

Title	技術者の軍民転換と鉄道技術研究所
Author(s)	沢井, 実
Citation	大阪大学経済学. 59(1) p.1-p.19
Issue Date	2009-06
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/25132
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

技術者の軍民転換と鉄道技術研究所

沢井 実[†]

はじめに

太平洋戦争の終結、陸海軍の廃止とともに陸海軍技術者や航空技術者などの軍民転換が大きな問題となった。しかし戦時中の労働力配分のように政府が統一的観点から技術者の軍民転換を計画的に進める状況にはなかった。そこで陸海軍で働いていた技術者や職場を失った航空技術者はあらゆる機会を捉まえて新たな職場を見出す必要があったが、そのプロセスは決して平坦な道のりではなかった¹。個々人がそれぞれの人脈をたどって新たな職場を探すことが大半であったとはいえ、中には従来の職場の一部が集団で新しい職場に移動できる幸運なケースもあった。そうした中で終戦直後からの数年間に陸海軍技術者や航空技術者を積極的に受け入れた機関として、もっとも重要な役割を果たした

のが鉄道技術研究所であった²。

本稿では技術者の軍民転換に対する鉄道技術研究所の役割を明らかにし、同時に陸海軍技術者を受け入れることによって、鉄道技術研究所自体のあり方がどのように変化したかを考えてみたい。

1. 鉄道技術研究所の組織・施設の変遷と職員数の動向

(1) 鉄道技術研究所の組織の変遷

1942年3月時点の鉄道技術研究所（以下、鉄研と略称する場合がある）は1課6部1工場編成であり、庶務課、第一部（蒸気機関車、蒸気機関車附属機器、電気車、客貨車、制動装置および制輪子の5研究室と試験課）、第二部（軌道、鋼橋、コンクリート、土質、防災の5研究室と設計第一課・設計第二課）、第三部（第一[電気に関する信号保安装置]、第二[信号電気回路]、第三[機械信号]、第四[輸送能率増進施設]の4研究室と設計課）、第四部（セメント・耐火材料、かん用水、無機材料、潤滑

[†] 大阪大学大学院経済学研究科教授

¹ 「終戦後の混乱期には多くの人々が己れの生活だけに汲々として、他を顧みる余裕を持ち得なかった情況であったが、その中であって名和（武元海軍技術中将—引用者注）先輩は毅然として、職を失い途方に暮れている多数後輩に対し支援の手を差し延べ、夫々の才能を活かす適所を斡旋され祖国復興に寄与された功労は大きいものがあつた。戦時中寝食を忘れ電波兵器の開発に精進した艱難辛苦は戦局を勝機に導く効果を挙げ得なかったが、これに従事した技術陣は各方面に分散し、夫々その所を得て活躍し、我が国電子産業の戦後における興隆の一原動力を成したのである。先輩自らも横浜に旧海軍技術者を中核とする旭電機工業と三波工業の両社を設立し（前者は46年5月、後者は46年11月設立—引用者注）、産業復興に貢献された」（谷恵吉郎「堂々たる一生」、名和武追想録刊行会編『名和武追想録』1973年、177頁）といった証言からもうかがわれるように、旧軍時代の上司が部下の就職を斡旋するという事例が多々あつたが、これも決して体系的組織的な動きではなかった。

² 1907年4月に帝国鉄道庁鉄道調査所が創設され、10年4月に鉄道院鉄道試験所、13年5月に鉄道院総裁官房研究所、20年5月に鉄道大臣官房研究所となり、42年3月に鉄道技術研究所と改称された。続いて43年11月に鉄道省と通信省は合併して運輸通信省となり、45年5月に同省は運輸省に改組され、49年6月に運輸省から分離して公共企業体としての日本国有鉄道が誕生した（鉄道技術研究所五十年史刊行委員会編『五十年史』1957年、1-15頁）。陸海軍技術者の復員過程、軍民転換に関する先行研究として、笹本征男「軍の解体とマンパワーの平和転換」（中山茂・後藤邦夫・吉岡斉編『通史 日本の科学技術』第1巻、学陽書房、1995年）参照。

油・液体燃料，固体燃料，塗料，ゴム，木材，木材保存の9研究室と試験課），第五部（鉄道機械，工作機械，内燃機関，溶接，材料力学，鉄鋼材料，非鉄金属材料，材料物理の8研究室と試験課），第六部（電力，電気測定，電気通信および音響，電気材料および電池の4研究室）および試作工場から構成された³。

戦時中に機構上の大きな変化はなかったが，後述のように戦後は鉄道技術研究所が技術者の軍からの転入，外地からの引揚げ，軍需産業からの転入の受入れ基盤となり，中央航空研究所（三鷹）⁴その他施設を引き継いだため，研究所の人員は急膨張した。こうした事態に対応して1946年9月には総務部，第一部～第七部，第一理学部～第三理学部，試作部の12部制となった。表1にあるよう第一部～第六部の内容に大きな変化はなく，戦後の状況に対応して第七部および第一理学部～第三理学部が新設されたのである。

合計4部の新設の背景には，「研究所内に造船港湾関係の技術者をまとめた第7部を新設してもぜんぜん不自然ではないと考えて戦艦大和の設計主任だった松本喜太郎技術大佐を部長に据え（中略）こうして総勢50名の堂々たる部を出現させたが，中原所長は海軍の航空関係の優秀な技術者も集めようとした。（中略）敗戦後の日本では航空関係の研究が禁じられていたから，表向きは基礎的研究をつかさどる部門であるとして，理学第1～第3部を新設して研究者たちを収容した」といった事情があった⁵。

³ 以下，前掲『五十年史』7-16頁による。

⁴ 1939年4月に逓信省の一本局として設立され，45年末に廃庁になった。7年弱の活動の詳細については，日本航空学術史編集委員会編『日本航空学術史（1910-1945）』同会，1990年，291-299頁参照。

⁵ 堀川一男「鉄道技術研究所勤務—ある海軍技術科士官の回想4—」（『BOUNDARY』第20巻第11号，2004年11月）40頁。なお設置から10ヵ月後の1947年7月の第7部の編成は，船舶研究室（船型性能研究室・構造機装研究室），船用機械研究室（船用機械研究室・船用罐研究室），港湾研究室（水理研究室・土性研究室・構造研究室・機械研究室）および実験室からなっていた

表1 鉄道技術研究所の組織（1946年9月現在）

総務部	総務課 厚生課 経理課 企画課	第五部	鉄道機械研究室 内燃機関研究室 工作機械研究室 軸受研究室 材料力学研究室 溶接研究室 鉄鋼材料研究室 非鉄金属研究室 製造冶金研究室 試験課
第一部	蒸気車研究室 電気車研究室 内燃動車研究室 客貨車研究室 制動研究室 車両運動力学研究室 車両附属機器研究室 自動車実験所	第六部	電力研究室 通信研究室 測定研究室 地電流研究室 電池研究室 電気材料研究室 試験課 蓄電池実験所
第二部	第一設計課 第二設計課 第三設計課 試験課 軌道研究室 構造研究室 コンクリート研究室 土質研究室 雪氷研究室 施工研究室 工事機械研究室	第七部	船型性能研究室 船舶運動研究室 船体研究室 船用機械研究室 船用罐研究室 港湾水理研究室 港湾土性研究室 港湾構造研究室 港湾機械研究室
第三部	信号方式および現示研究室 連動装置研究室 保安装置研究室 電気回路研究室 器材研究室 計器研究室 設計課	第一理学部	流体力学研究室 構造強度研究室 動力研究室 理論電気研究室
第四部	無機材料研究室 窯業研究室 燃料研究室 合成化学研究室 潤滑剤研究室 有機材料研究室 木材研究室 食品研究室 電気化学研究室 物理化学研究室 試験課	第二理学部	数学研究室 燃燒潤滑研究室 精密測定研究室 交通気象研究室
		第三理学部	金属材料研究室 非金属材料研究室
		試作部	練炭研究部

[出所] 鉄道技術研究所五十年史刊行委員会編『五十年史』研友社，1957年，11-13頁。

1949年6月に日本国有鉄道が誕生するが、同月に第一理学部～第三理学部が廃止され、これらの業務を整理統合して新たに第八部（測定、動定、潤滑、雪崩の実地研究担当）が新設されたため、鉄道技術研究所は10部編成となった。また第七部が所掌していた港湾施設、波浪、漂砂に関する実地研究は6月に新設された運輸省港湾局技術研究課に移管された⁶。さらに49年12月に総務部は管理課に、試作部は試作工場に変更され、従来からの研究単位であった部が廃止され研究室という単位が明確化されるとともに、研究室長および次長という職制が設けられた。施設、電気、機械、化学の4人の次長がおかれ、研究室長は従来の部長のような研究事務は一切行わず、事務は次長附に引き上げられた。従来の部長の業務が次長と研究室長に分けられたのであり、研究室長が研究業務に専念できる体制になったのである⁷。

