

政治經濟史學第四五八號（二〇〇四年一〇月）抜刷

官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割

—— 神戸鉄工所、小野浜造船所を例として ——

千田 武志

# 官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割

—— 神戸鉄工所、小野浜造船所を例として ——

千 田 武 志

## 一 課題と方法

本稿はこれまでの呉海軍工廠形成史を対象とする研究の一環として、そこからえられた論点を継承し、ことなつた分野からさらにそれを発展させることを目的とする。先行論文において私は、海軍省は可能な限り軍艦の国内建造をめざし、その主力造船所として呉鎮守府を設立したこと、ただし予算超過のため肝心の造船所工事は延期されてしまったことを明らかにした。これを受けて本稿では、外国人経営の神戸鉄工所とそれを海軍省が受け継いだ小野浜造船所の分析を通じて、先行論文で唱えた、海軍省は軍艦国内建造策を基本方針としていたという主張を補強するとともに、新たに両所が呉鎮守府造船部などの日本造船業の技術移転に果たした役割を解明したい。

これまでの研究の最初の論文において、呉鎮守府は、明治一四（一八八一）年の軍艦整備構想（二〇年間に六〇隻の軍艦を国内で建造）を実現するために新たに大規模な西海造船所を建設するという計画の延長線上に、将来日本海軍の中心の兵器製造所となる役割を担って、一九年五月四日に設立された事を明らかにした。<sup>(1)</sup> こうした主張は、軍艦整備計画が現

実のものとなった「一五年案は、一四年案が目指していた漸進的整備・国産化重点主義を一八〇度転換した急速整備と輸入依存主義に貫かれたもの」<sup>(2)</sup>であるともみなす通説とは大きくことなる。

たしかに明治一四年の計画はそのままの形では採用されなかったが、一五年計画にその骨子は生かされたと考えるべきといえる。なぜならば一五年計画で認められた年四軍艦建造のうちの一艦が外国人経営企業の神戸鉄工所（Kobe Iron Works）に発注され国内で二艦（もう一艦は横須賀造船所）建造となったこと、一六年に財政的に否決された西海造船所候補地の調査がほぼ同時期に実施され呉港が適地とされたからである。また軍艦国内建造を実現するための巨大造船所の建設と経営の成否は一、二年で判断できる問題ではないといえよう。こうした点を総合して考えると、一四年案を一八〇度転換し軍艦の国内建造方針を放棄したと断言することはできないのである。<sup>(3)</sup>

こうした論点に立って、次の論稿で西海造船所を引き継いだ呉鎮守府の建設について取り上げた。その結果、明治一六年の調査結果にもとづいて、一九年から二一年度までの三カ年間に一六五万八三七九円の予算で建設が計画、実施されたこと、ただし途中で予算が不足し造船設備をはじめとする兵器造修施設工事の大部分は二期工事に延期、一期工事の間も二二年四月一日の開庁が同年七月一日に延期、二三年四月二一日の開庁式へと大幅な計画の変更をよぎなくされたことを実証した。<sup>(4)</sup>このため「帝国海軍第一ノ製造所」<sup>(5)</sup>と兵員の訓練と艦船の配備の役割を果たすことをめざして設立された呉鎮守府ではあったが、その開庁当時、主要目的とされた造船部と兵器部にはほとんどみるべき施設がないという状況が現出した。

呉鎮守府の設立と建設について研究を終えた現在、次の課題はこれまでの研究に依拠しながら、外国人経営企業を利用することによって海軍省がどのようにして、「軍器独立」をめざして技術移転を実現しようとしたのかという点を解明することである。その神戸鉄工所、小野浜造船所（後述するように明治一七年に海軍省への移管後、小野浜造船所、二三年に呉鎮守府造船部小野浜分工場、二六年に呉鎮守府造船支部と改称されるが、本稿においては狭義に限定しないでおもにこれらの総称として使用する）については、明治四四年発行の『日本近世造船史』において、（一）神戸小野浜にイギリ

ス人三名の共同経営する神戸鉄工所が設立されたがやがてそのなかの一人キルビー (Edward Charles Kirby 正しい発音はカービーであるが彼は日本でキルビーと称していた) の所有となったこと、(二) そこで日本最初の鉄製汽船といわれる琵琶湖の鉄道連絡船が二隻建造されたこと、(三) 一六年にいたりキルビーは鉄船の「朝日丸」や海軍発注の鉄骨木皮の軍艦建造を開始したこと、(四) 彼が死亡したことによりその後この造船所はそのままでは軍艦の建造に支障をきたすと考えた海軍省の意向にそって同省に引き継がれ艦艇や商船、そして水雷艇を建造したこと、(五) ここでイギリス人技師より技術指導を受けた日本人職工は日本造船業の発展において大きな役割を果たしたことなどが述べられているように、早くから研究されてきた<sup>6)</sup>。しかし内容となると多くの点にふれられているものの網羅的な面に限定されており、またこれ以降、E・C・キルビーが破産し資料が散逸したこともあって研究の進展がみられないままとなっていた。

近年、神戸鉄工所、小野浜造船所について注目すべき研究がなされている。その一人洲脇一郎氏は、神戸における初期外国人の代表的製造業という観点から同所を取り上げるなかで、『コマーションレポート』(Commercial Report—各開港場のイギリス領事の通商報告) などを使用して、E・C・キルビーの神戸進出時の活動、神戸鉄工所の創業年や琵琶湖の鉄道連絡船の建造の状況などを実証するなど、これまでの研究を前進させた<sup>7)</sup>。ただし理論的展開に欠け、また実証面においても神戸鉄工所の経営形態や海軍との関係の実態、小野浜造船所の経営状況が明らかにされていないなど限界を残している。

これに対し鈴木淳氏は、「今まで総括的に展望されて来なかった外国人経営や民間工場に雇用される外国人を中心に、この分野における外国人の役割とその変遷を検討<sup>8)</sup>」するという視点を明示し、その一例として同所を分析している。鈴木氏の外国人経営という概念は神戸鉄工所の役割を考える際に重要な指針となり得ると評価できるが、実証面となると、E・C・キルビーの生い立ちを解明した点など努力の跡がみられるが、同所の創業年、経営者、資本形態が特定できないこと、洲脇氏と同様、小野浜造船所の経営状況が不明であるなど、外国人経営の実態とその影響を明らかにするという点で多くの課題を残している。

このような研究史をふまえ、残された理論的ないし実証的課題に対して、本稿は以下のように取り組むことにする。まず外国人経営の利用による技術移転が、それを与えようとする神戸鉄工所等とそれを受ける日本政府ないし海軍省のおかれた環境と意向をどのように反映し必然化したかということを一統的に把握することが重要となる。またこれまであまり問題とされなかった神戸鉄工所の売買に際しての売り手である香港上海銀行と買い手である海軍省の意図、特に海軍省がどのような将来計画のもとにそれを入手しその後どのような経緯をとったのかという点が考察されなければならない。そしてこれらをふまえて神戸鉄工所、小野浜造船所が呉鎮守府造船部(のちの呉海軍造船廠、呉海軍工廠造船部)を中心とする日本造船業の技術移転に果たした役割について明らかにしたい。

こうした方針のもと、まず技術移転のもとになった神戸鉄工所の創業者の経歴、同社の創業年、資本形態、技術者、経営活動などをできるだけ具体的なものにする。次に最初の論文と関連させながら、E・C・キルビーが海軍省に軍艦を発注するように求め、同省がそれを受け、さらに彼の死後に会社を買収した理由を明らかにする。そして小野浜造船所の技術水準や経営実態、神戸鉄工所と小野浜造船所が呉鎮守府造船部ないし明治前期の造船業に与えた影響(技術移転)についても言及したい。なお記述に際しては、これまでの研究成果やそこで使用された資料はもとより、オーストラリア国立図書館所蔵のウイリアムズコレクション<sup>(9)</sup>などの新資料や、これまであまり使用されてこなかった『コマーシャルレポート』<sup>(10)</sup>「公文備考」等を参考にする。

## 二 神戸鉄工所の設立と鉄製汽船の建造

本項は、おもに神戸鉄工所の設立から日本海軍との軍艦建造契約にいたるまでを対象とする。記述に際しては、まず神戸鉄工所の経営者となるE・C・キルビーの経歴を見ることにする。E・C・キルビーについては、「イー・シー・カービー略伝」<sup>(11)</sup>が知られているが、ここではその原文である彼の死亡直後の明治一六(一八八三)年一二月発行の英字新聞に掲載された追悼文を使用する。

E・C・キルビーは、イングランドのウースターシャー (Worcestershire) のスタウアブリッジ (Stourbridge) においてグラマースクール (中等学校) の校長を父親として生まれたが、幼少期にチフスのため父も親戚も失い孤児となり、彼自身も熱のためいくぶん聴力に障害が残るが、教区孤児学院で苦しい生活を送った。成長して孤児学院を出たあとは製薬調剤師のもとに徒弟奉公に出され、年季が明けると一八五五年 (本稿においては和暦を基本としているが、E・C・キルビーの追悼文については、外国の事項が多く含まれており、原文にしたがって西暦を用いる) ないし一八五六年頃にゴールドラッシュにわくオーストラリアに渡り、金鉱掘りや売薬業などの仕事を経験した。その後、一八六〇年頃、新天地を求めて上海に移り、そこで薬局の助手をしていたがあきたらず、中国の寧波で上海の有力者の支援のもとに倉庫業、傭船業、売薬業、ホテル業などを経験、太平天国の乱もあって事業は大きく発展した。しかし乱後は景気が停滞したため、さらに一八六五年の春、新天地を横浜に求め、同地において雑貨商、屠畜業、製パン業 (日本へはじめてパン焼器械を輸入)、不動産業を手広く営んだ。さらに彼は開港にあたって神戸に進出、店舗を構え広く雑貨商を営むとともに造船業に進出し、だいに事業の中心を横浜から神戸に移転する。

