

# 日本の造船・海運とロイドレジスターの関わり

## ● 開国

江戸時代、日本は長年にわたり諸外国から独立、孤立の立場をとっており、当時絶大な権力を持っていた有力な将軍や大名たちが海外貿易における輸出入を厳しく取り締まっていた。商船といえば、沿岸貿易を行う帆船が大半を占め、主に日本国内の河川や運河、湖の交通や、列島間の往来に用いられていた。当時の日本では航行可能な水路のネットワークは諸外国に比べかなり早い時期から発達しており、使用された船は中国のものによく似た大和型として知られ、竜骨や肋骨がなく厚板の角を夫々つなぎ合わせた構造で、滑らかな船体が特徴であった。厚板の隙間は石灰、麻、樹脂を混ぜたものでふさがれていた。それらの船の形状特徴は方形カウンターのついた角ばった船体、バツテンセール等も中国船の特徴と同じであった。

その後日本の造船、航海技術は 1853 年 7 月 8 日、米海軍提督マシュー・ペリー率いる「黒船」艦隊の江戸（現東京湾）来航によって著しく変わることになる。この時来航した船 4 隻は、米軍外輪船、サスケハナとミシシッピ、そして帆船サラトガとプリマスであった。

ペリー来航の目的は日本と国交を結ぶことと、日本沿岸で難破した船の船員の保護を求めることであった。200 年間、他のどの国と同盟を結ぶことも、産業革命によってもたらされた先進各国の先端技術を導入することも、又その必要性すら感じていなかった日本は、突如外の世界に気づかされることになった。1854 年 2 月、ペリーが再び来航した際、幕府の使者、林氏によりアメリカに対して下田と函館の 2 港を開き、石炭の購入を許可することが合意された。これ以降、日本の社会と各分野に於ける産業技術は大きな変貌を遂げることになる。

1860 年代初頭、長州藩主の家臣で当時日本で勢力を持っていた人物の一人であった伊藤博文はヨーロッパへ行けば外国人についての知識が増すであろうと感じていた。長州藩主より洋行の内命を受けた伊藤を含む、井上聞多、山尾庸三、遠藤謹助、野村弥吉の一行、この当時海外渡航は死刑に値する重罪であったにもかかわらず、1863 年 内密に長崎へと向かった。そこでジャーディン・マジソン社が上海行きの船の手配をしていたのである。

上海からは、二手に分かれてロンドンへと向かった。伊藤と井上は 525 トンの帆船ペガサス号に乗船し、通常の乗組員として働いた。その航海は 130 日を要した。あとの 3 人は 915 トンの客船ホワイト・アダー号に乗船した。どちらもイギリスで建造された船で、ともにロイド船級で建造されており、ペガサス号は※15A1、ホワイト・アダー号は※10A1 を取得していた。伊藤と井上は、一年間ロンドンに滞在し、英語を学んだのち日本に帰国した。

(注) 当時の文献を探し出すことはできなかったが、視察調査のひとつとして彼らがロイドレジスターを訪問した可能性は高いと考えている。

ホワイト・アダー号に関しては 1862 年 9 月 4 日木曜日のイギリス、ロンドンでのロイドレジスター上席理事会議事録にホワイト・アダー号を建造した造船所、ネプビル社が規約に定められたアンカーの代わりに“プラットマンズ アンカー”での代用を望んだ際の記述が残っている。バーナード・ウェイマウス氏がこの質問に対して、船の形状上、アンカーへの負担は比較的小さいと思われる、と返答をしている。トップハット・ウィリス社所有のカティ・サーク号や、ホワイト・アダー号がそうであったように。

1868 年に明治新政府が樹立し、幕府が倒され、天皇を中心とした中央集権の再構築がなされると、これに伴ってさまざまな変化が起こり始めた。1870 年と 1871 年から 1873 年にかけて欧米に派遣された岩倉使節団に伊藤博文も同行し、ヨーロッパから軍事、海軍、税制、予算制度、教育制度などを学ぶことになった。

