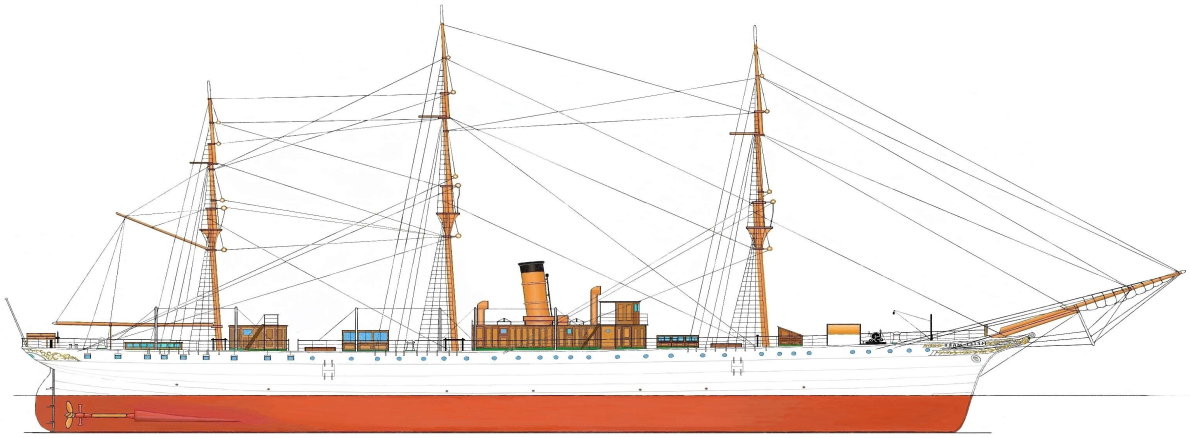
Ocean

海洋塾機関誌第8号



平成29年12月1日

特定非営利活動法人 日本海洋塾
日本海洋塾は、世界を結ぶ海と船を、広く皆様に伝える活動により、海洋立国意識の拡充を目指しています。

§明治丸修復工事の概要（１）§　　望月二朗

はじめに

明治丸の平成の修復工事は、平成 25 年 12 月着工、27 年 3 月末に完工した。筆者は、修復工事期間を通じて WG（ワーキンググループ）の一員として工事に関わってきた。平成 24 年 11 月から文化庁の指導もあり、WG を設置し、設計仕様書の確認作業を行った。修理工事設計業務は入札の結果、公益財団法人文化財建造物保存協会が落札、工事の修理監理業務も上記業者が担当することとなった。明治丸は唯一の重文の船であること。文化庁の承認を受けた工事管理委託業者の主任技術者には船を専門とする技術者がいないことから我々ＷＧが助言を行うこととなった。今回の修復工事の仕様書は、大学の矢吹教授が主にまとめたもので、文化庁との打ち合わせは既に何回か行っていたと言う。工事の具体的な仕様書の作成は上記設計業者との検討を行って作成した。（24.11/29～25.1.31 まで 4 回）

＊WG：岩坂工学部長、矢吹教授、和田事務室長、望月、施設課

学内では、手続きの進捗状況、修復工事について、各設備、仕様内容の検討が明治丸 VC（ボランティア　クラブ）と大学との連絡協議会などで検討された。

平成 25 年 8 月 7 日の第 1 回明治丸修復計画小委員会において、上記仕様書及び工事スケジュール等が承認された。

工事の完成は、24 年度補正一号予算に付き、契約変更手続きを行って平成 27 年度 3 月末を目標とした。

また、工事の進捗状況に応じて親委員会の明治丸修復計画検討小委員会（オブザーバーの文化庁、東京都、江東区）に報告する。

＊工事工程表及び施工計画書が完成した段階、上甲板の撤去が完了した段階、甲板工事が完成した段階、上構造物が完成した段階、マストヤードが完成した段階

＊平成 25 年 8 月 8 日、小委員会の結果を文化庁に報告し、予定どおり工事を進めることを確認した。

平成 25 年 9 月 18 日、修理工事第１回入札、格差大きく不調となる。

平成 25 年 12 月 5 日、再入札の結果、（株）大林組が落札。工事区分に従って、管理分担各協力会社が組織された。平成 26 年 1 月 17 日、第１回の工事関係者の打ち合わせ会議を開催し、工事期間を通じて、２週間に一回程度関係者の定例打ち合わせ会議を開催することとし、ＷＧも参加した。

１．　修復工事の概要

この報告文に採用した資料、写真等は工事関係者との定例打ち合わせ会議等に提出され、あるいは後日配布されたものと筆者自身で撮った写真である。

（１）　木甲板工事･･･チークデッキ工事(348 ㎡)

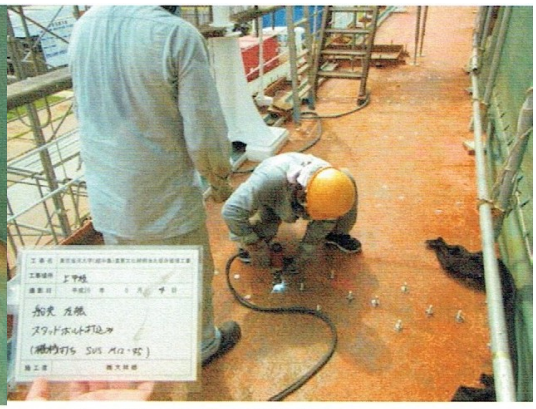
前回（昭和 62 年）の修復工事で、上甲板に合成樹脂製舗装材（厚 70mm）を施工した。この樹脂甲板材が割れて鉄板に水が回り錆を発生したとの理由から、今回は樹脂甲板材を剥離して鋼板及びガーターの錆落とし（スケーリング）を行い、腐食部には新たな鋼板を当て板溶接（ダブリング）または樹脂材で亀裂等を補修し、プライマーを塗装しウレタン防水剤（厚５mm）を塗装してチーク材（厚 65mm）を施工した。

＊木甲板の仕上がり厚さ 5＋65=70mm

＊チーク材は、台湾で調達した。指定寸法に加工してあり、両サイドには 2.5mm（深さ 30mm）の面取をしてあった。

4 月 25 日に構内に搬入、腐食防止のため木口に防腐剤を塗布し、木部が変色しないようにパレット上に防水シートを掛けて保存した。

下地調整/防錆プライマー塗布
撮影日:H26.07.17



スタッドボルト打込み（機械打ち SUS M12-45）
撮影日:H26.06.04

錆落としをした元の鋼板材（ダブリング材）は甲板部分では比較的発錆が少なくて良好であった。

腐食や錆が多く発生していた部分。

① ガーターウエイの床面や外板のコーミング部分に腐食孔が多く、下の甲板室内に錆がたれていた。溶接（当て板 4.5ｔ）またはシール材（樹脂モルタル）を詰めて修理した。

② 排水管（スカッパー・パイプ、左舷６カ所、右舷６カ所）は、主甲板天井側から溶接しているので場所が狭いためか溶接が十分ではないとのことであった。目皿の不具合、管の詰まりや腐食部分がみられた。今回は、圧力配管用鋼管（STPG）sch80 を、上甲板側に 5mm 突出して溶接した。溶接出来ない箇所は樹脂モルタル詰めとした。また、右舷側の御座所にかかる排水管は室内工事を避け、甲板面（目皿）で閉鎖した。

