

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」(令和4年度FS・令和5年度採択)

事後評価結果（公表用／ハード分野）

番号	研究名	研究代表者	評価
2022-6	リサイクル炭素繊維のコンクリート構造物用補強材への応用	岐阜大学 教授 國枝 稔	B
<研究の概要> CFRP の廃材から回収されたリサイクル炭素繊維の有効利用により社会に貢献するとともに、補修されたコンクリート構造物の長寿命化を実現するために、リサイクル炭素繊維を接合し、樹脂含浸したうえでネット状に加工する技術を開発し、さらには小規模橋梁の上面増厚補修の目地部などに適用することで、その施工性を確認する研究開発。 <事後評価結果> ・CFRP 廃材の活用という極めて重要な社会的問題に対して、道路構造物の補強材としての活用例を示す極めてユニークな研究成果が提示されていると評価する。 ・研究の目的である、ReCF をネット状補強材の開発というところで、製造工程の開発という点、実構造物への適用実験も開始されたということで記載の目的はある程度達成されたかと思われる。 ・本格的な実装までにはまだ課題も残るものの、リサイクル炭素繊維をコンクリート補強に利用するための基礎検討を実施し、道筋を示している。 ・リサイクル炭素繊維からストランド製作への課題解決、バージン材や他工法とのコスト比較が望まれる。実用化に向けた更なる量産技術開発が望まれる。 ・量産化や補強効果の向上、疲労に対する抵抗性のデータの蓄積、コスト試算等については、今後の研究を実施されたい。 このことから、研究目的はおおむね達成され、研究成果があったと評価する。 <参考意見> 1. ReCF 補強材の機械的特性に関わる信頼性の高い実験結果は得られているものの、ネット状補強材としての耐疲労性や耐腐食性に対する実験的検証と ReCF 補強材の生成プロセスに対するコスト試算等、多くの課題が残されている 2. ReCF の載荷試験等は現状の鉄筋のモデル試験との比較が望まれる。また廃材から製品の炭素繊維ストランドおよびネットの製作には実用化を考えると更なる製造方法の技術開発が望まれる。 3. 今後カーボンニュートラルの取り組みが進めば有効な選択肢の一つとなると考えられる。			

※本事後評価は、新道路技術会議の各委員が評価を行い、第 55 回新道路技術会議において審議したものである。