

呉海軍工廠形成の目的とその実現の方策
—呉海軍工廠第3船台建設の謎とその解明を通じて—

千田 武志*

Purpose of the Establishment of the Kure Naval Arsenal and the Measures to Realize That Project : Mystery and Elucidation on the Construction of the Third Shipway of the Kure Naval Arsenal

By TAKESHI CHIDA

My own book, entitled *The Establishment of the Kure Naval Arsenal*, was published in 2018. I tried to substantiate the overall history in detail, without making a convenient hypothesis, and to describe matters logically and legitimately. With this intention, my book applied the “theory of the arms transfer” as the analytical method in order to study the process of arms production from the perspective of arms transfer. It is very fortunate that there were not only favourable comments but also critical reviews of my book. The former comments regarded the detailed elucidation of the overall history of the Kure Naval Arsenal, while the latter reviews were mainly on the development of the esoteric logic of arms transfer. The purpose of this paper is to give a clear explanation of the logical development in my book and to present the framework of my research by responding to the above-mentioned reviews. This paper focuses on the construction of the third shipway, which has been regarded as the greatest mystery in the history of the Kure Naval Arsenal, and tries to clarify the background of the mystery by means of an approach that integrates the historical documents with the perspective of arms transfer. Global technology transfer includes the following processes: (1) a navy expansion plan in the recipient country of the arms transfer; (2) ordering arms for the overseas armament companies; (3) dispatching engineers to the vender and the expansion of the naval arsenal; (4) diffusion of technology from the dispatched engineers to the native craftsmen through modification and repair of the imported arms; (5) manufacture of arms of the same type as the imported arms in the leading arsenal; and (6) technology transfer to other domestic arsenals and companies.

1 はじめに

平成30（2018）年の2月、『呉海軍工廠の形成』¹⁾と題する自著を発刊し、5月に大部な

* 広島国際大学客員教授（Visiting Professor, Hiroshima International University）

1) 千田 [2018]。なお煩雑さをさけるため、自著において使用された資料については本稿の行論に必要と思われるもの以外には、出典を省略する。

自著への理解を得るため社会経済史学会で報告した²⁾。しかしながら呉工廠形成の目的は理解できるがその方策に関しては難解であるとか、その方策と日清戦争後の海軍予算の膨張との関係についての質問がよせられた。また書評においては、「先行研究が極めて少ないという状況の下で、永年にわたり蒐集した膨大な諸史料を丹念に検討することにより呉工廠形成過程の全貌を詳細に明らかにした」との評価を得たが、「『武器移転論』の適用（発展的適用）では不十分で、『武器移転的視角』にまで発展させた方法でなければならないのか、評者としては今一つ理解しづらい」という指摘を受けた³⁾。本稿の目的は、こうした批判や指摘をふくめて自著の論理展開を明確化することによって自著への理解を深めるとともに、そこから得られる新知見によって呉海軍工廠史を発展させ、今後に予定している日露戦争後の呉工廠史や海軍史研究の指針とすることである。

ここで分析方法について述べる前に、自著に対してこうした成果と問題が発生した原因について考えることにする。その第一は、呉工廠の形成が国際関係を敏感に反映した明治期日本の巨大プロジェクトであるにもかかわらず、それを検証する資料に乏しいだけでなく事実とそれを記した文書を隠蔽し虚偽の報告をしたとしか考えられない場合さえみられることである。第二は、自著が呉工廠の前身にあたる組織を対象とする第1編（第1～第6章）、主な関連事項を取り上げる第2編（第7～第12章）と、本論の指針となる序章、本論を総括する終章からなる大部な構成となったこと、第1編に関して計画、組織・人事、施設・設備の整備、兵器の生産について、第2編も関連事項について詳細に実証し、その実証に論理性を付与するとともにその実証が事実か否かの判断基準として「武器移転的視角」を採用し、この両面から呉工廠の形成過程を総合的に分析したことによる。その結果、これまで不明であった少なからぬ点を明らかにし得たのであるが、複雑な問題や呉工廠形成の特性などに関しては、複数の節や章、場合によっては全体を読了しなければ理解できないという難解さがもたらされることになった。

本稿においては自著の論理展開への理解を得る方法として、呉工廠形成の最大の謎である第3船台建設問題の分析を通じて呉工廠形成の目的、その目的を実現する方策（日清戦争後の海軍予算の膨張との関係もふくめて）、兵器の国産化などについて解明することを目指す。具体的には、第3船台建設をめぐる諸説の検討、資料による実証と疑問の提示、その疑問の背景を解くための方法として、主に軍備拡張計画、呉工廠形成に関連する各

2) 本稿は、社会経済史学会第87回全国大会（2018年5月26日 大阪大学）において報告した「明治期海軍の兵器生産に関する一考察—呉海軍工廠第3船台建設の謎とその解明を通じて—」を加筆し修正したものである。

3) 奈倉 [2018] 125、126頁。

種計画と目的（兵器の種類）、兵器の保有と国産化にともなう技術移転について分析する。なおこうした多方面から総合的に分析する視角として武器輸出、技術移転はもとより、ライセンスの供与、兵器の共同開発、さらに軍事システムの移転をふくむ広範で多面的な概念である「武器移転論」⁴⁾を日本海軍の兵器生産に発展的に適用した「武器移転的視角」⁵⁾を採用する。試みに「武器移転的視角」の連環を示すと、次のようになる。

後発国の日本海軍は、先進国から輸入する兵器とそれを生産する海軍工作庁を設立ないし拡張するために軍備拡張計画を作成し、政府や議会との折衝によって決定する。次にそれにもとづいて海外から兵器を輸入するとともに、発注先の兵器製造会社に同種の兵器の造修を担う技術者を派遣し、同じ目的で海軍工作庁の設立ないし施設・設備の整備を行う。そして帰国した技術者の指導により海軍工作庁において、輸入した兵器の改造や修理を通じて職工などの技術の習得を達成し、やがて同種の兵器生産を実現する。さらにその技術は、先導的な海軍工作庁から他の工作庁へ、また兵器製造会社へと移転される。こうした過程は、次なる段階へと繰り返されることになる。

2 呉海軍工廠第3船台建設に関する諸説

本節においては、まず呉工廠第3船台についての二つの研究を紹介する。次に海軍の刊行資料と多年にわたり造船部で働いていた人物の回想録を取り上げる。

海軍工廠の研究において施設・設備が対象とされることは珍しく、第3船台の研究も少ない。こうしたなかで昭和4（1929）年に発行された『明治工業史 土木篇』は、「第三船台は二十七年十二月竣工せり。其の後三十五年に至り、第一船台を造修し、三十七年十月より三十九年三月迄に第二船台を改築し三十六年八月より三十九年一月迄に第三船台を改築したり」と述べている⁶⁾。注目すべき点は、一度、27年に竣工した第3船台を、39年に改築したと記していることである。

次に昭和59年に発刊された室山義正氏の『近代日本の軍事と財政』をみると、明治24年に第1船台が起工され、25年3月に竣工するなどほぼ当初の予定どおり計画が進行していた。ところが25、26年度になるとほとんど工事が中断され、27年の工事再開後は第2船渠の建設に傾注されることになり、「船台は、僅かに小規模の第2船台が起工されたた

4) 奈倉 [2005] 2頁。

5) 「武器移転的視角」については、主に千田 [2018] 11～13頁を参照。なおこの用語は、「武器移転論」の生産過程への適用に際してこれまでの範疇を超える部分が少なからずみられることから仮に使用したものであり、奈倉氏のように自著に対して「武器移転論」の生産過程への発展的に適用したものであるという見解が定着した際には、この用語に固執するつもりはない。

6) 工学会 [1929] 878頁。

けで、第3船台建設は棚上げされる。ここで事実上、2船渠3船台計画は、2船渠2船台計画に変更されることになった」と述べられている⁷⁾。なお同書によると第3船台は、36年8月に起工、37年11月に竣工したという。

これまで第3船台の建設について二つの説をみてきたが、両者とも根拠となる資料は示されていない。そこで明治31年に呉海軍造船廠によって発刊された『呉海軍造船廠沿革録』をみると、本文には記述がないものの「呉造船廠建造物及土木工事」と題する一覧表において、2万8706円で27年11月に建設されたと報告されている⁸⁾。一方、大正14（1925）年に発行された『呉海軍工廠造船部沿革誌』には、27年竣工の記録はなく36年8月20日に起工し、37年11月25日に竣工したと明記されている⁹⁾。

