

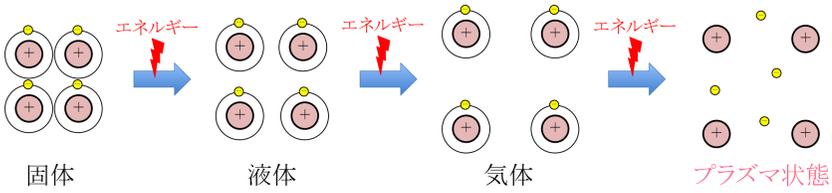


プラズマで農業革命！～新しい農業の形を目指して～

龍谷大学 農学部 資源生物科学科 玉井研究室 プラズマチーム

プラズマとは？

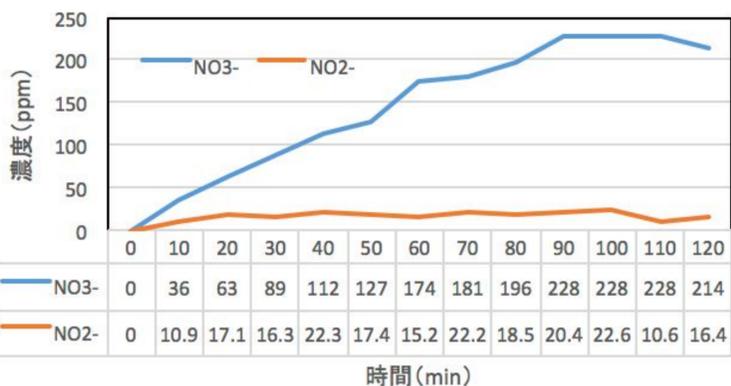
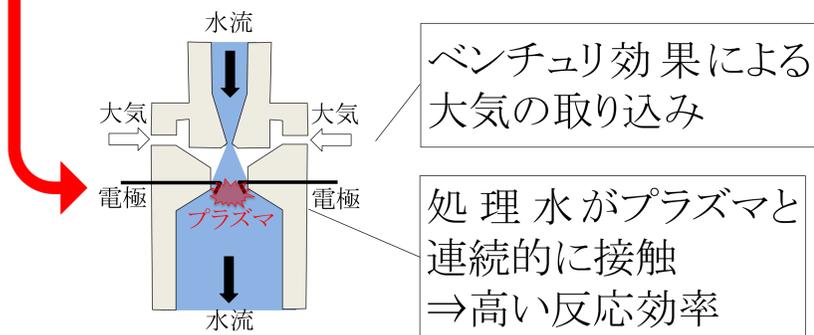
固体・液体・気体に続く物質の第四の状態



水中でのプラズマ発生

→新しい高エネルギー反応場

フロー式水中プラズマ発生装置



大気中にほぼ無限にある窒素を硝酸として水中に固定できる！

殺菌効果があり、藻や病原菌の発生を抑える！？ → 現在検証中

究極の肥料としての利用できる？

- ・水耕栽培の培養液
- ・施設栽培の液肥・・・

レタスの栽培試験

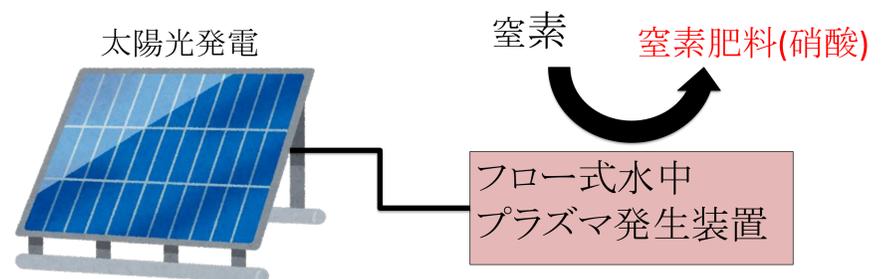


-プラズマ処理水 +プラズマ処理水

フロー式水中プラズマ発生装置によって固定された硝酸は、窒素肥料として有効！！

展望

太陽光発電など再生可能エネルギーと組み合わせると・・・



『いつでも』



必要な時に、必要な場所で窒素肥料を作ることができるため、ストックを作る必要もなく、輸送コストがなくなる。

→エネルギーの無駄の解消

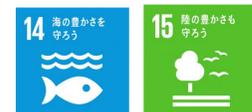
『どこでも』



植物工場や施設園芸だけでなく、栽培施設さえ建設すれば、過酷な気候条件下や宇宙空間でも利用可能

→あらゆる環境で農業が可能に

『必要なだけ』



過剰な施肥や農薬使用が環境汚染の一因となっているが、必要な量の肥料をその場で作ることによって、無駄がなくなる。

→環境にやさしい農業の実現