

日本海軍における工作科の成立

— 金木統合の過程に注目して —

小野寺 香月

本稿は、日本海軍における工作科設立の過程を観察するものである。工作科は1938（昭和15）年に「鍛冶、旋盤、機械、仕上、板金、鋳造、溶接などに従事する金属工業と、木具の製作および修理、潜水作業などに従事する木具工業の二つ」を担うものとして設立され、「軍艦の修理工場を受持つ」部署である¹。旧海軍工作学校史編纂委員会編（1984）は、修繕を担う人材と「応急措置の重要性は海軍創設当時から重視し、当時は木造艦が多かったことから「船匠」という名の兵種があり、船匠兵と言う名称の船員が昭和の初期まで続いていた」と、工作科の起源は船匠科（木具工業）と説明する²。

繰り返すと工作科は、金属工業を担う金工員と、木具工業を担う木工員で構成され、船体・艦内諸部品の修繕つまり艦内工業と、応急工作が主な役割であった。工作兵の起源は船匠（船大工）すなわち木工員が本流とされるが、この説明には、一部不透明な点がある。工作科の起源が船匠科であることは、海軍大臣官房（1939）にも示されている³。しかし工作科は、後に詳述するが、金工員を擁した機関科に船匠科の下士官兵を編入し、その後機関科から分離独立させる形で成立した。工作科の起源とされる船匠科は、機関科に統合されて一度消滅しているのであって、一般的な説明は機関科・金工員の存在をぼかしたものになっている。

なぜ木工員（木具工業）は機関科に編入され、金工員（金属工業）と統

1 佐藤（1941）、207頁／内田（1943）、93・94頁。

2 旧海軍工作学校史編纂委員会編（1984）、7頁。

3 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻4』、380頁。

合されたのであろうか。本稿はこの問題（以下、金木統合と呼ぶ）に対し、兵種と教育に関する制度の変化を検討し、機関長会議議事録（以下、「機関長会議」と総称）から当事者の発言を追跡し、工作科の設立が実現した背景を考察することで、具体的な統合過程に迫りたい。本稿の分析は、制度の変遷を追跡するという意味で基礎的な作業であり、単なる事実の羅列になりかねないが、変化の諸要因を総合することで、より重要な問題が表出することが期待される。

本稿の構成は次の通りである。まず、海軍の創設期から工作科・工作兵が現れるまでの期間における艦内工業に関連する兵種の変遷を整理する（第1章）。次に教育制度の中で学校教育に注目し、金工員・木工員に関係する教育課程や教育科目を整理する（第2章）。最後に機関長会議の発言から、金木統合に関する発言を時系列的に集約し検討することで、当事者の様々な意図が金木統合に収斂する過程を考察し（第3章）、結論を述べる（おわりに）。

第1章 金工員・木工員の系譜

本章では、艦内工業従事者が工作兵に統合されていく過程をみていきたい⁴。1872（明治5）年から工作兵が新設される1938（昭和13）年までの間に艦内工業に従事した兵種と、彼らの監督者の変遷を整理したものが表1である。次の表2では、表1の上段に現れる諸兵種の職務内容を示した。1872年から1882年にかけて、木工上長の下には様々な兵種が置かれていた。その兵種は表2にあるように、浸水に対処する^{まいはだ}横箆工、塗装に従事した塗工、桶製作の桶工などで構成されており、船大工に関連する人々であったと思われる。このように兵種が細分化されているのは、同時代の英海軍でも同様であった⁵。

4 下士官・兵の呼称は1919年まで下士・卒であったが、本稿では下士官兵に統一する。

5 子安宗・柴田訳（1870）、33－38頁／海軍参謀本部編纂課（1886）、23－28頁。なお修理担当者は、卒（兵）ではなく、「職工」として採用されていた。1872（明治5）年の海軍兵員徴募規則には、第19条に「諸職工ヲ募集スルニ当テハ、〔中略〕右職業左ノ通タル事。木工 帆縫 造網 横箆 鍛冶 錫工 兵器工 桶工 塗粧 鉛工」

表1 1872~1903年における艦内工業従業者の変遷

年度	階級と 監督者	職名									
1872	少尉相当	木工上長									
	曹長相当	木工長									
	下士	火夫長	機関士副	火夫長	鍛冶長	木工次長					
		火夫次長	鍛冶次長	火夫次長	鍛冶次長	木工長属					
		火夫長属	鍛冶長属	火夫長属	鍛冶長属	兵務師	横断師	塗師	構工		
卒(兵)	火夫	鍛冶	火夫	鍛冶	木工	横断工	塗工	構工			
1873	監督者	木工上長									
	下士	機関士副			木工長						
		火夫長	鍛冶長	火夫長	鍛冶長	木工次長					
		火夫次長	鍛冶次長	火夫次長	鍛冶次長	木工長属					
	卒(兵)	火夫	鍛冶	火夫	鍛冶	木工	横断工	塗工	構工		
1876	准士官	機関士副			木工上長						
	下士	機関士補			木工長						
		火夫長	鍛冶長	火夫長	鍛冶長	木工次長					
		火夫次長	鍛冶次長	火夫次長	鍛冶次長	木工属	横断工長	塗工長	鍛冶長	兵務工長	
	卒(兵)	火夫	鍛冶	火夫	鍛冶	木工	横断工長属	塗工長属	構工長	鍛冶長属	兵務工長属
1882	監督者	木工上長									
	准士官(相当)	機関工上長※			木工上長						
	准士官	機関工長			木工長						
	下士	一等機関工手	一等水雷工手	火夫長	一等木工長						
		二等機関工手	二等水雷工手	一等火夫長属	二等木工長	横断工長	鍛冶長	兵務工長	塗工長		
三等機関工手		三等水雷工手	二等火夫長属	三等木工長	構工長	横断工長属	塗工長属	鍛冶長属	兵務工長属		
卒(兵)	火夫	鍛冶	火夫(若火夫)	木工	構工	横断工	鍛冶	兵務工	塗工		
1886	監督者	船匠師									
	准士官	機関師※			船匠師						
	下士	機関士※			船匠手	水雷工手	鍛冶手				
		火夫			木工	鍛冶					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1889	監督者	船匠師									
	准士官	機関師※			船匠師						
	下士	機関士※			船匠手	鍛冶手					
		火夫			木工	鍛冶					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1891	監督者	船匠師									
	准士官	機関師※			船匠師						
	下士	機関士※			船匠手	鍛冶手					
		火夫			木工	鍛冶					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1896	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	上等機関兵曹			副長・航海長(兵科)						
	下士	機関兵曹※	鍛冶手			副長・航海長(兵科)					
		機関兵	鍛冶			副長・航海長(兵科)					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1897	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	上等機関兵曹			副長・航海長(兵科)						
	下士	機関兵曹※	鍛冶手			副長・航海長(兵科)					
		機関兵	鍛冶			副長・航海長(兵科)					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1903	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	上等機関兵曹※			副長・航海長(兵科)						
	下士	機関兵曹※	鍛冶手			副長・航海長(兵科)					
		機関兵	鍛冶			副長・航海長(兵科)					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1920	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	機関兵曹長※			副長・航海長(兵科)						
	下士	機関兵曹※	船匠兵曹長			副長・航海長(兵科)					
		機関兵	船匠兵曹			副長・航海長(兵科)					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1928	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	機関兵曹長※			副長・航海長(兵科)						
	下士	機関兵曹※	船匠兵曹長			副長・航海長(兵科)					
		機関兵	船匠兵曹			副長・航海長(兵科)					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1930	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	機関兵曹長※			副長・航海長(兵科)						
	下士	機関兵曹※	船匠兵曹長			副長・航海長(兵科)					
		機関兵	船匠兵曹			副長・航海長(兵科)					
		卒(兵)	機関長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
1938	監督者	副長・航海長(兵科)									
	准士官	工作兵曹長			副長・航海長(兵科)						
	下士	工作兵曹			副長・航海長(兵科)						
		卒(兵)	機関長・工作長(機関科)		副長・航海長(兵科)						
		卒(兵)	機関長・工作長(機関科)		副長・航海長(兵科)						

〔資料〕海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』、海軍大臣官房、1178-1345頁／海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻4』、海軍大臣官房、209・227・325-394頁／海軍教育本部(1983年復刊)『帝國海軍教育史(第6巻)』、原書房、294-296・325-326・332-334・343・361-374・401-405・409-410・427-430・477-478頁より作成。

〔注〕太字は艦内工業従事者を示す。

「監督者」は、『海軍制度沿革 巻3』より明瞭する時期から掲載している。

※印は、同一階級の中に艦内工業従事者、非は艦内工業が職員の一部に含まれる者が存在することを示す。

等級の区別上必要な場合を除き、一等・二等の表記は省略している。

とあり、1885年の海軍志願兵徴募規則も「志願兵職名ノ大別ハ〔中略〕水兵、火夫、職工、看病夫、厨夫」と記している。海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻5』、721・729頁。傍点は引用者。

表2 1872～1903年間の金属・木具工業関係の主要な職名と職務

職名	職務
木工上長	艦内の窓・戸・壁の修理または新製など、大工の事務を掌る。 艦船・樺桁・端舟の保護や修理、ポンプの整備、工具庫・塗具庫の管理、主管物品の出納。
機師・機師工	艦船あるいは端舟に開いた孔に横筋(まきはだ)を詰め、浸水を防止する。
塗師・塗工	諸器具、艦内各室の塗装、塗具庫の整備。
桶師・桶工	艦内の水桶、甲板洗桶其他桶類などの製作修理。
鍛冶長以下	機械鉄具及鋼鉄釘の製作、鉄製品の仕上げ加工。
兵器工長以下	銃の分解結合、修理清掃、ハネの製造および組合せ、照準器の製造据付。
機関士副	少機関士の補助。
火夫長以下	焚火・搬炭・二重底保護。
機関工手以下	汽機、汽罐の保護修理。

〔資料〕 物集高材編(1875)『官職一覽 中』、星野松蔵／海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』、海軍大臣官房、1187～1189頁／同前(1939)『海軍制度沿革 巻5』、724～725頁より作成。

1882(明治15)年、鍛冶や兵器工が木工上長の配下に置かれ、木工上長は艦内工業の金属・木具両工業の統括者になった。しかし1886年、木具工業に関連する兵種は木工と船匠に統一された。これには日本海軍の艦艇の船質の変化が関係しているように思われる。日本海軍の創設期から明治30年代前半までの艦船の船質の推移をみると(表3)、1892年に木製は急激に減少し、1899年には鉄・鋼製が8割以上と大きな転換をみせている。木製・鉄骨木皮・鋼鉄へと素材が移行するに伴い、特定の加工・修繕を担う木工系の諸職種への需要が低下したのであろう。

表3 創設期から日露戦争前までの海軍保有艦船の船質(抜粋)

	船質	1870年	1872年	1877年	1882年	1887年	1892年	1899年
隻数	木製	14	20	20	19	26	20	11
	鉄・鋼製	1	1	2	3	7	15	46
比率	木製	93%	95%	91%	86%	79%	57%	19%
	鉄・鋼製	7%	5%	9%	14%	21%	43%	81%

〔資料〕 「記録材料・海軍省報告書第一」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.A07062089000、記録材料・海軍省報告書第一(国立公文書館)／「記録材料・海軍省報告書」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.A07062091300、記録材料・海軍省報告書(国立公文書館)／「記録材料・海軍省報告書」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.A07062092300、記録材料・海軍省報告書(国立公文書館)、22～23頁／「記録材料・海軍省第十三年報」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.A07062099000、記録材料・海軍省第十三年報(国立公文書館)、17～18頁／「第一 軍艦総数」海軍省報告(年報) 明治二十五年海軍統計表、1～3頁／海軍省総務局(1901)『海軍省明治三十二年度年報』、海軍省、1～4頁より作成。

(注) 資料中の『海軍省報告(年報) 明治二十五年海軍統計表』は国立国会図書館デジタルコレクションで閲覧したが、書誌情報が掲載されていない。

「木製」には、船質が木・木製鉄甲・木製鉄帯・鉄骨木皮・甲鉄・装鉄と記載されたものを計上した。

表1に戻り、1876(明治19)年から1896年までの約20年間、木工上長(船匠師)の下に木工系の諸職種と金属加工を担う鍛冶・兵器工が置かれ

た。職種は削減されたものの、木工上長が艦内工業を担う役職と位置付けられていたとみてよいだろう。木工上長は少尉相当の階級とされ、曹長相当の機関士副より上位にあった(表1)。1876年以降、木工上長は機関士副と同等の地位を維持しつつ階級を上下したが、1897年まで木工上長を指揮下に置く役職は設置されなかった⁶。1884年の軍艦職員条例では、木工上長は航海長(兵科士官)から「毎週〔中略〕需用物品ニ係ル諸帳簿ヲ検査」されるに留まり、「修理又ハ腐朽予防ヲ要スルコトアルトキハ速ニ之ヲ副長ニ申告ス可シ」と副長への報告義務はあるが、直接の監督は受けなかった。これは、同時期の機関工上長が「其職務ニ於テハ機関長ノ監督ヲ受クル」とされたことと対照的である⁷。

