

【論文】

1883年度以降の軍備拡張計画に基づく 日本海軍の艦船輸入について(下) —対清戦略と技術進展との関連において—

池田 憲 隆

はじめに

1. 1880年代艦船技術革新下における日清対抗
 - 1) 壬午事変前後期における日本と清との艦隊比較
 - 2) 艦船技術革新の世界的動向
2. 「浪速」「高千穂」「畝傍」発注に至るまでの経緯
 - 1) 当初の艦船整備案
 - 2) 「鋼鉄一等艦」に代わる *Esmeralda* の購入決定と挫折(以上、前号)
3. 「浪速」「高千穂」「畝傍」の購入契約概要(以下、本号)
 - 1) 「浪速」「高千穂」および「畝傍」の船体・機関購入契約
 - 2) 主たる搭載兵器
4. 「浪速」「高千穂」「畝傍」建造の諸結果
 - 1) 建造期間と遅延過料
 - 2) 速力試験結果と賞与金
 - 3) 監督官とその他技術者の派遣

おわりに

3. 「浪速」「高千穂」「畝傍」の購入契約概要

ここまでの経過を見るかぎり、繰上げプランに基づく大艦整備案はアームストロング社から「筑紫」を購入したことを契機とし、次に *Esmeralda* への着目を経て、「浪速」「高千穂」2隻への発注に帰結したということになる。ただし、当初案と異なって1隻当たり排水量を少なくしたため、同じ予算で3隻を発注することが可能になったのである。要するに、主力艦の早期配備と軍拡予算の消化を優先するというのが、この時点における海軍省首脳の決断であったといえよう。

3隻のうち、1隻(「畝傍」)がフランスのフォルジ・エー・シャンチュエー社へ発注された経緯は不明な点が多いが、フランスの強い影響下で形成された日本海軍の造艦技術がイギリス技術への傾

斜を強めつつあったにもかかわらず、この時点ではそれは必ずしも決定的なものではなかったということを示唆する。また、これらの契約は船体・機関に関するものであり、主砲・副砲その他付属品はクルップ社に発注された。そのため、まずは「浪速」と「高千穂」、続いて「畝傍」の船体・機関について、さらには主砲等についての購入契約書¹を検討し、軍拡計画において初の外国企業への発注について、その特徴を明らかにしたい。

1) 「浪速」「高千穂」および「畝傍」の船体・機関購入契約

この2隻の建造契約²は1884年3月22日に発注者日本政府代表代理公使大山綱介と請負者アームストロング・ミッチェル社との間で締結されたものであり、前書きと全19条から成っていた。そのなかで注目されるのは、以下の諸点(その概要は表7を参照)である。

まず、前書きにおいて請負者は当該2艦について「製造目録ニ記スル所ノ大砲ヲ搭載スルニ適スベシ、而シテ其製造ノ方法并装置ノ式様又ハ艤装等ノ事ハ皆能ク英国海軍ニ於テ、斯クノ如キ同形

表7 「浪速」「高千穂」建造契約の概要

項目	内容	条
請負代価	40万6000ポンド(1隻当たり20万3000ポンド)	18
支払日と金額	第1回 契約締結日 67,666.666ポンド 第2回 契約締結3ヶ月後 33,833.068ポンド 第3回 契約締結6ヶ月後 33,833.333ポンド 第4回 契約締結9ヶ月後 67,666.666ポンド 第5回 第1艦の進水完了日 33,833.333ポンド 第6回 第2艦の進水完了日 33,833.333ポンド 第7回 第1艦の進水3ヶ月後 33,833.333ポンド 第8回 第2艦の進水3ヶ月後 33,833.333ポンド 第9回 第1艦の完成後 33,833.333ポンド 第10回 第2艦の完成後 33,833.333ポンド	18
建造期限	契約締結より18ヶ月および21ヶ月	13
遅延過料	1日当たり15ポンド	14
監察	請負者は発注者による監察を許可、必要に応じた説明義務あり	4
構造材	主要構造材の鋼は「ランドーア・シーメンス」社製、または他社で英国海軍に供給するものと同一のもの	1
賞与金	平均速力が18.25ノットの場合2,500ポンド、18.5ノットは5,000ポンド、18.75ノットは8,000ポンド、19ノットは11,000ポンドを支給	7
違約金	平均速力が18ノットに達しない場合5,000ポンド、17.75ノットに達しない場合は、さらに5,000ポンドを代金より差し引く	7
契約解除	平均速力が17.5ノットに達しない場合は受取り拒否可	7
保険	請負者の負担で、総額を補償する保険に加入	11

