

登戸実験場設立の時代背景と陸軍科学研究所からみる科学技術の戦争動員

メタデータ	言語: jpn 出版者: 明治大学平和教育登戸研究所資料館 公開日: 2018-11-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 塚本, 百合子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10291/19789

第8回企画展「科学技術と民間人の戦争動員 - 陸軍登戸実験場開設80年 -」記録展示 登戸実験場設立の時代背景と陸軍科学研究所からみる科学技術の戦争動員

塚本百合子

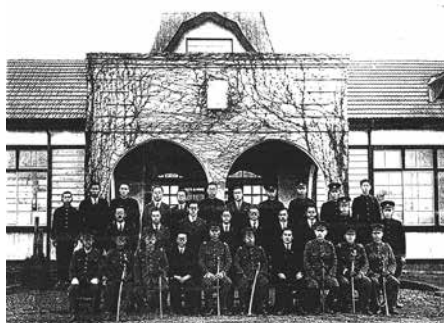
明治大学平和教育登戸研究所資料館特別嘱託学芸員

はじめに

本稿の基となる企画展は、2017年が陸軍登戸実験場開設および日中戦争開戦より80年目にあたるため、これをテーマに開催した。折しも2015年に防衛省が「安全保障技術研究推進制度」を創設したことから、「軍学共同」推進について議論を呼んでいる中での開催となった。この状況を踏まえ、陸軍科学研究所や登戸実験場において科学技術と民間人が戦争動員された事例を展示し、来館者が「軍学共同」や「デュアルユース」について問題意識を持っていただけるようにした。

本稿では、まず登戸実験場が開設された1937年の時代背景を見ていく。次に、軍需工業動員法の施行と陸軍科学研究所設立から、国家総動員体制が第一次世界大戦後より急速に整えられていくことを示す。また、陸軍科学研究所で行われた研究を例に挙げ、戦争は科学技術を発展させるのかという点について考える。

1. 登戸実験場の開設と時代背景



第1図 登戸実験場集合写真
(1937年12月29日撮影, 山田愿蔵氏寄贈)

(1) 登戸実験場開設

陸軍は、電波兵器、特に殺人光線「く号兵器」の研究開発に力を入れるため、陸軍科学研究所（以下、科研）第一部を橘樹郡生田村に移転し、陸軍登戸実験場（以下、実験場）を1937（昭和12年）に開設した。

陸軍の方針である「守るより攻める」「奇襲を仕掛けて先制攻撃」「速戦即決」に基づき、奇襲攻撃を仕掛ける「く号兵器」には、対ソ連戦も見据えた

上で、日中戦争を早期に終結させる大きな期待がかけられていた。

第1図は、科研所長・多田礼吉少将(写真, 前列右から5番目), 同所第一部長・長沢重五大佐(写真, 前列左から5番目)が実験場を視察した際に撮影された写真である。12月12日に科研本部がある東京から生田への移転開始直後の視察だった。本格的に実験場が稼働するのは翌年3月からである。

ここで科研所長である多田について触れる。多田は、陸軍砲工学校卒業後、東京帝国大学物理学科に入学し、工学博士号を取得したエリート科学者・技術者だった。「戦争の科学化」をめざし、電波兵器の研究開発を促進した将校の一人である⁽¹⁾。1933(昭和8)年に科研第一部長



第2図 多田礼吉『将来戦と科学新兵器』
(新東亜協会, 1942年, 国会図書館デジタルコレクションより)

に就任後、1931(昭和6)年に勃発した満州事変を意識し、「特殊技術研究制度」を創設⁽²⁾、最先端科学技術に基づいた「く号兵器」を始めとする斬新な奇襲兵器の開発を目指した。多田就任以前の科研では、毒ガスなど化学兵器研究を担う第二部を重要視する一方、第一部は研究目的も明確に定められていない状況だったが、多田の就任により、活発な兵器研究が行われるようになった⁽³⁾。その後、多田は1939(昭和14)年に陸軍技術本部長、1945(昭和20)年に技術院⁽⁴⁾総裁を務め、最先端科学技術を兵器に投入する大きな役割を果たし続けた。第2図は、多田が科学動員協会⁽⁵⁾理事長時の、兵器と科学技術に関する講演・講和をまとめたものである。

(2) 日中戦争と国家総動員体制の始まり

日本は1933年に国際連盟を脱退し、1934(昭和9)年にワシントン海軍軍縮条約破棄を表明した。それまでの列強各国との協調路線を棄て、日本は国際的に孤立を深めることとなる。さらにワシントン・ロンドン海軍軍縮条約が1936(昭和11)年末に失効したことに伴い、1937年は、世界的に無制限建艦競争に突入し軍拡へと移行していくこととなる。このような情勢下で、満州事変より緊張状態にあった中国とは、7月の盧溝橋事件に端を発し、ついに日中全面戦争へと突入することとなる。

開戦当初こそ、日本国内は“戦勝”ムードに湧いていたが、現実は異なり、徐々に戦況は泥沼化していく。そして、国家総動員戦体制を強固なものとするため、国は国民の思想をも動員する体制を整えていく。

