

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年5月31日現在

機関番号：32406

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2012

課題番号：21530342

研究課題名（和文） 日露・第一次大戦期における海軍兵器の供給をめぐる国家と企業

研究課題名（英文） A study on the supply of naval weapons by the state and private companies in Japan from the period of the Russo-Japanese war to the end of the First World War.

研究代表者

奈倉 文二（NAGURA BUNJI）

獨協大学・経済学部・教授

研究者番号：10007825

研究成果の概要（和文）：日露戦争を契機とする海軍兵器国産化過程で、その中軸的担い手であった海軍工廠による艦船兵器類の製造・修理の実態を明らかにし、また、民間軍事関連企業の有機的連携がどのようにはかられたかを解明した。本研究では、英国からの「武器移転」と関連する日本の「軍器独立」過程として捉えた。また、兵器の供給に関わる商社の活動をも明らかにした。そうした試みはジーマンス事件を捉え直す上でも重要な意味を持った。第一次大戦は、日英関係にとって「分水嶺」となり、英国系兵器火薬会社においても「技術移転」は基本的に完了するに至った。

研究成果の概要（英文）：In Japan, domestic production of naval weapons progressed just after the Russo-Japanese War. How did the arsenals and private companies produce them? In this study, we made it clear from the point of view of 'the arms transfer' and 'the domestic production'. We examined not only how the naval arsenals and private companies produced, and also how the trading companies involved. Such a point of view showed to be effective in consideration to the Siemens Incident of 1914. The First World War became a turning point for the relation between Japan and Britain. Private companies in Japan developed rapidly, and technology transfer was carried out largely.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済史

キーワード：日本経済史・武器移転・軍器独立・海軍兵器・海軍工廠・軍事関連企業・兵器供給

1. 研究開始当初の背景

日露戦争を契機として進展した兵器国産化過程の中軸的担い手であった海軍工廠の生産実態については、従来、史料制約もあ

って必ずしも十分に明らかにされてこなかった。民間軍事関連企業の生産実態も不明な部分が多く、とくに軍工廠との有機的連携の解明は極めて不十分であった。

また、高田商会などによる兵器輸入・販売の具体的活動についても、史料的に不詳なところが多かった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、日露・第一次大戦期における海軍兵器の供給（輸入・生産・販売）をめぐる国家（政府・海軍のみならず軍工廠等の国有企業を含む）と民間企業（軍事関連企業）との関係を「武器移転」と「軍器独立」という視点から明らかにすることである。

3. 研究の方法

日露戦争期の海軍工廠の生産実態については、海軍軍令部編纂『極秘 明治三十七八年海戦史』（防衛省防衛研究所所蔵）という非公開の膨大な史料の「第五部施設（19冊）」には各海軍工廠別の「作業状況」が克明に記されている。これを整理・分析して提示した。

民間軍事関連企業の生産実態についての考察のためには、民間企業側の未公開資料（社史編纂史料等、個人蔵の史料も含む）の発掘・整理・分析が必要のみならず、海軍側から民間軍事関連企業に何が要請され、実際にどのように生産し得たかの具体的説明が必要であった。この点では、国立国会図書館憲政資料室所蔵史料（齋藤實関係文書等）、防衛省防衛研究所所蔵史料も有益であった。

また、研究代表者は、本研究開始までに精力を注いできた日英合弁兵器鉄鋼会社・日本製鋼所の設立・発展過程に関する研究をふまえて、日本海軍と英国兵器会社との関係を重視する必要があると判断した。

4. 研究成果

主な成果を年度ごとに分けて説明する。

(1) 初年度の2009年度は、連携研究者千田武志等との共同研究（「日露戦争期の海軍工廠の実態と役割」、[雑誌論文④]）をふまえて、前記海軍軍令部『極秘 明治三十七八年海戦史』『第五部施設（19冊）』の史料検討を本格的に行った。そのことにより、4海軍工廠（横須賀・呉・佐世保・舞鶴）の日露戦時における艦船兵器の製造・修理の実態を詳細に示した（「日露戦争期における海軍工廠—海軍軍令部『極秘 明治三十七八年海戦史』分析—」[雑誌論文③]）。

そこでは、4工廠の中では横須賀の先行性とともに関の急拡張ぶりが顕著であり、後者における大戦艦同時二隻建造体制構築と大砲・装甲板製造は「軍器独立」上極めて注目されることを強調した。また、海軍工廠における「ワンセット体制」については日露戦争中においては必ずしも十分とは言えず、とくに佐世保・舞鶴両工廠の場合は近郊民間造船所等の「支援」が不可欠な状況であったことも明らかにした。