一八六九年頃、E・C・キルビーは神戸は造船業、機械製造業の本拠地となるに相違ないと考え、小野浜に小さな造船所を立地し、大阪等へ航行する舟などを建造した。また彼は難破船 (Pride of the Thames) を購入し、これを浮上させ、回収して沿岸交易に使用した。こうしたなかでこの造船所はしだいに発達し、神戸鉄工所と呼ばれるようになった。ここで数隻の鉄木沿岸用汽船を建造、一八八三年には琵琶湖就航用として日本で最初の鉄製汽船二隻を完成させた。また同年二月、海軍省との間で鉄骨木皮軍艦の建造契約を結び、工事を進めていた。

これが追悼文の概略である。このE・C・キルビーの略歴について、ここで、神戸来訪と初期の活動、神戸鉄工所の創設、同所の共同経営時代とキルビーの単独経営時代に区分して、他の資料と照合しながら論点を整理する。

まずE・C・キルビーが神戸に足を踏み入れた時期についてみると、『新修神戸市史』は、兵庫開港の慶応三年一二月七日 (一八六八年一月一日) 直後から神戸を訪れる外国人が多くなったが、「その代表がイギリスのE・C・キルビーで……

兵庫開港と共にこの地に移り、慶応四年七月に神戸居留地の二三・一四番を購入して、E・C・キルビー商会を設立した<sup>(12)</sup>と述べており、開港直後と考えてよさそうである。明治二(一八六九)年には、神戸の居留地にビルディングを建設、同五年には先の二三、一四番に自社ビルを建設し拠点とした<sup>(13)</sup>。

E・C・キルビーの造船業への進出については、すでに述べたように、明治二年頃と記されている<sup>(14)</sup>。この点について前掲『新修神戸市史』には、「彼は日本の地勢が故国イギリスに似ているところから将来造船業が盛んになることを予想して、ハーガン、テイラーという二人のイギリス人と共同で小野浜(現中央区)に工場を設立した<sup>(15)</sup>と記されている。これに対して洲脇氏は、明言しているわけではないが、「イギリス領事裁判記録」をもとに明治二年説を裏付けている。五年九月四日の判決文によると次のようになる。

ハート(原告、J. W. Hart、神戸外国人居留地の設計者として著名)とキルビー(被告)は、明治二年九月一〇日に両者が共同で携わる蒸気船及びその他の機械の仕事については、原告と被告とが平等に損失と利益を分けあうべきであること、原告は設計図を提供し事業が実施された場合は経費の五パーセントを設計料とすることという内容の契約を締結した。こうしたなかで原告の設計図で二隻の船が建造されたのであるが、原告は、被告が二隻目の設計料を支払わないのは契約違反であるとして、神戸のイギリス領事法廷に出訴した<sup>(16)</sup>。その結果、原告が勝訴し被告はただちに上訴を求めたが、結局、九月七日にいたり被告に二三五ドルと訴訟費用六四四ドル六三セントの支払いが命じられた<sup>(17)</sup>。

次に本稿にとって重要な、神戸鉄工所の創業について検証する。この点については先の追悼文と同じように、多くの資料が明言をさせている。こうしたなかで、鈴木氏は、「ヴァルカン鉄工所を工部省に引き渡したR・ハーガンは生田鉄工所を引き継ぐが、……八年に神戸鉄工所(Kobe Iron Works)と名称を変え……ディレクトリによれば、彼「E・C・キルビー筆者」は一〇年にR・ハーガン、J・テイラーとの共同経営者として神戸鉄工所に参加し、一三年までにキルビー商会単独の所有とした<sup>(18)</sup>と述べている。これに対して洲脇氏は、明治一年の『コマージュシャルレポート』にもとづいて、神戸鉄工所は六年に創業されたという(資料についてはのちに引用する)。

表1 神戸鉄工所の経営者 明治8年

氏名	役職
Kirby, E. C.	
Huggan, Robert	Manager
Taylor, John	Superintendent
Owens, Jno	Boiler Department
Taylor, Geo	Machinery & Engine Depart
Keetch, T. Z	Book-keeper
Reid, Jno	Moulding Depart
West, Peter	Ship-yard
Huggan, James	
Do la, Cruz, A Francis, Felia	

出所；Japan Gazette, Hong List and Directory for 1875, P66.

このように最も基本的な神戸鉄工所の創立時期と経営形態についてことなつた見解が示されるが、ウイリアムズコレクションには、この点を解明する決め手となる次のような文書が残されている。<sup>(20)</sup>

一八七三年五月一七日、神戸鉄工所契約成立。資本持ち分をエドワード・チャールズ・キルビーが六分の四、ロバート・ハーガンとジョン・テイラーが六分の一ずつとし、機械製造修理、鑄造、鍛造及び造船（船大工）を営むパートナーシップを設立し、商号は神戸鉄工所会社とする。契約期間は七年半、資本金は二万ドルである。

文書に題名がないなど不明な点も残るが、内容から考えて信頼度の高い資料と判断できる。神戸鉄工所は明治六年五月一七日に全資本の三分の二をE・C・キルビー、残りの三分の一をハーガン（R. Huggan）とテイラー（J. Taylor）が出資するパートナーシップとして創立されたのであった。

神戸鉄工所の経営者について『ディレクトリ』（英字新聞社発行の人名録）をみると、明治七年のそれにはハーガンが支配人として掲載されている。<sup>(21)</sup>そして翌八年には、表一のように、E・C・キルビーを先頭に、ハーガン、テイラーの三名が同列で並び、一ランク下に八名の幹部職員の名前が掲載されている。<sup>(22)</sup>こうした形式は、一

〇年まで続く。一一年になるとキルビー商會がトップとなり、一ランク下がって二三名の幹部職員が記載される(ハーガンはみあたらない<sup>(23)</sup>)。

このように明治一〇年にいたるまで資本的中心であるE・C・キルビーが前面に出なかったのは、「E・C・キルビーは、神戸居留地に多くの財産を購入し、日本で最初の西洋式造船所をはじめたハーガンとテイラーに金を貸した<sup>(24)</sup>」と述べられているように、当初、彼は出資したものの資金提供者にとどまり、経営には深くかかわっていなかったためと思われる。また一一年の変化は、「ハーガンとテイラーが一八七八年に事業を放棄した時、E・C・キルビーは造船業を続けるだけでなく、その事業を相当に拡大する事を決定した<sup>(25)</sup>」と記述されているように、会社の再建にE・C・キルビーがのりだしたことを示している。なおこうした変化を裏づけるように、一〇年二月二〇日にハーガンがE・C・キルビーに資本金の持ち分を売却(E・C・キルビー四分の三、テイラー四分の一に修正)、さらに一二年五月二七日にテイラーがE・C・キルビーに持ち分を売却、全資本金がE・C・キルビーのものとなった<sup>(26)</sup>。

明治一一年の『コマーションレポート』<sup>(27)</sup>に、はじめて神戸鉄工所が紹介されることになる。そこには、創業時と一一年当時の様子がつぎのように記されている。

神戸鉄工所は、一八七三年六月に事業が開始された。工場は外国人居留地から四分の一マイル離れた神戸湾の東側約三エーカーの土地に位置しており、海岸に面した埠頭に重量物を揚陸する二又クレーンをそなえているので、喫水一八フィートの船舶が接岸して重量機械、ボイラ、その他の物資を揚陸し搭載することができる。船用機械や一般機械製造、船舶の建造と修繕、ボイラ製作、鉄及び合金鑄造などが、すべて民間資本で運営されている。またヨーロッパ人の職長からなる完璧なスタッフの監督のもとに、ドックの利用を必要としない汽船の機械類の修理が可能である。

すでに述べたように、他の二名から神戸鉄工所の経営を受け継いだE・C・キルビーは、事業の拡大を決意し、この目

的を達成するために会社の秘書としてリチャード・J・キルビー (Richard J. Kirby, E. C. キルビーと縁戚関係はないといわれる) を雇い、香港上海銀行から五万メキシコドルを借用し、カラチのインダス河外輪船会社 (Indus River Paddleboat) にエンジンニアとして勤務している甥のアルフレッド・キルビー (Alfred Kirby) を技術部門の監督に就任させた<sup>(28)</sup>。

ここで生産活動を中心に拡張期の神戸鉄工所の状況を記すことにする。まず明治一二年についてみると、内海用汽船七隻 (木造)、ボイラやエンジンがその他の二隻用に、さらにボイラ二隻分の製造がなされた<sup>(29)</sup>。そして翌一三年には、期中にエンジン、ボイラ、その他を完備した汽船九隻 (木造船) が建造された。これらのうち鉄道局発注の敦賀用の外輪曳航船を除いたすべてが八〇〜一五〇登録トンのスクリュープロペラ船で、また船用エンジンは公称二五〜六〇馬力である。そして汽船二隻にエンジンとボイラ、シリンドラーとデッキ、キャビンなどを再艦装し、三菱の汽船 (複数) 及びロシアの軍艦 (複数) などに大規模な修理を加えた。当時の従業員は、ヨーロッパ人一六名、中国人二三名、日本人約三二五名である<sup>(30)</sup>。

経営陣については、明治一二年の『ディレクトリ』までそれほどの変化がなく、一三年になって、E・C・キルビーを筆頭に、A・キルビー、R・キルビー以下が続く体制となっている<sup>(31)</sup>。一一年からはじまった新体制は、一三年に、一応、完成したものと考えられる。

明治一四年には、木造汽船四隻を進水し、他の二隻に対しエンジンとボイラを供給した。その他、群馬県にある岩鼻の火薬工場用の機械類などを製造した。ここで注目すべき点は、日本で最初の鉄製汽船 (三〇〇登録トン) を二隻建造中と報告されていることである<sup>(32)</sup>。

この鉄製汽船こそ、神戸鉄工所が太湖汽船株式会社 (準備中) より長浜〜大津間の鉄道連絡船として受注したものであった。琵琶湖の水運は、明治一三年四月の京都〜大津間鉄道の開通以来競争が激しくなり、敦賀・関ヶ原〜長浜間の鉄道開通を前に長浜〜大津間の鉄道連絡輸送の担い手が問題となり、一五年に小汽船一八隻が加盟する太湖汽船会社が設立され

