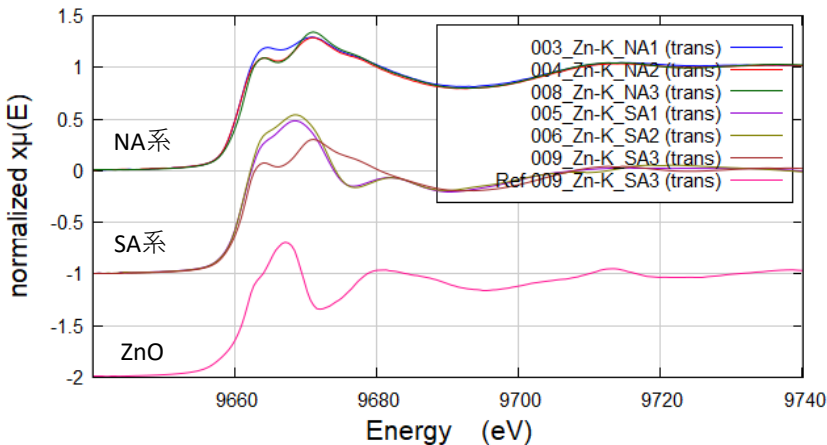


利用実績報告書

(令和 6 年度)

企業名等	東洋製罐グループホールディングス株式会社	利用実績 (h)	8
課題名	多孔性金属錯体に固定化した金属ナノ粒子触媒の分析		
利用ビームライン	BL (08W XAFS)	測定手法	X 線吸収分光
測定体制	事前相談 → 東洋製罐グループホールディングス株式会社 ← 測定指導・助言 PhoSIC 渡辺先生 株式会社日産アーク		
利用目的	触媒材料の開発を目的とし、多孔性金属錯体である MOF について検討している。いくつかの金属元素を配位させているが、金属同士並びに金属-高分子間の配位状態や偏在、結合様式等についての知見を得たい。配位させる金属や条件によって性質が大きく変わること確認済なので、いくつか条件を振った際の比較を行うことで、何が違うのかを明らかにしたい。		
測定条件・内容	作成条件及び配位金属種の異なる NA 系及び SA 系の X 線吸収分光測定を実施した。試料については事前に適切な濃度になるよう BN で希釈したものを錠剤成形しておき、当日放射光測定に供した。 [主な測定条件] - 透過法及び蛍光法 - エネルギー：8~10 keV - 測定時間：約 30 分/検体		
果概要	代表測定データとして、NA 系及び SA 系の Zn-K 吸収端における XANES スペクトルを図 1 に示す。比較となる単純な ZnO とは形状が大きく異なり、配位金属種により大きく影響を受けていることを確認した。触媒としての性能評価結果と得られた化学結合状態の違いを詳細に解析し、より高効率で簡便な合成法の検討を実施していく予定である。  図 1 Zn-K 吸収端における XANES スペクトル		