ここで明治28年末に呉鎮守府造船部に職工として就職し、大正5年に技師に昇進した八木彬男氏の昭和31年の講演会記録を取り上げる。八木氏によると、「明治二十八年の末頃に私入業しました時には既に三カ船台共に在ったことを覚えて居ります、但当時の主船台は第二でありまして宮古、対馬などの軍艦は皆第二船台で造られました。第一船台は之に比べると余程小規模で、河川砲艦宇治が、ここで造られた事があります……。第三船台は更に第一よりも小さかったと記憶します、之が大改築されて主船台となつたのは、日露戦争直前の頃でありました」と回想している¹⁰⁾。

これまで第3船台に関する主な文献をみてきたが、明治27年竣工・39年改築説、計画棚上げ後に36年8月起工・37年11月竣工説、27年11月竣工説、日清戦争前小船台建設・日露戦争直前大改築説などに分かれる。このように第3船台に関しては、27年竣工説を疑問視しているものもふくめて多様な説が存在するにもかかわらず、驚くべきことにこれを問題にし当時の文書などにより深く掘り下げた研究はみられない。

3 呉海軍工廠第3船台建設についての資料の発掘と実証

本節では前節の記述を踏まえながら、第3船台の建設に関する当時の資料を発掘し、実証することを目指す。その際、資料に記されている内容を正確に把握するとともに、他の資料と照合しそれが事実か否かを判断する。また第3船台の建設に関連する記述を手掛かりとして、第3船台問題を解明する糸口を見出すことにする。

第3船台建設に関して当時の資料の「明治二十七年度呉鎮守府工事竣工報告 卷一」（こ

7) 室山 [1984] 342頁。

8) 呉海軍造船廠 [1898] 91頁。

9) 呉海軍工廠造船部 [1925] 14、17頁。

10) 八木 [1957] 16～17頁。

れ以降、「明治二十七年度竣工報告」と省略）で確認すると、4万3000円の予算で26年8月8日に起工、2万8706円の工事費で27年11月27日に竣工、残額1万4294円のうち1万1040円を錬鉄工場建増費に流用しその他を不要にしたと12月2日に報告されている。また規模については、付属資料の「造船部第三船台建設工事仕様書」（作成年月日不明、以下、「工事仕様書」と省略）に、「陸上長百式拾メートル八拾三ミリメートル巾式拾メートル全海中却台長七拾メートル巾八メートル」という記述がみられるが¹¹⁾、残念ながら工事中の資料をみつけることはできなかった。なお36年当時の呉造船廠の配置図をみると、第2船台と同規模の第3船台が明示されており、海軍の公式記録では、第2船台と同規模の第3船台が存在したことになっている¹²⁾。

これ以降、第3船台に関する資料を探すと、明治35年1月28日に村上敬次郎海軍省経理局長から有馬新一海軍艦政本部長にあてた、次のような照会状がみつかった¹³⁾。

海軍拡張費ヲ以テ呉造船廠ニ第四船台ヲ新設スル予定ナリシモ棧橋ノ築造ヲ必要トスルカ為メ該船台ノ新設ヲ止メ之ニ代ユルニ第三船台ヲ改築スルコトノ議アリタリ然ルニ該棧橋ヲ完全ナラシムル為メ更ニ第三船台ヲ改築スルコトヲモ見合スコトニ相成居候処一面ニ於テハ艦艇補充基金ノ制既ニ定マリ呉造兵廠ニ於テ装甲板製造ノ事業亦将ニ起ラントスルニ際シ呉造船廠ニ一等戦艦以下ヲ製造スヘキ船台ノ備ナカル可ラス被存候ヘ共右戦艦ノ製造モ現在ノ船台ニテ不都合無之ヤ又ハ船台ノ新築若ハ改造ヲ要スルヤ其辺御意見致承知度若シ其新築若ハ改造ヲ要スルモノトセハ自然棧橋築造ノ設計ヲ変更スルノ必要モ起ルヘキカト存候条至急御回報〔以下省略〕

資料中で述べられている海軍拡張費は、後述する明治29年の第11回軍備拡張計画において海軍に配分された予算であり、甲鉄戦艦（この他に資料により甲鉄艦などの記述がみられるが、以後、戦艦と統一する）4隻をふくむ多くの艦艇に加え、これまで予算不足のため整備のすすまなかった鎮守府の施設建設費が認められており、そのなかには第4船台建設費もふくまれていた。ところが照会状によると、33年4月に至り棧橋建設が主張され、そのため船台に関しては第4船台の建設を中止し第3船台を改築する案、さらにそれをも

11) 村上敬次郎呉鎮守府監督部長より西郷従道海軍大臣あて「明治廿六廿七年度継続ニ係ル土木費工事竣工報告」1894年12月2日（「明治二十七年度呉鎮守府工事竣工報告 巻一」（防衛研究所蔵）。

12) 「呉海軍造船廠配置図（仮題）」1903年（「明治三十六年度呉鎮守府工事竣工報告 巻二」（防衛研究所蔵）。

13) 村上海軍省経理局長より有馬新一海軍艦政本部長あて「呉造船廠第三船台改築ニ付照会（仮題）」1902年1月28日JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C 1012777900, 明治35年公文雑輯 巻21 土木2（防衛研究所）。

見合す案が有力視されることになった。

資料中に記述されているように海軍は、明治32年の「軍艦水雷艇補充基金特別会計法」（以下、「特別会計法」と省略）の制定にあわせるかのように、37年から戦艦の建造を開始するという自らの方針を公言し、呉海軍造兵廠においては戦艦搭載用の12インチ（30.5センチメートル）以下の砲熕兵器の生産を目指す第1期呉造兵廠拡張計画を決定したのに続き、当時は第16回帝国議会において装甲板（以後、当時の資料で多く用いられた甲鉄板を使用）の製造が可能な第2期呉造兵廠拡張計画への協賛を得ようと奔走していた（明治35年2月8日に貴族院本会議で可決）。こうした呉造兵廠の動向に対応して村上経理局長は、呉造船廠においても戦艦の建造が可能な船台の新設または第3船台の改造が必要ではないのかと照会したのであった。

これ以降、複雑な交渉が展開されたが、紙幅の関係もあり結論のみを示す。村上経理局長の質問に対し呉鎮守府は明治35年3月、「今や愈ヨ大改造ヲ要スルモノトスレハ一等巡洋艦ノミ製造ノ目的ヲ以テセス寧ロ進テ戦闘艦製造ニモ堪ヘ得ル如ク堅固ナル基礎ヲ以テ建造スル方得策ト存候」と回答¹⁴⁾、現在の全長190.08メートル（陸上長120.08メートルに海中却台70メートルを加えたものと思われる）を215.08メートルに延長するため11万500円を要求した。なお一等巡洋艦という艦種の名称は31年に確定されたといわれているが、18年の第6回軍備拡張計画や後述するように呉兵器製造所設立に関する資料にも登場しており、本稿においては自著と同様に当時の資料にもとづいて広い意味で使用する。

呉鎮守府の回答に対し艦政本部は明治35年4月22日、「呉提出ノ改築要領ハ式百拾五米突八拾『ミリ』ノ処右長サニテハ将来ノ巡洋艦等ヲ製造スルニ充分ナラス故ニ頭部ニ於テ更ニ拾米突伸長ヲ要ス」という見解を示した¹⁵⁾。こうして第3船台は、将来、戦艦建造も可能な全長225.08メートルに大幅に拡大されることになった（有馬の「将来ノ巡洋艦等」は、戦艦等と解釈することが妥当）。また費用は、第4船台建築費9万7477円、不足額を端船格納場費の残額7711円のうち7335円と造船工場機械場建増費の残額1万2158円を流用することになっている。

これまでの資料によると、海軍は2万8700円で明治26年に起工し27年に竣工した全長190メートルの第3船台を、11万7000円で戦艦の建造が可能な約225メートルに改築することになる。しかしながらここには、全長190メートルの第3船台を4万3000円の予算の