(2) 2010年度は、下記論文2篇を執筆した。

[雑誌論文①]「第一次世界大戦期の日本爆発物会社と技術移転—英国政府及び出資者との関係を中心に—」

日本爆発物会社（平塚製造所、後の海軍火薬廠）は海軍用火薬国産化過程において極めて重要な役割を果たした割には、その実態は殆ど知られていない。その一因は同社が英国法人であったことによる。そこで数少ない日本側一次史料に加えて、英国側史料を発掘し（主としてアームストロング社関係史料と英国公文書館所蔵の公文書）、第一次大戦期特有の条件にも留意して、英国政府・海軍による火薬供給要請及びアームストロング社との関係を中心に検討し、英国側から日本側への技術移転が円滑に行われた経緯を示した。

[雑誌論文②]「兵器機械商社・高田商会の活動（1881～1912年）—アームストロング社の対日活動との関連を探りつつ—」

日清・日露期に兵器機械商社として急速に発展した高田商会は、英国総合兵器会社アームストロング社日本代理店として日本海軍への艦船兵器類の供給に極めて重要な役割を果たしたが、その後倒産（1925年）したこともあって現存史料に乏しい。本論文では、同社の活動について、研究代表者の問題関心（もう一つの英国総合兵器会社ヴィッカーズ社日本代理店三井物産との競合）に沿って、史料的に可能な限り明らかにした。

とくに得られた重要な知見は、アームストロング社は対日活動に際しては、高田商会に先立ち、ジャーディン・マセソン商会、デンマーク退役軍人ミュンター、そして、薩摩海軍大将・樺山資紀とのコネクションを活用した赤星弥之助など、様々な形で日本海軍への売り込み工作に必要な人材・会社を活用していたことが明らかとなったことである。

(3) 2011年度においては、まず、第一次大戦期における海軍兵器産業の発展とその問題点について、海軍工廠だけでなく、民間兵器関連産業・企業の発展も含めて考察してきた。それをふまえて、第一次大戦後の軍縮に対する兵器産業の対応について検討し、連携研究者（千田武志）らとともに政治経済学・経済史学会におけるパネル・ディスカッションで報告した（「第一次大戦後の日本陸海軍軍縮と兵器関連産業・兵器生産」[学会発表①]）。そのうち、研究代表者は、全体の問題提起と「海軍軍縮と兵器生産（民間兵器産業を中心に）」の報告を行った。

その中で民間兵器関連企業の動向について「軍艦建造における三菱と川崎」との対比を

行った上で、新たな実証に基づき主要財閥ごとの特徴を示した。即ち、三菱財閥の重工業部門は従来から長崎造船所中心の製造体制であるが、その造船用鋼材自給計画の積極的な推進との関連で三菱製鉄（兼二補製鉄所）や長崎製鋼所の建設も推進されたこと、長崎兵器製作所は海軍の積極的勧奨により民間唯一の魚雷製造工場として設立されたこと、三井財閥は「軍縮補償」については積極的であったが、日本製鋼所の拡張政策や合理化には極めて消極的だったこと、住友財閥の重工業部門は従来から素材中心で、とくに住友伸銅所（住友伸銅鋼管）の鋼管事業は呉海軍工廠との緊密な連携のもとに行われ、鋼管販売高は艦船用が一貫して過半を占めたこと、大倉財閥は、海軍の積極的支援を受けつつ低燐銑鉄製造を企図し（山陽製鉄所の木炭吹「純銑鉄」製造）、軍縮後は「満州」本溪湖におけるコークス吹低燐銑鉄の製造を成功させたこと、などである。

(4) 2012年度は、前記[学会発表①]に基づく論文執筆を行いつつ、本科学研究費最終年度に当たるので、今までの研究成果を一書に纏めることとした。幸い、勤務先から「学術図書出版助成費」を得ることができたので、本科学研究費開始前の研究代表者の既発表論文も加筆・補正・再編して収録し、『日本軍事関連産業史—海軍と英国兵器会社—』を刊行した（日本経済評論社、[図書①]）。