新設排水管取付け/アーク溶接
撮影日：H26.06.19

新設排水管取付け/目皿取付け
撮影日：H26.06.19

③ 船首甲板のキャプスタン取り付けのデッキ貫通部リーマボルトの腐食部分からの

④ 漏水により水夫室天井への錆が流れていたが、錆落としの上周辺にコーミングを取り付け内側にモルタルを詰めた。これに習い船体中部及び後部甲板のキャプス

タンも同様の手当を行った。

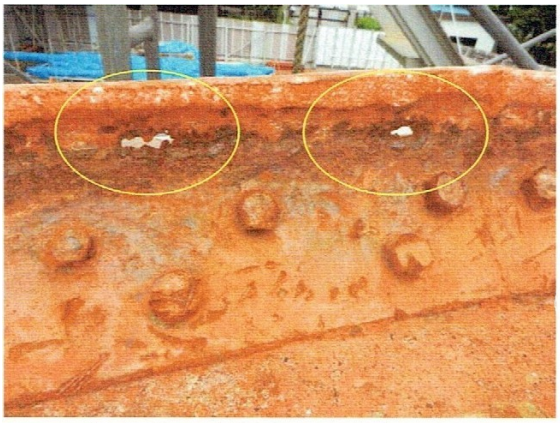
船首部キャプスタン コーミング取付
撮影日：H26.05.23

船尾部キャプスタン デッキコンポジション充填後
撮影日：H26.07.24

⑤ 船首甲板のチェーンストッパー周囲、全周にコーミング（６ｔ）を取り付け隙間には樹脂モルタルを詰めた。

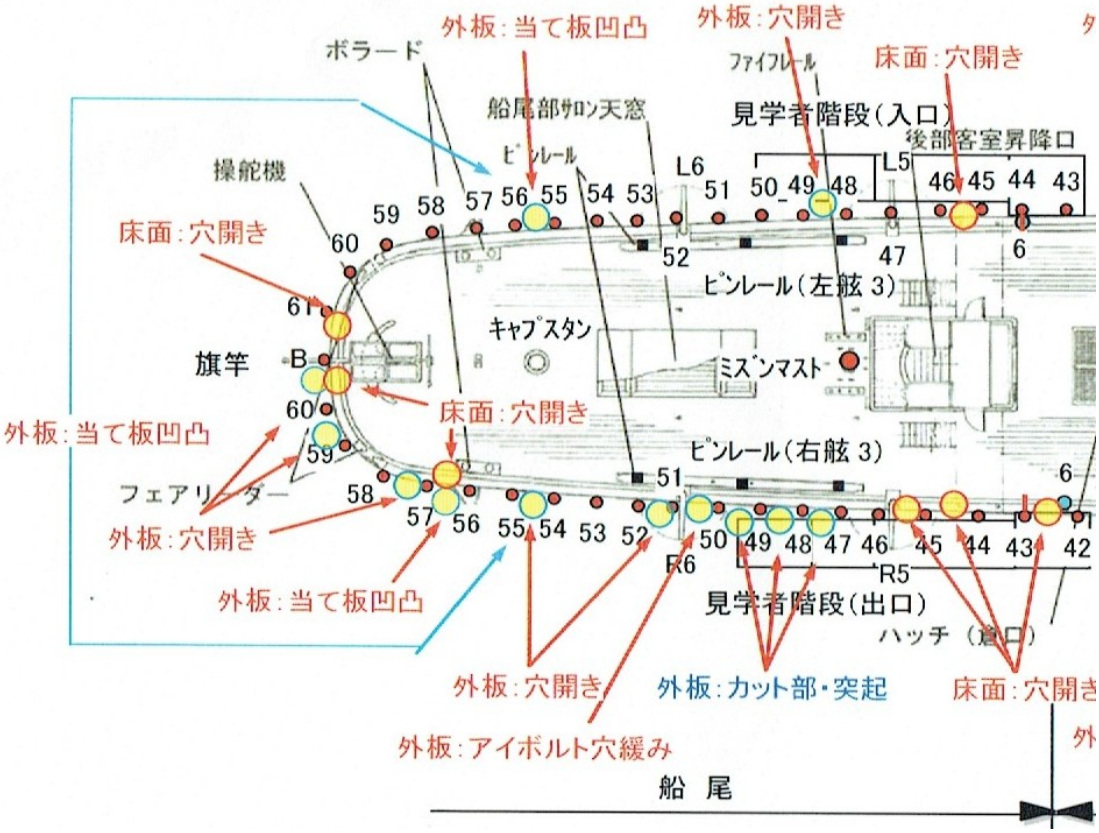
⑥ 船首部弦材下部デッキの腐食は当て板溶接で修理した。弦材は、新替した。

⑦ 各マスト周りには、穴あきの補修跡がみられ、同様の修理をした。
他、操舵機台座等デッキ上の設備取り付け箇所、ハンドレール取り付け部分などに腐食孔が発見され、溶接にて補修した。
これらの腐食状況は全て写真と図面に記録した。



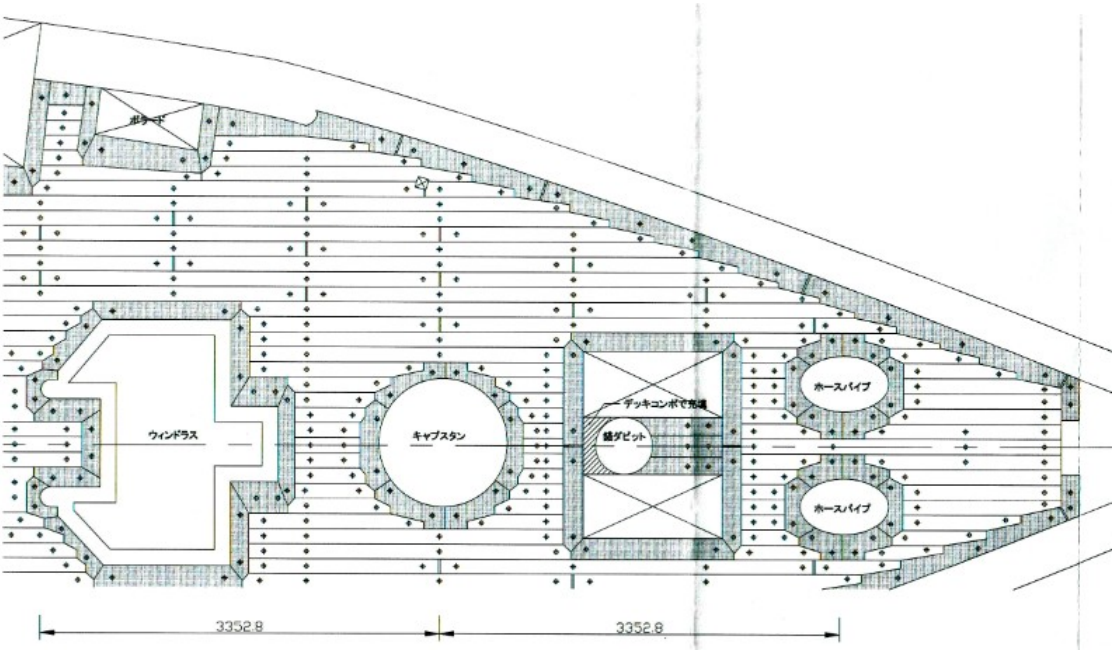
船尾右舷／手摺（R59－60）／外板／穴開き
補修前状況

同左
補修後状況



木甲板板割図・・錆取りを完全にした鋼甲板にはチーク材の位置を割り振る「板割図」を新たに作図する必要があり、甲板全般を 7 区画に分けて、材料の寸法（厚 65mm×幅 125mm、標準長 3.5m）で図面に表示する。デッキの湾曲部や構造物の周辺では具体的にチーク材の張り方を図示して指示した。甲板施工業者が作成した板割図は何回も修正する必要があった。時には、デッキ構造物周辺の張り方については、横浜に係留中の日