① 「南京陥落」“戦勝”ムードに湧く国内と「南京陥落」時の従軍兵士の日記

1937年12月、蒋介石が率いる中華民国国民政府の首都・南京を陥落したことで、日本中が“戦勝”ムードに湧いた。1938(昭和13)年2月に発行された『画報躍進之日本』の「南京陥



落祝賀号」の表紙には南京陥落に湧く銀座の様子が紹介され、南京に入城する日本軍の姿や、祝勝ムードに包まれる日本国内の姿が華々しく特集された。

第3図 『画報躍進之日本』南京陥落祝賀号
(東洋文化協会, 1938年, 渡辺賢二氏所蔵)

南京攻略戦の実態を示す資料が「俊正正利 従軍日記」(第4図)である。俊正は第十軍第十八師団工兵第十二連隊に所属していた工兵である。この日記には1937年11月杭州湾上陸から1939(昭和14)年3月まで、中国戦線の様子が克明に記録されている。南京陥落時である12月13日付の日記には、次のように書かれている。

(前略)

午後二時半、南京東門(中山門)の外門より入る。内門と外門との間で休憩後、軍司令部に連絡の結果、我が十八師団は本月二十日頃、廣徳の手前「シモシアン(下泗安)」に集結すると聞き皆驚き、午後四時半過ぎ南京に着きたるもそのまま退き、一キロ位の地点で宿営す。只、外門の高地から南京市中を眺め、門内外の敵死者の多きことを見たのみ。第六師団(第十六師団か)は続々入城していた。

1937年12月13日付『俊正正利従軍日記』(俊正和寛氏寄贈)より⁽⁶⁾。()内筆者補足。

俊正自身は南京城内に入ることはなく、広徳方面へ引き返すこととなるが、遠くから第六師団(第十六師団の可能性あり)が入城するのを目撃している。また、中国側の死者が多くあったことを記しており、攻略戦の熾烈さを物語っている。一方、風景印や写真を集めた手帳には、1937年12月17日付の上海野戦郵便局の南京陥落記念風景印があり、「右の記念「スタンプ」の日こそ我等の忘れる事の出来ぬ南京入城式の日だ」とメモ書きされている(第5図)ため、入城をすることがなくとも、南京攻略戦が俊正にとって印象深いものだったことが伝わる。

次に、杭州郊外の民家に徴発をしにいった12月31日の日記には「戦地に来て初めて徴発というものを味わったような気がした」と書いている⁽⁷⁾。

徴発とは、中国などにおいて日本軍が行った物資調達のことである。国際法上認められた権利であり、一定の条件下で主計官が対価を支払い、物資調達をしていたが、中には略奪的行為

もあったことが、兵士の日記など⁽⁸⁾によってわかっている。

12月31日以前の日記にも徴発について俊正は書いているが、何回も行った徴発について、ここで「初めて味わった」と記したのは、適正な対価を支払わずに初めて物資調達を行ったことがうかがえ、その体験の衝撃が伝わってくる。



第4図 「俊正正利従軍日記」
(俊正和寛氏寄贈)



第5図 「南京陥落記念」風景印とメモ
(俊正和寛氏寄贈)



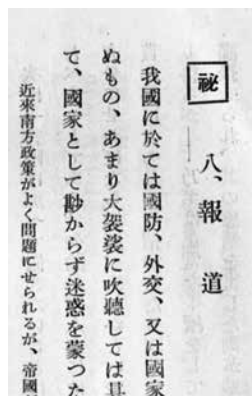
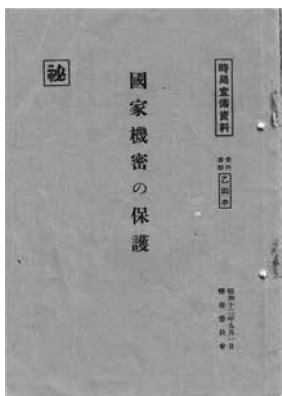
第6図 『週報』第40号
(情報委員会, 1937年, 渡辺賢二氏所蔵)

② 国家総動員の始まり 一国民の思想動員と軍機保護法

1937年8月、日本政府は陸軍の求めに応じ「軍機保護法」を全面改正し公布する⁽⁹⁾。この改正により、スパイ取り締まりが強化され、スパイ行為に対しての最高刑は死刑となった。また、業務上知り得た軍事機密を過失で漏らした場合も罪に問われるようになった。

この改正を国民へ周知徹底するため、同法公布前である7月21日に発刊されたのが『週報』第40号である。この中で欧米の軍機保護の例を出し、日本は後れをとっていると国民に危機感を与えている。

次に、同法公布後である9月1日に各官庁に対し通達されたのが『国家機密の保護』である。これは「報道」「暗号」に関する項目が機



第7図 『国家機密の保護』
「報道」の前に機密であることを示す秘が付けられている。(情報委員会, 1937年, 渡辺賢二氏所蔵)

密扱いされ、関係者以外は見ることができなかった。「報道」の項目では、国家のマイナスイメージに繋がる報道は控えさせ、「国家的見地に立って」全ての記事を取り扱わせるよう要求している。また、国民が「国家に関する事項に関心を持つのは当然であるが、中正な客観的な報道⁽¹⁰⁾を喜ばぬならば、このような風潮は新聞雑誌に秘密に属する事項の掲載を強要する結果となる。ゆえに、前述のごと

