

戦時下の学術研究会議研究班と東北帝国大学

吉 葉 恭 行

1. はじめに

前号において、筆者は、戦時下の昭和18年に東北帝国大学に附置された科学計測研究所の初代所長であった大久保準三の手元文書である「大久保準三文書（科学計測研究所関係）」に所収されている「昭和十九年度科学研究動員下ニ於テ研究セントスル題目調書」（以下、「題目調書」と略す）を手掛かりに、戦時下の昭和18年度より実施された科学技術動員組織である学術研究会議による研究班組織の構築と研究者等に配当された「（緊急）科学研究費」に関する資料を分析し、東北帝国大学における科学技術動員組織の形成過程やその組織の有り様、そして戦時研究について検討を試みた¹。その結果、①昭和18年度の科学研究動員下の重要研究課題の決定と「緊急科学研究費」の交付が、11月26日の学術会議官制改正後に第1次、第2次、追加と3分割されて実施されたこと、②昭和19年度には、重要研究課題と決定された研究が、件数ベースで昭和18年度の約3倍に増大し、しかも各研究の要求した研究費の額が大きなものになっていること、③東北帝国大学の「題目調書」を見る限りでは、いくつかの研究題目で大学院特別研究生が研究分担者として扱われていたこと、などを明らかにすることができた。

その一方で、学術研究会議研究班の全体組織における東北帝国大学の位置づけや班組織の有り様が明らかでないなど、いくつかの課題が残されていた。そこで本稿では、新たに入手した資料を用いて、昭和19年度に東北帝国大学の研究者達が参加した研究班の班全体における位置づけや組織の有り様について、その一端を明らかにしたい。

なお、本文中で引用した資料や作成した表の原文はいずれも縦書きであるが、引用・作表の際には横書きにし、適宜、改行等を施している。また旧漢字は新漢字に改め新漢字にないものはそのまま表記し、仮名づかいは原文のままとし、漢数字はアラビア数字とした。欠損や判断不明な箇所は□□で示した。〔 〕は筆者による注記である。

2. 昭和19年度学術研究会議研究班の概観

2. 1. 研究班及び研究費の全体像

表1に「昭和十九年度学術会議研究班及研究費一覧」を掲載した。この表は「昭和十九年度文部省調査ニ依ル」情報をもとに技術院が昭和19年10月1日付でまとめたものである²。この表から昭和19年度学術研究会議研究班の全体像が概観できよう。研究班番号は195までであるが、13、21、38、42、50、54、77、107の8つの欠番や12甲、12乙、12丙、14甲、14乙、19甲、19乙、74甲、74乙、74丙の6つの番号の重複があるため、実際の総数は193である。

この表によると、昭和19年度の研究班は193班に1班あたり約10.3名、計2001名の班員で構成されて、また1班平均64,425円、総額12,562,900円の研究費が交付されているということになる。しかし班員数については、その他の資料³や表1からの算出によると計2011名となるので、1班あたり約10.4名と若干の修正が必要であるが、全体像を把握するにはさほど影響はないものと思われる⁴。

表1 昭和十九年度学術会議研究班及研究費一覧 昭和19年10月1日技術院 (昭和19年度文部省調査ニ依ル)

番号	班名	班長	班員数 (含班長)		研究費	
			全数	内部外者数		
1	大口徑比望遠光器	東京天文台	関口鯉吉	11	2 (1)	43,200
2	太陽輻射、放射線及其作用	東大理	萩原雄祐	15	(1)	58,000
3	天測航法及天文測地法研究ノ改良	東北大理	松隈健彦	3		27,000
4	精密測時法ノ研究		早乙女清房	5		13,400
5	遠距離搜索及標呈ニ於ケル測光学の研究	東京天文台	関口鯉吉	6	2	17,500
6	統計数学	九大理	北川敏男	24	3 (2)	90,000
7	応用解析	京大理	園正造	23	1	42,000
8	応用幾何	東北大理	窪田忠彦	28	4	32,000
9	数值計算	阪大理	清水辰次郎	5		25,000
10	航空数式ノ再検討	東大理	中野秀五郎	7	1	25,000
11	高速度空気力学研究	東大一工	守屋富次郎	10	2	56,500
12甲	超高速飛行機	東大航研	河田三治	28		164,000
12乙	超高速飛行機用発動機	東大航研	富塚清	11		62,500
12丙	加熱噴流推進	東大航研	中西不二夫	5		23,500
14甲	成層圏飛行機	東大航研	小川太一郎	10		63,500
14乙	高高度発動機	東大航研	田中敬吉	13		84,300
15	木製飛行機	東大航研	山本峰雄	17		121,100
16	航空機用電気装置	東大二工	瀬籾象二	11		76,800
17	高速ターゼル	東大二工	清水菊平	8		69,800
18	航空機及造船用資材	東大農	三浦伊八郎	22		196,300
19甲	潤滑油 (鑛物性)	東大航研	永井雄三郎	17		84,000
19乙	潤滑油 (動植物性)	東大農	森高次郎	12		136,000
20	航空燃料 (発酵ニヨル)	東大農	坂口謹一郎	12		129,000
22	特殊計測器	阪大理	清水辰次郎	6		60,000
23	特殊兵器、大量生産	東大一工	大越諄	4	1	87,000
24	超短波ノ測定	東大一工	坂本捷房	11		48,800
25	真空管多量生産	東大二工	兼重寛九郎	7		51,600
26	電気兵器材料	東大理	水島三一郎	17		150,000
27	化学兵器及爆発物	東大一工	牧鋭夫	24		150,000
28	耐熱絶縁材料	東大一工	大山松次郎	5	1	45,000
29	電気用刷子	京大工	本野享	6		45,000
30	耐熱耐寒電池	東大一工	亀山直人	6		35,000
31	螢光物質	東大二工	茂木武雄	7		31,000
32	光電物質	東大理	落合麒一郎	5		26,000
33	熱地用寫真材料	東大一工	亀山直人	6		40,000
34	音波ニ依ル距離測定	東大農研	萩原尊禮	5	1 (2)	40,000
35	超音波ニ依ル潜水艦対策	阪大音研	雄山平三郎	12	1	58,000
36	潜水艦ノ防音	東大一工	野口尚一	7		30,000
37	海水中ノ聴音障害、特殊面機槽	東大農	伊藤孝一	5		34,000
39	地中水中索敵	東大農研	那須信治	10	(2)	35,000
40	防空防火	東大農研	岸上冬彦	10	(2)	45,000
41	擬装防火用植栽	東大農	丹羽鼎三	6		24,000
43	爆撃及ソノ破壊	東大一工	武藤清	3		30,000
44	水中弾道	東大農研	那須信治	5		20,000
45	爆弾ノ弾道		正木博	13		60,000
46	爆弾及弾丸、貫徹侵徹	東大一工	真島正市	7		47,500
47	地雷探知器	東大農研	高橋龍太郎	5		15,000
48	物理探査法	京大理	松山基範	11	2 (2)	80,000
49	工業材料及原料、鑛物学的及岩石学的研究	東大理	坪井誠太郎	10	3	101,000
51	鑛床ノ研究	東大理	加藤武夫	9	1	90,000
52	戦用鑛物ノ採鑛及選鑛	東大一工	青山秀三郎	5		36,000
53	鑛産燃料	東大二工	上床國夫	14	1	172,000
55	金属ノ疲労	京大工	西原利夫	12	2	46,000
56	腐蝕防止		氏家長明	7		52,700
57	軽金属材料	東大一工	亀山直人	20		152,000
58	稀有元素	東大理	木村健二郎	24	3	200,000
59	陰極線	名大理	上田良二	8	2	26,000
60	電子顕微鏡	東大二工	瀬籾象二	10	2	54,600
61	農地、飛行場ノ構設排水管理	東大農	田中貞次	12		49,000
62	軍用土木施設	東大一工	吉田徳次郎	14		44,000
63	商船不沈対策	東大一工	山本武藏	6		45,000
64	高速艇	東大二工	井口常雄	2		45,000
65	木造船海中建造物ノ蝕害	東大農	雨宮育作	14		49,000
66	塗料染料	東大農	三浦伊八郎	13		91,000
67	自動制御及自動調整	東大二工	福田節雄	5		45,000
68	大量生産法	東大航研	福井伸二	37	10	68,500
69	安全率低下及強度計算法	東大二工	井口常雄	10		32,000
70	塑性及塑性加工法	東大一工	湯浅亀一	10		52,500
71	構造部材ノ継手	東大一工	田中豊	3		35,000
72	流体軸接手ニヨル傳動	東大一工	鈴木茂哉	10	3	72,000

