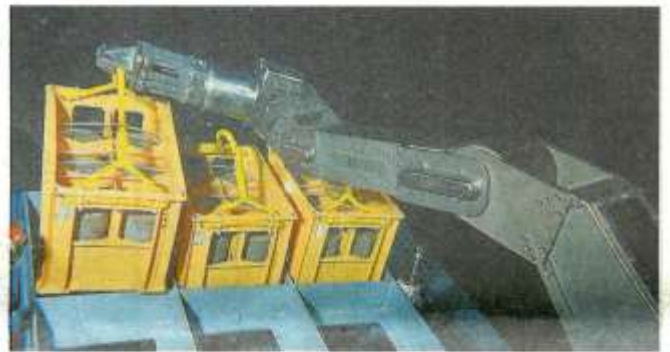


東 奥 日 報
2018年(平成30年)9月4日火曜日(1)

3500メートル級深海でのコンクリ劣化

八工大など世界初調査

八戸工業大学と国立研究開発法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)、本部・神奈川県横須賀市)、建設業の不動テトラ(本社・東京)は3日、八戸市の同大学で共同記者会見を開き、



深海におけるコンクリートの経年劣化調査に7月、着手したと発表した。水深3500メートル以上の高水圧下でのコンクリートの耐久性に関するデータを定期的に収集、海洋資源開発に不可欠な深海での構造物の建設技術確立に役立てる。同様の研究はこれまで1500メートル程度までの水深では行われたが、3500メートル級の深さは世界初という。

水深3510メートルの深海底には、JAMSTECの潜水調査船「しんかい6500」がアームでコンクリート(黄色い箱の中)を設置した(JAMSTEC提供)

地盤事業本部開発部長らが研究の概要を説明した。試験は静岡県南方沖約70キロ沖の南海トラフ北縁で実施。直径10メートル、高さ20メートル、重さ3・6トンの円柱状コンクリート36本を6本ずつプラスチックの籠に入れ、水深3515メートルの海底に設置したプラットフォームに固定した。1年ごとに6本を引き揚げ劣化度合いを見る。

この深さの水圧は35メートル(約345気圧)、水温1・5度という。

と、深海の高水圧で構造がもろくなる、海水が内部にしみこみ組成が変化する、カルシウムが海水に溶けだすなどで劣化が進むことが予想されるという。

研究の背景には、次世代資源メタンハイドレートなど深海底下の海洋資源開発を進めるには、深海でも強度を長く保てるコンクリートの生産が不可欠という見方がある。同大と同機構は2015年に包括連携協定を締結。同社は八戸支社などを通じ同大と15年ほど前から協力関係にあり、海洋開発の人材育成もにらんで共同研究の実施を決めた。

会見で野村氏は研究期間について「データをコンクリートに反映させつつ、5年、10年と続けたい」とした。迫井氏は「実際に深海で研究することで、多くの知見が得られる。データを生かし、深海の構造物が求めるコンクリートの要求性能を探ることが大切」と意義を語った。(若松清巳)

※「この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです」