

ジアミンで固体化したCO₂、特徴と利用

微生物を利用した肥料、飼料などへの展開

ジアミンとCO₂の反応で得られる固体(以降、固体化CO₂)の特徴とそれを生かした利用方法を提案させていただきます

固体化CO₂の特徴

- 固体化CO₂は、①固体であるため気体や液体よりも輸送コストが低い、②80℃程度まで分解しない、③ジアミンを再利用しやすい、利点があります。
- また、自然界に存在するジアミン（下図）を利用した固体化CO₂は、サステナブルな材料であり、微生物で代謝できる可能性があります。

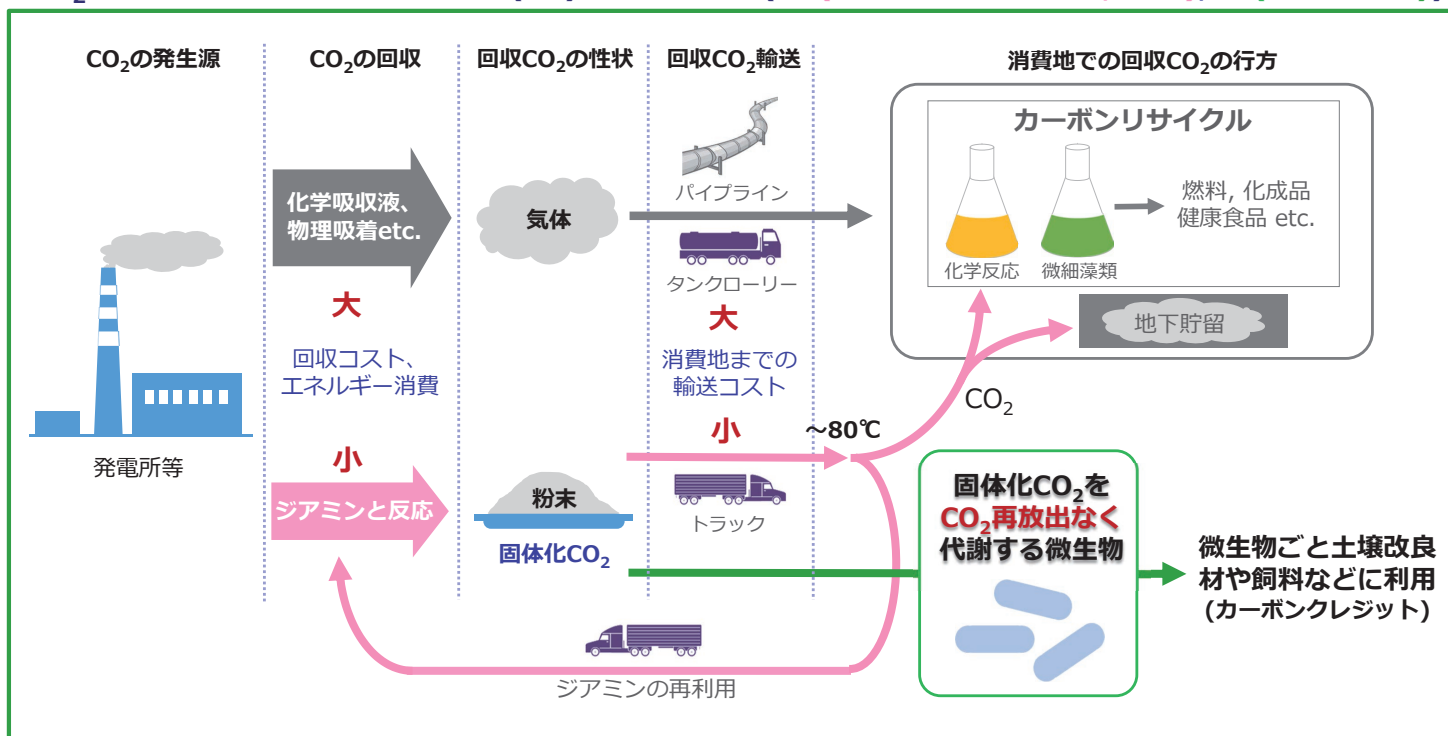
自然界に存在するジアミン（プトレシン）を利用した固体化CO₂の例



固体化CO₂を使ったCO₂回収・利用方法の提案

- KRIは、上記のような特徴のある固体化CO₂を使って、従来ルートよりも低消費エネルギー、低コストなCO₂回収・輸送・利用方法（下図→ルート）を提案します。
- また、固体化CO₂を微生物で代謝させ、微生物ごと土壤改良材や飼料等に利用する新規ルート（下図→ルート）を提案します。

CO₂回収・利用に関する従来ルート(→)とKRIの提案(→(カーボンリサイクル, 貯留), →(微生物代謝))



今後の展開・ご提案

- 自然界に存在するジアミンを使ったサステナブルな固体化CO₂の提案
- サステナブルな固体化CO₂の利用方法の提案、微生物代謝によるCO₂削減方法の確立