

疲労き裂の補修技術に関する研究開発

政策領域「8. 道路資産の保全」 公募タイプ：I

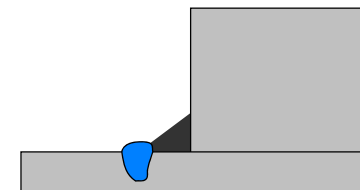
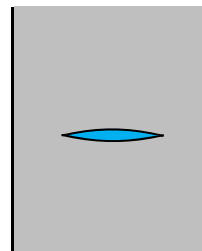
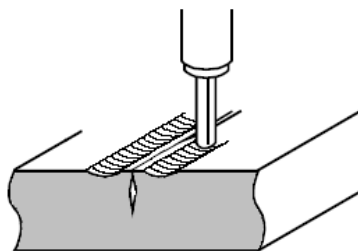
研究代表者 舘石和雄(名古屋大学教授)

1. 研究の目的

簡易，廉価で効果的な疲労き裂の補修方法の開発

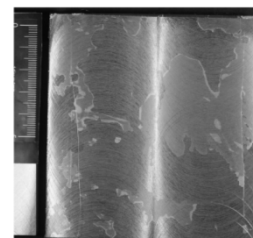
2. 研究内容

ICR処理，樹脂注入法，溶接補修に焦点を当て，それらの適用条件を明らかにし，実用技術とする。



3. 研究経過

- ◇ ICR 疲労試験及び有限要素解析を実施
応力比が高いと改善効果が低下する。
板曲げ载荷よりも引張载荷の方が効果が低下する。
解析的な改善効果推定法を一部構築した。
- ◇ 樹脂注入法 注入試験を実施
適切と思われる材料を選別した。
- ◇ 溶接補修 繰返し荷重下での溶接施工試験を実施
溶接割れが生じる条件の一部を明らかにした。



4. 今年度の計画

◇ ICR

引張荷重下での疲労試験を継続する。
板厚の影響を疲労試験により明らかにする。
有限要素解析を用いた改善効果の推定法の開発を行う。

◇ 樹脂注入法

振動下での樹脂注入試験を実施する。
疲労試験により効果の確認を行う。
改善効果の推定法の開発を行う。

◇ 溶接補修

前年度の結果を参考に、さらに細かな溶接割れ条件を明らかにする。

5. 実施体制とスケジュール

研究担当者(3名)

舘石和雄(代表)
(名古屋大学教授)

判治 剛
(名古屋大学准教授)

石川敏之
(京都大学助教)

崔 誠珉
(名古屋大学助教)

H24. 25年度

H26年度

研究統括
舘石和雄 (名古屋大学)

ICRに関する検討
石川敏之 (京都大学)

樹脂注入法に関する検討
舘石和雄 (名古屋大学)

溶接補修に関する検討
判治剛 (名古屋大学)

桁試験, 実橋による検証
工法選定ガイドラインの作成
全研究メンバー

崔 誠珉はH25.4より名古屋大学を離職のため担当者から外れた。