帰国後、伊藤博文は鉄道、造船、鉱山などの事業を行っていた工部省長など、いくつかの政府の役職を務め、1886 年に内閣総理大臣に就任した。その後彼は 1901 年に任期を終えるまで、4 度にわたりこの職務を歴任することになる。1882 年には立憲政体を学ぶために再びヨーロッパに渡り、この時アレキサンダー 3 世の即位式に出席する機会を得ている。

帰国すると、彼は日本国憲法の起草を委任された。1899 年までにはそれまでの国政は廃止され、ヨーロッパの国々と同等の制度がそれにとって代わることになる。伊藤博文は日本の変革の立役者であった。日清戦争に勝利を収め、李鴻章と会合することができたのも彼の軍事的関心の力によるところが大きかった。1902 年に締結された日英同盟でも、日本を世界屈指の文明国に押し上げた彼の圧倒的な業績が証明されている。

下級武士出身の岩崎弥太郎は日本における海運と造船の父祖と考えられている。彼は 1860 年代に土佐商会のために蒸気船を購入した。土佐商会は後に三菱商会、そしてその後三菱蒸気船会社と名前を改め、1875 年には横浜と上海間を結ぶ日本で最初の定期船事業に乗り出した。1883 年、三菱の独壇場に対抗馬をと考えた政府の後援により共同運輸会社が設立された。2 年後、この 2 社は合併し、日本郵船会社(NYK)となった。1887 年、三菱は 1857 年創業の長崎製鉄所も購入している。

日本における技術の発展、特に造船と工学の分野において大きな役割を果たしたのはグラスゴーに拠点を置くキャプテン・アルバート・リチャード・ブラウンであった。彼は日本の工業化の橋渡しをし、推進していったヨーロッパ人たちの先駆的存在であった。彼は 1868 年からヘンリー・ブラントンとともに日本で働きはじめ、1889 年には明治天皇により勲二等瑞宝章を授かっている。1890 年代、ブラウンはダンバートのクライド川沿いで、日本の船の建造を監督した。彼はグラスゴーの日本領事であり、トーマス・グラバーやヘンリー・ダイヤー、そして海軍大将東郷平八郎らといった日本の西洋化を推進する人たちとの親交をも深めていた。

日本でのキャプテン・ブラウンの影響力は大きく、グラスゴーに子息を見習いや学生として送り出す親たちも多かった。後に日本の造船と海運事業において主要な役割を果たすことになる人たちの多くが、早い時期にこのような教育を受けている。

## ● ロイドレジスターとの関係の樹立

日本は蒸気船や軍艦の建造をイギリスに頼っていた。ロイド船級で作られた最初の日本船は英国グラスゴウのロバート・ネイピア&サンズによって建造され、1874年9月26日に進水されたスクリュー船、明治丸であった。明治丸は日本政府から発注された船としてははじめての非軍事目的のものであった。また、日本の造船の木から鉄鋼への転換は非常に早く、大部分が鉄鋼で造られていたが、明治丸は数少ない鉄製であった。海の日として知られている7月20日は1876年に明治天皇が明治丸で横浜港に帰着されたことを記念して設立された祝日である。明治丸は現在、東京海洋大学の乾ドックに展示されている。

日本で最初に個人に所有された蒸気船は729トンの秀吉丸であった。この船はイギリスのパイル造船所で1877年11月に完成し、オールドニャ号と命名されていた。ロイド船級の※100A1を取得していたこの船は、1879年に三井養之助氏に売却され、秀吉丸と改名された。秀吉丸は長崎県口之津港から上海に石炭を輸送する目的で使用された。1880年、引き続き頼朝丸がイギリスで建造され、同じく三井氏に売却された。1883年から1884年にかけて共同運輸会社の発注によりイギリスでは15隻の蒸気船がすべてロイド船級で建造された。日本の船主への船の納入の増加に伴い、船級の登録を維持するための定期的検査が重要な検討材料になっていた。こうして1885年、ロイドレジスターは横浜に検査員を派遣することを決定した。共同運輸会社と三菱商会が合併し、日本郵船会社が設立された際に使用されていた船はほとんどがロイド船級のものであった。

