



## 炭酸ガスの還元資源化を指向した分子触媒の開発

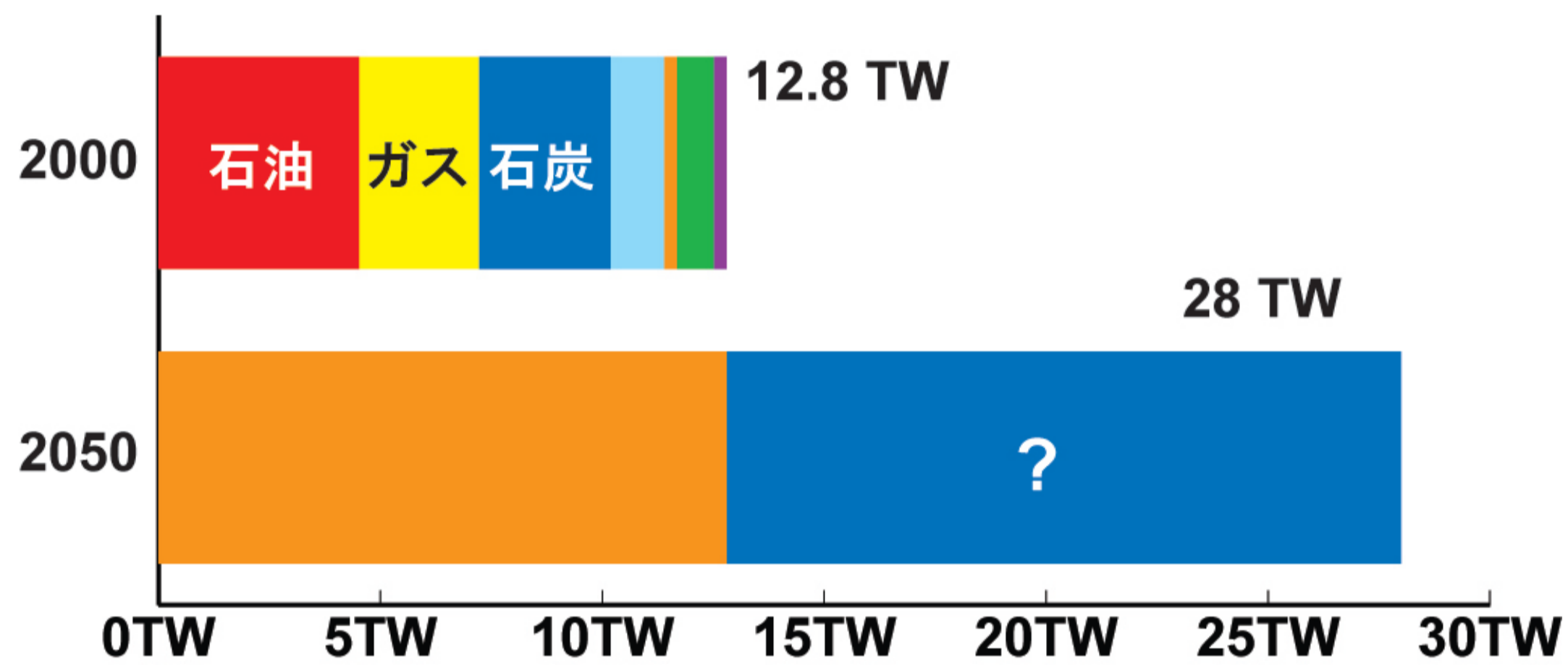
大山 大 (福島大学 共生システム理工学類)