この制度改革に関わった河野忠義（元中央航空研究所研究官）は「いままでの研究は、屋根裏の研究室で一人でコツコツ研究をやっていた、それが研究という意識でもあったのですが、近代的な研究体制は個人の力でなくて組織の力でなければ、大きな研究は完成をしない。そういう研究の組織化をやっていくために、一番大きな障害は部制という壁である。したがって、大きな研究を遂行していくには、どうしても柔軟な組織でないと、ダイナミックな運用が

（『鉄道技術研究所第七部の巻』、鉄道技術研究所『研究だより』第4号、1947年7月、8-9頁）。

⁶ 「1500名という大所帯をかかえ、航空関係の技術者まで包含していることは当然占領軍の注目するところとなり、鉄道技術研究所に理学の研究部は必要ないとクレームがついた。（中略）さらに『公職追放令』によって旧軍人の集団だった第七部は部長以下大部分が退職を余儀なくされて、ついに新設4研究部は解散となった」（同上資料、40頁）といった指摘からもうかがわれるように、新設4部の廃止には占領政策と公職追放の動向が深く関わっていた。

⁷ 大塚誠之「鉄道技術研究所の使命と組織」（『鉄道業務研究資料』第8巻第16号、1951年9月）6頁。

⁸ 森垣常夫編『源流を求めて：鉄道技術戦後の歩み』（財）交通協会出版部、1974年、263頁。

できない、そういう趣旨の文章を書きました」と回顧した⁸。また1950年11月に管理課次長附を企画室としたが⁹、これは研究室間の調整および研究計画の立案を担う組織であり、研究室に対する企画室の存在感を高めるために有能な主任研究員を1年契約で企画室のスタッフとした¹⁰。

1950年4月に運輸省に運輸技術研究所が新設され、鉄道技術研究所からは車輜、線路、信号、電気、自動車関係研究者の一部、連絡船・タービン研究室の全員¹¹および三鷹の施設の全面的移管が実施され、研究所人員も大幅に減少した¹²。次に52年8月には研究室の大幅再編が行われ、その結果合計34研究室となり、53年8月に浜松町庁舎を本所、国立と大井を分所と呼称することになった。

（2）鉄道技術研究所の施設の変遷

1940年時点での鉄道技術研究所の施設は、浜

⁹ 前掲『五十年史』16頁。

¹⁰ 注8に同じ。

¹¹ この時に鉄研から運輸技術研究所に移った人員は合計111名に達した（鉄道技術研究所編『十年のあゆみ』1967年、2頁）。

¹² 運輸技術研究所設立以前の運輸省では、船舶試験所（1916年に逓信省管船舶局所属船用品検査所として発足）、港湾局技術研究課（46年5月に鉄道技術研究所第七部港湾研究室として発足、49年6月に港湾局技術研究課となる）、および鉄研の3機関において、船舶、港湾、鉄道および自動車に関する試験研究が行われていた。ところが49年6月に日本国有鉄道が誕生したため、運輸省は船舶試験所・港湾局技術研究課の整備拡充および陸運技術研究所と自動車技術研究所の新設を構想した。一方鉄研が旧中央航空研究所の施設を必要としなくなったため、運輸省は同施設を活用しつつ、船舶試験所の拡充、港湾技術研究所、陸運技術研究所および自動車技術研究所の新設計画を再検討し、その結果これらの4研究機関を統合した総合的研究機関である運輸技術研究所が設立されることになった（運輸技術研究所編『十年史』1960年、1頁）。「一連の占領軍の追及をかわすべく運輸省は知恵をしばり、解体した新設4部の船の流体と機関関係の研究者および港湾関係の研究者を集め、さらに自動車、民有鉄道などの分野を吸収して新たに『運輸技術研究所』を新設した」（堀川、前掲記事、40頁）といった指摘にあるように、運輸技術研究所の新設には「技術温存」的要素があった。

松町本館（建物約8400㎡）、大井分室（1900㎡）、本省分室（400㎡）からなっていた。戦時下にもかかわらず鉄研の拡張計画が立案され、43年4月に国立に研究所敷地（約6万坪）が決定されたものの、戦局の悪化とともに国立分室では木造建が分散配置されるに留まった¹³。

1945年9月に先にみたように三鷹の元中央航空研究所（敷地約28万坪）が運輸省に移管されたため、46年3月に鉄道技術研究所の三鷹集中計画が立案されたが、実現することはなかった。47年9月1日現在の鉄研は、浜松町本部（主なる研究事項：橋梁コンクリート構造物信号保安装置の設計、諸材料の試験、燃料・油脂・セメント・食品の研究、金属・諸機械・溶接の研究）、本省分室、大井分室（機関車に関する研究）、三鷹分室（技術の基礎科学の研究、車体・構造・自動車の研究、軌道・橋梁・施工法の研究、船舶・港湾に関する研究）、国立分室（車輛の運転、客貨車に関する研究、土質・雪氷の研究、信号保安装置の研究、電車線、通信、電気材料の研究、蓄電池の製造）、津田沼分室（コンクリート枕木の製造、線路に関する実験）、湯河原分室（製塩の研究）、鹿島分室から構成された¹⁴。津田沼分室は46年5月に元陸軍鉄道第2連隊の演習用材料庫および材料廠の建物を大蔵省から一時使用許可を得て実験所として使用し、鹿島分室は46年から元中央航空研究所陸上飛行場跡の建物を実験所として使用したものであったが、48年3月に閉鎖された。湯河原分室は47年に製塩法の研究を目的に設けられたが、49年に閉鎖された¹⁵。

鉄道技術研究所の国立移転が正式に決定されるのは1956年10月であり、第1期整備計画（58～61年度、工事費約15億円）によって、本館、実験棟6棟などが完成した¹⁶。

¹³ 以下、前掲『五十年史』147-149頁による。

¹⁴ 「鉄道技術研究所の現状」（鉄道技術研究所編『研究だより』第5号、1947年9月）

¹⁵ 前掲『五十年史』150-151頁。

¹⁶ 日本国有鉄道編『日本国有鉄道百年史』第14巻、1973

（3）鉄道技術研究所の存在意義をめぐって

GHQの民間輸送局（CTS: Civil Transportation Section）鉄道部長はD. R. シャグノン中佐であったが、彼は1949年の5月半ばから鉄道技術研究所の廃止を要求するなどの強硬な動きをみせた¹⁷。そこで運輸省は経済科学局（ESS: Economic Scientific Section）のハリー・ケリーに働きかけ、ケリーは研究所の必要性を何度もシャグノンに説明した¹⁸。

こうした中で1949年1月に成立した科学技術行政協議会は第4回協議会（49年6月14日開催）および第5回協議会（7月2日）において「鉄道技術研究所の在り方について」を協議した。第4回協議会において、提案者である運輸省から日本国有鉄道の発足（6月1日）に伴い、その付属機関として予算人員の大幅縮小が予定され、「関係方面の一部」から研究所の業務を細分して試験等は鉄道業務の運営部局に所属させるよう示唆されている鉄道技術研究所のあり方についての検討が要請された。協議会では研究とそれに関連する試験は分離すべきでなく総合的になされるものであるとの決議を行い、さらに鉄研のあり方について日本学術会議に諮問することを決定した¹⁹。

これを受けて6月22日付で吉田茂内閣総理大臣から日本学術会議に対し、諮問「鉄道技術研究所の在り方について」が発せられ、同会議は6月29日に答申を行った。答申に先立って同会議は第七委員会（研究施設・教育施設の整備統合拡充に関する委員会）と第五部会（工学関係

年、155頁。

¹⁷ 十河信二は「シャグノンという男が鉄道はもう斜陽産業だということで、鉄道に研究所なんかいらぬという、てんで頭がちがうんだ。（中略）ご料車を自分の乗用車にしろとか、べらぼうな無理な要求をしたんです。そういうことが吉田総理なんか非常に強くひびいたんで、けしからん、これはどうしても拒否しなければいかん」としていわゆる「シャグノン旋風」の一端にふれている（前掲『十年のあゆみ』210頁）。

¹⁸ 前掲『五十年史』785頁。

¹⁹ 科学技術行政協議会編『科学技術行政協議会について』1949年、7、22頁。

部)に検討を要請し、6月25日に第七委員会が全会一致で決議し、同日第五部会の全面的賛成を得た案を日本学術会議の答申とした²⁰。

答申は「日本における妥当なる科学及び技術研究の水準の維持のために、鉄道技術研究所が現在の機能を最大限に維持することが必要である。／鉄道技術研究所は現業と直結する技術研究をその主たる任務とすることが期待されるので、鉄道技術研究所は日本国有鉄道に直属すべきである。かくすることが能率の見地からも最も有効であると考えられる」とし、付帯事項では「科学技術者の養成及び維持について重大な関心をもつ日本学術会議は、すでに数次にわたり一般に科学技術試験研究機関の整理について、その研究機関が損傷されないように要請したが、鉄道技術研究所においても、技術研究者の維持に最大の努力を払われたいと要望する」とした²¹。