## ● ロイド検査員の日本への派遣

1885年5月14日のロイドレジスター上席理事会の議事録には日本での仕事量の増加に応じて横浜に嘱託検査員を派遣する決定がなされた際の記録が残っている。この決定によって派遣されることになったのは、当時共同運輸会社が所有していた748トンの伊勢丸の船長であったジョン・エフォードであった。こうして彼は横浜に事務所を設立することになった。これは現在のNK日本海事協会の前身となる帝国海事協会が設立される14年余り前のことであった。TKKの初代会長はイギリス、グリニッジのRoyal Naval Collegeでの任期を終えた後、英国海軍で訓練を受けた人物であった。

1886年6月24日の議事録には日本に別の検査員を送るという決定が記されている。このとき派遣されたのはE.ジェームズ・エラートンで、大阪、長崎、横浜で嘱託検査員として船体および機関検査業務をおこなった。彼は当時神戸に住居を構えていた。

1897年4月1日、ロイドレジスター上席理事会はのちに検査員として長崎に派遣されることになるデイヴィッド・F・ロバートソンからの検査員任命依頼を検討していた。この件に関してロイドレジスター本部主任検査員からこれまでと同じ条件でロバートソン氏を嘱託検査員として長崎に派遣するよう命ずる確認書が提出されている。

現在に至るまでの日本におけるロイドレジスターの活動は、日本の国策や世界のさまざまな出来事を通じて独自に育成されてきた海運事業および造船業をはじめとする産業の発展に付随するものである。

## ● 日本の造船

はじめて日本国内で建造された近代商船は 1890 年に大阪商船の発注により三菱長崎造船所、飽の浦で建造された筑後川丸である。鉄製で 664 トンのこの船はロイド船舶登録簿には記載されているが、船級は取得していなかった。

このような小さな一歩から始まり、日本の造船は着実に発展を遂げた。第一次世界大戦中、およびその前後の日本商船の発展は極東における経済発展の顕著な特色である。1915 年まで、日本の造船業界はトップクラスの組織力と有能な働き手を持つ実業家として評価されていたが、その後、迅速な決断力や短期間での建造、そしてそのめざましい業績により、新たな観点から評価されるようになっていた。第一次世界大戦前、1000 トン以上の船を建造するのに十分な広さのある船台を有する造船所は日本にわずか 6 ヶ所しかなかったが、1915 年までには護衛艦がわずか 12 週で 6 割方完成した状態で進水されるまでになっていた。ただし、それは豊富な経験と資材のある造船所でのことであった。日本は独自の規格で商船の建造を始めた。大部分は積載重量 3000 トン、7500 トン、そして 10000 トンの船であった。後に鋼船は共同生産されるようになるが、三菱の長崎造船所、川崎の神戸造船所、そして大阪製鐵は規模の大きさや大型船を産出するための設備の点で群を抜いていた。

全長 495 フィートまでの標準規格の船であれば、4~4.5 ヶ月もあれば、引渡しにこぎ付けるのはもはや一般的なことになっており、起工から引渡しまでの期間が 3 ヶ月にまで短縮されることも少なくなかった。最短建造期間として、川崎重工が 9,000 トンの来福丸を 23 日間で建造し、起工から 30 日以内に引き渡したという記録が残っている。