The homepage of our research group to <http://www.sss.fukushima-u.ac.jp/~daio/>

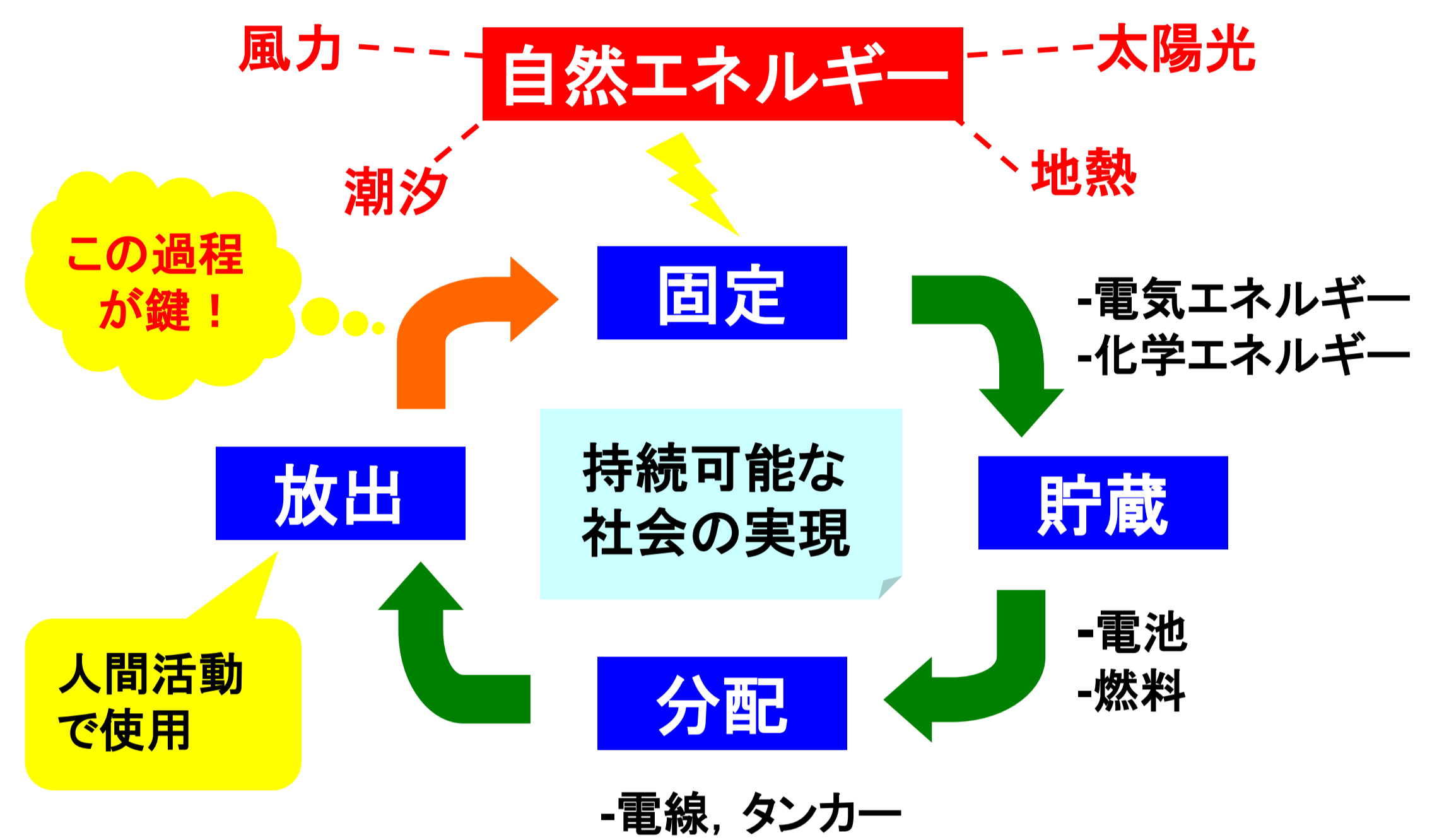
### 1. はじめに: 研究の背景

#### ●世界のエネルギー消費量

(UN World Energy Assessment Report 2000 & Hoffert, Nature, 1998)



