

# 炭化処理による FRP 漁船廃船処理技術の開発

水産土木工学部

## 研究の背景・目的

近年、老朽化し耐用年数の過ぎた FRP 漁船が河川や漁港に放置される等、FRP 漁船の廃船処理の遅れが社会問題化している。今後、廃 FRP 漁船が相当数発生することが見込まれるが、埋立処分場の適地が無くなりつつあるなど効率的経済的な処理システムの速やかな構築が要請されている。FRP 漁船の廃船処理問題の解決並びに沿岸漁業資源の確保や水域環境の改善に資するため、①廃 FRP 材の炭化技術の開発、②FRP 炭化材の安全性の確認、③FRP 炭化材を用いた魚礁化、について検討した。

## 研究の成果

1. FRP 廃船の原形有姿での炭化は可能であるが、前処理に多大な費用と労力を要する。有価物や禁忌物を取り除いた後、FRP 廃船を 50cm 程度に破砕することで、大量に炭化処理することが可能となる。
2. FRP 炭化材からの重金属の溶出は見られず、水質汚染の危険性は極めて低い。さらに、九州北部海域で最も清浄な海域(玄海、五島、壱岐、対馬等)の水底土砂に含まれるダイオキシン類濃度と比較しても、FRP 炭化材に含まれるダイオキシン類濃度は微量であった。
3. FRP 炭化材は、貝殻魚礁に使用される貝殻充填材と同等の餌料生物の培養機能を持ち、魚礁材料としての活用が期待される。

## 波及効果

1. FRP 漁船の廃船処理の推進
2. FRP 炭化材の魚礁材や水質浄化材への活用



FRP 漁船の炭化処理(左:炭化前、右:炭化後)

(上席研究員・明田定満)