

2016.12.10

ふね遺産応募申請「コンクリート船防波堤」添付資料 ーコンクリート船武智丸についてー

碓崎 貞雄

1. コンクリート船の歴史

コンクリート船は材料が安価で建造し易いことから欧米では1800年代末頃から河川用のバージが造られるようになり、さらに第1次大戦と第2次大戦では船腹の不足と鋼材の欠乏を補うために貨物船などが造られ、両大戦のはざまの1930年代ではプレージャー・ボートも造られた。

中でも米国政府は第1次大戦末期の1918年にコンクリート船24隻の建造計画をたて直ぐに戦争が終るが、それでも12隻を就航させている。それとは別に個人船主が1918年に貨物船 Faith (載貨重量4,500トン)を建造し、コンクリート船として初めて大西洋を横断したことで知られ、本船は1921年までばら積貨物船として就航させた。

第2次大戦が始まると米国政府は24隻の自航式コンクリート船建造を発注し、1943年7月に6,000人の専用造船所が建造を始め、また別の2造船所でバージの建造を始めるなど相当数を建造した。

わが国の最初のコンクリート船は1910年(明治43)に進水した大阪築港の浚渫土運搬船(15.24mx4.88m x1.52m)とされている。その後、第1次大戦にかけて数十トンから数百トンのコンクリート船が建造されたと云われる。また、岩崎弥太郎の要請を受けて東京大学の末広教授が三菱倉庫向けバージを設計し1919年(大正8)に建造した例や、海軍が佐世保海軍工廠で100トン積み水船を1918年(大正7)から数隻建造した例がある。

第2次大戦が熾烈になる中で舞鶴海軍工廠でコンクリート船の実験研究が行われ、試験的に被曳航輸送バージを姫路近くの曾根に新設したコンクリート船専用の武智造船所で、1943年(昭和18)6月から11月までに5隻を建造した。この成功によりEC型戦時標準船として貨物船3隻を武智造船所で船体を建造し、艤装を三井玉野で行った。これにより第一武智丸が1944年(昭和19)6月に竣工し、続いて第二武智丸、第三武智丸が竣工した。

この頃になると船腹の不足と鋼材の欠乏はますますその度を増した。1944年9月にコンクリート船を戦時計画造船から外して海軍雑船として軍用船の一部として大量建造を行うこととし、大型造船所を5ヵ所整備し、船種も2,500総トン型を加え、いずれの主機もレシプロとし、建造量を年間50,000総トンを目標、第1船の竣工を1945年初頭とする計画をスタートさせた。

しかし造船所の準備が遅れ、1945年2月には建造目標を1945年度20,000総トンに引き下げられた。さらに1940年4月には2,500総トン型の建造を取りやめ800総トン型のみにするが、終戦までに建造された800総トン型はゼロで、前述のEC型貨物船の竣工したの

が3隻、進水したのが1隻、他に工事中のものが2隻のみであった。

この他に運輸通信省によるものと満州駐在の陸軍によるセメント船計画がある。

前者は耐水性の高い硫酸銅セメントを使用するもので、その第一船としてガソリンタンカーが計画され、後に貨物船に変更された265総トンのセメント船がある。1945年2月に愛媛県松山市の三ッ浜造船選書で進水し、終戦当時進水近くの状況にあり、戦後に第一国策丸として竣工した。

後者は中国東北の陵水屯で川南豊作氏の関与の下に直営工事として実施され、1944年度(昭和19)に2,000総トン型5隻の建造計画が立てられ、2隻が建造に入ったが竣工に至らぬうちに火災に遭い、1945年度は10隻の計画をしていたが成否は不明である。