以上の答申が科学技術行政協議会第5回協議会において採択され、7月8日付で内閣総理大臣から運輸大臣に通達された。これを受けて下山事件(7月5日)から間もない7月20日に民間運輸局車両課長シー・レイ、同局鉄道部長シャグノン中佐と日本国有鉄道副総裁加賀山之雄、運輸局長小西桂太郎、工作局長島秀雄の間で会談がもたれたが、民間運輸局は「日本国有鉄道の負担に於て研究所を引きつづき運営することに強く反対する」とした上で、「研究所の経営的機能を即時運営部課へ移す事」を勧告した²²。

こうした状況を打開するため、運輸大臣大屋晋三は8月27日付で閣議を求めた。閣議稟請に際して運輸大臣は「鉄道技術研究所の在り方に

ついて、本年初頭より日本国有鉄道は総司令部民間運輸局と意見の交換をして来たが、民間運輸局としては日本国有鉄道がその自らの負担に於て、技術研究所を一つのまとまった機関として運営することに強く反対している。(中略)更に民間運輸局と折衝を継続してゐるが、その了解を得ることは甚だ至難であり政府の関係方面とのあつせん交渉方を要望してゐる」と説明した。これを受けて8月30日に日本学術会議答申および科学技術行政協議会の議決に沿った閣議了解が得られた²³。

閣議に提出された附属書「鉄道技術研究所の存置理由及再組織計画」の中で、国鉄は「アメリカに於ける指導的製造業者は自ら整備した研究所を持つて居て絶えず新しい技術を研究しその製品をアメリカの鉄道会社に供給しているような環境とは全く異なることを注目せねばならない。／従つて、日本の現状では鉄道に関する技術の改良研究は国有鉄道自らがこれを行ふより他に途がないのである」と研究所の重要性を強調し、逼迫する財政事情を勘案した最小限度の組織体制として表2にあるような案を示した²⁴。49年12月の組織改正によって実際に設置された研究室名と比較すると、この8月案を基本的に踏襲したものであることがわかる。

8月30日の閣議了解の後、「吉田さんがマッカーサーへこれを持って行って下さった。恐らく鉄道技術研究所のあり方について閣議を求めたなんてことはまあ日本では始めてのことだと思います。そういうことでやつのことで研究所はつぶれずにすんだのです。(中略)有無をいわずに、ぱつと辞めようや、そしてこんどはうんと若いところを出してやろうというんで、大塚(誠之所長—引用者注)君を出して、(中略)結局、研究所がつぶれずに済んだときに

²⁰ 日本学術会議会長「鉄道技術研究所の在り方について 昭和二十四年六月二十二日科第五十二号による諮問に対する答申」昭和24年6月29日(国立公文書館デジタルアーカイブ)。

²¹ 同上資料。

²² 「管理の再組織に関する会議の覚書」昭和24年7月21日(国立公文書館デジタルアーカイブ)。

²³ 内閣官房長官「鉄道技術研究所の在り方について(依命通知)」昭和24年8月30日(国立公文書館デジタルアーカイブ)。

²⁴ 附属書「鉄道技術研究所の存置理由及再組織計画」日付なし(国立公文書館デジタルアーカイブ)。

表2 鉄道技術研究所の研究室編成

1949年8月案		1949年12月現在	
室名	人員	室名	重複 室名
車両構造	18	軌道	○
車両付属装置	15	鋼構造	○
車両運動	15	コンクリート	○
軌道	21	土質	○
構造	20	防災	○
コンクリート	11	信号方式	○
土質	13	信号器材	○
防災	12	軌道回路	○
施工	11	有線通信	○
信号方式	8	無線通信	○
信号用器材	8	電気材料	○
運動	7	電線路	○
軌道回路	9	電池	○
燃料	12	電力機械	○
潤滑剤	10	計測器	
木材	13	電力車	
有機材料	14	客貨車	
無機材料	19	車両運動	○
機械	23	制動	
溶接	11	連絡船	
金属材料	22	鉄道機械	
電線路	16	機械工作	○
電気機械	15	溶接	○
有線通信	14	鋳鍛	
無線通信	16	金属材料	○
電池	16	タービン	○
電気材料	10	木材	○
船体	10	燃料	○
船用機関	10	油脂	
試作	63	有機材料	○
管理	85	無機材料	○
合計	547	試作工場	○

[出所] 「研究所の組織と業務内容」日付なし
(国立公文書館デジタルアーカイブ), および前掲『五十年史』14-15頁。

パット辞めたわけです」といった経緯をへて鉄道技術研究所の存続が確定したのである²⁵⁾。

(4) 職員数の動向

表3にあるように1943年8月現在の鉄道技術研究所所員は、技師38名、技手129名、雇員234名、傭人56名を含めて総数490名であった。ところが表4に示されているように、終戦をはさんだ44年度末と45年度末の人員を比較すると482名から1276名への増加(1・2級官10名、3級官8名、雇[雇員]391名、見習雇139名、臨時職員[嘱託]240名の増加)だった²⁶⁾。増加の中心が雇、臨時職員、見習雇であることが分かる。45年度末と46年度末を比較しても188名の増加(1・2級官23名、3級官57名、雇[雇員]210名、臨時職員[嘱託]41名の増加)であり、見習雇が雇に本採用になる一方で、全体の人員はなお増加を続け、47年10月末の人員は1567名(内訳:1級官5名、2級官110名、3級官422名、鉄道手33名、雇傭員910名、嘱託87名)と研究所史上のピークを記録した²⁷⁾。

鉄道技術研究所の人員増の最大要因は中央航空研究所所員と陸海軍関係者の受け入れであった。1945年末現在の鉄道技術研究所の人員構成は、中研から引き継いだ職員610名、従来からの職員および転入・新規採用職員710名、合計1320名、45年度末現在で中研から引き継いだ職員510名、従来からの職員および転入・新規採用職員801名、合計1311名であった²⁸⁾。表4にある44年度末在籍職員482名がそのまま年末まで在籍したと仮定すると、元中研職員610名と合わせて1092名、年末合計1320名との差である228名が転入・新規採用職員ということになる。

²⁵⁾ 『国鉄職員名簿(技術学士)昭和二十五年八月十日現在』によると、1945年度の国鉄全体の学士採用は新卒85名、既卒124名であり、既卒のうち陸海軍と中央航空研究所出身者が82名であった(小山徹「新幹線開通-鉄道とその技術の再認識-」, 中山茂・後藤邦夫・吉岡齊編『通史 日本の科学技術』第3巻, 学陽書房, 1995年, 274頁)。ただし同上資料は1950年8月10日現在の名簿であるため、それまでに国鉄を離れた技術者は含まれていない。

²⁷⁾ 前掲『五十年史』41-42頁。

²⁸⁾ 同上書, 42頁。

²⁵⁾ 中原寿一郎談(前掲『五十年史』785頁)。

表3 鉄道技術研究所所員数（1943年8月末現在）

(人)

	技師	属	技手	雇員	備人	嘱託	合計
所長	1						1
第一部	6		17	18			41
第二部	9		23	42	9	3	86
第三部	1		9	7			17
第四部	9		23	49	2		83
第五部	5		19	30	1	1	56
第六部	6		21	30			57
庶務課	1	14	2	36	38	15	106
試作工場			15	22	6		43
合計	38	14	129	234	56	19	490

[出所] 運輸通信省編『鉄道技術研究所概要』昭和18年，9頁。

(注) (1) 庶務課の技師1名は事務官。

表4 鉄道技術研究所人員の推移

(人)

年度末	1・2級官	3級官	鉄道手	雇	見習雇	臨時職員 (嘱託)	合計
1943	40	139	29	249	61	3	521
44	41	151	20	197	64	9	482
45	51	159	26	588	203	249	1,276
46	74	216	25	798	61	290	1,464
47	115	496	28	821	32	57	1,549

[出所] 鉄道技術研究所編『鉄道技術研究所年報』昭和22年度，104-105頁。

(注) (1) 1945年度までの勅任技師・勅待技師は46年度以降は1級官，奉任技師・事務官は2級官，判任技手・判任書記は3級官，備は見習雇。

大学卒・高等工業学校卒が技師・技手（1～3級官）に格付けされることを考慮すると²⁹，大学・高工卒の研究者は43年度間末で179名，44年度末で192名，45年度末で210名，46年度末で290名，47年度末で611名，49年初で255名，50年4月で144名，51年4月で144名であった（表4・5参照）。

1947年度末の各部別の人員配置をみると，表6の通りであった。新設の第七部および第一理学部～第三理学部に2級技官が21名，3級技官が72名配置されているだけでなく，表3の43年8月と比較して，第一部～第六部の各部でも技

師・技手（1級～3級技官）が大幅に増加していることが分かる³⁰。鉄道技術研究所の大学・高工卒の研究者数は終戦から47年度末にかけて400名ほど増加し³¹，その後48年中に350名程度減少し，さらに49年度中に100名近く減少するという振幅の激しい軌跡を描いたのである。

