

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 有機・無機複合二次元物質、配位ナノシートの創製と電子・光・化学複合機能の創出
2. 研究代表者： 西原 寛（東京大学大学院理学系研究科 教授）
3. 中間評価結果

金属イオンと平面形 $\pi$ 共役架橋配位子の様々な組み合わせで、多彩な化学構造、幾何構造の二次元分子薄膜「配位ナノシート (CONASH)」を二相界面でのボトムアップ合成により創製し、電子デバイス、光・電気化学デバイス、化学反応システムの創出を目指す研究課題である。金属錯体を核にしたナノシートでは他の研究機関をリードし、液液界面からの合成に関する論文は被引用数57と広く注目されている。原著論文数22件、招待講演50件は注目されている証であり、国際的にもインパクトある成果が出ている。

応用面の一つとして、二次電池の正極に応用することでエネルギー容量や充放電サイクルの向上を期待している。加えて、基礎的な側面では、ある種の CONASH ではトポロジカル絶縁体となる可能性もあり、実現できればその学術的なインパクトは大きい。そのためにも膜質改善や精製サイズの向上に注力することが望まれる。

多岐にわたる応用面の可能性がある材料である反面、今後はより出口を意識した絞込みも必要と思われる。