

年月日	19	07	19	ページ	31	NO.
-----	----	----	----	-----	----	-----

科学技術の潮流

JST 研究開発戦略センター

(15)

もある。これらがもし大規模で実現すれば大気中のCO₂を減らすことができる。

CO₂から合成した化石資源を代替する研究開発プロジェクトや、ドイツ政府主導の大型研究開発プロジェクトであるコペルニクスプロジェクトにおけるパワートウX、あ

る。わが国ではこれまで人工光合成に関する研究がまだだが、近年は金属有機化合物複合体(MOF)を用いたCO₂捕集・転換技術の開発にも期待が集まる。(金曜日に掲載)

化学品以外にも

火力発電の重要性も高まる。石油化学などの門としては、航空輸送、電化

炭化水素を生成

5月31日付の連載で触れた二酸化炭素(CO₂)回収利用(CCU)が昨今、政

府でも大きく取り上げられ

られている。温暖化対策を視野に入れたESG投資や国連の持続可能な開発目標(SDGs)の流れの中では、

化石資源を新たに採掘して従来通り利用すること

はさらなるCO₂放出につながるため望ましくない。

そこで、すでに地中から掘られて燃やされ大気に出たCO₂を取り

り、太陽光と水から作られた水素と反応さ

せば化石資源を代替する炭化水素は従来の石油

によつ、というのがこのCCUの考え方である。この他にもCO

2を直接的には植物を経て間接的に回収して分解し、一部を地

中に戻すという考え方

がある。これらがもし大規模で実現すれば大気中のCO₂を減らすことができる。

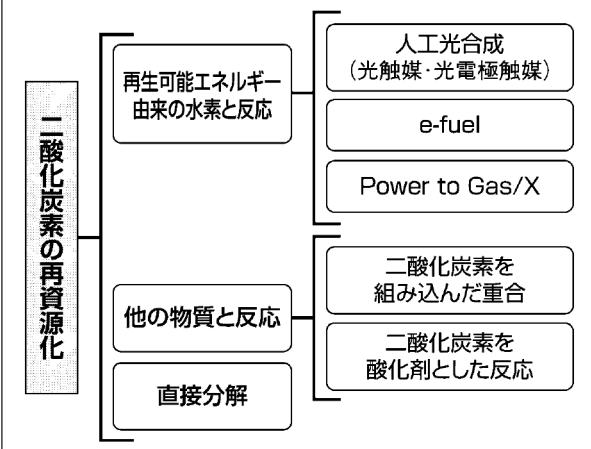
CO₂回収利用

化石資源の代替に



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター
フェロー(環境・エネルギー・システム)
東京大学大学院工学系研究科博士課程修了、博士(工学)。東京大学助手、早稲田大学助手・講師・准教授を経て現在、早稲田大学教授。主に触媒化学分野の研究を行っている。JSTさきがけ研究領域「電子イオン等の能動的制御と反応」研究総括を兼任。

二酸化炭素再資源化の主な手法



今後さらなるCO₂排出抑制が難しい部門としては、航空輸送、電化