表1から消えた職種として、水雷工手・兵器工・鍛冶の変遷を取り上げる。あらかじめ要約すると、これらの職種は機関科下士官兵に組み込まれた。水雷工手は、1887(明治20)年に火夫(機関兵)・鍛冶に練習生教育が開始され、所定の教育を修め試験に合格すると、下士である水雷工手への進級資格が与えられたことが始まりであった⁸。水雷工手は水雷主機(機関長の配下)にあり、水雷兵器の機関部や発電機、空気圧搾機を管理する)の指揮下に置かれ、「水雷、発砲電機、電機燈及ヒ其属具ノ修理ヲ掌リ、水雷具庫ヲ整頓」した兵種であり、1889年に機関手に編入された⁹。

兵器工は1886(明治20)年、鍛冶に編入される形で廃止された¹⁰。そして鍛冶は、1896年に機関科に移り、機関兵(曹)が「船体、兵器、汽機、汽罐其ノ他諸機械等ノ保護修理ヲ掌リ、又交番当直ニ服」し、鍛冶(手)が「金物一切ノ工業ヲ掌リ、其ノ用具ノ整備保存ニ注意シ、又汽走中ハ交

6 海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』, 1228頁。

7 ここまで海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』, 1183・1187頁。

8 海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史 第5巻』, 原書房, 261頁。

9 海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』, 1185・1189頁。引用は1189頁/海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史 第5巻』, 原書房, 268頁/海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』, 819頁。

10 「海軍艦船営定員表中兵器工長以下ヲ廃シ鍛冶長以下定員ヲ改正ス」JACAR(アジア歴史資料センター) Ref.A15111147400, 公文類聚・第十編・明治十九年・第十四巻・兵制三・陸海軍官制三(国立公文書館)。

番当直ニ服シ注油手ノ業務ヲ執」る形で業務を分担した¹¹。そして1903年、「機関事業発達ノ今日ニ至リテハ機関部員ノ担任ニ属スヘキモノ多キカ故ニ、其ノ名称ヲ改メテ鍛冶手ハ機関兵曹ト、鍛冶ハ機関兵トナスヘキハ名実相副ヒ艦内工業実施上便益ニシテ、且人員ヲ減少スルコトヲ得ルニ依」るために統合された¹²。

鍛冶が機関兵に統合された1903（明治36）年以降、艦内工業従事者は機関兵の一部と船匠兵に固定され、前者は機関長・後者は運用長の指揮下に置かれた。25年後の1928年、船匠兵が機関科に移管され、機関長の指揮下に移った。これは海軍兵職階には記載されておらず、艦内編制令の改定により実施された措置であった¹³。続いて1930年に船匠兵は機関兵に統合され、1938年に工作長が指揮する工作科が新設された。

以上が兵種の変遷からみた金木統合の過程であるが、これを数量的に確認しておきたい。表4は特務士官（相当官を含む）以下の各階級における兵科・機関科・船匠科の人数を掲載したものである。この中で艦内工業に従事したのは船匠科と鍛冶（1903年以降は機関科の一部）である。まず船匠科は、数量的には増加しているものの他科に比べ少人数で推移している。これを比率でみると（図1）、特務士官に顕著に、准士官以下でも減少が確認され、先に述べた木具工業の役割の低下が見てとれる。金属工業の人数は、1903年に鍛冶が機関科（機関兵）に編入されたため、正確な人数は明らかではない。単純ではあるが、金属工業従事者は船匠科より多くの役割が期待されていた一方、鍛冶の機関兵への編入が定員抑制策として行われたことをふまえれば、船匠科の比率より若干多い程度と予想される¹⁴。

11 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻3』、1232頁。

12 「海軍武官官階○海軍卒職名等級表中ヲ改正ス」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.A15113461000、公文類聚・第二十七編・明治三十六年・第六巻・官職五・官制五・官等俸給及給与（内閣～庁府県）（国立公文書館）、10/11。

13 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻4』、209・227頁。

14 金属工業従事者の人数を推測する方法は他にもあるが、いずれも正確性に欠けるため、本文では「船匠科と比べて若干多い」程度の表現にとどめた。
例えば志願兵や徴兵者の中で前職が鍛冶の者の比率から金属工業従事者への供給量の推測を試みても、「工業講習ヲ行テ居ル所デモ其ノ資格ガ区々ノ様テス。即掌工兵ニ補修トシテヤラセテ居ル所モアリ、又全ク素養ノナイ者ニ工業ノ技倆ヲ授ケルノ

表4 各科における特務士官以下の人員数

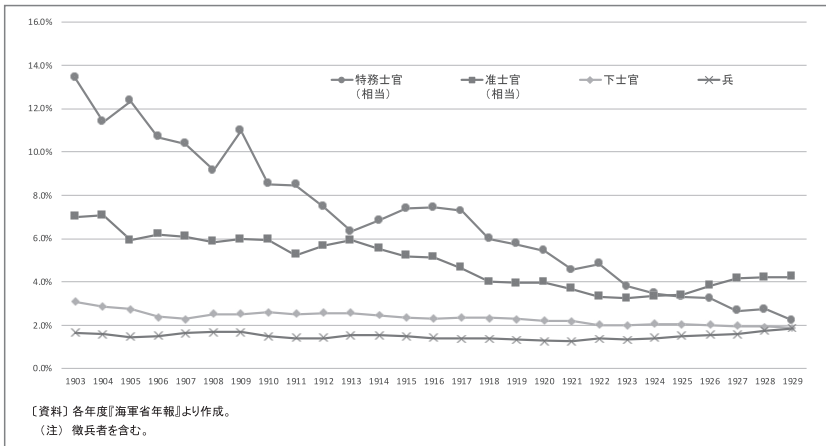
年度	特務士官(相当官)			准士官				下士官				兵				総計			
	兵科	船匠科	機関科	兵科	船匠科	機関科	小計	兵科	船匠科	機関科	砲台手	下士官小計	兵科	船匠科	機関科		砲台	兵小計	
1900	66	12	31	115	261	55	198	579	2,226	138	1,293	144	4,650	12,057	356	5,933	313	20,495	25,819
1901	77	18	44	151	287	44	213	631	2,680	178	1,719	174	5,802	12,864	414	6,34	330	22,336	28,620
1902	109	21	46	187	314	54	238	690	2,998	201	1,878	242	6,433	13,550	361	6,983	313	23,369	30,659
1903	95	24	48	179	361	55	276	786	3,089	223	1,911	238	6,630	13,655	393	7,561	321	23,711	31,304
1904	102	23	58	202	377	61	321	862	2,501	201	2,276	265	7,040	14,936	402	8,150	350	25,600	33,704
1905	116	31	73	251	415	56	386	948	3,492	207	2,465	275	7,565	16,359	412	9,075	357	28,342	37,106
1906	130	31	92	290	431	63	401	1,018	3,758	187	2,466	287	7,857	16,890	444	9,562	362	29,667	38,832
1907	157	35	106	327	451	65	419	1,067	3,927	191	2,388	292	8,256	18,401	548	10,786	372	33,662	43,422
1908	168	35	119	361	463	65	435	1,113	4,065	222	2,853	302	8,866	18,956	581	11,124	377	35,621	43,961
1909	175	42	132	382	471	68	439	1,138	4,004	233	2,973	302	9,246	18,218	553	11,051	377	32,796	43,562
1910	175	39	136	387	512	68	435	1,145	5,235	292	3,130	302	9,771	18,728	503	11,822	377	34,028	45,331
1911	170	39	144	389	524	61	447	1,183	5,415	290	3,139	302	9,986	20,484	495	12,224	377	35,380	47,129
1912	178	30	148	402	517	66	452	1,167	5,741	269	3,305	302	10,539	21,815	529	13,020	377	38,003	50,111
1913	184	23	132	384	541	71	451	1,198	5,481	254	3,061	302	9,962	20,190	490	9,037	377	31,967	43,491
1914	166	24	123	352	545	66	440	1,192	5,726	259	3,270	302	10,484	22,835	601	13,543	377	39,480	51,518
1915	181	20	112	407	583	65	465	1,256	6,299	268	3,925	302	11,334	23,107	594	13,437	377	39,332	52,529
1916	190	31	148	417	626	68	483	1,324	6,582	279	3,861	302	12,064	25,286	640	15,917	377	45,363	59,168
1917	198	34	179	467	677	64	493	1,380	6,732	293	4,010	302	12,418	25,394	623	16,559	377	45,484	59,747
1918	230	32	212	533	793	63	556	1,574	7,046	305	4,226	302	13,042	26,908	659	17,426	377	47,968	63,147
1919	290	38	232	627	903	71	646	1,809	7,478	314	4,592	302	13,911	28,397	685	18,811	377	50,769	67,018
1920	366	42	277	771	913	74	683	1,867	8,263	330	4,893	302	15,014	30,266	687	20,057	377	54,320	71,972
1921	450	43	344	943	946	69	673	1,855	8,422	339	5,224	302	15,598	32,359	719	20,248	377	57,153	75,577
1922	540	54	409	1,119	979	59	645	1,773	7,738	290	4,962	302	14,421	27,152	662	17,187	377	48,412	65,725
1923	470	36	393	948	791	55	606	1,694	8,053	302	5,352	302	13,207	27,128	641	17,861	377	48,332	66,144
1924	522	37	434	1,069	893	51	603	1,525	8,933	325	5,634	302	13,880	26,134	673	17,781	377	48,267	66,741
1925	554	38	445	1,148	869	51	612	1,504	8,613	332	5,876	302	14,344	27,840	759	18,565	377	50,786	69,780
1926	624	42	499	1,292	878	59	632	1,540	8,271	315	5,658	302	15,732	28,127	672	18,478	377	52,168	70,392
1927	631	24	492	1,283	868	62	605	1,497	8,170	304	5,542	302	15,489	28,921	671	18,568	377	52,079	70,388
1928	652	36	507	1,318	891	64	607	1,526	8,742	320	5,998	302	16,644	31,458	986	18,720	377	56,102	75,590
1929	675	35	539	1,578	707	66	619	1,561	9,211	328	6,247	302	17,382	28,761	936	17,573	377	50,826	71,347
1930	670	37	570	1,370	699	67	695	1,584	9,275	327	6,711	302	17,993	29,384	937	18,862	377	53,340	74,222

〔資料〕海軍大臣官制(各年度)『海軍省年報』より作成。

〔注〕本表は、徴兵者を含んだ数値である。

砲台(手)は1903年から機関科に、船匠科は1930年に機関科に編入された。

図1 各階級における船匠科(船匠部員)の比率



〔資料〕各年度『海軍省年報』より作成。

〔注〕徴兵者を含む。

「目的トシテ居ル様ナ次第」という発言から、元々素養の無かった者を艦内工業に従事させていた可能性がある。そして金属工業に従事した志願兵や徴兵者が、再服役によりどの程度海軍に留まるのかも不明であるため、不適切とした。また、各種学校の卒業者の構成比から工術専修者の比率を求めると、工術専修者は海軍工機学校の14%程度(1912～1930年平均)となるが、これを各階級の総数に適用すると過剰な数値になり、後述する議論との整合性がとれないので、不適切と判断した。引用は「機関長諮問会議(2)」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C08020723400, 大正5年 公文備考 卷1 官職1(防衛省防衛研究所), 0416。

ここまで、海軍創設期から65年余りの金木統合の過程を兵種の変遷から観察した。海軍創設期は、艦内工業従事者として木工上長を頂点とする修理専門集団が形成されており、木工は業務により分業され、金属工業従事者である鍛冶や兵器工は、時期により木工上長または機関科の配下にあり、やがて機関科の下に定着した。

船質が金属に移行するに伴い、木工は一種に統合された。その後の船匠科特務士官（相当官）の比率の減少は、船匠科の過去の重要性の高さとその後の低下の過程を明瞭に示すものと言えるだろう。また鍛冶は機関科に編入され、金属工業と木具工業は異なる監督者の下に置かれた。

そして昭和初期、船匠員が機関科に編入されたことは、木具工業が金属工業の一部に組み込まれたとみることができ、海軍創設期と反対の現象が生じたことになる。

第2章 海軍工機学校の形成過程にみる艦内工業

第1節 専修科目の変遷と金属工業の展開

本章では、教育制度の視点から金木統合を把握するために、学校教育すなわち海軍工機学校の成立過程に対応させつつ、艦内工業従事者の教育課程の変化を観察する¹⁵。学校教育は、専門的な事項を学ぶものであるから、その展開は艦内工業のあり方にとって非常に示唆的であろう。以下ではまず、全体像を確認し、金属工業・木具工業の教育内容を確認し、廃止された諸科目の位置づけを考える。

15 本稿で観察する教育は、いわゆる学校教育であり、新兵教育や艦団隊教育は扱わない。海軍の下士官兵への教育を概説すると、海軍下士官兵の教育は、新兵教育・艦団隊教育・学校教育に大別できる。海軍に入隊した新兵は、新兵教育により海軍として、そして各兵種に必要な基本事項を学び、艦船部隊に配属される。艦団隊教育は、配属された艦船部隊で行われるものであり、自身の配置に応じた機器の操作・運転・管理方法などを学ぶ。これを通じ、円滑な業務遂行に必要な知識と技術養う。学校教育は、兵種に応じた学校に志願して入学するものであり、より専門的な知識と技術を学ぶ。卒業生は「特科兵」のち「特修兵」と呼ばれる、下士官兵の中核的存在となった。詳細は海軍教育本部編（1984年復刊）『帝国海軍教育史 第7巻』、1-488頁を参照。昇級のためには進級試験に、昇進のためには任用試験に合格することが必要と規定されていたが、これらの試験は特修兵でなければ合格できない仕組みになっていた。海軍大臣官房編（1939）『海軍制度沿革 巻4』、648・666頁。

