

現在、色々な場所で工事をしていますが、ここでは恵曇漁港、秋鹿北港、魚瀬漁港の工事について紹介したいと思います。
工事の紹介



恵曇漁港は島根県東部地区屈指の大型港です。近くには島根原子力発電所もあります。その恵曇漁港の西側に秋鹿北港、魚瀬漁港が位置しています。これらの港が大波などの影響を受け壊れないように消波ブロックを作ったり、コンクリートで壁を作ったりして防波堤を建設します。このように港湾工事とは、陸上で道路を作るのと同じように港湾施設（護岸、防波堤、棧橋、埠頭）を作る工事なのです。



防波堤



棧橋



護岸

平成22年度 ゼロ国債恵曇漁港広域漁港整備工事

恵曇漁港内の既設防波堤の上部コンクリートの嵩上げと防波堤前面にシーロックと呼ばれる消波ブロックを製作及び据付を行っている工事です。上部コンクリート工は延長L=20m、高さEL=9.30m又消波ブロックは重さが70tある非常に大きなブロックです。消波ブロックは恵曇ヤードで作り、起重機船で運び、潜水士さんの指示のもと据付作業を行います。



上部コンクリート工
コンクリートポンプ車により打設作業を行います。



上部コンクリート工
施工延長 L=20m、作業用足場を確実に設置し、安全に作業をしています。



消波ブロック打設状況
鋼製の型枠を組立て、クレーン(150t吊)でコンクリートを流し込みます。



消波ブロック転置状況
コンクリートの強度が出たら、型枠を取り外し船に積み込みが出来るよう動かします。



消波ブロック積込状況
起重機船(350t吊)にて消波ブロックを積み込みます。



消波ブロック据付状況
起重機船(350t吊)と潜水士とで消波ブロックを水中へ据付ます。

平成23年度秋鹿北港（六坊地区）西防波堤改良工事の紹介

秋鹿北港の防波堤の長さを新しく延ばしている工事です。防波堤にはシーロックと呼ばれる消波ブロックを使います。重さが25tある大きなブロックです。恵曇ヤードでブロックを作り、起重機船で秋鹿北港まで運び、潜水士さんと一緒に据付作業を行います。



ブロック製作状況
鋼製の型枠を組立て、クレーンで
コンクリートを流し込みます。



ブロック転置状況
コンクリートの強度が出たら、型枠を取り外し
船に積み込み出来るよう動かします。



ブロック運搬状況
起重機船でブロックを運搬しま
す。



ブロック据付状況
起重機船と潜水士とでブロックを海へ据え付けます。



ブロック据付完了
白いところが、今回新しくすえつけた場所
です。

平成23年度 魚瀬漁港内防波堤新設工事の紹介

魚瀬漁港内に新たな防波堤を造っている工事です。防波堤には三柱ブロックと呼ばれる消波ブロックを使います。重さが30tある大きなブロックです。魚瀬ヤードでブロックを作り、起重機船で運び、潜水士さんの指示のもと据付作業を行います。（据付作業は、9月中旬以降の予定です。）



クローラークレーン海上運搬状況
消波ブロック製作に使用するクローラークレーンは起重機船にて海上運搬しています。



ブロック製作状況
鋼製の型枠を組立て、クレーンでコンクリートを流し込みます。



ブロック製作状況
ブロック形状を考慮し、打設用足場を製作し、安全に作業をしています。



ブロック転置状況
コンクリートの強度が出たら、型枠を取り外し船に積み込み出来るよう動かします。



ブロック転置状況
ブロック転置にはスリングベルト（布製帯）を使用し、消波ブロックに傷をつけないよう配慮しています。



消波ブロックの紹介

消波ブロックは海岸や河川などの護岸を目的に設置する構造物です。コンクリートで出来た、波消しのためのブロックで、様々な種類や大きさがあります。皆さんがよく聞かれるのはテトラポッドというブロックではないでしょうか。ここでは実際にそれぞれの現場で作っているブロックなどを紹介したいと思います。



シーロック

秋鹿北港で作っているブロックです。重さが25tあります。四本の脚と胴体部から構成されたブロックです。



シーロックB型

恵曇魚港で作っているブロックです。秋鹿北港より大きく、重さが70tもある大きなブロックです。



三柱ブロック

魚瀬漁港で作っているブロックです。長さや幅が4:1の柱3本を互いに直交させて一体構造としたブロックです。



テトラポッド

放射状に4本の脚が伸びた形のブロックです。



中空三角ブロック

正四面体を基本形状とし各面より中心に向けて孔を設け、その孔は中心部で繋がっています。



六脚ブロック

中央にある立方体とその各面より放射される6本の脚を有するブロックです。

工事で使う機械の紹介



起重機船

船にクレーンを有し、各種重量物のつり揚げを行う作業船です。消波ブロックはこの船で運搬・据付の作業を行います。



グラブ浚渫船

グラブバケットによって水底土砂をつかみ揚げ、積載し運搬する浚渫船です。



台船

台型の船体に、各種の作業用機器を備えた平底形の船です。水郷際で花火を打ち上げるときにも使われています。



警戒船

工事海域における警戒作業にあたる船です。道路工事のガードマンと同じ仕事です。



潜水土船

潜水作業に必要な器具を装備し潜水士や連絡員等乗船させて、潜水作業を行う作業船です。



クローラクレーン

ブロックの製作作業に使用します。120tもの大きさがあります。ブームと呼ばれる骨組の部分は27mあります。

潜水作業の様子

潜水士
潜水用具を装着して海などの水中において作業をする者で国家資格が必要です。



捨石均し作業
海の中で捨石と呼ばれる、構造物の基礎となる石を潜水士さんの手できれいに並べています。



ハツリ作業
海の中でコンクリートに穴を開けています。空気力で動く機械を使っているため海中でも作業できるのです。



ブロック据付作業
ブロックを水中ですえつけている作業です。潜水士さんは無線を持って陸上の仲間と連絡を取っています。

おわりに
港湾工場の紹介をしてきましたが、いかがだったでしょうか。陸上の工事と違い、なかなか皆さんのお目にかかることが少ないかもしれません。皆さんのお役に少しでもなれるよう頑張っています。今後ともよろしくお願いたします。