(出典) 1884年3月22日「巡洋艦製造条約書」(史料[3])

(注) 本契約は1884年3月22日に大山代理公使とアームストロング・ミッチェル社との間で締結された。請負代価に搭載兵器の製造・取付費は含まれていない。

¹ いずれも訳文では「条約書」でなっているが、現代的用語として「契約書」を採用した。また、それらは翻訳であり、調印された契約書そのものは発見できていない。

² 1884年5月31日付海軍卿宛主船局長「巡洋艦製造条約書成訳ノ義上申」付属文書「巡洋艦製造条約書」(史料[3])。

ノ船艦ニ施用スル所ノ最良ノ形状ヲ適用ス」ることが規定されている。「製造目録」自体が史料として確認できていないため具体的仕様は判明しないが、「改良メルセイ (Mersey) 型」巡洋艦とされており、後の資料によると表8のようなものであった。Merseyについては先に言及したように、当時のイギリス海軍が建造途中であった防護巡洋艦であり、その基本形を確立したと後にいわれるものであった。それを改良した設計であるということは、なんらかの形でイギリス海軍からアームストロング社が情報を得て、それに基づいて日本海軍に対して基本仕様の提案をおこない、日本側もそれを受入れたということになる。

Merseyの基本仕様は表4にみられるようなものであったから、「浪速」「高千穂」の第1の特徴は排水量をやや抑えるとともに、機関性能を向上させることによって速力を増大させるという機動性重視にあったということが出来る。第2の特徴は、主砲の口径を増して攻撃力を高めていることである。これらの点からいえば、Merseyというよりも「改良Esmeralda型」と呼ぶ方が適切かもしれない。

次に、各条の主要点について確認する。①請負代価は40万6000ポンド（1隻当たり20万3000ポンド）であり、その支払は契約締結後10回に分割しておこなわれる。②建造期限は、契約締結より第1艦が18ヶ月、第2艦が21ヶ月とされ、遅延した場合は1日経過につき15ポンド（1艦毎）が賦課される。③完工後の試験において、平均速力が18.25ノットを超える場合2,500ポンド、18.5ノット以上は5,000ポンド、18.75ノット以上は8,000ポンド、19ノット以上は1万1,000ポンドの賞与金が支給される。④逆に、平均速力が18ノットに達しない場合5,000ポンド、17.75ノットに達しない場合はさらに5,000ポンドを代金より差し引く。さらに、平均速力が17.5ノットに達しない場合、発注者は受取りを拒否できる。⑤主要構造材の鋼は「ランドーア・シーメンス」社製、または他社で英国海軍に供給するものと同じのものであること。⑥建造中は、日本海軍の監督者もしくは士官による監察を「常時又ハ臨時ニ」おこない、その際「造船の一部又ハ諸部ノ詳細ヲ求メ或ハ事実ノ開陳

表8 「浪速」「高千穂」「畝傍」の建造期間とその仕様

	浪速	高千穂	畝傍
起工年月日	1884年 3月22日	1884年 3月22日	1884年 3月27日
進水年月日	1885年 3月18日	1885年 5月16日	1886年 4月 1日
竣工年月日	1886年 2月 1日	1886年 4月 1日	1886年12月31日
全長	300ft	300ft	321ft
全幅	46ft	46ft	43ft
排水量	3,650t	3,650t	3,615t
主機	HC	HC	HTE
速力	18.5kts	18.5kts	17.5kts
装甲(砲)	1.5in	1.5in	-
装甲(甲板)	2-3in	2-3in	2.3in
主砲	10.3in x 2	10.3in x 2	9.4in x 4
製造者	Armstrong	Armstrong	Forges et Ch, Le