本丸の甲板材の張り方の写真等を参考に説明した。最終的には、矢吹教授の詳細な修正が必要であった。



縁材（マージンプランク）　デッキ周辺やガーターウェイなどの縁材（厚 70mm）は、標準巾 125mmより狭い部分が出てきた場合は、オーデイナリ・プランクより広い板幅とし、端の部分ではその 1/2 より細くならないように指示した。最終工事（マスト工事終了後）まで松材のダミーを仮に取り付けることとした。

錆落としを丁寧に行なった鋼甲板の上にチーク材の配置とスタッドボルトの位置をマーキング（墨入れ）する。　甲板材の継ぎ目（バット）の位置は隣り合うチーク材では揃えない様にフレームごとに位置をずらす（二枚返し）ことが肝心である。

錆落としをした鋼板の表面の凹みが大きい部分には、防錆プライマーを塗布し、エポキシ樹脂系舗装材と４号珪砂を施工しポリウレタン樹脂を塗布して平滑化した。

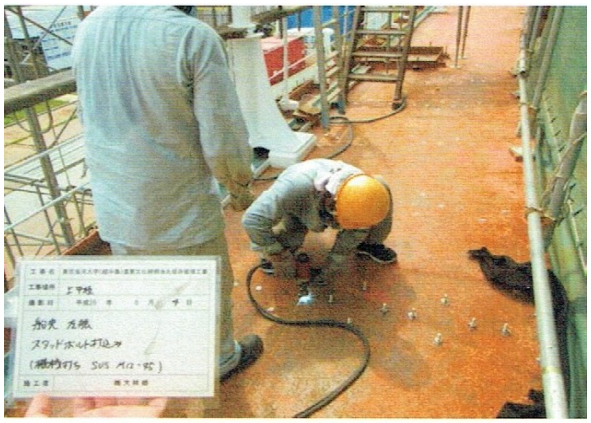
スタッドボルト　SUS 製　(M12×４５mm)は下層に天井が張られた箇所はスタッドガン打ち、それ以外の箇所は手溶接とする。然も注意深く溶接を行い下の古い鉄板の塗膜に焼け跡を残さないようにした。スタッドボルトは板木口端より 140 mmとした。ボルト頭は板上端より深さ３cm に埋め込む。

防水剤のウレタンを塗装し、木甲板材は船体中心から取り付けた。

甲板材をステンレスナット及びワッシャで締め付け、防水は、槇肌、木綿ホーコンを数条打ち込み、変成シリコンシール材を目地に流し込む工法とした。ボルト孔にはパテを詰め、径 32mm の木栓を打ち込んだ。

下地調整/ウレタン防水（5 層目）
撮影日：H26.07.30

変性シリコーン打ち
撮影日：H26.10.11



スタッドボルト打込み（機械打ち SUS M12-45）
撮影日：H26.06.04

左：槙肌/右：木綿ホーコン
撮影日：H26.10.11

木栓穴　変性シリコーン打ち
撮影日：H26.09.13

木栓切断/後状況
撮影日：H26.09.13

木栓穴　変性シリコーン打ち/後状況
撮影日：H26.09.13

防水対策　業者と調整の結果、木甲板工事を先行して行うこととなり、長期養生が必要となった。まず、ウレタン塗装した甲板上に作業通路を設定し、厚合板等で養生し、通路・作業場所以外には入らないよう、作業員にも周知した。雨の時は、デッキの排水に注意し、防水カバーを掛けた。

頭上のマスト、ヤード工事が同時進行している場合は、工事箇所が上部と接近しないよう注意を促すこともあった。

上甲板工事は、平成 26 年９月 25 に日に終了したが、最終的には、甲板構造物（デッキハウス等）の取り付け工事が終了後の仕上げとなった。

§「明治丸」について考えること§

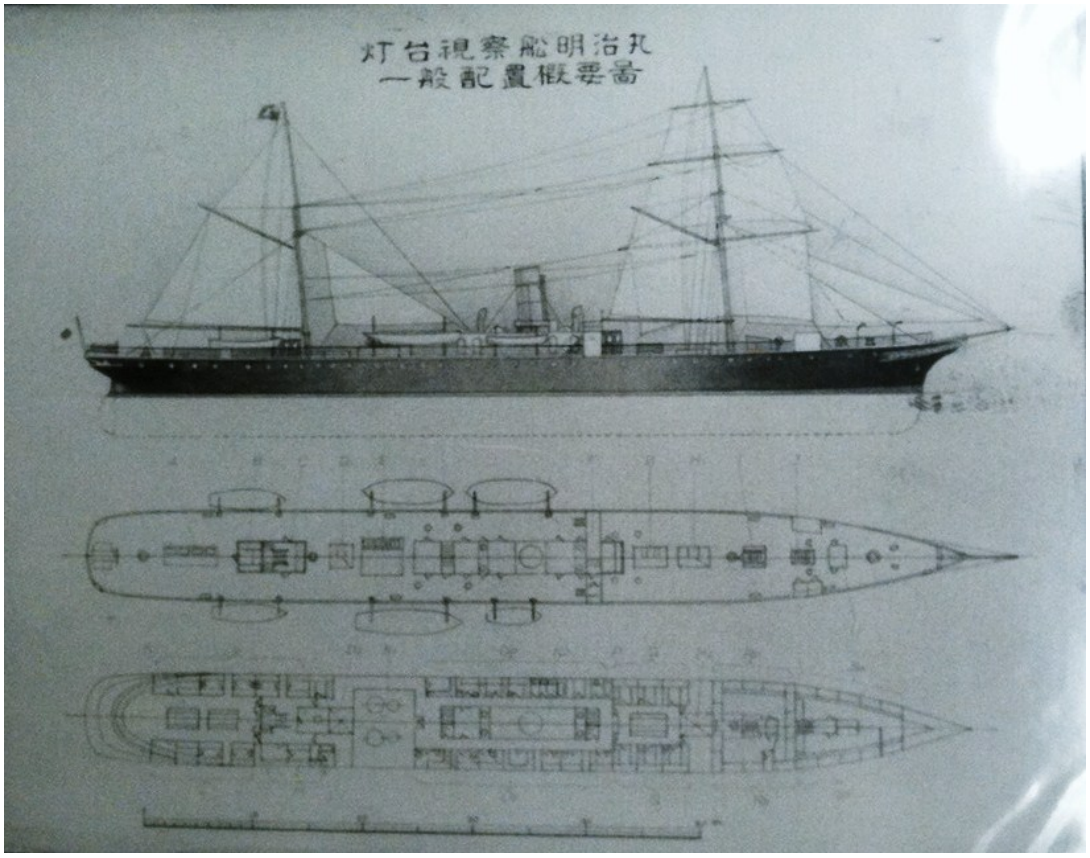
正会員　松﨑　光男

2015 年（平成 27 年）3 月に、「明治丸」の平成の大修理が完成してから、早や 2 年半が過ぎ、大学や明治丸海事ミュージアムの方々はじめ、海洋会ボランティアクラブ、のご努力結果、大勢の見学者が本船を訪れてくれるようになりご同慶の至りです。 当塾もその一端を担っておりますことを自負しております。

