

マグロ漁船が出来るまで

協力:新潟造船

解説 濱田 善之



①部材切断
いよいよ新船建造です。鉄板を各パーツごとに切断します。基となるパーツはこんなに小さいですがこれが集まって全長約57mの船になります。



②部材小組立
上の写真で切断されたパーツをそれぞれ組み立てます。写真ではまだ船のどこの部分に使われるのかわかりません。



③外板 ギョウ鉄
ギョウ鉄とは… 鉄を撓(たわ)める加工。軸先、艫(とも)、喫水線から船底にいたる部分等、船は曲線をもつ形状に造られる。鋼船はブロック建造したものを組み合わせて出来上がっていく その硬い鉄板を撓めて曲線造るのがぎょう鉄、つまり曲げということである。ぎょう鉄の精度(曲げられたあの美しいカーブ)は船のスピード(速度)、燃費にも影響する。ギョウ鉄は熟練の技が必要で1人前になるのに最低10年かかるという熟練の世界です。



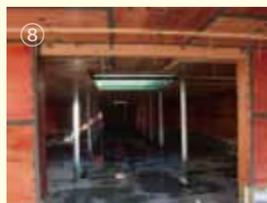
④⑤船底の大組立
写真④は船底の大組立、写真⑤のパーツを組み立てて形にしていきます。写真⑤は船底の外板取付の様子です。



⑥ブロック搭載
魚層二重底ブロックと機関室ブロックとつなげた写真です。



⑦プロペラ
マグロ船のプロペラです。このプロペラの真ん中に小さなプロペラがあり、これはPBCFと言う大きなプロペラで生じたハブ渦をこの小さなプロペラが打ち消してくれることで燃費向上が図れます。



⑧魚倉内張り工事
合板の継ぎ目をパテで埋めています。魚倉は-60℃でマグロを保存する為、冷気が逃げないように隙間をびっしり埋めます。完成すれば約240トンのマグロがここに保存され、日本に運ばれます。



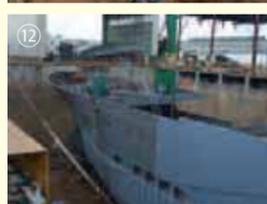
⑨艫のスクリーマわりブロック搭載。
写真⑥に更にブロックを搭載したところの写真です。丸い穴が開いているところにスクリーマが搭載されます。



⑩バルバス 船の造波抵抗を打ち消すために、喫水線下の船首に設けた球状の突起。球状船首ともいう。これがあると造波抵抗を小さくでき、航行速度の向上と燃費向上が図れるため、船にとっては重要な部分になる。写真の中のバルバスは上下逆さで工事しています。実際は船底のほうが出っ張るような形になります。



⑪バルバスブロック搭載
写真⑩のバルバスブロックを搭載したところ。全てクレーンでつり下げて慎重に降ろします。また船の後方に凍結室が搭載されました。ぽっかり開いた部分が凍結室の入り口になります。



⑫船首ブロック搭載
合体!そして艫の間の左舷側に壁ができました。



⑬艫の間部分
真ん中のスペースは艫の間と呼ばれる部分で、釣り上げられたマグロはここでエラ、内臓、血抜き処理されて、凍結室へ運ばれていきます。(白いシートの後側に見えるのが凍結室への入り口)更にブリッチ(写真左上)が搭載しました。



⑭プロペラ軸挿入
軸穴にプロペラ軸が挿入される様子です。軸がまっすぐ入るように慎重に挿入していきます。



⑮機関室
マグロ船の機関室の写真です。この空いてる真ん中のスペースに主機(メインエンジン)が搭載されます。



⑯主機積み込み
写真⑮の空いてたスペースに主機が積み込みされた写真です。



⑰船底塗装
船底～満載喫水線までは赤、満載喫水線より上部は白で塗装します

※喫水とは…喫水または吃水(きつすい)とは船舶が水上にある際に船体が沈む深さ、すなわち船体の一番下から水面までの垂直距離のことである。なお、水面に接する分界線のことを喫水線と言います。船の積み荷を増やすと喫水は深くなり喫水線も上昇するが当然その分沈没する危険性が高まるため船に載せられる積み荷の限界を記した満載喫水線が船体中央部の両舷に表示されている。



⑱左舷側船体塗装
左舷側の船体塗装中。全体を赤に塗った後、その上から白を塗ります。



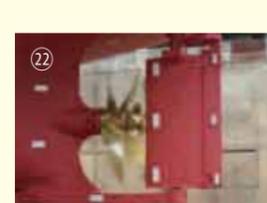
⑲右舷側船体塗装
塗装は何重にも塗り重ねていきます。今回使われる塗料は低燃費型船底塗料を使っています。この塗料は平滑性を高める事で摩擦抵抗値を低減させる効果があり、従来塗料より約3%の燃油削減効果が期待できます。



⑳レーダーマスト塗装
船のレーダーマストの塗装です。



㉑煙突塗装
船の煙突パーツの塗装です。



㉒プロペラ
プロペラまわりの写真です。塗装も施され、いよいよ完成間近です。



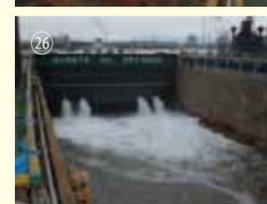
㉓アンカー
アンカーが装着されました。



㉔全体写真



㉕全体写真



㉖いざ進水!
新潟造船では船を造船台に乗せたままドックに水を注入して進水するというスタイルで建造しています。進水後は造船所敷地内の岸壁に移送され、艫装(機器・漁具類の設置、内装工事等)を施していきます。

