

「登戸実験場」，「秘密戦資材研究室」時代の動員 と「登戸出張所」開設まで

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: 椎名, 真帆 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10291/19790

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」,「秘密戦資材研究室」時代の動員と「登戸出張所」開設まで

椎名 真帆

明治大学平和教育登戸研究所資料館特別嘱託学芸員

1. 「登戸実験場」,「秘密戦資材研究室」時代の動員

日中戦争が本格化し,「陸軍科学研究所登戸実験場」(以降,「登戸実験場」)が生田の地に設立された直後,1938(昭和13)年4月に国家総動員法が公布され,平時から戦時へと状況が移行した。日本陸軍でも謀略遂行のための基盤が整えられ,秘密戦も劇的に発展した。当時から陸軍の秘密戦資材の研究開発を担っていた「陸軍科学研究所秘密戦資材研究室(篠田研究室)」(以降,「秘密戦資材研究室」)も急速に拡大する。

ここでは,その時代背景と,後にそれぞれ登戸研究所第一科・第二科となる「登戸実験場」・「秘密戦資材研究室」の当時の研究の様子,また,そこで民間の人材と技術がどのように戦争に巻き込まれ,利用されたのかを見ていく。

(1) 時代背景—国家総動員体制と秘密戦体制の完成

①国家総動員体制の成立

電波兵器実験施設として「登戸実験場」が生田に誕生した1937(昭和12)年末,陸軍の対中国の大規模軍事動員の戦果が上がったかのように見えた。しかし,実態として戦況は手詰まりであり,翌年には国家総動員法が公布された。これにより,戦争遂行を目的として,ヒト・モノ・カネを強権的に集められる体制が整えられた。

国家総動員法 (1938年4月公布)

第四条 政府ハ戦時ニ際シ国家総動員上必要アルトキハ勅令ノ定ムル所ニ依リ 帝国臣民ヲ徵用シテ総動員業務ニ従事セシムルコトヲ得 但シ兵役法ノ適用ヲ妨ゲズ
--

つまり,政府は戦争遂行のために国会で審議する必要なく,天皇の命令 = 「勅令」のみにより次のことが可能となった。

- ・物資の総動員
- ・兵役を妨げない範囲での国民の徴用
- ・輸出入制限
- ・総動員物資の使用と収用
- ・民間工場の軍需工場化や新聞、出版物の検閲（制限、差押え）

国家総動員体制下では、1939（昭和14）年の国民徴用令など私企業や国民の自由な活動を制限する法令が制定され本格的な民間人の労務動員の基盤が完成する。激化する戦況に従い、1944（昭和19）年8月の女子挺身勤労令などにもつながることとなり、家庭を守ることを是とされていた女性や女学生たちも風船爆弾製造などに動員された。

②秘密戦の必要の高まりと「秘密戦資材研究室」の活動

1937、38年は日本陸軍の秘密戦が劇的に発展する事情があった。

- 1937年3月：軍機保護法制定…軍事機密漏えい取締強化
→憲兵を中心とした防諜要員のニーズが高まる
- 7月：日中戦争勃発
→列強各国の特務機関が集まる上海での防諜・諜報戦展開

「秘密戦資材研究室」も1937年11月には、後に登戸研究所第二科第一班長となる伴繁雄を上海へ派遣し、現地の秘密戦情報収集に務める⁽¹⁾。

- 1938年11月：日ソ間軍事衝突の頻発
→さらに防諜の必要性高まる

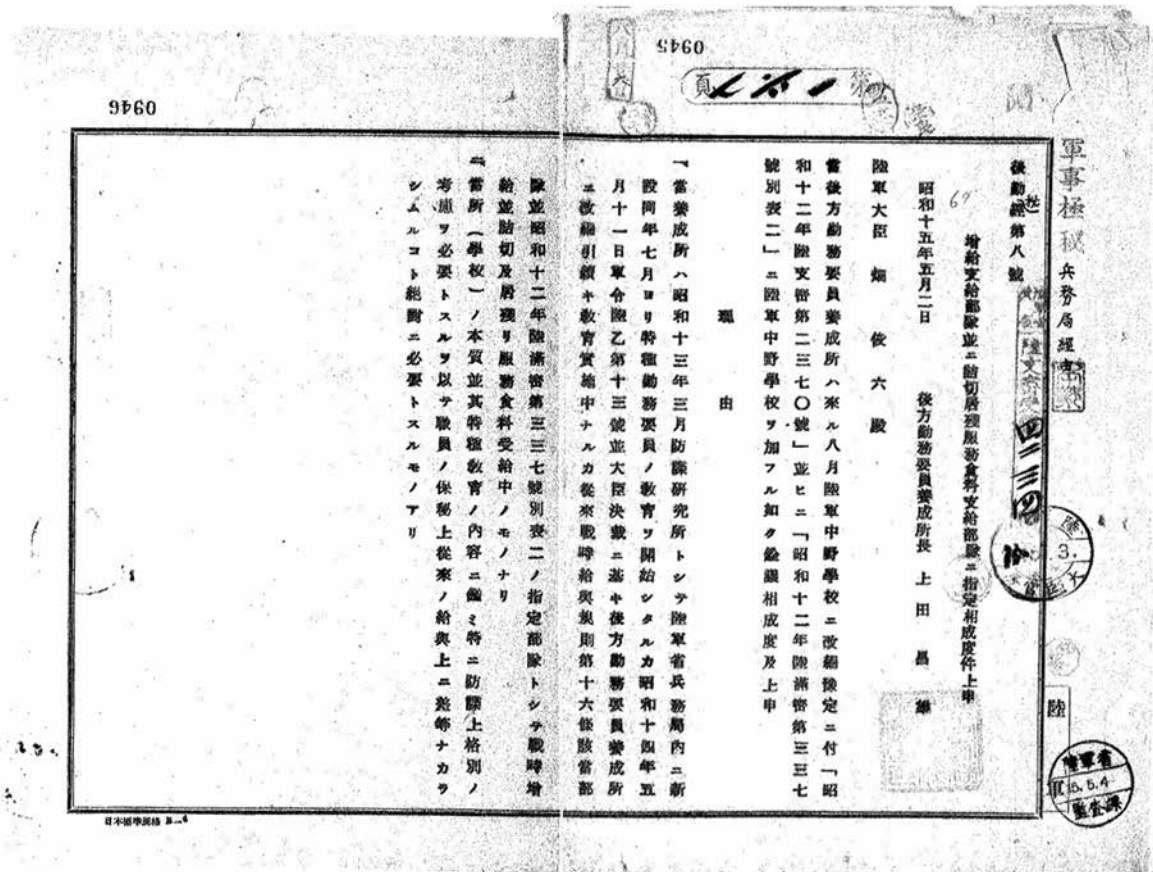
1938年11月には、秘密戦資材研究室長 篠田鏖も伴繁雄を同行させ、満州国で防諜要員である憲兵の教育を行った。このような「秘密戦資材研究室」の動きからも、日中戦争が本格化して以降、秘密戦をめぐる状況が急に慌ただしくなったことがわかる⁽²⁾。

③高度な秘密戦体制の完成

1937年以前の日本陸軍による秘密戦は憲兵や外地の特務機関が中心となり遂行されていた。しかし前述のような状況により、1937年以降には、より高度な秘密戦が展開できる体制が構築された。



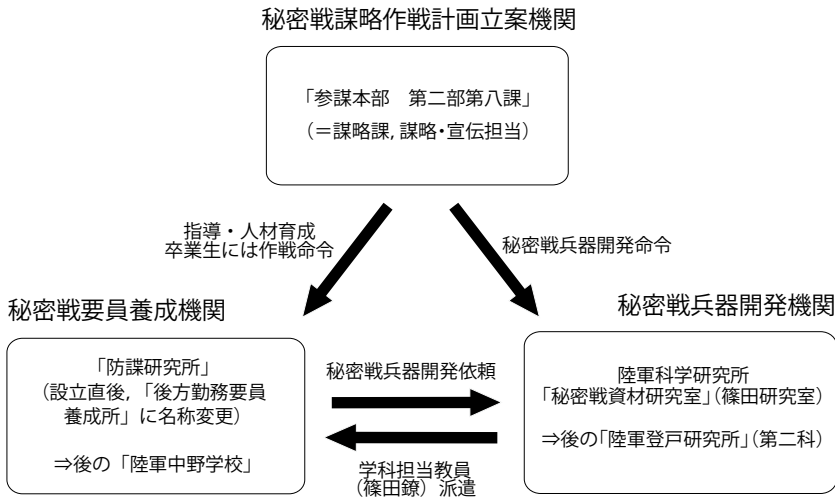
こうして、参謀本部を頂点とする秘密戦の命令系統の確立と実行のための作戦立案・人材育成・兵器開発を担う各組織が整えられた。



第1図 防諜研究所の設立と後方勤務要員養成所、陸軍中野学校へと名称の変遷を示す資料

アジア歴史資料センター Ref.C04122321400 「増給支給部隊並ニ詰切居残服務食料支給部隊ニ指定相成度件上申」より。1938 (昭和 13) 年 3 月に防諜研究所が設立され特殊勤務要員教育が開始されたこと、1939 (昭和 14) 年 5 月 11 日に後方勤務要員養成所に改編されたこと、1940 (昭和 15) 年 8 月に陸軍中野学校に改編される予定であることがわかる。(防衛省防衛研究所蔵)