番号	班名	班長		班員数 (含班長)		研究費
				全数	内部外者数	
73	製鐵用及軍用木炭	東大農	三浦伊八郎	7		72,000
74甲	植物柔軟纖維	東大農	佐々木喬	18		65,200
74乙	木質纖維	東大農	館 勇	7		28,000
74丙	動物性纖維	東大農	佐々木清綱	17		54,000
75	特殊水産物ノ増強	東大理	岡田要	6		65,000
76	作物ノ増収	東大農	春日井新一郎	21	1	110,000
78	軍馬及軍用動物	東大農	江本修	13		171,000
79	淡水魚ノ稚魚飼育	東大農	雨宮育作	8		30,000
80	害虫、衛生昆虫	東大農	鎗木外岐雄	26		114,500
81	戦時保健化学	東大農	藪田貞次郎	31	6	200,000
82	戦時保健食糧	東大農	藪田貞次郎	11		120,000
83	航空医学	東北大医	加藤豊次郎	17		360,000
84	潜水医学	名大医	久野寧	11	3	68,000
85	耐暑力及風土馴化	名大医	久野寧	13		109,000
86	低温馴化	京大医	戸田正三	8	1	64,000
87	熱帯及寒地栄養	京大医	戸田正三	23	1	236,000
88	体力	慈恵医大	浦本政三郎	14	2	87,000
89	視力増強	京大医	庄司善治	16		72,000
90	乳幼児母性保護	京大医	栗山重信	26		116,000
91	輸血代用法	東大傳研	宮川米次	14		127,000
92	放射線	東大医	中島正徳	16	1	132,000
93	結核	阪大微研	今村荒男	33	5	338,000
94	マラリヤ予防及治療	長崎医大	角尾晋	21	1	158,000
95	マラリヤ治療剤ノ作製	東大医	朝比奈泰彦	12	1	125,000
96	テング熱ノ予防及治療	慶大医	小泉丹	11	1	56,000
97	濾過性病原体	京大医	竹内松次郎	8		48,000
98	免疫	東大傳研	田宮猛雄	25	3	140,000
99	研削材料	東大一工	永井彰一郎	5		23,500
100	醃酵ブタノール及後処理	東大二工	友田宣孝	6		30,000
101	鋳物	早稲田理工	石川登喜治	7	1	27,200
102	爆撃照準装置	東大二工	菱川万三郎	5		30,000
103	極超短波	東大理	西川正治	4		50,800
104	不可視光線	東京文理大	藤岡由夫	17	3	33,500
105	光学器械及材料	東大理	木内政藏	17	4	28,500
106	X線	東京文理大	三輪光雄	9		74,000
108	触媒	東大理	鯨島實三郎	14		80,000
109	燃焼機構	広島文理大	市川禎治	8		20,000
110	電気絶縁材料合成樹脂	東京文理大	川合眞一	3		25,000
111	測地用機械	測地	松山基範	5		30,000
112	石油開発ノ地下水学的方法	京大理	野満隆治	4		15,000
113	地球電気及磁気	京大理	長谷川万吉	15	1 (3)	50,000
114	飛行機凍結防止	北大理	中谷宇吉郎	3	(1)	80,000
115	疲労	名大医	勝沼精藏	17		114,000
116	特殊耐火物	東大一工	永井彰一郎	7		27,000
117	栄養能率	京大医	戸田正三	9	3	82,000
118	南方海流ノ調査研究	中央気	関口鯉吉	9	3 (5)	21,000
119	地物ノ色ノ調査研究	東北大理	中村左衛門太郎	5	3	10,000
120	季節予報	中央気	藤原咲平	3	(1)	7,000
121	防火問題特ニ漏電火災森林原野火災ノ予防	測地	今村明恒	3	1	5,000
122	大氣中ニ於ケル光ノ屈折	測地	関口鯉吉	4		7,500
123	東亞地域ノ測地学的研究	測地	松山基範	3		10,000
124	炭素水素	阪大理	千谷利三	11		80,000
125	標準物質ノ作製	東北大理	富永斎	10	(1)	50,000
126	宇宙線	理研	玉木英彦	10	4 (1)	51,500
127	原子核	理研	仁科芳雄	18	6	139,500
128	素粒子論	東京文理大	朝永振一郎	14	3	16,500
129	物理数学	阪大理	伏見康治	5		8,000
130	流体力学	東北大理	小林巖	8		18,300
131	航空計器ノ力学的研究	東大航研	佐々木達次郎	6		61,000
132	弾道	東大理	萩原雄祐	4		4,000
133	分光學	理研	高嶺俊夫	11	4	34,000
134	原子及分子ノ性質	東大一工	山内恭彦	6		11,000
135	電波	東大理	小谷正雄	11	1	44,200
136	放電	東大理	本多侃士	14	1	14,500
137	高電圧	芝浦電気	田中正雄	6	6 (3)	52,000
138	真空	東大理	嵯峨根遼吉	4	2	43,000
139	真空管	東大理	小谷正道	6		19,900
140	合金	東北大金研	廣根徳太郎	13	2	48,000
141	金属ノ塑性及弾性	東大理	吉田卯三郎	12	2	70,500
142	電気金属材料	東大理	茅 誠司	15	5	107,000

