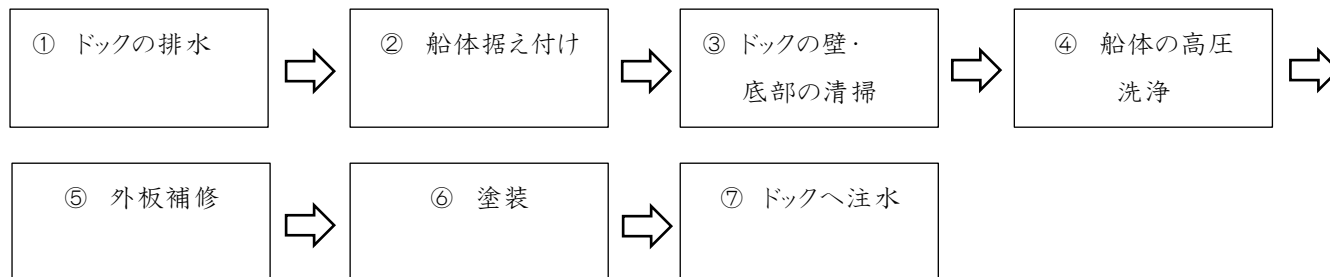


帆船日本丸 大規模改修工事の記録(平成2年度及び10年度)

◆ 工事の流れ

平成2年度(1990年度)及び10年度(1998年度)の船体整備工事は、おおむね次の順序で進みました



《工期》平成2年度工事:平成2年(1990年)11月24日～平成3年(1991年)3月11日

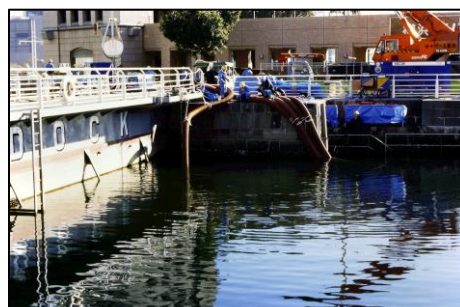
平成10年度工事:平成11年(1999年)1月14日～平成11年(1999年)2月20日

① ドックの排水

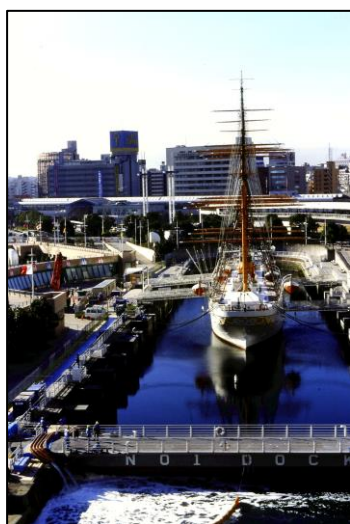
排水は、ドックの壁(渠壁)や底部(渠底)に大きな圧力がかからないよう、ドック内の海水とドック周辺の地下水のバランスを考慮しながらゆっくり行いました。ドック内の海水は、約5万立方メートル。平成2年度の工事では、排水スピードは水位低下1日約1.3メートル、8日間かけて排水しました