その内容を以下に要約的に示す。

全体を二部構成とし、第1部「英国兵器会社と日本」（第1章～第5章補論）では、主としてアームストロング社・ヴィッカーズ社に代表される英国兵器会社と関連させながら、日本海軍及び関連会社の動向を検討し、第2部「海軍工廠と民間関連会社」（第6章、第7章）では、海軍工廠と民間関連会社の生産体制及び相互関連について考察した。

① まず、第1章「戦艦二隻（「香取」「鹿島」）同時発注と英国兵器会社」では、戦艦二隻同時発注問題を英国総合兵器会社2社（アームストロング社とヴィッカーズ社）の激しい受注競争との関係で考察した。

本問題は、従来財政的に問題ないとの趣旨から殆ど検討されて来なかったが、英国に現存する史料をも検討することにより、2社の激しい受注競争を示すとともに、日本海軍の編み出した妙案（戦艦各1隻分をそれぞれ通常のほぼ倍の期間で支払う[利子を含めた延払]）について解明した。

② 次に、第2章「高田商会とアームストロング社代理人・代理人」では、従来史料的に未解明であった高田商会について、同社に先立つアームストロング社代理人・代理人との関連で解明した。本章は、[雑誌論文②]（前述）を加筆・補正したものである。

③ 第3章及び第4章では、英国資本出資を得て設立された日本爆発物会社（英国兵器火薬会社3社100パーセント出資）と日本製鋼所（英国二大兵器会社50パーセント出資）の2社について、両社の特異な性格を検討するとともに、英国側からの技術的支援も受けて海軍用火薬（砲用発射薬）及び艦載砲製造の技術習得に至る過程を示した。

そのうち、第3章「日本爆発物会社の設立と発展—英国火薬会社より海軍火薬廠への技術移転—」では、平塚の海軍火薬廠について、先行の英国法人日本爆発物会社からの技術移転の経緯を詳細に明らかにした。本章は、以前研究代表者が初めて英国側史料を用いて解明した日本爆発物会社に関する論文及び前述の[雑誌論文①]を統合・再編・補正したものである。

④ 第4章「日本製鋼所と『利害関係者』—北炭（三井）・海軍・英国側株主—」は、従来からの研究代表者の研究をふまえて、日本製鋼所の「利害関係者」という視点から、北炭（三井）・日本海軍・英国側株主の同社の経営に対する関わり方及び相互関係を検討し、同社設立・発展過程の「苦闘」を検出した。

まず、日本製鋼所設立における3者（北炭・海軍・英国側株主）の思惑の違いを確認することにより、設立直後の同社経営上の問題点を明らかにした。3者の思惑の違いは、日本製鋼所会長井上角五郎（北炭専務）による「ワンマン経営」のもとで顕在化し、英国側取締役（「代理人」）との間で様々な「摩擦」を引き起こした。「摩擦」の調停役を果たしたのが山内万寿治（呉鎮守府司令長官・日本製鋼所技術顧問）であった。したがって、井上が北炭経営危機に直面して北炭専務・日本製鋼所会長を辞任した（1910年4月）後に、山内が日英両株主の推薦を受けて日本製鋼所会長に就任するのは自然の流れであった。

山内日本製鋼所会長時代においても、日英株主間の摩擦は絶えることはなかった。英国側株主相互間も必ずしも協調的とは言えなかった。山内は、一面では英国両社の競争関係を利用して「金剛コミッション」を取得することに成功するが（後述）、他方では、日本製鋼所重役会内部での「いさかい」は止めるように警告を発していた。三井財閥による北炭再建が一段落すると（1913年1月）、三井による日本製鋼所への影響力が増大した。そうした諸事情のもとで、山内は日本製鋼所会長を辞任することになるが、その経緯は大変微妙な問題を孕んでいたことを明らかにした。すなわち、山内自身は1913年8月の株主総会で辞任表明したと言うが、そこでの山内演説の大半は、英国側取締役「代理人」相互の競争関係を厳しく糾弾するもので、明白な辞任表明ではなかった。同年11月の重

役会において急遽辞任表明したと理解する方が正確である。翌14年1月に発覚するジーマンス事件の「予兆」は、既に前年11月に現れていたのである。結局、14年1月に改選された日本製鋼所取締役は「北炭色」が濃厚となった（三井財閥傘下の北炭のもとで）。

いずれにせよ、日本製鋼所創業期には、英国側取締役「代理人」が日本製鋼所のトップマネジメントに関与していたという事実は注目に値する。また、日本海軍の全面的バックアップのもとに設立された同社は、海軍艦載砲等兵器類及び原料鋼材の製造を呉海軍工廠とともに積極的に担ったことの意味は大きく、山内がその中心的役割を担い、日英両株主の仲介的機能をも積極的に果たしたことの意義は強調されてしかるべきである。

