

JST未来社会創造事業

第100回水素液化PJコロキウム & The 108th GREEN Seminar



放射光と高温高压技術を活用 した新規水素化物の探索研究

Chair : 北澤 英明 (GREEN 水素関連材料グループ)

齋藤 寛之 グループリーダー

(国立研究開発法人量子科学技術研究機構 関西光量子科学研究所
放射光科学研究センター 水素材料科学研究グループ)

水素吸蔵合金は原子状の固体で水素を蓄えることができるため、コンパクトで安全な水素貯蔵を実現可能にする。一方で、これまで得られている材料は重量面、コスト面に課題があり、さらなる材料探索研究が必要となっている。発表者らは熱力学的に新規水素化物（水素吸蔵合金としての利用可能性を有する物質群）の合成に有利な高温高压環境下で新物質合成研究を実施し、従来の水素化物の合成指針に従わない新しいクラスの水素化物実現を目指している。特にアルミニウムと遷移金属の合金は従来指針では水素化物を形成しないと考えられる系であるが、発表者らはこれまで複数の新規水素化物の合成に成功している。これらの新しいクラスの水素化物の探索においては、広い温度圧力範囲で合成反応が進行する条件を調べる必要がある。ここで高温高压下の試料の結晶構造の情報をその場で得ることができる放射光その場粉末X線回折技術を活用することで物質探索研究を効率的に進めている。発表では高温高压水素化と放射光その場観察に関する技術を紹介するとともに、新物質合成の成果をピックアップして紹介する予定である。

開催場所: 千現地区管理棟1階第2会議室

開催日時: 2024年7月8日（月）15:00～16:00

言語: 日本語

連絡先: KITAZAWA.Hideaki@nims.go.jp

参加申込: 参加ご希望の方は下記URLもしくは二次元コードよりお申し込みください。
<https://forms.office.com/r/E4Q47Uni3D> ※申込〆切: 7月5日（金）17:00