³⁰ 第一部は37名，第二部は89名，第三部は11名，第四部は38名，第五部は43名，第六部は43名の増加であった。

³¹ 後述の松平精によると「戦後大ぜい入られた方が正式に全部採用になったのですが，一堂に集まったとき数百人はいましたね。とつてもすごい人数でびっくりしたんです」と証言している（森垣編，前掲書，262頁）。

²⁹ ただし表4にも示されているように，1945・46年度には「嘱託」身分の大学卒・高等工業卒の陸海軍技術者が多数存在した。

表5 職員数の推移

(人)

	研究者					兼務者	補助者	その他	合計
	専任(務)者				合計				
	大卒	高専卒	その他	合計					
1949年1月1日	201	54	62	317	12	885	290	1,504	
増	10	1		11		7		18	
減	91	31	30	152	12	598	188	950	
1950年4月1日	120	24	32	176	0	294	102	572	
増	8	4	2	14		14	10	38	
減	10	2	1	13		35	13	61	
1951年4月1日	118	26	33	177		273	99	549	
	所長	次長	管理課	企画室	研究室	試作工場	合計		
1951年4月1日	1	4	93	15	370	67	550		
1952年4月1日	1	3	82	12	351	63	512		

[出所] 鉄道技術研究所編『連合軍最高司令官指令第三号による研究所年報』昭和24年度版、4頁、同、昭和25年度版、2頁、同編『昭和26年度研究所年報』5頁。

表6 鉄道技術研究所の部別人員構成(1948年3月末)

(人)

	一級		二級		三級		鉄道手		雇		見習雇		臨時職員		計		合計
	事務官	技官	事務官	技官	事務官	技官	事務官	技官	事務	技術	事務	技術	事務	技術	事務	技術	
所長		1															1
総務部	1		6	2	39	24	8		163	92	11	2	9	7	237	127	364
第一理学部				7		20	1	1	44					2	1	74	75
第二理学部				6		22		1	25					3	1	56	57
第三理学部				6		10	1	2	20					1	2	38	40
第一部		2		9		49	2	2	45				1	4	3	111	114
第二部		1		25	4	95	1	1	65			1	1	11	6	199	205
第三部				4	1	17			22						1	43	44
第四部				12	1	58		5	40					3	1	118	119
第五部		1		13		53		2	51				1	3	1	123	124
第六部		1		12		57			71					2	0	149	149
第七部				2		20			32					1	5	60	63
試作部				4	1	25		8	140				11	1	3	191	194
計	1	6	6	102	46	450	8	20	174	647	11	21	13	44	259	1,290	1,549

[出所] 前掲『鉄道技術研究所年報』昭和22年度、104頁。

2. 中央航空研究所・陸海軍技術者の受け入れと公職追放

(1) 中央航空研究所・陸海軍技術者の受け入れ

陸海軍を中心に他所からの転入者の受け入れ基盤として新設された第一理学部～第三理学部および第七部の1級～3級技官数は、表6にあ

るように1948年3月末で第一理学部27名、第二理学部28名、第三理学部16名、第七部22名であった。その約3カ月後の48年7月10日現在の各部の1・2級技官を示すと、表7の通りであった。所長の中原寿一郎(在任期間:45年9月17日～49年9月28日³²)を除くと、第一理学

³² 前掲『五十年史』58-59頁。

表7 鉄道技術研究所・第一理学部～第三理学部および第七部技官（1948年7月10日現在）

	1948年7月10日現在	1949年11月5日			1943年3月末現在		
	①	②	前職 ②	出身大学・専攻 ②	勤務先・職名 ③	卒業年 ③	出身大学・学部・専攻 ③
中原寿一郎 田所 辰馬 前川 力 山内 正男 河野 忠義 榎本 信助 西野 吉次	第一理学部部長事務取扱 第一理学部技官 第一理学部技官 第一理学部技官 第一理学部技官 第一理学部技官 第一理学部技官	第七部・1932 第八部・1938 総務部・1940 第八部・1939	海軍 航研 航研 航研	広文・物 東大・航 東大・船 阪大・機	鉄道省札幌地方施設部長 中央航空研究所一部三課長 通信省航空局 中央航空研究所 通信省中央航空研究所 中央航空研究所	1921 1932 1938 1940 1939 1938	九大・工・土木 東大・工・船舶 東大・工・航空 東大・工・船舶 阪大・工・機械 東大・工・航空
中田 金市 長澤 進午 安積健次郎 森田 武夫 塩谷 正雄 古屋 茂	第二理学部部長 第二理学部技官 第二理学部技官 第二理学部技官 第二理学部技官 第二理学部技官	1925 1933 第六部・1939 第二部・1940 第六部・1938	海軍 航研 航研 航研 航研	東大・理 東大・理 阪大・物理 東大・理 東大・理	海軍航空廠 中央航空研究所 九大理学部数学教室	1925 1940 1938	東大・理・物理 東大・理・物理 東大・理・数学
藤田 駿 津田 覚 石井勇五郎 疋田遼太郎 原 朝茂 鈴木 春義 石黒 政一	第三理学部部長 第三理学部技官 第三理学部技官 第三理学部技官 第三理学部技官 第三理学部技官 第三理学部技官	総務部・1927 第五部・1940 第八部・1932 第三部・1936 第五部・1939 第八部・1940	満州国 航研 海軍 航研 航研	東大・機 広文・物 東北大・物 東大・物理 京大・物理 阪大・物	中央航空研究所	1939	東大・理・物理
中原寿一郎 瀬尾 正雄 大野 虎雄	第七部部長事務取扱 第七部技官 第七部技官	1939	海軍	京大・物	鉄道省札幌地方施設部長	1921	九大・工・土木

【出所】 ①：運輸大臣官房人事課編『運輸省職員録 陸運篇』昭和23年7月10日現在，②：総裁室秘書課編『学士職員表』昭和24年11月5日，③：学会編『会員氏名録』昭和18年用。

(注) (1) ②の採用年度は，初職への採用年度と鉄道省への採用年度の両方の意味で使われている。

部技官は6名であり，そのうち海軍からの転入である前川力を除く5名全員が中央航空研究所であった。第二理学部1・2級技官は6名であり，部長の中田金市を除くと残り5名のうち4名が中研出身者であった。

戦後の職員の急増と急減のあとの数字になるが，1949年11月5日現在の国有鉄道に勤務する技術系学士職員（大学卒）994名のうち，戦後になって旧陸海軍をはじめとして他所から国有鉄道に転じた者は90名であった。そのうち30名が鉄道技術研究所で就業しており，30名の内訳は海軍13名，中央航空研究所11名，陸軍4名，満州国1名，東北大助手1名であった³³。

1949年11月5日現在で鉄道技術研究所に勤務する技術系学士職員を示すと表8の通りであった。総計194名を数えたが、『学士職員表』（昭和24年11月5日）だけでなく，戦時中における最後の『会員氏名録』である学会編『会員氏名録』（昭和18年用）も使って，194名の43年3月末現在の職業もみると，194名中海軍出身者は23名，陸軍は7名，中研は17名であった。また陸海軍技術者だけでなく，日立航空機，東京航空計器，中島飛行機といった航空機メーカーからの転入者がいたこともわかる。

1945年9月から鉄道技術研究所所長を務めた中原寿一郎は「そのうちに三鷹がころがりこんじゃったんです。そして三鷹の中央航空研究所長の兼務を仰せつかるということになっちゃっ

³³ 総裁室秘書課編『学士職員表』昭和24年11月5日。

たんです。そうするとあそこにも相当の学者が
いましてね、その他の民間の研究者だとか、陸
海軍にも立派な人がおるし、それ等の人を担ぎ
屋にしちいかんということから、吸収しまし
たよ。幸にほとんど当時の人は担ぎ屋にならず
にそれぞれ研究者になったり、実業界へいった
んですね³⁴」と回顧している。戦時中から第一
部部長をつとめた池田正二によると³⁵、平山孝
運輸次官の理解もあって、戦後には陸海軍から
の転入者も含めて鉄道技術研究所の大学卒職員
は270名に達したという³⁶。

(2) 元陸海軍技術者の公職追放

1946年1月4日に連合国最高司令官による公
職追放に関する覚書が発せられ、48年5月まで
に公職資格審査が基本的に終了し、同年に約21
万人に上る追放令該当者の名簿が公表され
た³⁷。該当者の約8割、16万7035人は軍人であ
ったが、その中には陸海軍の技術将校（技術
士官・武官）も含まれた³⁸。したがって同じく
陸海軍で技術者・研究者として活動し、戦後にな
って鉄道技術研究所に移ったものの、元武官
は公職追放の対象となり、文官であった陸海軍
技師は残留することができたのである³⁹。

1941年3月に大学を卒業し42年1月に海軍航
空技術廠第一工場に配属された綿林英一（終戦
後の45年9月5日に少佐に昇進）は11月から運
輸省鉄道総局資材局に勤務し、国鉄最後の蒸気
機関車E10の設計を行っていたが、公職追放令

