

# 会員企業のカーボンリサイクル取組事例と 2021年度採択研究助成テーマの一部を紹介します

The introduction of CRF members' activities related to the carbon recycling and some of the research grant themes adopted in 2021.

私たちは企業や大学の研究成果の社会実装化を支援します

We support the social implementation of research results of companies and universities.

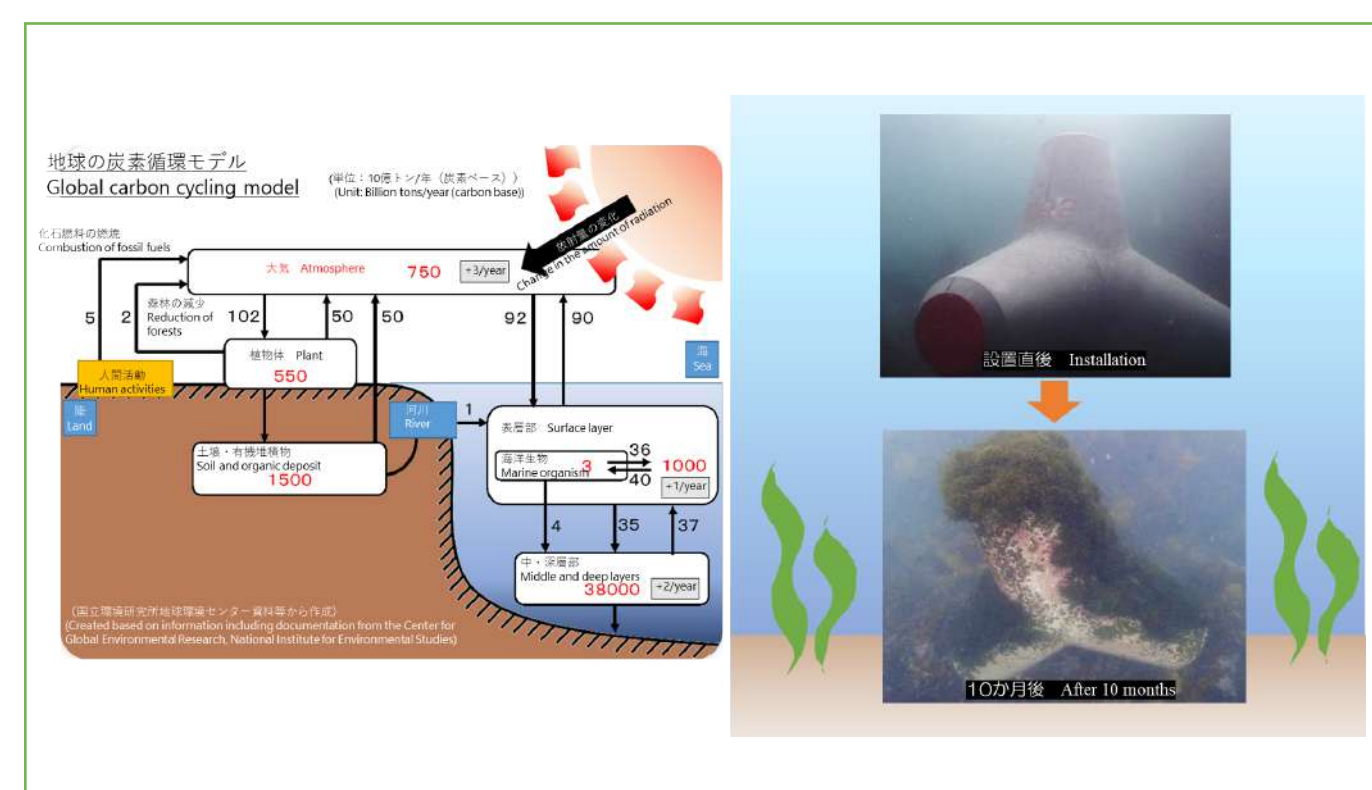


図1 地球の炭素循環とブルーカーボン（コンクリート代替ブロックによる藻場形成）  
Fig.1 Global Carbon Cycle Model and Blue carbon (creating seaweed beds of substitute concrete block)

## 会員企業の推進事例（ブルーカーボン） CRF members' activities(Blue carbon)

電源開発は、藻場造成によるCO<sub>2</sub>吸収を実現するため、産業副産物である石炭灰と銅スラグを主原料とし、代替コンクリートの開発を実施。

In order to realize CO<sub>2</sub> sink by creating seaweed beds, Electric Power Development Co., Ltd. developed substitute concrete using coal ash and copper slag, which are industrial by-products.