第2図 1938年4月以降秘密戦遂行関係図（筆者作成）



④篠田鐮と防諜研究所

「防諜研究所」の教育内容は「主トシテ防諜，諜報，宣伝，謀略〔= 秘密戦の四要素〕ノ業務上必要ナル人格ノ鍛錬及右ニ応スル基礎的の學術科ノ修得」であり，その目的はまさに秘密戦の人材養成であった⁽³⁾。「陸軍中野学校一期生」とは「防諜研究所一期生」を指す。この一期生の教育には秘密戦資材研究室長であった篠田鐮も^{しのだりょう}教官として出向した。担当した科目は「秘密通信法」⁽⁴⁾，「外国兵器」，「無線電信機取扱法」，「拡声器取扱法」であったことがわかっている⁽⁵⁾。「秘密通信法」では，諜報要員としての活動に有用であろう，篠田自身が開発した燃えつきると灰も何も残らない「秘密通信用紙」について教授した可能性が考えられる。

科	種別	科目	時間		教官
			日	時	
軍事学	軍事学	外国兵器	10月10日	10時	篠田大佐
		無線電信機取扱法	10月11日	10時	篠田大佐
		拡声器取扱法	10月12日	10時	篠田大佐
		秘密通信法	10月13日	10時	篠田大佐
		防諜要領	10月14日	10時	篠田大佐
		諜報要領	10月15日	10時	篠田大佐
		宣伝要領	10月16日	10時	篠田大佐
		謀略要領	10月17日	10時	篠田大佐
		防諜要領	10月18日	10時	篠田大佐
		諜報要領	10月19日	10時	篠田大佐

第3図 防諜研究所「昭和十三年度第一次学生前期教育予定実施表」の一部

アジア歴史資料センター Ref.C01004653900 より「別表第二」。第一期生の前期教官の一覧を示す。科別「学科」>種別「軍事学」>科目「外国兵器」の項目の教官「篠田大佐」が，篠田鐮である。（防衛省防衛研究所所蔵）

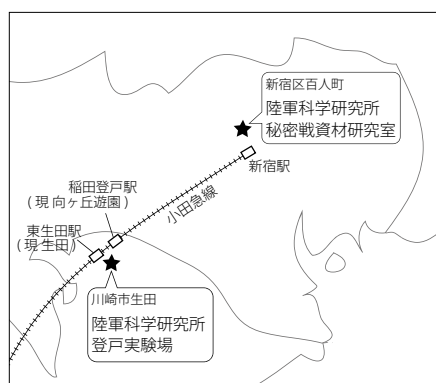
(2) 登戸研究所の2つの基礎—「登戸実験場」と「秘密戦資材研究室」

まず, 「登戸実験場」と「秘密戦資材研究室」が本格的に活動を始めた頃の様子を表で整理する。

第1表 登戸出張所設立（1939年）前後の「登戸実験場」と「秘密戦資材研究室」の比較

1938（昭和13年）年以前					1939年9月以降 陸軍科学研究所登戸出張所長：篠田鎌	
名称	場所	所属組織	研究内容	責任者	名称と担当部門	責任者（科長）
陸軍科学研究所 登戸実験場	川崎市生田 (1938.10～, それ以前は 橋樹郡生田村)	陸軍科学研究所 第一部 (主に物理研究) ※ただし, 「秘密戦資材研究室」 は時期により 第二部に所属 ⁽⁶⁾	電波兵器の 実験	草場季喜 (場長)	陸軍科学研究所 登戸出張所 第一科 (物理研究担当)	1942.10～ 草場季喜 ⁽⁷⁾
陸軍科学研究所 秘密戦資材研究室 (篠田研究室)	(現在の) 新宿区百人町 (陸軍科学研究所内)		秘密戦資材の 基礎研究	篠田鎌 (主任)	陸軍科学研究所 登戸出張所 第二科 (スパイ用品・ 生物化学兵器 開発担当)	1941頃～ 畑尾正央 1943.8～ 山田桜 ⁽⁸⁾
			インク研究 および 中国法幣の 偽札試作	川原広真 (インク専門家 として 大蔵省より出向)	陸軍科学研究所 登戸出張所 第三科 (偽造中国法幣 製造担当)	山本憲蔵 (兼 参謀本部 第二部第八課 (謀略課) 付)

登戸研究所は1938年頃には「登戸実験場」（後の登戸研究所第一科）と「秘密戦資材研究室」（同，第二科）であった各組織が基礎となっている。その時点ではどちらも陸軍科学研究所所属の組織であった。登戸研究所第三科となる中国の偽造法幣謀略の芽は「秘密戦資材研究室」内で行われたインク研究にも見られるが，設備も戦略的にも不十分なものであった。しかしこれとは別に，1939年初頭から計画された，参謀本部（大本営陸軍部）主導の新作戦遂行のため参謀本部付の責任者，第三科長として山本憲蔵が送り込まれ，偽札謀略が本格的に始動した。



第4図
陸軍科学研究所と登戸実験場の位置

注・1938年当時，百人町は旧淀橋区であったが，ここでは理解を容易にするため新宿区としている。

① 「登戸実験場」の電波兵器研究

登戸研究所第一科の基礎である「登戸実験場」は1937（昭和12）年11月生田の地に設立，12月に研究が開始された⁽⁹⁾。「登戸実験場」が本格的に稼働するのは1938年初頭である。実験場設置直後の様子を，当時の勤務員 山田愿蔵の手記から一部紹介する。

山田愿蔵について

浜松高等工業学校（現・静岡大学工学部）卒業。登戸研究所第二科第一班長伴繁雄の後輩にあたる。

1935（昭和10）年 陸軍科学研究所に雇員として入所。以来、電波研究分野（第一部）で陸軍技手、陸軍兵技中尉、陸軍技術少佐と昇級し、終戦まで陸軍の研究所に約10年勤務。うち、登戸実験場時代から6年余りを登戸で勤務した。怪力電波研究（く号兵器）が主任務。敗戦直前にはレーダーの開発に従事。



第5図
山田愿蔵と
潜望鏡探知用レーダー
（20cm波）
出典：伴繁雄
『陸軍登戸研究所の真実』
（芙蓉書房出版，2001年）

登戸実験場設置当初の様子と電波兵器開発の実態

登戸実験場設置の目的、きっかけ

制空権の争いに備え、怪力電波（当時の仮名遣いで「くわいりきでんぱ」）を人間に照射する殺人兵器や、飛行機を撃ち落とす対航空兵器といった、超強力電波を使用する「く号兵器」をはじめとした電波兵器開発のため、十分な広さのある実験施設が必要であった。

集められた研究者

登戸実験場発足時の人員は合計18名。うち研究者は、実験場上部組織の陸軍科学研究所から7名、他に通信省電気試験所から5名。当時の無線電波の権威者の集まりであった通信省の電波技術審議会に推薦依頼をし、研究者が集められた。

その後、1938（昭和13）年初頭に人員が60人になる。

ドイツから帰国した草場季喜（当時 工兵中佐）が同年4月30日より場長となった。

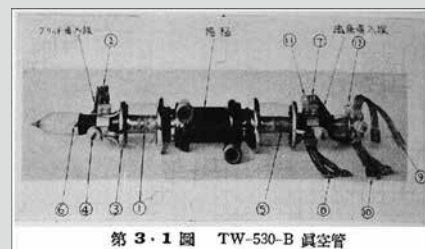


第6図
登戸実験場初代所長 草場季喜
（草場浩氏寄贈）

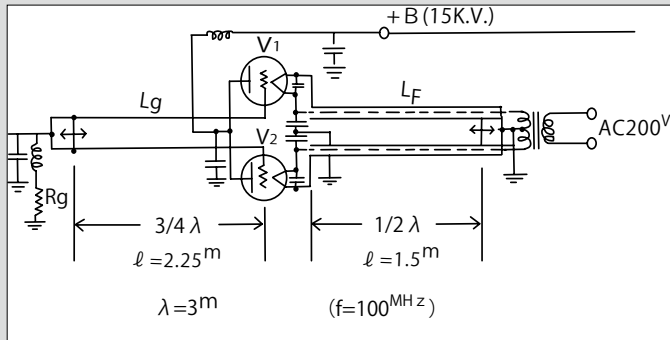
日本電気（1943年からの名称は住友通信）の協力

短波用の真空管しか存在しない時代、超短波に応用可能なものとして、日本電気が国際送通信のために開発したダブルエンド水冷真空管（TW530B）を使用した。

さらに日本電気の西尾英彦技師（東大卒）が中心となり真空管を用いた特殊回路を設計し、登戸研究所ではこれをもとにした超短波発振器を自作した。



第7図 日本電気製真空管 TW530B
（出典：『電気学会雑誌』
昭和12年11月57巻592号）



第8図 日本電気 西尾技師ら設計の真空管特殊回路

短波用の真空管を特別に超短波に応用できるよう設計されたもの。民間の最先端技術が登戸研究所に利用された例。

(山田愿蔵氏手記をもとに筆者作図)

登戸実験場設置直後の検討研究

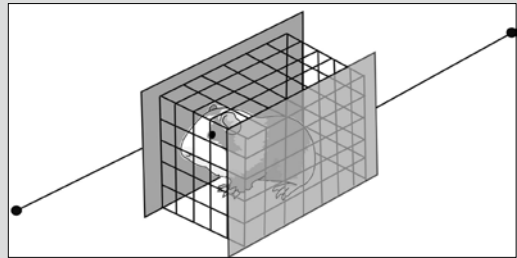
怪力電波兵器開発の研究方針として、電波による動植物への影響を実証するため、次の検討が行われた。

