

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	16H06365	研究期間	平成28(2016)年度 ～令和2(2020)年度
研究課題名	常識を破る鉄鋼材料の疲労特性： 疲労き裂研究の新機軸	研究代表者 (所属・職)  (平成31年3月現在)	津崎 兼彰  (九州大学・大学院工学研究院・ 教授)

【令和元(2019)年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準	
	A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(意見等)		
<p>本研究は、部材の設計強度を決定する金属疲労に注目して、独自に見いだした疲労現象のメカニズム解明を行うもので、出口を見据えた基礎研究として着実に進展している。</p> <p>これまで、高い亀裂進展抵抗を示すマイクロ組織を持つ材料を開発し、組織と特性の関係を明らかにしている。研究成果は学術誌に公開され波及効果も大きい。応用面では、引っ張り強度が同じでも高い疲労限を持つ「耐疲労鋼」や、優れた耐水素脆化特性を示す「耐水素鋼」などの研究も進展している。これらの研究成果は、本研究を加速させるために研究費の前倒し使用制度を活用し、早期に高分解能電子顕微鏡を導入した効果であり、この判断も高く評価できる。</p> <p>今後アルミニウム合金についても成果を上げることができれば、主要な構造材料すべてについて指針を新たに設定できるものと期待できる。</p>		