14) 柴山矢八呉鎮守府長官より斎藤実海軍総務長官あて「第三船台ニ関スル調査報告（仮題）」1902年3月29日、同前。

15) 有馬艦政本部長より村上経理局長あて「第三船台改築費並ニ計画改正ノ件（仮題）」1902年4月22日、同前。

うち約2万8700円の工事費で建設したというのは安すぎるのではないか、その第3船台を全長225メートルに改築するのに第3船台の建設費はもとより第4船台の当初工事予算9万8000円より高い11万7000円の工事費で建設するというのは高すぎるのではないか、また工事を示す資料がないこと、「工事仕様書」に年月日がないことから本当に27年に2万8000円で全長さ190メートルの第3船台が建設されたのかという疑問が生じる。

このように第3船台に関して、建設したとされる明治26年から27年だけでなく改築が決定された35年についても原資料による実証を試みた。一般的にはこれによって問題は解明されたと考えられるわけであるが、第3船台に対しては実際に27年に計画通りに建設されたのか否かという疑問が発生した。こうしたことは呉工廠の形成においてはしばしばみられることであり、それを解決するためには遠回りのようでもこれまでの資料から第3船台を拡張することになった背景（戦艦搭載用の砲煩と甲鉄板の計画に連動させて第4船台予算を流用して一等巡洋艦用の第3船台を戦艦用に拡張することに至った）を把握し、そのことを「武器移転的視角」にもとづく連環のなかで分析することが求められる。

4 軍備拡張計画と呉海軍工廠の形成にともなう各種計画

本節においては、「武器移転的視角」にもとづく連環、とくにその基本であり出発点でもある軍備拡張計画について概観し、次に呉工廠の形成に関わる諸計画を提示する。そしてそれ等を総合的に分析して、呉工廠形成の目的やその目的を実現するために海軍が採用した方策と、第3船台が計画通りに建設されたのか否かについて再考する。

(1) 軍備拡張計画

ここでは呉工廠形成に関係する軍備拡張計画を対象とし、それが艦艇を中心とする兵器の保有と呉工廠の前身にあたる組織の形成に与えた影響を明らかにする。まず明治14（1881）年の第4回軍備拡張計画の策定過程を取り上げると、12月10日に赤松則良主船局長は、必要艦艇数を40隻としそのうち15年度以降11年間に1655万円の費用で32隻の艦艇を国内で建造することにし、そのため300万円の費用で6年間に防禦に最適な西部に海軍一（実質的には日本一）の造船所を建設することを建議した¹⁶。これを受けた川村純義海軍卿は、12月20日、三条実美太政大臣に15年度以降、4014万円の費用で20年間に60隻の艦艇を建造するとともに、西部に300万円の費用をかけて5年間に一大造船所を新設するという第4回軍備拡張計画を上申したが、許可を得ることができなかった。注目すべ

16) 赤松則良海軍省主船局長より川村純義海軍卿あて「至急西部ニ造船所一ヶ所増設セラレンヲ要スル建議」1881年12月10日（「川村伯爵ヨリ還納書類 五 製艦」防衛研究所所蔵）。

き点は、「川村伯爵ヨリ還納書類」の「甲号 軍艦配置」において川村海軍卿は自説の4艦隊・4鎮守府構想を展開し、第2鎮守府の位置として呉村（呉村という村名は正式には存在しない）と明記していることである¹⁷⁾。

明治15年11月15日に川村海軍卿は三条太政大臣に、東洋の情勢が逼迫しているとして、必要艦艇60隻のうち8年間に48隻の艦艇を建造（維持費をふくめて7600万円）するという第5回軍備拡張計画を上申した。これに対しては年間300万円の新艦製造費が認められたが、川村は16年2月24日にこれにこれまでの新艦製造費33万円を加えた年額333万円、合計2664万円を資金として8年間に32隻の艦艇を建造することを稟議し裁可された。また5月28日には、新艦製造費を繰上支出する許可を得ている。

明治17年2月8日、海軍は軍務局を廃止して軍事部を設置、軍令機関の発展の一步を築いた。これを機に海軍省内においては、「甲鉄艦を中心とする外洋艦隊を整備すべきであるという海軍軍事部の意見と、海防艦と水雷艇を中心とする海防艦隊を整備すべきであるという主船局の意見が対立」することになった¹⁸⁾。その結果、18年の第6回軍備拡張計画は、両案を併置した異例の内容となった¹⁹⁾。なお実現をみることはなかったが、川村は1期3年の3期計画によって軍事部案を実施しようと試みている²⁰⁾。

結局、両案は決着をみないまま内閣制度に移行、明治19年の最初の閣議において第5回軍備拡張計画の残額1674万円を19年度以降の概定額とし、これに対して海軍公債1700万円を発行し19、20、21年度の3カ年に艦艇建造や海軍施設の整備がなされることになり、呉鎮守府設立費として約166万円が割り当てられた。このうち中心となる艦艇建造計画は、フランス人のベルタンに委ねられ、5年間に54隻・6万7300トンないし6万6300トンの艦艇を建造する案が策定され、期間が3カ年に短縮されただけで第6回軍備拡張計画（第1期軍備拡張計画とも呼ばれる）として採用された。

内閣制度に移行後、軍事部系の軍人や技術士官が中枢を占めた海軍省は、明治18年の軍備拡張計画において閣議で承認を得たのは軍事部案であるという統一見解のもと、21年2月に参謀本部による戦艦をふくむ3期計画（長期・全体計画）²¹⁾と、そのうちの第1期計画（戦艦をふくまない）に相当する艦艇と海軍工作庁の整備費からなる第7回軍備拡張計画（第2期軍備拡張計画）を作成、そのうち第1期計画にあたる部分のみを「第二期海軍臨時費請求ノ議」として政府に提出し、その一部の承認を得た。そして23年9月、7年

17) 「甲号 軍艦配置」（「川村伯爵ヨリ還納書類 参 官制 軍艦配置」防衛研究所所蔵）。

18) 原 [2002] 213頁。

19) 海軍大臣官房 [1922] 12～13頁。

20) 「川村計画案（仮題）」1885年6月（前掲「川村伯爵ヨリ還納書類 五 製艦」）。

21) 参謀本部作成の全体計画については、海軍大臣官房 [1904] 29～34頁を参照。

間に戦艦をふくむ軍艦12万トン保有計画を骨子とする第8回軍備拡張計画を政府に提出、財政的制約により要求の一部しか認められなかったが、「一二万トン保有論はこの後政府の公式見解」となった²²⁾。

こうしたなかで海軍は明治24年7月、軍艦12万トン保有論を根拠として9年間に戦艦4隻をふくむ第9回軍備拡張計画を閣議に提出し巡洋艦と報知艦の2隻のみの導入が認められたが、それさえ帝国議会の解散、25年の第3回帝国議会での否決により実現できなかった。こうした状況を打開するため海軍は、25年10月に戦艦4隻など8万7800トンを16年間に建造するという第10回軍備拡張計画を提出、政府より戦艦2隻、(7カ年継続)と三等巡洋艦1隻、報知艦1隻(両艦とも6カ年継続事業)を建造する許可を得た。この軍艦製造費は、25年11月に開会された第4回帝国議会の衆議院本会議で否決されたが、政府はこれを認めずそのため議会は混乱した。結局、26年2月10日に詔勅が発せられ政府案は議会の協賛を得ることになった²³⁾。

日清戦争後の明治29年、第11回軍備拡張計画が作成された。その際に海軍は同計画の基本方針について、「明治二十六年度拡張当時ノ計画ニ起因スルモノニシテ明治二十六年度拡張ノ際ニハ前述ノ如ク僅カニ其計画ノ一部タル甲鉄艦二隻及巡洋艦報知艦各一隻計四隻ヲ新造スルコト、ナリ他ハ之ヲ後年ノ計画ニ譲レリ……計画ハ其後一二ノ変更アリシモ明治二十八年ニ至リ二十七八年日清戦役ノ結果局面ニ変化ヲ来シタルト実地ノ経験トニ依リ前記製艦計画ニ左ノ修正ヲ加フルコト、ナレリ」と説明している²⁴⁾。そしてこの方針にもとづいて、29年度から35年度に至る第1期と30年度から38年度にわたる第2期拡張計画によって構成される総額2億1310万円の第11回軍備拡張計画を成立させ、戦艦4隻をふくむ多くの艦艇を保有した。さらに既設鎮守府の施設が整備されることになり、呉鎮守府は31年に第1、第2水雷艇船渠、第4船台(呉鎮守府設立計画の第1船台)など造船部門53施設、製品置場、電気機械試験室、電気工場など造兵部門47施設の建設を要求した²⁵⁾。すでに述べた第4船台の予算を使用して第3船台を改築することができたのは、この第11回軍備拡張計画で鎮守府施設費が認められたことによる。