き風潮は速やかに是正する必要がある」と指導している。国家のプロパガンダを担当する情報委員会（後の情報局）が主導し、真実を知りたいという国民の気持ちや行動を制限し、互いが監視しあう社会を作り上げたことがわかる。

また、国民の行動を制限するだけではなく、国家が理想とする国民の模範像を『國體の本義』、



『註釋 臣民の道』でわかりやすく提示し、国家につくす国民を創り出す教育を子どもたちに対しても徹底した⁽¹¹⁾。

第8図 (左)『國體の本義』
(文部省, 1937年) ※図は1941年版
(右)『註釋 臣民の道』
(文部省教学局, 1941年)
共に渡辺賢二氏所蔵

2. 科学と技術の戦争動員

(1) 戦前の日本が科学技術に期待したこと

現代日本では、科学技術の発展は人類の幸福と平和のために寄与することが主に期待されている。それでは、戦前の日本は科学技術が果たす役割に何を期待していたのであろうか。

日本初の基礎科学研究所である「財団法人 理化学研究所（現・国立研究開発法人理化学研究所）」の設立目的から、当時の日本人が科学技術に期待したことを考える。理化学研究所は、欧米各国で基礎科学研究所が相次いで設立された実態を見た高峰讓吉（工学博士・薬学博士）が、日本も欧米に後れをとってはならないと基礎科学研究所設立を提唱したことが始まりとなり、1917（大正6）年に開設された。

理研は産業の発展を図るため、純正科学たる物理学と化学の研究を為し、また同時にその応用研究をも為すものである。

工業といわず農業といわず、理化学に基礎を措かないすべての産業は、到底堅実なる発展を遂げることができない。

ことに人口の稠密な、工業原料その他物資の少ないわが国においては、学問の力によって産業の発展を図り、国運の発展を期すほかはない。

当初の目的とするところは、この重大なる使命を果たさんとするにある。

理化学研究所設立目的（『理研八十八年史』（理化学研究所，2005年）より） ※下線は筆者による。

同所の設立目的は、戦前日本の軍国主義・誇張主義をよく反映している。下線部より、戦前日本では人類の平和と幸福よりも、自国のためにのみ科学技術を発展させ、利用していくことに期待を持っていたことがわかる。

1913（大正2）年		米国から帰国した高峰譲吉が理研設立提唱
1914（大正3）年	3月	渋沢栄一ら実業家と化学・応用化学・農芸化学・薬学研究者が連名で帝国議会に化学研究所設立の請願書を提出
	7月	第一次世界大戦開戦
1916（大正5）年	3月	「理化学を研究する公益法人に対し、国庫補助を為す法律案」可決
1917（大正6）年	3月	財団法人理化学研究所開設
1918（大正7）年	4月	軍需工業動員法制定
	11月	第一次世界大戦終戦
1919（大正8）年	4月	陸軍科学研究所開設
1923（大正12）年	4月	海軍技術研究所開設

表1 日本の基礎科学研究所設立の歩みと時代背景

参考文献：『理研八十八年史』（理化学研究所，2005年）

(2) 軍需工業動員法と科研の開設

第一次世界大戦は従来とは異なる新しい形態の戦争＝国家総力戦だった。これに対し陸軍は、平時から戦時の準備を行わなければならないとの危機感を持ち、「軍需工業動員法案」を1918（大正7）年3月5日、帝国議会に提出する。しかし、会期終了間際に同法案が提出されたことで、十分に議論ができないことなどを理由に、議会の追及を受ける。それを示すのが、次に紹介する同法案委員会議録に残る小山松壽議員（憲政会）の発言である。

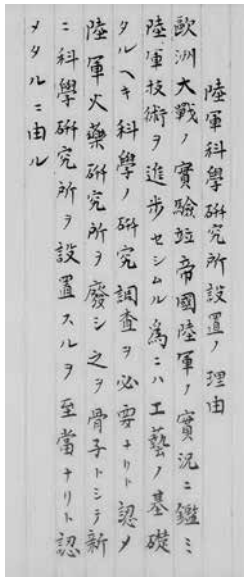
現内閣の首相は陸軍の最高顕位に居らるのであります、本案の如きは私共真面目に誠意に考えて居ましても、此等は本期議会の初に御提案になるべきものである（中略）本案は臨時立法に非ずして、永久立法であると云うことでありますから、本案の如きものは、此会期切迫の場合（「議事進行に付てでも何でもない」と呼ぶ者あり）審議未了に終わりはせぬかを憂う者であります、吾々は慎重に審議をすれば、一週間や十日で盡きないと思ひます、委員三十六名、而して貴族院に送付しなければならぬのであります

会期終了間際に法案が提出されたことを追及する小山議員

1918（大正7）年3月9日「軍需工業動員法案委員会議録 第二回」（国立国会図書館所蔵）より抜粋

しかし、法案は可決され、4月16日に公布される。陸軍は平時から戦争に備えて兵器資材・機材・人材を準備できるよう、まず法を整備したのである。

次に陸軍は組織を改編し、1919（大正8）年に陸軍技術本部とその下に基礎科学研究を行う科研を開設した。第一次世界大戦は科学者や技術者を組織的に動員した初めての戦争であり、

