

# 「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

## 低温改質によるC1化学の低エネルギー化

研究開発代表者： 阿尻 雅文 東北大学 未来科学技術共同研究センター 教授

共同研究機関： 東京大学、東京工業大学

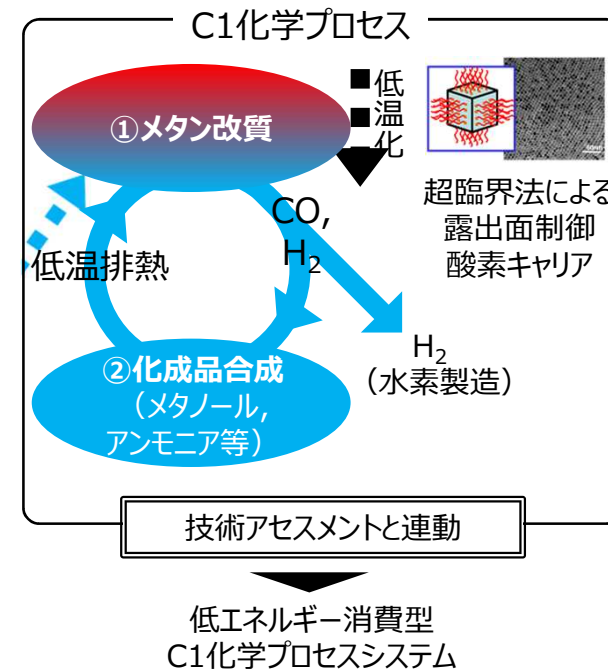


### 目的：

メタン低温改質プロセスの実現と技術アセスメントによる、  
低エネルギー消費型メタノール合成システム設計

### 研究概要：

- メタノール合成の低温廃熱で、吸熱反応のメタン改質反応を進行させることができれば、億トン規模のCO<sub>2</sub>が削減可能となる。
- 超臨界法により合成した露出面制御酸素ナノキャリアを利用した新プロセス設計により、メタンの低温改質反応を実現する。
- 技術アセスメントと連動し、廃熱回生型メタノール合成システムの技術導入シナリオを作成し、低エネルギー化コンセプト実証を目指す。



# Realization of a low carbon society through game changing technologies

## Energy-saving design of C1 chemistry by low-temperature reforming

**Project Leader :** Tadafumi ADSCHIRI  
Professor, Tohoku University NICHe

**R&D Team :** The University of Tokyo, Tokyo Institute of Technology



### Summary :

- Utilization of low temperature waste heat for methane reforming will contribute to the reduction of CO<sub>2</sub> emission (100 M ton).
- To achieve the low-temperature methane reforming, facet-controlled oxygen nano-carriers synthesized by SCF method are employed.
- Through the technology assessment, novel energy-saving methanol production system will be designed.