ることになった。そして設立前の一四年九月に鉄道省へ提出した鉄道連絡輸送業務の申請で鋼鉄船二隻を使用することを明記し、神戸鉄工所に発注したのであった。当時、「ここ「神戸鉄工所―筆者」で建造された小汽船は、規模においては日本側の造船所のそれと変わりないが、質的に高い評価を得ていた<sup>(33)</sup>」と述べられており、順当な結果といえよう。神戸鉄工所は、他の造船会社を上回る技術によって、鉄製汽船という新たな市場を獲得したのであった。

明治一五年の『コマーシャルレポート<sup>(34)</sup>』によると、二隻は約四〇〇容積総トン（前年には三〇〇登録トンと報告）の鉄製汽船で、乗客三〇〇名と荷物を搭載して一二ノットで航行できる能力を有している。二隻は神戸で建造し、琵琶湖畔で組み立て進水した。なおエンジン（公称九〇馬力）については、一組は自社製、もう一組はイギリスから輸入している。こうした鉄製汽船をはじめとする生産の遂行は、すでに述べたような資金の調達、経営陣の刷新、また明記されていないが設備の整備がともなってはじめて可能になったといえる。なお人員について鈴木氏は、新たに五名の外国人技術者を雇用（これまで一〇名前後）、このほか中国人三〇名、日本人四五〇名の職工数を擁しており、横須賀、長崎造船所に次ぐ規模を誇っていたと述べている<sup>(35)</sup>。

明治一六年の『コマーシャルレポート<sup>(36)</sup>』には、最初に鉄製汽船二隻（第一太湖丸」「第二太湖丸」）が完成したこと、二隻は竜骨一五二フィート、ビーム二三フィート、下部船倉に米四〇〇トン、乗客を主甲板とハリケーン甲板の中間に収容する構造となっていると紹介されている。これによると、前年報告の四〇〇総トンは米の積荷であり、乗客等は含まれていないことになる。

以上、神戸鉄工所の経営について、日本海軍の軍艦建造以前に限定して記述した。その結果、主に商業活動を展開してきたE・C・キルビーが明治六年五月一七日の神戸鉄工所の設立に際し共同出資者として参加、実際の経営にあたった他の二名が経営を放棄した一一年以降は、A・キルビー等へ経営陣を刷新、香港上海銀行からの資金導入により設備の拡充につとめ、日本最初の鉄製汽船を建造する高い技術力を有するようになったことが判明した。

### 三 海軍による神戸鉄工所の買収

#### 1 軍艦「大和」建造契約とその背景

これまで商人的性格が強かったE・C・キルビーが造船業を中心とする産業企業家へと転化し、日本の民間重工業において最高の技術力を有する企業へと発展したことを述べた。本項においては、この外国人経営の神戸鉄工所がなぜ、どのようにして日本海軍と接触をもち、海軍省から軍艦を受注するにいたったのか、また海軍省は何を目的にまだ鉄骨木皮軍艦建造の実績のない神戸鉄工所に危険をおかして発注したのかなどについて、その経緯と背景を明らかにする。

神戸鉄工所と海軍省との接触は、E・C・キルビーが明治一五（一八八二）年二月四日に川村純義海軍卿に書簡を發したことによって開始された。このなかで彼は自社の技術力の優れていることを述べるとともに、「余ニ其投票ヲ為サシム可キ機会ヲ与ヘラレン事」<sup>(37)</sup>を求めた。この時の書簡は、担当の造船局に一般の広告と同一視され無視された。

明治一五年九月二八日、E・C・キルビーは、再度、次のような文面の書簡を川村海軍卿あてに送った。<sup>(38)</sup>

……余ハ神戸製鉄所ノ持主タルニ因リ在神戸機関士及ヒ造船師ヲシテ職業ニ従事セシメン為メ悉ク余カ資本ヲ出シ当地ノ職工数百人ヲ傭使シ聊カ其費用ヲ日本政府ニ仰カズシテ右職工等ニ余カ職業トスル諸般ノ工業ヲ教授スルノ方法ヲ設ケリ又余ハ鉄艦製造ノ技術ヲ日本ニ弘メントスル其先鞭ヲ着ケタル者ニシテ目今二千噸以上ノ鉄艦及ヒ機関等ヲ全ク製造落成セン事ヲ定約セラル可キ地位ニ在リ而シテ該工事ハ總テ当地ニ於テ之レヲ為シ唯鉄ノ輸入ヲ仰ク而已ナレハ船舶及ヒ機関製造ノ費用四分ノ三八当地ニ止リ外国ニ出ル事無カルヘシ……

このE・C・キルビーの書簡に興味をいだいた川村海軍卿は、明治一五年一月二日、赤松則良主船局長に調査・研究を命じた。これを受けた海軍省（主船局）は、一月四日、横須賀造船所で建造する鉄骨木皮軍艦「葛城」と同一の仕様

官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割（千田）

を神戸鉄工所に提示し、費用・期限等を問い合わせた。これに対しE・C・キルビーは、一月一五日、「竣工迄ノ時日ハ二十ヶ月ヲ要ス代価目録ニ随フテ製造スル時ハ銀貨三十八万五千五百円<sup>(39)</sup>」と回答した。その後数回にわたる交渉により、横須賀造船所と同一条件で建造できることを確認した赤松は、二月四日、川村にこの調査結果を報告するとともに、現在は横須賀造船所において建造するだけの予算しかないので断念せざるをえないが、もし予算増加が認められ、外国へ注文の機会があれば、「其際右キルビー社へ製造方ヲ御注文相成ル方海外ヨリ輸入ヲ減シ職工ヲ養成スルノ一端トモ相成ルト存候<sup>(40)</sup>」と上申した。

当時、海軍省は壬午事変に対応するため軍艦を急速に整備する必要性を痛感していた時であり、川村は、明治一五年一月一五日、三条実美太政大臣に毎年六隻ずつ八カ年で四八隻の軍艦を建造するという案を上申した。そして二月八日には年間三〇〇万円の新艦建造費の内定を得、一六年二月には毎年三三〇万円で四隻ずつ八年間で三二隻の軍艦を建造することが決定した(西海造船所建設費は認められなかった)。また川村は、軍艦整備は急を要するとして一八年度までに八隻建造することを要請し、五月二八日に裁可をえた。

こうした流れのなかで、すでに述べたように、明治一五年二月一八日、新艦建造費三〇〇万円が内定した事を知った川村海軍卿は、松方正義大蔵卿に対し、三〇〇万円のうちよりドイツのキール港にある二艦の購入費二八万七三六〇円の残額一七二万二六四〇円中の約六〇万円で軍艦一隻を神戸鉄工所に発注したいので、その三分の一の二〇万円を前金として一六年一月に支払うことについての承諾を求め、許可をえている<sup>(41)</sup>。

明治一六年二月二日、川村海軍卿は、三条実美太政大臣に対し、上記案を提示し、二月二日に許可をえた。そのさい川村は、横須賀造船所は、「頗ル忙劇ニシテ一時数隻ノ軍艦製造ハ難相成不得已海外ノ造船会社ニ製造セシメサルヲ得ス<sup>(42)</sup>」と可能な限り軍艦の国内建造をめざしていると述べている。こうした前提に立って、国内(神戸鉄工所)において軍艦を建造することの有利な点として、「職工役夫等多ク内国人ヲ使用シ其材料モ亦多ク内国産ヲ需要致候為メ間接ニ於テ内国人ノ技術ヲ進マシメ且輸入品ヲ省キ其費金モ亦多ク内国ニ留リ其直接ノ益ニ至テハ落成ノ節遠洋運送スルノ費用ナク又海

上保険料ヲ要セス其製造之際ニ当リテモ亦直チニ本省ヨリ監督者ヲ派シ終始充分監督セシムルノ便アリ<sup>(43)</sup>とその理由をあげている。

ここで注目すべき点は、国内（神戸鉄工所）で軍艦を建造する利点としてあげている四点（国内職工の雇用、国内材料の利用、回航費及び保険料不要、監督に便利）のうち、理論的支柱ともいえる国内職工と国内材料の利用が前掲のE・C・キルビーの書簡に記されていたということである。こうした事実を勘案すると、この四点の海軍省の主張は、主たる論拠をE・C・キルビーに依拠していたことがわかる。ただしこうした川村海軍卿の意向に沿った書簡をE・C・キルビーが書くためには、海軍卿に近い人物からの情報提供や指導があったのではないかと推測される。

こうしてすべての準備がととのい、明治一六年二月三日、海軍省とE・C・キルビーとの間で鉄骨木皮軍艦一隻を銀貨三九万九〇〇〇円（銀貨一円に対し通貨一円五〇銭）で建造するという契約が締結された。この契約書によると、（一）軍艦の性能は、排水量一一七二トン、速力一試運転時一三ノット、（二）製造期限は、明治一六年二月より一七年九月までの二〇カ月間で一カ月遅延するごとに請負代価の一パーセントを削減すること、（三）契約金の銀貨三九万九〇〇〇円は六万五〇〇〇円ずつ六回に分割して支払うこと、（四）建造中の軍艦及び会社の設備、貯蔵物品を前金の抵当とすることという内容になっている<sup>(44)</sup>。なおこの契約内容は、神戸鉄工所に対して「かなり厳しい条件を課していた<sup>(45)</sup>」とみられている。

活動が制限されている外国人経営の神戸鉄工所は、まだ日本では横須賀造船所しかできない鉄骨木皮軍艦を建造することで自らの存在基盤を確立し発展をはかろうとし、厳しい契約条件を受け入れたものと考えられる。これに対して海軍省は、長期的には兵器のすべてを国産化しようという目的のもと、短期的にも一定の質と量がかなえらるるならできるだけ国産をめざすこととし、その手段として外国人経営の民間造船所を利用して技術移転を試みようとし、国内職工利用などのメリットもあり、まだ実績の乏しい神戸鉄工所へ危険をおかして軍艦を発注したのであった。明治一六年三月には、海軍省は財政的には認められなかったにもかかわらず西海造船所の候補地の調査を実施しており、可能な限り軍艦を国内

