

革新的 GX 技術創出事業
令和 7 年度ステージゲート評価結果

1. 領域

「水素」領域

2. 研究開発課題名

革新水素貯蔵 ―水素反応の精密解析とデジタル技術の援用―

3. 研究開発代表者名(機関名および役職は評価時点)

折茂 慎一 (東北大学材料科学高等研究所 教授)

4. 評価結果

ステージゲート通過(条件付き)

総評

- (1) 従来の水素貯蔵合金よりも優れた特性を示す AB3 型水素貯蔵合金を開発、また科学論文の図表を読み解き有効に利活用する AI ワークフローを開発するなど、学術的インパクトのある成果が創出されていると評価できる。
- (2) 一方で、本研究開発課題が提案する「吸蔵材料と吸着材料のハイブリッド化」についての検証・実証が遅れており、研究開発計画や体制の見直しを要する。
- (3) 今後は「吸蔵材料と吸着材料のハイブリッド化」の優位性について、実験と計算の比較を含めて検証・実証すること。なお、この点については 2026 年度に再度ステージゲート評価を実施し確認することとする。
- (4) 本研究開発課題が開発する水素貯蔵材料について、重負荷移動体以外の用途も探索するとともに、各用途での要求特性を満たすような材料設計指針を提示し、それに沿った研究開発を進めること。

以上