機関科下士官兵が入学する学校は、幾度の改組改称を経て海軍工機学校（2代目）に定まるので、本稿は明治初期から海軍工機学校（2代目）設立に至るまでの約50年間を追跡する。表5は、海軍工機学校に関連する諸制度の変遷を整理したものである。海軍工機学校では機関術・電機術・工術・船匠術それぞれの技術に長けた下士官兵を教育したが、歴史的には機関工手と木工の教育を始まりとした。そして鍛冶、兵器工、水雷工手の教育制度が整えられ、1897（明治30）年、教育機関は海軍機関術練習所と海軍水雷術練習所の2つにまとめられた。1907年に海軍工機学校が設立され、後年に続く基本的な教育体系が出来上がったが、1914年に海軍工機学校は廃止され、1927年まで海軍機関学校に移管された。1928年に海軍工機学校が再度設置され、以降の教育は工機学校で行われた。

表5 海軍工機学校の制度的変遷

品類	1884年	1885年	1886年	1887年	1891年	1897年	1899年	1903年	1907年	1910年	1914年	1928年	1928年
機関兵 (機関工手)	機関工生規則	海軍工生 令項規則	海軍練習工 規則	海軍機関学校練習生規則 海軍機関学校令則									
木工	木工生規則			海軍練習工規則	木工・鍛冶練習生規則 木工・鍛冶練習生規則	海軍機関術 練習所令則	(改)海軍機関術 練習所令則 (定)海軍機関術 練習所規則	(改)海軍機関術 練習所令則 (定)海軍機関術 練習所規則	海軍工機 学校令則	海軍工機 学校規則	海軍機関 学校令 海軍機関 学校規則	海軍工機 学校規則	海軍工機 学校令
鍛冶													
兵器工		兵器工生規則	※ 兵器工廃止										
水雷工手				海軍水雷練習工規則	水雷工練習生規則	海軍水雷術 練習所令則 規則	海軍水雷術 練習所令則 規則	海軍水雷術 練習所令則 規則					

(資料) 海軍教育本部(1903年発行)『帝國海軍教育史(第8巻)』、海軍部(海軍教育本部)(1904年発行)『帝國海軍教育史(第7巻)』、海軍部(海軍大臣官房)(1913)『海軍制度沿革』、海軍大臣官房(1916)、『海軍大臣官房(1916)』

次に練習生の課程を概観する。表6は、海軍工機学校や、同校の前身となる諸制度・機養育機関の下に教育された練習生の名称、修了後の資格などを整理したものである。海軍の下士官兵は、兵または下士官の段階で志願・選抜を経て各種学校に入校し、練習生となる。彼らは学校で専門教育を受け、修了者には卒業証書や証状を授けられた。証書類は教育課程を修了した証明書であり、その所有者は1907（明治40）年から特修兵と呼ばれ、「掌○兵」という兵種とは異なる呼称が与えられた。

表6 艦内工業に関連する練習生・証書・修了者の呼称の変遷

年	練習生および専修科目・教程	証書	修了者の呼称	年	練習生および専修科目・教程	証書	修了者の呼称
1884年※	機関工	卒業証書	機関工	1920年	普通科機関科練習生	卒業証書	軍機兵
	木工		木工		普通科機師科練習生		卒業証書
1886年	兵隊工	卒業証書	兵隊工	1920年	高等科機関科練習生	卒業証書	軍機兵
	練習木工		卒業証書		高等科機師科練習生		
1887年	機関科練習生	機関科練習生証書	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	機師科練習生	機師科練習生証書(甲・乙)			高等科機師科練習生		
1889年	練習木工	卒業証書	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	練習機師				卒業証書		
1890年	機関科練習生	機関科練習生証書(甲・乙)	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	練習木工	卒業証書			高等科機師科練習生		
1893年	機関科練習生	機関科練習生証書(甲・乙)	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	練習木工	卒業証書			高等科機師科練習生		
1899年	機関科練習生	機関科練習生証書(甲・乙)	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	練習木工	卒業証書			高等科機師科練習生		
1903年	海軍機師科練習生	海軍機師科練習生証書	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	海軍機師科練習生	海軍機師科練習生証書			高等科機師科練習生		
1907年	海軍機師科練習生	海軍機師科練習生証書	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	海軍機師科練習生	海軍機師科練習生証書			高等科機師科練習生		
1914年*	海軍機師科練習生	海軍機師科練習生証書	卒業証書	1920年	高等科機師科練習生	卒業証書	軍機兵
	海軍機師科練習生	海軍機師科練習生証書			高等科機師科練習生		

(資料) 海軍大臣官房 1941『海軍制度沿革 巻2』海軍大臣官房 740-752-753頁／海軍大臣官房 1939『海軍制度沿革 巻3』海軍大臣官房 934-957-998-1000-1001頁／海軍大臣官房 1939『海軍制度沿革 巻4』海軍大臣官房 320-323頁／海軍大臣官房 1940『海軍制度沿革 巻2』海軍大臣官房 333頁／海軍教育本部 1939年刊『帝国海軍教育史(第7巻)』海軍教育本部 260-292-394-397-398-399-441頁／海軍教育本部 1983年復刊『帝国海軍教育史(第8巻)』海軍教育本部 285-287-298-299-314-316-321-322-330-335-340-342-392-394-415-417-460-464-472-482頁／海軍教育本部 1984年復刊『帝国海軍教育史(第7巻)』海軍教育本部 210-212-221-222-248-351頁より抄録。
 (注) 1884年から1913年にかけて機関科の呼称は上記の通り、本表では各年の中で実績と相違がないものを示している。
 1884年のみ、修了者の呼称は階級上のものである。
 1914年の専修科目は、1913年時点のものに転載している。
 (本)は海軍水雷学校の練習生であることを指す。

表6にあるように、はじめ練習生は、卒業後「成績ニ応ジ」上位職に昇進したが、1886(明治20)年、卒業証書を授与する形式に変更された¹⁶。1897年には、機関の技術進歩に対応して機関術の高度な教育を施す必要があるとの判断から、機関工練習生は機関術練習生に改称され、複数の教程が設けられた。また同年、艦船兵器の修理事業の高度化に対応するため、

16 海軍教育本部編(1983年復刊)『帝国海軍教育史(巻6)』, 286頁。

木工・鍛冶が機関術練習所で教育されることになった¹⁷。そして機関術練習生の一部や船匠術・鍛冶術練習生に掌機工・掌罐工・船匠工・兵器工の呼称が与えられた¹⁸。

1899（明治32）年、機関術練習生は「機関術教員と為すへき者」と「機関工練習生」に分けられ、後者に機関工の名が与えられた¹⁹。1903年には兵器工の呼称がなくなり、船匠工は海軍機関術練習所練習生の教程に組み込まれた。1907年の海軍工機学校設立の際、新たに掌電機練習生が追加され、掌機練習生とともに普通科・高等科の区別が設けられた²⁰。また掌工練習生に複数の専修科目が設けられ、その1つに兵器工術が現れる。1914年から証書授与がなくなるが、呼称の付与は引き続き行われた。これは特修兵の条件が、証状の有無から学校の修了に変更されたことに伴うものである²¹。1920年から工術の細分化がすすみ、仕上・銅工・鑄造工術が設けられ、特修科も新設された。そして1933年に船匠術・同練習生が、木具工業の名称で工術の中に組み込まれた。この展開は、海軍が特定の技能に長けた人材の育成を意図し、その過程で船匠術を工術の中に編入したように見受けられるが、1938年には専修科目が整理され、銅工業と兵器工業が削除された。

次に、教育内容をみていきたい。機関科の下士官兵には、学校教育の開

17 海軍教育本部編（1983年復刊）『帝国海軍教育史（巻6）』、395－396頁。

18 「…術を錬磨せしむる者」に修了後の呼称は無いが、彼らが授与される卒業証書は「…工と為すへき者」への志願資格の1つであるため、下士官兵は前者から後者へ進んだと考えられる。海軍教育本部編（1983年復刊）『帝国海軍教育史（巻6）』、393頁。

19 機関術教員に特別の呼称は付与されていないが、これは機関術教員が「一等機関工術専科証状ヲ有スル海軍機関兵曹及海軍鍛冶」から選抜され、「主トシテ基本部ノ教育上重要ナル任務ヲ執行スルニ遺憾ナカラシムルヲ以テ目的ト」し、「学科ノ程度ハ機関工術専科ヲ専修スヘキ練習生教程ノ上ニ在」るためである。海軍教育本部編（1983年復刊）『帝国海軍教育史（巻6）』、462・474頁。

20 普通科は基礎的な事項の修得を目的に、高等科が教員もしくは「重要ナル配置ニ於ケル任務ヲ執行スルニ遺憾ナカラシムル」ことを目的にしている。海軍大臣官房（1940）『海軍制度沿革 巻12』、海軍大臣官房、317－320頁。引用は318頁。

21 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻4』、520－521頁。なお1907年以降、船匠練習生に船匠工の呼称が与えられていないが、これは特修兵としても同様であり、管見の限り理由は不明である。

始当初から工術教育が行われていた。表1でもみたように、機関科の下士官は機関工長・機関工手（1882年）と呼ばれており、名称からも工業が意識されているが、1886年に機関師・機関手と改称されても工術教育は継続された²²。1893年には練習生の呼称が機関「工」練習生となり、卒業時の証状も掌機工・掌罐工に変更された。後年の資料では、彼らへの教育の目的は「最モ重キヲ工業ニ置キ、傍ラ必要ノ教科ヲ授ケ、艦船ニ在テハ応急若ハ小修理ヲ為スニ足ルヘキ素養ヲ」与えることであり、艦内工業を重視する意図があらわれている²³。表7にみるように、掌機工には鋳物類の、掌罐工には管類の製作・修理の技術が指導されており、練習生の艦内の配置に応じた教育が行われていた。

表7 機関工練習所における学年別教育要旨（1894年時点）

掌機工		
学年	項目 節目	要旨
第1学年	錬鉄	鉄棒の延長鍛錬但し四角、六角、八角類に延長及鍛錬せしむ 鉄棒の接着方但し大中小数様に接着習熟せしむ 諸端鉗、鑿鑿類の製作 焼き掛け及焼戻し方 定規類の製作 ハンマー、スバナ、ボルト、ナット類の製作 小型ピストンロッド、コネクティングロッド、スライドロッド及ヒクランクシャフト類の製作及修理
	鑄造	黄銅、青銅及ホワイトメタル類の調合 コック、バルブ、ハンドホイール、バルブボックス及ベヤリングブラス、グラッド類製作
第2学年	鑄鑿	四角、六角、八角、鉄棒類（錬鉄業中製したるもの）を用ひ鑄鑿の使用を習熟せしむ 定規類（錬鉄業中に製したるもの）の仕上げ各種鑄の使用を習熟せしむ ハンマー、スバナ、ボルト、ナット類（錬鉄業中製したるもの）を仕上げ、鑄の使用を習熟せしむ ガイド、ブロック類の修理及搭合
	旋盤	旋盤其他艦船備付け工業用器械ドリリング・シェーピング・プレーニングマシーン類の使用 錬鉄鑄造中製作品の仕上げ（旋盤其他前記の器械を用ゆ） バルブ、コック類の搭合 牡牝螺旋、角螺旋類の切り方
掌罐工		
学年	項目 節目	要旨
第1学年	錬鉄	掌機工に同じ
	銅工	ハンダ類、真鍮類、銀類の使用法及真鍮類等の製法 油差、漏斗、手燈、磨函類の製作、鉄葉板製作及銅類の使用 銅管（大小）及フランジ類の搭合部及製作 銅管類の修理及屈撓 管類の水圧試験
	鉛工	鉛管の製作及修理
第2学年	製罐	鑄鑿類の使用法及鉄板端未削り方 火退、鉄桶、鉄板類の製作 リベツチング及コーキング 煙管支柱の取付及取扱方 汽罐各部の修理法 水圧試験（既成汽罐或は新製のものをを用ゆ）

【資料】海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第6巻）』。原書房、366—367・373—374頁より作成。

22 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第6巻）』、294—296・325—326頁。

23 同上、409—410頁。なお、1890年の機関学校練習生への教育科目にも工業が設定されている。同、332—334頁。

1899年には掌機工・掌罐工が廃され、「艦船ニ於テ応急及小修理ヲ為ス専門ノ諸工匠ヲ養成スルヲ目的ト」し、「仕上工業、製罐工業、銅鉛工業及鍛冶工業ニ分チ、各自ヲシテ一業ヲ専修セシメ」る機関工練習生が設けられた²⁴。再編の理由は、「従来ノ経験上服役年限ノ許ス範囲内ニ於テ、応急修理ヲナスニ十分ナル工匠ヲ得ルコト能ハサル」ためであった²⁵。工術練習生の専修科目の内容は表8の通りであり、前表と比べれば、技能に応じた再編が行われていることが確認できる。