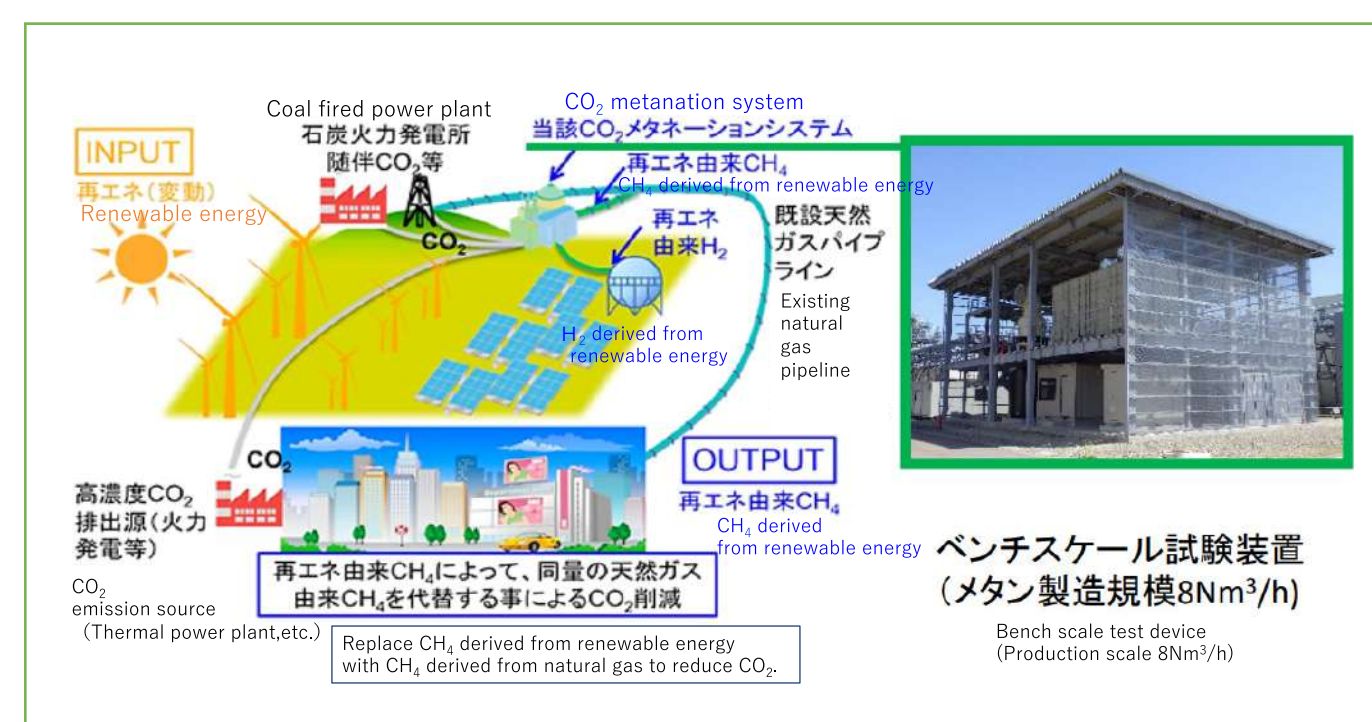


図2 メタネーション技術の概念図  
Fig.2 Conceptual chart of methanation technology

## 会員企業の推進事例（燃料） CRF members' activities(Fuel)

日立造船は、CO<sub>2</sub>とH<sub>2</sub>からメタンを高效率に製造するため、触媒及びプロセス開発を実施。

HITACHI ZOSEN CORPORATION developed catalysts and processes to produce methane from CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub> with high efficiency.

