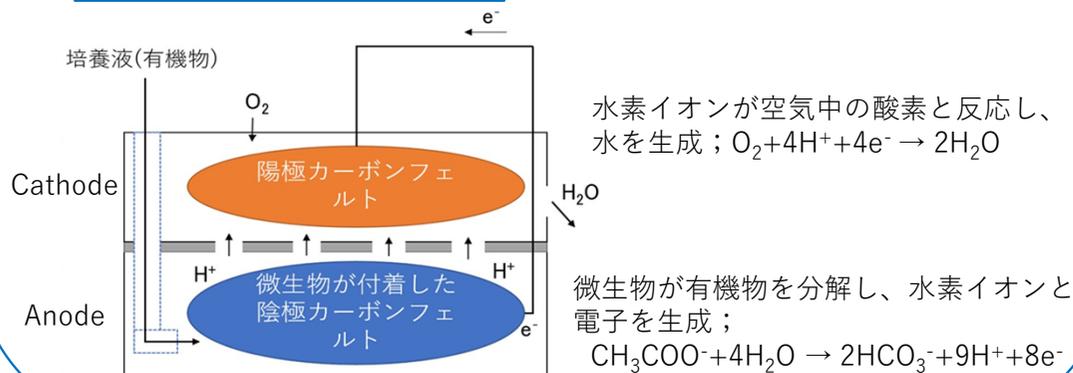


# プロジェクトの名称；電流生成菌を用いた微生物燃料電池セルの性能向上

## 研究目的と概要

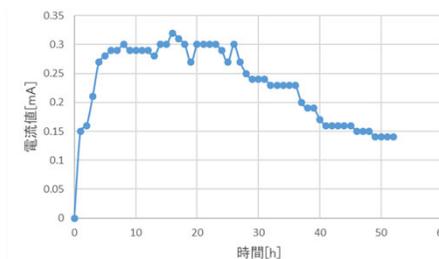
- ・自然の泥にある電流生成菌（シュワネラやジオバクター）を用いる微生物燃料電池セルを作製し、新しいエネルギー源としての活用を目指す。
- ・微生物燃料電池セルは3Dプリンタで作製し、発電能力の向上を図る。そのため本プロジェクトでは、微生物燃料電池セル構造の改良、培養液製法の見直し、電流生成菌の定量的な制御のため電流生成菌の培養を行う。

### 微生物燃料電池の動作原理



## 研究成果

- ・微生物燃料電池セルを用いて発電実験を行うため湖山池の泥にある電流生成菌を増やす。そのため必要な培養液の製法の見直しと処理方法の確立ができた。
- ・定量的な実験を行うため電流生成菌数を制御する必要があり、そのためシュワネラ菌の標準菌株の培養を行った。
- ・微生物燃料電池セルの構造を変更し、改良を実施した。その結果、電圧降下が緩やかになった。



微生物燃料電池セルによる電流値一例

