### ①スマート農業技術



果樹園用EVOポット



スマート土壌分析システム

### ②食品構造の制御技術



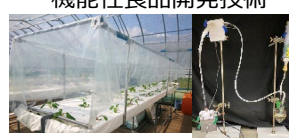
食品状態のまま  
ナノ構造を解析

### ③鮮度保持・可視化技術



鮮度評価（予測）システム  
“MIRASAL”

### ④消費者ニーズマッチング生産・機能性食品開発技術



光波長変換資材  
による促成栽培

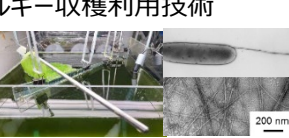


ワインの発酵過程  
をモニタリング

### ⑤バイオマス資源化・エネルギー収穫利用技術



北大バイオガスプラント



バイオ液肥を利用した  
ナノセルロース  
微細藻類リアクター

### ⑥循環型食料生産



北大アクアポニクス

達成目標：新技術の開発・導入により新たな現場ニーズを創出する

連絡先：ロバスト拠点 E-mail: robust\*eng.hokudai.ac.jp \*を@に