

科学研究費助成事業（若手研究（S））研究進捗評価

課題番号	21676007	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	き裂成長履歴推定に基づく大型溶接構造物の疲労寿命推定の高精度化	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	後藤 浩二（九州大学・大学院工学研究院・准教授）

【平成24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、海洋構造物等の疲労寿命推定に関して、位相差を有する多軸応力解析と表面・埋没き裂の成長履歴推定の方法論で寿命予測を確立することを目標としたもので、研究は概ね順調に進展していると見込まれる。</p> <p>例えば、多軸応力解析では位相差が考慮可能な寿命予測法を開発し、その精度が検証されている。また、き裂の進展予測に関しても高精度な予測を実現しており当初目標を達成している。</p> <p>しかし、現状でみると査読付きの論文掲載が少なく、今後は得られた研究成果を国際的な学術誌を中心に積極的に投稿していくことを期待する。</p>	

【平成26年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果で見込まれたとおりの研究成果が達成された。
A	<p>当初の研究目的である二軸応力状態における疲労き裂伝播寿命推定法を開発するとともに、き裂開閉口挙動を考慮した疲労き裂成長シミュレーション手法を構築し、高精度な予測に成功しており、当初の予定どおりの成果が達成されている。</p> <p>開発された手法は、海洋構造物等の疲労寿命推定のための重要な成果であるので、今後の国際誌への論文発表によって研究成果のより社会的な周知を期待する。</p>