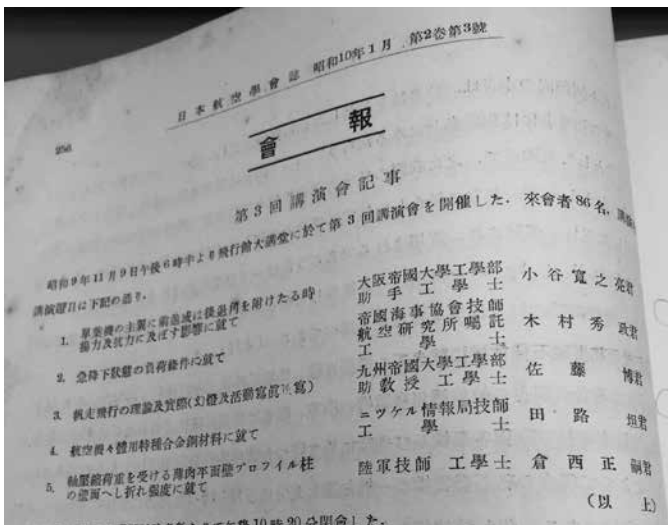


第9図 陸軍科学研究所設置の理由

『公文類聚・第四十三編・大正八年・第四卷・官職二・官制二（大蔵省・陸軍省・海軍省）』より（アジア歴史資料センター Ref.A13100344800, 第24番目画像より, 国立公文書館所蔵）

その結果、化学兵器（毒ガス）や飛行機など新科学技術を導入した兵器が次々と登場した。これに後れをとった日本は、他国を上回る軍勢力を形成するには、科学技術総動員の必要性を感じた。そこで、科研で兵器開発に必要な基礎科学を研究調査し、技術本部をもって兵器を整備する体制を整えたのである⁽¹²⁾。第9図に示すとおり、科研設置の理由は「陸軍技術を進歩せしむる為には工芸の基礎たるべき科学の研究調査を必要なりと認め」であり、ここに、陸軍における本格的な科学技術の動員が始まる。

(3) 『日本航空學會誌』



第10図 講演会記事

陸軍技師が講師を務めたことがわかる
(1935年1月発行, 第2巻第3号, 伊藤光氏寄贈)

『日本航空學會誌』は、1934（昭和9）年5月に日本航空学会が設立されたことに伴い、同年9月に創刊された。当館では創刊号～1954（昭和29）年発行分の『日本航空學會誌』（途中『応用力学』などに名称変更）、全214点を所蔵している。

明治大学理工学部教授だった元海軍技術中佐・山名正夫が遺した資料であり、2016年3月に明治大学理工学部・伊藤光教授（航空工学）が退職される際に、当館に寄贈された。航空

技術が軍事にどのように動員され、戦後はどのように平和活用されていくかを今に伝える大変貴重な資料である。

ここでは、軍需工業動員法（1918年）と国家総動員法（1937年）が公布された後、軍と産官学の結びつきが強化されたことを伝える資料を紹介する。

例えば、第10図より、学会で行う講演会では陸軍技師も講師を務めていたことがわかる。また、第11図に示す名簿より、学会には、大学教授や飛行機メーカー技師の他に、陸海軍人も在籍していたことがわかる。巻末に掲載されている企業広告を見ても、「陸軍御採用」や「陸

上半期 (正員之部) 新入會員氏名表			
氏名	学位階級	勤務先	位階
...	...	中島飛行機株式会社	...
...	...	林式会社品川製作所	...
...	...	川崎造船所飛行機工場	...
...	...	川崎造船所飛行機工場	...
...	...	東京帝国大学航空研究所	...
...	...	中島飛行機株式会社	...
...	...	立川飛行機株式会社	...
...	...	立川飛行機株式会社	...
...	...	豊加野飛行機株式会社	...
...	...	中島飛行機株式会社	...
...	...	陸海軍工廠航空課	...
...	...	喜津ベアリング製造会社	...
...	...	航空局	...
...	...	東京帝国大学航空研究所	...
...

海軍指定工場」のキャッチコピーが並び、戦前は軍産学が共同して研究開発を行うことが当たり前だったことがわかる。

第 11 図 名簿
(1937 年 8 月発行, 第 4 巻第 28 号, 伊藤光氏寄贈)