表8 機関工練習生の専修科目（1899年時点）

	概要
仕上工業専修	使用刃物修理、旋盤、鑿削機、鑽孔機使用法、各種螺旋刻み方、角丸及不規則形体製作、鑄鑿及鑽の使用法、摺合せ方、仕上方、物体求心法、刃物焼入方
製罐工業専修	使用刃物の修理、シャーリング及パンチングマシン、鑽孔機使用法、鑿削り方、鋸打ち方、填隙法及当て金法、罐管装法、入換方、切り方、罐板展へ方、曲け方、膨み戻し方、鑄鑿及鑽使用法、汽罐試験法、潜水業
銅鉛工業専修	銅鉛管作り方、曲け方、接き方及修理、諸管鋸付け方、蠟調合、蠟付け方、鑄鑿及鑽使用法、小形真鍮及鉄鑄物作り方、ホワイトメタル鑄方、真鍮細工若くは板金製の日用品器具製作並に修理
鍛冶工業専修	各種金属鍛ひ方、展方、接き合せ方、焼入方、銅鉄板展へ方、曲け方、切り接き方、鋸打ち方、当て金法、填隙法、鑄鑿及鑽使用法、潜水業

〔資料〕海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史(第6巻)』,原書房,427-430頁より作成。

銅鉛工業が追加されたのは、水管罐（ボイラ）の普及に伴うものと考えられる。明治20年代前半までの日本海軍の艦艇には、円罐が広く採用されていたが、頻繁な故障に悩まされていた。1892（明治25）年、日本海軍は水管罐を使用した第15水雷艇を仏クルーズー社に注文し、その後英国海軍が大艦に水管罐を使用したことを受け、日本海軍は積極的に水管罐を採用した²⁶。水管罐は多数の小径管を擁しており、水管が破裂しやすいという欠点があった²⁷。この「管類は大抵銅のみにて作ら^{ビルデハイブ}れ、鉛は「滲水管、

24 同上, 418頁。

25 同上。

26 海軍有終会編(1974年復刊), 363-373頁。水管罐を採用した艦艇については、365・370頁参照。水管罐の特徴に関しては二瓶(1913), 62-67頁および千葉・宮原(1934), 87-89頁を、水管罐の種類と技術的特徴に関しては坂上(2016)参照。

27 千葉・宮原(1934), 87頁。

パラスタング
 圧艙槽の出入管、管鏝間の衝帯等」に利用された²⁸。これをふまえると、銅鉛工業専修は水管罐の普及に伴い、その修繕を担う人材の養成を目的に設けられた科目と考えられる。

1903年、新たに掌機「兵」が置かれた。海軍機関術練習所条例改正理由をみると、掌機兵の設置は、従来の工術重視の方針からの転換を意図したものであった。

「練習生中新ニ掌機兵ト為スヘキ者ヲ加エタリ。蓋シ現行条例ニ於ケル機関工ナル者ハ元ト機関ニ欠損ヲ生スルノ際、艦内ニ於テ之カ修理ニ当ルニ足ルノ技倆ヲ有スル者ヲ要スルノ急務ヲ認め、可成短期日ニ於テ相当ノ工業ヲ実修セシメ、以テ当時ノ急需ニ応シタリシモ〔①〕、本年度中ニ卒業スヘキ練習生卒業セハ、機関工現在ノ定員ハ漸ク充実シ、従来ノ如ク多数養成ノ急ヲ告クルコトナク大ニ教育ノ設備上余裕ヲ見ルニ至ル〔②〕。故ニ此際斯ク機関ノ欠損修理ニ当ラシムヘキ者ノ技倆養成ニ一層ノ精熟ヲ計ルト俱ニ、又予メ機関ニ欠損ヲ生スルコトナカラシムヘキ知識技能ヲ有スル兵員ノ養成ヲ目的トシ、掌機兵練習生ヲ採用シ大凡十二箇月以内ノ予定ヲ以テ専ラ機関ノ整理操縦ニ関スル教育ヲ施シ、更ニ掌機兵中ヨリ少数ノ適当者ヲ選抜シ、之ニ専科工業ヲ授ケ、以テ一層技術ノ精熟ヲ図ラントス〔③〕。」「²⁹

文中で述べられているように、掌機工を設けていたのは、機関の修理を担う者すなわち艦内工業従事者の育成が急務であったからである〔①〕。しかし本年度（1903年度）の練習生が卒業すれば、定員上の需要は満たされ、設備に余裕が生じる〔②〕。そこで今後は、艦内工業従事者の育成に加え、機関の故障欠損を「予防」するために、整理操縦の知識や技能を有する者すなわち掌機兵の養成を開始し、彼らの中から少数の者に艦内工業

28 片山（1907）、191頁。

29 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第6巻）』、465頁。下線は引用者。

に必要な技術の修得を行わせることにした〔③〕³⁰。

上記のように海軍は、明治30年代後半から故障の予防に力を注ぎ始めたが、修理を重視し続けた。このように艦内工業従事者の育成を重視した理由を考えてみると、機関部の故障により航行不能に陥る事態を放置することは当然として、その他に管見の限り挙げられることは、既述の(1)機関科下士官兵の人材不足、(2)機関部の故障の頻発、(3)機関関係の技術水準の高度化・サイクルの短縮化が進んでいたことである。1つ目の人材不足を示す例として、海軍は1890年に、機関手や火夫の欠員が著しいことから機関工・水雷工間の移動を禁じる措置を講じていた。そして1902年に海軍機関術練習所の定員を増員した理由は、「特科兵多数不足」であった³¹。また艦団隊教育でも、機関工手の候補生を選抜し、特別卒で教育することもあった³²。しかし前掲の文章にあるように、明治30年代に至っても、機関科では特科兵が不足がちであった³³。

2つ目の機関部の故障として象徴的なものは、明治20～30年代の出来事である。諸外国で購入した艦船が増加し、国内建造も行い軍備を整えつつあった海軍であるが、ボイラー(当時は円罐が中心)に故障が頻発し、主力艦すら使用不能に陥る事態が発生した³⁴。

3つ目の技術水準の高度化とサイクルの短縮化とは、時代を経るにつれて

30 この時海軍は、掌機兵・機関工術専科・機関術教員の順に教育水準を高度化させ、上位の階級に進むには機関工術の修得を不可欠とする制度設計を行った。ただし1907年以降、掌機兵に普通科・高等科が設けられたように、整理操縦と艦内工業は独立した教育体系に変更されている。海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史(第6巻)』、461-462・474-476頁。

31 同上、451頁。

32 これは特別練習号教育と呼ばれ、1901年から実施された。本教育は掌砲・掌水雷・水雷工・機関工の候補生を選抜し、他の兵とは別卒で教育訓練を施す制度であった。しかし1905年、「艦内教育トシテハ余リニ繁累ニ過キ実施ノ困難ヲ感スルノミナラス、其成績及結果良好ナラス〔中略〕変則ノ教育ヲ受ケタル者ハ却テ一種ノ偏癖アリテ、之ヲ矯正スルニ困難ヲ感スル」ことを理由に廃止された。海軍教育本部(1984年復刊)『帝国海軍教育史(第7巻)』、118-120・135-137・204頁。引用は204頁。

33 鉄道業に関する発言であるが、片山(1952)は、機関士は当初「火夫」とされていたが、文言から過酷な肉体労働が想起され志願者が集まらなかったと述べている。片山(1952)、91頁。

34 海軍有終会編(1974)、367-368頁。

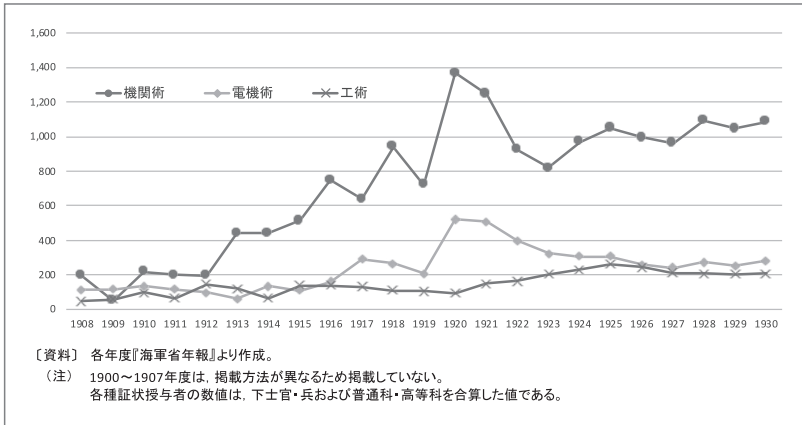
機関の性能が向上し、新式機関・ボイラーが次々に開発され、旧式化が早まっていた³⁵。

以上を整理すると海軍は、人材不足と機関部の故障頻発というソフト・ハード両面の問題に加え、技術の高度化と開発サイクルの早期化に対応しなければならないという問題に直面していたことが明らかになる。艦内工業従事者の充実は事後的な手段であるが、諸問題への対策に必須であったといえよう³⁶。そして掌機兵の新設は、事後対応（艦内工業）に目途がついたことを期に、事前対応（予防）に乗り出したものであった。この方針変更ののち、機関科下士官兵の練習生の構成は大きく変化した。1908年以降に機関術・電機術・工術証書を授与された者の推移をみると（図2）、当初は機関術がやや多い程度であったが、1912年以降機関術の受領者が急増し、1917年からは電機術の受領者が増加した。工術証書受領者は横ばい、または若干の増加をみせるものの、少数で推移している。機関術は整理操縦すなわち「故障の予防」に関することであるから、海軍は事後対応から予防へ方針を変更すると、その知識を持つ下士官兵の大量育成に努めたこと。一方、事後対応でもある艦内工業（金属工業）従事者の数は少数にとどまり、彼らの構成比は、徐々に減少していった。

35 海軍有終会編（1974）は、幕末から第一次世界大戦後までの機関の発達を「角罐外車機時代」（1873年まで）・「円罐・横置機械の時代」（1895年まで）・「水管罐直立三段膨張の時代」（1905年まで）・「重油混焼及びタービン勃興時代」（1914年まで）・「重油専焼及び高速ギヤード・タービン時代」（1914年以降）と分類しており、それぞれの間隔は約20年・10年・10年・数年と短縮している。同上、15頁。詳細は349－390頁。

36 このほか海軍工廠の職工流出の諸要因を想起すれば、明治期の日本の産業発展に伴う労働力需要の高まりから、艦内工業に長けた下士官兵が流出した可能性も予想される。しかしこれは本稿の域を超える問題であるため、脚注で提示する程度に留めたい。

図2 機関科下士官の年度別証書受領者数の推移（人）



第2節 木具工業の展開

木具工業を担った船匠科は、所属は兵科であるが学校教育は機関科で行われるという変則的な状態が、機関科に編入されるまで続いた³⁷。1884年の木工生概則では、端舟製造業・填隙業・艦船構造業の3つを試験科目に掲げており、1886年の海軍工生教場規則では、これらの詳細を掲げている(表9)³⁸。試験科目名と内容からは、兵種から廃止された「填隙」や「塗」の文字を確認できる。

そして海軍は1890年代後半から、船匠工業や船匠学といった言葉を用い

37 船匠兵の学校教育が工機学校で行われた理由は、管見の限り確認されなかった。推測であるが、彼らも艦内工業を担う人材であるから、同じ艦内工業(金属工業)を担う人材を育成する海軍工機学校で教育することが適切と判断されたように思われる。1884年に制定された機関工生概則・木工生概則では、木工と火夫は造船所に通学し必要な技術を学んでおり、同じ場所で教育を受けていた。木工と鍛冶に注目しても、両者は同じ「諸職工」の枠で募兵され、1886年から同じ教育制度の下に教育されていた。一方の機関兵は、明治初期から中期にかけて事実上艦内工業を教育されている。このような背景の延長線上に海軍機関術練習所が設立されたと考えれば、兵の所属では変則的にみえる措置に、艦内工業という共通項をみることができる。機関工生概則・木工生概則については、海軍教育本部(1984年復刊)『帝国海軍教育史(第7巻)』, 211頁参照。

なお、以下に述べることは1890年頃からの内容であり、木工以外の木具工業関連の兵種は全て廃止されている。

38 海軍教育本部(1984年復刊)『帝国海軍教育史(第7巻)』, 212頁。

始め、船匠工業や工業を船匠として修得すべき技術、船匠学・船匠術を船匠として学ぶ知識と区別した³⁹。船匠術に分類されるものは、船体構造に関する知識、船体の修理・保存法、材料・需品の知識と取扱法、潜水法の4つであった(表10)。これを見る限り、海軍は学校教育を通じ、船体の破損部位に適切な材料を選択し対処する知識を教授したのであろう。潜水術は、この後も船匠兵の重要な業務として長く残る⁴⁰。ここでは示されていないが、艦内工業(金属工業)で鋳物を製作する際の木枠は船匠兵が製作したので、船質が木製から鋼鉄製へ移行した後も、木具工業の技能は艦内工業において重要であった⁴¹。

表9 木工生の実業試験科目(海軍工生教場規則)

端船製造業	端船、ラダー製作 ベッキボード製作但し1次を三ヶ月とす以下之に同じ
填隙業	鉛板張方並鉛管取付方 外板或は甲板鑿打方 船底銅板張方及硝子板取付方 艦船室内諸飾塗方
端船構造業	鑿錐螺旋錐及匙錐を以て材面に直斜の2孔を己定め点に穿つこと
	円材を作ること
	2枚の板を蟻に組み直角形を造ること 縮図を現図に直し、木形を以て船肋を造ること

〔資料〕 海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史(第6巻)』、294—296頁より作成。

表10 船匠術の内訳(教程別・1905年時点)

