

復興期の鉄道車輛工業（1）

－敗戦と復興 1945-48年－

池 元 有 一

目 次

はじめに

1. 総力戦の帰結（復興の初期条件）
 - （1）戦災の影響
 - （2）植民地市場の喪失
2. 逼迫する鉄道輸送と国鉄・車輛工業（1945-48年度）
 - （1）逼迫する鉄道輸送と鉄道復興政策
 - （2）復興期前半の鉄道車輛の需要構造
 - （3）鉄道車輛工業各社の状態
3. 鉄道車輛工業の生産回復過程
 - （1）操業の再開と大量の受注（1945年）
 - （2）客電車（1946年度）と貨車（1948年度）の大量受注
 - （3）鉄道車輛輸出の再開（1948年度）

おわりに

はじめに

本稿の課題は、我が国の戦後復興の過程を解明する作業の一環として、他の重工業の復興が遅れるなかで、急速に生産を回復した鉄道車輛工業を分析することである。終戦後、徹底的に破壊された経済活動を正常化するためには、まず、食糧生産、エネルギー、そして、運輸の回復が急務とされた。鉄道は復興に必要な大量の旅客・貨物を輸送することにより経済活動の回復に貢献した。また、混乱を極めた環境にあって、鉄道が動いていたことは、国民を安心させたことは想像にかたくない。鉄道車輛工業は、復興期前半、大量の車輛製造・

修繕を通じて国有鉄道や私鉄を支えた。そのため、高い設備能力を有しながら低い稼働率に喘いでいた当時の重工業と比較して、鉄道車輛工業はいち早く回復の軌道に乗った最初の重工業だった。輸送システムとそれを支える車輛工業の生産回復は、「傾斜生産方式」実現の必要条件でもあった。

復興期の鉄道車輛工業を分析する上で注意を払った点は、需要のあり方である。沢井実氏は、鉄道車輛工業を分析するに当たり「受注生産：建造型機械工業」という視点を取り入れている¹。そこで、本稿では鉄道車輛は受注生産であるため、「見込み生産：製造型機械工業」よりも需要のあり方に大きな影響を受けると考えた。需要のあり方という点では、沢井氏は、戦前の鉄道車輛工業が官需依存的性格を持つこと、また、海外市場の重要性を指摘している²。そこで、本稿では、その需要のあり方に鉄道車輛工業各社がどのように対応したかを明らかにすることを課題の1つとする。

復興期は植民地市場を失ったため、戦前・戦中よりも国有鉄道の需要の占める割合が大きくなる。また、復興期特有の事情から、国有鉄道が車輛を発注する総量においても、車輛の種類においても大きな変動を伴うことが、需要の特徴であった。

対象となる鉄道車輛工業の簡単な歴史とメーカーは次の通りである。自動車輸送の発達と不況による国内輸送量の低下から1930-32年まで鉄道業は苦況に直面したが、車輛工業は、強固な経営基盤、新車輛への代替需要、保護政策のため深刻な事態に陥らなかった。

再び鉄道車輛工業が飛躍するのが満州事変以後の軍事的要因に基づくものであった。戦争により車輛需要は増大し、国内向けは表1（需要先別生産両数の推移）にしめすごとく1933年1万1920両（貨車換算両数、以下同じ）、1934年2万2677両、1935年2万8109両と増加したが、より大きな影響を与えたのは移出・輸出で1932年1253両、1934年1万1908両、1935年1万5181両と急増した。輸移出の大部分は朝鮮・台湾・樺太・中国などの軍事的勢力圏内であり、国際競争を経過する必要がなく、内容的に国内需要の拡大と同じと考えられる。日中全面戦争に突入した1937年以降は、戦争のため車輛は増産され、1940年には

表1 需要先別生産両数の推移 (単位: 両)

| 年度 | 国鉄 | % | 私鉄 | % | 輸出 | % | 計 |
|------|--------|----|-------|----|--------|----|--------|
| 1929 | 11,253 | 59 | 5,910 | 31 | 1,800 | 9 | 18,963 |
| 1930 | 6,160 | 47 | 5,934 | 46 | 901 | 7 | 12,995 |
| 1931 | 3,977 | 51 | 3,172 | 41 | 603 | 8 | 7,752 |
| 1932 | 5,302 | 58 | 2,633 | 29 | 1,253 | 14 | 9,187 |
| 1933 | 5,843 | 49 | 1,383 | 12 | 4,694 | 39 | 11,920 |
| 1934 | 7,131 | 31 | 3,639 | 16 | 11,908 | 53 | 22,677 |
| 1935 | 9,172 | 33 | 3,756 | 13 | 15,181 | 54 | 28,109 |
| 1936 | 11,595 | 40 | 3,856 | 13 | 13,250 | 46 | 28,701 |
| 1937 | 14,968 | 50 | 3,711 | 13 | 10,983 | 37 | 29,662 |
| 1938 | 24,567 | 54 | 3,565 | 8 | 17,464 | 38 | 45,596 |
| 1939 | 22,098 | 48 | 2,995 | 6 | 21,184 | 46 | 46,277 |
| 1940 | 27,050 | 48 | 3,958 | 7 | 25,713 | 45 | 56,720 |
| 1941 | 17,629 | 36 | 4,425 | 9 | 26,813 | 55 | 48,867 |
| 1942 | 12,829 | 42 | 2,190 | 7 | 15,784 | 51 | 30,804 |
| 1943 | 18,366 | 54 | 1,848 | 5 | 13,929 | 41 | 34,143 |
| 1944 | 25,502 | 72 | 1,383 | 4 | 8,595 | 24 | 35,479 |
| 1945 | 6,135 | 88 | 311 | 4 | 549 | 8 | 6,995 |
| 1946 | 17,845 | 92 | 597 | 3 | 920 | 5 | 19,362 |
| 1947 | 15,437 | 84 | 1,799 | 10 | 1,117 | 6 | 18,353 |
| 1948 | 18,019 | 80 | 3,420 | 15 | 1,213 | 5 | 22,651 |
| 1949 | 3,809 | 29 | 4,810 | 37 | 4,499 | 34 | 13,117 |
| 1950 | 6,378 | 33 | 4,316 | 23 | 8,404 | 44 | 19,098 |

(注) 両数は貨車換算両数である。

鉄道車輛の生産実績については、当時、鉄道車輛工業協会調べのものと運輸省発表(「鉄道車両等生産動態統計」)の2種類があり、協会調べは新車について97～98%を網羅している。

貨車換算とは、各車輛の作業人工を貨車1として表したもので、原料の消費量や生産金額などとは関係ない。

(資料) 鉄道車輛工業協会『鉄道車両工業20年の歩み』1968年、27頁、35頁。

5万6720両と戦中戦後を含め最高の生産量を記録し、終戦の前年まで平均3万7327両と高い生産実績をあげた³。

復興期の鉄道車輛企業は4つのグループに分けることができる。第1に5大メーカーとよばれた日本車輛製造、川崎車輛(現、川崎重工兵庫工場)、汽車製造会社(1972年、川崎重工業と合併)、日立製作所(笠戸・水戸)、三菱重工

業（三原製作所，2018年，三菱重工エンジニアリング株式会社）であり機関車を中心に客電車や貨車も製造した。第2に電気機関車専門の東芝車輛（1950年に東芝に合併）と三菱電機，客車及び貨車専門の新潟鐵工所，近畿車輛，帝國車輛（1968年，東急車輛と合併），木南車輛の6メーカーで，以上は戦前からの上位11メーカーである。第3は鉄道車輛の部品を製造するメーカー，第4は修理を主とするメーカーである。修理を主とするメーカーには戦後軍需産業などから転換したものが多く，富士産業（宇都宮），日國工業（平塚），飯野産業，小糸車輛などが挙げられる。なかでも5大メーカーは，1948年度生産実績で蒸気機関車100%，電気機関車78%，客車81%，電車76%，貨車63%を占めており，輸出では貨車66%である以外は100%を占めていた⁴。

1. 総力戦の帰結（復興の初期条件）

ここでは，敗戦の影響が鉄道車輛工業の需要構造と企業にどのような影響を与えたかを述べる。

（1）戦災の影響

①バランスを欠く産業構造の出現

戦争による人的損失について，太平洋戦争の戦没者数は陸海軍人と一般国民を合計して310万人に達すると算定されている⁵。物的被害（兵器関連資産を除く施設・住宅・機材等）は，653億円と推計された。特に船舶の被害は著しく，その81%を喪失し，建築物25%，家具家財21%，工業用機械器具34%など，国富の25%を失った⁶。