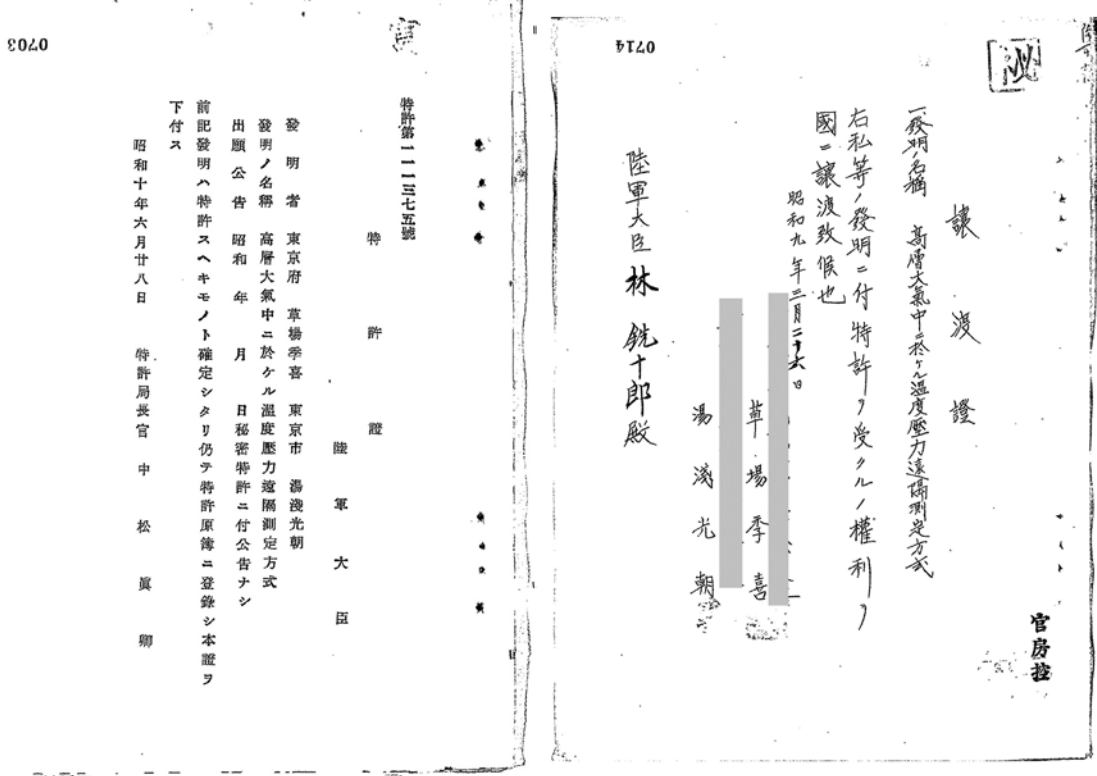


第 12 図 『航空学会雑誌』掲載企業広告
(〔左〕1938 年 2 月発行, 第 5 巻第 34 号, 〔右〕1938 年 1 月発行, 第 5 巻第 33 号, 伊藤光氏寄贈)

(4) 軍事と科学

① エリート科学者・技術者を育てる陸軍のシステム

陸軍独自のシステムとして、陸軍砲工学校等より優秀な軍人を一流の科学者・技術者に育てる制度があった。「員外学生」として、東京帝国大学（現・東京大学）理学部・工学部に派遣し、三年間、一般学生と共に一流の科学教育を受けた後、学士号を取得できるシステムである。員外学生の中には、篠田鐮（後の登戸研究所長）のように大学院まで進み、博士号を取得する軍人もいた。こうして一流の教育を受けた軍人は、科研や陸軍技術本部に配属され、最先端の科学技術を導入した兵器の研究開発を陸軍内でリードしていった。また、員外学生として軍人を大学に在籍させることで、一流大学の教授や将来のエリート科学者（同窓生）との間に人脈を作ることも目的の一つだった。それを示すのが第 13 図「特殊技術研究」の連絡者名簿である。「特殊技術研究」は、科研と東大をはじめとした各界の教授が連携して進めた研究である。この名簿では、東大の永井雄三郎の連絡者として科研員・篠田鐮が指名されている。永井は篠田



第 15 図 「秘密特許に関する件」 プライバシー保護のため筆者一部加工。
 (アジア歴史資料センター Ref.C01004103200, 第 3,14 番目画像より, 防衛省防衛研究所蔵)



第 16 図 陸軍技術有功章 賞状
 (草場浩氏寄贈)