	船匠工教程		船匠術教員教程
船体並属具	軍艦の種類、艦体の区分、艦内各部の解説 防御装置、防火装置、防水装置および排水装置、各附属具の解説、同取扱 通信装置および揚機装置、端舟の種類および各部の解説	艦体諸部構造	電骨、棹行骨、横行骨、艦首、艦尾、外板、内板、甲板、水密区画、水密戸、バルブ、艦体および重要部の防御装甲、帯甲、ポンプ装置、通風装置
応急修理法	艦底、乾底、舷首、舵、チェーンパイプおよび諸円材の破損部修理法、汽艇および端舟の破損部修理法	端舟製造法	縮図、重要寸法算出法、製造法
材料強弱の概要	木材一般の性質、艦材に適する木具および其強弱、船匠術に必要な金属の性質および用途	艦組保存法	木部保護法、鉄部保護法、木艦没水部保護法、鉄(鋼)艦没水部保護法
潜水法	潜水機械同附属具等の構造及解説、潜水配置法、潜水信号法、圧搾空気使用法 潜水機械取扱に関する注意並心得、潜水者に対する救急法、潜水機械保存法	材料強弱	弾力の限界、極強、安全通用強、張力、圧縮力、剪切力、転扭力、重要木材、同強力、材料の類別
		需品の性質	桐油、荏油、森仁油、罌子桐油、菜油、松樹油、アルコール、依的兒、依添塗具(白、黒、青、コロマール)、銅燭、針、保護等の性質、需品の保存、整理および取扱法
		潜水法	実地潜水

〔資料〕 海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史(第6巻)』、原書房、508—509頁より作成。

- 39 海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史(第6巻)』、404・429頁。
- 40 1928(昭和3)年時点でも、「潜水術ト云ヘハ、殆ト船匠部員ノ手ニ一任」されていた。「軍務教育軍需局長 機関長会議終了の件(10)」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C04016019100、公文備考官職7巻7(防衛省防衛研究所)、1352。
- 41 「船匠練習生ニ対シテハ、〔中略〕艦船ニ於テ要スル程度ノ鋳造用木型製作法ハ大体教授シ居レリ。小嘴、小弁等ノ木型ハ充分製作シ得ル筈ナリ。」「機関長会議2止(8)」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C04015017100、公文備考官職7(防衛省防衛研究所)、0920。

1900（明治33）年に海軍機関術練習所で教育された船匠工業にも、樽桶・填隙・塗など、明治初期にみられた木工関連の兵種の文字が現れている（表11）。海軍は、募集を停止そして廃止した兵種を、船匠工業の中に残していた。教育機関を充実化しつつあった海軍は、木工関連の兵種に関していえば、専門職採用からいわゆる企業内育成による人材確保へ方針転換したと言えるだろう。このように廃止された兵種が、海軍内部で教育科目として残されることを、本稿では便宜上、「兵種の内部化」と呼称したい。

表11 船匠工業の細目（1900年時点）

木具製作	ワークカーフ	端艇並 小舟工事	キール製作若くは修理
	テーブルスカーフ		ステーム製作若くは修理
	フレンスカーフ		スタルンポスト製作若くは修理
	製図板定規類製作若くは修理		被板張方若くは修理
	柄組製作業		被板填隙若くは修理
	椅子卓子類切組若くは修理		リブ製作若くは修理
	携糧〔オール・パドル〕の類製作若くは修理		ガンネル製作若くは修理
	爪竿旗竿類製作		ウオッシュストレーキ製作若くは修理
	櫓修理若くは直し		ライジング製作若くは修理
	滑車クリート類製作若くは修理		ボトムポルト製作若くは修理
	格子類製作若くは修理		スオールド製作若くは修理
	フレンジ類製作若くは修理		ホベット製作若くは修理
模型製作	コック類製作若くは修理	ラダー製作若くは修理	
	クラッチ類製作若くは修理	小舟底板修理若くは取換修理	
	スオールドスタンション類製作	小舟被板修理若くは取換修理	
線物制作	鐘、鏡、螺廻し等の柄組製作	小舟被板填隙若くは修理填隙	
	水樽類製作若くは修理	艦体木部並 附属具製作	
兵種樽類製作若くは修理	ハッチコミング類組立		
水雷義薬樽類製作若くは修理	内外板製作若くは修理		
洗濯桶類製作若くは修理	肋材梁板及甲板類製作若くは修理		
甲板洗桶製作若くは修理	鰯〔ろ〕材船〔とも〕材類製作若くは修理		
楕円形小盥〔たらい〕若くは片手桶製作或は修理	内材類製作若くは修理		
填隙工業	甲板類新規若くは修理	塗具工業	塗具調合
	外板類新規若くは修理		漆目
	内板類新規若くは修理		ワニス
			各種並塗
			護膜ラック

〔資料〕 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第6巻）』、原書房、443—446頁より作成。

〔注〕 スペースの関係から、工業の順序を一節変更している。

船匠術・工業（木具工業）は1920年代まで教授されていたが、1930年に船匠科が機関科に編入されると、船匠術は大幅に削減され機関術が追加された。さらに、同年に設けられた特修科工術練習生の木具工業専修者（旧船匠術練習生）の教育科目には、電機術と金属工業が追加された（表12）。これは木具工業に長けた者の養成ではなく、機関科下士官に必要な教育を盛り込んだものと思われる。

表12 1920年代以降の船匠術練習生の科目変遷

年	練習生	科目	内容
1928	船匠術練習生	船匠術	船体船具及属具、通風排水漲水防水防火防弾に関する諸装置、短艇製造法、航空機期待構造大要、応急修理法、船匠材料並に主用需品、工用算法
		工術	造船工業、木工業、塗粧工業、模型工業、金属工業初步
		潜水術	潜水用具の取扱法、水中作業実習
		図学	幾何書法、見取図、製図
1930	工術練習生	工術	木具工業、工用算法
		機関術	推進機関、補助機械及補助装置
		潜水術	潜水器、潜水作業
		図学	書法、見取図
	特修科工術練習生	工術	木具工業、金属工業一般、工業材料及主用需品、工用理化学、工用算法、工業用務
		機関術	主機械、槓、補助機械及補助装置
		電機術	電機術大意
		潜水術	潜水器、潜水作業
1935	工術練習生	工術	木具工業、工用算法
		機関術	推進機関、補助機械及補助装置
		潜水術	潜水器、潜水作業
		図学	書法、見取図
	特修科工術練習生	工術	木具工業、金属工業一般、工業材料及主用需品、工用理化学、工用算法、工業用務
		機関術	主機械、槓、補助機械及補助装置
		電機術	電機術大意
		潜水術	潜水器、潜水作業
		図学	見取図、製図

〔資料〕 海軍大臣官房(1940)『海軍制度沿革 巻12』、海軍大臣官房、328-329・331・332・333-335頁より作成。

第3節 兵器・水雷関係の統合過程

最後に兵器・水雷関係の展開を確認したい。兵器工は1886(明治19)年に鍛冶に編入されたが、廃止後も練習生の教程や専修科目・修了者の呼称に「兵器」の文言があることから、兵種の内部化が確認できる(表6)。なお兵器工業の内容は、作業道具の製作や銃の部品製作・分解手入・調整に関することであった⁴²。

1907年には兵器工術専修者の工業科目に水雷工業が追加され(後述)、艦内工業が担う範囲が拡張されたが、1930年には兵器工業とのみ表記され、1935年に兵器工業専修が専修科目から廃止され、兵器工業および同専修は、機械工業および同専修に編入された⁴³。つまり兵器工業は、独立して設ける必要のない技能という位置づけに縮小したのである。

機関長会議中の発言には、廃止前の兵器工業の実態をうかがわせるもの

42 海軍教育本部(1983年復刊)『帝国海軍教育史(第6巻)』、原書房、446-447・517-519頁。なお、参考にしたものは1900年の兵器工業と1905年の銃砲工業専修科目である。両者の名称は異なっているが、この違いは名称を製作品で区別するか(兵器工業)、工程で区別するか(銃砲工業)の違いであり、内容はほぼ同一と思われる。

43 海軍大臣官房(1939)『海軍制度沿革 巻3』、998頁。

が2つある。1つ目は、1925年の「大正十五年度機関長会議諮問事項答案ニ対スル教育長意見」にみられる、「兵器工術ハ機械若クハ仕上工業ト性質同様ナルモノアリテ合併スルヲ可トスル意見アレト、教育当事者側ニ於テハ近年之レカ特色ヲ鮮明ニシ砲、水両校ト相連絡シ欠損ヲ生シ易キ兵器ノ修理ニ応シ得ル如ク教育シツ、アリ。艦船側ニ於テモ充分利用スル如ク指導セラレタシ」、2つ目は1933年、横須賀鎮守府機関長の諮問事項への回答であり、「兵器工業ノ内容ハ主トシテ機械及仕上工業ニシテ、之ニ若干兵器必須ノ技能ヲ付与セルニ過キザルヲ以テ、機械及仕上専修者ニ兵器関係ノ技能ヲ与へ、此等ノ者ニ夫々自己専修ニ関係深キ兵器補修ノ能力ヲ得セシメ、兵器専修ハ之ヲ廃止スルヲ可トス」という発言である⁴⁴。

前者から、遅くとも1925年頃には兵器工業の他工業との類似性が指摘されており、艦船（現場）から統廃合の声が挙がっていた。ただしこの時点では、海軍の教育行政を管理する教育局は、兵器工業の特徴を明確化し、砲術・水雷学校と連携し兵器修理の振興に努めているから、艦船側はこれに協力してほしいと依頼していた。しかし後者の1933年には、兵器工の技能は有名無実化していること。独立した専修科目ではなく、他工業専修者に自身の専修科目に類する兵器工業を修得させるべきであると、艦船側から主張された。これらの意見の影響は判明しないが、独立科目としての兵器工業の必要性が疑問視されていたことは事実であり、専修科目からの廃止は必要性の否定であった。

水雷工術を専門とした水雷工手は1899年に廃止されるも（表1）、資格としての水雷工の呼称は、1907年の海軍工機学校設立まで水雷術練習生に授与されていた。水雷術練習生は、海軍水雷学校で機関科下士官兵を教育する形で育成されていた。しかし教育内容をみると、名称こそ水雷工であ

44 「機関長会議2止(14)」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C04015017700、公文備考官職7巻7（防衛省防衛研究所）、0918—0919／「軍務3機密第109号8.6.26機関長会議終了の件(5)」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C05023271600、公文備考昭和8年P会議巻1（防衛省防衛研究所）、0854—0855。1つ目の表題および附録と特定した根拠は、同上および「機関長会議2止(7)」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C04015017000、公文備考官職7巻7（防衛省防衛研究所）、0890・0895。

るが、水雷兵器の知識と取扱（水雷術）・水雷兵器修理に加え、電気 of 知識と電気機器の取扱を多く学んでいた⁴⁵。1907年の海軍工機学校の規則に、「海軍水雷術練習所条例ニ依リ一等若ハ二等水雷工証状ヲ有スル者ハ、本令ノ普通科一等若ハ二等電機証状ヲ授与セラレタル者ト看做ス」とあるように、海軍水雷学校の水雷術練習生が廃止される一方、海軍工機学校に掌電機練習生が新設され、掌工術練習生の兵器工術専修者の教育科目（工業）に水雷工業が追加された⁴⁶。水雷術練習生は水雷術と電機の取扱を学んでいたが、水雷術の教育日数は徐々に減少し、海軍工機学校に編入される直前の1905年には、電気 of 教育日数が水雷術のそれを上回っていた（表13）。すなわち水雷工は、当初こそ水雷に関する教育を多く受けていたが、名称と実態は徐々に乖離し始め、むしろ並行して教育されていた電気取扱の重要性が増したため、海軍工機学校へ移管されたと考えられる。

表13 海軍水雷学校水雷術練習生の教科別教育日数比較

年	1891	1893	1897	1899	1905
教科	日数	日数	日数	日数	日数
電気	35	210	210	41	48
防御水雷	5			6	
攻撃水雷	55			46	44
実地工業	100			100	100
普通学					18

〔資料〕 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第5巻）』，原書房，296・321・360—361・395・500—503頁より作成。

小括

本章では、教育制度の視点から金木統合を把握するために、海軍工機学校の成立過程と艦内工業従事者の教育課程の変化を観察した。教育制度の大きな流れを整理すると、海軍工機学校は、はじめ分散して制定された教育制度や教育施設を集約して成立し、機関科下士官兵の教育機関として総合性を高めていった。

45 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第5巻）』，309—312・312—318・347—352・352—358・386—390・391—393・472—475・505—513頁。

46 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻3』，954頁。

艦内工業のうち金属工業は、その修得が機関科下士官兵の上級職への昇任に不可欠とされるほど重要視されていた。この背景には、機関部における故障の頻発、技術進歩による新型汽機・汽罐の登場とそのサイクルの早期化などにより、艦内工業を担う人材が不足していたことが挙げられる。しかし人材の充実に伴い、海軍の方針は「事後対応から予防へ」転換し、前者の艦内工業従事者よりも、後者の整理操縦に長けた人材の育成を始めた。

次に木具工業では、かつて存在した兵種の技能が、教育科目の中に残置されていることを確認した。ここから海軍は、専門職採用をやめ、学校教育を通じた人材確保を行っていたことがうかがえる。その後船匠員が機関科に編入されると、船匠術よりも機関科下士官兵として必要な機関術の教育が重視された。