8 億円もの国費を使った今回の「平成の大修理」に関する文化庁/工事業者(大林組)による正式な「工事報告書」が、未だに発行されていないのが気になりますが（既に発行されているが我々には非公開ということか？）、「明治丸」については色々の疑問点があり、以前から「明治丸」のガイドに携わっている皆様からは「今更何だ！」と、お叱りを受けるのを覚悟で、気になっていることの一つを述べますので、見識のある皆様からのご意見を、本紙にお寄せ頂ければ幸甚です。

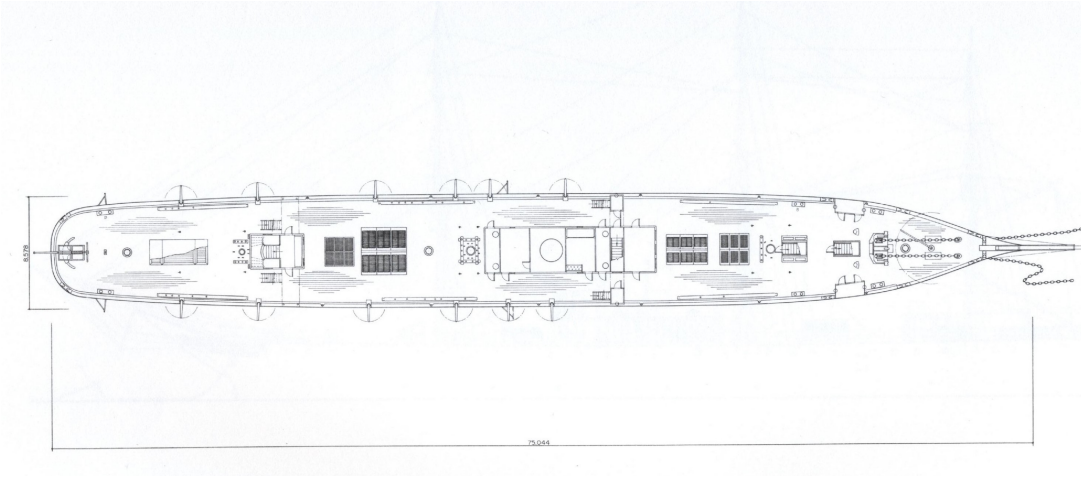
今回は、『ボートダビット』についてです。

以前「明治丸」船内に掲示されていた、本船が建造された時の図は以下のとおりです。



この図に拠れば、左右に 3 隻分の「ボートダビット」が装備されていたことになります。 この当時は 2 本マストの「トップスルスクーナー」であり、フォアマストのヤードを引くブレースは、メインマストに導かれ下に引かれる構造であったと理解される為、ボートの揚げ降ろしに邪魔になる索具は無かったものと考えられます。

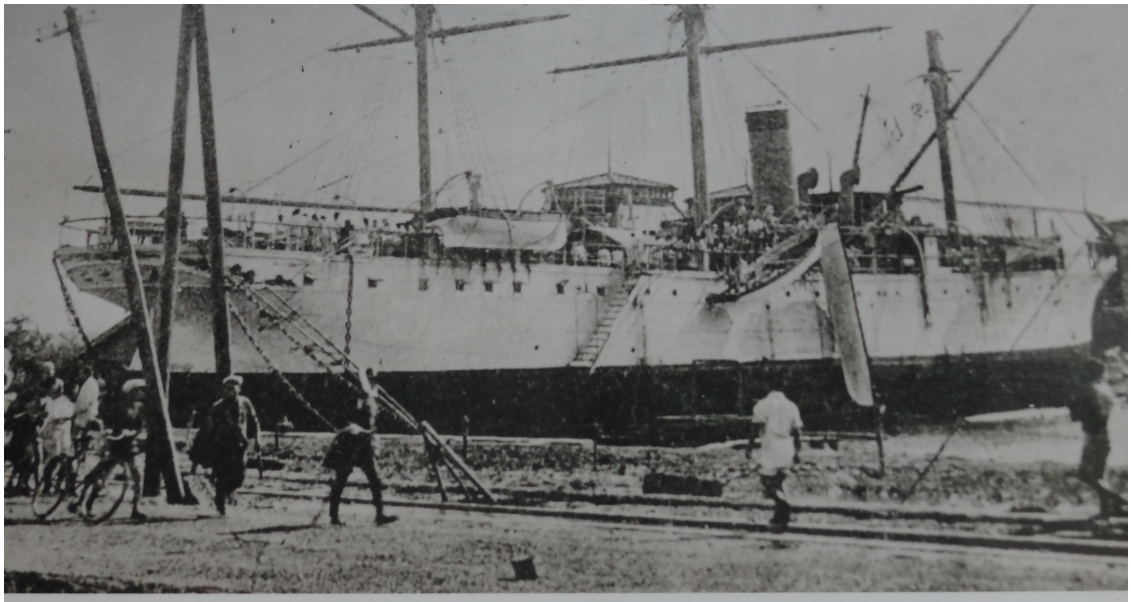
重要文化財に指定され、商船学校に貸与された少し後に 3 本マストの「シップ」に改造された時（明治 31 年）に復元した時の図面に拠れば、以下のとおりとなっています。



この図面で見る限り、2 檣トップスルスクーナーとしての「ボートダビット」の位置と 3 檣シップに改造した時の「ボートダビット」が略同じ場所にあったとして復元したことになります。
然るに、商船学校の係留練習帆船として使用している間の各種写真を見ると、以下のとおり「ボートダビット」に色々な変化があることが分かります。古い「明治丸」の写真には、その撮影時期が明示されていないものが多く、俄かには正確な時代考証が出来ませんが、取り敢えず以下のとおり例示してみます。

§　例―1

この写真では判然とはしませんが、端艇らしき船体が 5 隻あるように見えます。
後ろに見える校舎の形状から判断して、略同じ時期と思われる次の写真には、「大正 6 年 9 月 30 日～10 月 1 日に掛けての台風による損傷状況」と明示されております。
上の写真と比較してみると、一部は流失したのか判然とはしませんが、5 隻分の「ボートダビット」が確認できます。



台風により擱座した明治丸(大正6年9月30日-10月1日)