(2) 呉海軍工廠の形成にともなう諸計画

「武器移転的視角」にもとづく連環の基本となる軍備拡張計画を概観したのに続き、こ

22) 大沢 [2001] 178頁。

23) 第4回帝国議会における論議については、広瀬 [1938] 432～441頁を参照。

24) 海軍大臣官房 [1904] 75～76頁。

25) 西郷海軍大臣より三鎮守府長官あて「拡張費建築工事着手順序ノ件」1898年8月10日(「明治卅一年公文備考 卷廿二 土木下」防衛研究所蔵)。

ここではそれと関連させながら呉工廠の形成にともなう諸計画を取り上げる。そして資料に出てきた第3船台、第4船台、砲煩兵器生産、甲鉄板生産については、それら諸計画に位置づけるとともに、核心となる第3船台の場合は建設費や建造された軍艦の有無にも言及する。

明治14（1881）年に呉に鎮守府を設立することを内定した海軍は、19年5月4日に第2海軍区の位置を呉港に決定した。こうしたなかで呉鎮守府設立についての調査をすすめたところ、「此建築ニ要スル費用ハ少ナクモ尠千万円ヲ要スヘシ」という結果になったのであるが²⁶⁾、配分された予算は166万円にすぎなかった。そのため海軍は、全体計画が3期(8年以上)・1382万円以上という呉鎮守府設立計画を作成した。この計画によると、第1期計画は3カ年間に162万円の予算で兵器製造施設を除く狭義の鎮守府、造船部（工場用地の整備と第1船渠の一部）など、第2期計画は5カ年間に913万円で主に造船部施設（第1・第2船渠、第2・第3、第4船台など）、狭義の鎮守府の一部、第3期計画は、308万円以上によって造船部施設（第3・第4・第5船渠、第1・第5・第6船台など）を建設することになっている（第3期計画の期間と造家費は未定）²⁷⁾。理想と現実の較差に直面した海軍は、現実を受け入れつつ理想を実現する方法として、長期的展望により段階的に事業を推進する計画を作成したのであるが、そこには途中で計画が中止とならないように第1船渠費39万円のうち第1期計画に6万円の予算を配分するなど、細心の注意がはらわれている。

明治21年2月、海軍省は第7回軍備拡張計画を作成、そのうち第1期計画にあたる部分を「第二期海軍臨時費請求ノ議」として提出したが、5月24日に却下された。このなかには呉鎮守府設立費として第2期計画をわずかに上回る937万円（うち造船部費は532万円）が要求されたが（このうち第1、第2船渠費は88万円、第2・第3・第4船台費は4万6463円）、他の予算と同様に却下され、造船部の計画については改めて作成し許可を受けることになった。このため呉鎮守府は23年3月、22年度から29年度までに216万円余の予算で、2船渠・3船台を中心とする8000トン級の軍艦の建造が可能な造船部を建設する呉鎮守府造船部8カ年計画を作成した²⁸⁾。注目すべき点は、予算総額、船渠・船台の予算、台数、規模から勘案すると「第二期海軍臨時費請求ノ議」は呉鎮守府設立計画第2期造船部計画予算を要求したものであり、造船部8カ年計画はこれらに比較して大幅に予算は減少しているものの、工場建設費や船渠費を減少させつつ、より規模の大きい同数の船渠・船台を建

26) 「海軍省所管特別費始末」1891年8月調査（「斎藤実文書」国立国会図書館憲政資料室所蔵）25頁。

27) 「呉鎮守府設立費予算明細書」（呉市寄託「沢原家文書」）。

28) 中牟田倉之助呉鎮守府長官より西郷海軍大臣あて「造船部建築費内訳明細書進達」1890年3月25日（「明治廿三年公文雑輯 土地營造部 十」防衛研究所所蔵）。

設することを目指しており、基本的に前2計画を継承したものとみなされるということである。なお造船部8カ年計画から、工事開始順に船台の番号が表示されるようになった。

このうち中核となる船渠・船台計画についてみると、明治22、23年度に2万6229円で長さ130メートルの第1船渠、24年度に3万7340円で第1船台、25、26年度に4万3000円で第2船台、26、27年度に4万3000円で第3船台（船台はいずれも全長122メートル）、27～29年度に46万円で130メートルの第2船渠が建設されることになっている。同じ規模の船台にかかわらず異なる予算が計上されているが、このことは建造艦艇においても1万トンの甲鉄および鋼鉄巡洋艦を目指すという異説²⁹⁾があるのと同様、予算要求に際しておおよその規模や金額を計上し、事業実施前に状況の変化を加味し変更を行うことによる差異のように思われる。

ここで船渠・船台についてみると、明治24年当時に海軍が保有するすべての艦艇を修繕できる133メートルの第1船渠、25年に2万6962円で長さ100メートル（推定）の第1船台、26年に3万888円で長さ120メートルの第2船台、27年に2万8706円で長さ120メートルの第3船台、計画から2年おくれて74万8030円で31年に新たに保有する戦艦の修繕が可能のように160メートルに変更した第2船渠を竣工したと報告されている。また建造された艦艇をみると、第2船台で27年に報知艦「宮古」（1800排水トン、以下トンと表記）が起工、30年に進水、32年に竣工、34年に三等巡洋艦「対馬」（3120トン）が起工、35年に進水、37年に竣工、第1船台で35年に砲艦「宇治」（540トン）が起工、36年に進水、竣工している。これらの点を総合すると、なぜ第2船台と同じ規模の第3船台の工事費は少ないのか、なぜ繁忙期にもかかわらず最新の第3船台は使用されなかったのかという疑問が生じることになる。

造船部8カ年計画が作成されたのと同じ明治23年2月、海軍は22年度から34年度までの13年間に253万円の予算で呉軍港に24センチ以下の大砲、速射砲、魚形水雷などの兵器とその素材となる特殊鋼を製造する小型製鋼工場を建設するという呉兵器製造所設立計画を作成した。この計画は、一等巡洋艦への搭載兵器と素材となる特殊鋼の一部を製造するばかりでなく、他の海軍工作庁にもそれらを供給することを目的としていた³⁰⁾。注目すべき点は、日清戦争期に兵器の早期製造の必要性が認められ、これまでの呉兵器製造所計画を基礎とし仮設工場を建設、両計画によって早期に15センチ以下の速射砲、魚形水雷や原料鉄となる特殊鋼が製造されたが、15センチから24センチまでの普通砲などの

29) 『海軍省明治二十二年度報告』55頁。

30) 呉兵器製造所設立計画については、主に「自明治廿三年至同三十年兵器製造所設立書類一、二、三」を参照。

製造は延期されたことである。

造兵部門の戦艦搭載用の兵器生産は、二回にわたる特別予算の確保によって実現された。そのうち明治31年に作成された第1期呉造兵廠拡張計画は、32年度から35年度までの4年間に307万円（建築費84万円、機械費220万円、作場費3万円）で、当時世界最大にして戦艦用の12インチ砲以下の兵器とその素材である特殊鋼を製造する施設・設備を整備するという内容になっていた³¹⁾。この計画は大蔵省の了解が得られなかったため、海軍省は32年に第11回海軍拡張費の一部を流用し機械費を賄うことによって、33年度から36年度の4カ年間に111万円（建築費109万円、作場費2万円）で同じ施設・設備を建設するという、いちじるしく予算を減額した計画を作成し、大蔵省はもとより第14回帝国議会においても異論なく協賛を得た。

こうしたなかで海軍は、明治33年に34年度から38年度までの5年間に629万円（建築費68万円、器械費561万円）の予算で戦艦用の甲鉄板および砲楯用鋼板製造所を設置するという第2期呉造兵廠拡張計画を作成した³²⁾。そして第15回帝国議会上程したが、衆議院は通過したものの貴族院で否決された。ロシアとの緊迫した情勢のなかで予定通り37年度から戦艦の建造に取り組むことを至上命題と考えている海軍は、周到な準備をすることとし、34年11月18日に予定されている官営製鉄所作業開始式に参列する貴・衆両院議員などを呉造兵廠観覧会に招待し、そこに試製6インチ甲鉄射撃試験品を展示し技術的な信頼を得ることにした。そして前議会に提出した5年間の予算案を4年間に短縮し、12月10日に開会した第16回帝国議会に提出し協賛を得た。