番号	班名	班長	班員数(含班長)		研究費	
			全数	内部外者数		
143	波動振動及衝撃	東大理	坂井卓三	14		19,700
144	音響	東大航研	小幡真一	5		20,000
145	磁歪振動子ノ研究	東大理	茅 誠司	6	3	20,000
146	分子論の物性論	東大理	落合麒一郎	15	3	28,200
147	半動体	九大理	西 久光	7	1	30,000
148	極低温ニ於ケル材料ノ研究	東北大金研	青山新一	5		32,000
149	誘電体	東大理	高橋秀俊	6	1	9,500
150	潤滑	理研	菅 義夫	4	1	14,000
151	霧ノ研究	北大理	中谷宇吉郎	4		28,000
152	高々度ニ於ケル電気現象	東大一工	大山松次郎	2		27,500
153	超短波及極超短波ノ応用	東京工大	山本 勇	8		32,800
154	鑄造曲軸	九大工	谷村熙	3	—	12,800
155	仕上面	東大二工	志村繁隆	3	—	7,400
156	工作機械工具及機械工作法	東大一工	山中直次郎	5	—	22,400
157	特殊硝子	東大一工	永井彰一郎	5	—	19,000
158	マグネシウム製造	東大二工	吉川晴十	4	—	29,500
159	マグネシウム合金	東京工大	川上益夫	3	—	15,500
160	アルミニウム合金	東北大工	大日方一司	6	—	69,500
161	非鉄金属ノ製錬	京大工	西村秀雄	7	—	33,300
162	砂鉄	東北大工	濱住松二郎	4	—	45,500
163	高純鉄	東北大工	岩瀬慶三	3	—	20,500
164	製鉄	京大工	澤村宏	7	—	56,600
165	特殊鋼	東北大工	村上武次郎	7	—	59,600
166	高速度鋼	東北大工	佐藤知雄	3	—	24,700
167	都市及建築防止	東大一工	濱田 稔	4	—	75,900
168	南方住宅	東大一工	藤島亥治郎	6		46,500
169	土木構造及材料	東大二工	福田武雄	9		55,400
170	建築構造	早稲田理工	内藤多伸	4		35,800
171	軍用建築	東大一工	武藤 清	4		36,700
172	合成樹脂	東京工大	内田 壮	6		35,300
173	ゴム	九大工	君島武男	3		9,500
174	電気溶接	京大工	岡本 起	6		75,100
175	発疹チブス	東大傳研	宮川米次	10	2	160,000
176	癩ノ接種培養及治療	東大医	三田村篤志郎	20	4	106,000
177	発癌制癌	癌研	鹽田廣重	10	1	72,000
178	悪性腫瘍	癌研	鹽田廣重	14	1	62,000
179	脳波	名大医	勝沼精藏	9		55,000
180	酵素	阪大微研	古武彌四郎	9	1	64,000
181	日本人ノ標準体格	東大医	西 成甫	20		37,000
182	体質	千葉医大	小池敬事	12		46,000
183	温泉	九大温研	高安慎一	10		35,000
184	ホルモン、ビタミン	岡山医大	清水多英	11		39,000
185	倍数性	東大理	篠遠喜人	18		59,000
186	秋落現象及其ノ除去	京大農	大杉 繁	11	1	44,000
187	作物ノ疾病ト其ノ除去	北大農	伊藤誠哉	19	1	72,000
188	海藻資源	東大農	國技 溥	14		61,400
189	皮革及毛皮	北大農	里 正義	9		48,000
190	甘藷	京大農	榎本伸衛	20		58,000
191	馬鈴薯	北大農	手島寅雄	14		46,000
192	農業用薬剤	京大農	武居三吉	11	1	25,000
193	鼠其ノ他医用小動物	東大理	岡田 要	8		24,000
194	異状環境ニ対スル生体ノ調節	東大理	合田得輔	8		49,000
195	特殊気象ニ関スル研究	気象台	藤原咲平	6	(3)	28,000
計				2001	151 (28)	12,562,900
班平均				10.3	0.8 (0.1)	64,425

備考

班員数欄内部外者数中()内ハ気象関係官署ニ属スルモノノ数(外譚)