一方，終戦時の生産設備能力は，戦前と比較して軽工業が低下し重化学工業が上昇した。戦前の典型的な民需産業である綿糸と綿織物について，1937年の設備能力と比較して終戦時には，綿紡績19%，綿織物31%に激減した。また，化学肥料の原料である硫安と過磷酸石灰の設備能力も同様に，それぞれ85%と58%に低下した。一方，戦時期に軍需生産を拡充した日本では，重化学工業の

設備能力が増加し、1937年と終戦時を比較して銑鉄では187%、工作機械では、245%とかなり高い水準で維持された⁷。以上のように、終戦直後の日本では重化学工業に偏重したバランスを欠く産業構造が出現した。しかし、敗戦直後の重化学工業の生産ははるかに低く落ち込んだ。他の重工業が過重な生産能力に対する低い需要という乖離にあえぐなか、鉄道車輛工業は戦中に拡充された能力を復興期の需要に発揮することができた。また、多くの重工業が生産体制を軍需から民需へ変換するために苦心していたなかであって、当該産業は、戦時の軍需転換が少なかったことも復興を速めた。

②鉄道車輛工業の戦災被害

1944年末から B29爆撃機などによる日本本土の空襲が開始され、当初は軍需工場、終戦直前の半年は、東京・名古屋・大阪・神戸などの大都市が繰り返し攻撃の標的にされた⁸。鉄道車輛工業の有力メーカーが大都市にあったこともあり、空襲により7つの組立工場が被災し、その戦災率は建物で最大60%、機械で最大40%に及んだ⁹。

日本車輛製造株式会社（以下、日本車輛と略称する）では、空襲により、本店工場・牛巻工場（名古屋）あわせて設備等の60%を焼失したが、本店鳴海工場、東京支店蔵工場、仁川工場は戦禍を受けなかった¹⁰。工場設備などの被害額は280万円（帳簿価格）程度で、本店は終戦直後の8月18日に、また、東京支店は同21日に操業を開始した¹¹。在外資産については、大連機械製作所や満州車輛などの有価証券（帳簿価格607万円）を失ったほか、仁川支店工場（帳簿価格1226万円）が米軍政庁に接収されるなどで、総計約5649万円の損害を被った¹²。

汽車製造株式会社（以下、汽車製造）は、東京製作所、大阪製作所が被害を受けた。戦災被害額は固定資産502万円、流動資産1124万円で合計1625万円程度であった。終戦後復旧され、1948年には一部を除き生産能力を回復した。汽車製造の在外資産の損失は866万円であった¹³。

川崎車輛株式会社（以下、川崎車輛）は空襲により1945年1月から8月まで

４回に亘り罹災し、その被害は、建物約１万2700坪（総面積の58％）、諸機械488台（総台数の37％）、帳簿価格にして845万円に達した。また、5000人を超えていた従業員は1945年には2373人に減少した。在外資産は満州車輛、華中鉄道、華北車輛の株式5万円の損失があった¹⁴。

田中車輛株式会社（1945年11月から近畿車輛株式会社，以下、近畿車輛）は、1945年６月、大阪市が空襲を受けた際、京橋造船工場（後の京橋工場）と千歳

表２ 需要先別車種別生産実績の推移（１）（単位：両）

| 年度 | 蒸気機関車（D51） | | | | | 電気機関車（EF10） | | | | |
|-------------|------------|----|-------|-------|-------|-------------|----|----|----|-----|
| | 運輸省 | 私鉄 | 小計 | 外地 | 合計 | 運輸省 | 私鉄 | 小計 | 外地 | 合計 |
| 1937 | 171 | 12 | 183 | 221 | 404 | 10 | 2 | 12 | 5 | 16 |
| 1938 | 275 | 21 | 296 | 297 | 593 | 11 | 2 | 13 | 6 | 19 |
| 1939 | 245 | 13 | 258 | 393 | 651 | 4 | 3 | 6 | 6 | 12 |
| 1940 | 276 | 16 | 292 | 427 | 719 | 17 | — | 17 | 21 | 37 |
| 1941 | 166 | 21 | 187 | 408 | 594 | 21 | 3 | 23 | 16 | 39 |
| 1942 | 133 | 12 | 144 | 258 | 402 | 14 | 1 | 15 | 21 | 36 |
| 1943 | 248 | 15 | 263 | 277 | 540 | 8 | 2 | 10 | 21 | 31 |
| 1944 | 392 | 13 | 405 | 188 | 592 | 13 | 2 | 15 | 11 | 26 |
| 1945 | 90 | 3 | 93 | 9 | 102 | 6 | 2 | 8 | 2 | 10 |
| 1946 | 147 | 3 | 151 | 18 | 168 | 31 | — | 31 | 6 | 38 |
| 1947 | 61 | 7 | 67 | 23 | 90 | 35 | 3 | 38 | 2 | 40 |
| 1948 | 58 | — | 58 | 25 | 83 | 19 | — | 19 | 2 | 22 |
| 1949 | 6 | 11 | 17 | 52 | 70 | 10 | 5 | 15 | — | 15 |
| 1950 | — | 1 | 1 | 91 | 92 | — | 3 | 3 | — | 3 |
| 41-45 合計 | 1,029 | 64 | 1,092 | 1,139 | 2,232 | 61 | 10 | 71 | 71 | 142 |
| (%) | 46 | 3 | 49 | 51 | 100 | 43 | 7 | 50 | 50 | 100 |

（注）新造車両に限る（改造、修理は除く）。単位（両）は、すべて換算輦数をもって示す。

換算両数とは蒸気機関車はD51型、電気機関車はEF10型、客電車は三等車オハ型、貨車は15トン無蓋車トム型をそれぞれ標準車輛とし、大小様々の車輛を右の標準車輛に換算したものをいう。この換算は、原材料の消費量や生産金額などとは関係なく、作業人工を中心として算出されたものである（詳しくは、日本鉄道車輛工業協会『10年の歩み』6頁）。

なお外地とは、朝鮮、台湾、樺太、満州、中国、その他輸出を含む。1942・45年度の「貨車」の小計は各項目の合計値と大幅に食い違いますが、資料のままとした。

（資料）「鉄道車輛工業」『昭和産業史』第1巻、1950年、303頁；日本鉄道車輛工業協会『鉄道車輛工業20年の歩み』1968年、27-33頁。

造船工場がそれぞれ被災し、千歳造船工場は操業不能となった。京橋造船工場は、建物において、事務所2棟、工場9棟、倉庫2棟（1724坪、全体の37.3%）が被災した。工場部門においては被害建物約25%であったため、機械類の被害も軽微に止まった。被害は、帳簿価格にして13.9万円であり、1949年までに254.9万円を要し全て復旧した¹⁵。

（2）植民地市場の喪失

敗戦により鉄道車輛工業は、朝鮮、台湾、樺太、満州、中国などの移出・輸出市場を失った。需要先別車種別生産実績を示した表2から計算すると、蒸気機関車生産実績のうち、「外地」が占める割合は、1937年度55%、41年度69%、43年度51%、電気機関車は、1937年度31%、41年度41%、43年度68%、客電車と貨車を示す表3から「外地」の割合を計算すると、客電車は1937年度17%、