①強力な短波や超短波を実際に作り、放射するための技術の完成

②電波による殺人の可・不可

まず、①のための大出力真空管の製造と、真空技術の検討が必要であり、少しして②のための動物実験が始められた。

実験場発足直後は、国際情勢もそれほど緊迫していなかったため、「のどかな研究を楽しむ」という雰囲気さえあった。



第9図 動物実験用装置(例)

竹籠を平行板で挟み、板にアンテナを取り付けた。大電流を流し、アンテナ間を走る電波で竹籠の中の動物を殺傷できるか実験した。送受信のアンテナの間隔が5m以下であれば直流入力60kwでモルモットは殺すことが出来た。

(山田愿蔵氏手記をもとに筆者作図)

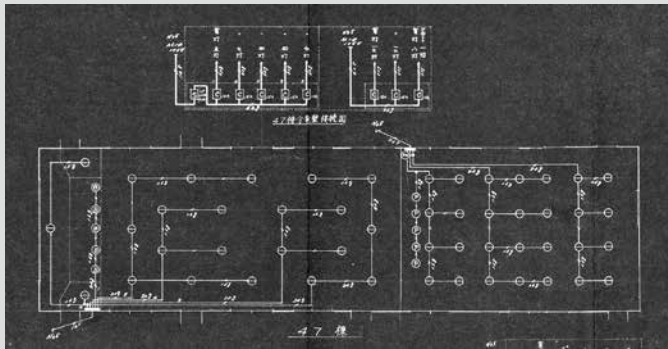
電波兵器開発用の大空間を持つ建物の造営

1938年8月には陸軍科学研究所より甲木季資技師が「く号兵器」研究に必要な大電力発振(3m波 = 100MHzで500kw)の実現のために転任。兵器実験のために五十坪(五間×二〇間 [=約9m×36m])、遮蔽金網付の実験室二室が新設された。強力電流を可能にする直流電源装置(実験時に直流10キロボルト*の入力が可能)が完成、発振装置の試作が完了。実験にはこれらの実験室を使用した。



第10図 電波兵器のために用意された、大きな実験室のあった建物[明治大学の付番では47号棟](1961年、吉崎一郎氏撮影)

*現在の家庭用電源(100ボルト、交流)の100倍にあたり、さらに直流であるため、相当な高電圧電流が使用可能な設備であることがわかる。



第11図 「昭和三十一年七月 第二種自家用電気工作物図面 第六号 図の二 電灯配線図」 ([47〔号〕棟]部分)

47〔号〕棟内部に間仕切りされた大きな部屋がふたつ並んでいる。この建物は合計240坪(793㎡)の広さがあった。(1961年、明治大学作成・所蔵)

②軍だからこそ可能となった電波研究

「登戸実験場」には、陸軍が開発対象とした電波兵器研究のために、軍とは関係のなかった「産・官・学」すべてを巻き込み、最先端技術の第一級ともいえる若手の科学者や技術者たちが集められた。国家総動員体制下であらゆるモノ、ヒトの動員が可能な軍だからこそ、民間企業では不可能な最先端の電波研究が可能となったことがわかる。開発が成功すれば効果の高い兵器の完成につながる技術の各分野の国家的権威が人選に関わっていたことから、電波兵器に関する国家を挙げての期待がうかがえる。

第2表 「登戸実験場」開設時に集められた研究者（当館所蔵資料「山田愿蔵手記」をもとに筆者作成）

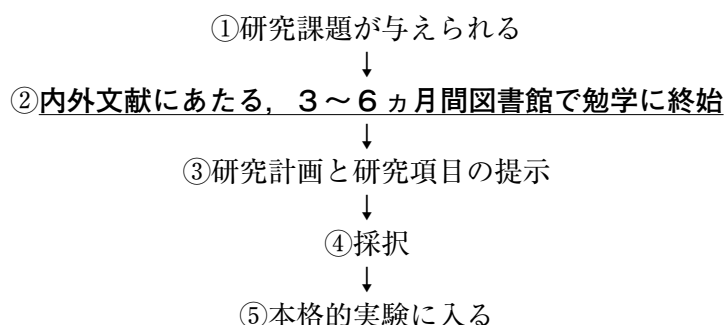
初期研究員 身分 氏名	担当研究	経歴	実験場へ伴った部下	人選に関わった人物など
技師 笹田助三郎	く号(怪力電波) 兵器開発	北海道帝国大学助手 第一級電気技術者で医学博士 (電波の動植物への影響に ついての論文の功績あり)		通信省の電波技術審議会の推薦
技師 曾根 有	大電力真空管製作	早稲田大学卒 通信省電気試験所第四科 小型テレビジョン開発担当	通信省電気試験所から 4名	通信省電気試験所第四部長 楠瀬雄次郎* *大型真空管の権威で陸軍からの 人選要望に尽力、のち、曾根技 師に真空管製造指導
大尉 松山直樹	く号兵器開発	陸軍科学研究所第一部	山田愿蔵雇員 (浜松高等工業学校(現・ 静岡大学工学部)卒)	
大尉 佐竹金次	ち号(超短波=レーダー) 兵器開発	京都帝国大学卒(電気工学専攻) 陸軍科学研究所第一部第二班	松平頼明雇員 (早稲田大学卒)	
大尉 村岡 勝	う号(雷雲発生) 兵器開発	京都帝国大学電気工学科卒 (陸軍派遣員外学生)		陸軍科学研究所長 中将 多田礼吉*の指示 *東京帝大電気工学科卒工学博士
技師 大槻俊郎	う号兵器開発	京都帝国大学電気工学科助手		

網掛けの研究者は登戸実験場勤務以前は軍と無関係だった人物

③ 1938年頃の秘密戦資材研究室

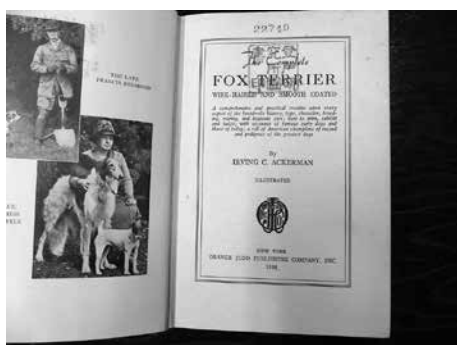
陸軍科学研究所は陸軍で新しい科学技術を取り入れるための基礎研究部門という位置づけであった。その研究所内の一研究室として「秘密戦資材研究室」は1927（昭和2）年、後の登戸研究所所長となる篠田籙（当時大尉）を主任として設置された。

もともと陸軍科学研究所の研究実態は、実験に入るまでの文献研究が大変重要視されていた。設立時から篠田の片腕として活躍した伴繁雄によれば、「秘密戦資材研究室」の基本研究プロセスは次のとおり。



1937年に日中戦争が本格化する以前は、まだ所員らも基礎研究に没頭できていたものと考えられる。しかし戦局に伴い、秘密戦兵器開発は基礎研究よりも実践的な内容が急務となり、研究内容や人員が急拡大した。

次頁、第3表は、1936（昭和11）年に篠田研究室の属する陸軍科学研究所に対し緊急に実用化の目処を断たせるべき内容として挙げられた研究リストである。寒冷地でのスパイ活動に役立つと考えられる兵器が見られることから、ソ連と満州の国境の情勢が緊迫したことにより、寒冷地であるハルビンの特務機関などで憲兵防諜や諜報活動上、喫緊で必要なものが指定されていることがわかる。



第12図 登戸研究所蔵書印入り洋書

犬種のひとつ「フォクステリア」の生態の研究書。登戸研究所では諜報活動の妨げになる敵の軍用犬を醜悪させる「え号兵器」を開発した。この書籍は旧登戸研究所疎開先で保管されている。（長野県宮田村真慶寺所蔵、資料館撮影）



第13図 ヘビ毒採取のため台湾へ出張した登戸研究所所員

ヘビ毒は秘密戦資材研究室時代から継続して登戸研究所第二科で研究された。（木下健蔵氏寄贈）

特殊写真器材	低温迅速写真
冬期作戦用器材	耐寒耐熱地金材料
	極寒地セメント道路急硬材, 腐蝕剤, 補強材
科学諜報器材	諜報勤務器材〔スパイ兵器〕
理化学的特殊兵器	ほ號装置〔無線妨害の研究〕 ふ號装置〔和紙気球の研究〕 と號装置〔電気投擲砲の研究〕 こ號装置〔光電装置の研究〕 す號装置〔水中音波利用の研究〕 磁(?)測装置 経路表示機 ひ號装置〔詳細不明〕 く號装置〔怪力電波の研究〕 ろ號装置〔ロケット砲の研究〕 せ號装置〔宣伝装置の研究〕
新化学兵器	特殊火焰剤 特殊発煙剤 不凍黄剤 催涙剤
ガス兵器	ガス弾 上陸作戦・渡河作戦用ガス器材 航空機・近接戦闘用ガス兵器

第3表 1936（昭和11）年における陸軍科学研究所の「緊急完了ヲ要スベキ」研究ならびに審査担当項目

太字は寒冷地でのスパイ活動に役立つと考えられる兵器。

（アジア歴史資料センター Ref.C12121487200 防衛省防衛研究所蔵資料「昭和11年度軍需動員計画臨時修正要領」をもとに筆者作成。「理化学的特殊兵器」の〔〕内は兵器工業学会編『陸戦兵器総覧』『特殊兵器研究の全貌』を参考とした。）