出所『自昭和十八年十一月至昭和十九年九月ノ學術研究会議関係ノ堀岡部長』(中央 軍事行政 軍需動員 282) 防衛研究所所蔵より作成。

注1) 147班の班名「半動体」は半導体のことと思われるが、史料記載のまま掲載した。

注2) 班員の総数は2011名の誤りと思われるが、原資料のまま2001とした。これに伴い班平均班員数も10.4となるが、原資料のままとした。

注3) 班員数の内部外者数計も150(30)の誤りと思われるが、原資料のままとした。班平均には影響はない。

2. 2. 研究班班長の概観

つぎに班長として記載されている研究者の所属機関を概観しておきたい。全193班のうち東京帝国大学が106班と圧倒的多数を占めている。つぎが京都帝国大学の18班、そして3番目が東北帝国大学の13班である。その後には大阪帝国大学（7班）、九州帝国大学（5班）、北海道帝国大学（5班）、名古屋帝国大学（5班）が続く。

班長として記載されている東北帝国大学の研究者は、第3班「天測航法及天文測地法研究ノ改良」の松隈健彦（理学部）、第8班「応用幾何」の窪田忠彦（理学部）、第83班「航空医学」の加藤豊次郎（医学部）、第119班「地物ノ色ノ調査研究」の中村左衛門太郎（理学部）、第125班「標準物質ノ作製」の富永斎（理学部）、第130班「流体力学」の小林巖（理学部）、第140班「合金」の廣根徳太郎（金属材料研究所）、第148班「極低温ニ於ケル材料ノ研究」の青山新一（金属材料研究所）、第160班「アルミニウム合金」の大日方一司（工学部）、第162班「砂鉄」の濱住松二郎（工学部）、第163班「高純鉄」の岩瀬慶三（工学部）、第165班「特殊鋼」の村上武次郎（工学部）、第166班「高速度鋼」の佐藤知雄（工学部）の13人であった。班長として記載されている東北帝国大学の研究者を部局別に整理すると、理学部5名、医学部1名、工学部5名、金属材料研究所2名という構成である。

2. 3. 東北帝国大学調による研究班班長

表2に東北帝国大学の昭和19年度の「科学研究動員下重要研究課題研究担当者数（実数）調」を掲載した。この表は前号の拙著に掲載した表6の再掲である⁵。

ここではこの表の備考欄に記載されている「全国的班長」の数に注目したい。この表によれば、東北帝国大学から理学部5名、工学部1名、金属材料研究所5名、選鉱製錬研究所1名、航空医学研究所1名の計13名が研究班の班長とされていることが読み取れる。表1より東北帝国大学の研究者として抽出した数と比較すると総数は同数であるが、理学部5名、医学部1名、工学部5名、金属材料研究所2名という所属部局別の数は異なる。こうした違いは、学術研究会議に提出されたと思われる「題目調書」記載の研究の「主タル実施箇所」としての部局名と、東北帝国大学内部で認識されている研究担当者の所属部局との相違から現れた違いであると理解される⁶。

個別にみると次のようになる。第83班「航空医学」の加藤豊次郎は医学部航空医学講座教授を兼担していたが、1943（昭和18）年10月6日設置の航空医学研究所の初代所長に就任していた。したがって東北帝国大学の「研究担当者数（実数）調」では航空医学研究所と記載されたのであろう。同様に第160班「アルミニウム合金」の大日方一司、第163班「高純鉄」の岩瀬慶三、第165班「特殊鋼」の村上武次郎は、みな工学部ではなく、所属部局の金属材料研究所として記載されたものと思われる。それから第162班「砂鉄」の濱住松二郎は、1941（昭和16）年3月27日の設置以来、選鉱製錬研究所の所長であったため、工学部でなく、選鉱製錬研究所として記載されたものと思われる。

「大久保準三文書」には附置研究所の「題目調書」が所収されていないためか、該当する研究題目はなかったが、学術研究会議への申請時の書類の「主タル実施箇所」として医学部ないし工学部と記載されていた可能性があり、これをもとに学術研究会議あるいは文部省が取りまとめたものと考えられる。

表2 科学研究動員下重要研究課題研究担当者数(実数)調 (昭和19年8月28日)

学部又ハ研究所	研究課題件数			研究担当者数						備考
	全国的班組織	各個研究	計	教授	助教授	講師(嘱託)	助手	其他	計	
理学部	45	3	48	28	20	12	21	13	94	(学部ヨリ九)「全国的班長「五」」
医学部	14	3	17	16	6	5	3	11	41	
工学部	11	12	23	22	5	5	7	6	45	(学部ヨリ一〇)「全国的班長「一」」
法文学部	16	—	16	17	1	2	—	2	22	
電気通信研究所	2	1	3	2	3	—	—	—	5	
金属材料研究所	29	7	36	12	12	1	5	—	30	嘱託ニテ教授欄ニ計上ス 全国的班長「五」
農学研究所	7	8	15	5	4	3	3	3	18	
選鉱製錬研究所	2	1	3	4	2	—	—	—	6	全国的班長「一」
抗酸菌病研究所	2	1	3	2	3	6	3	5	19	(□外ヨリ五)
科学計測研究所	1	6	7	2	4	1	4	2	13	
航空医学研究所	1	—	1	2	—	—	—	—	2	嘱託ニテ教授欄ニ計セス 全国的班長「一」
高速力学研究所	1	1	2	—	—	—	—	—	—	兼任者ノミ担当ス
非水溶液化学研究所	2	1	3	2	1	—	—	3	6	
計	133	44	177	114	61	35	46	45	301	

備考

一、同一人ニシテ二課題以上研究担当者ハ一題目担当ノコトシテ計上ス
 二、所属学部又ハ研究所以外ニ於ケル研究ヲ担当スル者ニツイテハ所属学部又ハ研究所ニ計上セリ
 出所)『科学研究手当関係書類』(東北大学史料館所蔵)より作成。
 注1)「学部又ハ研究所」項に略称が記載されていたが、正式名称に変更した。