によって47年7月に依願免官となった。近藤俊
雄（発動機部研究一科主任）、川村宏矣（材料
部長）、島文雄（飛行機部部員）は鉄道技術研
究所に勤務したが、同じく追放の対象となって
国鉄を去った。一方、綿林は中田金市、松平
精、三木忠直、松井信夫らは「海軍技師からの
転官であったので、そのまま鉄道研究所に継続
勤務されて大きな業績をあげられたのは、運命
のなせる業であろう」と回顧した⁴⁰。

海軍航空技術廠材料部長であった川村宏矣は
「終戦時の人事処理に当たっては旧材料部の部
下についても親身のお世話をして下さった」
が、自らは鉄道技術研究所第三理学部長に就任
し、後に公職追放の対象となった。川村はその
後日本車輛製造の顧問となるが、その際にも鉄
研を公職追放された元部下（41年東大工学部冶
金学科卒）を同社の鉄鋼研究主任に斡旋した⁴¹。

1941年に東京帝大工学部冶金学科を卒業した
堀川一男は呉海軍工廠製鋼実験部部員（技術大
尉）として終戦を迎え、9月15日に少佐に進級

³⁴ 前掲『五十年史』784頁。

³⁵ 鉄道大臣官房秘書課編『職員表』昭和18年1月1日
現在、51頁。

³⁶ 笹本、前掲論文、91頁。松平精は、「池田さんからの
話で、当時の運輸次官の平山（孝）さんが『陸海軍の
連中の技術を、日本としては温存する必要があるから、
ぜひ、国鉄でまず採用しなさい』という勧めであ
ったので、ドンドン採っているんだということであ
ったね」と回顧した（森垣編、前掲書、262頁）。

³⁷ 総理庁官房監査課編『公職追放に関する覚書該当者
名簿』日比谷政経会、1948年（長浜功監修『復刻 資
料 公職追放』I・II巻、明石書店、1988年）。

³⁸ 同上復刻資料、II巻、1519頁。

³⁹ 海軍では大学・高等工業学校の卒業者を文官技術者
として採用するだけでなく、大学・高等工業学校在
学生を本人の志望によって海軍技術学生または生徒に採
用し、卒業後海軍技術士官・海軍技手に任命する委託
学生制度があり、さらに海軍兵学校および海軍機関学
校卒業の現役大尉級の中から適者を選び、海軍大学
校における1年3カ月の準備教程をへて、その後帝国
大学で一般学生と同様に3年間の教育を受けさせる海
軍大学校選科学生制度があった。学修科目としては、
兵学校出身者には物理学・化学・電気工学・通信工
学・航空工学、機関学校出身者には化学・金属工学・
電気工学・機械工学・航空工学等が選ばれた（川村宏
矣「海軍技術物語（27）—航空機用材料の研究に踏み
入った経緯と選科学生制度—」、『水交』第392号、1986
年12月、29頁）。

⁴⁰ 田中武雄編『夏島去来—太平洋戦争50周年回顧
録—』海軍航空技術廠発動機部第一工場会、1992年、
233、239、240頁。なお後に追放が緩和され、1941年12
月8日以後に任官した者は追放令解除となったが、綿
林が解除となったのは海軍兵学校出と同じ51年9月5
日であった（同上書、240頁）。

⁴¹ 海軍航空技術廠材料部の会編『海軍航空技術廠材料
部 終戦50周年記念誌』1998年、135-136頁。川村は1921
年に海軍機関学校、32年に海軍大学校選科学生として
東北帝大工学部金属工学科を卒業した（同上書、135
頁）。

した。戦後も10月以降は米海軍技術調査団や英連邦海軍の対応に追われたが、ちょうどその時冶金学科同期入学の神山重夫（鉄道技術研究所第五部）が製鋼実験部に保管されている機械、器具、薬品、図書等の鉄研への移管の件で来呉した。神山が呉を訪ねたのは、やはり大学同期の有馬賢一技術大尉（海軍航空技術廠材料部）の示唆によるものであった⁴²。

帰京した神山は堀川の入所の件で第五部長柴田晴彦に相談し、柴田は中原寿一郎所長の許可を得た。1945年11月30日をもって帝国海軍の官制は廃止され、12月1日付で第二復員省から臨時嘱託の辞令を受けたばかりであったが、堀川は直属上司の武林誠一技術大佐の許可を得て上京した。柴田から入所する気があるのなら金属材料研究室配属となると申し渡され、室長の佐藤忠雄（33年東大工学部冶金学科卒）と面談したが、佐藤自身終戦まで海軍航空技術廠材料部で作業主任をしていた著名な技術者であった。その時の様子を堀川は「階級章こそつけていない旧陸海軍の軍服を着用し戦時中に軍関係の会議や現場で会ったことのあるような顔がたくさん目に入り（中略）あまりにも不思議な光景なので佐藤さんに確かめたところ、陸軍から研究所にいた田中、小犬丸両少佐、大学で1年後輩の富田大尉らが来ており、海軍からは空技廠から磯村中尉のほか吉成、山中、菊池らの優秀な技手も入っている由だった。（中略）佐藤さんによれば金属材料研究室や第5部以外にも海軍からたくさんの方が入所しているそうだった」と回想している。堀川は12月15日付で運輸省から鉄道技術研究所の事務を嘱託するとの辞令を受けた⁴³。

1947年10月15日の鉄道記念日に運輸省の国有鉄道表彰規定によって中原所長から「電気炉ラ

イニング代用材の研究」で表彰を受けるなど、鉄道技術研究所で充実した日々を送っていた堀川の身分は「嘱託」であった。しかし嘱託であっても公職追放令の適用が免れないことが明確になってきたため、その対策として国鉄は嘱託身分を47年7月16日付で「雇員」に切り替えた。しかしこうした努力にもかかわらず、堀川は11月28日に正式に公職追放の仮指定を受けた。研究所事務局からの「異議申し立て」提出の懲態もあって書類を提出したものの、海軍のB項仮指定該当者だけで2万人以上もあり、結局再審査の訴願も48年5月に退けられた。該当者は国鉄当局の配慮によって外郭団体である財団法人運輸調査局の職員になったものの、堀川は同年に日本鋼管に入社することになった⁴⁴。

3. 鉄道技術研究所の変容

(1) 転入研究者との軋轢

先述のように鉄道技術研究所は1949年12月に研究単位として、従来の部に代えて「研究室」をおき、研究室長の職制を設けた。表9は52年4月末現在の71名の研究室長・主任研究員を表示したものであるが、これによると終戦後他所から転入した研究室長・主任研究員は48名に達し、その内訳は海軍関係19名、陸軍関係10名、中央航空研究所9名、外地引揚げ4名、その他6名であった。鉄研の活動の中核を担う研究室長・主任研究員の顔ぶれをみるかぎり、戦後の転入組は研究所の運営に決定的影響を与えたといえよう。

もちろん戦後の急膨張した鉄道技術研究所のあり方に対して、以下の引用に示されているよ

⁴² 堀川一男「激動の敗戦前夜—ある海軍技術科士官の回想1—」（『BOUNDARY』第20巻第8号、2004年8月）、および同「大日本帝国の終焉—ある海軍技術科士官の回想2—」（『BOUNDARY』第20巻第9号、2004年9月）。

⁴³ 堀川一男「機器類を鉄研へ移管する—ある海軍技術科士官の回想3—」（『BOUNDARY』第20巻第10号、2004年10月）25頁。

⁴⁴ 堀川、前掲「鉄道技術研究所勤務」、および同「国鉄を退職して日本鋼管に入社する—ある海軍技術科士官の回想5—」（『BOUNDARY』第20巻第12号、2004年12月）。

