

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

|       |                                 |                               |                             |
|-------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 課題番号  | 19H05635                        | 研究期間                          | 令和元(2019)年度～<br>令和5(2023)年度 |
| 研究課題名 | 重いアリアルアニオンが拓く新しい<br>典型元素化学と材料化学 | 研究代表者<br>(所属・職)<br>(令和6年3月現在) | 時任 宣博<br>(京都大学・化学研究所・特任教授)  |

【令和6(2024)年度 事後評価結果】

| 評価  |    | 評価基準                       |
|---|----|----------------------------|
|   | A+ | 期待以上の成果があった                |
|   | A  | 期待どおりの成果があった               |
| ○   | A- | 一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった |
|   | B  | 十分ではなかったが一応の成果があった         |
|   | C  | 期待された成果が上がらなかった            |
| <p>(研究の概要)</p> <p>研究代表者らはこれまでに、スズあるいはゲルマニウムのような重原子で炭素原子を置換したベンゼニルアニオンを合成するに当たって、かさ高い安定化基を用いない方法を開発している。本研究は、この方法論と化合物を基にして、「重いベンゼニルアニオン」の構造、物性、化学反応性、機能についての研究を展開しようとするものである。</p>   |    |                            |
| <p>(意見等)</p> <p>かさ高い安定化基を用いない重いアリアルアニオンの合成法の開発と、生じたアニオンの反応性の検証が検討された。安定化基を用いない合成法の開発には至っていないものの、合成経路の最適化により、重いフェニルアニオンの大量合成法の開発に成功している。元素としてGeとSnの利用に成功し、縮環構造を有する重いナフタレニルアニオンの合成・単離・構造決定にも成功している。また、重いアリアルアニオン類の反応性の検討を行い、高周期14族元素間二重結合化合物との興味深い反応性を見いだすことに成功している。合成した重い芳香族化合物は当初の計画に対して限定的ではあるものの、元素科学の応用展開に寄与する研究成果である。</p> |    |                            |