標準規格の船は、川崎で 9,000 トンの船が 57 隻、浦賀造船所で 6,800 トンの船が 19 隻、そして大阪製鐵で 4 種類の船、70 隻が建造された。合計して 6 種類の船 236 隻が建造されたが、この一方で小規模の造船所で建造されるのは同型船だけであった。日本の商船建造計画の特徴のひとつとして、イギリスやアメリカで似たような造船所建設の計画が持ち上がると、同時期に相次いで新しい造船所が建設されるという点があった。これは当時日本で、鉄鋼や原材料を確保したり、製造機械を輸入したり、あるいは新しい造船所を建設し、運営していくために必要な労働力を確保することでさえも困難であることが十分に認識されていたからに違いなかった。1918 年までには、日本は 57 の造船所と 1,000 トン以上の船を建造できる船台 157 を所有していたが、そのうち 12 の造船所ではいまだに大型の木造船を建造していた。この頃、日本の汽船の総トン数は 250 万トン近くにまでなっていたが、一方地方で作られた帆船の数も 42,000 隻を超えていた。このうち伝統的な帆船は 25% ほどに過ぎなかった。地方で作られる船の大半は何世紀にもわたって使用されている、記録にも残っていないさまざまな場所で建造された。造船所と評されたこのような場所は戦前 200 以上存在していたが、その数は戦時中には 300 にも上った。第一次世界大戦中に日本で建造された船の大部分がロイド船級であった。

新しく建設された造船所のひとつに東洋汽船会社によって鶴見に建設された浅野造船所がある。ロイド船級協会のアーカイブに保管されている写真を見ると、この造船所の建設がいかにすばらしい工学技術の偉業であったかがわかる。1916 年 7 月、横浜近郊の広い砂浜を造船所にする工事が始まった。海水と土砂がくみ上げられると建設が開始されたが、その年の終わりにはほとんどの工場が完成し、機材が設置された。

1917年2月11日、最初の船が起工され、5ヵ月後にこの船が進水される頃には事実上造船所は完成しており、製鉄所も稼動を開始した。また、ホノルル湾とほぼ同じ大きさを誇る艀装岸壁も建造された。

浅野造船所の計画と設計はその当時の日本において最も成功した事業であった。全部で12ある造船台でそれぞれ年間8,300トンの船が2隻ずつ建造されていたと推測される。この造船所における設備の特徴として、すべての重機が日本で生産されていたこと、運搬はすべて電気装置で行われていたこと、そして最新の装置が導入されていたことが挙げられる。予定されていた開発の中には圧延装置や、エンジンおよびボイラー工場、そして浮きドックなどが含まれていた。

浅野造船所のNo.1ヤードから最初に引き渡されることになったウォーラーンス号はイギリスの取引先に引き渡された。さらには専門家たちに全体的な日本の緻密さと効率のよさが注目され、日本は将来世界の造船業界において重要な存在になるとささやかれていた。しかし、世界各国同様、戦争の終結により造船所過剰の状態に陥り、1921年までに57ヶ所あった造船所のうちおよそ35ヶ所(このうち12の造船所は木造船を建造していた)が倒産した。造船業界の落ち込みはその後10年にわたり続いた。しかし、1931年には世界貿易は復活の兆しを見せはじめ、時を同じくして日本の造船と艦隊の近代化は目を見張るような発展を遂げた。1932年、日本政府はスクラップ・アンド・ビルド政策を導入し、この政策により1100万円が建造補助費として投入され、この補助金で新造船が建造されるたびに建造から25年以上経っている船2トンが廃棄されることになった。建造費の20%にもなる補助金が出るのは指定された大きさとスピードの船に限られた。1932年から1937年にかけてこの政策のもとで数十万トンの船が廃棄され、結果、太平洋戦争の始めの頃には日本は600万トンの艦隊を有していた。その大部分はそれぞれ3,000グロス・トンを超えるものであった。日本の造船業の確立を支えたもうひとつの要素として国内の船主の成功がある。船を保有する大企業は極東の貿易を指揮するまでの地位になっており、1930年代には100万トン以上の船舶が彼らの管理下にあった。彼らは造船や関連産業とも密接な関係があり、これには財閥として知られる一族経営で成功を収めた大企業の存在があった。

