

2024/11/6

第12回 プラチナ大賞最終審査発表会

# 新潟県の流域下水道から発生する 未利用消化ガスを原料としたバイオメタノール製造



## 新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略

「創出」=再エネや脱炭素素材・燃料を創出、脱炭素化社会においても重要なエネルギー拠点として更に成長

「活用」=再エネや脱炭素素材・燃料の地産地消を推進、地域の脱炭素化

「削減」=省エネ・省資源化、CO<sub>2</sub>を排出しない技術への転換、将来を担う若年層への普及啓発

「吸収・貯留」=地域資源を活用したCCUSの技術開発・基盤整備・事業化促進

### 消化ガスの有効活用



新潟県内7処理場で発生する消化ガスの有効活用  
⇒発電や燃料として活用

変動があり、年間15%余剰ガス  
⇒その未利用ガスを有効活用したい

### これまで

1952年、新潟産の天然ガスを原料に  
メタノール製造を開始



MGC  
メタノール触媒



製造技術開発から販売、誘導品製造まで  
世界各地でメタノール事業を展開

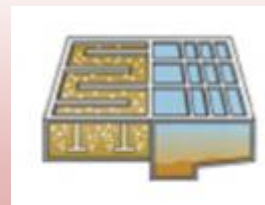
### これから

Carbopath™ は、CO<sub>2</sub>や廃棄物から  
メタノールを介して素材やエネルギーを生み出す環境循環型  
プラットフォーム。メタノールは消化ガスからも製造可能。