(3) 戦争に動員された民間人, 民間企業と技術

①一般市民の登戸研究所への動員

資料館でこれまでに集めた, 元勤務員らが登戸研究所に入所したきっかけを表にした（次頁, 第4表）。

知人や学校の紹介, また陸軍から必要な人材を学校へ集めに行っていた事例が多数を占めている。また, 「他の場所よりも通勤に便利」, 「給料が良い」など, 条件が良い勤務先として積極的に選ばれていたことが判明した。ごく一般的な若者が気軽に就職したらいつの間にか謀略戦に加担させられていた, という状況がわかる。

第4表 登戸研究所への入所のきっかけ (筆者作成)

参考資料：中原平和学級アンケート，資料館聞き取り調査，伴繁雄『陸軍登戸研究所の真実』（芙蓉書房出版，2001年）

長野・赤穂高校平和ゼミナール，神奈川・法政二高平和研究会『高校生が追う陸軍登戸研究所』（教育史料出版会，1991年）ほか

	入所年	月	入所時 満年齢	身分	入所のきっかけ	関連事項	いつの登戸研究所に 入所したのか	場所
①	1937 (昭和12)	不明	不明		民間では就職口が無かったが，政府が雇用促進しており，当初横浜税関に配属，その後異動を願い出たら科研第六研へ	陸軍科学研究所第六研→登戸研究所	陸軍科学研究所	新宿区百人町
②	1938 (昭和13)	4月	15	陸軍工員	たまたま地元の実験場ができ，募集があったので応募	1科，ラジオロケーター（ち号），大電力，電波兵器，マグネトロンとパラボラアンテナ大電力電波兵器の試作と実験，電波兵器開発の途中で人体実験の噂を聞いた	陸軍科学研究所 登戸実験場	川崎市生田
③	1938	4月	15	陸軍工員	他所への徴用に備えて	タイピスト	陸軍科学研究所 登戸実験場？	川崎市生田
④	1938	6月	不明	備人	知人の世話	総務科タイピスト	陸軍科学研究所 登戸実験場？	川崎市生田
⑤	1938	不明	14？		旧制中学へ行くのが難しかった，手当が良かった	のちに3科	陸軍科学研究所 秘密戦資材研究室？	新宿区百人町
⑥	1938	不明	不明		科研へ，知人の紹介，給料が良くて	2科毒物→4科（1942年文官から武官）	陸軍科学研究所 秘密戦資材研究室	新宿区百人町
⑦	1938	年末	不明		科研へ応募，陸軍技術本部で写真技師をしていた友人の誘いから	2科，資材購入，菌種植継，培地製作，文献調査	陸軍科学研究所 秘密戦資材研究室	新宿区百人町
⑧	不明	不明	不明		科研第三部から転属	毒ガス，青酸ガス専門家	陸軍科学研究所	新宿区百人町
⑨	1939 (昭和14)	8月	16	見習工員	元来科学技術に興味があったので	1科，極超短波の基礎回路研究，基礎研究でむずかしかった	陸軍科学研究所 登戸実験場	川崎市生田
⑩	1939	9月	16頃？		プロパーの技術者養成のため，当時唯一の印刷科があった東京府立工芸高校へ所長 篠田鎌が自ら出向いて校長に卒業生を依頼	3科	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑪	1939	10月	16	工員	義兄が働いていたから	3科南方班，凹版印刷	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑫	1939 か40	不明	12, 3		学校の先生の勧め	庶務で経理	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑬	1940 (昭和15)	10月	17	軍属工員	学校の紹介	2科→（7研4科→）総務科	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑭	1940	4月	25	陸軍雇員	京大の先生に勧められて	2科	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑮	1940	4月	23	工員	紹介	2科→1科→4科，機械製図	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑯	1940 か41	不明	15, 6		書初めを見た登研の人の誘いで	給仕→タイピスト	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑰	1941 (昭和16)	1月	満23		他の工場への徴用がいやで	総務科タイピスト	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑱	1941	3月	16	工員	父より，家の為より国の為にといわれ	3科北方班	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑲	1941	4月	16		近隣軍人の世話，近所に在住	総務科	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
⑳	1941	4月	16	備人	特になし，試験に合格したため	2科タイピスト	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
㉑	1941	4月	14？		同級生同士であそこへ就職しようと誘いあって	3科	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田

②②	1941	5月	15	備人	通勤可能な場所のため	3科南方班→(新設時)北方班, 紙の検査	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
②③	1941	5月	23	兵技伍長	陸軍兵器学校より転属	1科, 風船爆弾と宣伝用器材	陸軍科学研究所 登戸出張所	川崎市生田
②④	1941	6月	15	工員	先生の紹介	第3科 印刷関係資材の調査	陸軍技術本部 第九研究所	川崎市生田
②⑤	1941	不明	15	見習工員 →工員	学校の紹介	4科	陸軍技術本部 第九研究所	川崎市生田
②⑥	1942 (昭和17)	11月	24	備人	近隣の軍人の紹介	2科4班, 動物実験病理組織切片作成	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
②⑦	1942	4月	16	工員	学校のパンフレット	2科, 分光分析—化学	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
②⑧	1942	4月	16	雇員	近所, 徒歩通勤圏内	4科庶務班	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
②⑨	1942	4月	17	工員	隣人の紹介, 近所に在住	2科朝沼班→池田班, 動物の細菌研究から植物の病原菌研究へ	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑩	1942	4月	不明		女子挺身隊徴用が来ていたが遠いため断り, 知人の紹介で	兵器班→総務科庶務	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑪	1942	4月	14?		卒業時の先生の紹介と先輩の働きぶりの噂で興味を持ち, 学校推薦があったので応募, 同期100人		第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑫	1942	4月	14?		同上, 次男坊なので徴用がいやで		第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑬	1942	6月	26	工員	縁故	4科103研, 秘密兵器の製造, オブラート便箋	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑭	1943 (昭和18)	4月	不明	見習工員 →工員	登戸研究所から人が小学校に来た, 長男以外は働きに出なければならなかった	3科南方班	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑮	1943	4月	15	工員	父母と自身の, お国のためにという強い希望	3科北方班	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑯	1943	4月	18	試工員→ 技工員→ 技術雇員	国から徴用令書	1科4班, 気球観測ロケット→風船爆弾	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑰	1943	4月	不明		登戸研究所技師と面会のち, 大学教官からの推薦	2科7班(対動物謀略兵器担当?)	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑱	1943	不明	15		兄二人が兵隊にとられ, 稼ぎ頭にならなければならなかった, 登戸研究所は給料が良いので, 近所の農家の子たちはみんな就職		第九陸軍技術研究所	川崎市生田
③⑲	1944 (昭和19)	3月	19	工員	挺身隊として召集	3科, 原料撰別	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
④⑩	1944	4月	不明	見習工員	自宅から近く, 出身学校(登戸国民学校)の卒業生が多かった	4科2班	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
④⑪	1944	4月	15	軍属工員	戦時であり学校より就職	総務科兵器班, 資材調達	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
④⑫	1944	4月	19	工員	女子挺身隊として	総務科総務班	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
④⑬	1944	4月	15?		姉が勤めていた	3科北方班	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
④⑭	1945 (昭和20)	4月	満16, 7		兄の勧め	庶務課	第九陸軍技術研究所	川崎市生田
④⑮	不明	不明	12, 3?	見習工→ 工員?	工業高校卒業の資格が取れると聞いて	総務部所属見習工(青年学校=工業高校卒業資格取得) →4科1班機械工場	不明	川崎市生田?
④⑯	不明	不明	15, 6?		所員の紹介で入所	3科北方班(南方班?)	陸軍科学研究所 登戸出張所以降	川崎市生田
④⑰	不明	不明	不明		守衛長の紹介	タイピスト	不明	川崎市生田
④⑱	不明	不明	不明		人に受験を勧められて	4科	陸軍科学研究所 登戸出張所以降	川崎市生田
④⑲	不明	不明	不明		隣人の紹介, 何をやっているのかわからなかったが好奇心から 興味を持って入所		不明	川崎市生田?
⑤⑩	不明	不明	不明		同級生から聞き, 行ってみよう	3科	陸軍科学研究所 登戸出張所以降	川崎市生田
⑤⑪	不明	不明	不明		所員(1科?)の紹介		不明	川崎市生田?