3. 昭和19年度学術研究会議研究班における東北帝国大学の特徴

3. 1. 部局別にみた「研究題目」と研究担当者

昭和19年度学術研究会議研究班に採択された東北帝国大学所属研究者の所属研究班と「研究題目」等のリストを本文末の表3に掲げた。表の左側に新たに入手した資料である『昭和十九年度／動員下ニ於ケル重要研究課題／文部省科学局』⁷に記載されている学術研究会議研究班の「研究題目」リストから東北帝国大学に関連するもののみ抽出したものを、右側に申請時のものとして前号拙著に掲載した「大久保準三文書」所収の「昭和十九年度／科学研究動員下ニ於テ研究セントスル題目調書」の一部を併せて掲載した。前号において既述したが、「大久保準三文書」の「題目調書」は、理学部・医学部・工学部の3部局のものしか含まれていなかったため、それ以外の部局では、表の右側に空欄箇所が存在している。

まず、全体を外観してみたい。表3に記載した「研究題目」件数は116件で、表2の「全国的班組織」の「研究課題件数」の合計133件より17件少ない。表2の133件には法文学部分の16件が含まれているのに対して表3には全く含まれていないため、表2の計より法文学部分の16件を除くと117件となり、表3の116件とほぼ同数となる⁸。そしてこれら116件の「研究題目」に平均6,313円、総額で725,300円の研究費が交付されたということになる。

部局別の内訳を比較するために表4を作成した。この表を作成するにあたり、一部の研究担当者の所属部局に修正を加えた。前項における班長の所属部局の変更に加え、第57班「軽金属材料」の青山新一、第145班「磁歪振動子」の増本量、第164班「製鉄」の石原寅次郎をそれぞれ理学部や工学部より金属材料研究所に、第165班「特殊鋼」の濱住松二郎を工学部より選鉱製錬研究所にそれぞれの所属部局を変更した。また第57班「軽金属材料」の原龍三郎は1944(昭和19)年1月7日設置の非水溶液化学研究所の初代所長に就任している。したがって非水溶液化学研究所の所属とした。原の研究題目「非水溶液ニヨル軽金属ノ製法」そのものも、非水溶液化学研究所で実施するのにふさわしい。同様に第145班「磁歪振動子」の増本量は、理学部か

ら金属材料研究所へ変更した。

第104班「不可視光線」、第105班「工学器械材料」、第164班「製鉄」の3つの班を担当している大久保準三は冒頭で述べた様に、科学計測研究所長であったので、理学部より変更した。

一方で宮城音五郎の所属する第11研究班の班名「高速度空気力学研究」や研究題目「物体ノ速度ト衝撃波」は高速力学研究所で実施されるような研究内容であるが、1944（昭和19）年時点では工学部長であったため変更はしなかった。

以上の様に所属部局に修正を加えたところ、表4に示すとおり、部局ごとの件数は「東北帝国大学調」のものに近い数字となった。しかし、表3から算出した件数は、「東北帝国大学調」と比較して、工学部で2件、科学計測研究所で4件多く、農学研究所で2件、理学部、電気通信研究所、金属材料研究所、高速力学研究所、非水溶液化学研究所で1件ずつ少ない。修正方法に再考が必要であろう。あるいは表2の「東北帝国大学調」が昭和19年8月28日付であるのに対し、表3は10月1日付の技術院まとめのものであるので、この期間に採択研究題目に多少の変更があった可能性も否定できない。

表4 部局別研究班研究題目件数

部局	研究題目件数	(東北帝国大学調)
理学部	44	(45)
医学部	14	(14)
工学部	13	(11)
電気通信研究所	1	(2)
金属材料研究所	28	(29)
農学研究所	5	(7)
選鉱製錬研究所	2	(2)
抗酸菌病研究所	2	(2)
科学計測研究所	5	(1)
航空医学研究所	1	(1)
高速力学研究所	0	(1)
非水溶液化学研究所	1	(2)
計	116	(117)

出所) 研究題目件数は表3より算出、(東北帝国大学調)は表2の「全国的班組織」より作成。

3. 2. 研究分野別にみられた研究班構成の特徴

つづいて、個別の「研究題目」について検討を加えることにする。表3の記載内容から、研究分野ごとに研究班の構成に特徴があることが看取される。

たとえば、理学部数学教室の窪田忠彦が班長をつとめる第8班「応用幾何」は、4つの研究題目に分けられており、その第2番目の研究題目「歯車及工作機械ノ幾何学的研究」の担当者として東北帝国大学理学部数学教室教授の窪田忠彦が記載されているが、東京帝国大学理学部の矢野健太郎・九州帝国大学理学部の本部均などの他機関の研究者9名も同研究題目担当者として併記されている。すなわち異なる研究機関の10名の研究者たちが、第8班「応用幾何」の「歯車及工作機械ノ幾何学的研究」という同じ研究題目に取り組むという班構成をなしていたのである。

窪田が班長をつとめる第8班の第3・4番目の研究題目は無論であるが、第6班「統計数学」、第7班「応用解析」などの数学系の研究班も同様の班組織を構成していることが看取される。くわえて第7班の1番目の研究題目「応用解析」では、同じ研究題目に理学部数学教室の藤原松三郎と泉信一の2名の研究者がそれぞれ研究担当者として名を連ねている。このように1つの研究題目に多くの研究者が担当者として名を連ねる一方で、班長である窪田の4,700円を除くと、配分された研究費は500円から2,000円程度とおおむね低額であることも特徴のひとつとしてあげられる。

そのほか、第53班「鉱産燃料」や第80班「害虫衛生昆虫」、第113班「地球電気及磁気」、第127班「原子核」などの理学部の地質学古生物学、生物学、物理学における研究班の構成のされかたも同様であった。