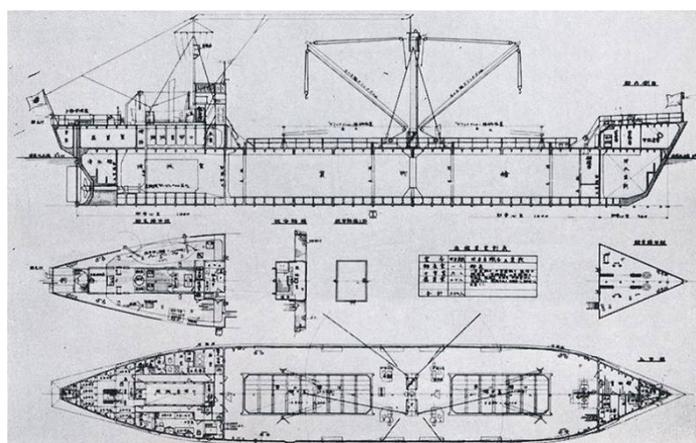
2. 武智丸

武智丸級の主要目と図面

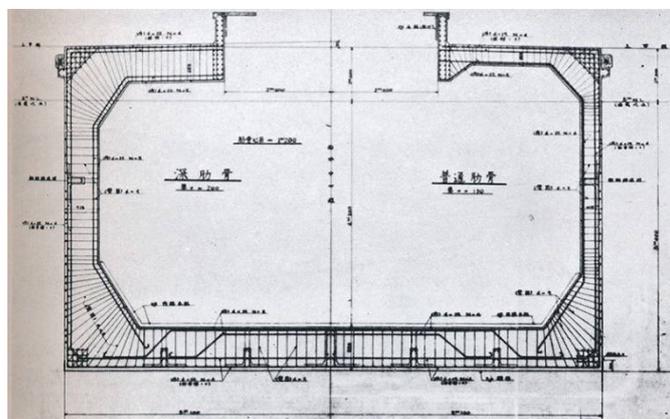
垂線間長さ 60.0m、船幅(外板の外側)10.0m、船深 6.0m、満載喫水 5.0m、

満載排水量 2,200 トン、総トン数 800 トン、載貨重量 980 トン

主機関 三井玉ディーゼル 750 馬力、プロペラ軸 1 基、航海速力 9.5 ノット

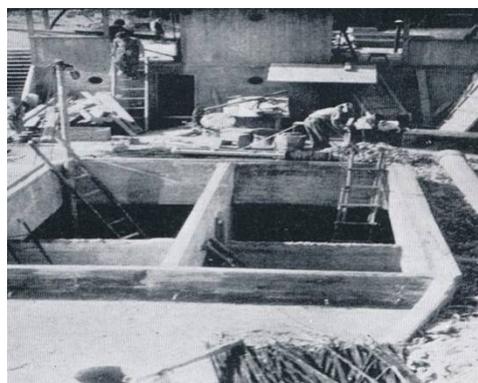
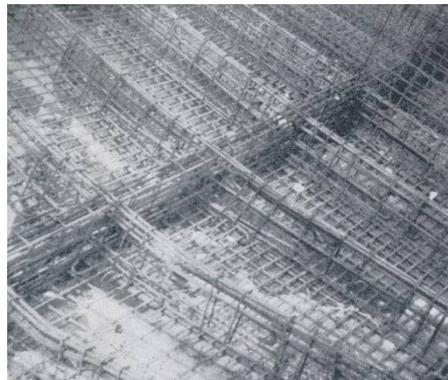
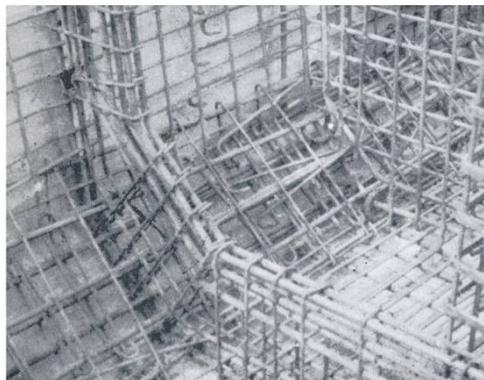