(出典) Conway's [1979]、海軍大臣官房 [1970]。

(注) HC=horizontal compound ,HTE=horizontal triple expansion

ヲ要スル等適當ノ所望ヲ為ス時ハ之ニ応シ或ハ図ヲ付与シ又ハ事實ヲ懇示スベシ」とされた。⑦請負者の負担で、総額を補償する保険に加入することも加えた。

これらの内容について、さらに若干の検討を加える。まず、①の請負代価が1隻当たり20万3000ポンドであるという点は、1883年12月10日に海軍卿が太政大臣宛に申請した金額（22万5000ポンド）³よりも安価であるが、前者には備品その他の費用が含まれていると思われる。②の建造期限については国内発注の「大和」とそれほど変わらないが、遅延過料が少なめに設定されている点は、日本の国内企業に較べてはるかに実績があったためであろう⁴。③④については、この時期の世界的な艦船性能の向上や他国の購入契約事例等を研究したうえで、速力を最重要視したといえる。⑥が目されるのは、監察は当然としても建造過程の折々において、日本側が説明を求めることができるという点である。建造過程の観察や製造技術の情報収集等に対する便宜を与えられることによって、今後の国産化推進への技術的基礎づくりを企図していたものといえよう。⑦については、この2隻には関係なかったが、次にみる「畝傍」には大きな意味を持った。

「畝傍」の製造契約⁵は、1884年5月28日に発注者日本政府代表代理の蜂須賀駐仏公使とフォルジ・エー・シャンチャー社との間で締結された。その契約内容（表9を参照）は概ね「浪速」「高千

表9 「畝傍」建造契約の概要

項目	内容	条
請負代価	517万5420フラン	17
支払日と金額	第1回 契約締結日 862,570フラン 第2回 契約締結4ヶ月後 862,570フラン 第3回 契約締結9ヶ月後 862,570フラン 第4回 進水完了日 862,570フラン 第5回 進水完了日より3ヶ月後 862,570フラン 第6回 引渡し後 862,570フラン	17
建造期限	契約締結より2ヶ年	7
遅延過料	1日当たり500フラン	8
監察	請負者は発注者による監察を許可するとともに、材料製造者においても同様の便宜を諮ること	2
賞与金	平均速力が17.75ノットの場合50,000フラン、18ノットは100,000フラン、18.25ノットは162,500フラン、18.5ノットは225,000フランを支給	10
違約金	平均速力が17.5ノットに達しない場合100,000フラン、17.25ノットに達しない場合は、さらに200,000フランを代金より差し引くこと	10
契約解除	平均速力が17ノットに達しない場合は受取りを拒否可	10
保険	請負者の負担で、総額を補償する保険に加入	14

（出典）1885年7月3日「別冊畝傍艦製造条約并製造目録訳了ニ付供高覽也露」（史料〔4〕）より作成。

（注）本契約は1884年5月28日に蜂須賀公使とフォルジ・エー・シャンチャー社社長ジュエット・パストレーとの間で締結された。請負代価に主砲は含まれていない。

³ 1883年12月13日付大蔵卿宛海軍卿文書（史料〔3〕）。

⁴ 「大和」の契約概要については、池田〔2015〕pp.43-45。契約時の相場で大和の遅延金は1日当たり通貨約187円あるが、この場合は約86円である。

⁵ 1885年7月3日「別冊畝傍艦製造条約并製造目録訳了ニ付供高覽也」（史料〔4〕）。

穂」のそれに準じているが、いくつかの点で相違がある。それらについて確認しておこう。

まず建造期限は2ヶ年(24ヶ月)とされ、「浪速」「高千穂」よりも時間的余裕を与えている。ただし、その代わりに遅延金は割増になっている。また、平均速力の基準が17.5ノットになっており、「浪速」「高千穂」のそれが18ノットであったよりも緩やかに設定であり、当然ながら賞与金は獲得しやすいはずである。さらにいえば、主要構造材の鋼についても具体的な指定がない。

以上の点から、アームストロング社に発注された2隻の契約に較べて総じて緩い規定になっていたことがわかる。これは「畝傍」の仕様が「浪速」「高千穂」と異なるためであるといえるかもしれない。3隻ともにコンセプトは機動性と攻撃力の両立にあったといえるが、「畝傍」は排水量が若干少ないにもかかわらず、主砲を4門としている点では攻撃力をより強めたものであった。また、主機を新たに3段膨張式を採用し、セルロース充填区画⁶を持つことも特徴的であった。とはいえ、そうした点から契約の違いを説明することは難しい。

ともあれ、これらの契約は海軍最初の海外発注であった「扶桑」他2艦や初の国内民間造船所発注艦「大和」の契約経験を踏まえつつ、さらに諸外国の契約事例を参考にしたものと推測され、より進化したものといえるであろう。後日、「畝傍」が回航時に消息を絶ち、その保険金によって代艦を建造しえたという点からみても、周到な契約であったといえよう