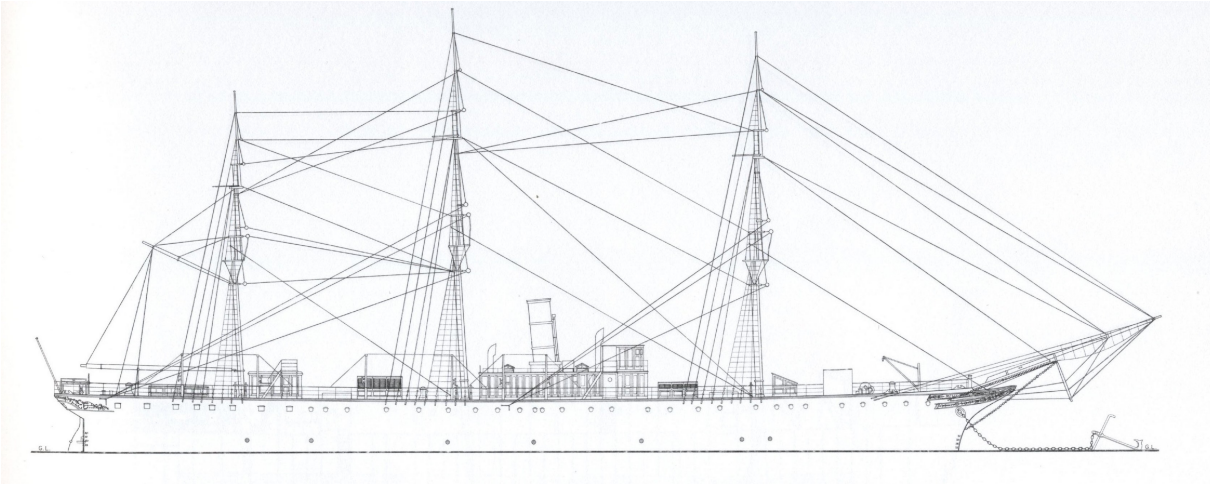
§　例―2

大正 8 年に腐蝕が激しくなった煙突を撤去した後の写真（年代不詳、昭和 10 年頃か）では、両舷のメインマスト脇の 1 隻分の「ボートダビット」が見えます。

これから考えるに、明治から大正に掛けては、本船で端艇の揚げ降ろしの練習が頻繁に行われた為、改造工事後の「ボートダビット」両舷合せて 6 隻分から 10 隻分に増設され、その後、何らかの理由で端艇の揚げ降ろし訓練の機会が減少して、帆の操作訓練に重点が移り、端艇の揚げ降ろしにブレースが邪魔にならない両舷 1 隻分に減少されたのではないかと推察します。

明治 31 年の係留練習帆船への改造時の復元したことになっている現在の「明治丸」にて検証すると、既に皆様がお気付きのとおり、改造当時でも端艇の揚げ降ろしに不都合なことがあったのではないかと考えられます。

即ち、以下の図面でもお分かりのとおり、片舷に三つある「ボートダビット」のうち、一番前と一番後の 2 隻分は、両舷ともブレースが邪魔になり、果たして端艇の揚げ降ろしが（或は、端艇の設置そのものが）出来たのか、と云う疑問です。



写真で見ると以下のとおりです。

（一番前のボートダビットとブレース）

（一番後のボートダビットとブレース）

「明治丸」の「昭和の復元工事」に際してどのような検証がなされたのか、是非知りたいところです。また、皆様が「明治丸」のガイドをするにあたって、どのように説明しておられるのか、また、したら良いのか、小生の疑問に対してご教示頂ければ幸甚です。

以上

§旅の思い出§

正会員　小島　茂

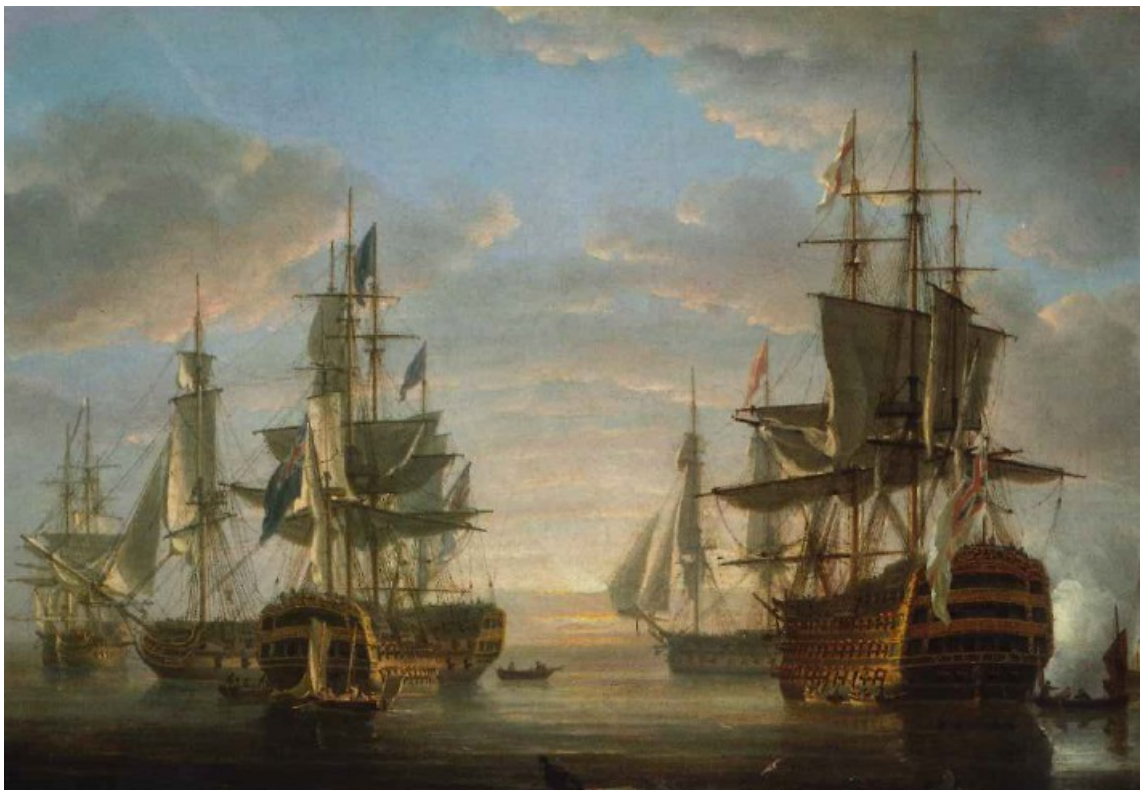
其の１、ネルソン提督

昨年九月十三日、十四日、ロンドンでの国際船長協会の会議に出た。会議のあと、トラファルガー広場に行き、五十メートルの塔の上のネルソン提督に挨拶する。「おー、よく来た」と、下を向いてくれた気がした。三日後、帰国の日の朝、提督が乗った『ビクトリー号』を見に、知人の運転で、南へ二時間、ポーツマス港へ向かう。

一八〇五年、ジブラルタル海峡を地中海から大西洋に抜け、すぐの北側、スペイン、トラファルガー岬の沖で、イングランド艦隊はフランス・スペインの連合艦隊と戦った。ネルソン提督はイングランド艦隊を勝利に導くも、艦上で戦死した。