表3 需要先別車種別生産実績の推移（2）（単位：両）

| 年度 | 客電車（オハ） | | | | | 貨車（トム） | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------|--------------|-------------|---------------|
| | 運輸省 | 私鉄 | 小計 | 外地 | 合計 | 運輸省 | 私鉄 | 小計 | 外地 | 合計 |
| 1937 | 322 | 243 | 565 | 117 | 682 | 4,399 | 745 | 5,144 | 737 | 5,880 |
| 1938 | 546 | 201 | 747 | 311 | 1,058 | 7,548 | 592 | 8,140 | 2,172 | 10,312 |
| 1939 | 457 | 120 | 577 | 485 | 1,063 | 7,562 | 1,138 | 8,700 | 312 | 9,012 |
| 1940 | 517 | 276 | 793 | 656 | 1,449 | 10,009 | 594 | 10,603 | 977 | 11,580 |
| 1941 | 409 | 266 | 675 | 694 | 1,369 | 5,857 | 799 | 6,656 | 2,776 | 9,432 |
| 1942 | 115 | 105 | 220 | 252 | 471 | 5,172 | 630 | 6,303 | 1,881 | 8,183 |
| 1943 | 19 | 60 | 79 | 70 | 148 | 7,866 | 530 | 8,396 | 1,091 | 9,486 |
| 1944 | 26 | 31 | 57 | 10 | 67 | 8,932 | 431 | 9,363 | 429 | 9,792 |
| 1945 | 96 | 5 | 101 | — | 101 | 1,252 | 545 | 1,307 | 76 | 1,383 |
| 1946 | 885 | 40 | 925 | — | 925 | 1,513 | 78 | 1,591 | — | 1,591 |
| 1947 | 965 | 133 | 1,099 | — | 1,099 | 1,565 | 58 | 1,623 | 91 | 1,714 |
| 1948 | 457 | 342 | 799 | 25 | 823 | 11,374 | — | 11,374 | 840 | 12,214 |
| 1949 | 171 | 337 | 508 | 171 | 679 | 1,593 | 754 | 2,346 | 694 | 3,040 |
| 1950 | 455 | 355 | 810 | 135 | 945 | 1,824 | 570 | 2,394 | 3,437 | 5,831 |
| 41-45 合計 (%) | 664 31 | 468 22 | 1,132 53 | 1,024 48 | 2,156 100 | 29,080 76 | 2,935 8 | 32,015 83 | 6,252 16 | 38,267 100 |

（注）（出所）表2と同じ。

41年度51%，43年度47%，貨車は1937年度13%，41年度29%，43年度12%，であった。終戦により、その市場を失ったため、復興期、鉄道車輛工業にとって、国有鉄道（運輸省）の需要は重要な位置を占めることになった。植民地市場の特徴は、蒸気機関車、電気機関車、客電車が中心で、貨車は植民地で自給できた。蒸気機関車では両数で1937年から植民地市場が上回り、電気機関車でも1943年から内地合計を上回った¹⁶。すなわち、国産メーカーにとっては、比較的製造が単純な貨車の需要ではなく、製造に高度な技術を必要とする機関車の市場を失ったことになる。そのため機関車メーカーが打撃を受けたと考えられる。

2. 逼迫する鉄道輸送と国鉄・車輛工業（1945-48年度）

（１）逼迫する鉄道輸送と鉄道復興政策

①復興期における鉄道への輸送需要

敗戦後、復興に伴う膨大な輸送需要を担ったのは、戦争被害が相対的に少なかった陸運、とりわけ鉄道であった。世界第3位を占めた我が国の商船隊は、実にその4分の3が消失し、開戦時633万総トンがわずかに140万総トンに激減した¹⁷。自動車は1937年に22.5万台保有されていたが、3分の1が失われ1945年には15.6万台となった¹⁸。終戦直後の旅客輸送、すなわち1945-46年の2年間で発生した450万人の復員者や在外邦人の引揚げ・内地在住外国人の帰国・疎開者の復帰・食糧買い出しなど、また、貨物輸送が担う、旧軍需品・屑鉄・産業復興および生活必需物資、輸入食糧など、その上、進駐軍に関する旅客・貨物の特殊輸送の大部分を鉄道が引き受けることになった。しかし、戦後処理・経済復興・国民生活に必要な輸送需要と鉄道の輸送力の間には大きな乖離が生じており輸送体系は極度に逼迫していた。

国有鉄道の輸送に関する表4によると、戦前（1936年）と比較して、終戦直後（1946-48年）の貨物輸送は、1.5倍程度、旅客輸送は4倍前後に増加していた。そのため、鉄道輸送の回復も復興期の重要な政策となった。

表4 戦時・戦後の国有鉄道輸送の推移

| 年度 | 車両数 | | | 旅客輸送量 | | | 貨物輸送量 | | |
|------|-------|--------|---------|-------|---------|-----|---------|----------|-----|
| | 機関車 | 客車 | 貨車 | 100万人 | 100万人キロ | | 1000トン | 100万トンキロ | |
| 1936 | 4,235 | 11,193 | 73,184 | 3,334 | 31,210 | 100 | 97,600 | 16,297 | 100 |
| 1940 | 5,095 | 12,738 | 96,972 | 5,984 | 59,904 | 192 | 145,746 | 27,948 | 171 |
| 1941 | 5,200 | 13,149 | 101,222 | 6,882 | 68,069 | 218 | 151,694 | 29,872 | 183 |
| 1942 | 5,365 | 13,268 | 105,835 | 7,319 | 75,184 | 241 | 158,040 | 33,946 | 208 |
| 1943 | 5,794 | 13,561 | 113,997 | 8,247 | 93,033 | 298 | 178,177 | 42,795 | 263 |
| 1944 | 6,236 | 13,816 | 120,747 | 8,653 | 97,306 | 312 | 161,064 | 41,235 | 253 |
| 1945 | 6,204 | 12,978 | 118,297 | 7,038 | 97,453 | 312 | 81,469 | 18,981 | 116 |
| 1946 | 6,287 | 13,200 | 116,553 | 7,934 | 126,261 | 405 | 91,296 | 18,969 | 116 |
| 1947 | 6,283 | 14,070 | 107,716 | 8,587 | 133,737 | 429 | 109,133 | 22,239 | 136 |
| 1948 | 5,973 | 13,930 | 108,155 | 8,110 | 118,832 | 381 | 128,035 | 26,405 | 162 |
| 1949 | 5,692 | 14,059 | 108,745 | 7,801 | 104,440 | 335 | 127,529 | 29,875 | 183 |
| 1950 | 5,458 | 14,051 | 105,862 | 7,962 | 105,570 | 338 | 135,690 | 33,309 | 204 |

(注) 車両数：機関車は蒸気・電気・ディーゼルを客車は客車・気動車・電車をそれぞれ合算した。

(出所) 東洋経済新報社『昭和国勢総覧 上巻』1980年、417-419頁、422頁。

原資料は、車両数に関しては、日本国有鉄道『鉄道統計資料 累年表』昭和50年版、222-227頁、同『鉄道要覧』昭和35年度版、旅客輸送量は、前掲『鉄道統計資料 累年表』38-44頁、貨物輸送量は、同18-22頁。

②鉄道輸送に傾注される政策

復興期の前半（1945-50年）は、戦災を免れた工場設備を稼働させるため、食糧生産を除けば、主として素材・エネルギー・運輸産業の回復に政策の重点が置かれた。鉄道輸送に関しては、まず、1948年1月、「厳寒期における鉄道貨物輸送の緊急事態に関する応急措置」が閣議決定され、「鉄道輸送について石炭、電力、主食の生産に対すると同様の取扱いをする」こととなった。同年4月には、「二十三年度鉄道貨物輸送能力（1億3000万トン）確保対策」が閣議決定され、傾斜生産方式¹⁹を成功させる上でも鉄道輸送は石炭・鉄鋼・電力と共に重点産業となった²⁰。

政府から重点産業と認識されてからは鉄道輸送への原材料の配当も優遇された。例えば、1947年度の重要資材の配当は重点産業である石炭部門が年間配当基準の90～100%以上であったのに対し、国有鉄道の配当は基準の40%程度で

あった。しかし、国有鉄道が重点産業にされてからは、1948年度の国有鉄道への重要資材の割当は、1947年度実績と比較して、鋼材は2.1倍、車輛や部品の鉄鉄は3.1倍、セメント2.5倍、木材3倍の配給が計画され、上記の二十三年度鉄道貨物1億3000万トン輸送を目指すための貨車の新造・整備と鉄道電化五ヵ年計画が可能となった²¹。

以上のように、復興期・占領期の特有な政治経済状況から繰り出される政策が、国有鉄道と鉄道車輛工業に大きな影響を及ぼした。

②国有鉄道の戦災状況

戦災と戦時中の酷使により鉄道の設備・車輛とも荒廃の極みにあった。まず設備について、国有鉄道（1949年6月から日本国有鉄道、以下、国鉄と略称する場合がある）では空襲により、軌道の5%、工場25カ所の内14カ所、車輛の10%、連絡船の65%を罹災していた²²。そのうえ車輛は耐用年数を経過したものが多く、その割合は1946年末で蒸気機関車30%、電気機関車23%、客車17%、電車26%、貨車25%に上った²³。車両・設備とも戦時中に酷使されたため老朽化が激しく²⁴整備を必要としていた。しかし、復興用の資材・車輛運用の燃料である石炭は不足していた²⁵。輸送需要と輸送能力の大きな不均衡は、多発した鉄道事故からも推し量ることができよう。戦前（1936年）と比較して1948年の事故は、線路故障が原因のものは3倍、車輛故障によるものは24倍と激増した²⁶。

