コンブ乾燥システムの開発

Development of Sea Tangle Drying System

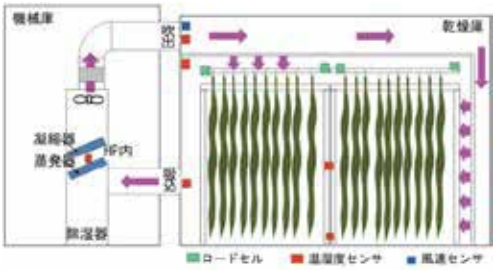
情報システム部　多田　達実・鈴木　慎一・浦池　隆文・今岡　広一
製品技術部　畑沢　賢一
環境エネルギー部　保科　秀夫
ものづくり支援センター　鶴谷　知洋

■研究の背景

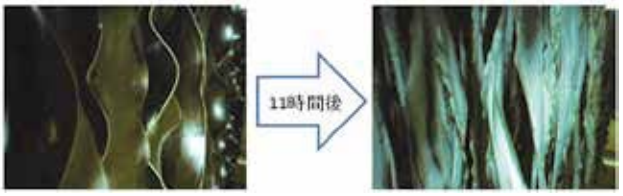
近年、本道の基幹漁業であるコンブ漁業の生産量は減少傾向が続いており、このまま減少が続けば、漁家経営へ多大な影響をおよぼし、漁村の存続が危惧されています。コンブ生産量減少の一つの要因としてコンブ漁業者の減少や高齢化・後継者不足等による影響が指摘され、重労働であるコンブ乾燥工程の省力化技術の開発が強く要望されています。そのような状況に対し、当場では省エネで省力なコンブ乾燥システムの開発を行いました。

■研究の要点

1．現状の乾燥方法の調査・分析
2．ヒートポンプにより除湿とエネルギー回収を行う乾燥技術の開発
3．実証試験装置の開発と現地試験
4．実用スケールの乾燥システムの基本設計



実証試験装置の構造



生コンブの乾燥

■研究の成果

1．道東のコンブ乾燥現場を調査し、現状の乾燥装置のデータを得るとともに詳細な課題の整理を行うことができました。
2．モデル試験機での試験において、ヒートポンプを用いた除湿乾燥における運転条件やコンブの配置や乾燥装置内の状態をモニタリングし制御するシステムに関する基礎的な知見を得ました。
3．乾燥装置内の状態を計測し制御を行う省エネ型な実証試験装置を開発しました。
4．実証試験装置での試験やシミュレーションの結果を基に、現場使用を想定したスケールの乾燥システムのコストや性能の試算、設計を行いました。

道総研釧路水産試験場・北方建築総合研究所、㈱寺島商会、昆布森漁業協同組合