で建造しようという方針はゆるぎないものとして堅持されている。

明治一六年二月三日、神戸鉄工所において「大和」の建造が開始された。三月には赤松主船局長が視察するなど海軍省も力を注いだ<sup>(46)</sup>が、一〇月になると、イギリス鉄鋼労働者のストライキにより輸入品の到着が遅れ、神戸鉄工所より竣工期限の二カ月半の延長を求められるなど、<sup>(47)</sup>工事は遅延する。

ここで、明治一六年の神戸鉄工所の営業状況を包括的に分析する。ふたたび一七年発行の『コマーションナルレポート』をみると、最初に、「昨年二月のイギリス人所有者が死去したことにともない日本政府が生産を継続している」と記されている。ついで一六年度の生産状況へと進み、前述のように、二隻の鉄製汽船、エンジンとボイラ二組が完成したこと(他に一組半製品也、汽船二隻の大修理、その他多くの船の小修理を実施したこと、日本政府より軍艦一隻を受注し生産していること(民間の汽船のことにはふれられていない)を述べている。なおこの年度の従業員数は、日本人五〇〇名、中国人三〇名、ヨーロッパ人一名と報告されている。

明治一六年一月九日、E・C・キルビーは、横浜で自殺した。新聞は自殺の原因についてはふれていないが、香港上海銀行へ二五万五〇〇〇ドルの負債を抱えていたこと、七年、一二年と大きな火災に遭い、財産を失うなかで、一五年には横浜の建物を売却したことを伝えている。<sup>(48)</sup>神戸鉄工所は、A・キルビーを技術的指導者に迎え、香港上海銀行からの資金的援助をえて急速に事業を拡大したが、利益を超えた投資が資金的不安をもたらし、それに気がついたE・C・キルビーが資産の整理をはじめたものの追いつかず、自殺に追い込まれたと推測される。

ここでE・C・キルビーを自殺に追い込んだ外国人企業家の日本における活動基盤に言及する。すでに述べたように、E・C・キルビーは主に活動舞台を商業から産業企業家へと転化していった。そこには安政五(一八五八)年の通商条約は不平等条約といわれているが、内地通商権否定事項は、「外商の国内流通機構の掌握を妨げる条件となったことは明らか<sup>(49)</sup>」といわれているように、外商に活動の限界をもたらした。また産業企業家としての活動は保証はされていても、他の日本人企業のように政府から保護をえることができず、そのことがE・C・キルビーに日本企業に不可能な技術水準の維

持—日本の軍艦の建造による生き残りの途を選択させ、無理を重ねた投資に火災と不況という不幸が重なり自殺へと追い込まれたものと考えられる。

## 2 神戸鉄工所の買収

E・C・キルビーの自殺は、彼の経営する神戸鉄工所ばかりでなく、「軍器独立」をめざし国内軍艦建造とそのため技術移転を進めていた海軍省にとっても危機であった。以下、こうしたなかで両者はどのような対応をし、どのような結果がもたらされたのか、またこれまで「大和」の建造の遅れることを心配したためと簡単にかたづけられてきた海軍省の神戸鉄工所買収について、買収にいたるまでの経緯を具体的にたどり、その背景をさぐることにする。

E・C・キルビーの死後も、神戸鉄工所は「大和」や民間の船舶、機械等の造修で拡大をつづけていた。しかし事業が拡張するにつれ、経営危機におちいっており、香港上海銀行は神戸鉄工所の金融関係が心配になった。そして「大和」の建造を発注していた日本政府に全施設を買収することを勧めるとともに、神戸鉄工所にそれを受容することを強いた。<sup>(51)</sup>

こうしたなかで赤松主船局長は、明治一六（一八八三）年二月二日、川村海軍卿に対して、神戸鉄工所は経営危機におちいっており、香港上海銀行からの借入金約二六万ドル（正確には二五万五〇〇〇ドル）の抵当となっていることを報告した。そして今後の方策として（一）軍艦建造に要した実費と納付すべき金額との差額を支払い、軍艦、関連機械等を引き取るのが順当であるが、この際、（二）借金を引き受け工場を官有にしたいと上申した。<sup>(52)</sup>

赤松は軍艦国内建造を主張してきた人物であり、多年の念願の一つである軍艦整備計画が認められても、神戸鉄工所が廃業してしまえば年四艦のうち一艦しか国内（横須賀造船所）で建造できず、「甚夕遺憾ノ次第」<sup>(53)</sup>と考えた。また赤松は、廃業によって、「鍊艦ヲ製造スヘキ諸器械」と「熟練ノ職工」<sup>(54)</sup>が散逸することを防ごうとした。さらに彼の構想のなかでは、「其器械職工ハ追テ西海某所ニ設置セラルヘキ造船所ノ核」<sup>(55)</sup>にするという将来にむけての位置づけがなされていた。先行論文で示したように、海軍省は西海造船所計画への予算が否決された一六年二月に呉灣の調査を実施しもっとも防禦

にすぐれているとして西海造船所に内定しているが、この点は赤松の軍艦整備計画が、「基本的に防禦的発想に基づくもの」<sup>(56)</sup>であるということと関連していたものと思われる。

こうした赤松案に対しては、海軍省内においても当初の契約時の調査不足を指摘するとともに、現実問題としては前記二案のうち第一案を選択すべきであるという意見があった。その根拠は、「对手者ハ外人ナリ」<sup>(57)</sup>という、外国人への不信感からきていた。

相反する意見がだされたなかで川村海軍卿は、神戸鉄工所を買収し官有にする決意を固め、明治一七年一月七日、三条太政大臣あてに伺いをたてた。このなかで川村は、「此際『キルビー』旧所有ノ製造場諸機械等ヲ購入シ大和艦ヲ始メ他ノ新艦ヲモ同所ニ於テ致製造候ハ、其落成モ速ニシテ大和艦ヲ横須賀造船所へ転送スヘキ冗費ヲモ省キ将タ海外ヨリ購入スヘキ軍艦ノ数ヲモ減スル而已ナラス其諸機械職工等ハ皆ナ他日西海工建設スヘキ造船所ノ需要ニ供スヘク」<sup>(58)</sup>と赤松とほぼ同様の考えを述べている。なお銀行が神戸鉄工所への貸金額と同額で日本政府に会社を売却しようとしたことに対して、当時の経営者のA・キルビーは、「香港上海銀行は、価値以下の値段で日本政府に売ることをした」<sup>(59)</sup>という不満を持っていたという。

明治一七年一月一七日、川村海軍卿の伺いは三条太政大臣によって受理され、一月二二日に海軍省と香港上海銀行との間で、「大和」関係を除くすべての物件を銀貨二二三五〇〇円をもって購入する契約が締結された。これによると、代金は契約直後に二二三五〇〇円、残りは三カ年賦(毎年六万六千六百六十六円支払い、利子一カ年六朱)となっている。<sup>(60)</sup>

神戸鉄工所が海軍省によって買収されたことは、「大和」の建造の遅れを心配したというさしせまった理由にとどまらず、軍艦整備をできるだけ国内建造で実現しようという方針を、外国人経営企業の買収による技術移転という方法を通して実現させようとしたことを意味する。また注目すべき点は、買収する神戸鉄工所の機械と職工が、明治一六年度予算で認められなかった西海造船所に引き継がれるという案を含む海軍卿の伺いが太政大臣によって認められたことである。政府としても西海造船所は一六年度は財政上予算を計上できなかったものの、近い将来建設すべきものと考えていたと解釈

できるだろう。国産化重点主義を一八〇度転換したとは、どこをみてもいえないのである。

#### 四 小野浜造船所の経営状況

これ以降、海軍省によって買収された小野浜造船所の組織、施設・従業員、生産活動等について記述する。海軍の経営となった小野浜造船所については組織の推移と生産品以外これまでほとんど研究されていないが、この点を解明することは小野浜造船所はもちろん、そのもともなった神戸鉄工所の技術移転に果たした役割を考えるうえで重要と思われる。

まず組織を見ると、明治一七（一八八四）年二月二十五日をもって神戸鉄工所は海軍省へ移管され、主船局の管轄となり、小野浜造船所と改称された。その後一九年七月一日、「小野浜造船所ハ呉鎮守府開庁マテ海軍省艦政局ノ管理ニ属シ」（第一条）にはじまる「小野浜造船所官制」が制定された。同年五月四日には、第二海軍区鎮守府の所在地に呉港が決定しており、予定通り開庁と同時にその組織下におくことにしたものと思われる。

明治二一年七月四日には、「造船顧問ベルタン氏ノ計画ニ依リ小野浜造船所ニ於テ水雷艇ヲ建造スルニ付」という理由で、「呉鎮守府開庁マテ」という文字が削除された。呉鎮守府開庁（明治二二年七月一日）後の二三年三月一〇日、小野浜造船所は、艦政局の管轄を離れ呉鎮守府の組織下におかれることになり、呉鎮守府造船部小野浜分工場と改称された。その後、「分工場ノ器械等ヲ呉ニ移スノ便宜ヲ図ルニ出ツルト雖モ該工場ハ専ラ水雷艇ヲ製造シ其工事タルヤ一種ノ技術ニ涉リ且経済モ亦造船材料資金ヲ以テ特別会計ヲ立ツルヲ以テ純然タル一ノ造船機関タリ」ということで、二六年五月二〇日をもって呉鎮守府造船支部となった。

明治二八年六月一日、同月一〇日をもって「呉鎮守府造船支部ハ造船工事ノ都合ニ依リ之ヲ廃止シ其器具器械等ヲ呉へ移ス」ことになった。この頃になると呉鎮守府造船部の施設の整備もすすみ、日清戦争後の平時には充分に対応できるようになっていたという。

次に施設・従業員について記すと、E・C・キルビーの死亡当時、約一六エーカーといわれる土地、すべての器械・器官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割（千田）

表2 小野浜造船所の施設・従業員（明治17年）

工場	機 械		工夫・職工・人夫		年間労働日数	1日当り平均労働時間
	数(台)	蒸気馬力	のべ人員	1人当り平均日給(匁)		
船台鉄工係	40	—	68,220	298	282	9:30
銅工係	5	—	1,721	917	277	9:05
鍊鉄係	22	—	10,872	379	279	9:15
模型係	6	—	9,672	422	279	9:10
製罐係	9	12	21,524	370	280	9:15
鑄造係	11	—	17,531	354	278	9:10
旋盤係	35	40	14,460	351	279	9:10
船具係	4	—	8,717	304	278	9:05
製図係	—	—	698	505	277	9:10
船台木工係	—	—	40,659	323	282	9:30
組立係	—	—	19,231	377	279	9:10
計	132	52	213,305	418	279	9:13