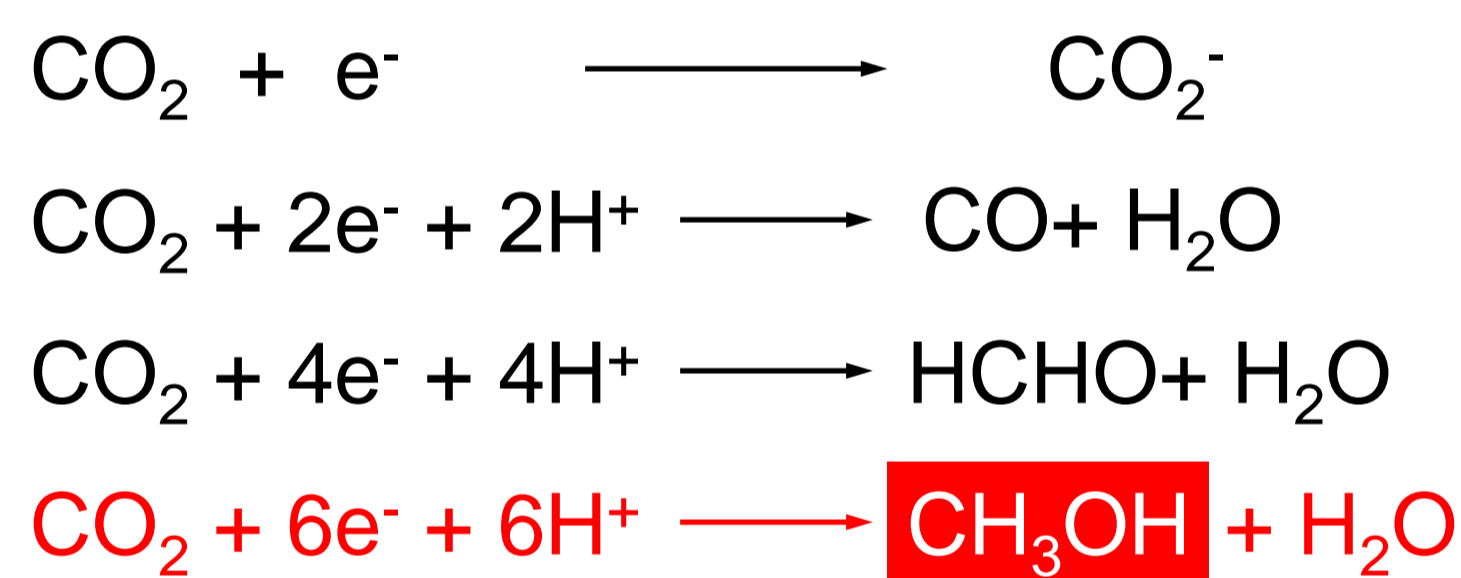
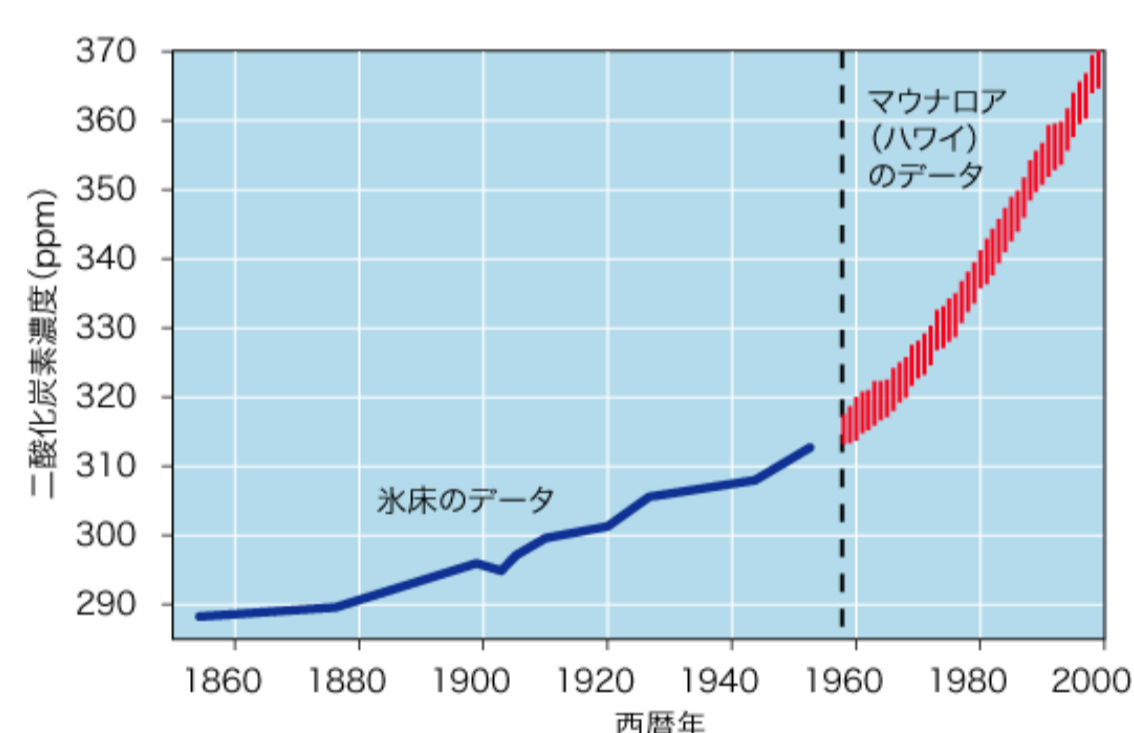
#### ●自然エネルギーを利用するエネルギーサイクルの構築