第二次世界大戦によって日本と欧米の結びつきは絶たれ、ロイド船級協会日本支部も解体を余儀なくされた。1945年の終戦までの間に、日本の外洋航行船はほとんど沈没させられ、日本はSCAP(連合軍最高司令部)の占領下に置かれた。目前の課題は社会的、政治的改革を行うことに加え、賠償と日本に軍事力を保持させないことであった。商船は鋼船の総トン数150万トンに制限され、いかなる船も5,000トンを超えてはならず、最高スピード15ノットを超えてはならないという方針が打ち出された。多くの造船設備が賠償の一部として差し押さえられ、残存する造船所は第一に沿岸船の建造と修繕に専念するよう義務付けられた。

このように制限された事業を行うのでさえ、当時の造船所では資源が不足していた。そのため、“Ship Corporation”が政府によって設立され、新造船のための資金調達と復旧計画の権限を与えられた。しかし、1947年までには困窮した経済情勢のもとで占領政策による社会改革が成功しないことは明白になっていた。アメリカが負担していた額は助成金だけでも年間およそ4億ドルにもなったため、日本の産業発展の制約をあきらめざるを得なかった。こうして日本は商船の建造を再開、世界の需要に伴い必然的に造船能力は再構築され、朝鮮戦争にも加担することになる。欧米の造船所は手一杯だったため、

海外向けの仕事が日本に舞い込んできた。国際連合軍は朝鮮戦争のために船を調達する必要があり、その支払いによる安定したドルの収入で日本の再整備事業は支えられた。国際連合軍からの発注は戦争終結後もかなりの量があった。1952年までは財政資金もアメリカの助成基金から用意されていたが、日本の平和条約が成立された際に日本開発銀行より支給されることになった。1953年には、政府は民間金融機関に先がけて、造船業界に対して金融ローン、金利等々の面での特別優遇制度確定していた。

1950年代初頭、日本の造船業界は他の国々よりも高い建造費用で長い建造期間を提示していた。特に第2次世界大戦が終結して間もない頃は進水したトン数あたりの鋼鉄の消費量はイギリスの造船所よりも10%高くなるように算出されていた。

1950年中頃までには新しい機材や方法への先を見越した多額の投資と生産能力の増大により、初期の問題は改善しており、日本の産業技術、中でもタンカー建造の技術に関しては、どの国よりも進んでいた。1956年に日本の造船所から産出された総トン数は世界一を誇り、これ以降日本は近年韓国における生産高が大幅に増加するまでの間、世界一の造船国としての地位を保持し続けた。

日本は非常に効率のよい産業を育成し、溶接や組み立て構造など当時の新方式を十分に活用した。呉にあるアメリカ専用の造船所で、世界初の巨大タンカーが建造されたが、すぐに佐世保で建造された130,000重量トンを誇るタンカーと相生で建造された同型船に抜かれてしまった。日本は多数の専用船も生産している。集中監視制御方式を採用した世界最初の自動化船である金華山丸も日本でロイド船級のもとで建造された。当時新型であったLPGタンカーも開発され、多数が建造された。

過去50年間、ロイドレジスターの検査員の活躍の場は海外向けの契約が多かった。1949年にロイド船級を取得した船は総産出トン数の8%に過ぎなかったが、1953年までにその量は51%にまで増加した。日本の船主はNK船級を取得する傾向にあったが、海外の船主の仕事はかなりの量を占め、1962年までに日本人とイギリス人の検査員61人を要するほどであった。

## ● 日本で建造された最初のロイド船級船

始めて日本国内で建造されたロイド船級の船は大阪商船会社の発注により建造された1,552グロス・トンの須磨丸である。この船は同時に日本で建造された初めての外洋航行用の蒸気船でもあり、1895年、三菱の長崎造船所で進水された。

3年後、これよりはるかに大きな常陸丸が日本郵船会社の発注により同造船所で建造される。6,172グロス・トンを誇ったこの船は日本で建造された最初の大型船である。常陸丸は日本の造船業を奨励するための新しい助成金制度のもとで建造された。東京の青山霊園には1904年の日露戦争の際に沈没した常陸丸を記念したモニュメントが建っている。

