

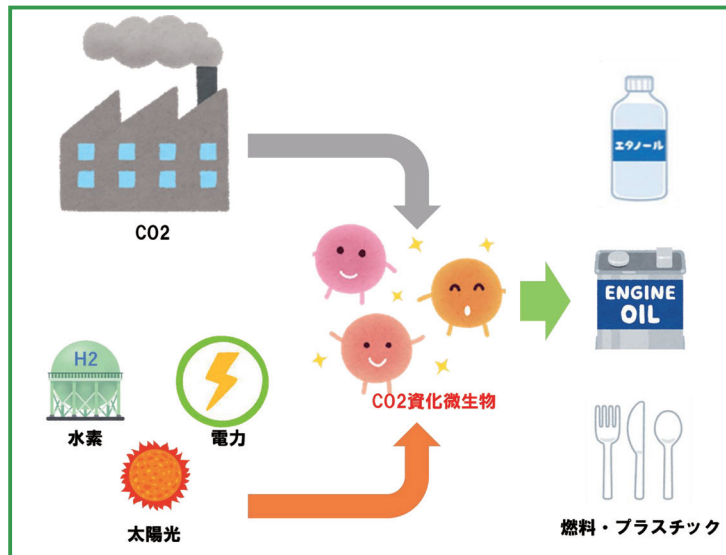
## CO2を食べて有価物を作る微生物、見つけます！

### 背景・課題

### CO2は不味い？ 大食漢がプラスチック・燃料を作り出す！

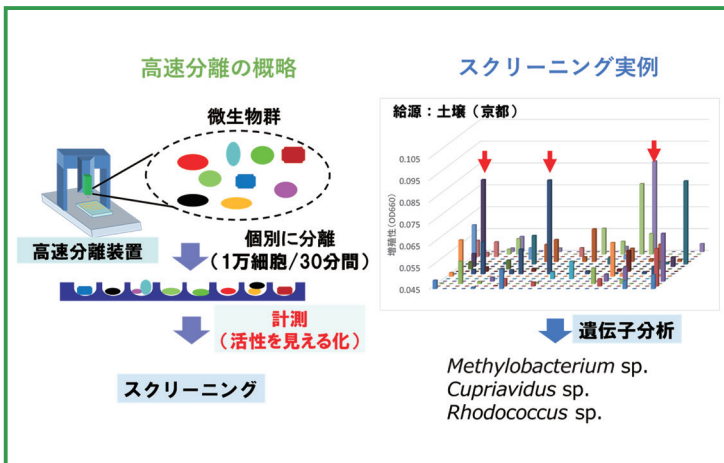
- 自然界にはCO2を食べて育つ微生物の存在が知られています。
- このような微生物を用いてアルコール、プラスチック、エネルギーなど有用物質をつくる技術が近年注目を集めています。
- しかしながら、CO2はあまり美味しくないため、『食が細い』ことが実用化への課題の一つです。
- KRIでは、『大食漢の変わり者』を短期間に探し出す研究を行っています。

### CO2 資化微生物によるものづくり



### 本技術の特徴

### 独自技術で CO2 資化細菌を高速スクリーニング



### ロボット・ディスペンサーでセミオート分離。 短期間にCO2資化細菌を獲得

- KRIオリジナルの高速分離装置(ロボット・ディスペンサー)により環境サンプルから、セミオートで高活性CO2資化細菌を多量に分離。
- CO2の中間代謝産物であるギ酸塩を唯一の炭素源とする培養法で、本システムでの高速スクリーニングが容易に。
- 実質工数4時間で、CO2資化細菌を3種分離した実績有！

### 今後の展開

### CO2から有価物を生産する研究をご提案します！

- CO2発生源(製鉄所、発電所、大気)や目的物に応じて、好適なCO2資化微生物を環境中から新規にスクリーニングします。
- 獲得菌について実験室レベルで培養条件を検討します。またフィージビリティスタディに必要なデータを取得します。
- ラボデータから実用化への障壁となっている課題を明らかにします。課題に対しては他部署・協力機関との連携により研究提言いたします。