③占領下の国有鉄道の命令体系

占領下であったことが、戦後の日本再建を容易ならざるものにしたが、鉄道の運行に関しては幸いなことに日本人の手に委ねられた。終戦直前（1945年5月）、運輸省は運輸通信省から分離され、鉄道を管理することになった。終戦後、外地の鉄道は接收され、内地鉄道については、GHQの民間運輸局（CTS: Civil Transportation Section）が運輸省を通じて、また、第8軍の第3鉄道輸送司令部が国有鉄道を直接管理するという2系統の命令体系に分かれた。日本の鉄

道は連合軍の管理下に置かれたが、その運用は日本に任された。その後、GHQの指示のもとに公共企業体移行計画が進められ、1949年6月1日、国有鉄道は「日本国有鉄道」(国鉄)として発足し、初代総裁には下山定則が任命された²⁷。

本稿で取り上げる鉄道車輛工業は、占領期の国内輸送システムを維持するためには欠くことができない重要産業であり、自動車産業や造船業の回復が足踏みするなかにあって²⁸、当該産業は原材料の配給に関して優先権を与えられ、機械工業の中でも例外的に早期の復興を実現した。

(2) 復興期前半の鉄道車輛の需要構造

① 国有鉄道の需要

大量の復興需要の存在が鉄道車輛市場全体の特徴であるが、以下、需要先別生産両数を示した表1を用い国鉄、私鉄、輸出の需用者別に1946-48年を中心に復興期の車輛市場を分析する。まず、国有鉄道であるが、第1の特徴は、鉄道車輛工業の需要全体に占める高い割合である。表1から需要先別の割合を計算すると、1946年から50年までの合計で、国鉄66%、私鉄16%、輸出17%で、特に1946年から48年までは、国鉄が8割以上と圧倒的な比重を占めた。1941-45年までの需要先は国有鉄道5割、輸出4割だったので、鉄道車輛市場は、戦時中より国鉄の調達計画の影響を大きく受けることになる。例えば、近畿車輛では、運輸省への販売費率が、1946年度92%、47年度83%、48年度62%（輸出が16%）と需要先としての国鉄の割合は高い²⁹。第2に、その全体の6割以上を占める国鉄の予算（車輛費）が1951年まで大きく変動することである。すなわち国有鉄道の車輛費は1946年度11億円から、29億円（47年度）、64億円（48年度）と倍増し、1949年度に46億円と急落後、翌1950年度に80億円、51年度には再び169億円と倍増した³⁰。

また、国有鉄道の車輛費（需要）はその総額（全体量）だけではなく、車種によっても大きく変動した。例えば、蒸気機関車に関して、新車製造では、1946年度110両（1.9億円）、47年度128両（3.3億万円）から48年度には新車の発

注量が０になる。また、貨車では1946年度1019両（1.3億円）、47年度959両（2.8億円）から48年度に４倍以上の4465両（39億円）と急増し、1950年度622両（9.2億円）と急減するなど変動幅が大きい³¹。

②私鉄の需要

次に、私鉄の需要は全体の２割程度だが、国鉄以上に急速に復興需要が伸びる。戦災で私鉄も国鉄同様に大きな被害を受けたが³²、復旧は急速に進められ、1947年３月には日本鉄道会の大会で私鉄復興５ヵ年計画（車輛関係78.3億円）³³が決定された。それは計画通りには進められなかったが、表１の私鉄の生産実績に示されるように、1946年度597両から47年度1799両（前年度の３倍）、48年度3420両（同、２倍）、49年度4810両（同、1.4倍）と急増する。鉄道車輛メーカーにとってこの私鉄の需要は、ドッジライン期の衝撃を和らげたと考えられる。

③輸出市場

表１から輸出に対する生産両数の推移をみると、需要の４～５割を占めていた植民地市場を失ったため、戦後になると輸出は激減したが、復興期の後半までには全生産量の２～３割程度まで回復した。

戦前・戦中のように生産量の５割を輸移出が占めることはなかったが、戦後の車輛輸出は比較的順調なすべり出しを見せた。表１によると、1948年度1213両で49年度に4499両、50年度には8404両、と輸出の生産量は増加する。この順調な伸びがドッジライン期の国鉄需要の激減を緩和させることになる。このような輸出の順調な回復と1950年からの特需がこの時期の輸出市場の特徴であった。特需に関しては稿を改めて述べたい。地域としては、戦前の中国市場は失われ、タイやインドに輸出された。

復興期前半の鉄道車輛工業の需要に関する特徴は、「市場」が混乱する（機能しない）なか、「市場」ではなく国鉄の発注（政府の財政）によって鉄道車輛工業は先導された。政策の影響を大きく受ける国鉄が最大のユーザーである事が、同時期の重工業と異なる復興過程を辿ることになった。市場が機能しな

い復興期に受注産業である鉄道車輛工業にチャンス（可能性）があったと考えられる。もともと、鉄道車輛工業は政府の影響が大きいが植民地市場を失うことにより、より国鉄（政府）の影響を受けるようになった。ただし、発注量の大きな変化は、鉄道車輛工業各社にマイナス（限界）の影響を与えた事は想像にかたくない³⁴。

（3）鉄道車輛工業各社の状態

復興期の鉄道車輛メーカーの生産能力を一覧した表5によると、機関車・客電車・貨車を生産する総合車輛企業のなかに、機関車について蒸気機関車のみを生産する日本車輛、汽車製造、また、電気機関車も製造する川崎車輛、日立製作所があることが分かる。また、三菱重工は蒸気機関車を主に生産し、新潟鐵工、近畿車輛、帝国車両、木南車輛は客電車・貨車に特化している。

表5 復興期の鉄道車輛メーカーとその生産能力（単位：千円、両／年）

| | 資本金 | 工場 | 蒸気 機関車 | 電気 機関車 | 客 電車 | 貨車 | 備考 |
|------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|---------|-------|----------|
| 日本車輛 | 220,000 | 本店工場(含牛巻工場) | 100 | — | 320 | 1,800 | 5大メーカー |
| | | 本店工場付属鳴海工場 東京支店蔵工場 | — | — | 180 | 950 | |
| 川崎車輛 | 100,000 | 本社工場 | 70 | 24 | 240 | 1,000 | 5大メーカー |
| 汽車製造 | 120,000 | 大阪 東京 | 90 | — | — | — | 5大メーカー |
| | | | — | — | 220 | 1,000 | |
| 日立製作所 | 2,200,000 | 水戸 | 90 | 36 | 170 | 850 | 5大メーカー |
| 中日本重工業 (三菱重工) | 1,300,000 | 三原製作所 | 90 | — | — | — | 5大メーカー |
| 東芝 (東芝車輛) | 2,600,000 | 車両工場鶴見 | — | 30 | — | — | 電機機関車専門 |
| 三菱電機 | 1,200,000 | 伊丹, 神戸, 長崎 | — | 24 | — | — | 電気機関車専門 |
| 新潟鐵工 | 150,000 | 新潟 | — | — | 150 | 750 | 客電車及貨車専門 |
| 近畿車輛 | 90,000 | 徳庵 京橋 | — | — | 170 | 700 | 客電車及貨車専門 |
| | | | — | — | — | — | |
| 帝国車両 | 30,000 | 本社工場（堺） | — | — | 150 | 650 | 客電車及貨車専門 |
| 木南車輛 | 5,100 | 本社工場 | — | — | — | 450 | 客電車及貨車専門 |

（原注）生産能力は1949年度、その他は1950年7月現在。

（資料）東洋経済新報社編『昭和産業史』第1巻、1950年、322頁。

復興期の大量の需要に対し、鉄道車輛工業各社は、従業員を増やし、資金を得て、生産能力を増強して対応した。

①従業員の増加と生産能力の拡充

日本車輛では、当時、「現在の受注量は設備能力に対して約86%で今後労働者の数を増やせばもっと多量の注文を生産し得る状況である」と評価していた。そこで、日本車輛では、1947年4月5882人から49年3月末7408人まで2年間で26%の従業員を増やした³⁵。従業員数を増加させたため日本車輛の生産能力も増強され、客電車は月産35両（1947年9月）、39両（1947年度）、45.3両（48年10月）、39両（49年1－3月平均）、39両（1949年11月）、貨車は、同、119両、200両、280両、200両、92両、機関車は、同4両、5両、8.3両、5両、5両となった。

