

ようこそ札幌西高校化学部へ

札幌西高校化学部では身近な物質や疑問を取り上げ、研究を行っています。

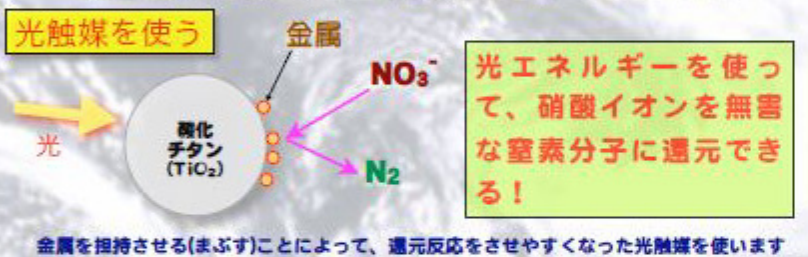
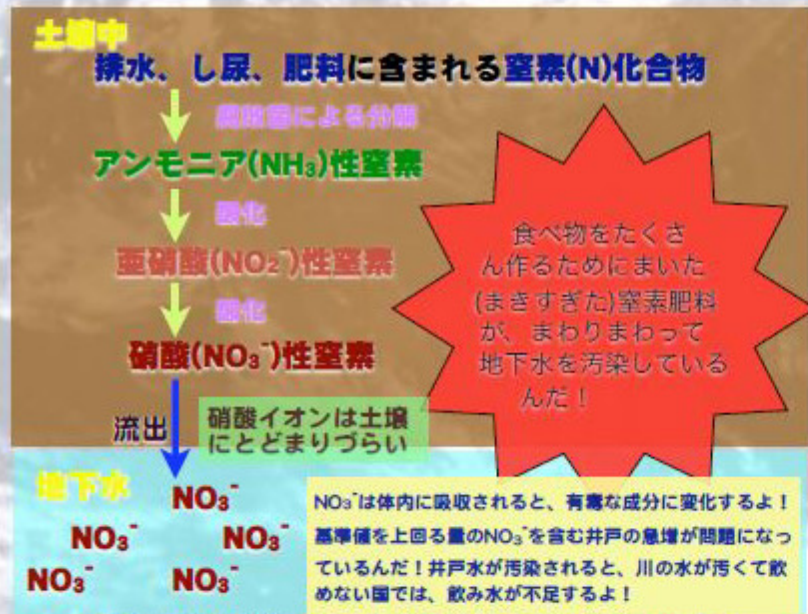
また、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)事業の一環として、北海道大学大学院地球環境科学院と連携し、「課題研究」に取り組んでいます！



研究テーマ①「硝酸イオンで汚染された地下水の光触媒を使った浄化に関する研究」



酪農学園Webページより(<http://www.rakuno.ac.jp/amafe/page1-1.html>)



原料仕込み中



北大神谷研究室の施設をお借りして、触媒の調製を行いました



紫外線照射前



照射後

金属担持酸化チタンに紫外線を照射することにより、溶液中の硝酸イオンが分解されていることがわかります。この能力は、酸化チタンの形態や、担持させる金属の量・組成によって変化すると考えられています。

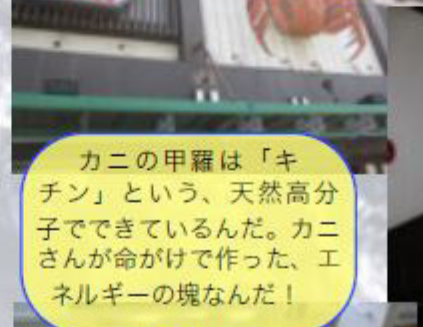
より高性能な触媒を発見したい！

一緒に研究してみませんか

研究テーマ②「カニの甲羅から精製したキトサンの金属吸着に関する研究」



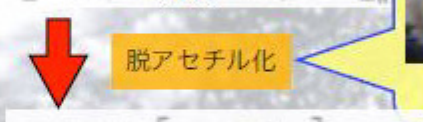
日本人はカニが大好き！
毎日大量の「甲羅(こうら)」が出ます



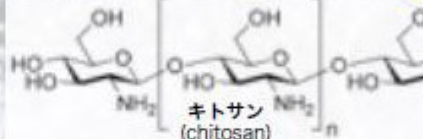
カニの甲羅は「キチン」という、天然高分子でできているんだ。カニさんが命がけて作った、エネルギーの塊なんだ！



捨てた
らただの
産業廃棄物



北大の坂入研究室の装置をお借りして反応させたよ！



○キトサンにはいろいろな用途があるんだ

- ・人工皮膚・縫合糸
 - ・汚泥凝集剤
 - ・化粧品
 - ・抗菌・防カビ剤
 - ・重金属吸着剤
- ここを研究していくよ！



キトサンビーズに銅イオンが吸着しているよ

将来的にレアアースを回収したい！