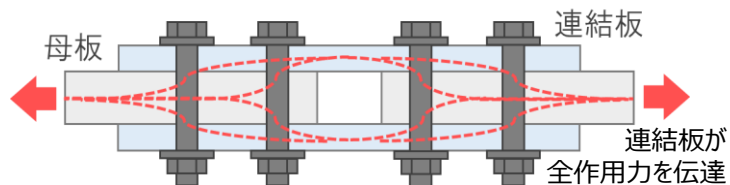




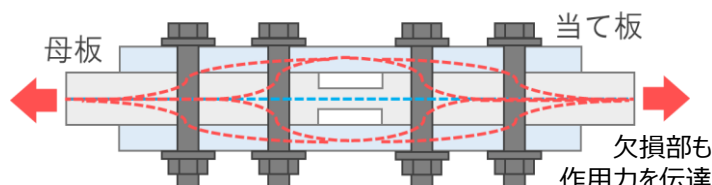
Faculty of
Science and
Technology
Tokushima University

高力ボルト摩擦接合を用いた腐食鋼部材の当て板補修工法の開発

[鋼構造, 鋼橋, 高力ボルト継手, 当て板工法] 講師 森山仁志

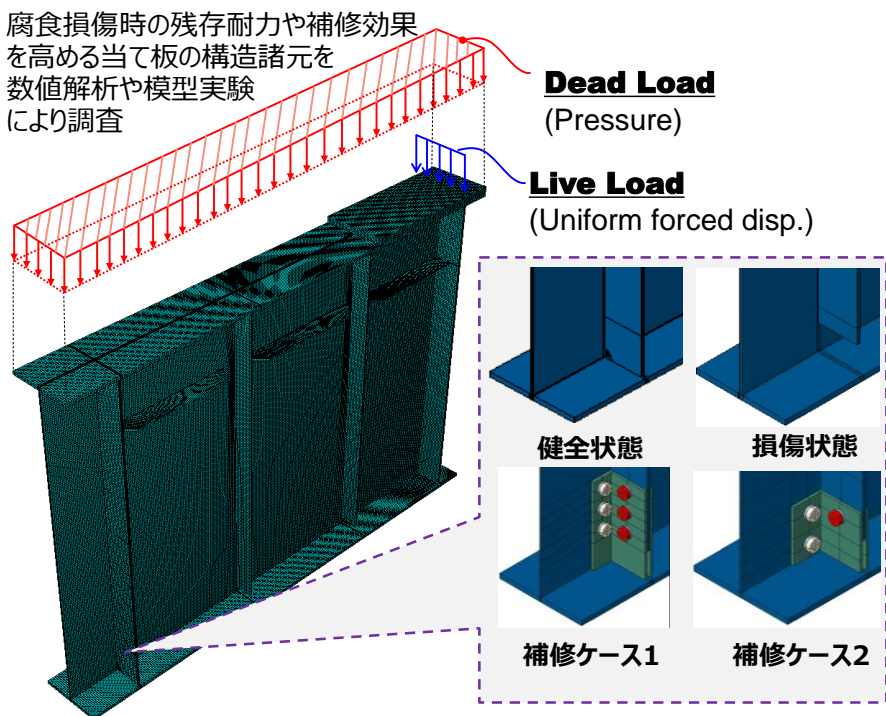


継手の荷重伝達メカニズム



当て板補修部の荷重伝達メカニズム

腐食損傷時の残存耐力や補修効果を高める当て板の構造諸元を数値解析や模型実験により調査



Dead Load
(Pressure)

Live Load
(Uniform forced disp.)

健全状態

損傷状態

補修ケース1

補修ケース2



鋼橋における当て板補修工法の適用例

【背景】

我が国の道路橋のうち、建設後50年を経過した道路橋(2m以上)の割合は10年後には40%以上に到達します。構造物の維持管理は、点検による損傷の早期発見と点検結果に基づいた補修を行う**予防保全型とするのが望ましく、効率的かつ効果的な補修工法の開発**が期待されています。鋼橋などの**土木鋼構造物では腐食により損傷劣化することが多い**です。

【現在、私が取り組んでいること】

腐食鋼部材は、断面欠損箇所が降伏しないよう、新規鋼板を高力ボルトで連結し損傷部の応力を分担する**当て板工法で補修するのが一般的**です。しかしながら、**現状では当て板補修部の設計基準が存在せず、荷重伝達メカニズムの異なる継手の基準を準用して設計**されています。このような中、私は下記のような研究課題に取り組んでいます。

- ◆当て板補修部の荷重伝達メカニズムの解明、設計法の確立
- ◆狭隘空間での施工や閉断面部材への当て板工法を可能とする片側施工高力ボルト(右図)の開発ならびに性能評価



分野: 構造工学

専門: 構造(土木・建築), 鋼橋, 金属材料

E-mail: moriyama.hitoshi@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7324

HP: <https://researchmap.jp/moriyama-hitoshi>



研究(構造実験, 数値解析)だけでなく、学協会の活動を通じて補修事例・設計例の収集なども行っています。一緒に検討できることがございましたら、お気軽にご連絡ください。