### 2. 本研究の構想

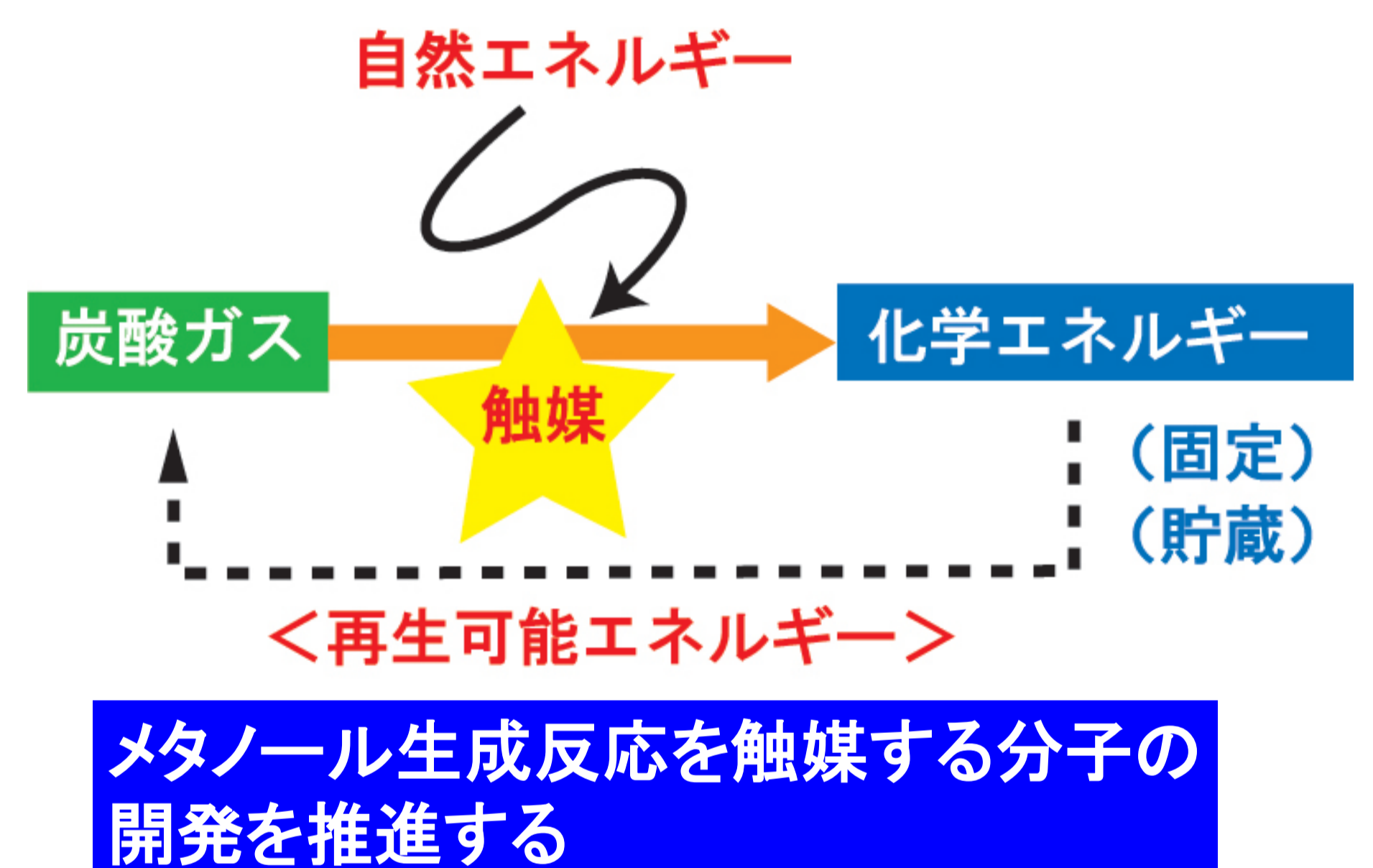
#### ●炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)を取り巻く問題とCO<sub>2</sub>の化学

