

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 異方歪みの能動的制御による二酸化炭素の高効率・高選択変換

2. 個人研究者名

轟 直人（東北大学大学院環境科学研究科 准教授）

3. 事後評価結果

本研究では、触媒/圧電デバイスを用い、異方ひずみの能動的制御による電気化学的二酸化炭素還元法を高効率・高選択化する反応制御法を開発し、異方ひずみ下におけるその場評価手法を用い、ひずみにより誘起された構造・電子状態の変化と触媒特性の関係を明らかにすることを狙った。2021年度後期にJSTのSciFoS (Science For Society) 活動に参加し、社内の二酸化炭素の削減を目指す鉄鋼メーカー、重工メーカー、自動車関連メーカーの技術者にヒアリングを行ない、さきがけ研究の妥当性・将来性について検証した。一部のメーカーの技術者には自身が参加する学会の委員に入って頂くなど、今後に繋がるネットワークを構築することができた。また、本研究期間中にさきがけのネットワークを活かし、共同研究を推進できた。特に、 dendrimer 分子による表面修飾した二酸化炭素還元電極に関する研究は、当初想定した以上の成果が得られ、その後のディスカッションから派生した形で企業との共同研究に繋がるテーマとなった。