（3）呉海軍工廠形成に関する各種計画の総合的分析

ここでは呉工廠形成に関する諸計画について総合的に分析することによって、呉工廠形成の目的、その目的を実現するために海軍が採用した方策、また第3船台建設問題について一定の見解を示すことにする。その際、自著で明確とはいえなかった呉工廠形成の目的を実現する方策と日清戦争後の海軍予算の膨張との関係、各種計画の目的(兵器の種類)とその類推方法に関しても説明する。

このうち呉工廠形成の目的については、明治14（1881）年の第4回軍備拡張計画の作成過程において、艦艇の国産化を実現するため防備に最適な呉に海軍一の造船所を有する

31) 「明治三十二年歳出追加概算書」JACAR:Ref.C06091192900, 明治31年公文備考 巻26 会計1 (防衛研究所)。

32) 山本権兵衛海軍大臣より山県有朋内閣総理大臣あて「甲鉄板製造所設立ノ件」1900年8月29日（「自明治三十二年至同三十九年公文別録 海軍省二」(国立公文書館所蔵)。

鎮守府を設立することを内定した。また23年には、13カ年間にわたる呉兵器製造所設立計画を策定し、防備に優れ完全な造船所を備えた呉軍港に一等巡洋艦への搭載兵器を製造し他の海軍工作庁へそれを供給する役割を担う中央兵器工廠を建設することを決定した。こうした点を総合すると、呉工廠の形成は兵器の国産化のため、防備に最適な呉軍港に完全な造船部門とともに中央兵器工廠の役割を有する海軍一の兵器製造所を目指したといえよう。

こうした目的を実現するための方策として海軍は、長期的な展望のもと理想的な全体像を構想し、その構想の実効を目指して小額の予算でも可能な基本的事業に着手することを優先した第1期計画、目的の一部ないし前段階の残事業の実現を目指す第2期計画、最終目的を推進する第3期計画のような段階計画を作成している。その際、長期にわたる計画が途中で中止されないような継続事業の採用、小額の当初予算を補うため状況の変化などを理由とする追加予算の要求、予算の流用などの手段が用いられている。

すでに述べたように第11回軍備拡張計画において、海軍は戦艦4隻などの保有を実現した。海軍はそのことを第10回軍備拡張計画の方針を基本的に受け継ぎ、日清戦争などの状況の変化を加味した政策であると主張しているが、そもそもそれは戦艦16隻などの保有を求めた21年の第7回軍備拡張計画の全体計画に起源を有していた。こうした点を踏まえて海軍の目的実現の方策を再考すると、長期的な全体計画を作成し状況の変化を加味しながら、段階的、漸進的に事業を推進したといえよう。しかしながら日清戦争後になると、「第一に賠償金の獲得、第二に戦勝によって高まった陸海軍の威信と『三国干渉』によるナショナリズムの高揚、第三に政府と民党の接近」などにより³³⁾、軍事費の大幅な拡大が実現するようになる。日清戦争以前には計画に対して一部しか認められなかった予算が、第11回軍備拡張計画をはじめ第1期、第2期呉造兵廠拡張費計画に対しては、ほぼ要求通り協賛が得られるという変化が生じたのであった。

新たな計画ではないが、呉鎮守府設立計画の第1船台（のち第4船台）が建設できたのも第11回軍備拡張費により第4船台費が認められたことによる。また明治32年に、「特別会計法」が制定され（明治32年3月22日官報）、清国からの賠償金のうち3000万円を基金とするとともに、艦艇製造費の逓減歩率額を一般会計からこの基金に組み入れて財源が確保されるようになった。この法律に関し海軍省は、「明治三十七年度以降毎年凡六百六十余万円を積立つるの計算にして、艦船の補充に応じ海軍の勢力を維持するを得べく、此に於てか帝国海軍の基礎初て確立すと云うべきなり」と高く評価し³⁴⁾、これまで

33) 池田 [2012] 111頁。

34) 海軍大臣官房 [1927] 388頁。

海軍省首脳の胸中に温めてきた戦艦をふくむ艦艇ならびに搭載兵器と兵器素材の国産化という目標を前面に掲げ各種計画を推進するようになった。こうした点を勘案すると、海軍の戦艦と搭載兵器の国産化という目的実現の方策は、長期的な展望のもと段階的、漸進的に事業を推進するという基本は変わらないものの、日清戦争以前には計画に対して一部しか認められなかった予算が、巨大な施設・設備の整備が必要な計画の最終段階にあたる戦後に至り、ほぼ全額が認許されるようになるという変化が発生したことにより、目的の実現を早め確実なものにしたといえよう。

ここで呉工廠の形成に関する諸計画の目的（兵器の種類）とその類推方法について、総合的に分析し提示する。日清戦争以前の計画のなかで、呉兵器製造所設立計画においては製造する兵器の種類を一等巡洋艦への搭載兵器という記述がみられるが、呉鎮守府設立計画では戦艦を保有するか否かが問題になっていることもあり触れられることはなく、造船部8カ年計画でも8000トンの軍艦と述べられているものの艦種には言及されていない。このように計画作成時には秘密でも、後年になるとそれが開示されることはしばしばみられる。すでに述べたように明治35年の資料には、第3船台は一等巡洋艦用として計画されたと明記されており、それを敷衍すると第3船台がふくまれる造船部8カ年計画とそのもとになった呉鎮守府設立計画第2期造船部計画は一等巡洋艦の建造を目的とし、その後の第4船台をふくむ第3期計画は戦艦の建造を目指したものと推定することができる。18年の第6回軍備拡張計画で戦艦建造を目指す軍事部案と主船局案が併記されたのであるが、翌年に作成した呉鎮守府設立計画において海軍は、内閣制度への移行後に軍事部系の士官や技術士官が中枢を占めるようになったことを示すかのように、第2期計画で一等巡洋艦、第3期計画で戦艦の建造を目的とする計画を樹立していたと考えられる。そして23年には、その呉鎮守府設立第2期造船部計画を継承した一等巡洋艦の建造を目的とする造船部8カ年計画、また一等巡洋艦への搭載兵器の製造を目指す呉兵器製造所設立計画を決定したのであった。

最後に造船部8カ年計画において建設されることになった第3船台が計画通り建設されたのか否か、これまでの記述をもとに再考する。まず建設費についてみると、全長190メートルの第3船台の建設費2万8700円と同船台を225メートルに改築する工事費11万7000円を比較すると前者は安すぎ後者は高すぎる、仕様書に作成日がなく工事中の資料も見当たらないこと、また同予算、同規模の第2船台の建築費3万1000円に比較して第3船台の建築費が安いこと、第2船台において2隻の軍艦が建造されているのに繁忙期に最新の第3船台において建造した艦艇がないことなどの疑問を提示した。さらに諸計画を検証すると、呉兵器製造所設立計画で目指された一等巡洋艦用の24センチ砲の生産施設・設備も整備

されていないこと、そうしたなかで戦艦搭載用の12インチ砲以下の砲熕兵器、甲鉄板、本格的な戦艦建造用の船台を整備する計画が決定しており、こうした点を総合的に判断すると、一等巡洋艦計画は一部延期され一挙に戦艦以下の艦艇と搭載兵器の生産計画に変更されたと結論づけられることになる。

5 兵器の保有（輸入）と国産化にともなう技術移転

本節においては、先進国からの兵器の輸入と発注先（兵器製造会社）への技術者の派遣および技術の習得の関係をとり上げ、「武器移転的視角」の連環のなかで兵器の保有と技術移転の役割を明らかにするとともに、第3船台建設の背景について考察する。兵器の輸入にともなう技術移転については、艦艇の場合は造艦技術の発展段階によって第1期（帆船・機帆船期）、第2期（純汽船・前ド級期）に分類し、第1期についてはそれに素材（木製—鉄製—鋼製）の組み合わせにより、第2期に関しては、海軍が保有した順序に従い水雷艇、非装甲巡洋艦、駆逐艦、装甲巡洋艦、戦艦というように小段階に区分し、艦艇の発注と技術移転の関係を明らかにする³⁵⁾。一方、搭載兵器の場合には同様の段階をたどるとは限らないという問題がある。また紙幅と筆者の能力のため、全過程を取り上げることは不可能である。そこで艦艇については第1期の木造から鉄製への移行、第2期は水雷艇、巡洋艦と戦艦、搭載兵器に関しては巡洋艦の発注と速射砲、戦艦の発注にともなう12インチ砲と甲鉄板の技術の習得に限定して論を展開する。