ポンプで汲み上げた海水は、ドックの外へ排水



ドック内の海水をポンプ4台で汲み上げました



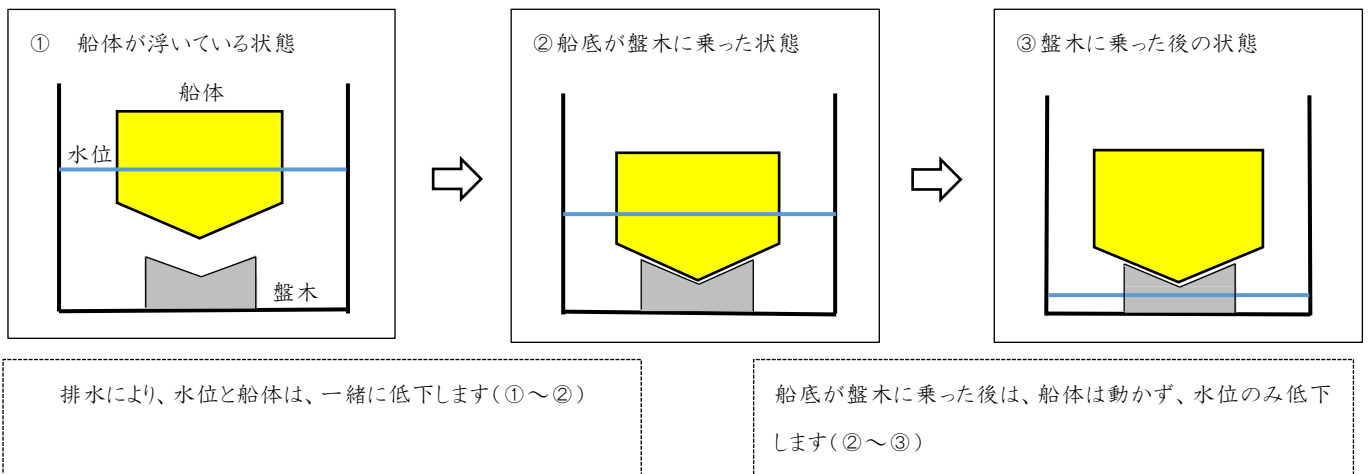
ドック内の海水は、扉船(ドックゲート)の外側(写真手前側)へ排水しました



排水の最終段階。ポンプのホース先端が見えてきました

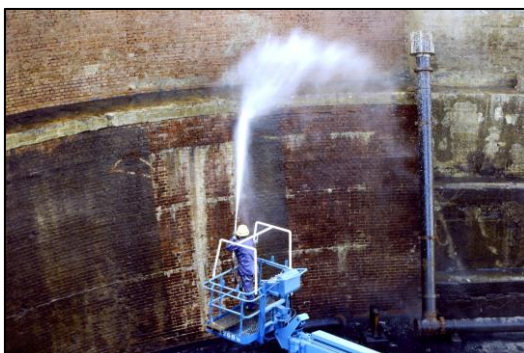
② 船体据え付け

ドック内排水により水位の低下が進むと、船底のキールが、ドックの底部にある盤木(支持台)に乗ります。盤木に正確に据え付けるため、ダイバーによって船底と盤木の位置を確認しながら、排水を進めました



③ ドックの壁・底部の清掃

ドックの底部に降ろした高所作業車を利用して、フジソボや海藻、船体の塗装や錆などを高圧水で洗浄しました



高圧水によるドックの壁の清掃(渠頭部のレンガ積部分)

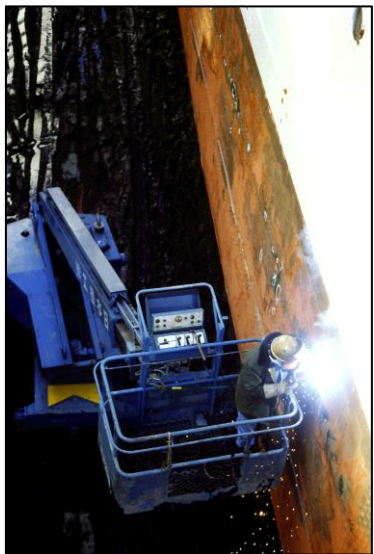
④ 船体の高圧洗浄



高圧水による船底付近の洗浄

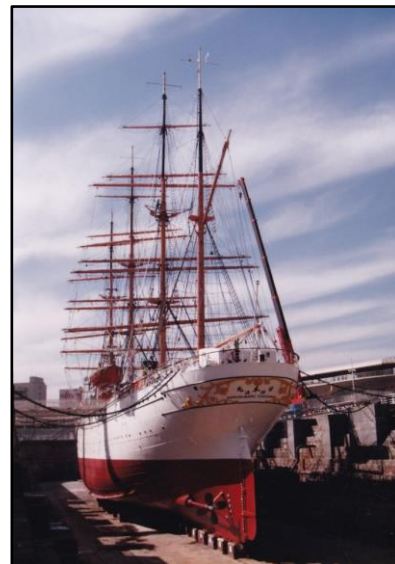
④ 外板補修

外板の板厚を計測し、摩耗や腐食が進んでいる部分の補修を行いました。平成2年度は、船尾の唐草模様部の外板の張り替えを行いました(写真右)



⑥ 塗装

一連の船体の補修工事後、下地処理を行い、船体全体の塗装を行いました



⑦ ドックへ注水

塗装工事後の終了後、ドックへの注水と船体浮上の準備作業として、船内へのバラスト注水や扉船の点検などの確認作業を行いました。その後、扉船下部2か所の注水口から注水を開始し、1日目は、船体浮上の約1メートル手前で注水を終了し、漏水箇所点検を実施しました。注水2日目にドックが満水になり注水を終わりました



⑧ 上記以外の工事《平成2年度》

甲板上では、ウェルデッキ両舷のピン・レイルの取り換え、木甲板の張り替えを行いました。また、メインマストのトップゲルンマストの取り換え工事や木製ヤードを取り外して、下地処理、塗装を行いました。船体内部では、操舵室や実習生居住区の木甲板の張り替え、船内の総塗装を行いました。そのほか、船尾の唐草模様や扉船の補修なども行いました



長さ14メートルのピン・レイルの取り換え工事



チーク材の継ぎ目へのオーク材打ち込み作業



メインマストのトップゲルンマスト(長さ約18メートル、重さ約700キログラムの檜材)は上部トップボードの孔を通して引き揚げました



木製ヤードの塗装作業



操舵室木甲板の張り替え



唐草模様取り外し



補修のため浮上させた扉船