## 新潟県の課題

脱炭素素材として地産地消  
⇒未利用ガスの有効活用



水処理設備



消化槽

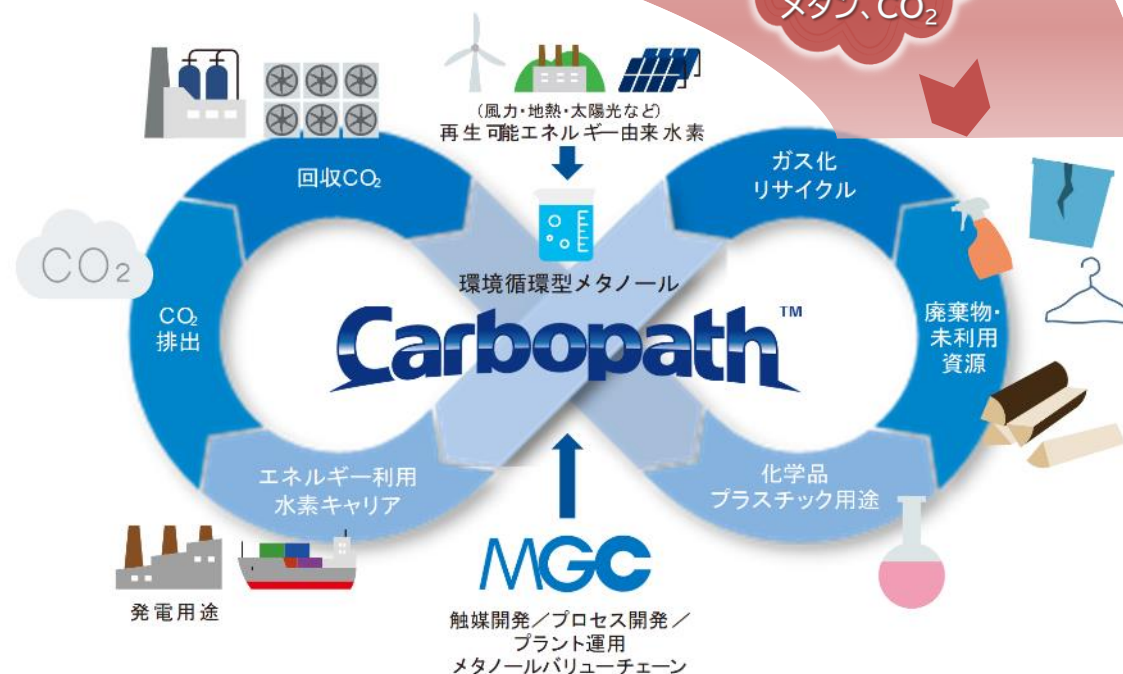
新潟県の消化ガスから  
メタノールを製造するための  
技術改良、最適化

新潟県  
未利用消化ガス  
メタン、CO<sub>2</sub>

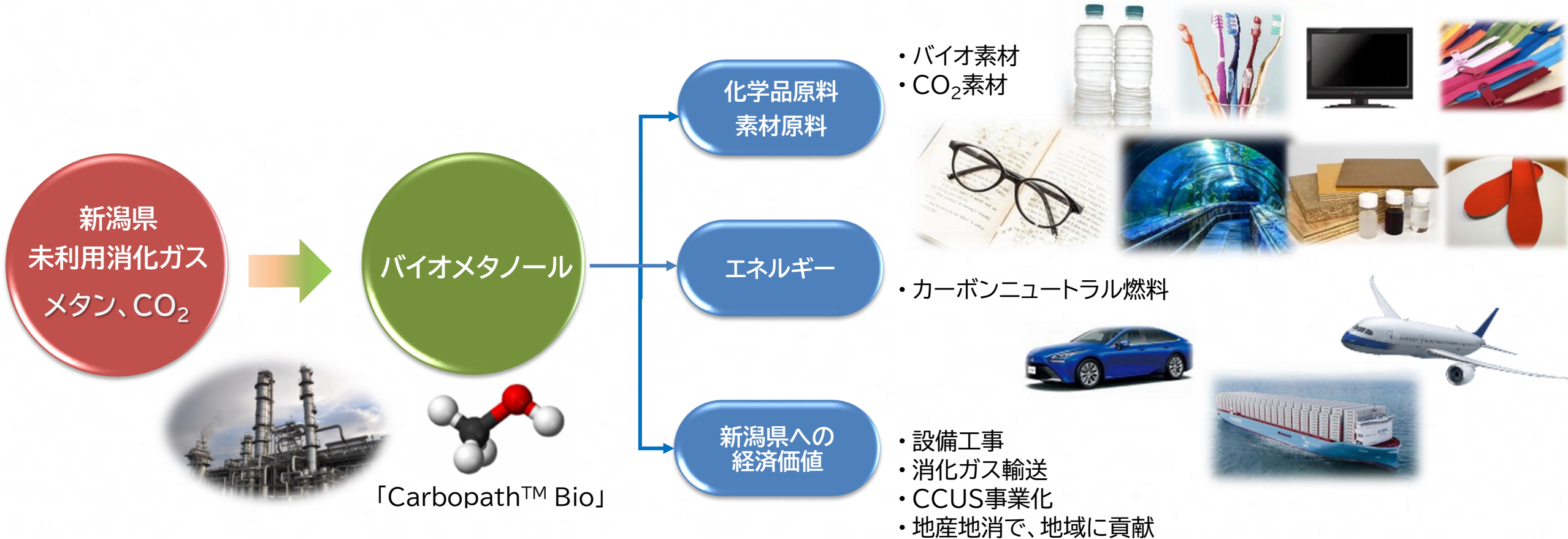


## 解決策

バイオガスからのメタノール製造の技術開発  
⇒カーボンニュートラルを実装



# 4. 本取り組みにより創出される新たな価値



- ✓ 温室効果ガスの排出量削減、カーボンリサイクルの社会実装
- ✓ バイオメタノールは化学品・素材として幅広い用途
- ✓ 脱炭素社会に向けた燃料用途、水素原料としても期待される
- ✓ 新潟県で雇用を創出し、地産地消の循環型社会を具現化

# 5. 未利用消化ガスを用いたバイオメタノール製造



- ✓ 近隣の新井郷川浄化センターで発生する未利用消化ガスを原料に使用
- ✓ 装置建設および消化ガスの運搬により地域雇用創出
- 国内初** ✓ 既にある製造設備を最大限活用して、日本初の消化ガスからのバイオメタノールを製造
- 国内初** ✓ サステナブルな原材料認証「ISCC PLUS認証」を下水処理場で日本で初めて取得

- パートナーシップによる社会課題解決
- 地域への貢献
- 地域での新たな価値創出
- 革新性
- 実効性
- 新たなビジネスモデルの構築

## 自治体と企業の連携

下水処理場と化学工場の新たなスキーム  
⇒カーボンニュートラルに向けた産業転換

## メタノールで広がる世界

化学品の原料や燃料など 幅広い産業で利用可能  
⇒技術進化でカーボンリサイクルの実現



## 持続可能な仕組み

地域の資源、既存設備、人材を活かしたイノベーション  
⇒環境との調和・共存、新たなプラチナ拠点

## 地域共創

工場見学による幅広い世代へのエコ誘起  
⇒地産地消のサステナブル製品を身近に

## 展開の可能性

更なるバイオマス資源の利用  
⇒地産地消による循環経済構築の加速

官民連携による地産地消の“新潟モデル”を構築  
⇒日本各地へ、世界へ、プラチナ社会の実装



初 下水処理場ガスでバイオメタノール製造  
提供:株式会社 テレビ新潟放送網