第5表 『雑書綴』617～619頁,「技術関係職員調査表 第二科」より出身校抜粋

	卒業学校 学部 学科名	現 名称	役職
A	浜松高等工業学校 応用化学科	静岡大学 工学部	兵技大尉
B	横浜高等工業学校 電気化学科	横浜国立大学 工学部	兵技大尉
C	千葉医科大学 附属薬学専門部	千葉大学 薬学部	薬剤大尉
D	東京写真専門学校 写真科	東京工芸大学 工学部	兵技大尉
E	北海道帝国大学 理学部 化学科	北海道大学 理学部	兵技中尉
F	京都帝国大学 工学部 機械工学科	京都大学 工学部	兵技中尉
G	東京帝国大学 理学部 化学科	東京大学 理学部	兵技大尉
H	名古屋高等工業専門学校 色染科	名古屋工業大学 工学部	兵技中尉
I	東京工業大学 応用化学科	東京工業大学 理学院	兵技中尉
J	京城帝国大学 医学部 医学科	(1946年廃止)	軍医中尉
K	千葉医科大学 附属薬学専門部 薬学科	千葉大学 薬学部	兵技大尉
L	東京工業大学 染料化学科	東京工業大学 理学院	兵技中尉
M	東京物理学校 応用化学科	東京理科大学 理学部	兵技中尉
N	長岡高等工業学校 応用物理学科	新潟大学 工学部	兵技少尉
O	東京写真専門学校 写真理学科	東京工芸大学 工学部	兵技少尉
P	熊本薬学専門学校 薬学科	熊本大学 薬学部	兵技少尉
Q	東京工芸専門学校 印刷科 写真部	千葉大学 工学部	兵技少尉
R	明治薬学専門学校 薬学部	明治薬科大学 薬学部	兵技少尉
S	東京帝国大学 農学部 農学科	東京大学 農学部	陸軍技師
T	浜松高等工業学校 応用化学科	静岡大学 工学部	陸軍技師
U	東京美術学校 臨時写真科 夜学部	千葉大学 工学部	陸軍技手
V	明治薬学専門学校 薬学科	明治薬科大学 薬学部	陸軍技手
W	日本大学 専門部 写真科	日本大学 芸術学部 (写真工学分野は廃止)	陸軍技手
X	東京高等獣医学校 本科	日本大学 生物資源科学部	陸軍技手
Y	東京農業大学 農学科	東京農業大学 農学部	陸軍技手
Z	東京農業大学 農学科	東京農業大学 農学部	陸軍技手
AA	東京農業大学 専門部 農芸化学科	東京農業大学	陸軍技手
BB	明治薬学専門学校 薬学科	明治薬科大学 薬学部	雇員
CC	日本高等獣医学校 本科	日本獣医生命科学大学	雇員
DD	東京高等農林学校 農学科	東京農工大学 農学部	雇員
EE	千葉医科大学 附属薬学専門部 薬学科	千葉大学 薬学部	雇員
FF	東京写真専門学校 写真理学科	東京工芸大学 工学部	雇員
GG	蔵前工業専修学校 応用化学科	東京工業大学附属科学技術専門学校専攻科 (2008年募集停止)	雇員

②『雑書綴』に見るエリート研究者の動員

当館第三展示室に展示中の『雑書綴』617～619頁には,「技術関係職員調査表第二科」が綴られている。これには1943(昭和18)年当時の第二科の研究者の出身校が記載されており,登戸研究所には優秀な研究者が働いていたことがわかる。優秀な学生は大学教官の勧めや陸軍の委託学生となり卒業後配属されるなど,卒業前から陸軍に目をつけられた人も多かったようである。入所後は,研究所内に「雑誌会」という研究会を組織し,週1回,互いの広範な研究成果を相互利用するために紹介しあっていた。この「雑誌会」は『雑書綴』738, 739, 741～

746, 900 頁に資料が残っており、そこからは各研究員による講演やドイツ語の文献紹介などが行われていたことがわかる。

③「電子立国の父」佐々木正氏の証言

戦後、半導体ほか電子技術の研究で日本の科学技術を牽引した、元シャープ株式会社副社長佐々木正氏（1915（大正4）年5月生、京都帝国大学卒）も登戸研究所に動員された一人である。氏の証言からは、殺人光線開発の内容、敗戦直前の大本営による研究成果の催促、電波兵器のための人体実験計画、実験設備の隠滅といった実態が読み取れる。

真空管の専門家だった私は戦争中、陸軍の登戸研究所で殺人光線の研究に動員されました。大本営はマイクロウェーブを人間に向けて照射すれば兵器になると考えたんですね。実際、犬や猿の頭や肛門に寒暖計を刺して、どの温度まで上がったら死ぬかと実験していました。

終戦間際になって研究所は諏訪に移転しました。大本営からは早く実験を成功させろと急かされており、米国人の囚人をつかった実験の計画まで用意されていました。終戦を迎えたのは、その実験をする直前でした。

実際に人体実験をしていたら、軍法会議にかけられていたかもしれません。玉音放送を聞いた時に真っ先に思ったことは、軍法会議にかけられないように、生き延びなければということでした。諏訪湖に実験設備を捨てて逃げたことを覚えています⁽¹⁰⁾ …

『日経ビジネス』2014年12月29日号「特集 日本の未来へ 遺言 第2章 未来の創造者へ 電子立国の父」元シャープ株式会社副社長 佐々木正氏「遺稿」より ※原文ママ

④直接的・間接的な民間協力

陸軍の研究所である「登戸実験場」、「秘密戦資材研究室」はともに政府機関や民間企業による協力が必要不可欠であった。電波兵器の開発は、陸軍科学研究所長 多田礼吉の主導で学術振興会でも進められた。登戸研究所長 篠田籙は研究方針のひとつとして、「産学共同・民間協力の量産体制」を掲げている。1939年から本格化する登戸研究所第三科による中国での偽札謀略では、高品質でありながら大量の偽造法幣の製造が必須であり、当時の製紙・印刷業界の高度な技術を有する企業の協力が必要であった。

第6表 登戸研究所による民間などへの依頼先の例（筆者作成）

協力依頼先	協力内容	関与開始時期（年）	関係者など
日本学術振興会 〔政府機関〕	電波兵器開発を目指した強力超短波発生の研究	1936 (昭和 11)	陸軍科学研究所長 多田礼吉の主導で内部に第一小委員会を設置, 陸海軍技術者, 部外学者, 技術者を集め研究がはじめられ, 後に電波兵器技術の総力発揮体制の基礎となる ⁽¹¹⁾
埼玉県比企郡 小川町の和紙職人 〔民間人〕	気球用和紙製造 (当初は対ソ戦用で構想か)	1937 (昭和 12)	「登戸の下請け会社に依頼され」た大河地区の和紙職人 馬場 莊衛らが協力し, のちの対米風船爆弾用気球紙の開発につながったという説がある ⁽¹²⁾ (古くは 1933 (昭和 8) 年頃から気球構想自体はあった)
日本無線 〔民間企業〕	超短波発生技術の共同研究ほか	1938 (昭和 13)	技師 上野辰一の全面協力のほか, 登戸実験場ではツェッペリン型空冷真空管 (U-233) を使用して超短波発振器製作 ⁽¹³⁾
東芝鶴見工場 〔民間企業〕	15 キロボルト, 20 アンペアの 六相全波整流器納入	1938	登戸実験場の直流電源設備室に納入 ⁽¹⁴⁾
日本電気 〔民間企業〕	短波真空管提供と特殊回路の設計ほか	1938	技師 小林正次の全面協力のほか, 真空管 (TW530B) 提供と, 東大出身技師 西尾秀彦らによる特殊回路設計 ⁽¹⁵⁾
川西製作所 〔民間企業〕	極超短波真空管 製作と応用	1938	科研でも研究に使用していた真空管製造工場の川西製作所から「実験場の生みの親」多田礼吉 陸軍科学研究所長あてに, 極超短波真空管製作とその応用に関して, 川西製作所から, 科研へ技術上の指導依頼の資料が残る ⁽¹⁶⁾
特種製紙 〔民間企業〕	偽造法幣用 特殊用紙	1939 (昭和 14) 頃	登戸研究所第三科製紙担当北方班長伊藤覚太郎から, 特種製紙重役 (専務 谷清一, 三島工場長 渡辺薫, 製造部長 小山幸隆) へ協力依頼 ⁽¹⁷⁾
巴川製紙 〔民間企業〕	大量製造法の開発	1939	登戸研究所第三科長山本憲蔵から,
凸版印刷 〔民間企業〕	偽造法幣の 大量印刷	1939	大実業家で巴川製紙・凸版印刷社長を兼任する井上源之丞へ協力依頼 ⁽¹⁸⁾

⑤膨大な数の嘱託職員

さらに, 登戸研究所は主務嘱託として 1936 (昭和 11) 年 1 月 12 日, まだ登戸研究所が陸軍科学研究所の内部組織であった時期に委託された京都帝国大学工学部教授 工学博士 林 重憲をはじめとして 52 人, 兼務嘱託は電波研究の権威である東京工業大学長 工学博士 八木秀次ら 12 人がそれぞれ判明している。これまでの研究から, 他に記録が残っていないものの, これの何倍もの科学者や技術者の協力が求められたということが考えられている⁽¹⁹⁾。(当館第一展示室パネル「登戸研究所の運営体制」参照。)

2. 「登戸出張所」開設まで

1939（昭和14）年9月、生田の「登戸実験場」は「陸軍科学研究所登戸出張所」（以降、「登戸出張所」）になった。「登戸実験場」は同地で電波兵器研究を継続していたが、この年、新宿百人町の「秘密戦資材研究室」が研究科目が増大したため、「登戸実験場」の場所へ移転した。奇しくも同時期に参謀本部発案で偽造中国法幣「杉工作」実践部門が新たに発足し、これも同地に設置された。

こうして、ルーツを異にする三部門による登戸研究所の三科体制が定まり、電波兵器開発の実験場であった場所が、従来の戦闘用兵器の枠に収まりきれない「秘密兵器」および「秘密戦兵器全般」の開発研究の中心地となった。こうして、情報、宣伝、謀略といった秘密戦が泥沼化する日中戦争の戦闘を水面下で補助する必要不可欠な作戦となり、その兵器開発を一手に担った登戸研究所への期待が高まった。

(1) 「登戸出張所」開設前夜

①電波兵器実用化への疑問

1939年頃、「登戸実験場」では高出力が可能な真空管開発など進んだ研究もある一方、実用化に疑問が残る研究もあった。

例えば殺人光線「く号兵器」開発過程では、小動物を殺傷出来ても、自然空間で飛行機のエンジンを停止させたり、人を殺傷したりするにはさらに莫大な電力が必要で、実現には大きな疑問があった⁽²⁰⁾。当初は期待の大きかった大電力電波兵器であったが、完成の見込みが立たなくなった。その一方で「電波」は出力の小さい通信分野で「秘密戦兵器」として、1943（昭和18）年に多摩陸軍技術研究所が設立されるまで同所で研究が継続された。その広大な実験場の敷地には、間もなく、必要性がいよいよ高まり規模も急拡大した「秘密戦資材研究室」および偽造法幣製造部門を受け入れることとなる。

