

22.4.28

◆鹿児島大OB学部
対抗ゴルフ大会実行委員会が母校に寄付
正純実行委員長が27日、参加費の一部30万円を鹿児島市の同大で寄付した。吉田浩己学長は「地域で活躍する人材を育てるための学生支援に使わせていただき」と感謝した。大会は29回目。18日に蒲生カントリークラブで開催され、卒業生ら216人が参加した。

正純実行委員長が27日、参加費の一部30万円を鹿児島市の同大で寄付した。吉田浩己学長は「地域で活躍する人材を育てるための学生支援に使わせていた」

鹿大の チカラ

KAGOSHIMA
UNIVERSITY

工学部

武若耕司教授(55)



は見えない小さな気泡がたくさん混じっている。海の周辺では内部の気泡に海水が染み込み、鉄筋をさびつかせてしまった。

ひた鉄は膨張し、コンクリートが内部から割れてしまうのだ。

海の塩分からどうやってコンクリートを守るか。一つの方法は塩分が入らないようにすること。

コンクリートにペンキを塗るなどコーティングすることで塩分の浸入を阻止する。もう一つは、鉄筋がさびないようにする方法だ。鉄筋に樹脂をコーティングするほか、さびるという現象を逆手にとった方法もある。さびるという現象は電気化學反応で鉄に電流が流れ、鉄自体に電流が流れないように工夫するのだ。

コンクリート

ビルや橋などに使われるコンクリート。耐久性が高いイメージがあるが、いつかは壊れる。

武若耕司教授(海洋土木工学)は、特に海の周辺でコンクリートをどれだけ長持ちさせられるかの研究をしている。

コンクリートは水、砂、砂利などを混ぜ合わせ、セメントで固めて作る。建造物の中に鉄筋を入れた鉄筋コンクリートを使うことが多い。強度を高めるためだが、それが海の周辺ではコンクリートを壊す原因につながる。

コンクリートの内部には目に

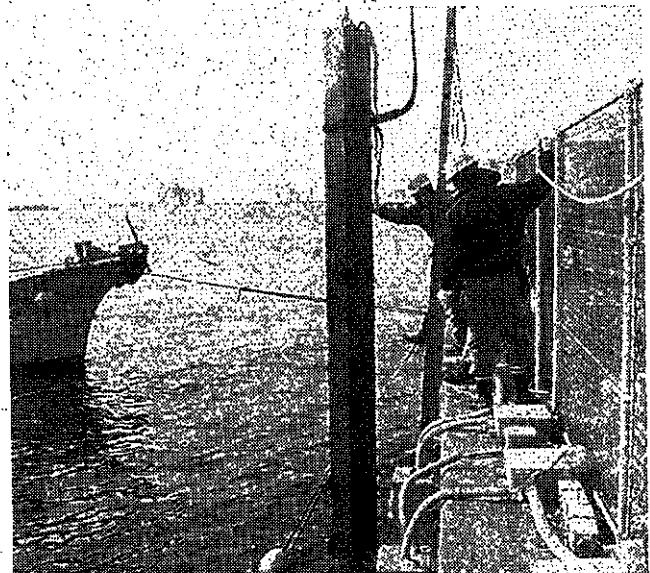
きた。1982年に鹿児島に来て「何か地元に貢献できないか」と、砂の代わりにシラスを使うシラスコンクリートの研究を始めた。以来、強度もあり、長持ちするシラスコンクリートは見えていない小さな気泡がたくさん混じっている。海の周辺では内部の気泡に海水が染み込み、鉄筋をさびつかせてしまった。

武若教授は素材にも注目して使うシラスコンクリートの研究を始めた。以来、強度もあり、長持ちするシラスコンクリートは見えていない小さな気泡がたくさん混じっている。海の周辺では内部の気泡に海水が染み込み、鉄筋をさびつかせてしまった。

「古代ローマでは、火山灰を使ったコンクリートが使われてゐる」と踏んでいた」

「古代ローマでは、火山灰を使ったコンクリートが使われてゐる」と踏んでいた」

海周辺での耐久性探る



暴露実験では、定期的にコンクリートの試験体を海中から引き揚げ、劣化の状況を調査する=武若耕司教授提供

「コンクリートの耐久性はどう調べるのか。塩分濃度を濃くしたモデル環境下にコンクリートを置いて劣化状況を調べる促進試験のほか、実際に海中や海上などにコンクリートを置き、1年半ごとにクレーンで引き揚げ定期的にチェックを行う暴露実験を続ける。

「コンクリートを100年持たせるのがどれだけ大変なことか。日の当たらない分野だけでも、より良いコンクリートを作り出すため、研究は今も続く。

かかる。当初は企業も自治体も相手にしなかった。

状況が変わったのは1990年代後半。海砂の採取に規制がかかり、海砂に代わるものが必要になってきた。そこでシラスが脚光を浴びた。県との共同で実用化が進み、県内の縁石などにシラスコンクリートが使われ始めた。しかし、製造設備がなくコストは約1・4倍も

とした。

コンクリートの耐久性はどう調べるのか。塩分濃度を濃くしたモデル環境下にコンクリートを置いて劣化状況を調べる促進試験のほか、実際に海中や海上などにコンクリートを置き、1年半ごとにクレーンで引き揚げ定期的にチェックを行う暴露実験を続ける。

「コンクリートを100年持たせるのがどれだけ大変なことか。日の当たらない分野だけでも、より良いコンクリートを作り出すため、研究は今も続く。