出所：『海軍省第10年報』明治17年、149頁。

注：—は該当するものが存在しないことを示すと思われる。

具、従業員は、小野浜造船所に引き継がれた。その当時の施設・従業員と労働条件の一部を示す表二によると、船台を含む一二工場に二三台の機械が設置（五二馬力）、そこでのべ二一万三三〇五名の現場労働者が、年間二七九日（明治一七年二月以降一二月までと推定）、平均日給四一銭八匁、平均労働時間九時間一三分という条件で働いていたことがわかる<sup>(66)</sup>。ちなみに同時期の横須賀造船所は、船台・船渠（ドック）を含む二三工場（係）、従業員七一万八〇九一名とほぼ三倍を記録しているが、労働環境となると平均日給二八銭六匁、労働時間一二時間三分と小野浜造船所の方がはるかに好条件であった。しかし翌一八年には横須賀の三〇銭五匁に対し小野浜の二九銭六匁と逆転した<sup>(67)</sup>。そしてこれ以降の推移については、ほぼ同水準となる。

移転を前提としていたため工事が少ないなかで、明治一七年には同じ小野浜の加納友七の開いた波止場約五万五〇〇〇坪を購入している<sup>(68)</sup>。一九年一月の地元新聞によると、海軍省は掘削工事は、「此程全く落成せしに付き来月早々大和艦を同堀内へ入れ諸機械等の据付けを為す筈なり<sup>(69)</sup>」と伝えている。

表3 横須賀造船所・小野浜造船所の従業員

単位：人・銭

	事務職員		技術官及び職工		職工等1日平均給料	
			技術官	職工		
明治17年	横須賀	185	(2)	216	2,478	28.6
	小野浜	49	(16)	76	1,080	41.8
18	横須賀	209	(2)	91	3,080	30.5
	小野浜	64	(8)	18	1,015	29.6
19	横須賀		(2)		2,321	31.1
	小野浜		(5)		945	31.9
20	横須賀		(1)		2,428	30.5
	小野浜		(1)		712	33.6
21	横須賀				2,336	31.1
	小野浜				663	33.5
22	横須賀		(2)		808,512	
	小野浜		(1)		222,072	

出所：『海軍省年報』各年。

- 注；1) 職工等には、工夫、職工、人夫等が含まれる。試みに明治17年の内訳を見ると、工夫-100名、職工-656名、人夫-324名である。
- 2) ( ) 内の数字は、外国人である。
- 3) 明治22年の職工数は、のべ人数であり一日平均にするると小野浜は733名となる。

従業員については、明治一六年一二月のE・C・キルビーの死亡にさいしての追悼文を掲載した英字新聞に約八〇〇名と記されているが、表三のように、一七年には一二〇〇名へと急増。その後一八年に一一〇〇名、一九年に九四二名へと減少。以後は二一年には六〇〇名台になるなど漸減するが、それ以降は二二年に七〇〇名台、二三年に八〇〇名台(表四参照)、へと上昇にむかう。二四年以降は一一〇〇名台へと上昇する。

外国人技術者については、明治一七年一月二二日の契約において、香港上海銀行が処理し、海軍省は「一切関係セサルモノ」と規定されていた。

しかし実際には、当時は外国人ぬきで技術を維持することは不可能であり、「当省於テ施業上最モ必要ノ者ニ付……雇人方且下詮議」<sup>(7)</sup>することとし、その間一〇名のイギリス人、一名のイギリス帰化人、五名の中国人を臨時的に雇用することにした(明治一七年二月八日に太政官より許可)。そして二月二三日には、再度上申、三月五日には、表五に示した一七名について雇用契約を結ぶ許可を与えている<sup>(8)</sup>。

契約条件についてA・キルビーに代表させてみると、月給は銀貨二五〇円と他の海軍省雇用外国人と比較しても高額であるが、一年契約で、経営

表 4 鎮守府兵器造修部門役員・職工と労働条件

		役員		職 工		1カ年度給料総額		職工1日 平均の 給料	就業 日数
		人員	1カ年のべ人員	役員	職工	円	円		
明治23年	造 船 部	5	48			2,331	5,057	0.35	
	小野浜分工場	6	791			2,650	81,992	4.35	
24	造 船 部	9	226			3,587	22,651	0.29	
	小野浜分工場	11	1,170			4,871	117,873	0.34	
	兵 器 部	2	37			190	4,495	0.4	
25	造 船 部	15	719			5,575	54,108	0.25	
	小野浜分工場	10	1,108			4,440	118,873	0.35	
	兵 器 部	2	47			600	6,303	0.42	
26	造 船 部	18	837	301,320		7,604	86,845	0.29	360
	造船支部 (小野浜)	9	801	238,698		4,270	91,815	0.38	298
	兵 器 工 場	2	74	24,124	550		8,369	0.35	326
27	造 船 部	18	1,492	537,120		7,387	158,305	0.29	360
	造船支部 (小野浜)	9	865	283,720		3,882	111,251	0.39	328
	兵 器 工 場	2	118	39,884	600		14,757	0.37	338
28	造 船 部	21	2,433	875,880		8,264	276,013	0.32	360
	造船支部 (小野浜)	8	728	65,520	885		27,277	0.42	90
	兵 器 工 場	3	149	54,385	900		17,739	0.33	365
29	造 船 部	27	2,893	1,041,636		9,803	353,558	0.34	360
	兵 器 工 場	3	205	68,276	1,232		26,024	0.38	333
	仮呉兵器製造所	11	682	220,130	3,611		98,091	0.45	333

官軍軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割 (千田)

出典：『帝国統計年鑑』各年。

上の権限については、「アルフレッドキルビー造船所長ノ命ニ服シ」と、一切与えられていなかった。その後は、外国人雇用を減少させ、明治二〇年には当初の五名が三月一七日に四名のイギリス人を解雇したため、清国人一名だけとなり、一応、技術移転の伝習段階は終了したものと考えられる。

小野浜造船所は海軍省の工事ばかりでなく、神戸鉄工所時代の民間工事をも引き継いだ。当時、海軍省のみの工事では能力に余裕があり、買収費を含む利益をあげたためにはフル稼働をする必要があり、また受注したものを完成する義務もあった。神戸鉄工所時代に中村宗一より受注していた鉄製汽船「朝日丸」(排水量七四五トン、容積三〇九トン、実馬力二五〇、速力一〇ノット)は、明治一七年二月に竣工、大阪商船に引き渡され、瀬戸内海航路に使用され、高い評価をえた。

表5 小野浜造船所の外国人技術者

氏名	国籍	月(日)給	地位
アルフレッド・キルビー	イギリス	銀貨 250円	係 総 長
チャールズ・テーロル	イギリス	銀貨 200円	機 械 係 長
トーマス・エドワード・ビーチ	イギリス	銀貨 165円	製罐係長兼煉鉄係長
ロバート・クラーク	イギリス	銀貨 165円	造 船 係 長
ウォルター・メーソン	イギリス	銀貨 140円	製 鉄 係 長
ジョセフ・デンチー	イギリス	銀貨 140円	鑄 造 係 長
ローバート・ミッチェル	イギリス	銀貨 150円	製 図 師
ウィリアム・テーロル・ハーレー	イギリス	銀貨 120円	製 図 師 補
チャールズ・ジョン・ペンニー	イギリス	銀貨 100円	造 船 師 補
ナザニール・エドワード・ホーガン	イギリス領インド	銀貨 50円	守 時 兼 書 記
応 詩 興	中 国	銀貨 1円30銭	倉 庫 番
陳 允 史	中 国	銀貨 2円50銭	銅 工
方 阿 慶	中 国	銀貨 1円25銭	造 船 工
李 滿	中 国	銀貨 1円70銭	汽 罐 工
甯 殿 閩	中 国	銀貨 1円40銭	鉄 工
錢 榮 慶	中 国	銀貨 1円40銭	汽 罐 工
ルイス・ガエタン・フェルナンデス	蘭領印度人	銀貨 1円20銭	倉 庫 番

出所；「小野浜海軍造船所へ外国人雇入度上請」明治17年2月23日（「明治17年普号通覧正編一月分 壹」（防衛研究所図書館所蔵）

注；表記は原則として資料のとおりである。

翌明治一八年には、軍事面において、「大和艦艦体落成シ本年五月一日進水式」を挙行、六月には、「筑波艦ノ汽罐落成シ之ヲ横須賀造船所ニ送致シ九月摩耶艦ノ「キール」ヲ施設セリ」と報告されている。またこれ以外も、大阪水上警察署の「飛龍丸」二隻、広島県警察署の小蒸汽船一艘、兵庫造船局の「安治川丸」一隻、兵庫新聞社ジョンクレーの遊船を竣工した。さらに「海門」、「比叡」、「金剛」の修理も手がけた。

明治一九年の生産状況については、前年より工事が継続されていた二軍艦のうち、明治一八年五月一日に進水した「大和」は落成したので一九年八月一四日に艦長に引き渡し横須賀に回航し兵装を整えることになったと述べられている。もう一つの軍艦「摩耶」は八月一八日に進水し艦装を開始しているが、おそらく「大和」にかわって前述の堀を使用したものと思われる。なお民間工事も受注しているが汽船の建造は行われておらず、この点も従業員の縮小に拍車をかけたと考えられる。

表6 小野浜造船所建造軍艦

艦種 (単位)	艦名	起工	進水	竣工	排水量 (トン)	長さ (メートル)	幅 (メートル)	馬力	速力 (ノット)	質
スループ	大和	M 16. 2. 23	M 18. 5. 1	M 20. 11. 16	1,500.0	61.26	10.67	1,137	10.90	鉄骨板
砲艦	麻耶	M 18. 6. 29	M 19. 8. 18	M 21. 1. 20	621.5	47.00	8.20	950	11.00	鉄
帆船練習艦	満珠	M 19. 8. 31	M 20. 8. 18	M 21. 6. 13	877.0	47.50	10.50			木
帆船練習艦	干珠	M 19. 9. 5	M 20. 8. 18	M 21. 6. 13	877.0	47.50	10.50			木
砲艦	赤城	M 19. 7. 20	M 21. 8. 7	M 23. 8. 20	621.5	47.00	8.20	950	10.25	鋼
砲艦	大島	M 22. 8. 29	M 24. 10. 14	M 25. 3. 31	630.0	53.65	8.00	1,200	13.00	鋼