②第三科の中国偽造法幣謀略の本格始動

「秘密戦資材研究室」では1937（昭和12）年4月から内閣印刷局より川原^{ひろま}広眞が出向し、インクの研究をおこなっていた。1938年には参謀本部第二部第八課（謀略課）による初期の对中国の偽札謀略が策定され、川原が主管となって偽造法幣を試作するが、翌1月に失敗する。

その頃、参謀本部第二部第七課地誌班 主計少佐 山本憲蔵が、この失敗を受けて新たな具体案の作成に取り組み、その案が当時の参謀本部の大佐 岩畔^{いわくろひでお}豪雄に採用された（岩畔は「諜報・謀略の科学化」を推進）。これが偽造法幣によって中国経済の混乱を図る「杉工作」である。「杉工作」では偽造法幣を登戸研究所で製造されることが計画された。こうして山本は1939年8

「登戸実験場」, 「秘密戦資材研究室」時代の動員と「登戸出張所」開設まで

月中旬⁽²¹⁾, 「杉工作」の立案者であり現場責任者として, さらに参謀本部第二部第八課付となり生田の実験場の地に着任, その他技師ら8人での偽造法幣謀略が始まった。

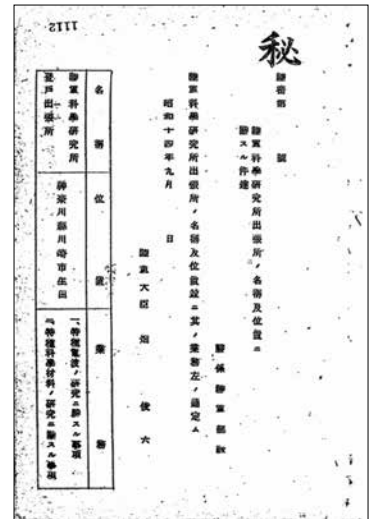
第7表 第三科初期の陣容 (渡辺賢二『陸軍登戸研究所と謀略戦』(吉川弘文館, 2012年)ほかより, 筆者作成)

氏名	役職, 担当	経歴など
山本憲蔵	科長, 参謀本部第二部第八課(謀略課)付	陸軍参謀本部主計課, 第二部第七課員兼務
川原広真	インク責任者, のちの南方班(印刷班)長	大蔵省より「秘密戦資材研究室」に出向, 以来インク研究に従事
山口元雄	写真製版	「秘密戦資材研究室」 ⁽²²⁾
谷 清雄	のちの製版責任者(中央班長)	
大島康弘	機械組み立て, ナンバリングマシン	都立工芸高校機械科出身
高柳 茂	製版, のち中央班	陸軍中野学校出身, 「秘密戦資材研究室」 ⁽²³⁾
川津敬介	ジオメトリカルマシン=彩紋機	
このほか, 秋谷栄造, 島津仁の合計9名		

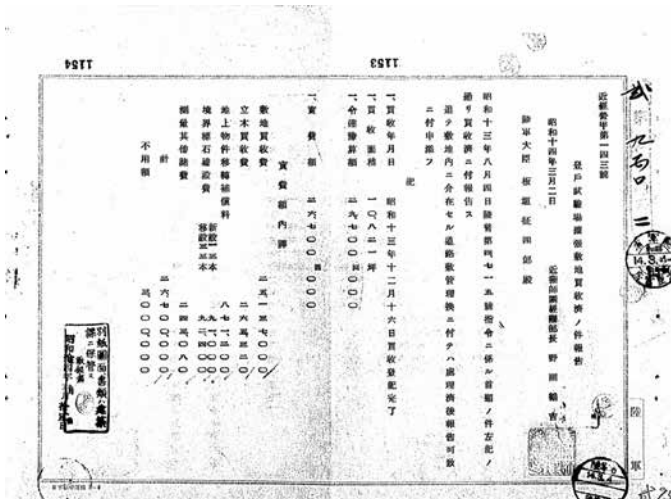
(2) 「登戸実験場」から「登戸出張所」へ

山本憲蔵の「杉工作」が始動した頃, 研究項目が大幅に拡大し新宿の百人町では手狭になっていた「秘密戦資材研究室」も「登戸実験場」の場所に移転した。1939(昭和14)年9月に「登戸実験場」は「登戸出張所」と名称が変更, 第一科・物理研究担当, 第二科・秘密戦資材研究全般担当, 第三科・中国偽札謀略担当の三部門が一ヶ所に集まり日本陸軍の秘密戦兵器開発の中心地となる。

初代出張所長には「秘密戦資材研究室」主任であった篠田 鎌(当時 工兵大佐)が就任した。かつて実験場長であった草場季喜は, この時, 実験場を離れていたようだが, 1942(昭和17)年に戻ると実験場の流れをくむ登戸出張第一科の科長となった。

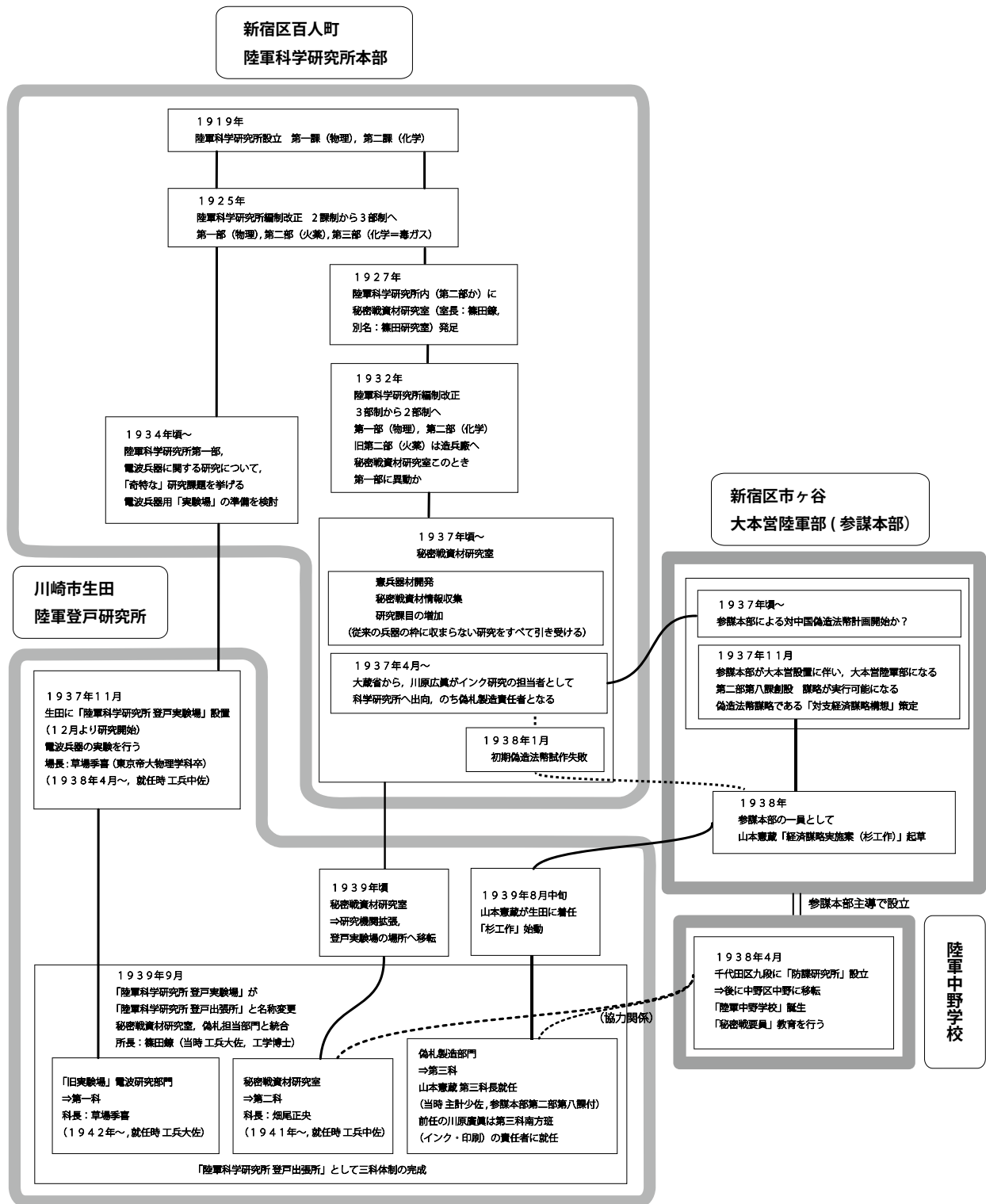


第14図 「陸軍科学研究所出張所の名称及位置に関する件」アジア歴史資料センターRef. C01004565200より。第一科の特種電波研究, 第二科の特種科学材料研究の記載はあるが, 第三科の研究内容(中国法幣偽造)については極秘中の極秘事項のため記載がない。(防衛省防衛研究所所蔵)