2) 主たる搭載兵器

「浪速」「高千穂」「畝傍」の主砲他搭載兵器の多くはクルップ社に発注された⁷。その契約⁸を見たい(表10を参照)。その契約は、1884年5月19日に伊藤海軍少将とフリードリッヒ・クルップとの間に結ばれている。「浪速」「高千穂」用と「畝傍」用では別の契約になっているが、内容はほ

表10 クルップ社への兵器発注(1884年5月19日)

品目	単価(マルク)	数量	価額(マルク)
26センチ砲	125,000	4	500,000.0
24センチ砲	95,500	4	382,000.0
15センチ砲	23,100	19	438,900.0
弾薬等			679,988.5
備品・器械			35,995.0
総計			2,036,883.5

(出典) 1884年7月31日付主船局起案添付「クルップ大砲条約書」(史料[5])より作成。

(注) 「条約書」は「浪速」「高千穂」用と「畝傍」用の2部構成であり、具体的な艦名は明記されていないが、目録の内容から推定できる。「畝傍」用大砲が15センチ砲が4門と7門と記載されているが、単価と数量から前者は24センチ砲の誤記であると判断した。弾薬等と備品・器械については合計金額のみを記した。

⁶ 飯窪 [2011] p.30。

⁷ 主砲もアームストロング社へ発注すべきであるという意見もあったが、海軍首脳はクルップ砲の実績と、既に多くを配備していることによって弾薬や器械の調達が可能である、という理由からクルップ砲の採用を判断したようである。

⁸ 1884年7月31日付主船局起案添付「クルップ大砲条約書」(史料[5])。

は同じである。巻末には「目録」および「明細書」が付属している。

それによると、請負代価は「浪速」「高千穂」用が122万3268マルクであり、「畝傍」用が81万3615.5マルクであった⁹。後者の金額が1隻用にもかかわらず相対的に大きいのは、搭載兵器の仕様が異なるためであろう。すなわち、前者の主砲が26センチ砲各2門であるのに対して、後者は24センチ砲4門であり、副砲である15センチ砲も前者が各6門、後者が7門であった。代価支払はいずれも契約日に半額、竣工後14日以内に残額を支払うことになっている。また、建造期限は「浪速」「高千穂」用26センチ砲が15～18ヶ月、15センチ砲が11ヶ月であり、「畝傍」および海岸砲用の24センチ砲が17ヶ月、15センチ砲が11ヶ月であった。この期限に対する遅延金は設定されていない。

しかも、監察条項の設定がない点は船体・機関の契約と大きく異なる点である。つまり、技術情報の収集を含めた建造過程の監察ができないことは技術導入の可能性を制約するものである。「買主ハ諸物品ヲ検査シ之レヲ製造所ニ於テ領取シ又射撃試験ノ時臨場スルノ権ヲ有ス」（第4款）るが、この時点においては「取替の要求」を為すことができないという規定も購入者側に不利な条件であった。

以上のように、船体・機関の契約と較べて製造者側に有利な内容となっていることが分る。これについて、一般的には兵器分野における技術の秘匿性の高さから説明できるかもしれないが、この時期にクルップ砲の優位性が他を圧倒していた点も無視できないであろう。

4. 「浪速」「高千穂」「畝傍」建造の諸結果

1) 建造期間と遅延過料

表8にみられるように、建造期間は「浪速」が約22ヶ月、「高千穂」が約24ヶ月、「畝傍」が約32ヶ月であった。これらはいずれも先にみた建造契約に定められた期間を3～8ヶ月超過している。建造途中に製造目録が変更されて追加工事が必要であったことは確認できる¹⁰ので、海軍当局が期間延長を認めた可能性はあるが、史料においてそれを確認することはできず、遅延過料についていかなる処理がおこなわれたのかは定かではない¹¹。

とはいえ、ほぼ同時期に国内建造艦（「葛城」「大和」「武蔵」）は排水量が半分以下であり、かつ仕様・性能面においてもはるかに格下であったにもかかわらず、40～59ヶ月の建造期間を要している。このことからみても、建造能力・技術の格差は未だに歴然としており、海外発注によって得ることができた技術情報や経験は大きな意味を持ったはずである。