汽車製造も大量受注に対応するため1948年3月から1949年3月までの間に従業員は4440人から5283人へ16%増加した³⁶。汽車製造では、東京製作所と大阪製作所の他に岡山製作所でも貨車の生産を開始し、汽車製造の生産能力は、1948年3月頃で月産、機関車5両、客電車13両、貨車18両であったが、1949年9月現在では、機関車5両、客電車18両、貨車230両となった。

復興期前半、鉄道車輛工業は労使関係が安定していた。1945年秋以降、産業によっては労働運動が高揚し1946年には全国的に記録的な大争議が繰り返された。鉄道車輛工業では全国車輛産業労働組合があり、例えば日本車輛は1946年2月に賃金引き上げ要求に端を発し約1週間ストライキをあっただけで、その後労使関係は安定した³⁷。

②復興資金の調達

このような、膨大な復興需要に対応するため、日本車輛は銀行からの借り入れ、増資などおこない必要な資金を集めた。総使用資本は、第92期（1945年6－11月）に6600万円、第93期（45年12月－46年5月）に1億4000万円と一挙に倍増し、負債は92期1800万円（総使用資本に対する負債の割合27%）、93期6300万円（同45%）と著しく増加した（仮決算期、第1回・47年5月80.5%、

第2回・47年11月87.6%，第3回・48年5月87.9%）。負債により運転資金などを充当できた理由は、復興期は「車両製造が戦後唯一の重工業とてはやされ、金融機関が融資を惜しま」ないとの評価もあった³⁸。

しかし、日本車輛にとって総使用資本の9割を占める負債は問題であり、また、1948年度には第1次分として運輸省から発注された貨車1085両分の運転資金を手当てする必要が生じた。そこで、1948年10月、資本金2000万円から日本車輛は借入金の返済に1億円、運転資金1億円を計画し2億2000万円に増資した³⁹。

汽車製造も原材料の購入などの運転資金を借り入れに頼っていた。1946年には、総使用資本2億1200万円のうち負債は75%，短期負債は1億5千万円で40%を占めていた。そこで、汽車製造では借入金を返済するため1948年8月に未払込株金1千万円を徴収し、同年10月に8千万円の増資を行い、資本金を1億2千万円とした。しかし、この増資でも完済することができず、さらに6千万円の増資を行った（資本金1億8千万円）。近畿車輛も1948年12月増資を行い3千万円としたが、運転資金が増大したため、49年5月には資本金を9千万円とした⁴⁰。

大量の需要があり多額の運転資金を借りることができたが、1947年までは資材が生産のネックになっていた。資材は運輸省が一括入手して各メーカーに配分していたが⁴¹、1947年後半までは、資材が不足して車輛の新造が思うに任せなかった⁴²。鉄道車輛は一両の車をまとめるために多種多様な資材を消費する。そのため、資材不足は車輛生産工程を遅延させる。石炭、コークス、電力のほか鉄鋼、木材、ベニヤ板、電線、カーバイド、石綿、塗料、屋根布などの不足が当時の資材打合会議で訴えられていた。また、木工、溶接工などの熟練工不足のため1948年3月には木工工具充足及作業改善懇談会、12月には溶接協議会が開催され要員対策が進められた⁴³。それでも1948年頃には資材不足は回復に向かった。

③売上と利益

鉄道車輛工業の順調な回復は売上と利益の面からもうかがえる。例えば、日

本車輛では、1946年8月11日から、企業再建整備計画を完了する1949年3月末まで、5回の仮決算を行った。第1回（1946.8.11～47.5、9ヵ月と21日）は、売上高1億9537万円・利益1456万円、第2回（47.6～47.11、6ヵ月）は、売上高2億0441万円・利益1165万円、第3回（47.12～48.5）は、売上高5億6559万円・利益1048万円、第4回（48.6～48.11）は、売上高7億0449万円・利益6028万円、第5回（48.12～49.5）は、7億5307万円・利益4000万円。このような売上と利益の回復を同社社史では、1948年には戦前水準に完全に回復したと評価している⁴⁴。

3. 鉄道車輛工業の生産回復過程

以上、見てきたとおり、輸送システムの回復は我が国復興のための喫緊の課題であった。そのため、国有鉄道は指令系統の確立をみた1945年9月に3696両の大量発注を行った。実際に1946年度に完成したのは1956両（計画の53%）であったが、このような復興需要のため、生産両数をあらわした表1にあるように、1945年には貨車換算で約7千両まで落ち込んだ車輛生産量は1946-48年には平均2万両まで増加する。

このような大量の復興需要に応じるため鉄道車輛工業各社は、終戦後すぐに生産体制を整えて操業を開始した。

（１）操業の再開と大量の受注（1945年）

①鉄道車輛工業各社の操業再開（1945年）

1945年度の運輸省向け車輛の内、終戦後落成したものは、蒸気機関車48両、客車45両、電車41両、貨車454両であった⁴⁵。日本車輛では、兵器部門の設備を撤去して本店は8月18日、東京支店は21日に操業を再開した。8月末には運輸省向けとして貨物車10両、続く9月1日には戦後最初の蒸気機関車を納品した。また、新造と並行して、運輸省から貨車272両の修繕並びに焼損貨車105両など依頼された⁴⁶。川崎車輛も同様に終戦後、手持ちの資材により直ちに復旧

に着手、1948年までには、1200万円の費用を要し建物は被害時の約83%、機械は約90%完成した。1945年11月には戦後最初の車輛として貨車10両、12月には電車6両を運輸省向けに製造した。1945年までに換算車輛で、蒸気機関車18両、客電車43両、貨車193両を生産し、同年の操業率は60%であった⁴⁷。

以上のように、鉄道車輛工業は終戦後すぐに生産活動を開始できた。その理由は、鉄道車輛そのものが戦争に必要なため、鉄道車輛工業は、戦時期に生産設備の軍需転換が少なかったからと考えられる。日本車輛は、1944-45年で直接兵器の生産割合は30%、車輛は70%であった⁴⁸。近畿車輛でも戦時中に上陸用舟艇などを製作しており、1942-45年度までの軍需品生産高の割合は41%だったが、生産設備には何ら変更を加えていなかったので、終戦後、直ちに車輛生産に従事できた⁴⁹。

②1945年の大量発注

終戦直後の1945年9月14日、運輸省は翌46年上半期中に完成すべき車輛として、蒸気機関車310両・電気機関車86両・客電車1200両・貨車2100両の計3696両の戦後最初にして最大の新造車輛の発注を行った。発注は、日本車輛・汽車会社・川崎車輛・三菱重工・日立製作所・新潟鉄工所・近畿車輛・帝国車輛・東芝車輛・三菱電機に行い、また、同時に車輛の修繕依頼を行った⁵⁰。日本車輛では、蒸気機関車74両（全発注量の24%）、客車・電車310両（同26%）、貨車620両（同30%）を受注し、それは、電気機関車を除き鉄道車輛業界内で最大の受注量だった⁵¹。川崎車輛も蒸気機関車を32両受注した⁵²。

（2）客電車（1946年）と貨車（1948年）の大量受注

①旅客用車輛の大量発注（1946年）

1945年9月15日の発注のなかでも、とりわけ、急がれたのは客電車だった。例えば、客電車と貨車の生産実績をしめした表3によると換算両数ではあるが、1937年度の運輸省向け生産実績は客電車322両、同貨車4399両で、客電車の生産実績は貨車の1割にも満たない。しかし、上述の1945年の大量発注では

客電車1200両、貨車2100両で、客電車は6割弱となっており、客電車を重視した発注がうかがえる。

旅客用車輛の完成が急がれた理由は、戦時中、貨車など他の車輛と比較して客電車の製造は抑制され復興期に大幅に不足したためである。車種別の生産実績である表3から、例えば、運輸省向け貨車生産実績で、1937年度の4399両に対し、41年は5857両、43年度7866両、44年度8932両と戦時中に急増している。一方、客電車の生産実績は、1937年度の322両に対し、41年409両と増加するが、一転して、42年度115両、43年度にはわずか19両、44年度26両と激減している。すなわち、戦争後半期は、貨車と比較して客電車の生産は極端に抑制されたと考えられる⁵³。