第一次大戦期には、一方で技術移転が進展するとともに、他方では英国側株主の日本製鋼所重役会への関与は後退したが、英国側両社は日本製鋼所の経営から進んで「撤退」したわけではなかった。そのことはアームストロング社派遣の高級技術者トレヴェリヤンが日本居住取締役にも選出されながら、一時帰国のまま日本への再来日が不可能となった事態に象徴的に現れている。第一次大戦は日本製鋼所と英国側株主との関係において「分水嶺」となったのである。

⑤ 第5章「ジーマンス事件の謎—『ヴィッカーズ・金剛事件』一層の解明に向けて—」では、かつて共同研究者と共に解明したジーマンス事件研究（前記奈倉・横井・小野塚『日英兵器産業とジーマンス事件』）の成果を要約的に紹介した上で、なおかつ「残された謎」にどこまで迫れるかを試みた。

まず、第1章で解明した戦艦二隻同時発注の場合との相似性と差異について比較考察した。「金剛」発注の場合は、当初から発注対象は2大英国兵器会社（アームストロング社及びヴィッカーズ社）に限定した入札であった。それは日本海軍側が受注会社を船体・装甲板・艦載砲等の兵器までも1社で製造可能な会社に限定して再入札を行わせた前回の経験をふまえたものであった。また、「金剛」発注の場合は、日本海軍はその直後から同型艦国内建造を企図していたこと（設計図も含めた買取契約）からもうかがえるように、急遽二艦発注するとの方針は微塵も持っていなかった。したがって、英国兵器会社2社の受注競争が熾烈になるのは明らかだった。両社は海外では概して協調関係にあったとはいえ、そのことは両社の競争関係そのものを排除するものではなかった。それゆえに、ヴィッカーズ社は受注過程でアームストロング社を「出し抜く」必要があった。その結果採られた方策が、両社間で「結託」関係を仕上げつつ、結局は14インチ砲製造可能なヴィッカーズ社が受注を独占する方策であ

り、また、日本海軍側にヴィッカーズ社側への発注を確実に担保させるための金銭提供であった。しかも、三井物産ルートで活躍する同社技術顧問松尾鶴太郎（元造船総監）は戦艦二隻同時発注の際の在英造船監督官で、かつての事情を熟知しており、「金剛」発注の際には海軍時代の上司であった松本和海軍中将（艦政本部長）への工作を担ったのである。

しかしながら、「金剛」発注の入札・開札経過の詳細は、戦艦二隻同時発注程には残念ながら史料的に明確にし得ない。また、アームストロング社・高田商会側がどのように活動し、工作活動を行ったのかについての詳しい経緯も明らかにならない。そこで、従来からアームストロング社・高田商会と緊密な関係を築いていた海軍中将・山内万寿治の果たした役割について、可能な限り明らかにしようと試みた。その際、第五章補論「史料解題—山内万寿治『留書』—」で初めて明らかにした事実をも紹介した。

山内は、呉工廠長・呉鎮守府司令長官を歴任後、前記のように、1910年4月井上角五郎北炭専務・日本製鋼所会長辞任の後、日英両株主の要請を受けて、日本製鋼所会長に就任した（予備役編入後の8月）。丁度その頃が「金剛」の艦型決定過程、英国兵器会社への発注時期と重なっていたことから、山内がその過程でどのような役割を果たし得たのが問題となる。山内は大砲製造の権威者であり、新艦型決定過程でも艦載砲に関する見解を齋藤實海軍大臣から尋ねられる立場にあった。

第五章補論で紹介した「山内留書」（山内が最も近い齋藤實宛に事件経過1年後に心情を吐露する形で書き留めた文書）によれば、1910年春頃、英国側から前後数回にわたり約6万円相当の英貨が送られて、山内は結局それを受領した。山内自身の弁明によれば、官職のまま無報酬で日本製鋼所顧問を引き受けていたことに対する謝礼であり、その後予備役編入にもなったことであり、その金銭受領自体は問題ないとの認識であったという。しかしながら、事実上アームストロング社側から提供されたその金銭が、時あたかも新艦型（とくに艦載砲）決定時期に符合していたのだから、最終的に「金剛」発注・受注そのものに関わる贈収賄ではなかったとしても、他方の強力な競争者から送付された多額の金銭受領は全く無関係とも言えず、山内は秘匿せざるを得なかったものと言える。