(1) 艦艇の保有（輸入）と技術移転

「清輝」（スループ、897トン、明治6年に起工、9年に竣工）にはじまる横須賀造船所における第1期の木造軍艦の建造は、最初にフランス人技術者、次に江戸時代にオランダに留学した経験者やフランス人のもとで技術を習得した日本人技術者の主導によって行われた。この間、新たな飛躍を期してイギリスの兵器製造会社に小型の甲鉄艦「扶桑」（3717トン）、鉄骨木皮の装甲コルヴェットの「金剛」と「比叡」（ともに2284トン）が発注され、それぞれ明治8（1875）年に起工、10年に進水、11年に竣工した。注目すべき点は、「アールス造船所の社長になった時期に金剛、比叡、扶桑の設計・建造・回送は一括してリードが発注されていますから、発注はリードの指導下にある留学生に、建造現場での実習の機会を与える目的もあった」ということである³⁶⁾。なおこのなかには、4年に海軍兵学寮を卒業しイギリスに留学し、多年にわたり海軍の艦艇建造を主導した赤峰伍作、志道貫一、佐

35) 造艦技術の発展段階に関しては、小野塚 [2003] 19～21頁を参照。

36) 中岡 [2006] 351～352頁。

双左仲、土師外次郎らがふくまれていた。

留学生の帰国後に海軍省主船局は、「イギリスで建造された鉄骨木皮の『金剛』、『比叡』に倣い」³⁷⁾、巡洋艦の「葛城」「大和」「武蔵」（いずれも1480トン）を計画したのであるが、「葛城」が明治15年12月25日に起工するまでに約3年を要している。鉄骨木皮軍艦の国内建造には、より多くの留学経験者や彼らの監督官としての海外への再派遣などによるさらなる技術の向上、輸入した鉄製軍艦の運用、清掃、修理、改造などを通じての技師から職工にいたるまでの技術移転に加え、施設・設備の整備などが必要とされたことによる。なお「葛城」より約2カ月遅れて16年2月23日、イギリス人のキルビーの経営する神戸鉄工所において同型艦の「大和」を起工している。

ここで第2期の艦艇のうちもっとも早く日本が保有した水雷艇について取り上げると、海軍は明治14年にイギリスのヤーロー社製の水雷艇（40トン、鋼製、17ノット）を1隻、17年に3隻、その後は大型、高速（203トン、19ノット）で、それまでの「艇首に外装水雷装置」したものにかわり、「四箇の魚形水雷発射管を装備せる」³⁸⁾一等水雷艇「小鷹」を輸入し（明治21年に竣工）、いずれも横須賀造船所で組み立てた。これについては、「廻航費の負担、廻航の危険性と日本で組み立てた場合は将来の国産化に参考になることや他の軍艦の廻航に際して部品を運ぶことも考えられることなどを勘案して、建造後解体して日本に運ぶこととした」が、「これは、ほぼ同じ時期に清国海軍がドイツで建造した同規模の水雷艇『福龍』を現地で完成の上で廻航したのと対照的である」と述べられている³⁹⁾。こうして水雷艇の建造においても横須賀は先鞭をつけたが、全工程を建造するまでには至らなかった。

水雷艇の保有、建造が本格化するのには、フランスから海軍省顧問として招聘されたベルタンから明治19年5月11日に、近い将来に日本においても水雷艇を重要視する時代が訪れること、水雷艇の建造は立地条件に恵まれ高度な技術を有している点からも小野浜造船所が好ましいこと、建造に際してはヨーロッパで製造し小野浜で組み立てる過程をへて国産化することが望ましいなど具体的な提言を受けてからと見做される⁴⁰⁾。その直後の19年6月、海軍省は横須賀造船所曩舎を卒業しフランスに留学経験のある山口辰弥技師を同国に派遣、シュナイダー社との間で17隻の一等水雷艇を建造すること、そのうち10隻は同社で製造し小野浜で組み立てること、7隻は同社から材料と技術者を小野浜に送り建

37) 鈴木 [2012a] 157頁。

38) 大津 [1928] 317頁。

39) 鈴木 [2012b] 159頁。

40) 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」1886年4月19日（「明治十九年公文雑輯 職官 卷一」（国立公文書館所蔵））。

造ることという契約を締結した。その後、1隻は中止、2隻はノルマン社に発注するなどの変更がみられるが、小野浜は発注会社への技術者の派遣、同会社からの技術者の受入によって水雷艇の組立を行い、さらに同社から素材の提供を受けて建造を実現している。

巡洋艦について概観すると、明治16年から海外への発注と技術者の派遣をへて早くも明治19年10月30日に純汽船の巡洋艦「高雄」（鋼骨鉄皮、1778トン、15ノット）を起工し、22年11月16日に竣工したが、イギリスのアームストロング社製の「浪速」（鋼製、3650トン、18ノット）など3隻に比較していちじるしく劣り、またフランス人のベルタンに設計を依頼している。こうしたなかでベルタンの基本計画により、純汽船の装甲巡洋艦（海防艦）を3隻建造することになり、そのうち「橋立」（4216トン）が横須賀造船所で21年8月6日に起工、27年6月26日に竣工した。こうした条件付きの国産化をへて23年3月15日、日本海軍初の近代的な防護巡洋艦の「秋津洲」（3172トン）が横須賀鎮守府造船部において起工、27年3月31日に竣工した。

ここで自著においてはなし得なかった戦艦の発注にともなう技術の習得について、目良恒海軍技術学生について検証する。目良は明治24年11月からイギリスに留学しアームストロング社の造船工場および製図工場において巡洋艦と砲艦の建造に従事していたが、27年10月には満期を迎えることになっていた。ところが戦艦の一隻（「八島」1万2517トン）がアームストロング社に発注されることを知り、「甲鉄艦ノ製造ニ関シ製図并構造法ヲ十分修得仕度志願」し軍務局もこれを了承し⁴¹⁾、同年6月10日に在英公使館付の遠藤喜太郎大佐に留学延期願を提出するなど手続きを開始した。

これを受けた遠藤大佐は西郷海軍大臣に、「学生ニシテ未タ是迄充分甲鉄艦製造実地従事致候者無之実ニ今回ノ如キハ好機会ニシテ若シ同人留学延期御容許相成候得者第一今回製造ノ甲鉄艦監督上ニ便利不尠且ツ今後本邦ニ於テ甲鉄艦御製造有成候節ハ大ニ利益ト可相成候存候間何卒留学延期御認可相成度此旨上申」した⁴²⁾。また軍務局は、28年に予定していた大上大技士のイギリス派遣を中止することにして許可を求めた。こうして目良は、3年間の留学延長が認められた。注目すべき点は目良の留学当時、海軍は三景艦を超える規模の軍艦を海外の兵器製造会社に発注しておらず、「八島」の発注による彼の留学の延長は、戦艦以下の建造技術を習得し国産化する絶好の機会となったと思われることである。

41) 遠藤喜太郎在英公使館付海軍大佐あて「海軍技術学生 目良恒留学延期御願」1894年6月10日（「明治廿七年公文備考 卷一 官職 儀制 検閲 教育 演習」防衛研究所蔵）。

42) 遠藤海軍大佐より西郷海軍大臣あて「海軍技術学生目良恒留学延期之義ニ付上申」1894年6月13日（同前）。

（2）艦艇への搭載兵器の保有（輸入）と技術移転

これ以降、艦艇への搭載兵器（製鋼をふくむ）の保有と国産化にともなう技術移転を対象とする。明治初期の海軍の砲煩は、多くの制式が混交し統一性に欠けていたが、明治5（1872）年から6年にかけて外遊した川村海軍卿一行がドイツのクルップ砲の優秀性を確認して帰国して以降、ほとんどの艦艇に同社製の砲煩が搭載されることになった。