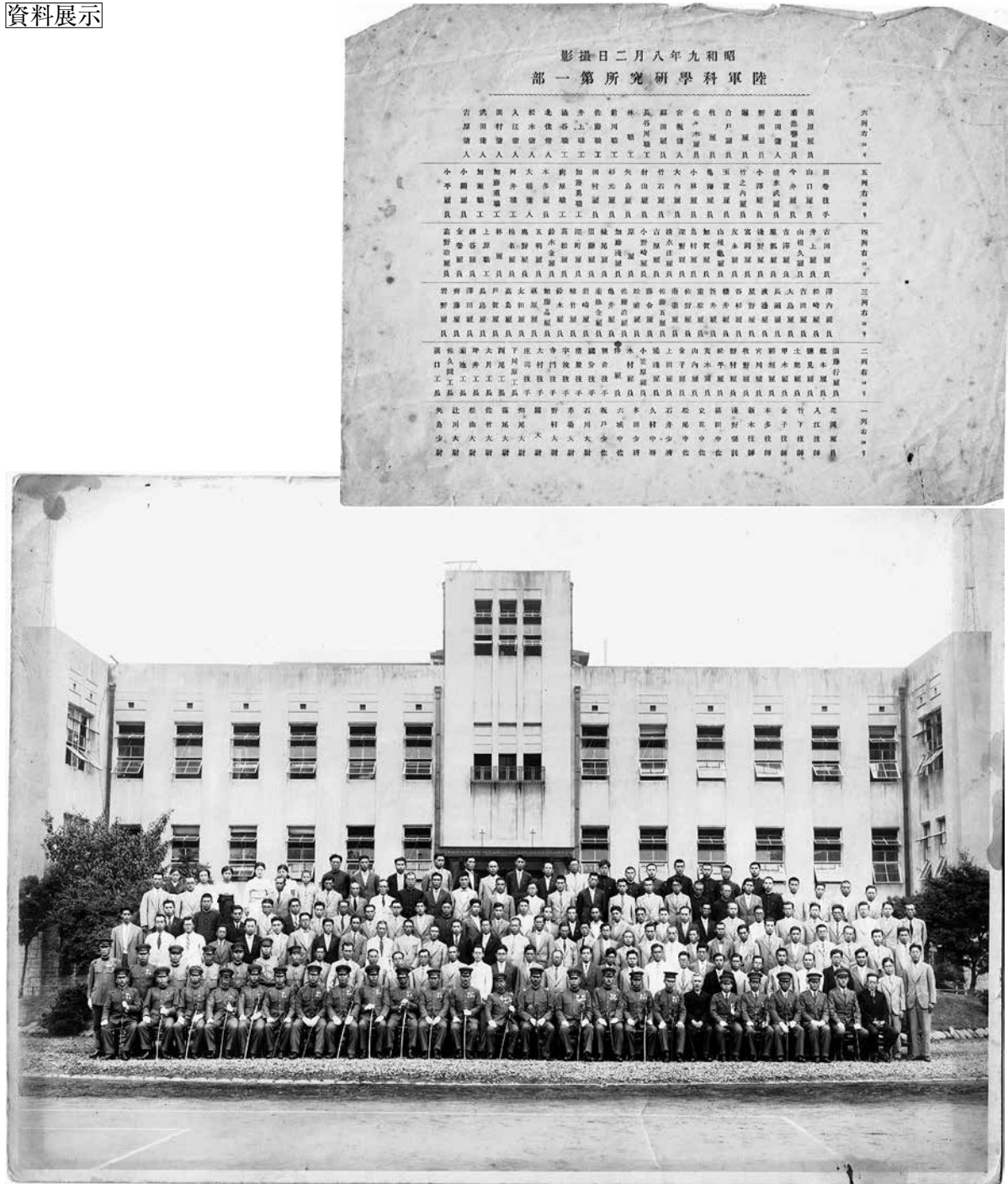


第15図 「登戸試験場拡張敷地買収済ノ件報告」アジア歴史資料センターRef. C01007165700より。「登戸試験場[実験場のこと]」が, 1938(昭和13)年の時点で「登戸出張所」となることが認可されており拡張用の土地の買収が進んでいたことがわかる。「実費額内訳」として「敷地買収費」, 「立木買収費」, 「地上物件移転補償料」, 「境界標石建設費」などが計上されている。(防衛省防衛研究所所蔵)

第 16 図 陸軍科学研究所秘密戦資材研究室の発足から登戸出張所開設までの流れ (筆者作成)



資料展示



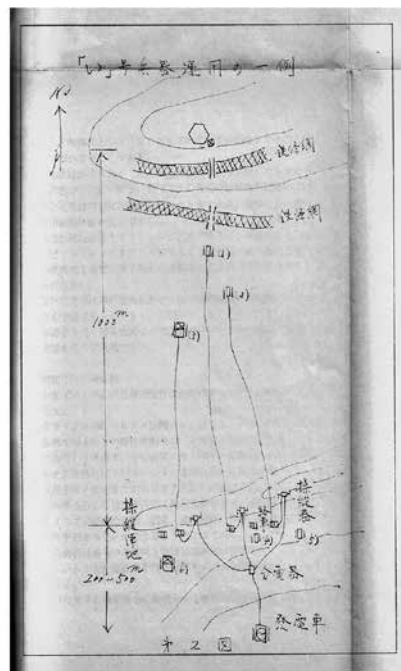
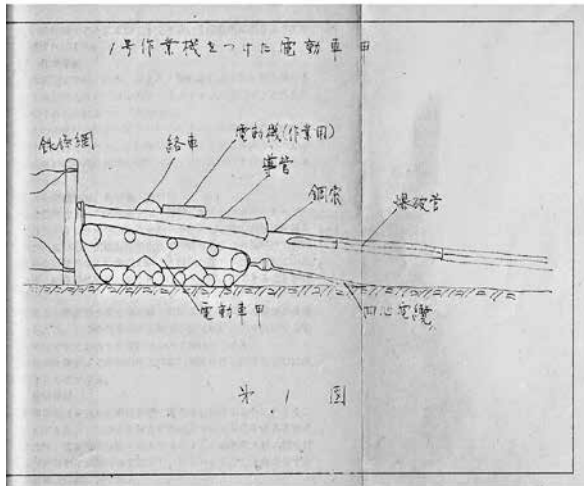
第 17 図 写真「昭和九年八月二日撮影 陸軍科学研究所第一部」(下)と附属の人物対照表(上) (資料館所蔵)
 1934 (昭和 9) 年 8 月 2 日, 陸軍科学研究所 (以下, 科研) 本部建物前で撮影の科研第一部集合写真。のちの登戸研究所関係者が複数名含まれている。
 第一部は, 主として「物理研究部門」とされ, 写真でも 1938 年から「登戸実験場」に関わる研究者らが確認できる。1933 (昭和 8) 年頃からは物理に加え「特殊兵器研究」に着手した。取り上げられた研究テーマとして, 「直接武力戦以外の宣伝, 防諜, 諜報, 謀略など秘密戦資材の研究」も含まれた。
 加えてこの写真には, 「秘密戦資材研究室」の篠田鎌, 伴繁雄が写っていることから, この時には彼らも第一部に所属していたことがわかる。

- 一列目右から 8 番目篠田鎌 (当時中佐) / 同 13 番目多田礼吉 (同少将) / 同 17 番目草場季喜 (同大尉) / 同 20 番目畑尾正央 (同大尉) / 同 22 番目佐竹金次 (同大尉) / 同 23 番目松山直樹 (同大尉)
 - 二列目右から 5 番目甲木季資 (同雇員) / 同 10 番目松平頼明 (同雇員) / 同 18 番目伴繁雄 (同雇員)
- (太字はのちの「登戸実験場」関係者, 斜字は「秘密戦資材研究室」初期メンバー)



第18図
写真複製パネル
「陸軍科学研究所 登戸実験場」
(資料館所蔵)

1980年代後半から1990年に、法政第二高校平和ゼミナールが作成した写真複製パネル。
右下のキャプションには、「登戸研究所がまだ「登戸実験場」と呼ばれていた昭和14(1939)年、元旦祭の記念撮影である。研究所全員で約60名、中央は軍刀をもつ所長草場季喜中佐〔当時。〕とある。この年の9月、「登戸実験場」の場所に「秘密戦資材研究室」や対中国の偽札謀略部門がやってきて、「登戸出張所」となる。



第19図 「有線操縦装置い號」訂より

(左)「1号作業機をつけた電動車甲」、(右)「「い」号兵器運用の一例」(資料館所蔵)

「い号」とは有線(いうせん)操縦の頭文字から名づけられた。

複数の、役割の異なる無人特殊小型車両群を有線で操縦し、主にソ満国境のコンクリート製防壁(トーチカ)の攻撃を目的とした兵器である。1,000m以上の遠隔操作が可能であった。

主な構成の概要は次のとおり。

- ・発電車
- ・電動車甲・乙：兵器の主体をなすもので、以下の各作業機を装着
- ・1号作業機：敵陣前で鉄条網爆破管を押出し、鉄条網を爆破
- ・2号作業機：電動車乙に装着、集団装薬を搭載し、敵陣で投下
- ・3号作業機：電動車乙に装着、集団装薬または発煙筒で攻撃、毒ガス弾も搭載可能(このほか、操縦機甲・乙、四心電纜〔ケーブル〕、分電器、巻線機など)

他に可能な作業として、戦車地雷散布、戦車壕架橋作業、戦場内弾薬補充も行った。

「い号」は特殊兵器研究の中でも代表的なもので、登戸研究所第一科第二班長となる技師 高野泰秋の方法が採用されてのち、急速に進歩を遂げ、多くの研究費を費やして一応完成された。最終的には、この兵器を主戦力とする独立工兵第二七連隊の創設に至り、隊長はこの装置の実用化に貢献した草場季喜(後の登戸研究所第一科長)であった。

