

背景・目的

ガラス繊維を使った強化プラスチック（GFRP）は使用後、破碎／埋め立てせざるを得ず、環境負荷が大きい。一方、GFRPメーカーでは成形・切削の過程で端材が少なからず出るので、処理費用がかかる問題がある。本研究は、竹繊維、麻等の植物系繊維を用いた「燃焼処理可能な複合材料」の開発を目的とした。

成果

1. ジュート（麻の一種）、及び竹布を強化材とした燃焼処理可能な板状複合材料（繊維重量割合10～18％）を作ることができた。
2. 複合材料の曲げ最大点応力は、繊維重量割合11％GFRPに近い。



ジュートFRP

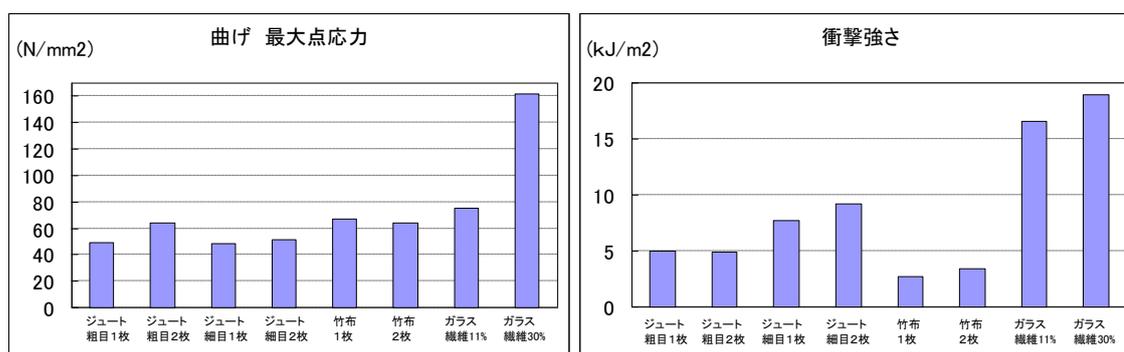
竹布FRP

実験・結果

- ① 検討した繊維 ジュート2種（粗目210g/m<sup>2</sup>、細目240g/m<sup>2</sup>）、竹布1種（200g/m<sup>2</sup>）
- ② 樹脂 不飽和ポリエステル
- ③ 各複合材料の繊維重量割合（％）

繊維	ジュート粗目1枚	ジュート粗目2枚	ジュート細目1枚	ジュート細目2枚	竹布1枚	竹布2枚
重量%	13	18	14	18	10	15

④ 繊維を使った複合材料平板の物性試験



今後の検討事項

1. 繊維増量による曲げ・衝撃強さ等の向上
2. 複合材料中における繊維の均一な分散
3. 商品化可能性の調査