



2023年10月26日

コスモエネルギーホールディングス株式会社
一般社団法人 炭素回収技術研究機構

コスモエネルギーホールディングスと炭素回収技術研究機構
微細藻類を用いた二酸化炭素の有価物変換（CCU）に向けた共同検討を開始

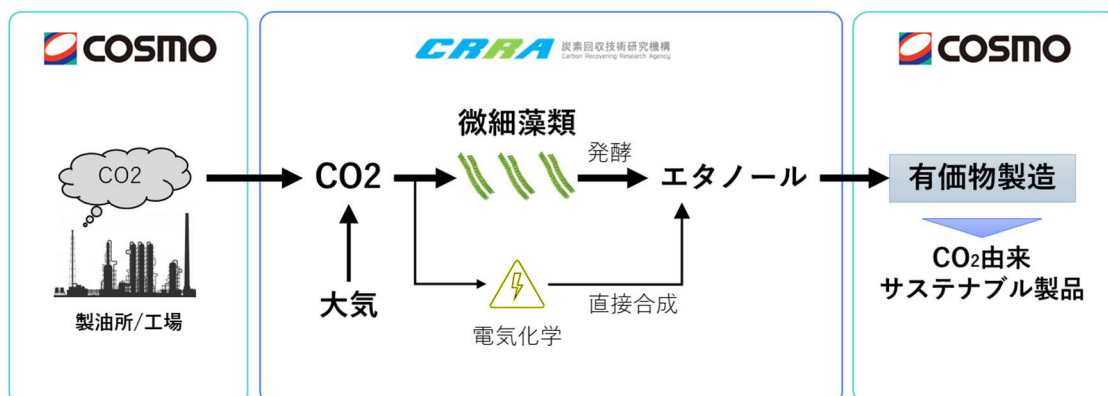
コスモエネルギーホールディングス株式会社（代表取締役社長：山田 茂）と一般社団法人炭素回収技術研究機構（代表理事・機構長 村木 風海、以下「CRRA」）は、微細藻類を用いた二酸化炭素（CO₂）の有価物変換（Carbon dioxide Capture and Utilization、以下「CCU」）の共同検討について基本合意書を10月26日に締結したことをお知らせいたします。

CRRAは、CO₂の直接空気回収（Direct Air Capture）装置、および当該装置のCO₂吸収済みアルカリ溶液中で微細藻類を培養・発酵する技術を用いて、バイオエタノール等の製造を推進しています。

回収したCO₂を用いて製造されたエタノールは、重要な基礎化学原料として化学製品や燃料（SAF、e-fuel）などに展開可能なため、CCUに向けた有用な物質として注目されています。

両社は今回の共同検討を通じて、コスモエネルギーグループの製油所等、または大気中から回収したCO₂由来のサステナブル製品の実用化を目指してまいります。また、CRRAが開発を進めている電気化学手法を用いて製造したエタノールについても利活用を検討してまいります。

共同検討のイメージ



※図の補足：CRRAが開発を進めるCO₂由来エタノール「そらりん」は、CO₂回収装置のCO₂吸収済みアルカリ溶液をそのまま利用し、以下の2種類の方法で合成されます。

Soraline Pathway 1 (SP1)：微細藻類「スピルリナ」を活用した生化学的方法

Soraline Pathway 2 (SP2)：エタノールを直接合成できる電気化学還元手法

コスモエネルギーグループは、「2050年カーボンネットゼロ」を宣言し、Vision2030および第7次連携中期経営計画 Oil&New ~Next Stage~にて脱炭素に関する取り組みを加速させています。本件は、Vision2030に掲げる「石油事業の競争力強化 低炭素化」に資する具体的施策の一つです。グループ理念である「地球と人間と社会の調和と共生」の実現に向け、社会的課題の解決と企業の持続的発展を目指してまいります。

CRRAは地球温暖化を止める方法から人類の火星移住の実現まで一貫して研究を行う独立系研究機関です。世界最小のCO₂回収装置「ひやっしー」の開発・販売やCO₂由来の燃料「そらりん」の開発・利活用の検討を通じて、個人や企業レベルでのカーボンニュートラルを促進しています。また、CO₂を中心とした研究は大気の96%がCO₂である火星の開拓にも繋がり、2045年までの有人火星探査・移住の実現を目指しています。今後、本件によってさらに技術開発を加速させ、機構スローガンである「地球を守り、火星を拓く」の実現を目指してまいります。

以上