⁹ クルップへの品目別発注額については、表10を参照のこと。

¹⁰ 1884年7月14日付太政大臣宛川村海軍卿「英仏両国エ注文軍艦代増加之義ニ付御届」（史料[3]）。

¹¹ 1886年7月2日付在英公使宛海軍大臣「浪速高千穂両艦賞与金等之儀ニ付在英公使へ御照会案」（史料[2]）において、速力についての賞与金と建造遅延過料に関して在英公使に問い合わせた文書が残されているが、その後の経過は不明である。

2) 速力試験結果と賞与金

それに対して、速力に関する賞与金は契約通り支払われたと推測できる。まず、「浪速」は1885年10月20日と11月18日におこなわれた速力試験において、1回目が平均18.651ノット、2回目が平均18.903ノットを達成している¹²。アームストロング社はさらなる試験を希望したが、天候が回復しなかったため、日本側は2回試験の平均速力によって決着させることを認めさせた。「高千穂」は1886年3月26日におこなわれた速力試験において、平均18.618ノットを記録した¹³。今回もアームストロング社側は再試験を求めたが、日本側は建造期限を既に超過していることなどの理由からそれを拒否した。他方で、「畝傍」については1886年9月2日に公試運転が施行され、18.36ノットであったことが報告されている¹⁴。

アームストロング社が速力試験の再実施を強く求めていたことなどから、賞与金に対する関心はきわめて高かったのであり、契約が履行されなかったことは考えられない。その点から、「浪速」には8,000ポンド、「高千穂」には5,000ポンド、「畝傍」には162,500フランの賞与金が支払われたものと推定できる。こうした賞与金を支払ったとはいえ、海軍が基準としていた以上の速力を手に入れることができたのであるから、海軍の目論見は的中したといえよう。

3) 監督官とその他技術者の派遣

これら3艦を英仏両国に発注し、前者には監督官として佐雙左伸と土師外次郎（造船）および宮原二郎（造機）が派遣された¹⁵。この他にも「製造監督監視并に工業伝習」を目的として、勝目純之、村野報介、工手補7名、雇1名も英国出張が命ぜられた¹⁶。後者には監督官として若山鉉吉、補助として原田貫平・鶴田苗吉が派遣された¹⁷。

こうした人材が3艦の建造過程を実地でつぶさに観察し、技術情報を収集し、場合によって技術指導を受けることができた。その経験がその後海軍事業所における艦船国産化に当って活かされたといえるであろう。

おわりに

本稿は、日本海軍における初の長期軍拡計画実施の重要な側面である外国企業に対する艦船発注（「浪速」「高千穂」「畝傍」）について、主として発注経緯から契約の特徴を中心として考察を加えた。その前提として、壬午事変前後の清国艦隊の動向を把握し、他方で1880年代における艦船技術進展

¹² 1885年12月24日付西郷海軍大臣宛河瀬真孝特命全権公使報告（史料〔2〕）。

¹³ 1886年4月9日付伊藤海軍艦政局長宛八田少佐文書（史料〔3〕）。

¹⁴ 1886年9月5日発信、海軍大臣宛原在仏臨時代理公使電報（史料〔4〕）。

¹⁵ 横須賀海軍工廠〔1973〕p.282。

¹⁶ 1884年3月12日付海軍卿「外務省へ御依頼案」（史料〔4〕）。

¹⁷ 1887年3月14日付大蔵大臣宛海軍次官「大蔵省へ御照会案」（史料〔4〕）。

についても概観した。

まず、日本海軍はこの艦船輸入を計画することによって、各社と交渉しつつ、多くの情報を集めることができた。1880年代には従来の艦船種別に変容が起りつつあり、戦艦・巡洋艦・水雷艦という編制が採用されはじめていた。そうしたなかで、日本海軍は軍拡予算の前倒しによって艦船整備の早期実現を図ろうとしていたが、整備計画の策定には思いのほか時間を要し、逆に予算を先送りすることにもなった。

だが、そうした試行錯誤によって決定された3艦発注では、建造契約がより周到なものとなることによって、実際の建造はほぼ順調に進み、重要な目的のひとつであった建造の観察と技術情報収集等が、その後の艦船国産化に対する重要な貢献となったとみることができよう。また、機動性(速力)の重視というコンセプトによる賞与金条項の契約書への挿入は、想定していた性能を確保するための助力となったことも事実であった。

