

総合科学系複合領域科学部門の上田忠治教授の研究グループは、部局間協定先のモナッシュ大学（オーストラリア）の Prof. Alan M. Bond, A/Prof. Jie Zhang らの研究グループ、とともに、アセトニトリル中におけるポリオキソメタレートの電気化学的酸化還元挙動における Li⁺の効果を、様々な分析手法を駆使して、定量的な解析に成功しました。その研究成果は、無機化学の専門誌(Inorganic Chemistry(IF=4.825))に受理され、Cover article として採用されました。

<https://pubs.acs.org/toc/inocaj/59/15>

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.inorgchem.0c00876>

また、グリフィス大学（オーストラリア）の Dr. Muhammad Shiddiky の研究グループとともに、ポリオキソメタレートの触媒作用を利用した、高感度グルコースセンサーの開発にも成功した。この研究成果は、電気化学の専門誌(ChemElectroChem(IF=4.154))に受理され、Front Cover として採用されました。

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/celec.202001100>

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/celec.202001099>

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/celec.202000544>

さらに、東北大学多元研の長谷川拓哉助教（2019年9月まで総合科学系複合領域科学部門に所属）との共同研究によって、ナノシート材料にも応用可能な、新しい層状ペロブスカイト型 RbCeTa₂O₇ の合成に成功し、その構造や光特性の詳細を明らかにした。この研究成果は、英国王立化学会の Chemical Communication(IF=5.996)に受理され、Front Cover として採用されました。

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/cc/d0cc03466e#!divAbstract>

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/cc/d0cc90325f#!divAbstract>

以上の研究には、本学の総合人間自然科学研究科理学専攻2年生の東慎也君、農林海洋科学専攻1年生の山崎直輝君、重江篤司君らが参画していました。