工学部の研究者が参加した研究班の場合は、例えば第11班「高速度空気力学研究」の4番目「物体ノ速度ト衝撃波」や第30班「耐熱耐寒電池」の3番目「二酸化マンガンノ酸性度ト亜鉛ノ耐蝕性ノ関係」のように、多くの研究題目では同一研究題目内に他機関の研究者は含まれていない班構成が多くみられた。同一班内の各研究題目は担当者が個別の課題について研究を進めるといふ班構成をとっていることがわかる。このことは、第101班「鋳物」や第161班「非鉄金属ノ製錬」、第165班「特殊鋼」、第166班「高速度鋼」についても同様である。

金属材料研究所などの附置研究所も広く工学部系とみなすと、第56班「腐蝕防止」、第58班「稀有元素」、140班「合金」、第141班「金属ノ塑性変形」、第142班「電気金属材料」、第147班「半導体」、第148班「極低温ニオケル材料ノ研究」、(以上、金属材料研究所)、第105班「光学器械及材料」(以上、科学計測研究所)なども同様の班構成であることがわかる。

附置研究所でも、理学部生物学教室とのかかわりが強い農学研究所は、第65班「木造船及海中建造物ノ蝕害」や、第76班「作物ノ増収」、第185班「倍数性」のように、生物学教室の研究者が担当する第188班「海藻資源」、第190班「甘藷」、第191班「馬鈴薯」と同様の班組織構成のされかたがなされている。

医学系の場合は、第115班「疲労」や第179班「脳波」の様に、個別の研究題目はなく、第115班では17名、179班では8名の研究者が担当者として記載されている特殊な例もあったが、ほとんどの研究班は工学部系同様に、研究班下の個別研究題目を1名の研究者が担当するという班構成が形成されていた。

3. 3 個別研究班の事例

つづいて、東北帝国大学の研究者が参加した個別の研究班について検討することにする。まずは東北帝国大学の研究者が班長として従事したいくつかの研究班に注目してみたい。

金属材料研究所の研究者が班長となっている第140班「合金」(広根徳太郎)、第148班「極低温ニ於ケル材料ノ研究」(青山新一)などは、その研究班の下にある研究題目の多くを東北帝国大学の研究者たちで占めていることが見て取れる。とくに第148班は5つの研究題目を擁しているが、そのいずれも東北帝国大学金属材料研究所の研究者が担当となっている。

理学部の研究者が班長となっている班では、第119班「地物ノ色ノ調査研究」(中村左衛門太郎)、第125班「標準物質ノ作製」(富永斎)の研究班がその下には研究題目を持たずに数名から10名の複数の研究機関の研究者等により構成されている共同研究であることが看取される。

36万円という全国の研究班中最大規模の研究費が交付されている第83班「航空医学」は、16の研究題目にわかれているが、班長の加藤豊治郎に充てられている研究費が総額の14%の50,000円とこれも個別の研究題目としては最大金額が充てられていることは大変興味深い点である。しかし残念ながら、加藤豊治郎が所長として研究を展開していた航空医学研究所は、第二次世界大戦終結後の1945(昭和20年)12月31日に廃止され⁹、東北大学に残されている関係資料も少ないため、研究の詳細は明らかにされていない。

次に、比較的金額の大きい研究題目についてみてゆく。もっとも高額であったのは先にあげた第83班「航空医学」の加藤豊治郎の50,000円であった。2番目に高額であったのは、第93班「結核」の抗酸菌病研究所の熊谷岱蔵の40,000円で、班長でないにもかかわらず班総額132,000円の30%を占めていた。3番目は第162班「砂鉄」の班長である濱住松二郎で班総額45,500円の

57%を占める26,000円で、第4番目は第114班「飛行機凍結防止」の加藤愛雄の20,000円で班総額80,000円の25%であった。

つづいて複数の東北帝国大学の研究者が担当者として参加している研究班についてみる。とくに目立つのは金属材料系の研究で、第140班「合金」では班長である広根徳太郎のもとでの14研究題目中、広根自身と小川四郎、竹内栄（ともに金研）、林威（理学部）が計4研究題目を担当している。第142班「電気金属材料」は班長こそ東京帝国大学の茅誠司¹⁰であるが、15中の6の研究題目に東北帝国大学の研究者がかかわっており、科学計測研究所の岡村俊彦の担当する研究題目「カルボーニル鉄ヲ基礎ト□□金属材料ノ研究」が、20,000円と総額107,000円の19%を占める研究費を配分されている。

さらに青山新一が班長となっている第148班「極低温ニオケル材料ノ研究」は5研究題目すべてを東北帝国大学が占めており、そのうちの3研究題目では班長自らが担当者となっている。この第148班の事例は、極低温研究に適した設備が東北帝国大学に整っているということが大きな要因のひとつであろうと思われる¹¹。大規模実験系の研究ならではの特色であろう。

以上、東北帝国大学の研究者が参加した学術研究会議研究班と研究題目についてみてきた。こうしてみると、それぞれの研究分野ごとに前章において概観した様な全体像からは捉えきれない特徴を見出すことができた。

4. おわりに

本稿では、新たに入手した資料をもとに、昭和19年度に東北帝国大学の研究者達が参加した学術研究会議研究班について、その研究組織の全容、そして東北帝国大学の研究者が参加した班組織の有り様について明らかにすることを試みた。

研究班の組織構成の有り様や交付された研究費は、研究分野によって異なることが明らかになった。それぞれの研究分野に適した組織形態が検討されたことが、その要因の一つであると思われる。

東北帝国大学の研究者が班長となっている研究班では、その下の複数の研究題目の担当者が東北帝国大学の研究者で占められているという特徴も見出すことができた。くわえてそれらの研究班では、班長の研究題目へ配分された研究費は比較的高額であったという特徴も見られた。もっとも高額の研究費が交付されていたのは、第83班「航空医学」の班長をした航空医学研究所の加藤豊治郎であったが、高額な研究費を要して彼らがいかなる研究を展開してきたのかは明らかでない。

