

# 発表概要資料（令和7年度：2050年カーボンニュートラルに向けた省エネ・創エネ・温室効果ガスの削減に資する技術）

## 下水処理場から発生する消化ガスを原料として光で医農薬原料やポリマーをつくる研究

【発表者】神戸大学大学院理学研究科・准教授 津田明彦

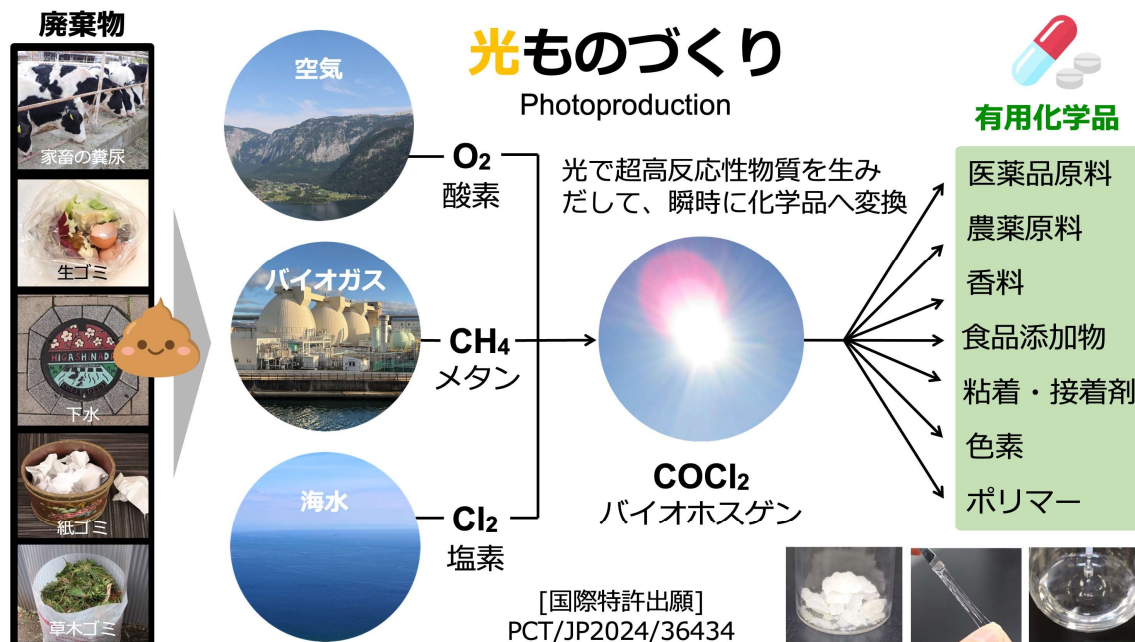
【目的】安全・安価・簡単・低環境負荷な方法による、消化ガスの有用化学品へのアップサイクル

【概要】消化ガスと空気と塩素に光を照射して生成するバイオガスを使って、医農薬原料やポリマーを合成

### 【技術の概要】

#### 「光ものづくり」で、脱炭素およびSDGsに貢献

世界で初めて、消化ガスに含まれるメタンを原料として、光で医農薬原料やポリマーなどの有用化学品をつくることに成功しました。消化ガスと空気と塩素ガスを混合して、光を照射することによって一時的にバイオホスゲンをつくりだし、それを瞬時に次の化学反応に使って、安全・安価・簡単・低環境負荷で様々な有用化学物質を合成することができます。



### 【技術の革新性・独創性のポイント】

光オン・デマンドホスゲン化反応、バイオ由来原料、高純度の生成物、高い安全性、安価なコスト、低環境負荷、高い拡張性、~10 kg/日で大量合成