また、山内は、「金剛」発注がヴィッカーズ社に対してなされると知るや、直ちに松方五郎（日本製鋼所常務取締役）を英国に派遣してヴィッカーズ社との交渉に臨ませ、日本製鋼所もまた「金剛コミッション」（「金剛」発注価格の2.5%）を受領するに至ったこと、

その過程で山内の果たした役割が大きかったことも重要である。

このように、山内はジューメンス事件の「被告」とはならなかったとはいえ、同事件の裏を知り得る立場に居たことは確かであり、また、同事件発覚の「予兆」（1913年11月）に際しても速やかに対応した（前述）。

⑥ 第2部の第6章「日露戦争期における海軍工廠—海軍軍令部『極秘 明治三十七八年海戦史』分析—」は、前述の〔雑誌論文③〕を補正・収録したものである。

⑦ 第7章「呉海軍工廠と日本製鋼所—生産体制と『軍器独立』—」は、研究代表者がかつて発表した諸論文を再編・加筆・補正したものであり、呉工廠と日本製鋼所の生産体制確立過程を立ち入って考察することにより、「軍器独立」の具体的有り様を明らかにした。

呉工廠は山内万寿治工廠長のもとに急速な拡張を推進し、日露戦後には1万トクラス同時2艦（「筑波」「生駒」）建造体制を築くとともに、「筑波」で初めて国産12インチ砲4門を搭載した。そうした呉工廠の生産技術確立過程を各分野別（製鋼・艦載砲・装甲板・徹甲弾・魚雷）に詳細に示した。

日本製鋼所の大型砲及び原料鋼材製造体制については、英国側の技術指導のみならず、呉工廠との関係で整理した。日本製鋼所操業開始当時は12インチ砲を中心に諸材製造を行っていたが、「金剛」同型艦積載用の14インチ砲の製造体制を急速に築く。当初は英国側に砲素材供給や技術指導を仰いでいたが、第一次大戦期には技術移転を基本的には終えた。もっとも同社の技術移転過程は決してスムーズではなく、第一次大戦下の「余儀なくされた事情」のもとでの達成であったことは注意しておく必要がある。アームストロング社派遣の高級技術者トレヴェリヤンの帰国、彼に替わる技術者の派遣困難、ロバートソン指導下の大型鋼塊鑄造作業の成績不振等である。それらの結果、日本製鋼所による14インチ砲の製造は、品質的には海軍の要求する規格を必ずしも十分満たしたとは言えなかったものの、その製造量は増加し、結局、量的には呉工廠をも上回るに至った。

（5）なお、前記の2011年度〔学会発表①〕をもとに、報告者3名は2012年度にかけて論文を執筆し、草稿をまとめたものの、収録予定の書籍は種々の事情で刊行が遅れている（2013年度にずれ込む）。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計4件）

① 奈倉文二「第一次世界大戦期の日本爆発

物会社と技術移転—英国政府及び出資者との関係を中心に—」『軍事史学』（査読有）、46巻4号、2011、pp. 61-78。

② 奈倉文二「兵器機械商社・高田商会の活動（1881～1912年）—アームストロング社の対日活動との関連を探りつつ—」『獨協経済』（査読無）、第90号、2011、pp. 1-15。

③ 奈倉文二「日露戦争期における海軍工廠—海軍軍令部『極秘 明治三十七八年海戦史』分析—」『獨協経済』（査読無）、第87号、2009、pp. 77-87。

④ 千田武志・平間洋一・奈倉文二「日露戦争期の海軍工廠の実態と役割」『軍事史学』（査読有）、44巻4号、2009、pp. 38-81。

〔学会発表〕（計1件）

① 奈倉文二・千田武志・鈴木淳「第一次大戦後の日本陸海軍軍縮と兵器関連産業・兵器生産」2011年10月22日、政治経済学・経済史学会、於立命館大学びわこ・くさつキャンパス。

〔図書〕（計1件）

① 奈倉文二『日本軍事関連産業史—海軍と英国兵器会社—』日本経済評論社、2013、350頁。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

奈倉 文二 (NAGURA BUNJI)

獨協大学・経済学部・教授

研究者番号：10007825

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

千田武志 (CHIDA TAKESHI)

広島国際大学・医療福祉学部・教授

研究者番号：90309675

(2011→2012：研究協力者)