出所；福田一郎『写真日本軍艦史』今日の話題社。昭和58年、57、59、60、61、64、71頁。

官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割（千田）

二二

明治二〇年に前年より引き続いて建造された艦艇は、「摩耶」、「満珠」、「干珠」、「赤城」の四艦と、佐世保鎮守府用一五馬力船一隻、呉鎮守府用一〇馬力船一隻と土受船七隻に及んだ。このほか「東京丸」、「浪速」、「金剛」等の改修、民間用工事を実施している<sup>78</sup>。しだいに軍事用中心の官営造船所としての性格を強めながら、順調に生産活動を続けているといえよう。

これ以降の小野浜造船所の生産状況を具体的に記述することは『海軍省年報』の形式の変化により不可能であり、表六、七を中心に概要をみることにする。まずこの造船所で建造された軍艦を示すと、表六のように六艦となっている。このうち「大和」については、推進器が外輪からスクリューへ、船体が木造から鉄骨木皮へと変化するなど、「機帆船国産化の到達点」という評価がくだされているが、それ以降の軍艦も「摩耶」が「国産初の鉄製帆装砲艦」、「赤城」が「国産初の全鋼製艦」としての榮譽をえるなど、小野浜造船所は、「木から鉄・鋼への転換の過程で先行した<sup>79</sup>」のであった。この間、横須賀造船所では「大和」の同型艦の「葛城」、元官営の石川島造船所では「摩耶」の二番艦の「鳥海」を建造するなど一部では技術の同時進行もみられるが、全体としては小野浜造船所の技術的有利は動かしがたい。フランス人技師の指導を受けながら巨額の資金を投じてきた横須賀造船所に対し、鉄鋼化という一面ではあるが、イギリス人経営企業を引き継いだ小野浜造船所が短期間のうちに追いつき追いこしたことは、驚ろくべきことといえよう。なお同表によると、軍艦の建造は一八年から二一、二二年頃までに集中しているが、その頃になると、すでに述べたように、ほぼ日本人の技術

表7 小野浜造船所関連水雷艇

艦種	艦型	艦名	建造所	組立所	起工	進水	竣工
水雷艇、3等	第5号型	第5号水雷艇	シュナイダー社	小野浜造船所	M23.	M23. 11. 20	M25. 3. 26
水雷艇、3等	第5号型	第6号水雷艇	シュナイダー社	小野浜造船所	M23.	M23. 11. 20	M25. 3. 26
水雷艇、3等	第5号型	第7号水雷艇	シュナイダー社	小野浜造船所	M23.	M24. 3. 24	M25. 4. 2
水雷艇、3等	第5号型	第8号水雷艇	シュナイダー社	小野浜造船所	M23.	M24. 3. 26	M25. 4. 7
水雷艇、3等	第5号型	第9号水雷艇	シュナイダー社	小野浜造船所	M23.	M24. 9. 25	M25. 4. 11
水雷艇、3等	第5号型	第10号水雷艇	シュナイダー社	小野浜造船所		M24. 9. 29	M25. 4. 17
水雷艇、3等	第5号型	第11号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M24. 10. 3	M27. 3. 31
水雷艇、3等	第5号型	第12号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M24. 10. 14	M26. 10. 11
水雷艇、3等	第5号型	第13号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 3. 4	M26. 10. 11
水雷艇、3等	第5号型	第14号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 3. 1	M26. 10. 18
水雷艇、3等	第15号型	第15号水雷艇	ノルマン社	呉鎮守府造船支部		M25. 5. 14	M26. 11. 1
水雷艇、3等	第15号型	第16号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 5. 11	M26. 11. 29
水雷艇、3等	第15号型	第17号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 8. 6	M26. 11. 29
水雷艇、3等	第15号型	第18号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 8. 9	M26. 11. 1
水雷艇、3等	第15号型	第19号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 11. 7	M27. 2. 17
水雷艇、3等	第15号型	第20号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M25. 11. 4	M26. 10. 18
水雷艇、2等	第21号型	第21号水雷艇	ノルマン社	呉鎮守府造船支部		M27. 2. 5	M27. 6. 27
水雷艇、2等	第22号型	第22号水雷艇	シーハヤウ社	呉鎮守府造船支部		M25. 3. 15	M26. 8. 5
水雷艇、2等	第22号型	第23号水雷艇	シーハヤウ社	呉鎮守府造船支部		M25. 12. 22	M26. 8. 5
水雷艇、2等	第21号型	第24号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M27. 10. 15	M28. 1. 25
水雷艇、2等	第22号型	第25号水雷艇	呉鎮守府造船支部			M27. 11. 28	M28. 2. 28

出所；福井静夫『日本海軍全艦艇史（資料編）』K. K. ベストセラーズ、平成6年。

注；外国企業の表記は、一部、資料と異なる。

でそれを実現したのであった。

明治二三年頃から小野浜造船所においては、表七に明らかなように、水雷艇の建造が主力となっていた。鉄鋼製軍艦の建造にすぐれた技術を發揮した小野浜造船所において多くの水雷艇が建造されるようになったのは、明治一九年五月一日に提出された海軍省顧問のフランス人ベルタンの意見が大きく影響していた。ベルタンは三景艦等の建造の推進者として知られるが、ヨーロッパにおいて水雷艇の改造が進み作戦上その重要性が高まりつつあることを考えて、近い将来、日本においても水雷艇が重要視される時代が訪れることを確信し、この水雷艇の建造は良質の材料と高度に熟練した職工を必要としており、小野浜造船所が適していると建言したのであった。

ベルタンは小野浜造船所を、「同所ノ位地ハ大工業ヲ起コスノ目的ヲ以テ之ヲ拡張スル事能ハザルナリ然レトモ之レニ反シテ其位置並ニ広袤ハ共ニ善ク多数ノ小船ヲ構造スルニ適セリ同所ノ職工等ハ既ニ善ク機及ヒ鉄製船殻ノ製造ニ慣レ且ツ英人ノ指揮監督ヲ受ケ<sup>(80)</sup>」ており、水雷艇建造に最適であるとみなした。なお建造に際しては、一部をヨーロッパにおいて製造して神戸で組立て、残りは神戸において製造・組立てをする契約を結ぶことを助言する。

その後水雷艇の研究を続けた海軍省は、明治二三年にフランスのシュネーデル社のル・クルゾー鑄造所に排水量五三トン、速力二〇ノットの三等水雷艇を注文しこれを第五号と命名、船殻及び機関をフランス人技師及び組長の指導のもとで日本人が行うという方法で組立てた。ついで同社より、同型の六号から九号の四隻を購入したが、この船殻の組立てと機関の製造はすべて日本人の手によって二五年までに実施した。そして二六年にいたり海軍省は排水量を五三トン、速力二〇ノットの水雷艇をフランスのノルマン社に発注(第一五号)、排水量八二トン、速力二四ノットの水雷艇二隻(第二二号、第二三号)をドイツのシヒャウ社から購入し、組立てた。なおこれらの工事は、すべて小野浜造船所において実施した。<sup>(81)</sup>

ここでもう一点考えておかなければならないのは、外国の先進的技術の導入が可能となった国際的条件である。この点の研究は多くないが、イギリス兵器産業の歴史に造詣の深いクライヴ・トレビルロック (Clive Trebilcock) 氏によると、

イギリスでは兵器産業も自生的發展をとげ、自由主義經濟体制のもとでは、兵器産業といえども政府の統制を受けることもなく、また支援の対象ともならなかったといわれている。<sup>(82)</sup> 平和時の兵器会社は、国内外における売り込みに熾烈な競争を展開していたのである。<sup>(83)</sup>

小野浜造船所の経営分析の最後に、収支状況をみることにする。といっても『海軍省年報』の形式の変化により明治一六年度（途中から官営に移管）から二二年度に限定されるのであるが、まず表八により概観すると、不明の二〇年をのぞき、収支の多い一七、一九年ばかりでなく、その後も毎年益金を記録している。次に表九により収入の内訳を分析すると、不明な数値が多くて断定できないが、収入の主力を占めている艦船及び機械の製作費がしだいに減少している。

さらに表一〇により支出に目を転ずると、職工費を中心とする人件費、作業費や機械費という間接費を中心に収入に対して減少傾向を示している。小野浜造船所が常に利益を計上できた背景には、収入の増加以上に経費の節約、とくに外国人技術者の解雇や民間船の製造中止による職工等の解雇などによる人件費の圧縮が大きく貢献していたものと思われる。また少額の建築費で生産活動が継続できたことも、一つの要因といえよう。なおこのことから敷衍して考えると、神戸鉄工所の破綻の原因は、高額の賃金と設備投資にあったことが明らかとなる。

明治二七年八月一日、日清戦争が勃発、呉鎮守府造船部は艦船の修理に多忙をきわめることになり、小野浜造船所からも多くの従業員が応援にかけつけた。当時、呉の造船施設は海軍所有艦艇の修理と小型艦艇の建造が可能ほど整備されており、横須賀が戦地から遠く、佐世保の施設が未整備なため、戦時の増幅工事を一手に引き受けて作業を遂行していたのであった。

日清戦争中の明治二七年一月二五日、小野浜造船所の建物、器械等の移転費八万四四五二円が認められた。<sup>(84)</sup> こうして準備が整えられ、日清戦争後の二八年六月一〇日、小野浜造船所は廃止され、設備・従業員はすべて呉鎮守府造船部に属することになった。こうして移った従業員は、小型鉄艦の建造に優れた技能を発揮、大型艦の建造を得意とする横須賀造船所からの従業員とともに、日本一の造船所となることを義務づけられていた呉鎮守府造船部、呉海軍造船廠、呉海軍工