こうしたなかで海軍は、巡洋艦「千代田」（2439トン）や三景艦などの備砲について検討を開始し、明治21年11月9日の兵器会議において、当初の12センチ通常砲搭載をやめ新艦艇のすべてに12センチ速射砲を採用することを決議、12日に西郷海軍大臣に上申した。それを受けてフランス駐在の富岡定恭少佐とオーストリア駐在の山内大尉によって、各国の速射砲の調査が行われ、その報告書を参考として22年6月13日の海軍技術会議において山内の推薦したアームストロング式12センチ速射砲と砲架を採用することを決議した。その結果、先の4艦と通報艦「八重山」（1609トン）にアームストロング式12センチ速射砲が採用され、「秋津洲」には12センチに加え最新式の15センチ速射砲も搭載された⁴³⁾。

これらの速射砲は、日清戦争の勝利に大きく貢献したが、アームストロング社にも巨大な市場を提供することになった。一方、アームストロング社やフランスのホッチキス社などで技術を習得した技術者たちと、アームストロング社などから購入した機械、素材によって呉鎮守府仮呉兵器製造所は29年度と30年度に12センチと15センチ速射砲の製造を実現した。こうして速射砲の導入を契機として海軍の兵器の発注先は、クルップ社からアームストロング社へと転換したのであるが、その原因は前者が山内大尉の工場視察を拒否したのに対し後者は重役のノウブルが出迎え、「直ちに予を工場に導き、自ら先づ砲の取外し及び組立を行ひ、夫より操法手続を演出し、続て弾丸、装薬及び火工品等に至るまで、懇々縷説して剩す所なく」技術を公開するという積極的な対応にあった⁴⁴⁾。

ここで明治23年7月10日に帝国大学工科大学を卒業し、3年間フランスに留学した有坂鋁蔵を取り上げることにする。有坂は、まず24年1月から1年間ホッチキス社の速射砲製造所の製図部で勉学を積み、優秀な成績をおさめたと証明されているが、同社が受け入れた経緯の記述はない。25年1月から20カ月間にわたり三景艦のうち「厳島」と「松島」（いずれも4210トン、32センチ砲搭載）を建造しているラ・セヌ鉄工造船所において火砲製造技術の習得に励んだわけであるが、両艦に搭載された12センチ速射砲はホッチキス

43) 速射砲の採用に関しては、主に有馬成甫「速射砲の採用」（有馬成甫編「海軍造兵史原稿—クルップ砲、速射砲、三十六糎砲の採用—」1935年、防衛研究所保管）によった。

44) 山内 [1914] 49～50頁。

社製ではなくアームストロング社製であり、有坂はフランス留学中にアームストロング社を訪問しているが、それがどのような影響を与えたかについては不明である。いずれにしても兵器の発注という好機を利用してフランスなどの兵器製造会社において速射砲と大砲の製造技術を習得した彼は、29年に仮呉兵器製造所主幹に任命され、速射砲、その後、大砲製造において中心的な役割を果たした⁴⁵⁾。

次に戦艦の発注と造兵技術者の派遣を対象とすると、明治26年2月の帝国議会において第10回軍備拡張計画のうち戦艦2隻などの保有が認められてから5カ月後の同年6月20日に造兵廠設立取調委員兼造兵監督官としてイギリス出張を命じられた山内大尉は、7月4日にワシントンにおいて、「甲鉄戦艦へ備付クヘキ十二吋砲身材料ノ儀ニ付調査ヲ為シ及同材料試験法等ヲ調査シヘシ」という訓令を受けている⁴⁶⁾。また11月には2名の技手のイギリスへの派遣が決定しているが、そのうち長谷部小三郎は、27年11月から2年間「八島」を発注したアームストロング社に留学したあと、29年10月に造兵監督助手に切り替えてイギリスに滞在、さらに技師となり製造科主任に昇進し33年3月に造兵監督官として戦艦「三笠」（1万5140トン）が建造されているヴィッカーズ社に派遣され、甲鉄板をふくむ戦艦建造に必要な製鋼技術を学んだ⁴⁷⁾。また有坂製造科主任は、戦艦「敷島」（1万5088トン）、「初瀬」（1万5240トン）、「朝日」（1万5443トン）と「三笠」建造中の31年3月19日から33年10月1日まで造兵監督官としてイギリスに出張して、戦艦に搭載される大口徑砲をふくむ最新の砲煩兵器の技術を習得した。

また海軍は、最初の戦艦の「富士」（1万2533トン）と「八島」の発注に際し明治28年から2年間、両艦の搭載砲を製造するアームストロング社をはじめとする兵器製造会社に職工10名、技手2名を派遣した。帰国後に彼らは呉造兵廠に勤務し、「成績良好ニシテ斯道ニ利スル所実ニ僅少ナラス」と高い評価を受けているが、注目すべき点は、「外人ノ教師ヲ聘シ練習セシムル等ニ比スレバ其功蹟霄壤ノ差異アルヘシ」⁴⁸⁾と、外国人教師の招聘より職工派遣の方が効果的であるという山内の持論が展開されていることである。こうした功績にもとづいて30年から二回目の職工派遣が実施され、その途上の31年に、「技官ハ高等学理ノ研究ヲナスト同時ニ実地操業ノ任ニ当ルベキ熟練ナル職工無之候テハ完全ヲ期スル事克ハザル」という理由によって、「少クモ十名ノ造兵職工ヲ英国ヘ派遣セシメル」

45) 「海軍少将正五位勲三等山内万寿治以下九名叙勲ノ件」1903年3月20日 JACAR:Ref.A10112559500, 叙勲裁可書・明治36年・叙勲巻1・内国人1（国立公文書館）の有坂の「履歴書」による。

46) 同前の山内の「履歴書」による。

47) 同前の長谷部小三郎の「履歴書」による。

48) 井上良馨呉鎮守府長官より西郷海軍大臣あて「造兵職工英国へ出張ノ義ニ付意見上申」1898年3月25日（「明治卅一年公文備考 巻四 教育下 演習 艦船一」（防衛研究所所蔵）。

ことを要求し実現した⁴⁹⁾。

これまで主な造艦技術と造兵技術の発展段階を選択し、兵器の発注と技術移転について検証した。その結果、艦艇と搭載兵器の発注に際し海軍は発注先の兵器製造会社などに技術者を派遣し新技術の習得に努めたこと、そして輸入した兵器の改修などによる技術の国内移転により新兵器の製造、国産化を実現したことが判明した。また自著では明確ではなかったが、新兵器（速射砲）の採用に際しては兵器会議の主導のもと海外駐在の士官や技術士官の調査報告などを総合的に判断し兵器の種類や発注会社などを決定したこと、イギリスの日本公使館付駐在武官は留学生の受け入れなど重要事項の決定に大きな役割を果たしたことが明らかになった。さらに兵器の発注先には高度な技術を有していることに加え技術移転に協力的な会社が選ばれたこと、戦艦の発注に際してはこれまでもまして多くの職工をふくむ技術者が派遣されたことも検証した。

ここで呉工廠の形成過程と第3船台問題の背景について、兵器の保有と国産化にともなう技術移転に限定して記述する。すでに述べたように海軍は、兵器の保有に際し発注会社に技術者を派遣し技術を習得しているが、「巖島」「松島」（明治20年製造訓令、21年起工）以降、明治26年に戦艦2隻をイギリスの兵器製造会社に発注するまで三景艦をこえる規模の軍艦を海外に発注した実績はなく、一等巡洋艦のような大型巡洋艦の建造技術も習得されておらず国産化の計画もなく、したがって一等巡洋艦建造の可能な第3船台の建設の必要はなかった。一方、海軍は戦艦2隻の保有を決定した26年に山内大尉にワシントンにおいて12インチ砲身材料の調査を命じたのを嚆矢として、27年からは造船・造兵技術者をつぎつぎと戦艦を発注した会社などに派遣し技術を習得させるとともに、それを国産化するために第1期、第2期呉造兵廠拡張計画を決定した。当然のことながら戦艦用として計画された第4船台の建設が必要となるが、その予算を要求するためには第3船台を計画通り建設したと報告しなければならず、それが極小の船台を偽装しそれをもって計画通り第3船台を建設したと虚偽の報告をさせることになったものと思われる。