また日本における金属材料研究の主要をなしていた東北帝国大学では、28（ないし29）件の研究題目が採択されていた金属材料研究所や選鉱製錬研究所に所属する研究者を中心にそれ以外の部局に所属する研究者も参加して、採鉱から冶金、表面処理にいたるまでの金属材料系の研究が展開されたことが垣間見られた。しかし、これらの研究班の班構成をみる限り、研究分担者による個別研究、あるいは学内の共同研究として展開されたようにみられ、参加した研究者たちが全国的な共同研究の展開を意識していたものかは定かでない。

むしろ理学部数学教室の研究者が参加した様な「基礎科学」系の研究のほうが、他研究機関との共同研究が意識された組織が形成されていたと見るのが可能であろう。

以上のように、それぞれの研究分野や部局による研究班組織の特徴は明らかにされたものの、

それらの研究組織が実際にどのように機能したのか明らかではない。共同研究は意識されたかもしれないが、従来の個別研究を基本形態として研究が展開されたという可能性も否定できない。また昭和19年度の研究班が翌昭和20年度にどのように変更され、東北帝国大学の研究や研究者らの位置づけがいかに変容していったものかという検討も課題として残されている。これらのことについて検討を加えるためには、新たな資料の発掘と研究を待たなければならない¹²。

〔付記〕資料調査にご協力・ご助言いただいた横浜国立大学経営学研究科教授青木洋氏、東北大学大学院経済学研究科教授平本厚氏、および日本学術会議尾登政之氏にこの場を借りてお礼申し上げたい。本研究は、平成24年度日本学術振興会科学研究費補助金（基盤C）「戦時下の帝国大学における研究体制の形成過程とその実態に関する研究」（課題番号：22530809、研究代表者：吉葉恭行）による研究成果の一部である。

注

- 1 拙著「戦時科学技術動員下の東北帝国大学—大久保準三文書を手掛かりとして—」『東北大学史料館紀要』第7号、pp.13-33。
- 2 『自昭和十八年十一月至昭和十九年九月／学術研究会議関係／堀岡部長』（中央 軍事行政 軍需動員 282）、防衛研究所所蔵
- 3 技術院が昭和19年10月1日付でまとめた「昭和十九年度学術研究会議総括表」にも研究班員数の総計は2011名と記載されている。同上資料。
- 4 昭和19年度の研究班の総体的なデータ整理と分析が青木洋によりなされており、班員の重複担当を除いた数や関係研究機関数の算出など処理もなされているので参照されたい。青木洋「第二次世界大戦中の科学動員と学術研究会議の研究班」『社会経済史学』72（3）、2006、pp.63-85。
- 5 前掲拙著、p.21。
- 6 昭和19年当時における東北帝国大学の研究者の所属部局の確認は、基本的に『東北大学百年史』第10巻「資料3」の「第2章 人事」によった。東北大学百年史編集委員会編『東北大学百年史』第10巻、東北大学、2009。
- 7 『昭和十九年度／動員下ニ於ケル重要研究課題／文部省科学局』（中央 軍事行政 軍需動員 513）、防衛研究所所蔵。同じ史料が東北大学大学院経済学研究科資料室所蔵の「東北大学大学院経済学研究科寄託後藤文書」にも所収されている。まったく同様のものであるが、保存状況が異なっているため、解読不能箇所も異なり、本稿の表4作成に際しては、これらの2つの史料が相互補完的な役割を果たしてくれた。
- 8 1件の差が出た理由は現在のところ明らかでない。
- 9 『東北大学百年史』第1巻、p.460。
- 10 茅誠司は東北帝国大学出身の金属材料の研究者であり、大正15年4月～昭和5年9月まで金属材料研究所の助教授であったことも関係があると思われる。
- 11 東北帝国大学は、大正14年の青山新一の欧州留学の際に、オランダおよびドイツの低温研究の視察を命じ、また昭和4年より財団法人齋藤報恩会からの寄付金をもとに低温研究室や各種設備を整え、帰国後の青山のもとで研究を展開していた。東北大学百年史編集委員会編『東北大学百年史』第7巻「部局史4」、東北大学、2006、pp.9-10。
- 12 日本学術会議に『昭和二十年度研究班組織原簿』が所蔵されていたことが青木洋氏により報告されているが、筆者が日本学術会議の尾登氏等の協力を得て2012年に4月16日、5月28日、8月1日と三度にわたり調査したが見つけられなかった。日本学術会議での再発見、あるいは他機関所蔵のものが発見されることに期待したい。青木洋「学術研究会議の共同研究活動と科学動員の終局—戦中から戦後へ—」『科学技術史』第10号、2007、pp.1-40。