一般配置図

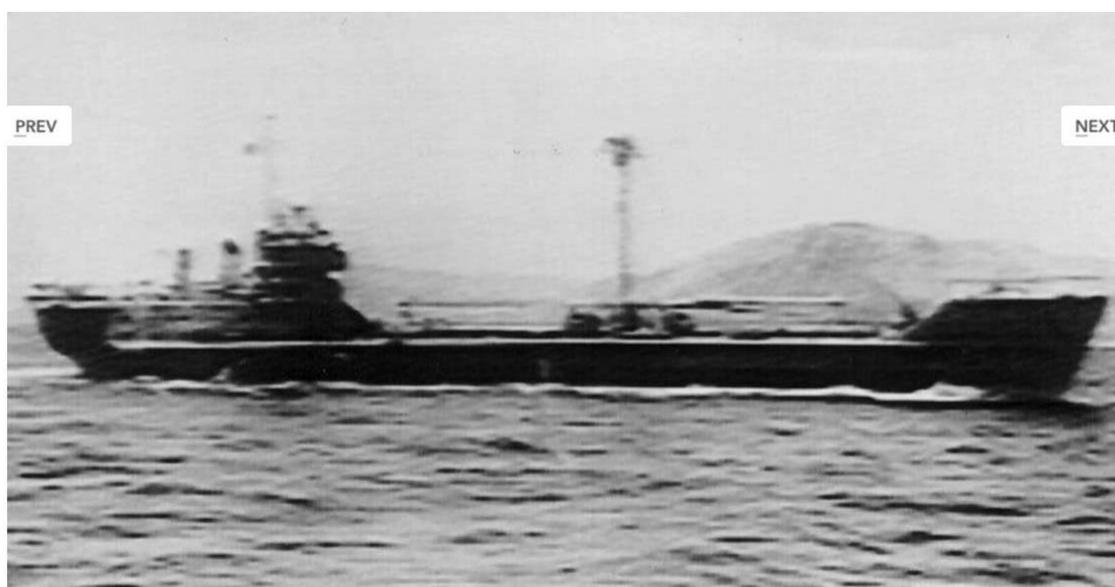


中央断面図

建造中写真



航走中の写真

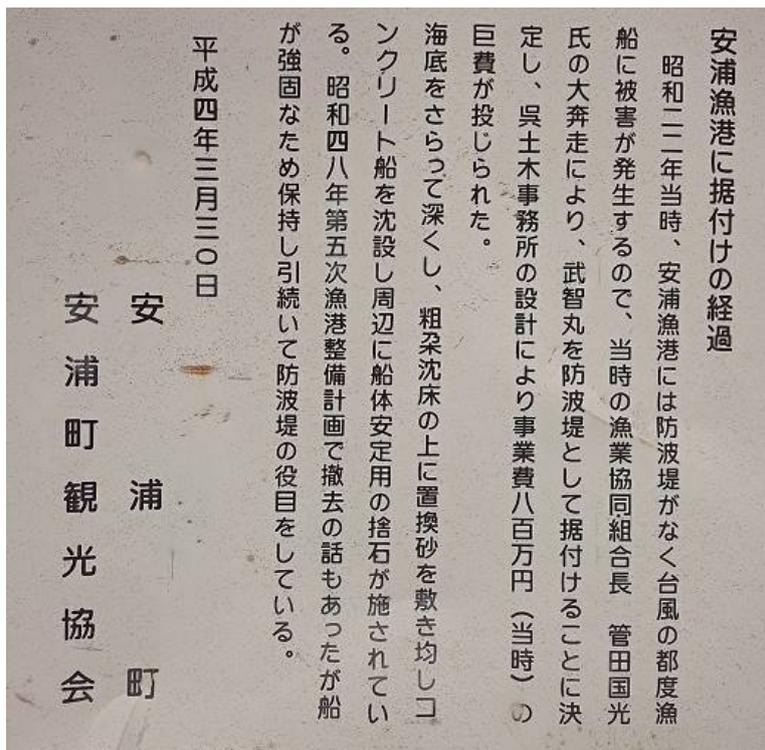


コンクリート船の強度については、本船の就航実績によると特に不安又は不適當と認められるものはなかった。瀬戸内海の若松・呉・大阪間の石炭、食糧輸送に従事した際に、触雷3回、戦闘機P-51による機銃掃射(弾痕32カ所)を受けたが沈没せずに、入渠することなく洋上で簡単に修理を行った後に就航し、その実用性を具体的に示した。

3. 防波堤となった武智丸

第一武智丸と第二武智丸が広島県呉市安浦漁港の防波堤として現存する。

第2次大戦終戦直後の安浦漁港には防波堤がなく台風襲来のために港内の漁船に被害が出るため県当局に防波堤設置を度々陳情した。軟弱地盤のため当時の技術では巨費を要することから種々検討の結果として係船中のコンクリー船を利用することになった。次図は本防波堤の側の立て看板の一部で、その経緯を説明したものである。



次図は安浦漁港における設置位置を示す。



現状の写真を示す。



図の左が陸地に接した第一武智丸、右が第二武智丸で両船は船尾を接して沈設されている。
第2武智丸の先に港の入り口を示す灯標が設置されている。



第二武智丸：左図は船尾から船首を見る、右図は鉄板で補強された船首



左図は第二武智丸船尾楼内居住区跡、右図は第一武智丸の船尾から船首を見る

コンクリート船はわが国においても 100 年の歴史がある。特に第 2 次大戦末期に我々の先輩がこれに期待をかけ、貨物船としての実用性を立証したコンクリート船があった。その船体がコンクリートの耐食性に助けられ原形をとどめて、呉の安浦漁港に防波堤として 70 年の歳月を経て横たわっている。保存状態は写真を見る限り海外のコンクリート船の遺跡と比べても保存状態は良好である。最近は交通史の観点からも、土木の観点からも注目を集めつつある。

ふね遺産としての充分の価値があると思われる。ご審議をお願いします。

参考文献

1. 小野塚一郎 コンクリート船建造史 戦時造船史に所収 今日の話題社 1989
2. 牧野茂ほか編集 海軍造船技術概要 今日の話題社 1987
3. 日本造船協会編 昭和造船史(第 1 卷) 原書房 1977
4. 遠山光一ほか 鉄筋コンクリート船の一設計 造船協会会報第 75 号 1944
5. 田村富雄 日本で最初の鉄筋コンクリート船 コンクリート工学 Vol.16 1978
6. 森 弥広ほか 鉄筋コンクリート船「武智丸」に関する調査報告
コンクリート工学 Vol.25 2003
7. 雑誌 別冊歴史読本 旧軍施跡 現代に残された船倉遺産 所収
コンクリート船 防波堤となった戦時急造船 新人物往来社 2009
8. 安浦町 まちづくり協議会ホームページ コンクリート船武智丸 web
以上