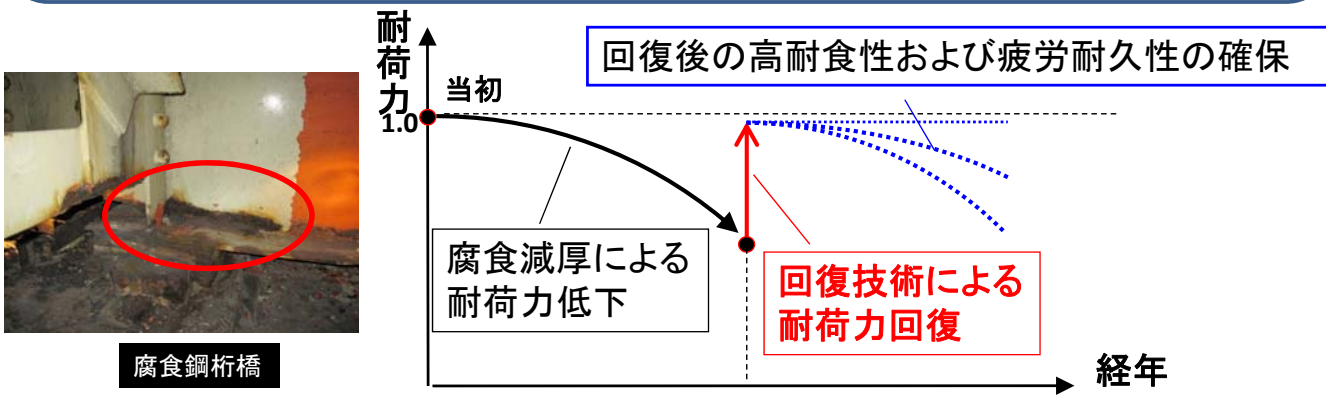


**【研究開発ステップ】～研究コンセプト:～**

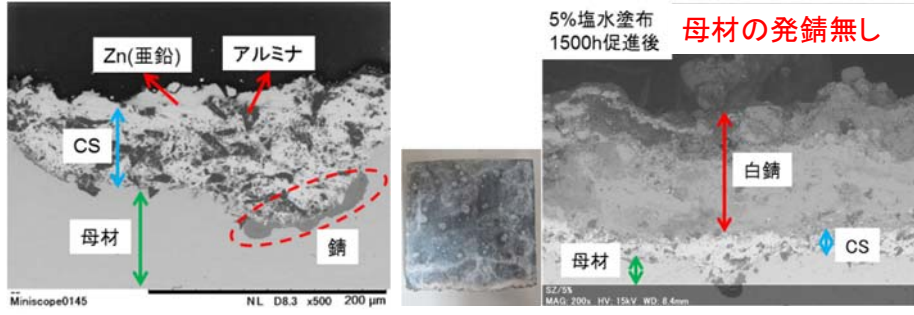
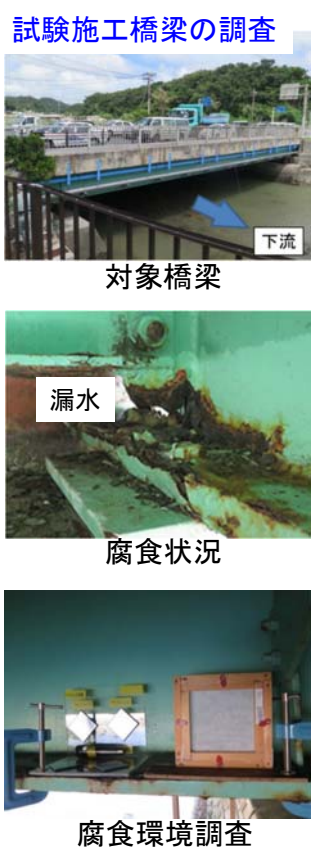
- 腐食面のブラスト・亜鉛付着による犠牲防食化・腐食凹凸面の平滑化技術開発 **【Cold Spray表面処理技術の活用】**
- 腐食による断面欠損に対する実用的な回復技術の開発
- 腐食損傷を受けた実橋を用いた実証実験