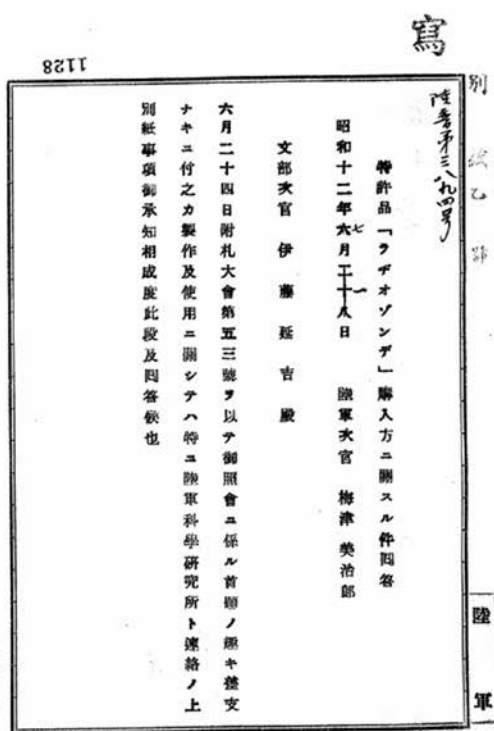
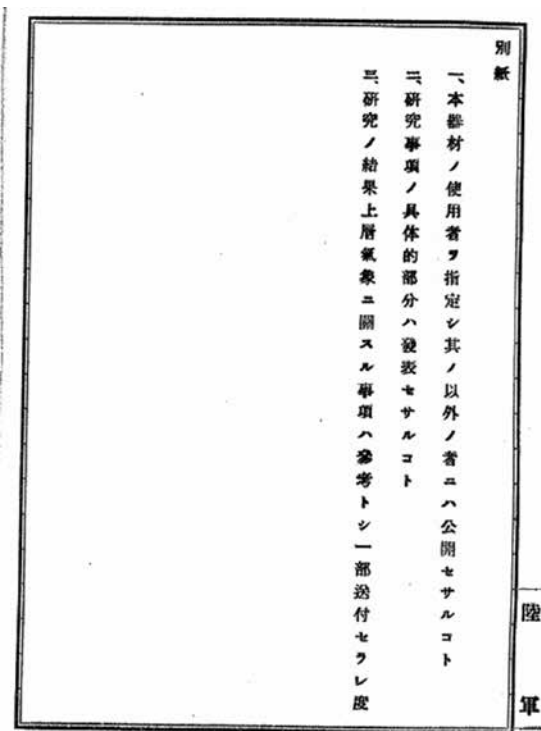
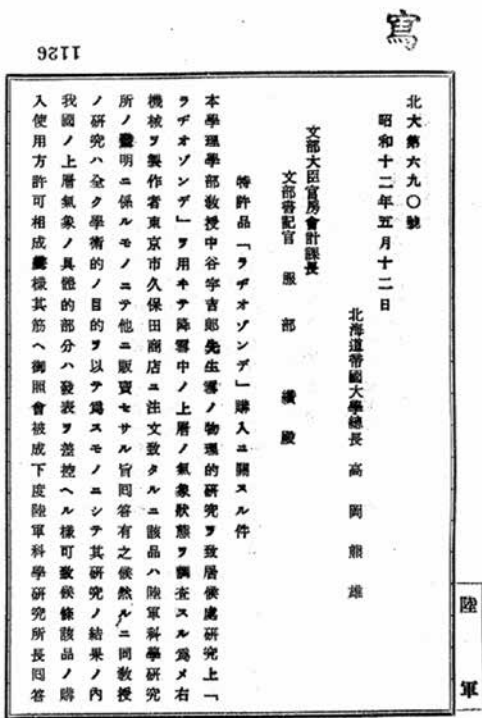
を理由に販売を断られたため、文部省を通じて科研に問い合わせを行ったことがわかる。その後、購入・使用許可がおりたが、利用条件として「使用者を指定しそれ以外のものには公開しないこと」「研究事項の具体的な部分は発表しないこと」「上層気象に関する研究結果は参考として陸軍へ送付すること」が挙げられ、研究成果を中谷が学会等で自由に発表・

利用することは許されなかった。このことにより、軍が高層気象研究を民間において発展させることを妨げたことがわかる。また、研究成果は軍と共有することも求めており、研究者を軍事研究に利用する軍の意図が伝わる。

中谷は1938(昭和13)年に創設された陸軍気象部では嘱託職員に採用される⁽¹⁴⁾。また、1943(昭和18)年、北大に開設された低温科学研究所では主任研究員となり、航空機への着氷を防ぐ研究や滑走路上の霧を消散する研究を、軍の要請を受け陸軍気象部と共に行っている⁽¹⁵⁾。

第 17 図 「特許品「ラジオゾンデ」購入方に関する件」

(アジア歴史資料センター Ref.C01001493900, 第 6 番目画像より, 防衛省防衛研究所所蔵)



第 18 図 「特許品「ラジオゾンデ」購入方に関する件」

陸軍のラジオゾンデの購入・使用を許可する旨の回答書。左の資料に利用にあたっての条件が挙げられている。

(アジア歴史資料センター Ref.C01001493900, 第 8,9 番目画像より, 防衛省防衛研究所所蔵)

(5) 資料紹介

① 科研のようす 一所員のアルバム「大月陸雄アルバム」より一

ここでは、1927（昭和2）年に陸軍工科学校卒業後、同年科研に配属され、後に登戸研究所で庶務を担当した大月陸雄のアルバムより、科研時代の写真を紹介する。研究所内での日常風景や、後に風船爆弾放球基地となる上総一ノ宮で撮影された大変貴重な写真である。



第19図 科研屋上にて
1930（昭和5）年撮影



第20図 研究室内
1931（昭和6）年撮影



第21図 上総一宮にて
1936（昭和11）年撮影

② 『陸軍々需資材天覧記念 栄光』

1935（昭和10）年10月、昭和天皇が最新兵器視察のため、科研および隣接する戸山練兵場を訪れた。戸山練兵場に設けられた天覧場には、科研のほか、糧秣廠、被服廠、軍医学校など陸軍のあらゆる機関から最新鋭の兵器が集められた。1931（昭和6）年、満州事変勃発後、日本は本格的に対中国および対ソ連戦を見据え、兵器開発に取り組む。1935年6月には「特殊技術研究要項」が制定され、科研が中心となって軍産学が共同で最新鋭の兵器研究を行い、奇襲攻撃を仕掛け、速戦即決をはかる兵器の誕生に大きな期待が寄せられた中での視察であった。『陸軍々需資材天覧記念 栄光』は、この視察を記念して陸軍技術本部が同年11月に発行し、関係者に配布されたアルバムである。頒布はない。当館が所蔵しているものは、前出の大月陸雄旧蔵のものである。また、記念の文鎮も配られたことが、来館者から寄せられた情報で判明した（第23図）。

