

炭素繊維による橋梁補強技術開発プロジェクトについて

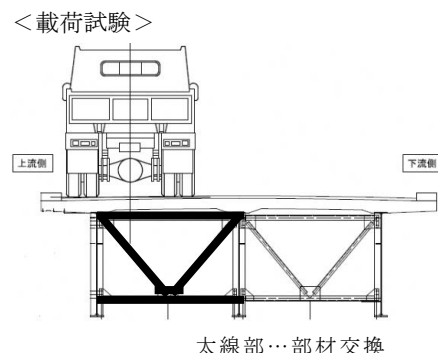
1. 目的

土木分野における炭素繊維複合材料（CFRP）の用途展開に向けて、県内企業が東レなどの大手企業等と連携し、炭素繊維複合材料を用いた橋梁の長寿命化、維持管理費の低減につながる技術を新たに開発する。

2. これまでの開発の経緯

①平成27-28年度（福井県委託事業）

- ・引抜成形方法によるCFRP部材を開発。
- ・CFRP部材の耐久性試験（温度・水・酸・紫外線・塩水）や力学試験を実施。
- ・実際の橋梁に開発したCFRP部材を取り付け、載荷試験（車両を橋の上に置いて荷重をかけ、ひずみ・たわみを計測する試験）を実施して補強効果を確認。



②平成29-30年度（国土交通省 建設技術研究開発助成制度）

開発内容：低ライフサイクルコストを実現するインフラ向けCFRP引抜部材の設計・成形・施工法の開発および光ファイバを用いたモニタリング技術の開発

（研究代表者：名古屋大学大学院 教授 館石和雄）

共同研究者：フクビ化学工業㈱（福井市）、日光産業㈱（福井市）、名古屋大学、東京大学、愛知工業大学、東レ㈱（東京都）、㈱長大（東京都）、㈱レーザック（東京都）

全体目標：CFRP引抜部材の活用について、工期の従来比50%短縮と、ライフサイクルコストの低減を目指す。

小型橋梁試作：CFRP引抜部材の施工に関する課題の抽出及び検証を行うため、小型橋梁の設計・開発を行い、県工業技術センターの敷地内で小型橋梁の試作を行った。

【小型橋梁 概要】

- ・用途：歩道橋（サイズ／幅員 約1m×支間 約4m）
- ・材料：骨組／CFRP小型L材、床材／FRPグレーチング（格子状の溝蓋）、接合部／支圧ボルト（金属）

