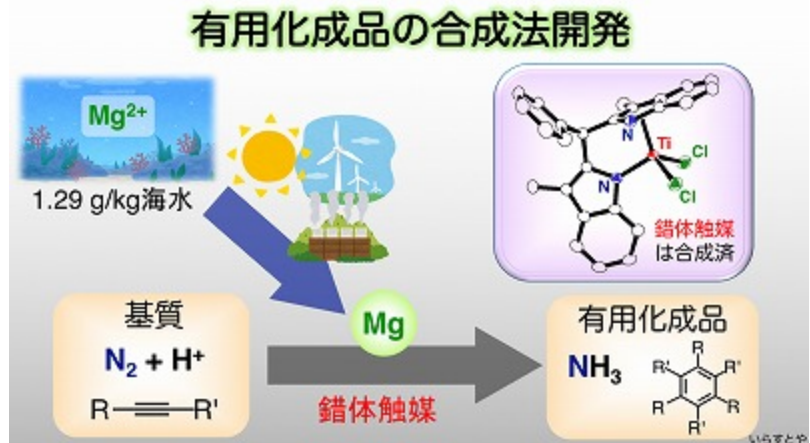


所属	大学院理工学研究科	氏名	太田 俊
課題名	再生可能エネルギー貯蔵体となりうるマグネシウムを用いた有用化成品の合成法と農業由来悪臭を軽減する吸着材の開発		

1. 概要

[マグネシウムを用いた有用化成品の合成法開発]

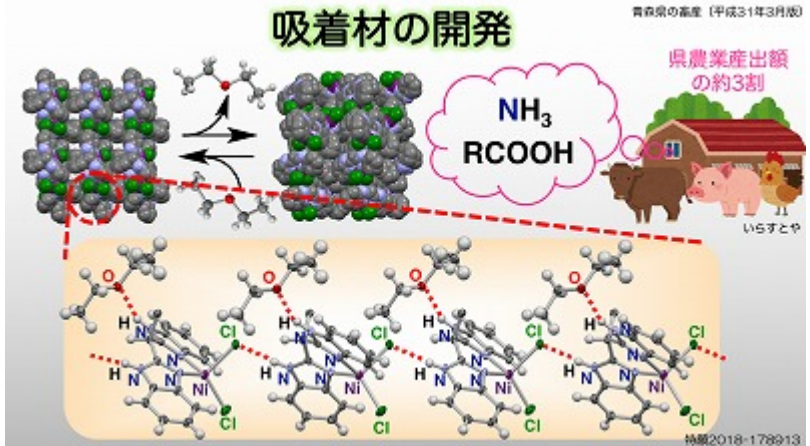
再生可能エネルギーは、青森県が高いポテンシャルを有する未利用資源である。しかし再生可能エネルギーは、その供給量が時間や天候によって変化する不安定性も併せ持つ。よって、再生可能エネルギーを効率良く利用するためには、適切な形で蓄え、有効に活用する方法を探索する必要がある。そこで本研究では、海水中に豊富に存在し、再生可能エネルギー貯蔵体として提案されているマグネシウムを用いて、有用化成品（アンモニアやベンゼン誘導体等）の合成法を開発する。特にアンモニアは肥料の原料となることから、再生可能エネルギーと農作物生産とを連結させるものと捉えられ、この活動は「エネルギーの地産地消」に繋がるものである。よって本研究は、「エネルギーの地産地消」を実践する日本初の都道府県として「環境先進県 青森」という新たなブランドイメージの構築にも貢献できる。



(1) マグネシウムを用いた有用化成品の合成法開発の概念図

[農業由来悪臭の吸着材開発]

我々は最近、ジエチルエーテルを可逆に吸脱着できる新材料を開発することに成功した（特許出願中・特願 2018-178913）。この材料は、極性分子に対して特に有効である。また、主に畜産業を由来とする悪臭の原因物質（アミン類やカルボン酸類）は、いずれも極性が高い。そこで本研究では、上記新材料の農業由来悪臭の吸着能力を明らかにする。さらに関連する新規吸着材の開発も並行して行う。青森県の畜産産出額は県全体の約3割を占める。よって本研究は、青森県の食を「生産する環境」の改善に大きく貢献する。



(2) 吸着材開発の概念図

2. 画像の説明

- (1) マグネシウムを用いた有用化成品の合成法開発の概要図
- (2) 吸着材開発の概要図