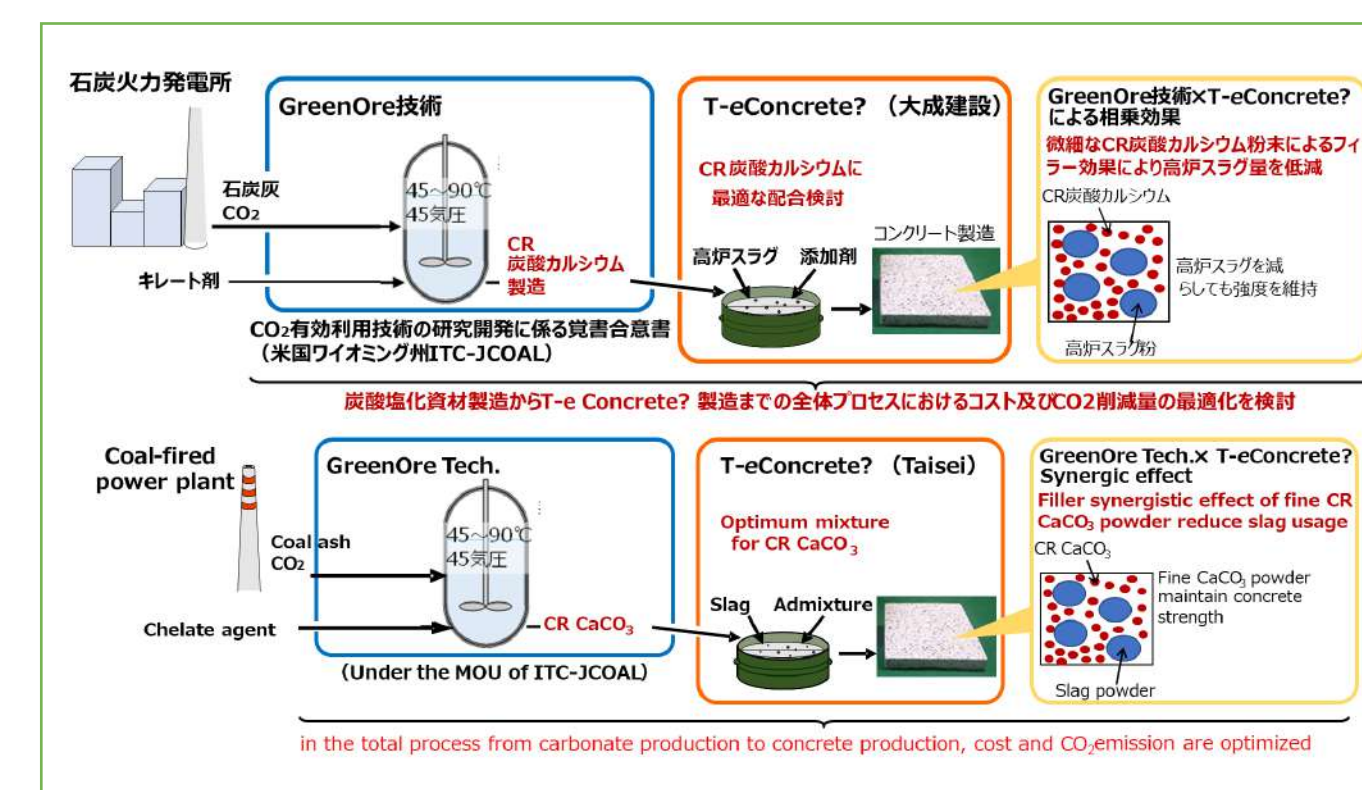


図3 石炭灰にCO<sub>2</sub>を固定した炭酸塩の評価とコンクリートの開発  
Fig.3 Evaluation of carbonate by fixing CO<sub>2</sub> to coal ash and development of concrete using it

## 2021年度研究助成活動採択テーマ例（鉱物化） Example of CRF Research Grant Program in 2021(Mineralization)

大成建設は、石炭灰にCO<sub>2</sub>を固定した炭酸塩の製造・評価及びコンクリートへの適用性評価によりCCU技術開発を推進。

TAISEI CORPORATION is promoting of CCU technology development by manufacturing and evaluating carbon recycled carbonate and by evaluating applicability to concrete.