そして砲・水雷の修理は、どちらも木具工業と同様に内部化されたものの、その役割は徐々に低下し、廃止された。1930年代まで兵器工術は専修科目とされていたが、現場から存在意義を疑問視されており、遂には専修科目から廃止された。

金木統合の観点からみると、教育制度上、金属・木具工業員は同じ教育機関で育成されていたが、異なる科目の練習生として扱われる状態が長く続き、統合されたのは1933年であった。第1章でみたように、船匠兵の機関科編入が1928年、機関兵への統合が1930年であるから、教育制度の統合は兵種の統合に対応する形で実施されたようにみえる。

第3章 機関長会議にみる金木統合の議論

本章では、「機関長会議」中の発言を整理し、金木統合問題に対する当事者（指揮官側）の意識や見解を整理する。以下に示すように、金木統合の議論の変遷は、大別して3つの時期に区別できる。

第1節 1920年以前の議論の展開

表14は、1920年以前の機関長会議上での金木統合に関する発言を整理したものである。初めて統合に触れた発言が現れた1911（明治44）年から

1913（大正2）年までは、船匠科の教育者と実務指導者が異なること、特に教育制度の矛盾を指摘するもので占められていた（①～④）。そして統合先に関しても、「何レニカ」の文言から推察されるように、どこに統合すべきか、当事者も明確な考えを有していなかった（③・④）。

表14 1920年以前の金木統合に関連する機関長会議上の発言

年度	発言者	発言
①	1911 佐世保鎮守府 機関長	船匠部ノ系統ト教育管理者ト同一ナラサルハ教育上ノ不利少ナラス。統一ノ必要ヲ認ム。
②	1913 第一艦隊 機関長	数年間ノ問題タル船匠部員ノ教育実施ニ当ルヘキ者ト、同部員ノ所属ニ關スル件至急解決サレシムコトヲ希望ス。
③	1913 舞鶴鎮守府 機関長	船匠部員ハ何レニカ專屬セシムルヲ可トス。如何トナレバ補習教育ノミ機関長担任ニテハ難リ難シ。機関部ニ編入スルコトセバ 必需品ヲ皆メ全部機関長ノ管理ニ屬セシムルヲ至当トス。
④	1913 馬公要港部 機関長	船匠部ニ關シテハ目下各部ニ於テ誠ニ困却ノ有様ニ在リ。是レ教育ノミニ關シテハ機関長ノ所掌ニアリテ、実物ノ製作其他ノ 命令ハ水兵部分隊長ノ所掌ニアリ。依テ船匠部ノ性質上。万事機関長ノ所掌トシテ工業員ニ之ヲ合シ階級ニ關シテハ機関部 員船匠部員ト區別スルモ、他ハ全然機関部ニ之レヲ屬セシム他部員ノ製作方請ヲニ對シテハ從來ノ工業簿同様ヲ採リテハ 如何
⑤	1918 横須賀鎮守府 機関長	船匠部員ノ教育ハ現規定ニ依リテハ実施上困難ニシテ、事實ニ於テ殆ド機関長指揮ノ下ニ教育ノ行ヘルモノナク、概シ船 匠長若クハ船匠部員ニ任セル有様ナリ。軍艦雜部員分隊ニ配屬セル船匠部員ノ船匠部員ニ關スル教育ハ學子機関長 ノ所掌ニ屬シ、戦闘並ニ日常ノ職務ノ監督ニ關シテハ機関長ト全ク交渉ナラズシテ、教育ノ実施、艦内工業ノ統一延テ其 効率ノ増進上義務ノ組織ナリト認ムル能ハス
⑥	1918 大湊要港部 機関長	艦船ニ於ケル修理等ニ際シ、機関部工業員ト協力一致セバ機ニ艦船員ニテシ得ル工事も、勤務教育同一系統ニシテアラザ ルヲ以テ作業上意思ノ疎通充分ナラズ為ニ、技術者ヨリセバ極メテ容易ナルコトモ工廠若クハ修理工場ニ委託スルコトハナ リ。艦船ニ於ケル作業能力充テ免揮ゼザルコト屢々ナリ

〔資料〕「機関長会議 自明治42年至明治44年(9)」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C07090315900、「公文備考 官職附属機関長会議(防衛省防衛研究所) 0452-0453」「機関長(教育)諮問会諸問事項に対する答意見摘要(1)」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C08020375700、大正2年 公文備考 官職附属機関長会議2(防衛省防衛研究所) 0788-0803-0805、「機関長会議2止(11)」JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C08021267100、大正7年 公文備考 官職附属2止 海軍大臣官房記録(防衛省防衛研究所)、1606・1613より作成。

1915年に至り、金木統合は機関科に船匠科を編入する形で行うべきという意見が増加し始めたものの、以下の発言のように、機関科として・海軍全体としても意見はまとまらず、混乱を避けるため現状維持を是とし、船匠科は教育を機関科・実務を兵科の下で行う体制が継続された。

「本部長〔海軍教育本部長 引用者注〕 船匠部員ハ機関長ノ下ニ入レルノカ最も良イト云フ説モ目下時々アリマスカ

三部長〔海軍教育本部第三部長 引用者注〕 之ハ昨年ノ機関長会議ニモ全様ノ意見カ出マシテ、大体一致シマシタカ參謀長会議ノ方カ未タ纏ラナカツタノカト思ヒマス。

呉鎮機関長 船匠部員ノ艦内教育ハ、他ノ水兵機関兵等ニ比スル時ハ其ノ必要ノ程度ハ遥ニ低イモノテスカラ、航海長ニ教育ヲ移シテモ或ハ現在ノ俣ニシテモ何レニシテモ大ナル差支ハナイト思ヒマス。

第三艦隊機関長 唯今ノ通りニテハ色々不都合アリマスカラ、却テ航海長ニ移ス方カ良イカト思ヒマス。

本部長 機関官ハ潜水モ実習シテ居リ、又特修兵ノ教育モ機関学校テヤツテ居ル関係カラ、船匠部員ノ教育ハ機関長ニシタノテショウカ、職務ノ性質上カラ何レカト云ヘハ機関長ノ方カ航海長ヨリハ近イト思ヒマス故、航海長ニ移シタ所テ教育上ノ効果如何ハ問題テアリマスシ、穿々当分ハ現在ノ俣ニシテ置キタイト思ヒマス。^{47]}

しかし1918（大正7）年から、艦内工業の発展を理由に機関科への編入を望む発言が確認され〔⑤・⑥〕、さらに艦内工業の重要性を増大させる3つの要因が現れていた。

1つ目は、第一次世界大戦の物質的な影響である。「欧州戦乱ノ影響ハ著シク罐管ノ欠乏ヲ来シ、延テ之カ換装時期ノ延長ハ衰朽管ヲモ過度ニ使用セシメントスルノ現下ノ状況」をもたらし、「戦闘ニ対スル機関ノ整理操縦並其ノ変転極リナキ状況ニ対スル応急作業ハ、現戦役ノ戦訓ニ鑑ミ尚一段ノ研究錬磨ヲ要スルモノアル」ことが認識された⁴⁸。2つ目は、工場への負担軽減である。小野寺（2023）が指摘するように、当該期の海軍は、修理費予算が削減される一方、小部品は修理すら海軍工場に依頼することが常態化しており、この行動が艦船建造計画遂行の阻害要因になっていた⁴⁹。3つ目は、日本海軍の艦内工業の能力の不足である。舞鶴鎮守府機関長は、

47 「機関長会議（2）JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C08020530300、大正4年公文備考 卷1 詔勅 官職1（防衛省防衛研究所）、0365－0366。下線部は引用者。

48 「機関長会議（9）JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C08021073900、大正7年公文備考 卷2 官職2（防衛省防衛研究所）、1253／「機関長会議2止（13）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C08021267300、大正7年 公文備考 官職附属2止 海軍大臣官房記録（防衛省防衛研究所）、1633。下線部は引用者。

また艦船機関の技術進歩により、「時勢ノ要求ハ益工芸技術ノ急伸ヲ促シ、艦船ニ於ケル機関兵器ノ構成ハ愈精緻ノ度ヲ加ヘ、從テ之カ操縦ノ人ノ当ル者ハ一層ノ研究ト細心ノ注意ヲ払フニアラサレハ、其ノ効力ヲ發揮スルコト」が困難になっていた。「機関長会議（4）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C08021275900、大正8年公文備考 卷2 官職2（防衛省防衛研究所）、1285。

49 小野寺（2023）、8－12・15－16頁。

「英海軍ノ機関科ニ比較シ最モ劣レル点ハ工業力ナリ」と指摘し、その原因を「英海軍ハ機関ノ操縦ヨリモ整理ニ重キヲ置」くこと、「工業力ノ欠陥ハ、教育方法ノミナラス対遇ニ於テ甚不備ノ点アリト思考スル」とした⁵⁰。

艦内工業の重要性向上は、1919年の工業部新設の例からうかがえる。1918年頃から軍艦職員勤務令の改正に合わせ、「欧州戦役ニ鑑ミ〔中略〕戦時応急作業ノ敏活ト工作能率ノ全力發揮ノ要ア」ることを認め、機関科から艦内工業に関する部署として工作科を独立させること。工作科の長たる工業長を新設することで、「工作員ノ位置ヲ安定ニシテ優良ナル工業技倆アルモノヲ永ク海軍ニ奉職セシメントスル人事政策ヲ」兼ね「機関部工業員及船匠部員ヲ併合シテ艦内工業力ヲ統一發展セシメ」ることが議論された⁵¹。この主張に従えば、金本統合は事実より20年近く前に実現したことになる。しかし結果的に1919年の制度改正では、工作科は新設されず、機関科の下に工業部を置き、機関長は金属工業、兵科に新設された運用科が船匠科を管轄することとされた⁵²。これは「艦内応急作業ハ運用長ヲ認ムル上ニ於テ既ニ主務者ヲ有スルコト、又船匠部員ハ鎮守府艦隊各部ノ意見併合スルヲ、不可ナリトスルモノ稍多カリシヲ以テ」運用科の下に置かれたことによる⁵³。工作科新設は認められなかったが、「金剛型巡洋戦艦以上ノ首席機関分隊長ノ勤務ノ多忙ナルカ故ニ、之カ緩和ノ必要ナルコト。工業力發展ノ意必要上工業分隊ヲ独立編制スルノ然ルヘキコトハ終ニ認容」された上での工業部新設は、艦内工業の重要性が認知された一例にならう⁵⁴。

50 「機関長会議 (2)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021525200, 大正9年公文備考 巻5 官職5 (防衛省防衛研究所), 0267。なお、工業員全体の待遇問題は、本稿の目的の対象外であるため別稿で論じたい。

51 「機関長会議 2 止 (1)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021503300, 大正8年 公文備考 官職附属 機関長会議 2 止 (防衛省防衛研究所), 1003。

52 海軍大臣官房 (1939)『海軍制度沿革 巻3』, 1299 頁/同 (1939)『海軍制度沿革 巻4』, 206 頁。

53 「機関長会議 2 止 (1)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021503300, 大正8年 公文備考 官職附属 機関長会議 2 止 (防衛省防衛研究所), 1003。

54 「機関長会議 2 止 (1)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021503300, 大正8年 公文備考 官職附属 機関長会議 2 止 (防衛省防衛研究所), 1004。

第2節 1920年代の議論の展開

1920年以降、艦内工業発展の声はさらに高まった（表15）。この時期の発言では、教育上の不都合を挙げるものは少なくなり（①・⑨）、艦内工業発展のため船匠科を機関科に「統合すべき」という主張が大勢を占めるようになった（②・③・④・⑤・⑥・⑦・⑧・⑨）。現状における艦内工業の能率向上の阻害要因を列挙した②をみると、材料供給が不十分であること・人員不足・制度の欠陥・船匠員と工業員が没交渉の状態であること、これらが艦内工業の定期用範囲を狭め、工廠の作業にも悪影響を及ぼしている。金木統合は、材料供給の問題を除き、諸問題の解決策として直接・間接的に主張された⁵⁵。

「統合」の声は、やがて工作科の新設すなわち「独立」へと変化し始めた。独立を主張する根拠は、⑥で3つに整理されている。1つ目が、工術練習生出身者は機関術に暗いため当直勤務に不便を感じることである。特務士官が新設されると、彼らは将校の当直勤務を代理することになった⁵⁶。このためには、当然ながら機関術の知識が必要である。しかし工術練習生を経て特務士官に進んだものは、機関術練習生卒業者に比べ機関術の知識に乏しく、同じ機関科であっても当直勤務を不安視されていた⁵⁷。

2つ目は、独立すなわち金木統合と工作科の新設は、緊縮財政に応えるものとされた。これは組織の合理化の外部へのアピールを意図しており、他と趣を異にしている。

3つ目は、金木統合と独立は工業員の進路を開き、艦内工業の発展に寄与するものとされた。これは1918年の工業部設立の経緯でみたように、「工作員ノ位置ヲ安定ニシテ優良ナル工業技備アルモノヲ永ク海軍ニ奉職セシ

55 材料供給は金木統合ではなく材料供給規則の改正により改善されるものであるから、ここでは除外した。

56 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻3』、1171 - 1172 頁。

57 「工業員ハ〔中略〕准士官以上ニ於テハ機械、罐、補機部等ヲ受持ツ者ヲ生シ、勤務及当直等ニ於テモ機関術、電機術修業ノ准士官ト同様ナルヲ以テ、自然満足ナル勤務出来難キニ至ルヲ常トシ、不利ナル立場ニ立タザル可ラザル」〔官職附属 機関長会議（2）止（16）〕JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C08051319700、公文備考 官職附属機関長会議（2）止 巻2（防衛省防衛研究所）、2432。