天覧に供された兵器として毒ガスマスクや、敵機襲来に備えた聴音機や測定機、草場らが開発した高層気象器具が写真付で『栄光』に紹介されている。篠田や伴が研究開発を行っていた秘密インキや諜者用カメラなど「試製諜報勤務材料」も陳列されたようだが⁽¹⁶⁾、特殊技術研究に指定されたこれらの兵器は『栄光』には掲載されていない。



第 22 図 『榮光』陸軍々需資材天覧記念寫眞帖 表紙
(大月昌彦氏寄贈)



第 23 図 天覧記念文鎮
(橋本哲夫氏寄贈, 撮影)



第 24 図 高層気象観測具



第 25 図 十纏対空双
眼鏡 (上), 一米対空
測遠機 (下)



第 26 図 聴音機

第 27 図 毒ガスマスクを見学する昭和天皇



おわりに ～戦争は科学技術を発展させるのか？

当館を訪れる農学部、理工学部の学生や来館者からは、「戦争はよくないが、科学技術を発展させる面もある」という感想が寄せられる⁽¹⁷⁾。しかし、本当に戦争は科学技術を発展させ

るのだろうか。本稿の基となった2017年度企画展では、最後にそのように来館者に問いかけた。

戦前の日本では、軍事研究には多額の研究費が軍から支給された。そのため、科学者や技術者は研究費に困ることなく、思う存分研究をすることができるため、一見すると科学技術が大きく発展したように見える。しかし、実際はどうであったか。

軍事研究は軍事機密として扱われ、公にされることはない。軍から依頼を受けた研究者や軍関係者など、限られた人しか研究を行わないため、研究の新たな方法やより良い技術が生み出される可能性を制限することとなる。また、公開性・透明性が失われ、研究がゆがめられる可能性が生じる。

科研から登戸研究所にかけて行われた軍事研究がその事実を示している。例えば登戸研究所第一科長・草場季喜が発明した高層気象観測用装置「ラジオゾンデ」は優れた発明だったが、「秘密特許」として扱われ、公にされることは一切なかった。もしこの発明を学会で発表し、国際的に多くの科学者・技術者と交流し議論を重ねていけば、もっと早くに高層気象の実態を解明でき、気象災害を減らすことができた。戦争は科学技術の発展をゆがめるのだ。

また忘れてはならないことは、軍事研究に協力した科学者・技術者たちの苦悩だ。研究の過程で素晴らしい発明が生まれたとしても、科学者たちは特許をとることも自由に発表することもできない。誰とも分かち合うことは出来ず、科学者たちの自由は非常に制限される。こうした科学者たちの苦悩は、戦争が終わっても続くことを登戸研究所は我々に伝えている。

我々は改めて問う必要がある。「戦争は科学技術を発展させるのか？」

謝辞

本稿を執筆するに当たり、下記の方々・機関にご協力いただきました。ここに記して感謝の意を表します。(敬称略・五十音順)

一般社団法人 日本航空宇宙学会／国立国会図書館／俊正和寛／橋本哲夫／防衛省防衛研究所

〔注〕

- (1) 日本兵器工業会編『陸戦兵器総覧』(図書出版社, 1977年) pp.572-573。
- (2) 同上 p.714によると、多田が陸軍科学研究所第一部長に就任した1933(昭和8)年頃に提唱したとのこと。その後、1935(昭和10)年6月に「特殊技術研究要項」が制定される。
- (3) 同上 pp.714-716。
- (4) 科学技術に関する国家総力を総合発揮し、科学技術の刷新向上、特に航空に関する科学技術の躍進を目的として、1942(昭和17)年に設置された科学技術行政機関(「勅令41号」, アジア歴史資料センター Ref: A03022694100, 国立公文書館所蔵より)。
- (5) 学術振興会を始めとする科学学術団体を傘下におき、官民科学者と産業界の連携を進め、資源と技術の自給自足