「放出されたCO<sub>2</sub>が大気中に充満して、地球の温暖化をきたすかも知れない」  
(アレニウス, 1898年)



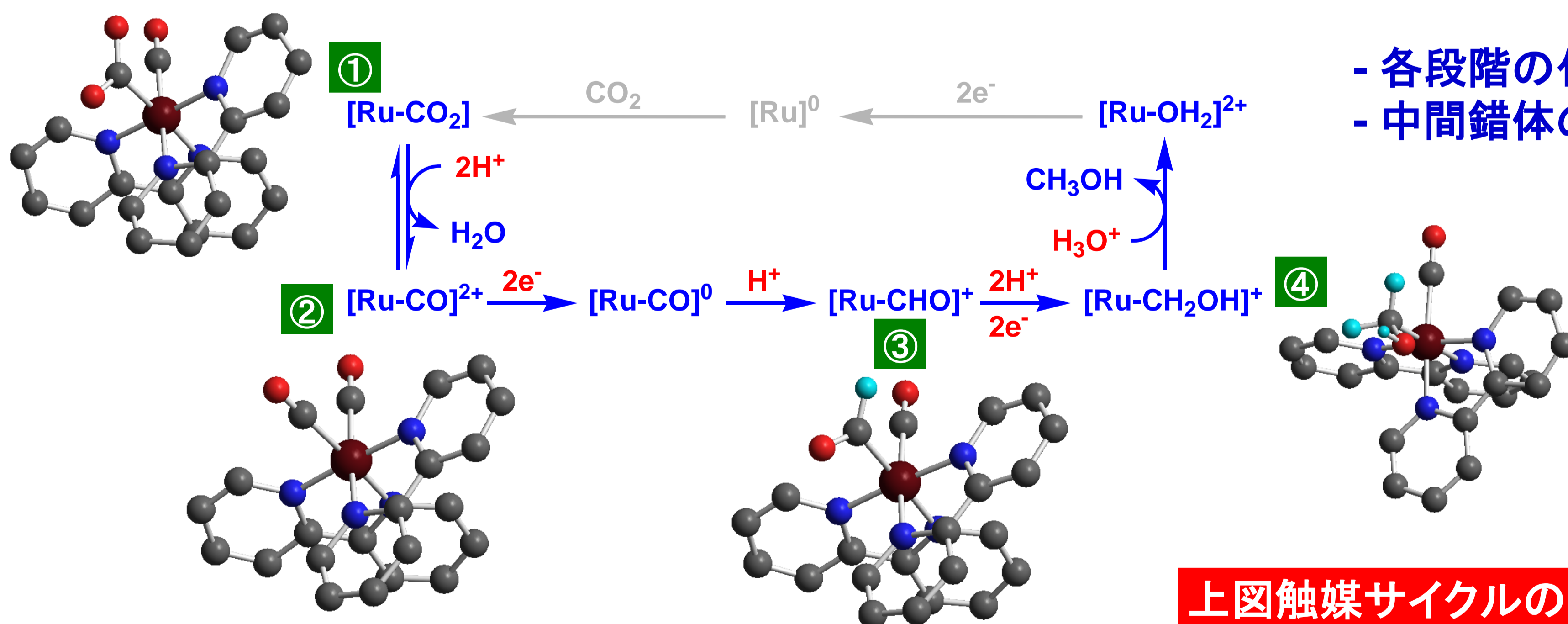
メタノール=次世代のエネルギー源

#### ●研究の概念図



### 3. これまでの研究成果

#### ●金属錯体を用いたCO<sub>2</sub>還元反応



- 各段階の化学量論反応の検討