日本に帰った翌週の月曜、二十六日、朝の東海道線、横浜駅で、ご婦人が二人乗ってきた。隣で地図を持ち、「トウキョウ駅へは、このラインでいいですか」と、「はい、行きます」と答え、「あのー、どちらからですか」と聞くと、「イングランドからです、きのう着きました」。もうひとりの人も「一緒です。生まれは、スペインですが」と。
「一週間前、私はロンドンにいました」と言うと、「ＯＨ！」と。
「船乗りだったので、広場のネルソン提督に挨拶し、ポーツマス港で、綺麗に保存されている『ビクトリー号』を見学しました。感激しました」、「それは、よかったです。わたしはポーツマスで生まれ、育ちました。ネルソン提督のことは、小さいころから、聞いていました」「愛人のエマさんのことは」「もちろん」「魅力的だったそうで」。
スペイン生まれの人が「スペインへは」と、「船でバロセロナに入ったことがあります。旅行でも行きました。かつて港だったセビリア、とりわけ印象に残りました」「そー、ありがとう。セビリアは、私の故郷です。トラファルガーは、そんなに遠くないですよ」。

二人は製薬会社に勤務し、新たに提携した日本の会社を訪ねるのだとのこと。
ロンドンで、女性と話をしたのは、レストランでステーキの焼き具合を伝えたときと、大英博物館の売店で買い物をしたときだけだったか。
電車での、ご婦人達との出逢い、偶然ではないような気がする。
「ネルソン提督、粋な、はからい、有難うございました」



Nelson's Column, Trafalgar Square, London.

2016.
9/14
ネルソン
トラファルガー
広場

其の２、イスタンブール

八月、船乗りとして一度は行ってみたいと思っていた、『文明の十字路トルコ、イスタンブール』を訪れた。海からではなく、八日間の、あわただしい西アナトリア半島パック旅行でだった。

初日、バスは早朝、イスタンブール新市街地区のホテルから、「トロイ」の遺跡に向けて出発した。アヤソフィア、トプカプ宮殿、旧市街見学はコース最後の日のスケジュールになっていた。

黒海から胃袋のような、マルマラ海へつながるボスポラス海峡には、中型のタンカーと大型鉱石船二隻が、黒海側へ抜け航行していた。海峡の最も狭い部分の幅は七百メートル程、転流時だったように見えた。金角湾入り口の岸壁には、エーゲ海クルーズの大型客船三隻と大型帆船一隻が停泊していた。

マケドニアのアレキサンダー大王も、この近くを渡り大遠征に向かったのだろうか。日露戦争のとき、ロシア黒海艦隊所属の艦船三隻が、ウクライナのオデッサから貨物船に偽装し、ボスポラス海峡を通過した。情報は直ちに日本に通報されていた。その後三隻は東アフリカ沖でバルチック艦隊に加わった。

ロシアにとって、この海峡の重要性は、現在も変わらない、生命線である。

次にバスは金角湾にかかる新ガラタ橋を渡る。

一四五三年、ビザンチン帝国最後の砦、コンスタンチノープル（イスタンブールの前の名前）は、オスマントルコによって陥落した。湾入り口には防御のため強固な鎖が張られ、オスマントルコの艦隊はなかなか攻め入ることが出来なかった。急遽、厚板に樹脂を塗り、順に並べて道をつくる。両側から船を牛で引き、一晩で艦隊は山を越え、金角湾へ入る。

イスタンブールの市街地を抜け、通勤圏の郊外住宅地や自動車会社等の近代的工場地帯を二時間ほど走った。次に丘陵地帯に入る。麦の畑や稜線まで一面に咲くひまわりには、目がくらんだ。丘の上には数十本の風力発電の風車が林立し、プロペラが回っていた。ときどき高速道路は左側のマルマラ海の海岸線に沿って走る。海の色は、明るいオパール色になっていた。オリーブの低い木も目に入ってきた。ただし秋から冬にかけてのここマルマラ海はしばしば海が荒れたり、濃い霧が発生し、船乗りを悩ませる場所だそうだ。

途中休憩を入れ、二時間ほど行くとギリシャとの国境まで四十キロの看板が出てきた、左に折れるとゲルボリ半島となる。第一次世界大戦でムスタファ・ケマル将軍（後に初代大統領に就任、ムスタファ・ケマル・アタテュルク）率いるトルコ軍が連合軍と激戦をくりひろげ、死守したところである。半島の左端はもうエーゲ海につながるダーダネルス海峡だ。幅は二キロから六キロで、長さは約七十キロ、ここも大潮のときの潮流は、日本の関門海峡と同じように相当強く、速いようだ。半島の付け根に位置するゲルボリの港でアジア側に渡るフェリーに乗る。船は横須賀と金谷を結ぶ東京湾フェリーのイメージだった。ただし船齢は二十年を優に超えていると思われた。

海峡を横断する時、右側（エーゲ海側）より鉱石船二隻、天然ガス運搬船、石油タンカーが一隻ずつ、それぞれ一定の距離を保って航行してきた。また小型貨物船が左側（マルマラ海側）より下って来ていた。フェリーはその間を難なく抜け対岸に船首を向けた。

広く安全なところで、一緒のパック旅行で水戸市から来た小学四年生の男の子に、船長は舵輪を持たせてくれた。船長は脇についた。「やったー　お父さん、僕は船長だ」彼の興奮はそのあとの昼食のときまで続いた。

フェリーの船長は「この操舵機は、日本製なので故障が無いのです」と説明する。操舵機の製作所の名盤には漢字で広島県の中堅造船所の名前がはっきりと刻まれていた。

その日はトロイの遺跡、次の日はペルガモンそして、エフェソスの遺跡をまわった。これらの港、古代都市は、エーゲ海を自在に航海したギリシャ人の船乗りなくしては発展しなかったであろう。ホメロスの叙事詩「イリアス」にはトロイの攻防が、そして「オデュッセイア」には彼がトロイを陥落させたあと故郷に帰るまでの十年間、この海域でいろいろな危険に遭い、解決していく冒険が記されているという。そもそもエーゲ文明は紀元前三千年ごろまで遡り、気が遠くなる話だ。

二日目は、海岸沿いの小さな町のホテルに泊まった。満天の星だった。星座の原型は、メソポタミア地方に住んでいた羊飼い達が考えだした。のちに古代ギリシャに伝わり、神話に登場する神や、生き物を、星を結んで空に描いていった。南の空にはさそり座の心臓、アンタレスが赤く光っていた。

このあとバスでトルコ内陸部を三日間観光し、最後にアンカラから夜一時半、夜行寝台列車でイスタンブールに向かう。朝、目が覚めると、外は明るくなりかけていた。列車は、海沿いを走っている。マルマラ海のイズミットという港町近くだった。大きな石油タンク、ガス貯蔵タンクを備え、沖には大小のタンカーが十隻以上停泊しているのが見えた。八時過ぎ、アジア側の旧オリエント急行（バクダット行き）の始発駅ハイダル・パシャ駅に着く。

午後は、ボスボラス海峡観光クルーズが待っている。ＧＰＳを備えた新しい、長さ二十メートルぐらいの船だった。

真っ青な空に、太陽の光はまぶしく、水面のさざ波にきらきらと反射していた。ボスポラス大橋近くで速力を落としゆっくり進んだ。エンジン音も静かに、イスタンブール旧市街のミナレット（尖塔）を伴ったモスク、トプカプ宮殿を遠景にとても心地がよい、悠久の時の中に入り込んだようだった。出された甘いチャイも美味しかった。