本資料は草場が執筆を担当した日本兵器工業会編『陸戦兵器総覧(図書出版社, 1977年)』の「有線操縦装置い號」の原稿に高野技師が訂正を加えたもの。

謝辞

本稿は2017年度に開催された明治大学平和教育登戸研究所資料館第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－」のうち、「3 「登戸実験場」「秘密戦資材研究室」時代の動員」および「4 「登戸出張所」開設まで」の記録を目的として、企画展での展示内容にその後の研究成果をふまえて再構成・加筆・修正したものである。企画展に係る調査、ならびに本稿執筆に際し、以下の個人、各機関には多大なご協力をいただいた。本稿部分についてお世話になった皆様にここに記し、感謝の意を表する。(敬称略・五十音順)

一般社団法人 電気学会 / 株式会社 日経 BP / 株式会社 芙蓉書房出版 /
防衛省防衛研究所 / 吉崎一郎

〔注〕

- (1) 伴繁雄『陸軍登戸研究所の真実』(芙蓉書房出版, 2001年) pp.161-163。
- (2) 同前, pp.165-168。また、元登戸研究所勤務員北澤隆次は、篠田研究室の出先機関の秘密戦兵器指導員として、関東軍司令部と情報部に1937(昭和12)年8月から1942(昭和17)年8月まで派遣されていたとしている(長野・赤穂高校平和ゼミナール・神奈川法政二高平和研究会『高校生が追う陸軍登戸研究所』(教育史料出版会, 1991年) p.105, 当館所蔵私家版「故 北澤隆次追憶集」p.39)。
- (3) アジア歴史資料センター Ref.C01004653900「後方勤務員養成所乙種長期第1期学生教育終了ノ件」より。
- (4) 中野校友会編『陸軍中野学校』(以下、『校史』) pp.34-36によれば、第一期昭和13年度の「秘密通信法」の専門学科と実科両方の教官として篠田が名を連ねているが、同前の資料と異なる。山本武利『陸軍中野学校「秘密工作員」養成機関の実像」p.97によれば『校史』収録の教育科目、教官一覧は第一期のものではない。
- (5) 前掲資料「後方勤務員養成所乙種長期第1期学生教育終了ノ件」には、陸軍科学研究所員(当時大佐)からの教官であった篠田の名前が数カ所確認できる。例えば、「別表第三」では同年度後期にも、科別「科外」>種別「特別講座」>課目「無線電信機取扱法 拡声器取扱法」の教官として篠田は名を連ねている。
- (6) 当館所蔵の写真資料から「秘密戦資材研究室」の変遷をたどると、発足年撮影の当館所蔵1751写真「陸軍科学研究所第二部記念 昭和七〔1932〕年七月」に篠田鑠と伴繁雄が確認でき、第二部所属であったことがわかる。この時期の陸軍科学研究所は三部制であり、第一部が物理、第二部が火薬、第三部が化学(=毒ガス)の研究をそれぞれ担当していた。防衛研究所編『陸軍兵器行政機関の編制・機能 史料集』によれば、1932年8月に旧第二部が廃止となり新第二部が化学担当となった。本稿第17図「昭和九年八月二日撮影 陸軍科学研究所第一部」の写真からも、その時点では第一部所属であることがわかる。しかし、当館所蔵資料1757写真「〔陸軍科学研究所第〕二部第四班移動記念」(1939(昭和14)年5月撮影)の写真や複数の元勤務員の証言などから、「登戸出張所」開設直前の1938(昭和13)年頃には新第二部(当時は化学=毒ガス研究部門)に所属となっていたとみられる。
- (7) 秦郁彦『日本陸海軍総合事典』(東京大学出版会, 1991年) p.59。
- (8) 前掲、『陸軍登戸研究所の真実』 p.81に「昭和十六年五月上旬、二代目の二科長畑尾正央中佐を長として(中略)南京出張を命ぜられた」とあり、また、同書 p.123に「〔畑尾は〕昭和の初年から電波による航空機探知を研究していたが、高射砲用の標定機研究を登戸出張所で継続することになり昭和十五年から着任していた」とあるため、畑尾の着任は1940～41(昭和15～16)年の間と推定される。畑尾は元來電波の研究者であり、第一科の電波の研究者が第二科長を務めたことになる。当館所蔵資料『状況申告』によれば、畑尾は1943(昭和18)年2月の時点で第四科長と兼務していた。畑尾の後任の山田桜は化学を専門とする兵技大佐。山田は当館所蔵資料『雑書綴』 p.630から同年8月12日には第二科長に着任していることがわかる。

- (9) 前掲, 『陸軍登戸研究所の真実』 pp.18-19。
- (10) この記事を再構成した Web 版「日経ビジネスオンライン」<http://business.nikkeibp.co.jp/article/interview/20150107/275917> (2017 年 3 月 15 日閲覧) では, 本文中の「軍法会議」は「東京裁判 (極東国際軍事裁判)」と訂正されている。登戸研究所第一科の一部は電波兵器研究に特化した研究所として 1843 (昭和 18) 年 6 月に新設された多摩陸軍技術研究所に移転した。終戦前には多摩陸軍技術研究所 第四班が長野県諏訪市清水の諏訪清陵高校へ移転したことがわかっている。
- (11) 前掲, 『陸戦兵器総覧』 p.573。
- (12) 一条三子「風船爆弾製造をめぐる地域社会戦時体制—埼玉県小川和紙産地の戦時体制—」(『駿台史学』第 141 号) p.213。
- (13) 前掲, 「山田憲蔵手記」 pp.6-8。
- (14) 同前。
- (15) 同前。
- (16) アジア歴史資料センター Ref.C01001602200 「民間工場指導に関する件」。
- (17) 『特種製紙五十年史』 pp.52, 86。
- (18) 山本憲蔵『陸軍贋札作戦』(現代史出版会, 1984 年) p.89。
- (19) 登戸研究所の嘱託職員については, 松野誠也「第九陸軍技術研究所の研究・開発に協力した科学者・技術者に関する一考察」(『明治大学平和教育登戸研究所資料館 館報』第 3 号, 2017 年) に詳しい。
- (20) 前掲, 「山田憲蔵手記」 p.9。
- (21) 前掲, 『陸軍贋札作戦』 p.76。登戸出張所開設が 9 月であるが, それに先んじて第三科が生田の地に来ていた可能性を示唆する。
- (22) 高松繁「私は帝国陸軍で偽造紙幣を作った」(『現代』昭和 42 年 9 月号, 講談社, 1967 年)。高柳茂による偽名での寄稿文。文中では山口は山内, 川原は川口, 高柳は高松として「秘密戦資材研究室」での偽札製造の描写がある。
- (23) 同前。

〔参考文献〕(編著者五十音, 発行年順)

- 石川準吉『国家総動員史』上巻(国家総動員史刊行会, 1975 年)
- 石川準吉『国家総動員史』資料編 第八(国家総動員史刊行会, 1975 年)
- 海野福寿・山田朗・渡辺賢二『陸軍登戸研究所 隠蔽された謀略秘密兵器開発』(青木書店, 2003 年)
- 大日方純夫・山田朗・山田敬男・吉田裕『日本近現代史を読む』(新日本出版社, 2010 年)
- 川崎市中原平和教育学級編『私の街から戦争が見えた 謀略秘密基地登戸研究所の謎を追う』(教育資料出版会, 1991 年)
- 木下健蔵『消された秘密戦研究所』(信濃毎日新聞社, 1994 年)
- 木下健蔵『日本の謀略機関 陸軍登戸研究所』(文芸社, 2016 年)
- 斎藤充功『謀略戦—ドキュメント陸軍登戸研究所』(時事通信社, 1987 年)
- 佐藤一也「生田校舎の来歴調査」(明治大学職員会編『明治大学職員会誌』第 17 号, 1989 年)
- 長野・赤穂高校平和ゼミナール・神奈川法政二高平和研究会『高校生が追う陸軍登戸研究所』(教育史料出版会, 1991 年)
- 中野校友会編『陸軍中野学校』(中野校友会, 1978 年)
- 秦郁彦『日本陸海軍総合事典』(東京大学出版会, 1991 年)
- 伴繁雄『陸軍登戸研究所の真実』(芙蓉書房出版, 2001 年)
- 防衛研究所編『陸軍兵器行政機関の編制・機能 史料集』(防衛研究所, 1986 年)
- 山田朗『近代日本軍事力の研究』(校倉書房, 2015 年)
- 山本憲蔵『陸軍贋札作戦』(現代史出版会, 1984 年)
- 山本武利『陸軍中野学校 「秘密工作員」養成機関の実像』(筑摩書房, 2017 年)
- 渡辺賢二『陸軍登戸研究所と謀略戦』(吉川弘文館, 2012 年)

「登戸実験場」,「秘密戦資材研究室」時代の動員と「登戸出張所」開設まで

第8回企画展「科学技術と民間人の戦争動員 ー陸軍科学研究所登戸実験場開設 80 年ー」
展示資料一覧

第4章 「登戸出張所」開設まで

本稿図表番号	資料名	所蔵者	資料番号
第18図	写真「昭和九(1934)年八月二日撮影陸軍科学研究所第一部」 および人物対照表	当館	1749
第19図	写真複製パネル「陸軍科学研究所登戸実験場」	〃	640
第20図	『有線操縦装置い號』訂	〃	1304

(第3章 「登戸実験場」 「秘密戦資材研究室」時代の動員では資料展示なし。)