

プロジェクトその⑨

財団法人室蘭テクノセンター

事業メニュー		テーマ / 予算額	メンバー
		内容	
経済産業省	低炭素社会に向けた技術発掘・社会システム実証モデル事業	農工循環資源を利用した亜寒帯沿岸域藻類によるCO ₂ 吸収実証モデル事業 実績額:110,269千円(21年度、22年度)	(事業管理者) 財団法人室蘭テクノセンター
		これまで全国十箇所以上の実海域試験で藻類生育促進成果が得られた「農工循環資源を用いた低CO ₂ 型資材」および「施肥ユニット」と、研究開発途上の「藻類の樹脂化・オイル化技術」を組合せ、企業・地域住民・自治体および国が一体となって、亜寒帯沿岸域での藻場(藻類量)拡大～藻類バイオマス化の実証技術を検証する。もって、将来の低炭素社会実現に向け、海洋国独自のCO ₂ 吸収社会システムモデルを構築する。	(再委託先・実施機関) 新日本製鐵(株)室蘭製鐵所、(株)エコニクス、新日鐵化学(株)、(株)テツゲン室蘭支店、五洋建設(株)、国立大学法人北海道大学北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所、国立大学法人静岡大学

背景:

過去30年で藻場が4割減少

海洋(藻場)のCO₂吸収の着目、北海道は国内藻場面積の20%

目的: 亜寒帯沿岸地域を利用した独自のCO₂吸収社会システムへの実

・新たな産業創出と地域振興・活性化
・水産基盤・港湾・海岸整備への適用

・藻場の再生・創造
・農工循環資源の有効活用

シナリオ1

亜寒帯における低CO₂型資材製造の実証

水基盤整備、港湾、海岸工事で使用されるセメントコンクリート製の消波藻礁・漁礁ブロック等を、低CO₂型の資材である「鉄鋼スラグ水和固化体」製のブロック、人口石や「炭酸化スラグ砕石で代替し、CO₂排出量を削減する。

シナリオ2

亜寒帯における肥と藻場造成の最適化

藻場が喪失されている亜寒帯沿岸域に、藻類着生に優れたシナリオ1の資材を投入すると共に、藻類に必要な栄養などを供給する「鉄分・栄養供給ユニット」による海域肥を行い、成長を促進させて光合成作用でCO₂を吸収する。

シナリオ3

藻類の樹脂化・オイル

亜臨界水および超臨界メタノールを用いた分離・反応技術を用いた分選・反応技術を用いた分離・反応技術を用いて、これまで利活用が困難であった藻類バイオマスに適用し、未利用成分を排出させないバイオ樹脂化、バイオオイル化、有用化学品化、の基礎技術を開発し、CO₂の長期間固定化を図る。