メントスル人事政策」の観点に通じるものがある。1つ目の根拠にも類似するが、艦内工業従事者たちを機関科に留め置くことは、彼らを不利な立場に追い込むことになるという考えが存在した。

以上を整理すると工作科「独立」は、艦内工業従事者のキャリアに寄与し、機関科の勤務から不安を無くし、対外的にも合理化をアピールできる施策として主張されたといえる。そして1928年に船匠員は機関科に編入され、29年には限定的だが工作科が新設された。

表15 1920年代の金木統合に関連する機関長会議上の発言

年度	発言者	発言
① 1920	機関学校長	船匠術練習生ヲ機関学校ニ於テ教育スルコトハ便利多キモ、主義トシテハ船匠術練習生其モノヲ漸次廃止シタキ意見有ス。
② 1922	呉鎮守府機関長	現在艦内各科ヨリ工廠ニ請求スル修理項目中、船体機関ニ属スル大部分ハ総て艦内工業ニヨリテ製作シ得キモノニシテ、只修理材料ノ充分ナラサル人員ノ不足セルト又制度ニ欠陥アルヲメ機関科工業部、船匠科共ニモノ□□(足備に肩)踏シ其ノ間電モ関係ナキモノノ如ク互イニ小修理ニ甘シ、可成他科ト交渉ヲ避ケ、其ノ結果艦内工業上ノ能率ヲ害シ、工廠作業ヲ徒ニ煩雑ナラシメ、内容充実、能率増進ノ声喧シキ今日誠ニ遺憾ノ点少カラサルナリ。
③ 1923	第三艦隊機関長	機関学校ニ於テ船匠科ノ研究ヲ進メ、艦船ノ船匠部員ノ作業ヲ機関科ニ合同セシメテハ船匠科ノ向上期スルコト能ハス。
④ 1922	舞鶴鎮守府機関長	現今艦船ノ諸作業多端ニシテ、從ツテ艦内工業能率ノ増進ヲ要求スル切ナルモノアリ、此ノ時ニ當リ最少ノ船匠部員ヲ以テ、木具工業ノミニ止マラス手馴レシ諸管諸弁ノ検査手入ヲナシ、広汎ナル艦内区域ヲ担任シ其ノ上膨大ナル需品ノ分担整理ヲ為ス如キハ甚タ至難ニシテ、且ツ艦内工業力ヲ非常ニ減殺スルヲ以テ、之ヲ他ニ移サントス。
⑤ 1924	舞鶴鎮守府機関長	機関科ニ編入シ一律ニ機関兵トシテ採用シ、其ノ中ヨリ金銀工業員、木具工業員ヲ配置シ、以テ艦内工業ノ統一ヲ計ルハ艦内工作能率増進ノ一次要素ト信ス。現行ノ如ク教育ハ機関学校ニ於テ之ヲ行ヒ、艦船ニ於テハ又兵士官ノ部下ニ配属セラルヘガ如キハ、浴装度外視シ第三者ノ位置ヨリ冷静深慮スル時ハ、儘ニ誤レル方針タルハ明ナリ。又艦内防火、防水部署等ニ於テ毛毫モ支障ヲ來タス事ナキモノト信ス。
⑥ 1925	舞鶴鎮守府機関長	掌工兵ト船匠兵ヲ合シテ独立ノ兵種トナサントス。工術出身ノ進士官及特務士官ハ機関術ニ暗ク、当直勤務ト不便ヲ感シツアル現状ナルノミナラス、兩兵種ヲ合同セハ財政緊縮ノ一方便トモナリ、又工術兵ノ進級ノ途ヲ開キ、且ツ艦内工業ノ発展ヲ期シ得ヘト信ス。
⑦ 1925	山城機関長	艦船ニ工作科ヲ独立セシメ、船匠科工業分隊ニ併合シ応急作業科ニ相当スルモノヲ設ケ、一層艦内ニ於ケル能率増進ヲ計ルヲ要ス。
⑧ 1926	横須賀鎮守府機関長	木金両工業ヲ合併シテ新タニ工作科ヲ新設スルコト。木金両工業力夫々独立対峙シテツハ兵科ニ、ツハ機関科ニ隷屬シ、以テ両工業ノ連立共存ノ利益ヲ殊更低下スルコトハ時代錯誤ノ甚シキモノト云ハサルヘカラス。本件ハ最早論議ノ時機ニアラス、宜シク一日モ早く両部ヲ併合統一シテ、新タニ艦長直屬ノ工作科ヲ設置シ之ニ兩種工業ヲ専修セシ士官ヲ長トシ、以テ大ニ新術ノ發展活用ヲ期セラルヘカラス。
⑨ 1928	長崎機関長	船匠科ヲ機関科ニ合併スルヲ要ス理由 (一)從來船匠科教育ハ機関学校ニ於テ実施シ来リタル所ニシテ、艦内ニ於テモ引続き之ガ教育ハ機関科將校ニテ為スヲ至当ト認ム。 (二)近來艦内工業益々発達シ、之ヲ統一実施ニ關シテモ現今ノ制度ハ不都合ナリ。 (三)船匠科ヲ機関科ニ屬セシメタルガ爲、需品整理上稍々不便ナリト認マルルノ点ハ、現在船匠科ニ属スルモノヲ便宜機關科、掌機科ノ所管ニ分當スルコトニ依リ、完全ニ除去セラルコシ

【資料】「機関長会議(2) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C08021525200、大正9年 公文備考 巻5 官職5 (防衛省防衛研究所)、0283。」「機関長会議(4) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C08050390300、大正11年 公文備考 巻5 官職5 (防衛省防衛研究所)、0230—0240。」「機関長会議(12) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C08051033700、大正12年 公文備考 官職附屬 諸会議(防衛省防衛研究所)、0446。」「13.4.12 機関長会議諮問事項の件(1) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C08051314900、公文備考 官職付屬 機関長会議(1) 巻1 (防衛省防衛研究所)、0214-0215。」「機関長会議(18) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C08051326200、大正14年 公文備考 巻4 官職(防衛省防衛研究所)、1996。」「機関長会議(20) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C08051326400、大正14年 公文備考 巻4 官職(防衛省防衛研究所)、2110-2111。」「機関長会議(2止(4) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C04015016700、公文備考 官職7 巻7 (防衛省防衛研究所)、0718—0719。」「軍務教育審判局長 機関長会議終了の件(1) JACAR(アジア歴史資料センター)Ref:C04016018200、公文備考 官職7 巻7 (防衛省防衛研究所)、0922—0923より作成。

第3節 1930年代の議論の展開

最後に1930年代の議論の展開をみていきたい。1928（昭和3）年、船匠員は機関科に編入され、同科指揮下の工作科に所属し、1930年に機関兵に編入された。ここから工作科の独立と工作兵が新設されるまで8年を要した。本来なら1938年以降の議論もみるべきだが、史料の制約もあり1937年までのものしか確認できないことに留意されたい。

1930年代初頭は、工作科の設置や船匠員の機関科編入を反映してか、軍務局長や教育局長から工業員の教育訓練の励行を望む発言が散見される⁵⁸。一方、早くも1930年に呉鎮守府機関長が、船匠兵を機関兵に統合すべきと主張した。主張の内容は、船匠員と機関兵が混在する現在の状況は、「艦船ニ於テ諸般ノ要務遂行ニ適応センカ為ニ定」められた艦内編成令の趣意に反するものであり、機関「科内ノ融和及兵員ノ心理其他ヲ考慮」すれば、船匠員は機関員に統合し、「同等ノ教育ヲ施シ将来機関科特務士官タルベキ進路ヲ拓ク」べきであるというものであった⁵⁹。この意見に対し、軍務局は「之ノ方針ナリ」と回答しており、船匠員の統合は、史実より5年ほど前に既定路線として進んでいたことが判明する⁶⁰。

1931年の満州事変勃発以降、艦内工業を取り巻く環境に変化が生じていた。1933年の機関長会議の席上、軍務局長が、従来は経費の関係から機関に「充分ナル整備作業ヲ行フコト」ができず、「一時其ノ全能力ヲ發揮シ

58 「機関長会議諮問案に関する件（8）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C05021405300、公文備考P巻2会議（2）海軍大臣官房記録昭和5（防衛省防衛研究所）、1017—1018 / 「部内会議 幕僚会議 機関長会議等（11）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C05021850900、公文備考P巻4会議昭和6（防衛省防衛研究所）、1603—1604 / 「部内会議 幕僚会議 機関長会議等（14）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C05021851200、公文備考P巻4会議昭和6（防衛省防衛研究所）、1735—1736。

59 「機関長会議諮問案に関する件（8）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C05021405300、公文備考P巻2会議（2）海軍大臣官房記録昭和5（防衛省防衛研究所）、1006—1007 / 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻4』、197—198頁。

60 「機関長会議諮問案に関する件（8）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C05021405300、公文備考P巻2会議（2）海軍大臣官房記録昭和5（防衛省防衛研究所）、1007。ここからなぜ、直ちに船匠員を機関兵にしなかったのかという疑問が生じる。これを明言したものは会議資料の中にみられなかったが、編入後に旧船匠科下士官兵に機関科の業務への習熟訓練が行われていたことから、移行期間が設けられたものと推察される。

得タリトスルモ、長期ニ亘リテ之ヲ持続スルコトハ不安ナキ能ハザリシ所ナリ」と言わざるを得ない状況であったが、「満州事件勃発以来、戦備上逐次予算ノ成立ヲ見タルヲ以テ、素ヨリ満足スルノ域ニハ達セズト雖、相当程度整備スルヲ得〔中略〕艦船ノ戦闘力維持上必要ナル整備ハ、今后モ極力之ヲ行ハントスルノ方針」を採ると述べた⁶¹。当年の会議では、艦内工業を海軍工作庁の職工と共同で実施しているが、職工の気質が艦船乗員に悪影響を及ぼすおそれがあること。指揮命令系統上の問題から、職工を混在させることの懸念が数多く表明されていた⁶²。また教育局長は、機関教範の改定や潜水・艦内工作教範の完成をふまえ、「戦時等ノ場合ヲ考慮スルトキハ艦内工作力ニ俟ツトコロ極メテ大ナルモノアル」と、艦内工業教育とその実践に期待していた⁶³。以上から1930年代初頭の機関科では、船匠員の編入と並行して教育の充実が図られ、一方で艦内工業は、予算増加に伴う作業増加に対応すべく職工との共同作業を実施せざるをえない状況にあった。これは当事者に、艦内工業従事者の決定的な不足を認識させるに至ったと思われる。

1934年の機関長会議において、軍務局長は、艦内工業の作業繁忙と負担増加を認識し、定員を変更せず掌工兵の種類（＝専修科目）の変更により人員配置を調整し、能率向上を図る考えを示した⁶⁴。専修科目の変更は、かねてより現場から意見され度々変更されていたが（第2章）、軍務局の提

61 「軍務3 機密第109号 8.6.26 機関長会議終了の件 (6)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023271700, 公文備考昭和8年P会議巻1 (防衛省防衛研究所), 0872。

62 具体的な発言は、「機関長会議諮問に関する件 (4)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023272400, 公文備考昭和8年P会議巻2 (防衛省防衛研究所) および「機関長会議諮問に関する件 (5)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023272500, 公文備考昭和8年P会議巻2 (防衛省防衛研究所) を参照。

63 「軍務3 機密第109号 8.6.26 機関長会議終了の件 (4)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023271500, 公文備考昭和8年P会議巻1 (防衛省防衛研究所), 0789。

64 「近年艦内工作力ノ増進ニ伴ヒ、工業員ノ業務益繁忙トナリシヲ以テ、之ガ定員等ニ付年来研究中ノトコロ、現定員ノ範囲内ニ於テ掌工兵ノ種類ヲ整理統合シ、工業実施ノ状況ニ合致スル如ク人員ヲ按排スルコトニ依リ、更ニ一層能率増進ヲ図ルコトヲ得ベシト認メラル、ヲ以テ、目下此ノ方針ノ下ニ改正方取計中ナリ」「部内会議 幕僚会議 機関長会議 1 (9)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023909500, 公文備考昭和9年P会議巻3 (防衛省防衛研究所), 1040 - 1041。

案に現場から多くの反対意見が提出された。反対意見の多くは、定員の増加は必須であり、現在戦艦級にのみ配置されている工作科を独立（昇格）させるべきというものであり、反対意見が続出した背景には、1930年代初頭以来の工事の輻輳と人員不足があるものと思われる⁶⁵。

1935年に船匠員が機関兵に統合されたが、状況は変わらず、定員増加が要求され続けた。「配員ニヨリ直チニ工業員ノ現定員ノ不足ヲ補ヒ得ルモノト断定スルハ早計ニシテ、艦船ノ工作科員ハ各部ノ応急修理ニ忙殺セラレ、戦時ノ重要ナル任務ノ一タル注排水作業、応急処置法等ニ関スル基礎的訓練スラ、之ヲ実施スル余裕ナキ現状ニアリ」、 「工業員定員ノ増加ハ極メテ必要」である。そして「尚一層工廠修理ヲ軽減セシメントセバ、〔中略〕一般乗員ノ工作技備ノ向上ト理解、工作科員技能ノ増進、員数ノ増加並ニ設備ノ改善等ニ俟タザル可カラザルモノト信ズ」と工廠修理の減少のため艦内工業の励行が叫ばれ、一方で様々な訓練も要求されているが、現在の定員では艦内工業や訓練に十分な時間を割くことができないと主張された⁶⁶。また、工作長のポストを戦艦級以外にも設置し、専任の指揮官に艦内工業や応急工作を指揮させることの必要性が重ねて主張された⁶⁷。