表9 研究室長および主任研究員（1952年4月末）

氏名	出身校・専攻	卒業年次	前歴	採用年月	現在	備考
星野陽一	東大・工・土木	1931		1931. 04	軌道研究室長	
多田美朝	広文大・物理	1936	海軍技師	1945. 12	鋼構造研究室長	
川崎輝夫	東大・工・土木	1938	経済安定・技官	1938. 04	コンクリート研究室長	
宮崎政三	東大・理・地質	1937		1937. 04	土質研究室長	
山内寛一	東大・工・土木	1934	満鉄	1947. 03	防災研究室長	
持田喜一郎	早大・理工・電気	1929		1929. 04	信号方式研究室長	
原朝茂	東大・理・物理	1936	海軍技師，技術少佐	1946. 05	信号器材研究室長	理学博士
須山米次郎	東大・理・物理	1927		1924. 05	軌道回路研究室長	
広川愿二	東大・理・物理	1930		1930. 04	無線通信研究室長	
篠原泰人	京大・理・物理	1941. 12	海軍技術大尉	1945. 12	無線通信研究室長	
尾形秀英	阪大・工・電気	1938	海軍技師，海軍技術少佐	1945. 12	電気材料研究室長	
前村鶴夫	東工大・電気	1937		1922. 05	電線路研究室長	
中山龍一	東工大・電気	1933	海軍技師，海軍技術少佐	1945. 12	電池研究室長	
村田治男	京大・工・電気	1940	中央航空研究所研究官	1946. 03	電力機械研究室長	
吉田正一	東工大・機械	1940	陸軍技術大尉	1945. 12	動力車研究室長	
三木忠直	東大・工・船舶	1933	海軍技師，海軍技術少佐	1945. 12	客貨車研究室長	
松平精	東大・工・船舶	1934	海軍技師	1945. 12	車輛運動研究室長	
狩野重英	東大・工・機械	1935		1935. 04	制動研究室長	
早川雄仁	広島高工・応用化学	1930	海軍技師	1946. 01	塗料研究室長	
伊藤金作	東大・工・機械	1932	海軍技師，海軍技術中佐	1945. 12	鉄道機械研究室長	
中根久重	東大・工・機械	1936		1936. 04	機械工作研究室長	
佐藤金雄	東工大附属工専・機械	1931		1931. 04	溶接研究室長	
大谷久重	東大・工・機械	1933	海軍技師，海軍技術少佐	1945. 12	鑄鍛研究室長	工学博士
長谷川良雄	横濱高工・機械	1931		1931. 04	金属材料研究室長	工学博士
金松正世	東大・農・農芸化学	1938	明治製糖，海軍技師	1946. 12	木材研究室長	
田野辺種人	東文大・化学	1936	陸軍教授	1945. 12	燃料研究室長	
松田光亮	東北大・理・化学	1936		1936. 04	油脂研究室長	
赤羽政亮	東大・工・応化	1940	京城帝国大学助教授	1946. 10	有機材料研究室長	
根岸政道	東北大・工・化学	1939	東北大助教授	1946. 12	無機材料研究室長	
横田博臣	早大・理・機械	1927		1927. 04	計測器研究室長	
河野忠義	東大・工・機械	1933	日立航空会社，副参事	1945. 12	試作工場長	
安浪金藏	東大・工・船舶	1940. 03	中央航空研究所研究官	1945. 12	企画室長	
大宮克己	九大・工・土木	1940. 03	華北交通	1946. 11	鋼構造主任研究員	
橋本香一	京大・工・土木	1940. 03	鮮鉄技師	1946. 04	鋼構造主任研究員	
山本康民	東大・工・船舶	1941. 03	海軍技術大尉	1945. 12	鋼構造主任研究員	
猪俣俊迪	東京高等工芸・精密機械	1928. 03	海軍技師	1945. 12	鋼構造主任研究員	
齋藤孝	東大・工・土木	1941. 12		1941. 12	コンクリート主任研究員	
横谷正雄	東大・工・土木	1940. 03		1940. 04	土質主任研究員	
横井清	東大・理・物理	1940. 03	中央航空研究所研究官	1945. 12	防災主任研究員	理学博士
奥井清	阪大・工・電気	1941. 12		1941. 12	信号器材主任研究員	
河宮邊一	東大・工・電気	1941. 12	海軍技術大尉	1945. 12	軌道回路主任研究員	
宮下雄良	京大・工・電気	1941. 12	陸軍技術少佐	1951. 12	軌道回路主任研究員	
植村一	京大・工・電気	1941. 12		1941. 04	無線通信主任研究員	
丸浜徹郎	東北大・理・数学	1949. 12	東北大学助教授	1949. 12	有線通信主任研究員	工学博士
藤田勝輔	京大・理・物理	1941. 12	中央航空研究所嘱託	1945. 12	無線通信主任研究員	
星野九平	熊本高工・電気	1929. 03		1929. 06	電線路主任研究員	
田村文徳	東教専・電気	1926. 03		1924. 04	電線路主任研究員	
久野重夫	東工大・電気	1941. 12	陸軍技術大尉	1945. 09	電線路主任研究員	
広瀬健	京大・工・工化	1941. 03	海軍技術大尉	1945. 12	電池主任研究員	
吉峯吾鼎	東工大・電気	1941. 03	陸軍技術大尉	1945. 12	電力機械主任研究員	
小松修一	東大・工・機械	1941. 03		1941. 04	客貨車主任研究員	
中根之夫	京大・理・物理	1940. 03	陸軍技術大尉	1945. 12	客貨車主任研究員	
中村林二郎	東大・工・造兵	1941. 03	海軍技術大尉	1945. 12	車輛運動主任研究員	
広瀬正吉	東大・工・機械	1938. 03	東京航空計器技師	1946. 05	制動主任研究員	
大谷信助	東大・工・機械	1940. 03		1940. 04	鉄道機械主任研究員	
榎本信助	東大・工・船舶	1941. 12	海軍技術大尉	1941. 12	機械工作主任研究員	
富田勝信	東大・工・冶金	1941. 12	海軍技術大尉	1945. 12	溶接主任研究員	
植田俊夫	阪大・工・機械	1939. 03	中央航空研究所研究官	1945. 12	金属材料主任研究員	
常山源太郎	東大・工・冶金	1941. 12	陸軍技術大尉	1945. 12	金属材料主任研究員	
前田活郎	京大・理・化学	1940. 03	中央航空研究所研究官	1945. 12	燃料主任研究員	
白石俊多	東京高工・化学	1929. 03		1929. 04	無機材料主任研究員	
松波哲夫	京大・理・数学	1941. 03	中央航空研究所研究官	1945. 12	計測器主任研究員	
戸原春彦	京大・工・土木	1941. 12		1941. 12	土質主任研究員	
卜部舜一	東大・工・土木	1942. 03		1942. 09	土質主任研究員	
中村和雄	東大・理・物理	1942. 03	海軍技術大尉	1945. 12	無線通信主任研究員	
穂坂衛	東大・工・航空	1942. 03	陸軍技術大尉	1945. 12	動力車主任研究員	
山本有孝	東大・工・航空	1942. 03	陸軍技術大尉	1946. 05	客貨車主任研究員	
国分欣治	東大・工・航空	1942. 03	中央航空研究所嘱託，海軍技術大尉	1945. 12	車輛運動主任研究員	
後藤正夫	早大・理工・機械	1942. 03	陸軍技術大尉	1945. 12	鉄道機械主任研究員	
	京大・理・化学	1942. 03	中央航空研究所研究官	1945. 12	金属材料主任研究員	
	北大・工・燃料	1943	中央航空研究所研究官補	1945. 12	塗料主任研究員	

【出所】 前掲『昭和26年度研究所年報』1952年，2-4頁。

- (注) (1) 「研究室長」職制の設置は1949年12月。
 (2) 下段は，1952年4月30日発令の主任研究員。
 (3) 一部，本文の内容と一致しないが，原資料のままとした。

うな内部からの厳しい批判もあった。「人的要素の充足には当時解散となつた陸海軍技術系軍人並びに此の関係者及び中央航空研究所員の吸収とに依つて行はれた。然かも鉄道技術に何等経験を有しなかつた此等の新人の一部には単に技術と云う文字のみに捉はれて研究指導者として迎かへられたものも少なくない。又部に依つては此等の新人を中心に置いて年来の鉄道魂と歴史を抹殺して全く陸海軍の型式に迄変換せんとする如き行き過ぎが計画せられた所すらもあつた。加ふるに拡充方針の無定見と相俟つて無統制な各部単独拡張に狂奔せられた結果、同様な研究室が各部内に新設せられる如き醜態を招来し、甚しいセクト化を顕現する有様に終つた」,「主脳部の功利的な偏見に依つて気紛ぐれな拙速拡張を行つた末得られた結果は新研究室の開店と、之れに陳列する莫大な機械設備の経費と、新旧研究員のわだかまり以外に無かつたと云つても過言ではない⁴⁵⁾」。

(2) 陸海軍技術者・航空技術者の貢献

しかし大量の陸海軍技術者や中央航空研究所研究員の入所は鉄道技術研究所の研究活動に大きな影響を与えた。先に見たように彼らを受け入れるための受け皿として1946年9月に第七部および第一理学部～第三理学部が新設されたが、47年2月には「当初の構造強度、振動等に関係する研究者間では、かねて懸案されていた理論研究と応用部面との融合、ならびに相互の知識交流促進を意図のもとに」,「応用力学談話会」が開設され、毎月1回の談話会が開始された。第1回談話会(2月19日)は三鷹第一集会所において開催され、渋谷巖(元中島飛行機技師)が「嵌合の為の応力集中」,河野忠義(元中央航空研究所研究官)が「弾性理論におけるエネルギー法について」研究発表を行った⁴⁶⁾。

続いて1947年7月には「鉄研部内に於て流体力学に関係する各部の研究者間の相立連絡を計るため」,「流体力学談話会」が設置され、第1回談話会では、第一理学部の鹽谷正雄(元中央航空研究所)が「市街地に於ける地面附近の風の乱れに就て」,同部の山内正男(元通信省航空局)が「軸流圧縮機の一計算法」と題する報告をそれぞれ行った⁴⁷⁾。