表 8 小野浜造船所の営業収支 単位：円

	営業資本	収 入	支 出	益 金
明治16年度	264,823	144,939	112,913	32,025
17	65,270	481,340	409,289	72,110
18	65,270	298,657	260,811	37,847
19	65,270	515,332	370,924	144,408
20	—	—	394,743	—
21	—	328,979	308,999	19,980
22	165,056	282,162	278,661	3,501

出所：『海軍省年報』各年。

注：円未満四捨五入。

表 9 小野浜造船所営業費収入

単位：円

	明治16年度	17	18	19	20	21	22
艦船製造及 機械製作代	124,444	—	—	428,277	—	144,636	182,506
艦船及機械 累 修 繕 代	4,471	—	—	14,898	—	93,946	50,716
機械その他 賃 渡 料	5,291	—	—	—	—	749	1,744
営業費支弁のため の不要品売却代	—	—	—	22,672	—	—	—
くず鉄その他 他 払 下 代	25	—	—	—	—	36,394	14,809
興業費支弁のため の不要品売却代	10,708	—	—	27,192	—	—	—
雑 収	—	—	—	22,051	—	53,254	32,386
計	144,939	481,340	298,657	515,332	—	328,979	282,162

出所：『海軍省年報』各年。

注：円未満四捨五入。

官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割 (千田)

表10 小野浜造船所営業費支出

単位：円

	明治16年度	17	18	19	20	21	22
俸給	72,295	42,086	35,417	42,800	—	23,016	20,509
雑給	3,428	8,811	18,039	12,261	—	12,820	15,022
作場費	2,382	14,280	13,464	12,121	—	36,420	21,285
修業職工費	—	—	—	—	—	—	—
職工費	17,756	90,629	60,318	72,308	—	55,438	59,306
機械費	7,087	—	16,756	8,841	—	22,660	34,010
材料費	72,840	—	109,535	200,385	—	152,910	119,114
建築費	2,126	—	9,282	13,515	—	5,732	6,387
雑件	—	—	8,000	9,414	394,743	—	3,027
	112,913	409,289	260,811	370,924	394,743	308,999	278,661

出所：『海軍省年報』各年。

注：円未満四捨五入。

廠の発展に尽くすことになる。<sup>(86)</sup>

### 五 成果と課題

呉海軍工廠形成史研究の一環として企図された本稿は、先行論文においてもたらされた結論—海軍は可能な限り軍艦の国内建造をめざし西海造船所（のちの呉鎮守府造船部）の新設を計画し工事を実施したが肝心の造船所工事は延期された—を受けて、神戸鉄工所とそれを受け継いだ小野浜造船所の分析を通じて先行論文の軍艦国内建造論を補強するとともに呉鎮守府造船部をはじめとする日本造船業の発展に果たした役割を説明することを目的としてきた。

本稿の起点となる神戸鉄工所については、明治六（一八七三）年五月一七日にイギリス人三名のパートナーシップとして設立されたが経営に失敗、一〇年から一二年にかけて資本金二万ドルのうち三分の二を出資していたE・C・キルビーの単独経営となり、技術陣の充実、香港上海銀行から資金を導入し日本最初の鉄製汽船の建造をするなど国内民間造船所随一の技術を確立、やがて日本海軍の軍艦発注をめざすようになったことを明らかにした。そしてこうした実証にもとづいて、主に商人として活動していたE・C・キルビーが神戸鉄工所への資本参加、単独経営による施設・技術の整備へとしだいに産業活動へと比重を移したがその背景として、居留地取引に限定された外商の限

界、政府の保護を受けられない外国人企業家として先進技術の開発に活路を見出さざるを得ないという状況があったのではないかという理論を展開した。キルビーはこうした不利な状況を克服するため、先進技術の活用先として無理をして日本海軍の軍艦の建造にのりだし破産を招いたのであった。

一方、キルビーの書簡を受けた海軍省は、そこに描かれた四項目の利点、なかでも国内職工の教育という点に魅力を感じ、これまで軍艦を建造したことのない神戸鉄工所に危険をおかして発注した。当時の海軍省首脳は軍艦整備をできるだけ国内建造によって推進することにしており、そのためには大量の技術者が必要であり、それを自らすすんで受け入れてくれる外国人経営企業を利用したものと思われる。E・C・キルビーの死後はそれを買収したが、そこには軍艦の国内建造は多年にわたる職工の熟練によって可能になるという考えがあり、熟練した職工は設備とともに、将来、西海造船所(のち呉鎮守府造船部)に移転するというプランが描かれていた。

海軍省の経営する小野浜造船所は、明治二八年六月一〇日に呉鎮守府造船部に併合されるまでに、「大和」をはじめとする軍艦六艦、水雷艇二一艇、商船、その他の建造ないし組立を実現した。その際、最初の一、二年は外国人技術者の指導をえたものの(経営決定権は日本人)、その後は日本人主体で国内最先端技術を確立、伝習段階から移転に成功をおさめたのであった。しかも一時期だけの分析しかできなかったが、小野浜造船所は経営的にも黒字を続けている。

こうした小野浜造船所をベルタンは、立地条件、技術水準を勘案したうえ、水雷艇の建造に最適の造船所であると位置づけた。そしてこの先進技術を要する兵器を日本人のみで建造することが可能となるようにするため、水雷艇の輸入―組立―建造の過程で技術者の来日指導、職工のヨーロッパ派遣による技術習得など具体的方法をアドバイスし、結果として小野浜造船所は水雷艇技術の導入に成功をおさめた。なおこうした先進技術の移転が可能となったのは、当時、イギリスをはじめとする先進国においては、軍事産業といえども政府からの保護がえられず、平時の供給過剰状況を打破するためには国内販売だけでなく輸出に目を向けざるをえないという、民間兵器産業のおかれたきびしい状況が背景にあったためと考えられる。

最後にこれまでの分析をもとに、神戸鉄工所と小野浜造船所が呉鎮守府造船部（のちの呉工廠造船部）や日本の造船業界に果たした役割について考察する。まず神戸鉄工所の場合、日本で最初の鉄製汽船を建造するなど、造船、運輸業界に鉄製汽船時代をもたらした。また神戸鉄工所の施設・従業員を受け継いだ小野浜造船所は、黒字経営を続けながら日本人を中心とした技術によって、横須賀造船所などをさしおいて日本の鉄骨木皮艦、鉄製艦、鋼製艦の建造において先導的役割を果たすとともに水雷艇の建造に先鞭をつけるなど、大金を費やした呉鎮守府造船部の完成がまたれているなかで、少ない投資と短期間のうちに、海軍のめざした軍艦国内建造政策の実現に貢献した。また当初の計画にしたがって、しだいに呉鎮守府造船部へ従業員・施設を移転させ、短期間で同部が技術力を向上させる原動力となった。とくに小型鉄艦建造に優れた能力を発揮し、大型艦の建造を得意とする横須賀造船所から移籍した従業員とともに、のちに呉工廠が日本一の造船技術を有するようになる土台を築いた。なおそれ以外の従業員も、「此処に養成せられたる職工は、他日各地方に分かれ、斯界の牛耳をとれり」<sup>(86)</sup>と述べられているように、全国の造船所等において技術の発展に貢献した。

以上、神戸鉄工所と小野浜造船所の分析を通じて、軍艦国内建造論と両所の呉鎮守府造船部をはじめとする日本造船業の技術移転に果たした役割を論証した。ただし、そのなかには主として商業活動を営んでいたE・C・キルビーが産業企業家へと転化し国内民間造船所最新の技術をもとに海軍軍艦の建造を希望し破産にいたる背景、ヨーロッパの兵器産業が日本に水雷艇の技術を提供した理由などのように、推論の域にとどまるものもある。また神戸鉄工所、小野浜造船所の経営分析にもだいが踏みこんだが、前者については全期間を通じて、後者の場合は明治二四年以降の収支状況を明らかにすることができなかった。

本稿は、平成一四年度科学研究費補助金（基盤研究（A）（Ⅱ））による成果の一部であり、社会経済史学会第七一回全国大会自由論題報告（二〇〇二年五月、和歌山大学）の内容を加筆修正したものである。

註

- (1) 拙稿「明治前期の軍艦整備計画と鎮守府設立—呉鎮守府の設立を中心として—」『軍事史学』第三八巻第三号、平成一四年二月。
- (2) 室山義正『近代日本の軍事と財政』東京大学出版会、昭和五九年、二二〇頁。
- (3) 拙稿「明治前期の軍艦整備計画と鎮守府設立」。
- (4) 拙稿「呉鎮守府の建設と開庁」(I) (II)『政治経済史学』第四二六号(平成一四年二月)、第四二七号(平成一四年三月)。
- (5) 「鎮守府配置ノ理由及目的」伊藤博文編『秘書類纂 兵政関係資料』昭和一〇年、一四頁。
- (6) 造船協会編『日本近世造船史』弘道館、明治四四年、二八〇—二八二、五九一—五九二、七六五—七六六、九三七—九三九頁。
- (7) 洲脇一郎「神戸における外資系製造業の起源」財団法人神戸都市問題研究所『都市政策』第七三号、勁草書房(平成五年一〇月)九八—一一頁。
- (8) 鈴木淳『明治の機械工業—その生成と展開—』シネルヴァ書房、平成八年、四八頁。
- (9) Harold S. Williams Collection は、長年日本に滞在し、日本で活躍した外国人や日本の社会、文化等の研究を続けたウィリアムズ氏(一八九八—一九八七)が収集した資料である。現在 National Library of Australia (以下、NLA と略す) に所蔵されている。同コレクションの所在については桃山学院年史委員会の西口忠氏、名古屋女子大学の升本匡彦氏、神戸市立博物館の田井玲子氏、資料収集にあたってはオーストラリア戦争記念館の豪日調査プロジェクト(軍事史部門)上級調査員の田村恵子氏の協力をえた。
- (10) 西田長寿「イー・シー・カービー略伝」『明治文化』九巻、八・九・一〇号(昭和一二年)。
- (11) The Japan Gazette, December 28, 1883 (横浜市開港博物館所蔵)。なおほぼ同様の記事は、同日付の『The Hiogo News』にもみられる。
- (12) 新修神戸市史編集委員会『新修神戸市史』産業経済編Ⅱ第二次産業、神戸市、平成一二年、二九頁。
- (13) Harold S. Williams, "Biographical details concerning Edward Charles Kirby" (Harold S. Williams Collection, NLA-MS 6681/1/77).