定員や指揮官のポスト増加の要求が激しさを増す中、1937年に上記の問題への対策が実施された。1つが工業専門の指揮官の増加である。「航空母艦、水上機母艦及潜水母艦ノ大部ニ工作長ヲ、一等巡洋艦及最上型、利根型巡洋艦ニ工業専務ノ分隊長」が増設された。いま1つが機関科・工作科下士官兵の定員改正である。

ただし、これらの改正には、いくつかの留意点が必要である。前者の指

65 例えば「部内会議 幕僚会議 機関長会議 1 (13)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023909900, 公文備考昭和9年P会議巻3 (防衛省防衛研究所), 1218・1219 - 1220・1223 - 1224・1240 - 1241。

66 ここまでの引用は、「軍務3第34号10.9.9 機関長会議諮問事項答申議事録に関する件 (6)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05034592300, 公文備考昭和10年P会議巻2 (防衛省防衛研究所), 1499 - 1500 / 「機関長会議 3 (1)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05034594600, 公文備考昭和10年P会議巻4 (防衛省防衛研究所), 0491 - 0492。

67 「機関長会議 3 (10)」JACAR (アジア歴史資料センター Ref.C05034595500, 公文備考昭和10年P会議巻4 (防衛省防衛研究所), 0978。

揮官増加のうち、後者の一等巡洋艦以下の艦艇には、定員表の備考欄を「機関科分隊長ノ中〔中略〕一人ハ工業部ノ指揮官ニ充ツ」と改訂することで、配員を各艦に委ねたものであった⁶⁸。そして後者の定員改正は、「艦内各部ノ要求ニ対シ、充分ナル配員ヲ行フコトガ居住施設上不可能ナルハ今更申上ゲル迄モ無ク、今後ハ兼務又ハ補助配置ノ活用ニ依リ其ノ目的ヲ達スルヨリ外無キ実状」をふまえ、「戦闘業務遂行ニ遺憾ナキノミナラズ、戦闘ニ当リ要スル場合ハ運弾薬員、応急員、注排水員ノ業務ヲ補助シ得ル」数が設定された⁶⁹。つまり直接的な増員ではなく兼務者の増加による負担軽減を意図したのであり、「今後ハ兼務又ハ補助配置ノ活用ニ依リ其ノ目的ヲ達スルヨリ外無キ実状デアリマスカラ、局部的主張ニ捉ハルルコトナク、一艦ノ戦闘力ヲ最大ニ發揮セシムベキ大局的見地ヨリ適切ニ指導セラレンコトヲ望ミマス」と、定員増加の要求を牽制した⁷⁰。

小括

1920年以前、金木統合の議論は、船匠科の教育制度の矛盾を指摘する形で現れたが、船匠科の新たな所属に関する明確な意図や議論は現れなかった。一方、艦内工業の重要性が高まる中、能力不足や待遇の問題が議論され始め、工業専門の部署の新設が提言され、工業部の設置という形で決着をみた。

1920年代以降、船匠科の機関科への統合が明確に主張された。統合はやがて工作科の新設すなわち独立の主張となり、工作科として独立することが業務効率化と艦内工業従事者の待遇向上に繋がるとされた。

68 海軍大臣官房（1972年復刊）『海軍制度沿革 巻10（2）』、763頁。

69 「昭和12年機関長会議経過概要 御座所拝謁・本会議・教育局協議会・軍需局協議会・一般打合会議（1）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C06092449100、公文備考昭和12年P会議巻3機関長会議2（防衛省防衛研究所）、0498。本来なら定員数を掲載するべきだが、『海軍制度沿革 巻10』からは、1920年と1937年の定員数しか判明せず、直近の比較ができない。また両年を比較すると、後者の方が定員数は減少している。設備投資や技能向上による質的な改善が図られた可能性もあるが、本稿の関心から逸脱するため、ここでは事実の提示にとどめる。

70 同上。

1930年代以降、船匠科の編入が実現し、船匠兵の廃止と機関兵への統合は既定路線として考えられていた。統合までの移行期間中に艦内工業の繁忙の度が増し、訓練時間の確保が困難となり、工作科独立の主張とともに人員不足への対策が強く要求されたが、当局は各艦の個別対応と兼務による対策を求めるとどまった。定員抑制の強い圧力の下、海軍は現場からの要求に抜本的な解決策を実施できずにいたのであり、1938年の工作科新設は、有効性は不明であるが、問題解決を意図したものといえるだろう。

おわりに

ここまで日本海軍における工作科の成立過程を、兵種・教育の2つの制度に注目して観察し、機関長会議中の発言を利用した当事者の問題意識の整理を行った。以下、各章の要約と今後の課題を整理して結びとしたい。

海軍の創設期、艦艇の修繕を担う者として、船大工に関わる専門職集団と、その統括者である木工上長が置かれていた。これは木具工業を中心とするものであり、金属工業は専門職の一つに位置付けられていた。しかし木具工業に関わる兵種は、船室の変化に伴い木工に統一され、後の船匠科・船匠員になった。金属工業は機関科に取り込まれ、同科の一部として残り続けた。そして1930年代、船匠科は機関科に取り込まれる形で消滅したのち、金属工業と木具工業を合わせた工作科が新設された（第1章）。

教育制度では学校教育の変遷をみた。金属工業と木具工業は、同じ教育機関に属していたが、前者は工術練習生、後者は船匠術練習生の名で育成されていた。教育制度に生じた大きな変化は、金属工業に生じていた。はじめ機関科では、機関の故障に対応するため金属工業に長けた人材の育成を進めていた。そして当該人材の充実により、事後対応から予防に重点を置き始め、練習生は掌機兵・掌罐兵・掌工兵と細分化された。一方の船匠術練習生は、1930年代に統合されるまで一貫して船匠術練習生として残り続けていた（第2章）。

金木統合の議論は、船匠科と機関科の教育制度と実務の矛盾を指摘する形で現れた。当初は統合の明確な意図はなく、矛盾の解決を望むのみで

あったが、艦内工業の重要性が高まるに従い、拡充のため新たな部署の設
立が唱えられた。船匠科と機関科（金属工業）の統合も同様に主張され始
め、この主張はやがて工作科としての分離独立すなわち金木統合に変化し
た。工作科が新設される直前まで、海軍は艦内工業に関わる人々の教育訓
練・待遇・定員などの諸問題を解決しきれずにおり、工作科設立はこれら
の解決策として期待された可能性がある（第3章）。

最後に、今後の課題を提示したい。金木統合がもつ意味の1つが、艦内工
業の振興策であることは疑いないであろう。しかしこれ以外にも、金工
員・木工員は、自身の役割や人員数の絶対的・相対的減少に直面していた
こと。そして工作科の設立が、労務管理政策の一環と考えられていたこと
をふまえると、工作科設立は「金工員・木工員の海軍内での新しいキャリ
アの展望を開く」意味があったと思われる。この問題を考えるには、金工
員・木工員の海軍でのキャリアーあり方・位置づけ・当事者の意識など一
を考える必要がある。

参考文献一覧

- 内田丈一郎（1943）『無敵日本海軍兵（新日本国民選書）』，鶴書房。
- 小野寺香月（2023）「海軍艦船部の成立と展開」『商学論集』，第69巻第
3・4合併号，西南学院大学学術研究所，247—283頁。
- 片山清吉（1907）『船用機関学講義 機関士受験人専用 増訂2版』，船用機
関学講習会。
- 片山潜（1952）『日本の労働運動』，岩波書店。
- 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第5巻）』，原書房。
- 海軍教育本部（1983年復刊）『帝国海軍教育史（第6巻）』，原書房。
- 海軍教育本部（1984年復刊）『帝国海軍教育史（第7巻）』，原書房。
- 海軍参謀本部（1886）『海軍雑誌（59）』，海軍参謀本部。
- 海軍大臣官房（1941）『海軍制度沿革 巻2』，海軍大臣官房。
- 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻3』，海軍大臣官房。
- 海軍大臣官房（1939）『海軍制度沿革 巻4』，海軍大臣官房。

- 海軍大臣官房 (1939) 『海軍制度沿革 巻5』, 海軍大臣官房。
海軍大臣官房 (1940) 『海軍制度沿革 巻10』, 海軍大臣官房。
海軍大臣官房 (1940) 『海軍制度沿革 巻12』, 海軍大臣官房。
海軍大臣官房 (1940) 『海軍制度沿革 巻12』, 海軍大臣官房。
海軍大臣官房 (1972年復刊) 『海軍制度沿革 巻10 (2)』, 原書房。
海軍有終会編 (1974年復刊) 『近世帝国海軍史要』, 原書房。
旧海軍工作学校史編纂委員会編 (1984) 『海軍工作学校史』, 旧海軍工作学校史編纂委員会。
子安宗峻・柴田昌吉訳 (1870) 『英国海軍律令全書1』, 松陰山房。
佐藤光貞 (1941) 『海軍の科学』, 東亜公論社。
坂上茂樹 (2016) 「日本海軍における初期水管ボイラについて—ジュタンブル, ノルマン, ベルヴィール, ニクロース, ソーニークロフト, ホワイト, 宮原一」 『経済学雑誌』, 第116巻第4号, 29-64頁。
千葉修三, 宮原貞夫 (1934) 『蒸気罐』, 淀屋書店出版部。
二瓶寿松 (1913) 『艦船実用機関術』, 丸善株式会社。

参考史料一覧 (図表に掲載したものを除く。時系列順)

「海軍艦船営定員表中兵器工長以下ヲ廢シ鍛冶長以下定員ヲ改正ス」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.A15111147400, 公文類聚・第十編・明治十九年・第十四巻・兵制三・陸海軍官制三 (国立公文書館)。

「海軍武官官階○海軍卒職名等級表中ヲ改正ス」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.A15113461000, 公文類聚・第二十七編・明治三十六年・第六巻・官職五・官制五・官等俸給及給与 (内閣~庁府県) (国立公文書館)。

「機関長会議 (2) JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08020530300, 大正4年 公文備考 巻1 詔勅 官職1 (防衛省防衛研究所)。

「機関長諮問会議 (2) 」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08020723400, 大正5年 公文備考 巻1 官職1 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議 (9) 」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021073900,

大正7年 公文備考 卷2 官職2 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議2止 (13)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref. C08021267300, 大正7年 公文備考 官職附属2止 海軍大臣官房記録 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議 (4)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021275900, 大正8年 公文備考 卷2 官職2 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議2止 (1)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref. C08021503300, 大正8年 公文備考 官職附属 機関長会議2止 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議 (2)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08021525200, 大正9年 公文備考 卷5 官職5 (防衛省防衛研究所)。

「官職附属 機関長会議 (2) 止 (16)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08051319700, 公文備考 官職附属 機関長会議 (2) 止 卷2 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議2止 (8)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref. C04015017100, 公文備考 官職7 (防衛省防衛研究所)

「機関長会議2止 (14)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref. C04015017700, 公文備考 官職7 卷7 (防衛省防衛研究所)。

「軍務教育軍需局長 機関長会議終了の件 (10)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C04016019100, 公文備考 官職7 卷7 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議諮問案に関する件 (8)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05021405300, 公文備考 P卷2 会議 (2) 海軍大臣官房記録 昭和5 (防衛省防衛研究所)。

「部内会議 幕僚会議 機関長会議等 (11)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05021850900, 公文備考 P卷4 会議 昭和6 (防衛省防衛研究所)。

「部内会議 幕僚会議 機関長会議等 (14)」 JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05021851200, 公文備考 P卷4 会議 昭和6 (防衛省防衛研究所)。

「軍務3機密第109号 8.6.26 機関長会議終了の件 (4)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023271500, 公文備考 昭和8年 P 会議 巻1 (防衛省防衛研究所)。

「軍務3機密第109号 8.6.26 機関長会議終了の件 (5)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023271600, 公文備考 昭和8年 P 会議 巻1 (防衛省防衛研究所)。

「軍務3機密第109号 8.6.26 機関長会議終了の件 (6)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023271700, 公文備考 昭和8年 P 会議 巻1 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議諮問に関する件 (4)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023272400, 公文備考 昭和8年 P 会議 巻2 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議諮問に関する件 (5)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023272500, 公文備考 昭和8年 P 会議 巻2 (防衛省防衛研究所)。

「部内会議 幕僚会議 機関長会議1 (9)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023909500, 公文備考 昭和9年 P 会議 巻3 (防衛省防衛研究所)。

「部内会議 幕僚会議 機関長会議1 (13)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05023909900, 公文備考 昭和9年 P 会議 巻3 (防衛省防衛研究所)。

「軍務3第34号 10.9.9 機関長会議諮問事項答申議事録に関する件 (6)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05034592300, 公文備考 昭和10年 P 会議 巻2 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議3 (1)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05034594600, 公文備考 昭和10年 P 会議 巻4 (防衛省防衛研究所)。

「機関長会議3 (10)」JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05034595500, 公文備考 昭和10年 P 会議 巻4 (防衛省防衛研究所)。