また1946年12月の第1回から49年4月の第6回まで開催された高速台車振動研究会では元海軍技術者の活躍が目立った。研究会では松平精を中心に議論が展開され、松平を補佐する松井信夫、東京帝大在学中から海軍機の振動問題に関わっていた国枝正春らも議論に参加した。鉄道技術研究所という看板とは裏腹に学術志向がきわめて濃厚であった鉄研における振動研究に対して、戦時中の海軍航空技術廠という開発現場で鍛えられた松平らが持ち込んだものは振動現象に関する知識だけでなく、理論的・実験的手法を総動員して問題の解決に当たる実際の姿勢そのものであった⁴⁸⁾。

⁴⁶⁾ 「応用力学談話会発足す」(掲掲『研究だより』第4号) 8頁。

⁴⁷⁾ 「流体力学談話会消息」(『研究だより』第7号, 1948年2月) 10-11頁, および表8参照。

⁴⁸⁾ 以上、佐藤靖「第2次世界大戦前後の国鉄技術文化—鉄道車両用台車振動研究史の再検討を通じて—」(『科学史研究』第46巻第244号, 2007年12月)による。高速台車振動研究会に対して松平精自身は、「この研究会は、戦後鉄道車両界にはいった航空機畑の技術者が、飛行機流の理論解析をだいたんに導入して、車両振動の理論を展開したのに対し、古くからの鉄道技術者が長年の経験を開陳する形で、きわめて活発な討論が行なわれ、当時のまだ暗い世相の中で、楽しいふん囲気で進められたのである。このように鉄道技術の古い血の中に航空技術その他の新しい血が混じってこん然一体となったことは、後の新幹線の成功の最大の要因の一つと考えられる」(松平精「東海道新幹線に関する研究開発の回顧—主として車両の振動問題に関連して—」, 『日本機械学会誌』第75巻第646号, 1972年10月, 103頁)として高い評価を与えた。こうしたいわば「経験工学の国鉄」と「高度な理論の海軍」といった対比に対して、上の佐藤論文は、鉄研の真の問題は「学術的研究が実際の車両設計につながらない保守的な体質」,「実用面との連携に欠けた研究」にあり、それが「松平らの実際の・創造的な技術スタイルを触媒

⁴⁵⁾ 久保正気「鉄道技術研究所の現在と将来への道」(『交通技術』第4巻第1号, 1949年1月) 11頁。

松平精は1934年に東京帝大工学部船舶工学科を卒業した後、ただちに海軍航空廠（39年4月に海軍航空技術廠と改称）に「有職工員⁴⁹」として入所し、飛行機部研究課に配属された⁵⁰。飛行機のフラッタ（翼振れ）研究の第一人者であったが、部下の松井信夫がフラッタの理論計算を支えた。45年10月末をもって海軍航空技術廠（45年2月に第一海軍技術廠と改称）が解散となったため、11月15日に新しい職場を求めて松平は東京帝大航空研究所の小川太一郎教授の紹介で鉄研の池田正二第一部長を訪ね、翌日から囑託の身分で勤務することになった。

鉄研第一部があった国立の研究所を訪ねた松平の最初の印象は、「当時おそらく世界有数の研究施設であったと思われる田浦の海軍航空技術廠に長年勤務していた私の頭の中のイメージでは、鉄道技術研究所というからには、それ相應の設備があることを期待していたのに、なんと目の前にあるのは木造のみすぼらしいバラックの2～3棟だけで、どう見ても研究所とは思えない⁵¹」といったものであった。松平は当初、「私が海軍航空技術廠から引き連れて行った人達のほかにも海軍関係の人ばかり集めて、合計9名で第2車両運動研究室を新設した」。第2としたのは武蔵倉治を長とする車両運動研究室が以前から存在したためであり、武蔵の退任（49年3月）後両室は統合された。

しかし第2車両運動研究室⁵²の物的環境は厳

として変化を見せていった」と指摘している（佐藤、同上論文、209、216頁）。

⁴⁹ 「有職工員」については、沢井実「戦間期における海軍技術研究所の活動」（『大阪大学経済学』第58巻第1号、2008年6月）4-5頁参照。

⁵⁰ 以下、松平精「零戦から新幹線まで」（『日本機械学会誌』第77巻第667号、1974年6月）、および松平精「戦後の鉄研24年間の思い出」（鉄道技術研究所編『十年のあゆみ』1977年）による。

⁵¹ 松平精、前掲「戦後の鉄研24年間の思い出」291頁。

⁵² 同室は、鉄研の『研究だより』では「車輛運動力学研究室（わが国最初の列車振動研究）」として紹介され、「飛行機の振動に就いては相当深く研究されているが、列車振動の研究は外国でも二三を数へる程度で、わが国では最初の試みである。／列車に加はる振動の

しかった。三鷹にあった元中央航空研究所の施設、研究員が鉄道技術研究所第一～第三理学部に移行し、第2車両運動研究室はその中の研究棟の一つを使用した。木造平家の研究棟が失火で焼失したため、国立のバラックに割り込む形となった。しかし研究室としてはまったく手狭であり、浜松町の鉄研本部の片隅にあった物置小屋（約20坪）を改造し、車両運動研究室の総勢17名がそこに移転するのが1951年であった。この間、47年7月に起きた旅客列車の脱線転覆事故を契機に松平らが鉄道車輛の自励振動に注目し⁵³、その研究成果が後に東海道新幹線の開発に活かされたことはあまりにも有名である。

海軍航空技術廠で長距離双発急降下爆撃機「銀河」や特攻兵器「桜花」の設計に従事した後、1945年12月に鉄研に入った三木忠直は、「翼をもがれた私は飛行機設計技術者として何をなすべきか？ まず車両の軽量化の研究をめざした。（中略）昭和25年頃から漸くその必要性が認められて、飛行機の設計、研究、試作の手法を適用し、出来上がったものの荷重試験、応力解析等を行い⁵⁴」、その成果は小田急の特急SE（Super Express）車の開発などにつながった。三木は軽量化と並行して鉄道車輛の速度向上にも取り組み、53年に狭軌であっても車輛を軽量化し重心を低くした流線型にすれば東京～大阪4時間半の特急は十分可能との研究発表を行い、翌54年度には運輸省の指定研究課題に採

原因として考えられるレールの継目、ポイント、曲り等に就いては数学的に解かれているが、列車の固有振動でその振動数、形源を求めめるのが本研究の目的である。計算式については見当がついたので四月から実験を行ふ予定である」とされている（鉄道技術研究所編『研究だより』第3号、1947年5月、7頁）。

⁵³ 1948年4月19・20日に開催された鉄道技術研究所研究発表講演会において、松平は「客車及び電車の動揺並びにその防止に関する二、三の問題」と題する報告を行っている（『部内ニュース』、『研究だより』第8号、1948年6月、16頁）。

⁵⁴ 三木忠直「『夢の超特急』の起源」（財団法人水交会編『回想の日本海軍』原書房、1985年）479-480頁。

用された。この研究補助金によって東京大学航空研究所の3メートル風洞を使って高速車輛の走行抵抗の大部分を占める空気抵抗の研究が行われ、その成果が新幹線の先頭車形状やパンタグラフ位置などを定める基本となった⁵⁵。

また前掲表9にあるように1936年に広島文理科大学を卒業した多田美朝は呉海軍工廠造船実験部に勤務し、戦時中の学術雑誌に論文が掲載される溶接の専門家であった⁵⁶。45年12月に鉄道技術研究所第二部に就職した多田は、52年4月時点では鋼構造研究室長の職にあった（前掲表9参照）。

さらに強度を損なうことなく車体を軽量化するためには理論計算だけでなく、完成した車輛の構体に荷重をかけて応力を解析することが必要不可欠であった。鉄道技術研究所の吉峯鼎（41年入所）が編み出した「吉峯法」と呼ばれる強度手法によって合理的な構体設計が可能となり、モノコック構造の設計思想の採用と相俟って軽量化が実現することになったが、吉峯法も電気抵抗線歪計（ストレインゲージ）の誕生によって精確な解析が可能となった⁵⁷。

この電気抵抗線歪計を開発したのが鉄研の中村和雄であった。中村は1942年9月に東京帝国大学工学部航空学科を繰り上げ卒業した後中島飛行機設計部に入社し、主に陸軍機の設計に従事した。「富嶽」の設計にも従事し、中村が参加した主翼設計のチーフ・エンジニアが先の渋谷巖であった。渋谷が鉄研の材料力学研究室長に就任した関係から、中村も46年5月に鉄研に入所し、同室に配属された。47年に中村は橋本正一工作局客貨車課長から、ばね下重量軽減を目的とした一体圧延車輪（板車輪）のダイナ

ミックストレスの解析という課題を与えられるが、これがストレインゲージ製作の発端となった⁵⁸。東京帝国大学航空研究所の牧田康雄から38年にアメリカで確立したストレインゲージの特許およびその実施権である「SR-4」に関する文献を教示された中村は研究を進め、樹脂メーカーの協力を得て歪みを測定できるところまでこぎ着けたものの、計測器メーカーの支援を受けられなかったため、鉄研の外郭団体で製作し、49年には自作のストレインゲージを使って重ね板ばねを測定した⁵⁹。中村はこれに衝撃荷重時の測定を加えた結果を日本機械学会で50年に報告した。

