

未来社会創造事業 探索加速型本格研究
第2次ステージゲート評価結果

1. 領域

「持続可能な社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

モノの寿命の解明と延伸による使い続けられるものづくり

3. 研究開発課題名

CFRP の疲労劣化の機構解明と余寿命推定法の確立

4. 研究開発代表者名

荒井 政大(名古屋大学大学院工学研究科 教授)

5. 評価結果

第2次ステージゲート通過とする。

評点:

A 評価基準を満たしており、今後の研究開発に大きな懸念はない

評価コメント:

本研究開発課題は、CFRP 材の疲労劣化の理解とモデル化、定量評価を通じ、CFRP の疲労劣化とその余寿命を高精度に予測する一連のシステムを提供することにより、CFRP の効率的利用を拡大し、エネルギー、経済性、環境負荷等の観点から未来社会に貢献するものである。本研究開発による、エントロピー評価にもとづく疲労モデル化や劣化評価技術等は独創性が高く、また、目標の一つである損傷メカニズムの解明に向け、個々の基礎研究が着実に進んでおり、余寿命評価が実現されつつある。

今後はこれまでの成果を踏まえ、疲労のミクロ過程からマクロ過程の理論構築、損傷評価計測を統合し、余寿命評価法の確立を実現してほしい。さらに、既に明らかにした疲労損傷機構の研究を活かせる余寿命評価対象を選択した上で、社会実装を見通した出口戦略の下、企業と連携して進めることが期待される。

以上