- (14) The Japan Gazette, December 28, 1883.
- (15) 『新修神戸市史』二九頁。
- (16) 岩村等「神戸市立中央図書館所蔵神戸駐在英國領事館の裁判記録邦訳(六)——一八七一年九月より一八七二年一月までの記録——大阪経済法科大学『法学論集』第二三号(平成二年三月)一三二〜一三四頁。
- (17) 岩村「神戸駐在英國領事館の裁判記録邦訳(七)」『法学論集』第二三号(平成二年一〇月)六五頁。
- (18) 鈴木『明治の機械工業』六一頁。
- (19) *Commercial Report by Her Majesty's Consuls in Japan for the Year 1878*, Presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty, London, August 1879 (以下「Commercial Report」を総称する)。註記あり。
- (20) Agreement dated 17th May, 1873 (Harold S. Williams Collection, NLA-6681/1/77)。
- (21) *The China Directory for 1874*, China Mail Hongkong, 1874。
- (22) *The Japan Gazette, Hong List and Directory for 1875*, Japan Gazette, YOKOHAMA, January 1875。
- (23) *The Japan Gazette, Hong List and Directory for 1878*, 官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割(千田 Japan Gazette, YOKOHAMA, January 1878.
- (24) Harold S. Williams, "Alfred Kirby and Edward Charles Kirby" (Unpublished Harold S. Williams Collection, NLA-MS 6681/1/77)
- (25) "Alfred Kirby and Edward Charles Kirby".
- (26) "Biographical details concerning Edward Charles Kirby".
- (27) *Commercial Report*, 1879.
- (28) "Alfred Kirby and Edward Charles Kirby".
- (29) *Commercial Report in Japan*, 1880.
- (30) *Commercial Report*, 1881.
- (31) *The Japan Directory for the year 1880*, Japan Gazette, YOKOHAMA, January 1880.
- (32) *Commercial Report*, 1882, part I.
- (33) 鈴木『明治の機械工業』六二頁。なお鉄製汽船受注の経緯については本書247〜250頁。
- (34) *Commercial Report*, 1883.
- (35) 鈴木『明治の機械工業』六三頁。
- (36) *Commercial Report*, 1884, part II.
- (37) キルビーより川村海軍卿あつ「書簡」明治十五年二月四日

官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割(千田)

三二

「公文備考別輯 新艦製造部 葛城艦 大和艦」(防衛研究所図書館所蔵)。

二月、二四頁。なお当時の海軍の軍拡については、同論文が詳しい。

(38) キルビーより川村海軍卿あて「書簡」明治一五年九月二八日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(46) The Hiogo News, December 28, 1883 (神戸市文書館所蔵)。

(39) キルビーより川村海軍卿あて「皇国鉄骨木皮軍艦」明治一五年一月二五日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(47) E・C・キルビーより赤松主船局長あて「書簡」明治一六年一〇月四日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(40) 「艦船製造方キルビー社へ御注文ノ義上申」明治一五年一月四日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(48) Commercial Report, 1881, part I.  
(49) Japan Gazette, December 28, 1883.

(41) 川村海軍卿より松方正義大蔵卿あて「御照会(仮題)」明治一五年一月二八日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(50) 石井寛治『近代日本とイギリス資本—ジャーディン・マセソン商会を中心に—』東京大学出版会、昭和五九年、四二二頁。

(42) 「神戸在留英国人キルビーニ製艦為致度儀ニ付伺」明治一六年二月二日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(51) Harold Williams, "Rejected by Peers, Kirbys Help Start Iron, Shipbuilding Industries", The Japan Times, March 25, 1979 (Harold S. Williams Collection, NLA-MS 6681/1/79).

(43) 「神戸在留英国人キルビーニ製艦為致度儀ニ付伺」。

(52) 赤松主船局長より川村海軍卿あて「神戸港キルビー社所有造船場ノ義ニ付見込上申」明治一六年一月二二日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(44) 「海軍卿ノ命ヲ以テ海軍省主船局長タル海軍少将赤松則良ハ蒸気軍艦壹艘ノ製造ヲ注文シ神戸ニ居留シ船舶製造所所有者タル英国人イ、シー、キルビーハ其製造機装ヲ請負スルニ付双方ニ於テ左ノ條款ヲ条約ス」明治一六年二月三日「公文備考別輯 新艦製造部」。

(53) 「神戸港キルビー社所有造船場ノ義ニ付見込上申」。

(45) 池田憲隆「一八八三年海軍軍拡前後期の艦船整備と横須賀造船所」『人文社会論叢』(社会科学編)第七号、平成一四年

(54) 「神戸港キルビー社所有造船場ノ義ニ付見込上申」。

(55) 「神戸港キルビー社所有造船場ノ義ニ付見込上申」。

(56) 大沢博明『近代日本の東アジア政策と軍事―内閣制と軍備路線の確立―』成文堂、平成一三年、五三頁。拙稿「明治前期の軍艦整備計画と鎮守府の設立」もこうした考え方にもとづいてゐる。

(57) 「別紙主船局上申大和艦請負人キルビー氏死去ニ付右処分見込ノ義ハ何分ノ御評決ヲ仰キ候也」明治一六年二月二二日（公文備考別輯 新艦製造部）。

(58) 川村海軍卿より三条太政大臣あて「神戸港小野浜ニアル英國人『イ、シー、キルビー』氏旧所有製造所諸機械其他買入方伺」明治一七年一月七日（国立公文書館所蔵「明治十七年公文録海軍省一月二月全」）。

(59) Harold S. Williams, "E. C. Kirby" (unpublished, Horoloss. Williams Collection, NLA-MS 668/1/79).

(60) 「兵庫県下神戸港小野浜英國人イ、シー、キルビー氏旧所有現今香港上海銀行ノ所有タル諸機械家屋物品等該銀行ヨリ海軍省へ買受クルニ付双方ニ於テ左ノ條款を定約ス」明治一七年一月二二日「明治十七年公文録海軍省三月四月全」（国立公文書館所蔵）。

(61) 「小野浜造船所官制」明治一九年七月一日「公文類聚第十官営軍需工場ノ技術移転に果たした外國人経営企業ノ役割（千田）

編 明治十九年卷之十四」（国立公文書館所蔵）。

(62) 「小野浜造船所官制中改正ノ件」明治二二年七月四日「公文類聚第十二編 明治二十一年第十四卷」（国立公文書館所蔵）。

(63) 「海軍省告示」明治三三年三月一〇日「公文類聚第十四編 明治廿三年卷之二十三」（国立公文書館所蔵）。

(64) 「明治二十六年五月閣議決定」「公文類聚第十九編 明治廿八年卷七」（国立公文書館所蔵）。

(65) 「呉鎮守府造船支部条例廃止ノ件」明治二八年六月一日「公文類聚第十九編」（国立公文書館所蔵）。

(66) 『海軍省第一〇年報』明治一七年、一四九頁。

(67) 『海軍省第十一年報（明治十八年）』明治二〇年、一六一〜一六三頁。

(68) 『神戸市史』大正二二年、神戸市役所、一三〜一四頁。

(69) 『神戸新報』明治一九年一月一〇日（神戸市文書館所蔵）。

(70) 「諸機械家屋物品等該銀行ヨリ海軍省へ買受クルニ付定約ス」明治一七年一月二二日。

(71) 川村海軍卿より三条太政大臣あて「小野浜製造所へ英國人雇入度伺」明治一七年一月二九日「明治十七年普号通覽正編 一月分壹」（防衛研究所図書館所蔵）。

官営軍需工場の技術移転に果たした外国人経営企業の役割(千田)

三四

(72) 川村海軍卿より三条太政大臣あて「小野浜海軍造船所へ外人雇入度上請」明治一七年二月三日(「明治十七年普号通覧正編一月分登」)。

(73) 「条約書案」明治一七年(「明治十七年普号通覧正編一月分登」)。

(74) 『海軍省第十三年報(明治二十年)』明治二一年、一〇二、一〇三頁。

(75) 『海軍省第一〇年報』一四五頁。

(76) 『海軍省第十一年報(明治十八年)』一五九頁。

(77) 『海軍省第十二年報(明治十九年)』明治二〇年、九二頁。

(78) 『海軍省第十三年報』一〇二頁。

(79) 小野塚知二「イギリス民間企業の艦艇輸出と日本」一八七

〇(一九一〇年代)「奈倉文二・横井勝彦・小野塚知二」日英兵器産業とジーマンス事件―武器移転の国際経済史』日本経済評論社、平成一五年、二三頁。

(80) ベルタン「神戸造船所ニ於テ新ニ水雷艇製造ノ業ヲ起スベキ意見」明治一九年四月一九日「明治十九年公文編輯職官卷一」(国立公文書館所蔵)。

(81) 工学会『明治工業史』造船編、内外出版株式会社、大正一四年、七二―七三頁。

(82) Clive Trebilcock, "The British Armaments Industry, the British State Technology Transfer and the Japanese Market 1850-1929" (unpublished).

(83) 直接的な例とはいえないが、こうした状況は、Directors Annual Report and Balance Sheets of Vickers Sons Co. Limited 1867-1917 (ケンブリッジ大学図書館所蔵) 等においてもしばしばみられる。

(84) 「吳鎮守府造船支部諸建物其他物件移転ニ要スル増資ノ件(仮題)」明治二七年十一月三日「公文類聚第十八編 明治廿七年卷二十七」(国立公文書館所蔵)。

(85) 八木彬男「明治の吳及吳海軍」吳造船所、昭和三二年、二〇二―二、七三―七五頁。

(86) 造船協会編『近世造船史』九三八頁。本論においては神戸鉄工所、小野浜造船所の技術的成果を確認することができるが、それを可能にした理由を説明することは不可能といえる。

(広島国際大学教授)