その後中村は客貨車研究室に配属換えになり、同室では軽量化のため車体強度を解析する必要があったため、ストレインゲージを公開した。同室には吉峯鼎がおり、これを車体の応力解析に応用した。こうして「昭和20年代も後半になると、部内外を含めて測定の依頼が舞い込むようになり、吉峯さんの車体応力解析だけでなく、全国を飛び歩く巡業のような毎日が続くことになった。1950年代前半は鉄道車輛だけでなく自動車車体にもモノコック構造が採り入れられた時代であり、中村の「巡業先」には帝国自動車やトヨタ自動車も含まれていたのである。

新技術の集大成である新幹線開発において周知のように陸海軍技術者や航空技術者の活躍が目立った。松平精に率いられた車輛運動研究室の活動、三木忠直らの風洞試験による車輛の先端形状の決定、軽量化の推進だけでなく、軽量で小型大出力の主電動機開発に邁進したのは、戦時中に中央航空研究所で風洞用の電動機を担当した経験のある山村龍雄を室長とする電力機

⁵⁵ 同上記事，480頁。

⁵⁶ 多田美朝「船体用鋼板の疲労強度」（『造船協会会報』第66号，1940年6月），および同「溶接々手疲労強度に就て」（『溶接協会誌』第13巻第2号，1943年2月）。

⁵⁷ 以下、福原俊一「電気抵抗線歪計の生い立ちと誕生の頃—中村和雄氏（鉄道技術研究所OB）に聞く—」（『R&M』第13巻第2号，2005年2月）42-44頁による。

⁵⁸ 軽量化が第一義的に重要な航空機では強度解析が進んでおり、中村も戦時中に「試験機に荷重をかけてつぶして、フッゲンゲルガー歪計でスタティックな応力測定を担当した経験があ」った（同上，43頁）。

⁵⁹ 中村和雄・杉本忠勝「重ね板ばねの剛性変化について」（『日本機械学会誌』第53巻第376号，1950年5月）。

械研究室であった（前掲表9参照）。また新幹線では自動列車制御装置（ATC）に代表される電子技術の導入による鉄道自動化が大きく前進するが、これらの一連の技術開発をリードしたのが信号研究室であり、室長の河邊一は元陸軍技術少佐であった⁶⁰。

新幹線のような高速車輛の場合、すれ違いやトンネル通過時に空気の激動にともなう超音波的振動が問題になるが、この課題に取り組んだのが海軍航空技術廠出身の原朝茂であった。高速流体力学を専攻した原は車体の外形およびトンネルの断面を適当に定めることによって、この難問を解決した。また時速200軒から3軒に至るまでショックを感じさせないで一定の減速度でブレーキをかけることも難しいテーマであったが、この問題解決に貢献したのが元海軍航空技術廠技師の増本大吉であった⁶¹。

おわりに

鉄道技術研究所に勤務する大学卒・高等工業学校卒の研究者数は終戦から1947年度末にかけて400名ほど増加し、続いて48年中には350名程度減少し、さらに49年度中にも100名近く減少するという振幅の激しい動きを示した。しかし陸海軍技術者や航空技術者などにとって、これだけまとまった数の雇用機会を提供してくれる鉄研は戦後の厳しい社会に乗り出していくうえでの「避難所」であった。48年中の大幅減少の一因は公職追放の実施であった。陸海軍における武官と文官という身分の相違が、戦後の研究者技術者の帰趨を大きく左右した。また1950年4月に設立された運輸省の運輸技術研究所にも「技術温存」的意図があり、旧軍関係の技術者にとっては鉄研ほどではないにしても「避難所」的意義を有していた。終戦直後の国公立の

試験研究機関がまず「嘱託」身分で陸海軍技術者や外地引き揚げ者をどの程度受け入れたのかを確定することは、残された今後の研究課題の一つである。

鉄道技術研究所に残留した陸海軍技術者や航空技術者は大きな役割を果たした。1952年4月末現在で鉄研の研究室長・主任研究員は71名を数えたが、その内48名が終戦後に他所から転入した者であり、その内訳は海軍関係19名、陸軍関係10名、中央航空研究所9名、外地引き揚げ4名、その他6名であった。鉄研の活動の中核を担う研究室長・主任研究員の顔ぶれをみるかぎり、戦後の転入組は研究所の活動の柱となったといえよう。彼らの功績の一つとして新幹線開発が余りにも有名であるが⁶²、佐藤靖が指摘するように当事者の証言にも支えられて、これまでの研究史は「経験工学の国鉄」と「高度な理論の海軍」をやや単純に対比してきたきらいがある。

島秀雄の評価は、「鉄道の仕事は歴史が古いものですから、経験的な積み上げがかなり多くて、経験重視的ですね。どちらかといえば、理論づけをあとからやって、かたちをつけるような話で、しかもオーソドックスといえば、聞こえはよいのですが、非常に古風な理論づけをする人が多かったですね。そこに新しい科学技術のほうから理論をつくり、それで技術を引っぱって行こうというサイドの人達がやって来たものですからね。（中略）陸海軍のなかの非常に進んでいた部門、航空機や通信、それに材料など、そういう方達に来てもらいましたからね。（中略）国鉄の場合は、国鉄の人間がそういう方の助けを借りて仕事を進めたので、割合うまくいったんだと思いますよ。（中略）経験に加えるに新しい知識ということで進めた日本のやった方法のほうがよくないではないですかね。古風な奴がやっていることなんて、お話

⁶⁰ 小山，前掲「新幹線開通」，274-275頁。

⁶¹ 広沢真吾「夢の超特急と航空技術—花島孝一氏談—」（『水交』第136号，1964年10月）17頁。

⁶² 碓義朗『「夢の超特急」，走る！』（文春文庫），2007年参照。

にならない。ポンと鎧袖一触で、まったく新しい型でやってみると、何かゴタゴタして、うまく行かない」といったものであり、経験と理論の対比と同時に両者の協調がうまく進んだ点も強調されている⁶³。

陸海軍技術者に代表される戦後の転入者が鉄道技術研究所に持ち込んだものは、研究開発に対する新たなアプローチであったように思われる。すなわち「基礎→応用→開発・実用化」といった研究開発のリニアモデルの頂点に立つ研究所観、その系論としての「研究のための研究」スタイルに対して、与えられた問題を解決するために理論的・実験的手法を駆使しつつ、必要に応じて基礎研究にも遡及するといった実践的アプローチを対置したことが転入者の大きな貢献であった。転入者のそうした動きに対する反発も一部で見られたものの、鉄研の中には新しい研究スタイルを受けとめ、それに響き合う潜在力があったことも事実であった。

問題解決を第一義とする実践的態度は、彼らの旧軍時代の人的関係、出身大学との交流といった多様な人的研究ネットワークにも裏打ち

されていた⁶⁴。1947・48年に鉄研総務部企画課がほぼ隔月に刊行した『研究だより』をみると、先に紹介した部内の研究会活動だけでなく、部外研究所の動向として他の国立研究所（商工省機械試験所、電気試験所など）や主要民間企業の研究所（日立製作所・中央研究所、三菱鉱業・鉱業研究所など）の活動内容も報告されている⁶⁵。問題解決のための多様なアプローチはそれを可能にする開かれた研究ネットワークに支えられていたのであり、ネットワークの「開放性」は、戦後復興という時代の要請に対する「官立」研究所の新たな対応でもあったといえよう。

〈付記〉

本稿作成のための資料収集に際して、財団法人鉄道総合技術研究所の小野田滋氏にはたいへんお世話になった。末尾ながら記して謝意を表したい。また本稿作成に際して、平成20年度科学研究費補助金（基盤研究 [C]、課題番号：19530305）による研究助成を受けた。

⁶³ 森垣編、前掲書、5-6頁。

⁶⁴ 川村宏矣によると海軍大学校選科学生は、「大学教授、助教授等にも多くの知己を得ることが出来るし、また学生仲間も卒業後各方面に就職している人々との交遊により、実務遂行上にも多くの効果を齎らしたことが少なくなかった」（川村、前掲記事、30頁）。

⁶⁵ 前掲『研究だより』第3号、第4号参照。

Transfer of Engineers in Military Sectors to Civilian Sectors just after the Second World War and the Technical Research Institute of the Japanese National Railways

Minoru Sawai

Just after the Second World War a large number of engineers in the army, the navy and military-related sectors like an aircraft industry, who had to see the closure or abolishment of their organizations, had difficulties to find out jobs. The staff number of the technical research institute of the Japanese National Railways (referred to simply as TRI-JNR hereafter) drastically increased from 482 at the end of March 1945 to 1549 at the end of March 1948, offering working place to the engineers mentioned above.

In this paper the process of transfer of engineers in military sectors to civilian sectors and the TRI-JNR will be followed and how the TRI-JNR itself transformed due to the entry of large number of military engineers will be analyzed.