今後は、こうした艦船輸入を通じた技術導入をより具体的に検討し、艦船国産化といかなる関係にあったのかという点を追求していきたい。

【参考文献】

- 青木栄一『シーパワーの世界史②』出版協同社、1983年
- 飯窪秀樹「防護巡洋艦『畝傍』の建造—区画構造を中心に—」『軍事史学』第46巻第4号、2011年
- 池田憲隆「軍備部方式の破綻と海軍軍拡計画の再編(中)」弘前大学人文学部『人文社会論叢』社会科学篇第10号、2003年
- 「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』」『社会経済史学』第71巻4号、2005年
- 「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第5巻『立憲制と帝国への道』有志舎、2012年)
- 「横井勝彦・小野塚知二編著『軍拡と武器移転の世界史—兵器はなぜ容易に広まったのか?』」『経営史学』第48巻4号、2014年
- 「神戸鉄工所の破綻と海軍小野浜造船所の成立—軍艦「大和」建造の行方」弘前大学人文学部『人文社会論叢』人文科学篇第34号、2015年
- 「1883年長期軍備拡張計画の成立をめぐって」弘前大学人文社会科学部『人文社会科学論叢』第2号、2017年
- 小野塚知二「イギリス民間造船企業にとっての日本海軍」『横浜市立大学論叢』第46巻社会科学系列第2・3合併号、1995年
- 「イギリス民間企業の艦艇輸出と日本」(奈倉文二・横井勝彦・小野塚知二『日英兵器産業とジーマンズ事件』日本経済評論社、2003年)
- 海軍大臣官房編『海軍軍備沿革』附録、巖南堂復刻版、1970年〔原本は1934年〕
- 篠原宏『海軍創設史』リプロポート、1986年
- 高橋秀直『日清戦争への道』東京創元社、1995年
- 坂野正高『近代中国外交史研究』岩波書店、1970年

坂野正高『近代中国政治外交史』東京大学出版会、1973年
細見和弘「李鴻章と戸部—北洋艦隊の建設過程を中心に—」(『東洋史研究』第56巻第4号、1998年)
マクニール, ウイリアム、高橋均訳『戦争の世界史(下)』(中央公論新社、2014年)
室山義正『近代日本の軍事と財政』東京大学出版会、1984年
横須賀海軍工廠編『横須賀海軍船廠史』第2巻、原書房、1973年〔復刻版、原本1915年〕

中国科学院近代史研究所史料編輯室『洋務運動』(2)、上海人民出版社、1961年
陳悦『北洋海軍艦船志』山東画報出版社、2009年
陳悦『近代国造艦船志』山東画報出版社、2011年

Bastable, Marshall J. *Arms and State : Sir William Armstrong and The Remaking of British Naval Power, 1854-1914*, Aldershot, 2004
Brown, K. David. *Warrior to Dreadnought : Warship Deseign and Development 1860-1905*, Barnsley, 1997
Conway, *Conway's All the World's Fighting Ships 1860-1905*, New York, 1979
Dougan, David. *The great gun-maker : the story of Lord Armstrong*, Newcaste-upon-tyne, 2015
Mackay, Ruddock. F. *Fisher of Kilverstone*, Oxford, 1973
Warren, Kenneth. *Armstrongs Of Elswick : Growth in Engineering and Armament to the Merger with Vickers*, London, 1989
Wright, Richard N. J. *The Chinese Steam Navy 1862-1945*, London, 2000

【未公刊史料】

- [1] 海軍省『川村伯爵ヨリ還納書類5』(防衛省防衛研究所)
- [2] 海軍省『公文備考別輯 新艦製造部 浪速艦上』(防衛省防衛研究所)
- [3] 海軍省『公文備考別輯 新艦製造部 高千穂艦』(防衛省防衛研究所)
- [4] 海軍省『公文備考別輯 新艦製造部 畝傍艦 上』(防衛省防衛研究所)
- [5] 海軍省『普号通覧』〈M17-32-82〉(防衛省防衛研究所) Ref.C11019129700

[付記] 本研究はJSPS科研費 JP16K03035の助成を受けたものです。なお、著者は本稿と同じタイトルで研究発表(2017年度政治経済学・経済史学会秋期学術大会自由論題、2017年10月14日、於:大阪商業大学)をおこなっています。