Cold Spray表面処理技術の開発研究

a 防食性能の検証研究

CSの腐食促進試験



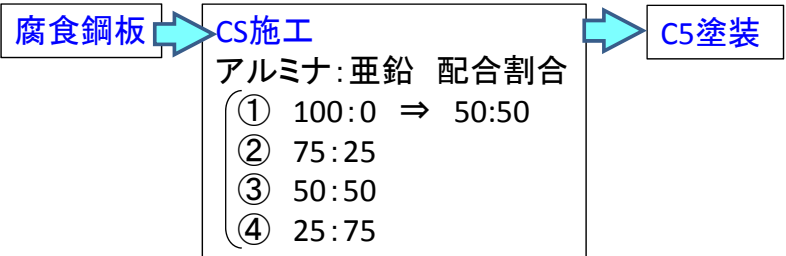
複合サイクル試験前

複合サイクル1500h後

実施工への防食処理性能の検証

腐食鋼板にアルミナと亜鉛の配合割合を変えてCS施工した後、C5塗装を施した試験体4種を新たに作成。ブラスト効果の確認と実施工での防食性評価を行う。

試験体製作工程:



評価試験:

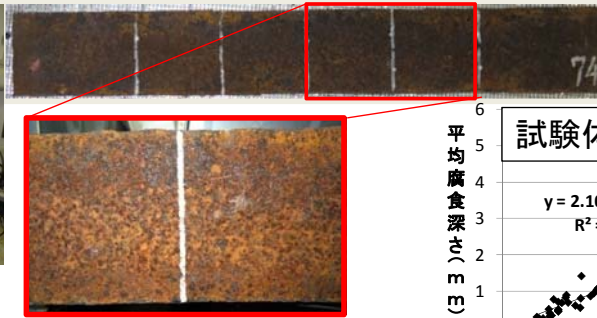
密着力試験、大気暴露試験、複合サイクル試験

b 腐食損傷の分類と補修鋼板の引張特性の研究

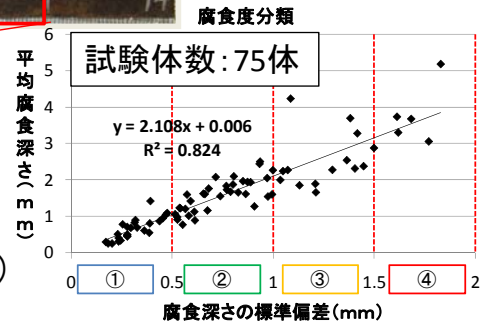
- ・試験体 : CS工法を施した試験鋼板(新材・腐食材)
- ・強度回復の検証 : 鋼板および炭素繊維を接着して静的引張試験



レーザーシステム  
基準距離80mm,  
最小表示単位0.01μm



実腐食鋼板(辺野喜橋より)



炭素繊維

炭素繊維接着(エポキシ系接着剤)

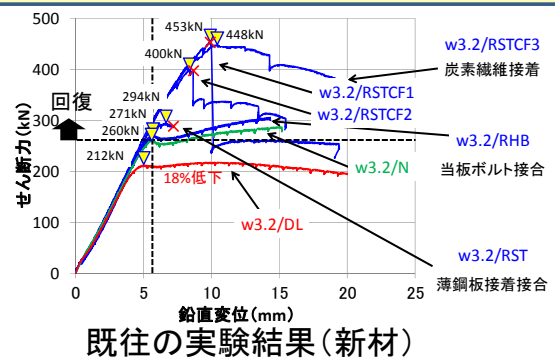
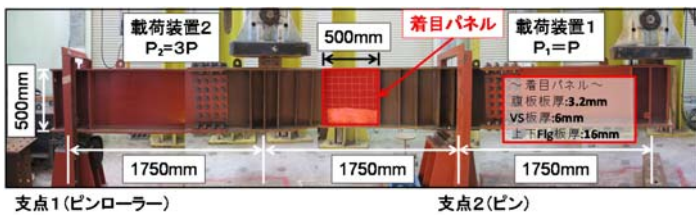


当板ボルト



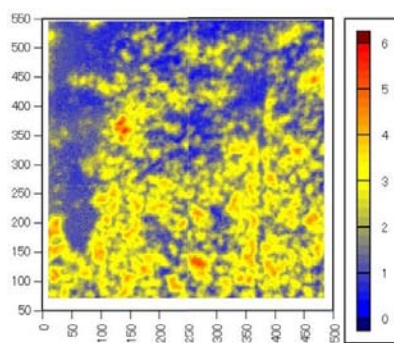
腐食鋼桁のせん断耐力回復技術の開発

- ・試験体: 実腐食ウェブ/フランジ+Cold Spray工法で腐食面処理
  - ・補修工法: 鋼板接着または炭素繊維接着
- せん断耐力実験(FEM解析)を行い、耐力回復技術の検証を行う。



実腐食ウェブ試験体

- Web腐食試験体: 3体
  - Web+LFlg腐食試験体: 3体
  - 破断試験体: 3体
- 作成完了



実腐食ウェブ試験体



大型レーザー計測装置