同じベンチに座っていた小学四年生の伸一君に、「この景色をしっかり憶えておいたらいいよ、そして将来、船長になったらいいよ」と小さな声で言うと、お母さんがちらっとこっちを見た。

其の３、旅する本

読書の秋。十月の新橋駅前広場の古本市、秋雨にあわないことを願う。二十軒ほどの古本屋さんが、年五回、各五日間、テントを張る。開催中、いつも雨がよく降る。

五月の市で、三冊、購入した。

一冊目、「角田光代」の短編集。最初の『旅する本』の話が面白かった。

あらすじは、大学に入った十八歳の女学生、本を整理し、古本屋に何冊か本を持って行く。店主が買い値をつけているとき、一冊の翻訳本をみて、「これ本当に売っちゃうの、いいの」と聞く。特に愛着のある本ではないので、「いいです」と答える。

四年生になって、卒業前の旅行で、ネパールに行く。第二の都市、ポカラの町の宿近くにあった古本屋に入る。世界中からの旅行者が、売り払っていった本が、積み上げられている。その中に日本の本もあった。「売っていいの」と聞かれた本と同じものを見つけた。手に取る、最後のページに、自分が、昔、書いた、イニシャルＫと小さな花の絵がある。まさにあの時売った本だ。久しぶりに読む。そのあと荷物になるので、カトマンズの本屋で売る。

就職し、数年して、今度は音楽祭の取材にアイルランドに行く。仕事を終えた翌日、ギネスビールのパブが開店するまで、街をぶらぶらし、古本屋に入る。と、またその本がある、イニシャルＫと花の絵を見つける。本も旅をしているわけだ。帰りのロンドンでまた売る。さてそのあとは。

二冊目は、スタインベック著『チャーリーとの旅』。黒い表紙、懐かしかった。四十二年前、船乗りになって四年目、タンカーの三等航海士で松山港に入港、上陸したとき購入した。愛犬を連れて、アメリカ大陸をキャンピングカーで旅した話である。下船のとき、船に置いてきた。新橋で買った本の最後のページには、Ｓ・Ｋのイニシャルはなかった。

三冊目は、『港の世界史』。歴史とともに、いかに港が発展してきたか。リスボン、テムズ河のロンドン、アムステルダム、アメリカ諸港等、港を想い出し、海の歴史の旅をした。

これからも、本との出会いを楽しんで行きたい。偶然も期待して。

§「タイムベル」 と「 時の鐘」§

正会員　尾身衛男

かつて船では、30 分ごとに時刻を知らせる為に、百周年記念資料館二階に展示されているようなタイムベル（時鐘）を鳴らしていました。
鐘１つ打つことを１点鐘と言い、０時 30 分は 1 点鐘、1 時は 2 点鐘、1 時 30 分は 3 点鐘となり、4 時の 8 点鐘で一巡します。これを 6 回繰り返すと 24 時間になります。
ところが、18 時からの 2 時間だけは、夕暮れ時に船を襲うといわれている海坊主を騙す為、本来であれば 18 時の 4 点鐘の後、18 時 30 分は 5 点鐘ですが、実際には 1 点鐘、19 時は 2 点鐘、19 時 30 分は 3 点鐘、そして 20 時は 8 点鐘となっていました。
海坊主は時化や嵐を指すと考えられており、これに遭わない為の「まじない」のようにタイムベルを不規則に鳴らし、海坊主に夜の近いことを悟られない為に行われていました。

さて、江戸時代、庶民は江戸の各所に設けられたタイムベル「時の鐘」によって時刻を知ることができました。
江戸末期には市中９ヶ所（日本橋本石町、浅草、上野、芝、市谷八幡、目黒不動、本所横川、四谷天龍寺、赤坂田町成満寺）に「時の鐘」がありました。
現代では、午前は０時から 12 時まで、午後も０時から 12 時までというように、1 日 24 時間制に定まっていますが、江戸時代は、日の出から日没までが昼間、日没から日の出までが夜間とし、この日の出を夜明けの意味の「明け六ツ」、日没を日暮れの意味の「暮れ六ツ」と呼んでいました。
この「明け六ツ」と「暮れ六ツ」の間を六等分して、各等分間を「一時（いっとき：約 2 時間）」といい、「明け六ツ」から正午までを「五ツ」、「四ツ」と呼び、正午は「九ツ」と定め、その後は「八ツ」、「七ツ」を経て「暮れ六ツ」に至りました。
このようにして、夜も同じ区分で数えますが、昼夜の「一時」の長さは、春分と秋分の日を除き、春から夏にかけては、昼の「一時」の方が夜の「一時」より長く、秋から冬にかけては、逆に夜の「一時」の方が長くなります。

時刻の呼び方には、この他に十二支の名を当てる方法もあります。
夜半の０時を「子の刻」とし、約２時間ごとに「丑」、「寅」、「卯」と順に当てていくと昼の０時は「午の刻」となり、これを「正午」と呼ぶようになりました。
これは今でも生きている言葉で、「午」より前を「午前」あとを「午後」と呼ぶようになりました。

「時の鐘」は、それぞれに鐘撞番がおり、撞き方は初めに「捨て鐘」といわれるものを三つ撞きますので、時の鐘を数えるには初めの三つは勘定に入れません。

	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00
昼：	卯	辰	巳	午	未	申	酉

	明け六ツ	五ツ	四ツ	九ツ	八ツ	七ツ	暮れ六ツ
	18:00	20:00	22:00	24:00	02:00	04:00	06:00
夜：	酉	戌	亥	子	丑	寅	卯
	暮れ六ツ	五ツ	四ツ	九ツ	八ツ	七ツ	明け六ツ

午後３時頃の間食の事を「おやつ」と言いますが、これは午後２時過ぎが「八ツ」で、その頃に食べるところから言うようになった言葉である。

参考文献「江戸っ子の春夏秋冬　今井金吾 著　河出書房新社」

§長州ファイブあれこれ、その２§　　正会員　澤間譲治

前々号（６号）で長州ファイブの山尾庸三の生涯を、前号（７号）で井上勝の生涯を紹介したが、その他の３人、伊藤博文、井上馨、遠藤謹助のうち、今回は、余り知られていない『造幣の父』とも言われる『遠藤謹助』について紹介したい。

【藩士の頃】

遠藤謹助は、天保７年（１８３６）２月１５日、長門国萩城下町の長州藩士の家に生まれた。毛利敬親が１３代長州藩主を継ぎ、藩の借金をなくすため、「天保の改革」に取り掛かった頃である。その後、文久３年（１８６３）５月にイギリスへ密留学するまでの謹助のことは殆ど記録がない。

文久３年（１８６３）４月、藩の要職周布政之助と公武御周旋内用掛（幕府と朝廷との交渉役）小幡彦七が京の一力茶屋で、壬戌丸購入の際にお世話になった伊豆倉の番頭と会った。それは長州藩士をイギリスへ密留学させる話をする為であった。

謹助は、江戸の桜田藩邸でその話を小幡彦七から聞いた。彦七は、謹助の兄遠藤市太郎の同僚で、謹助がかねてから航海術を学ぶため、外国行きを望んでいることを知っていた。そこで、その夢を実現させようと、外国へ行くことをすすめた。

