

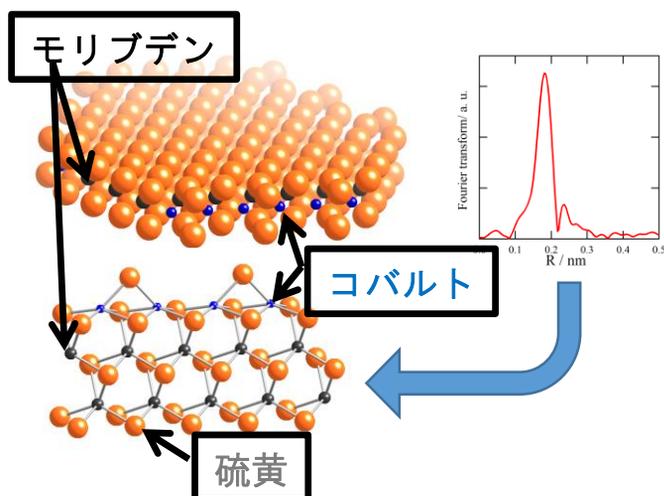


## 水素化精製触媒の機能解明と高機能化

総合理工学部 准教授 久保田 岳志

高機能触媒研究室では、石油や化石資源を精製・改質することによりクリーンな燃料や有用な化学原料を得るための触媒に関する研究を行っています。原油には炭素と水素以外にも多くの不純物成分が含まれており、そのまま燃料として燃焼させたり、化学製品の原料とした場合に大気汚染物質排出の原因となるなど、様々な問題を引き起こします。現在は触媒を使ってこれらの不純物を除去していますが、さらなる燃料のクリーン化や化石資源の多様化など、用途に応じてカスタマイズされた触媒の開発が求められています。

我々は、石油を水素と反応させて有害物質を分離除去するための触媒の機能や性質を解明することを目的として研究を行っています。実際に触媒として機能しているモリブデンやコバルトの硫化物の性質を調べ、より高い性能を発揮できる触媒の開発を目指しています。さらに、X線を使った分析法などを駆使して、どのように触媒の表面上で反応が進行しているかを解明するなど、基礎と実用の両面から研究を進めています。



X線を用いた分析により、脱硫触媒中の原子の詳細な配置を解析する。