- 中間錯体のX線構造解析

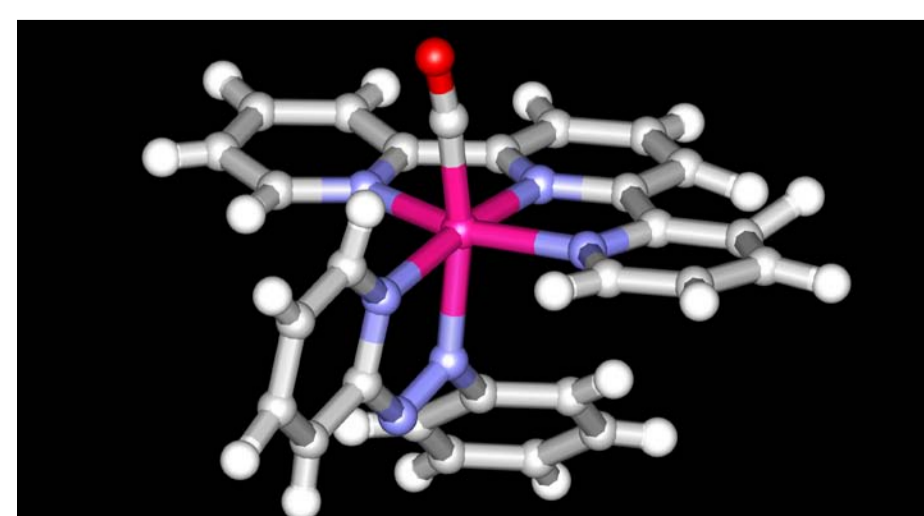
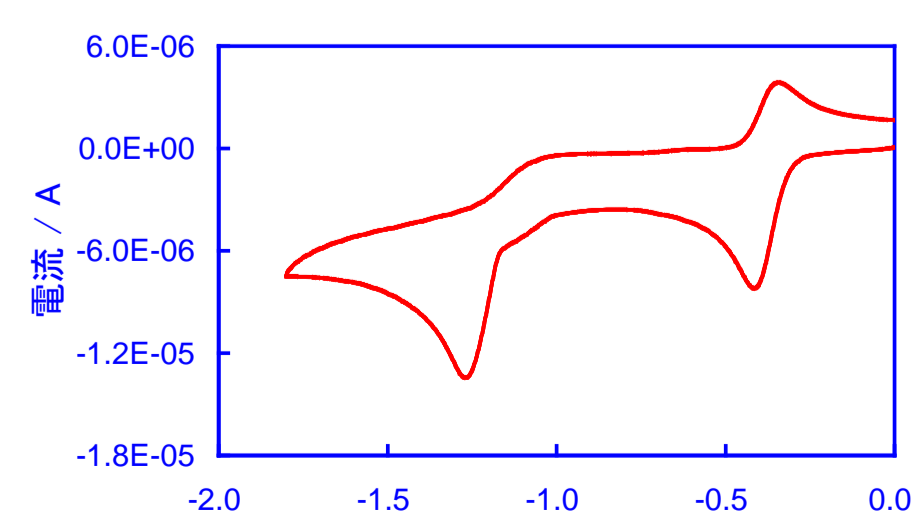
上図触媒サイクルの完成を目指す

### 4. 研究計画

分子設計および分子合成



物性評価および分子構造決定



電気化学的炭酸ガス還元反応