客電車の生産が抑制されていたなかで、復興期前半の旅客輸送量が急増したため客電車が不足したと考えられる。国有鉄道輸送の推移をしめた表4から、旅客輸送の増加傾向を計算すると、輸送人員数は1946-48年度平均82.1億人（ $8210 = (7934 + 8587 + 8110) / 3$ ）で1936年の輸送人員数33.3億人と比較して2.5倍となる。また、同様に輸送人キロについては、1946-48年度平均1262億人キロ（ $126277 = (126261 + 133737 + 118832) / 3$ ）で、1936年の輸送人キロ312億キロに対して4倍になっている⁵⁴。しかし、鉄道車輛工業各社の客電車増産にもかかわらず、車両数は、1936年度1万1193両と比較して1946-48年度平均1万3733両（ $13733 = (13200 + 14070 + 13930) / 3$ ）とわずか1.2倍の増加にとどまっている。すなわち、復興期の旅客輸送は戦前と比較して、輸送人員数で2.5倍、輸送人キロで4倍に増加しているにもかかわらず、車両数では1.2倍と極度に不足している状態であった。

その上、戦災を被った蒸気機関車は15%（891／6094両）、貨車8%（9557／118230両）に対し客電車は22%（2764／12561両）と多かった⁵⁵ため、戦前と比較して、整備不良の客電車が増え、その不足は他の車輛と比較して数値以上と考えた方が実状に近いのではないか。

当時、鉄道に人が鈴なりになって食糧を買い出しに行く風景は、流通機構が麻痺し、また、農村からの食糧供出がままならず（1945年の供出実績23%⁵⁶）、

その上、客電車が不足していたことも要因だったと考えられる。食糧の都市への流通機構を国民が個人で担っていた面もあったと言えよう。以上のような理由で、旅客輸送能力の回復は焦眉の急になった。1945年12月には運輸省へ客車40両が納入された。日本車輛では客車（オハ35形）を最初に手掛け、19両（本店10両、蘇工場9両）、川崎車輛6両、新潟鉄工所6両、近畿車輛5両、日立製作所4両が、戦後最初の客車として配置された⁵⁷。川崎車輛の電車生産の稼働率は1946年度79%、47年度74%、48年度42%と46-47年度に上昇した⁵⁸。

日本鉄道車輛工業協会の調査によると1945-46年度の客電車の生産実績は、合計2719両で、その内訳は、日本車輛932両、川崎車輛362両、近畿車輛283両、汽車製造280両、日立製作所278両、新潟鉄工所249両、帝国車両185両、であった⁵⁹。

戦時中は貨物輸送が優先されたために貨物用蒸気機関車D51やD52が増産されてきたが、終戦後は増加する旅客輸送に應えるため蒸気機関車も貨物用（D形）よりも旅客用（C形）の製造にその重点が置かれ、D形からC形への改造もおこなわれた。日本車輛では、1945年9月C形1両を皮切りに、48年までにC11形75両、C12形18両を運輸省に納入した（その他、民間に9両）。貨物用のD51形とD52形は旅客用に改造され、各メーカーから、それぞれ、C61形（33両）、C62形（49両）として国有鉄道に納品され、同形が国有鉄道向け最後の蒸気機関車となった⁶⁰。1949年、国鉄は電化・ディーゼル化計画を打ち出し、蒸気機関車製造は輸出に活路を求めることになる。

②傾斜生産に伴う貨車の増産（1948年度）

客電車は上述のように終戦後、1946・47年度に増産されたが、1948年度から運輸省の発注が貨車集中に変更されたため、貨車生産は1948年度に激増する。

1948年度に貨車が増産された理由は、同年4月に「二十三年度鉄道貨物輸送能力確保対策」が閣議決定され、石炭、電力とともに鉄道輸送が3大重点産業とされたためである。石炭3600万トン生産計画に対応し鉄道貨物輸送量1億3千万トンを達成するため貨車が増産された。その結果、1948年度の貨車生産は運輸省向け1万1373両と戦前戦後最高となった⁶¹。

また、1947年初頭から石炭と鉄鋼を増産するために、資材・資金・労働力を重点的に投入する「傾斜生産方式」が政府により実施されたため、1948年度には貨車の生産数が激増した。運輸省では、1948年４月に貨車4465両という膨大な発注を行った。また、民間に発注された貨車の修繕は、1946年度912両、47年度4080両、48年度1万0395両と増加した⁶²。

日本鉄道車輛工業協会の調べによると1945-48年度に生産された貨車は8811両で、その内訳は日本車輛2672両、川崎車輛1067両、帝国車両923両、汽車製造834両、近畿車輛839両、新潟鉄工所751両、日立製作所661両、三菱重工（三原）200両であった⁶³。

汽車製造では、大型無蓋貨車300両、冷蔵車30両、有蓋車200両と貨車の一般修繕50両・局部修繕290両、合計4億3852万円の発注を受けた⁶⁴。

川崎車輛では、運輸省の発注が電車から貨車に集中したため、客車の生産能力1946-47年度130両を48年度108両に減らし、貨車の生産能力1946-47年度410両を48年度594両に増加させた。しかし、貨車の生産台数が1946年度234両→47年度288両→48年度939両と推移したため、稼働率は、1946年度57%→47年度70%→48年度158%と跳ね上がった。同時に川崎車輛では貨車の修繕依頼も70両→31両→219両（1946年度→47年度→48年度）と急増した⁶⁵。

三菱重工業（三原車輛製作所）では、1948年に無蓋車トキ15000型を124両作成した⁶⁶。

（３）鉄道車輛輸出の再開（1948年度）

①鉄道車輛の修繕（1945～1948年度）

1945年の新造車輛の大量発注に次いで、復興期前半の鉄道車輛工業に対する需要構造について看過できないのは、1945-48年に発生した大量の車輛修繕であった。終戦後、1948年度末まで車輛修繕に関して、民間企業が国有鉄道の工機部の能力を補っていた。1946-48年度までに民間車輛工場に発注された修繕車輛は、蒸気機関車2120両、電気機関車79両、客電車1999両、貨車1万5387両であった⁶⁷。

日本車輛でも1946年2月には運輸省向けに焼損貨車135両、同年4月には戦災貨車478両・蒸気機関車12両の修理があった⁶⁸。新造だけではなく戦災車両の修繕・復旧発注も急増した。日本車輛では、1946年5月までに754両もの修繕・復旧を行った⁶⁹。また、蒸気機関車は1945-48年までに392両の修繕を行った⁷⁰。

三菱重工業（三原車輛製作所）でも1949年までに600両の蒸気機関車の修繕工事が行われた。三原車輛製作所では、戦時中に6000人いた人員を45年9月までに2900人まで減らしたが、終戦直後の生産のため1946年末までには、4100人まで増員した⁷¹。

しかし、1948年度末で民間企業による国有鉄道向けの車輛修繕は終了した。

そのため当時、東急車輛では国有鉄道の修繕依頼がなくなった後、1949年9月からは、売上高の約60%を4電鉄の一般修理が占めるまでになった⁷²。

②戦後初の鉄道車輛輸出（1948年度）

前述したように日本の鉄道車輛工業は、戦前・戦中を通じて生産量の半ばを移出・輸出に向けてきた。将来的に同工業を維持しようとするれば海外に打って出る必要があった。特に国内鉄道網の電化などにより、蒸気機関車は輸出に活路を求めたと考えられる。終戦直後の1946年5月末までに朝鮮向け蒸気・電気機関車5両など鉄道輸送関係品が指令貿易の形で輸出された⁷³。それ以降、戦後間もない時期から鉄道車輛工業各社は輸出の努力をし、1948年からソ連、タイ（1次・2次）、フィリピンなど成果を収めていた。ソ連（樺太向け）には蒸気機関車30両（4.3億円）、電気機関車3両（0.5億円）、客車20両（1.1億円）、貨車310両（5.3億円）の合計363両（11.3億円）が輸出された⁷⁴。日本車輛では、蒸気機関車7両、客車10両、貨車125両が割当られた⁷⁵。汽車製造では、蒸気機関車5両、貨車45両を受注した⁷⁶。