6 おわりに

これまで自著の論理展開を明確化することによって、自著への理解を深めるとともにそこから得られる新たな知見によって呉工廠形成史を充実させ、今後に予定している日露戦争後の呉工廠史や海軍史研究の指針とするという本稿の目的に沿って、四つの節に分けて記述してきた。その際、論理展開を単純化するために呉工廠形成の最大の謎である第3船

49) 同前。

台の建設を対象として、「武器移転的視角」と実証による総合的な分析を試みた。そして第3船台の建設の謎とその背景とともに、呉工廠形成の目的とそれを実現するために海軍が採用した方策、兵器国産化過程などの解明を目指した。

このうち第3船台の建設に関しては、「明治二十七年度竣工報告」において明治27(1894)年に船台を竣工したと述べられているが、付属資料の「工事仕様書」に作成年月日がなく工事中の資料もみられないこと、第3船台の建設費が同船台の改築費や同規模の第2船台の建設費に比較して安いこと、第3船台で建造された軍艦がないことなどから、第3船台が計画通り建設されたということに疑問が生じた。こうした疑問の解明を目指し「武器移転的視角」の連環にもとづく分析を試みた結果、一等巡洋艦の建造と搭載兵器の製造を目的とした造船部8カ年計画と呉兵器製造所設立計画のうち一等巡洋艦にあたる計画の一部が延期されたこと、そしてそれは戦艦の保有（輸入）が決定した26年を契機として戦艦以下の艦艇の建造と搭載兵器を目的とする計画に変更されたと判断するに至った。予算不足に悩んでいた呉鎮守府は、計画の変更により不要となった第3船台建設予算を工場建設などに流用し、どのような艦艇建造も不可能な極小の船台を偽造して第3船台を計画通りに建設したかのような虚偽の報告をして、呉鎮守府設立計画で戦艦建造用と位置づけていた第4船台建設予算を獲得して、一等巡洋艦用の第3船台を戦艦用に改築するという名目で新たな船台を建設したのであった。

呉工廠形成の目的に関しては、『秘書類纂一〇 兵政関係資料』に収録されている「鎮守府配置ノ理由及目的」により、「実ニ安全無比ノ地タルヲ以テ、帝国海軍第一ノ製造所ヲ設ケ、将来益々其規模ヲ拡張シ、兵器艦船ヲ造出」することと明言されている⁵⁰。しかしながらこの規定は後年のものであり、自著においては呉鎮守府設立の起源に遡り分析した。その結果、海軍は明治14年の第4回軍備拡張計画の策定過程において、艦艇の国産化を目指し防禦に最適な呉に海軍一の造船所をふくむ鎮守府を設立することを内定したこと、23年の呉兵器製造所計画で防禦に適した呉軍港に理想的な造船所に隣接した場所に一等巡洋艦への搭載兵器の製造と他の海軍工作庁へ製品の供給を目指す中央兵器工廠を設置することにしたこと、呉工廠形成の目的はこの両輪をそなえた海軍一の兵器製造所であることを明らかにした。

こうした目的を実現するための方策を明らかにするため呉工廠の形成に関する諸計画をみると、まず長期的展望のもと最終的に戦艦の建造を目的とする理想的な全体構想を作成し、政府の小額予算に適合させ事業を着工する第1期計画、目的の一部、最終目的を目指

50) 伊藤博文編『秘書類纂一〇 兵政関係資料』（秘書類纂刊行会、1935年）14～15頁＜原書房により1978年に復刻＞。

す第2期、第3期からなる長期、段階的な計画を策定し認可を得、漸次それを実施する方策や、計画が途中で中止されないように継続事業を採用するなどの手段が講じられている。自著においては呉工廠形成の目的の実現にはこうした方策が重要な役割を果たしたことを主張したのであるが、そこでも指摘したように日清戦争期以降になると戦艦と搭載兵器の生産を目的とする比較的短期の高額予算要求が認められようになったことは事実であり、そのことを考慮すると日清戦争後の目的は、基本的な方策とともに戦後の状況の変化による予算の拡大によって早期に実現されるようになったと修正することが必要と思われる。一方、呉工廠の形成には技術の発展が必要とされるが、その中核を担ったのは兵器の輸入に際して発注した先進国の兵器製造会社に技術者を派遣し発注した兵器などの製造技術を習得するという方策であった。

日本海軍の特徴である兵器の国産化について筆者は自著において、「武器移転的視角」にもとづいて一定の時期の軍備拡張計画や保有兵器において輸入兵器が多くなっても国産化が変更されたいえないと主張したが、明解な論理展開とはいえない面が残った。そこで「武器移転的視角」にもとづく連環によって本問題を再考することによって、戦艦2隻の保有を決定した明治26年に海軍は早くも戦艦搭載用兵器の調査と、27年から戦艦発注先へ造船、造兵技術者を派遣し技術の習得を開始、30年代にはそれに加えて戦艦以下の艦艇と搭載兵器の生産が可能な造兵、製鋼、造船施設・設備の整備を推進、そして38年に日本最初の主力艦となる呉工廠製の甲鉄板を装備した一等巡洋艦の「筑波」（1万3750トン、大正11年に巡洋戦艦に類別）と姉妹間の「生駒」を起工し主力艦と搭載兵器の国産化を実現したことが明らかになった。日本海軍の場合、兵器の国産化は輸入兵器が増加したことによって否定されるものではなく、「武器移転的視角」の連環に照合し国産化の過程を推進しているか否かを検証することで判断すべきものといえよう。またその際、兵器の保有の決定から同種の兵器の完成までに時間を要することを考慮しなければならない。

このように本稿では、自著の不十分な点を修正したり資料の発掘により新知見を得ることによって、論理展開を明確化し記述内容を深め発展させることに努めた。ただし本稿で取り上げたのは基本的論理体系だけであり、歴史研究に重要な具体的実証、学説については第3船台の建設に関するもの以外に取り上げることができなかった。紙幅に制限のある論文の限界であり、こうした点については詳述している自著に目を通していただければ幸いである。

文献リスト

- 池田憲隆 [2012] 「松方財政から軍拡財政へ」 明治維新史学会編『講座 明治維新五 立憲制と帝国への道』有志舎。
- 大沢博明 [2001] 『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。
- 大津淳一郎 [1928] 『大日本憲政史』第5巻、宝文館。
- 小野塚知二 [2003] 「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・小野塚知二編著『日英兵器産業とジューメンズ事件—武器移転の国際経済史—』日本経済評論社。
- 呉海軍工廠造船部 [1925] 『呉海軍工廠造船部沿革誌』。
- 呉海軍造船廠 [1898] 『呉海軍造船廠沿革録』 <『呉海軍工廠造船部沿革誌』とともにあき書房により1981年に復刻>。
- 海軍大臣官房 [1904] 『秘 海軍艦船拡張沿革』。
- 海軍大臣官房 [1922] 『軍備拡張沿革 完』。
- 海軍大臣官房編 [1927] 『山本権兵衛と海軍』。
- 工学会 [1929] 『明治工業史 土木篇』工学会明治工業史発行所〈学術文献普及会により1970年に復刻〉。
- 鈴木淳 [2012a] 「軍艦 葛城・武蔵」『新横須賀市史 別編 軍事』横須賀市。
- 鈴木淳 [2012b] 「水雷艇 小鷹」前掲『新横須賀市史 別編 軍事』。
- 千田武志 [2018] 『呉海軍工廠の形成』錦正社。
- 中岡哲郎 [2006] 『日本近代技術の形成—<伝統>と<近代>のダイナミクス—』朝日新聞社。
- 奈倉文二 [2005] 「武器移転と国際経済史」 奈倉文二・横井勝彦編著『日英兵器産業史—武器移転の経済史的研究—』日本経済評論社。
- 奈倉文二 [2018] 「書評 千田武志著『呉海軍工廠の形成』錦正社、2018年、804頁」『国際武器移転史』第6号。
- 原剛 [2002] 『明治期国土防衛史』錦正社。
- 広瀬彦太編 [1938] 『近世帝国海軍史要』海軍有終会。
- 室山義正 [1984] 『近代日本の軍事と財政』東京大学出版会。
- 八木彬男 [1957] 『明治の呉及呉海軍』呉造船所。
- 山内万寿治 [1914] 『回顧録』。