採られた研究課題 (昭和十九年度 動員下ニ於ケル重要研究課題) より作成				申請された研究課題 (昭和十九年度科学研究動員下ニ於テ研究センター下ニ於テ研究センターより作成)			
研究班番号	研究班名	研究題目		研究担当者 (班長には○を付した)	研究題目	経緯・新規	研究組織
		題目名	班総額				
研究班番号	研究班名	班総額	配分	研究題目担当の他メンバー(研究費)総人数、研究班内の全研究題目数	研究題目	経緯・新規	研究組織
49	工業材料及原料/鉱物学的及岩石学的研究	101,000	15,000	15% 東大理・坪井謙太郎(15,000)、計2名、全7研究題目	潜水磁器及ナタン磁器の研究(高周波用母子)	第60研究班	東北帝国大学助教八木健三
51	鉱床ノ研究	90,000	15,000	17% なし、計1名、全5研究題目	東日本ニ於ケル水鉛鉱床及ヒ砂鉄鉱床ノ分布及ヒ開発	第51(鉱床)研究班	東北帝国大学助教竹内常彦
53	鉱産燃料	172,000	30,000	17% 資源研・鈴木好一(10,000)・科学博物館・井尻正二(8,000)、計3名、全4研究題目	石油鉱床	第54研究班	東北帝国大学助教淺野清・東北帝国大学助手西山省三
56	腐蝕防止	52,700	8,400	16% なし、計1名、全11研究題目	緊急開発マヨラスル内地油田ノ研究	新規題目	東北帝国大学助教藤藤謙道・東北帝国大学助手西山省三
57	軽金属材料	152,000	9,000	6% なし、計1名、全23研究題目(担当者各1名)	ニッケル/研究無ニッケル耐熱鋼	第57研究班	助手安積利一・実験補助岡田清八
11	電解ガス中ノ弗素化合物	152,000	5,000	3% なし、計1名、全11研究題目	電解ガス中ノ弗素化合物		
20	電解沈積物	152,000	7,000	5% なし、計1名、全23研究題目(担当者各1名)	電解沈積物		
21	塩化物ノ脱水	152,000	7,000	5% なし、計1名、全23研究題目(担当者各1名)	塩化物ノ脱水		
22	非水溶液ニヨル軽金属ノ製法	152,000	10,000	7% なし、計1名、全23研究題目(担当者各1名)	非水溶液ニヨル軽金属ノ製法		
4	イリドスミン及七レンノ研究	200,000	5,000	3% なし、計1名、全24研究題目	イリドスミン及七レンノ研究		
5	稀有金属ノ物理化学的及電気化学的研究	200,000	4,000	2% なし、計1名、全24研究題目	稀有金属ノ物理化学的及電気化学的研究	新規題目	東北帝国大学講師森一郎・東北帝国大学助教手外崎巧一・東北帝国大学研究補助木幡克子・東北帝国大学研究補助石川房子
6	稀有元素応用分析法	200,000	2,000	1% なし、計1名、全24研究題目	稀有元素応用分析法		
7	ジルコニウムノ分析	200,000	2,000	1% なし、計1名、全24研究題目	ジルコニウムノ分析		
8	真空管用稀有元素ノ抽出精製	200,000	9,000	5% なし、計1名、全24研究題目	真空管用稀有元素ノ抽出精製		
65	木造船及海中建造物ノ蝕害	49,000	2,000	4% 東大理・岡田要(2,000)・科学博物館・岩在正夫(2,000)、計3名、全3研究題目	木造船及海中建造物ノ蝕害		
66	塗料、染料	91,000	10,000	11% 東大理・三浦伊八郎(5,000)・京大農・梶田茂(10,000)・九大農・大島廣(10,000)、計4名、全6研究題目	塗料、染料	第66(三浦伊八郎)研究班	東北帝国大学助手石田周三・東北帝国大学助教小泉長雄
74甲	植物柔軟纖維	65,200	3,000	5% 東大農長戸一雄(2,000)・岐阜農専松山三樹男(3,000)・科学博物館在竹義輔(1,200)、計4名、全7研究題目	植物柔軟纖維	新規題目	東北帝国大学助手岡部作一・東北帝国大学副手生沼巴
75	特殊水産物ノ増殖	65,000	10,000	15% 東大農・松江吉行(10,000)・九大農・相川広明(10,000)、計3名、全2研究題目	特殊水産物ノ増殖	第80(岡田要)研究班	東北帝国大学助教小久保清治・東北帝国大学講師永野為武
76	作物ノ増収	65,000	4,000	6% 東大農・宗正雄(5,000)・京大農・春川冬緒(5,000)・北大農・長尾正人(5,000)・千葉農・藤井健雄(2,000)、計5名、全4研究題目	作物ノ増収		
79	淡水魚ノ稚魚飼育	30,000	2,000	7% なし、全3研究題目	淡水魚ノ稚魚飼育		

採択された研究課題（昭和十九年度 動員下ニ於ケル重要研究課題）より作成		研究費		研究題目		研究題目担当の他メンバー（研究費、総入数、研究班内の全研究題目数）		研究担当者（班長には○を付した）		申請された研究課題（昭和十九年度科学研奨員下ニ於テ研究セントスル研究題目）より作成	
研究班	研究班名	研究題目	班総額	配分	研究題目	研究題目	研究題目	研究担当者	研究題目	研究題目	研究担当者
		番号	107,000	3,000	3%	金研・増本量、計2名(3,000)、全15研究題目	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		7	107,000	2,000	2%	軍需省機械試-天野清(0)、計2名、全15研究題目	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		8	107,000	1,000	1%	強磁性体ノ磁化機構ノ研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		9	107,000	20,000	19%	カルボニール鉄ヲ基礎トシテ金属材料ノ研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
143	波動震度及衝撃問題	5	19,700	0	0%	衝撃ニヨル振動ノ問題	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
145	磁歪振動子	[無]	20,000	0	0%	[無]	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
147	半導体	2	30,000	2,000	7%	半導体ノ強磁性	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
148	極低温ニオケル材料ノ研究	1	32,000	3,000	9%	極低温ニオケル非金属材料ノ物理理論的構造論的研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		2	32,000	1,000	3%	金属ノ低温脆性ノ機構ノ研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		3	32,000	5,000	16%	超電気伝導	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		4	32,000	5,000	16%	液体・液体分離ト液化ガス応用	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		5	32,000	5,000	16%	液体酸素ヲ用ヒテ原動力ノ短時間高出力ヲフル研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
155	仕上面	2	7,400	1,400	19%	仕上面ノ研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		3	7,400	1,000	14%	電気鍍金ニヨル金属表面変化	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
160	アルミニウム合金	2	69,500	18,900	27%	合金金返ニ付テ生法ニテエネルギーノ性能向上	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
161	非鉄金属ノ製錬	3	33,300	5,000	15%	ニッケルコバルトノ製錬	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		4	33,300	10,000	30%	稀元素金属ノ製錬	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
162	砂鉄	1	45,500	26,000	57%	砂鉄ニヨル特殊鋼ノ研究	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
163	高純鉄	2	20,500	0	0%	鉄及ニッケル・カルボニール製造	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		3	20,500	6,500	32%	高純鉄ノ製造	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
164	製鉄	4	56,600	9,100	16%	機械的方法ニヨル鉄粉並ニ硫結体	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
		5	56,600	12,000	21%	磁鐵鉄及硫黄ノ利用	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			
165	特殊鋼	1	59,600	10,000	17%	稀元素特殊鋼	金研 山本美喜雄	金研 山本美喜雄			