【英国での謹助】

ロンドンに着いた謹助たち５人は、世話役のマセソン商会からウィリアムソン教授を紹介された。ある程度、英語が理解出来るようになると、ロンドン大学ユニバーシティー・カレッジに聴講生として入学した。謹助達は、大学で「分析化学」の科目を学んだ。この講義は、ウィリアムソン教授が教え、鉱石から金属を取り出したり、合金を造るなどの産業技術や、医学などに応用できるものだった。謹助は、その他の科目として、地質と鉱物に関する学問を選んだ。

　１８６４年１月（文久３年１２月）、ユニバーシティー・カレッジに入って数か月経った頃、謹助たちは、イングランド銀行を訪ねた。此の銀行はイギリスの中央銀行で、紙幣を発行していた。謹助は、紙幣が印刷される様子を驚きの目でみつめた。此の紙幣が作られる過程を見た事が、謹助の人生を方向付ける事になった。そして造幣について本格的に学ぶことを決心した。

伊藤博文と井上馨が帰国した数か月後、１９名の薩摩藩の留学生らがロンドンに着いた。それを知った謹助たちは、その宿泊先を訪問し、そこから交流が始まった。薩摩藩の留学生森有礼は、謹助の事を『それほど面白い人物ではない』と評したらしいが、当時１５歳の町田清蔵は『遠藤さんは、なかなかの好人物で、よく下宿を訪れ、特に私のような子供に対しては、可愛がってくれた』と後に語っている。

【帰国後の謹助】

１８６３年（慶応２年１月中旬）、イギリスに来てから２年５か月、３１歳の謹助は、体調を崩した。そこで世話人のマンセンは帰国を強くすすめたらしい。その事もあって謹助は、志半ばでイギリスを去ることになったが、専門的な技術や意識は既に身に付けていた。井上勝や山尾庸三を残しロンドンを後にした謹助は、慶応２年４月の中旬、３年ぶりで横浜の港に着いた。

帰国した謹助は、英語の塾を開こうと、藩に許可を願いを出した。しかし、幕府との戦いが始まろうとしている最中、許可は降りなかった。それどころか、その英語力を買われ、桂小五郎（木戸孝允）の元、下関で外国との交渉役に命じられた。そこで、通訳、翻訳、それに外国軍艦の動きや、同盟を結んだ薩摩藩から情報を集める仕事をすることになった。

慶応２年（１８６６）６月、ついに幕府は、長州藩に攻撃を仕掛けてきた。戦い（四境戦争）は、大鳥口（周防大島）で始まった。先に結んだ薩摩藩との同盟の後ろ盾もあって、長州藩優勢の中、幕府からの願い出があり、停戦となった。此れを切っ掛けに翌年幕府は倒れた。

明治２年（１８６９）６月。造幣頭（局長）として井上馨が大阪に着任し、１０月には、井上勝が井上馨に代わって造幣寮の建設工事を監督した。造幣に使う機械は、閉鎖された香港の造幣局から運ばれた。明治３年（１８７０）２月、政府はイギリス東洋銀行と雇用契約を結び、運営を任せた。そして東洋銀行はイギリス人のキンドルを首長（工場長）に任命した。５月になると、再び井上馨が造幣頭として監督に当たったが、この時、キンドルと対等に渡り合える人間は、謹助しかいないと判断して、造幣寮へ呼び寄せた。１１月ここから、謹助の造幣人生が始まった。

明治４年（１８７１）２月１５日、右大臣（新政府最高責任者）三条実美、参議大隈重

信以下３４名の政府高官と各国公使、造幣寮からは、馬渡造幣頭を代表に謹助らが列席して、造幣寮創業式が盛大に行われた。

謹助は地金局の責任者として働いた。地金局は、造られた貨幣の検査や管理をする仕事だった。そして明治６年（１８７３）６月には、造幣権頭（長官）に就いた。しかし前任者と同様に、首長キンドルと意見が合わず、翌年７月、その職を辞した。この後、謹助の提案により、明治８年（１８７５）１月、イギリス東洋銀行との契約が解消され、キンドル他９人の外国人技術者を解雇する事が決まった。謹助は明治１０年（１８７７）１月、大蔵大書記官（次官の補佐役）と記録局長の代理を務めるなど忙しい日々を送った。謹助に、「造幣局長を申し付ける」と言う辞令が出されたのは明治１４年（１８８１）１１月のことだった。４６歳の謹助は、７年ぶりに造幣局に戻ることになり、「造幣寮」は「造幣局」と名を改められていた。

造幣局の敷地内では、春になると八重桜が次々と開花する。その見事に咲いた桜を見て「この桜を局員だけで楽しむのは勿体ない。大阪市民と一緒に楽しもう」と謹助は、桜並木を解放する『桜の通り抜け』を提案した。それが実施されたのは、明治１６年（１８８３）４月のことだった。この通り抜けは、今日も続けられ、日本人のみならず海外からも花見客が訪れる名所となっている。

明治２２年（１８８９）１月、最後の外国人が解雇され、これにより造幣局は、すべて日本人によって運営されることになった。そして謹助は、同年４月、日本人の手による初めての貨幣を造ることに成功した。

謹助はイギリスで学んだ分析化学や造幣の技術を活かし、日本の造幣事業に貢献した。イギリスで抱いた造幣への思いを忘れることなく、新しい貨幣を造る為、試行錯誤を繰り返し、造幣事業に全力を注いだ。そして、造幣の基礎を創ると、明治２６年（１８９３）６月、造幣局を正式に退官した。

謹助は外国人技術者に頼らず、日本人の手で貨幣を造る日が来ることを願い、力を尽くした。明治の初め、進んだ技術を何も持たない日本人にとって外国人の技術指導を受けることは、やむを得ないことだった。それは日本が近代国家として歩むためには通り抜けなければならない試練だった。その手探りの中で行われた造幣の歴史は、「生きた器械」となった謹助の生涯でもあった。

後列左端が遠藤謹助

造幣局の花見風景

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊編集後記＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

本年は添付写真の通り、視覚障害者の方々に明治丸を触って戴きながら、その歴史や構造を知って戴くと言う『明治丸タッチングツアー』をトライアルで三回実施致しました。
実行に当たっては海洋塾の会員であるソルティー各位の熱心な御協力で滞りなく実施出来ましたが、来年度以降もこうした形での社会貢献が出来たら、大変喜ばしい事だと強く感じております。
各位承知の事とは存じますが、重要文化財保護法の第四条第二項には

『文化財の所有者その他の関係者は、文化財が貴重な国民的財産である事を自覚し、これを公共のために大切に保存するとともに、できるだけこれを公開する等その文化的活用に努めなければならない』

と明記されております。この法律の立法精神にも則った意義ある当該活動を海洋塾としても充実させて行きたいと考えております。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

特定非営利活動法人　日本海洋塾
＜NPO　Meijimaru　Memorial　Academy＞
事務所：〒135－8533東京都江東区越中島2－1－6
東京海洋大学越中島会館2F
TEL：03-6458-5272
FAX：03-6458-5272
E-Mail：kaiyojuku5122@train.ocn.ne.jp
ホームページURL：http://kaiyou-juku.org