

環境研究総合推進費 令和7年度事後評価個票

研究課題番号	3RA-2402
研究課題名	シリコン太陽電池を用いた中小規模廃棄物焼却炉における熱発電技術
研究実施期間	2024（令和6）年度～2024（令和6）年度
研究代表機関名	東北大学
研究代表者名	清水信

1. 評価結果

評価ランク：A

2. 委員の指摘及び提言概要

小規模廃棄物焼却炉における熱発電技術開発として革新的な手法を適用可能にし、実用化に向け期待される学術的な基礎成果を挙げており、今後の展開が期待される。当初の目標であった0.10 kW/m²の発電出力密度に対して、3.5倍に相当する0.35 kW/m²以上の性能を確認した点は重要な成果である。また、中・小規模焼却炉へのTVPの応用可能性を示唆する実験結果も得られている点は評価できる。一方で、高温・多湿、腐食性の雰囲気下にある焼却施設での活用については課題が多いと考えられ、さらなる技術的な検証に期待する。また、より長期的な実験期間における耐久性の検討や、コスト試算などの実証的なデータ取得も必要である。得られた学術的成果を査読付き論文として公表して、次のステップの技術開発に繋げていただきたい。