- 確立を主眼に、科学動員計画に基づく科学総力の発揮を目指すことを目的として1940（昭和15）年に発会（1940年9月6日付『報知新聞』、神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫より）。
- (6) 俊正和寛『第十八師団 工兵第十二聯隊 工兵隊員 俊正正利の従軍日記』（自費出版、2014年）pp.179-180を参考に書き起こし。
- (7) 同上、p.19。
- (8) 例えば南京戦史編集委員会編纂『南京戦史資料集』（偕行社、1989年）に収録されている第十六師団長・中島今朝吾中将日記や歩兵第四十五聯隊第七中台小隊長・前田吉彦少尉日記など。
- (9) 林武、和田朋幸、大八木敦裕「研究ノート 軍機保護法等の制定過程と問題点」（『防衛研究所紀要』第14巻第1号、防衛省防衛研究所、2011年）p.94。
- (10) 秘密事項に踏み込まない表面的な報道のこと。
- (11) 2018年5月19日、筆者が「国民学校1年生の会」に聞き取りを行ったところ、1941年、国民学校入学当日に、「恐れ多くも」（天皇の前に必ず付く言葉）でお辞儀をせず（お辞儀をすることを知らなかったため）、教員に怒鳴られ「大和魂入魂棒」（証言ママ）で叩かれたという。「臣民」であるための教育が幼い子供に対して厳しく行われていたことがわかる。
- (12) 前出『陸戦兵器総覧』p.572。
- (13) 北海道大学編著『北大百年史 部局史』（ぎょうせい、1980年）p.1153。
- (14) 中川勇編著『陸軍気象史』（陸軍気象史刊行会、1986年）pp.57-65、山本晴彦『帝国日本の気象観測ネットワークⅡ 陸軍気象部』（農林統計出版、2015年）p.110。
- (15) 黒岩大助「北大における雪氷学」（北海道大学編著『北大百年史 通説』、ぎょうせい、1982年）pp.910-911。
- (16) 1935（昭和10）年9月陸軍技術本部作成「天覧資材品目及陳列並実演要領」（アジア歴史資料センター Ref. C13071088000、防衛省防衛研究所所蔵）、「資材天覧説明言上案（特殊兵器ノ部）」（アジア歴史資料センター Ref. C13071088200、防衛省防衛研究所所蔵）。
- (17) 例えば「戦争はいやだが、科学の発達に寄与していることの実感」（70代、2017年来館者アンケート）、「戦争はいけないことだけれど、戦争で技術が向上するのは本当なのだと感じました。」（明治大学農学部在学学生、2016年来館者アンケート）、「風船爆弾の考え方 エネルギー使わず⇒これからの宇宙への飛行に役立つのでは。戦争は発明が大きく進むのを実感した」（70代、2015年来館者アンケート）、「戦争は多くの死人を出すので、とても悲しいことだとは思いますが、戦争を知らないまま、現在の便利な生活をおくっている私たちは、戦争と聞いてただ「ダメなこと」と頭で決めつけてしまいがちであるが、その生活は、戦争のおかげで存在していることを忘れてはいけないと思う」（明治大学理工学部在学学生、2016年春季「技術者倫理」受講生レポート）などがある。

〔参考文献〕（著者名五十音順）

- 朝比奈英三「低温科学研究所」（北海道大学編著『北大百年史 部局史』、ぎょうせい、1980年）
- 池内了『科学者と戦争』（岩波書店、2016年）
- 伊香俊哉、高岡裕之、森武磨、吉田裕編『アジア・太平洋戦争辞典』（吉川弘文館、2015年）
- 黒岩大助「北大における雪氷学」（北海道大学編著『北大百年史 通説』、ぎょうせい、1982年）
- 東京帝国大学編『東京帝国大学一覧 大正15年至昭和2年』（東京帝国大学、1927年）
- 東京帝国大学編『東京帝国大学要覧 大正10年至11年』（東京帝国大学、1922年）
- 俊正和寛『第十八師団 工兵第十二聯隊 工兵隊員 俊正正利の従軍日記』（私家版、2014年）
- 南京戦史編集委員会編纂『南京戦史資料集』（偕行社、1989年）
- 日本兵器工業会編『陸戦兵器総覧』（図書出版社、1977年）
- 秦郁彦編『日本陸海軍総合辞典 第二版』（東京大学出版会、2005年）
- 林武、和田朋幸、大八木敦裕「研究ノート 軍機保護法等の制定過程と問題点」（『防衛研究所紀要』第14巻第1号、防衛省防衛研究所、2011年）
- 山本晴彦『帝国日本の気象観測ネットワークⅡ 陸軍気象部』（農林統計出版、2015年）
- 『グラフィックカラー昭和史』（研秀出版、1999年）

第8回企画展「科学技術と民間人の戦争動員 —陸軍登戸実験場開設80年—」
展示資料一覧

第1章 80年前—1937年には何が起こった？

本稿図表番号	資料名	所蔵者	資料番号
第3図	『画報躍進之日本』南京陥落祝賀号 表紙	渡辺賢二	借用
第4図	俊正正利 従軍日記 1937年12月13日付	当館	1773
第4図	俊正正利 従軍日記 1937年12月31日付	〃	1774
第5図	俊正正利 従軍日記 南京陥落記念スタンプ	〃	1776
第6図	『週報』第40号 表紙	渡辺賢二	借用
第7図	『国家機密の保護』表紙	〃	借用
第8図	『國體の本義』表紙	〃	借用
第8図	『註釋 臣民の道』表紙	〃	借用

第2章 科学と技術の戦争動員

本稿図表番号	資料名	所蔵者	資料番号
第11図	『航空學會誌』第2巻第3号 55頁 陸軍技師講演録	当館	航空1-3
掲載無	『航空學會誌』第2巻第8号 表紙 海軍少佐講演録	〃	航空1-8
掲載無	『航空學會誌』第5巻第33号 後6-7頁 陸海軍指定工場広告	〃	航空10-1
掲載無	『航空學會誌』第5巻第34号 後2頁 陸海軍指定工場広告	〃	航空10-2
第16図	陸軍技術有功章 賞状	〃	1299
第22図	『榮光』陸軍々需資材天覽記念寫真帖 表紙	〃	1044