

未来社会創造事業 探索加速型探索研究
事後評価結果

1. 領域

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

3. 研究開発課題名

難接合材料を逆活用した接合／分離統合技術の確立

4. 研究開発代表者名（機関名および役職は評価時点）

藤井 英俊（大阪大学接合科学研究所 教授）

5. 評価結果

評点：S 特に優れている

総評：

本研究提案は、新規固相接合技術（接合部の劣化原因となる組織境界が無い「極局所加熱固相接合」）により、日本のモノづくりを根底から変えようとするものである。強固な接合部に加えて、材料を溶かさないう固相接合の省エネルギー性による CO₂ 排出量削減の点でも、社会実装がすすめばゲームチェンジャーとなりうる研究である。

極局所加熱固相接合という極めて革新的な概念を検証し、当初計画より大きく幅を拡げながら、平板対応、三枚重ね、メッキ板接合、H 断面接合、析出強化組織接合等の接合ニーズの実証を達成したことは高く評価する。

すでに、基礎、応用研究を超えて実用化に近い技術を確認できている。この技術を製造業が正面から受け止め社会的に実装していくことがこれからの課題である。

「極局所加熱固相接合」は、経済的・社会的にインパクトのある成果であり高く評価でき、実用化開発段階に達した技術として社会へ送り出すことができる。この技術で日本の製造業がモノづくりをゲームチェンジングすることが期待される。

以上