## ● 図面承認

1920年まで日本で建造される船の図面承認および検査業務の手配を管理していたのはロンドンであった。1920年、アメリカ合衆国およびカナダの主任検査員補佐であったH・ジャスパー・コックス氏は1898年から長崎でロイドの検査員として働いていたA・L・ジョーンズ氏の後任に任命された。コックス氏は日本で建造するロイド船級の船の図面承認をすることを認められた。イギリス以外の国で図面承認することを許されたのはこれがはじめてのことだった。

## ● 日本委員会

1920年、日本は世界でも有数の海運大国になっていたため、日本の船主や造船業者、そして保険業者たちの間では、ロイドレジスターに彼らの要求を直接表明すべきであると考えられるようになっていた。造船業界の代表者の意見を求め、1921年4月内田カチキ氏が、東京で会議を招集した。そして日本委員会を組織し、以下の事を提供することが決定した。

ロイドレジスターの経験や知識を効率的に日本の造船業界で自由に利用できるようにすること。

ロイドレジスターの規約と要求事項を日本で適用するにあたり、日本の造船業者の代表で話し合い、公認の方法を提供し、望ましいと思われる提言を理事会に報告すること。

日本国内でロイドレジスターの検査業務の監督を行い、その効率の向上を図り、日本の造船業界の要求に沿うように努めること。

ロイドレジスター日本支部委員会が1921年に発足し、1921年4月27日に東京の日本工業倶楽部で設立総会が行われた。日本支部委員会は、日本でのロイドレジスターに対する関心を高めたと同時に最高決定機関であるロイドレジスター上席理事会に日本の意見を報告するという大きな役割を担った。

1934年、ロイド船級協会の再創立100周年を記念して行われたパーティーの席で、横浜海上火災保険社長の井坂タカシ氏より最高の賛辞が寄せられた。彼は若いころにイギリスの造船業者のために日本政府の造船規約を日本語から英語に翻訳するよう命じられたときの話 시작했다。その任務の重大さに打ちひしがれたが、それがロイド船級協会の規約が日本語訳されていたものであることに気づいて歓喜したという。

当時日本で使用されていた規約の出所はほぼ完全にロイド船級協会のものであった。そして日本の造船業および海運業の発展はロイド船級協会の助けがあったからこそのものであると続けた。

他国の実業家たちが長年の知識や経験を秘密にし、高額の見返りなしに手放そうとはしなかったのに対し、ロイドレジスターは2世紀以上にわたって積み重ねてきたその知識と経験、そして研究の成果を日本の造船業の発展のために日本人が自由に活用することができるよう与え、ただの一銭も求めることはなかったという。さらに彼はこう付け加えた。日本にとってこれはすばらしく幸運で合ったというほかない。そして我々の感謝の念はどこまでもとどまるところを知らない、と。



#### 参考文献:

- Bush, Lewis, *The Life & Times of the Illustrious Captain Brown: a chronicle of the sea and Japan's emergence as a world power*, published 1969  
Lavery, Brian, *The Ship*, published 2004  
Lloyd's Register of Shipping, *Lloyd's Register in Japan*, published 1934  
Lloyd's Register of Shipping, *Annals of Lloyd's Register*, published 1934  
Nippon Kaiji Kokan, *Class NK*  
Sawyer, L A and Mitchell, W H, *Wartime Standard Ships British Standard Ships of World War 1*, published 1968  
Winchester, Clarence, ed. *Shipping Wonders of the World*, published circa 1937

#### ウェブサイト:

- [http://79.1911encyclopedia.org/I/IT/ITO\\_HIROBUMI\\_PRINCE.htm](http://79.1911encyclopedia.org/I/IT/ITO_HIROBUMI_PRINCE.htm)  
<http://www.engineering-timelines.com>

執筆: 2006年4月  
改訂: 2015年4月