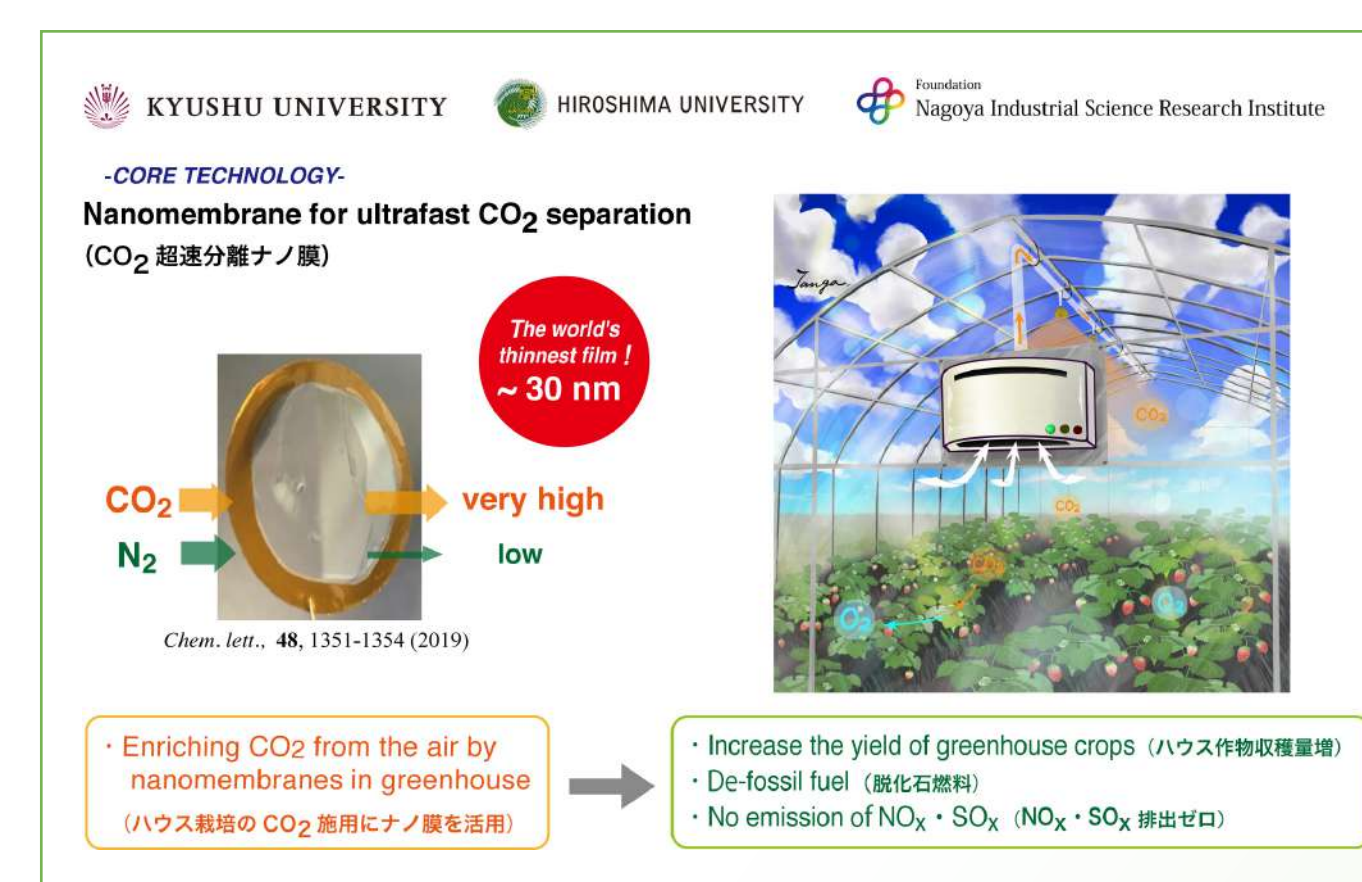


図4 膜分離による大気CO<sub>2</sub>濃縮機能を有する小型施設園芸システムの開発  
Fig.4 Development of a Compact Horticultural System with Atmospheric CO<sub>2</sub> Enrichment by Membrane Separation

## 2021年度研究助成活動採択テーマ例 （大気中CO<sub>2</sub>直接吸収）

### Example of CRF Research Grant Program in 2021(DAC)

九州大学藤川茂紀教授は、CO<sub>2</sub>分離ナノ膜を用いて大気中の低濃度CO<sub>2</sub>を数倍に濃縮する施設園芸用のCO<sub>2</sub>利用技術を開発。

Professor FUJIKAWA of Kyushu University develops CO<sub>2</sub> application technology for horticulture using CO<sub>2</sub> separation nanomembrane capable of enriching lowconcentration CO<sub>2</sub> from the atmosphere.

