

研究タイトル:

炭素繊維シートを用いた鋼構造物の補修工法



氏名: 奥山雄介 / OKUYAMA Yusuke E-mail: y_okuyama@nagano-nct.ac.jp

職名: 助教 学位: 修士(工学)

所属学会・協会: 土木学会

キーワード: 炭素繊維シート, 鋼構造物, 維持管理, 補修・補強

技術相談

提供可能技術:

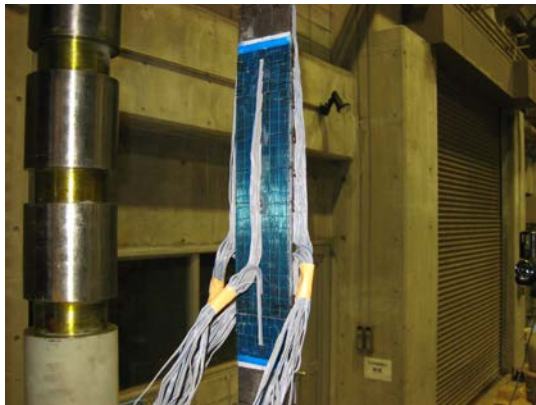
- ・軸力部材, 曲げ部材の補修・補強対策
- ・支点部近傍の圧縮やせん断を受ける部位の補修・補強対策

研究内容:

鋼構造物の補修・補強材料として、高強度、高弾性、高耐食性などの特徴を有する炭素繊維強化樹脂材料(Carbon Fiber Reinforced Polymer)の適用を図り、合理的かつ経済的な補修・補強を可能とする。

鋼構造物に対する補修工法は、をボルトや溶接により接合する当て板工法が主流であるが、補修範囲が局所的であっても、一定の架設機材や専門技術者が必要となるため、対策事例は極めて少ない。そこで、エポキシ樹脂等の接着剤を用いて、炭素繊維シートを貼り付けるのみの本工法を適用することで、より多くの補修・補強対策が可能となる。本工法は、現場での施工性に優れ工期の短縮も可能となるなど、従来の当て板工法に比べ、大きなメリットが期待できる。

供用期間の経過した橋梁が増えてくる中で、鋼部材の腐食等による劣化は避けられない問題である。そのため、補修・補強は必要不可欠な対策であり、本工法を広く活用することで、橋梁の延命化を図ることができる。



炭素繊維シートを貼り付けた鋼板の引張試験をはじめとする、種々の実験により、補修・補強効果および、炭素繊維シートのはく離挙動について検討している。左図は引張試験の試験状況を示している。右図は腹板パネルのせん断座屈試験の実施状況を示している(試験場所:長岡技術科学大学大型実験棟)。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	