当時の車輛輸出は、GHQ管理下での政府間貿易であり、受注は交易営団（後の貿易公団）が、資材の斡旋は貿易庁が、検査は運輸省が行っていた⁷⁷。

1948年11月には、GHQ・日本政府・タイ貿易使節団との貿易交渉により、タイへ蒸気機関車50両（7.0億円）、電車9両（0.6億円）、客車120両（8.6億円）、

貨車500両（4.2億円）の合計679両（20.4億円）輸出した。また、1949年2月にはフィリピン向けとして客車42両の契約が締結された⁷⁸。日本車輛ではフィリピン向け客車22両分の割当を受けた⁷⁹。

その後、620両に上るタイの第2次発注が1949年9月に決定した。その内訳は、蒸気機関車50両、客車45両、貨車525両、合計13億4185万円に上るものであった⁸⁰。

おわりに

鉄道車輛工業に対する需要のあり方と企業の対応という面からまとめたい。復興期前半（1945-48年）における需要面での大きな変化は、戦前、需要の約半分を占めていた植民地市場を喪失したこと、そのため、国有鉄道の需要が8割に達し、鉄道車輛工業に大きな影響を与えることになったことである。復興期、鉄道輸送の回復が政策の重点になったため、国有鉄道は有力なユーザーとなり、1945年には大量発注が行われた。復興期で「市場」が正常に機能しななかにあって、鉄道車輛工業は有力ユーザーの「受注産業」だったことが、同産業が他の産業と比較して生産回復が早まった理由だと考えられる。しかし、その発注は、総量でも車種別においても変動が非常に激しかった。鉄道車輛工業各社は、鉄道車輛自体が戦時に欠かせないため、生産現場での軍民転換が必要なくすぐに操業を開始した。同産業は人員を増員し生産能力を必要となる車種別に振り分けながら拡充し、増資や借り入れなどにより資金を集め大量で変動する需要に応えた。

最後に、沢井実氏が採用した鉄道車輛工業に対する視点についてその可能性を言及したい。沢井氏は多様な視点から同産業を分析しているが、そのひとつに以下のような問題関心がある。鉄道車輛工業は、わが国における注文生産型・建造型機械工業の先導者のひとつであり、同産業は、鉄道といったインフラ部門における国家的な有力ユーザーと密接な関係があり、また、寡占的な大メーカーが業界を主導した⁸¹。沢井氏は戦前の造船や重電機などを想定しているが、

このような受注型で国家的有力ユーザーと密接な関係を背景として成長した産業は戦後にもある。例えば、武田晴人氏は、情報通信産業を分析するうえでの今後の作業仮説として、「なぜ、日本では、有力な通信機器メーカーと重電機メーカーが、コンピュータ事業の担い手になりえたのか」を挙げ、その理由として、まず、第1に通信機メーカー（日立製作所、日本電気、富士通、沖電気）と電電公社の共同研究開発、また、電電公社の独占的な収益や公共性を重視した財政資金が通信機メーカーを支えたことに注目している。他方で、重電機メーカー（日立製作所、東芝、三菱電機）は、安定的な電力供給という国家的な要求で推進された電源開発の受益者であったこと、また、1960年代には発電・送電システムに、まだ、発展初期段階にあった重電機メーカーのコンピュータが利用された⁸²。高度成長期・安定成長期を通じて、いわゆる護送船団方式で保護されていた都市銀行は富士通・日立製作所・日本電気と密接な共同開発で巨大なオンラインシステムを完成させた。以上のように、国家的な有力ユーザーとの関係を通じて、産業が国際競争力を持つまでに発展する過程を考察することで、日本のキャッチアップの1つの形を明らかにできると考えられる。

沢井氏は、鉄道車輛工業が鉄道院（省）といった官需をもつ有力顧客と長期安定的な関係が続くなかで同産業にさまざまな問題があらわれたと指摘している⁸³。日本の情報通信メーカー（日立製作所、日本電気、富士通など）も電電公社・銀行・電力業などの有力なユーザーと長期の関係を持っているが、同産業各社は同業の複数の有力ユーザーを相手にし、多角化し官需・民需のバランスをとること、他社と競争する部門を企業内に複数持ち続けること、などで有力ユーザーとの長期安定的な関係から生じる問題を縮小したとも考えられる。

[注]

- 1 沢井実『日本鉄道車輛工業史』日本経済評論社、1998年、3-5頁。
- 2 前掲『日本鉄道車輛工業史』301頁、305頁。
- 3 「鉄道車両工業」日本長期信用銀行調査部『調査月報』16、1958年10月、26頁。
- 4 「鉄道車輛工業の問題（１）－受注減と人員整理について－」『産業金融時報』19号、21頁。その他のメーカーとしては、本江（立山）、富士車両（富士造機が1945年11月に改称し鉄道車輛に進出した）、飯野重工（旧、飯野産業）、東急車輛、輸送機工業（旧、愛知富士）、ナニワ工機（1970年、アルナ工機に改称）、若松車輛、協三工業、広瀬車両、富士重工、東洋電機、宇都宮車輛（後に富士重工工業に吸収）、愛知富士、立山重工、大窪精機などがある。
- 5 岩波書店編集部『近代日本総年表 第四版』岩波書店、344頁。
- 6 山崎志郎『新訂 日本経済史』放送大学教育振興会、2003年、208-209頁。
- 7 1937年と敗戦時の生産設備能力は、三和良一・原朗編『近現代日本経済史要覧 補訂版』146頁、表「6・21重要物資の生産設備能力」から算出した。
- 8 アメリカ合衆国戦略爆撃調査団、正木千冬訳『日本戦争経済の崩壊』日本評論社、1950年、76-79頁。
- 9 「鐵道車輛工業」東洋経済新報社編『昭和産業史』第1巻、1950年、311頁。通商産業政策史編纂委員会『通商産業政策史 第2巻 ー第1期 戦後復興期（1）ー』1991年、208頁によると工業生産能力の被災率（＝空襲被害設備能力／1944年末設備能力）は蒸気機関車27.5%、客車電車24.6%であった（原資料は経済安定本部総裁官房調査課「我国経済の戦争被害」1948年2月11日）。
- 10 日本車輛製造株式会社編『日本車輛80年のあゆみ 驀進』1977年、158頁；日本車輛株式会社『増資目論見書』1948年8月。
- 11 前掲『驀進』174頁。
- 12 仁川支店工場の月産生産能力は、客車5両、貨車50両、機関車5両で、また、生産実績（1942年）は蒸気機関車3.0両（日本車輛の3%）、客電車15.5両（同11%）、貨車887.5両（同26%）であった。龍山工作、弘中商工とともに朝鮮の貨車の相当量を供給していた（前掲『驀進』142頁、前掲『日本鉄道車輛工業史』270-277頁）。
- 13 汽車製造株式会社『第八十八期営業及決算報告書』1946年4－8月、4-5頁；同「会社概要書（1948年12月10現在調）」（証券処理調整協議会資料）；同「増資目論見書（一般募集用）」1948年9月6日；同「再編成計画書」（証券処理調整協議会資料）。
- 14 川崎車輛株式会社『日論見書』1948年9月28日；兵庫工場九〇周年事業・社史編纂委員会編『車両とともに明日を拓く（正史）－兵庫工場九〇年史－』川崎重工株式会社車両事業部、1997年、41-42頁、52頁。

- 15 近畿車輛株式会社編『50年の歩み』ダイヤモンド社, 1971年, 31頁; 同『目論見書』1949年3月。
- 16 植民地の鉄道車輛市場を地域的に見ると, 朝鮮・満州・華北に蒸気機関車と客電車が台湾と華中に貨車が移出されていた(前掲『日本鉄道車輛工業史』270-277頁)。
- 17 経済安定本部『経済実相報告書』1947年, 37-38頁。
- 18 「7-12自動車登録台数」東洋経済新報社『昭和国勢総覧 上巻』1980年, 453頁(原資料は運輸省『交通要覧』昭和28年版, 160-161頁)。
- 19 1946年12月27日に石炭・鉄鋼増産を中心とする生産再開政策である「傾斜生産方式」が閣議決定され, 47年1月から開始, 同年下半期には, 年間3000万トンにまで出炭が回復した。
- 20 運輸調査局『日本国有鉄道版 日本陸運資料〔4〕 日本陸運十年史 戦後交通編』クレス出版, 1990年, 990-992頁; 中村隆英編『日本経済史7 計画化と民主化』岩波書店, 180-188頁; 日本国有鉄道『日本国有鉄道百年史』第10巻, 106頁, 111頁, 853頁。
- 21 前掲『日本国有鉄道版 日本陸運資料〔4〕 日本陸運十年史 戦後交通編』990-992頁。
- 22 「終戦直後, 国有鉄道における罹災状況は線路において5%・機関車14%・客車19%・電車26%・貨車8%であり, このうち損傷がひどく廃車を余儀なくされたものは, 機関車若干のほか客車8%・電車16%・貨車2%であった」(前掲『驀進』169頁)。その他戦災に関しては, 前掲『車両とともに明日を拓く(正史) - 兵庫工場九〇年史 -』44頁, また, 前掲『昭和産業史』第1巻, 675頁の「表14 空襲による国鉄の主な被害」を参照。
- 23 前掲『昭和産業史』第1巻, 675頁。1949年現在で耐用車令以上の車輛は, 蒸気機関車37%, 電気機関車29%, 客車17%, 電車32%, 貨車19%であった(日本鉄道車輛工業協会『鉄道車輛工業の現状と将来 - 危機の様相とその打開の途 -』1949年, 5-6頁)。
- 24 鉄道軌道向けの一般民需用鋼材配当も1940年度4.3万トン, 41年度2.7万トン, 42年度2.2万トン, 43年度1.3万トンと削減された(前掲『新訂 日本経済史』205頁。原資料は原朗・山崎志郎編『後期物資動員計画資料』第3巻, 現代資料出版, 2001年)。
- 25 石炭不足により, 1946年11月には旅客列車16%削減, 47年1月から4月まで急行列車が全廃された(前掲『近代日本総合年表 第四版』)。
- 26 松村一郎・天澤不二郎編『現代日本産業発達史 XXII 陸運・通信』交詢社, 1965年, 222頁。終戦後1945年には列車事故が連続し死者は肥薩線49人, 八高線101人, 中央線60人を数え, 1947年には八高線で買い出しの乗客を満載した列車が転覆し, 死者174人・重軽傷800人の大事故となった(前掲『近代日本総合年

- 表 第四版〕；老川慶喜『日本鉄道史 昭和戦後・平成篇』中央公論新社，2019年，9-13頁）。
- 27 前掲『陸運・通信』220-221頁；日本国有鉄道『日本国有鉄道百年史』第10巻，1973年，120-124頁；前掲『日本鉄道史 昭和戦後・平成篇』4-7頁；有沢広巳『日本産業史2』日本経済新聞社，1994年，118-120頁；前掲『驀進』169頁。
- 28 終戦直後のトラック生産と造船業の停滞については，「自動車」72-73頁，「造船」76-77頁，いずれも前掲『日本産業史2』。
- 29 近畿車輛株式会社『目論見書』1949年3月，21頁。
- 30 日本鉄道車輛工業協会『鉄道車両資料月報』No.98，1956年8月，42-43頁。
- 31 前掲『鉄道車両資料月報』42-43頁。
- 32 終戦直後は私鉄も国鉄同様に大きな被害を受けた。東京急行電鉄では，「電車・貨車は60パーセント，バス，トラックはわずか25パーセントが稼働しているにすぎなかったし，これらの電車，自動車のほとんどは老朽化して大修理の必要があった」。この車輛の復旧・修理のために，東京急行電鉄横浜製作所（後の東急車輛）が設立された（東急車輛製造株式会社編『東急車輛30年のあゆみ』1978年，2頁）。
- 33 私鉄復興5ヵ年計画は，5ヵ年で車輛関係だけでも78億2997万円を投じ，そのうち新車製造に28.8億円かけて，機関車100両，客車175両，電動車1350両，付随車150両，貨車2200両，合計3975両（毎年，機関車20両，客電車335両，貨車400両）を新造しようとするものであった（日本鐵道車輛工業協会『10年の歩み』1958年，15-16頁）。
- 34 このような国有鉄道の発注量の変動は，産業全体に例えば，新規参入や合理化を促したのか。また，各メーカーは発注量の変動（全体と車種別）を緩和するような努力（輸出，多角化など）をしたのかなどの各メーカーの検討は今後の課題としたい。
- 35 日本車輛製造株式会社『増資目論見書』1948年8月25日。
- 36 汽車製造株式会社『新株式発行目論見書』1953年9月4日。
- 37 前掲『増資目論見書』1948年8月25日。
- 38 引用部分は前掲『驀進』180頁，その他は同186-187頁による。
- 39 前掲『増資目論見書』1948年8月25日。前掲『驀進』180頁，186-187頁。
- 40 前掲『50年の歩み』43頁。
- 41 川崎車輛株式会社『目論見書』1948年9月28日。
- 42 前掲『驀進』177頁。
- 43 石炭では，10-12月で月平均9千トンの申請に対し2.5-3千トン（配当率25-33%）程度であった。前掲『10年の歩み』8-9頁。
- 44 前掲『驀進』185頁。
- 45 前掲『10年の歩み』8頁。

- 46 前掲『驀進』174-175頁。実際は、戦災を免れた東京支店蔵工場、本店成海工場の再開が早く、本店工場は戦災復旧に時間を要した。
- 47 川崎車輛株式会社『目論見書』1948年9月28日；前掲『車両とともに明日を拓く（正史）－兵庫工業90年史－』52頁。
- 48 前掲『驀進』159頁。また、日本車輛では、幸運なことに、終戦時の就業者の内、従来からの従業員が70%にも及び、熟練工・技術者も多数在籍していた（同、173頁）。
- 49 近畿車輛株式会社『目論見書』1949年3月、5頁；前掲『50年の歩み』31頁。
- 50 前掲『日本国有鉄道百年史』第10巻、1973年、104-105頁；前掲『驀進』171頁、175頁；前掲『10年の歩み』22頁。
- 51 前掲『驀進』171頁、175頁。1945年の大量発注は、戦後、軍民転換した車輛メーカーにとってチャンスだったが、実際の発注は貨車45両という少量にとどまった（同前、172頁）。
- 52 前掲『車両とともに明日を拓く（正史）－兵庫工場90年史－』170頁。
- 53 川崎車輛でも戦争末期には「旅客輸送のための設備投資が極度に縮小された」（前掲『車両とともに明日を拓く（正史）－兵庫工業90年史－』1997年、40頁）。
- 54 また、戦前と比較して1945-48年度にかけて貨物輸送量よりも旅客輸送量の落ち込みが低いことが表4の旅客輸送量100万人キロと貨物輸送量100万トンキロから分かるが（旅客100→405、429、381、貨物100→116、136、162）、旅客用の車両数は戦中の微増に留まっていた。
- 55 前掲『車両とともに明日を拓く（正史）－兵庫工業90年史－』1997年、27頁。原資料は『我が国鐵道車輛工業』第236表・第238表。
- 56 前掲『近代日本総合年表 第四版』348頁。
- 57 前掲『驀進』175頁。
- 58 川崎車輛株式会社『目論見書』1949年、12頁。
- 59 前掲『鐵道車輛工業の現状と将来』53頁。
- 60 前掲『驀進』182-183頁。D形からC形への改造は、1947年度2両（1千万円）、48年度43両（4億4550万円）、49年度37両（4億3068万円）で50年度以降は行われていない（前掲『鐵道車両資料月報』42-43頁）。
- 61 前掲『昭和産業史』第1巻、307-308頁；前掲『十年のあゆみ』9-10頁。1946年度：実両数1110両、トム換算1513.30両、1947年度：実両数957両、トム換算1564.60両、1948年度：実両数5449両、トム換算1万1373.50両。
- 62 前掲『鐵道車両工業の現状と将来』10頁。
- 63 前掲『鐵道車輛工業の現状と将来』53頁。
- 64 汽車製造株式会社『増資目論見書（一般募集用）』1948年9月6日、5頁。
- 65 川崎車輛株式会社『目論見書』1949年、12-13頁。
- 66 三原製作所五十年史編纂委員会『三菱重工三原製作所五十年史』1993年、17頁。

- 67 前掲『鉄道車両工業の現状と将来』10-11頁。
- 68 前掲『驀進』177頁。
- 69 前掲『驀進』177頁。戦災車復旧も含む車輛修繕実績（両数）に関しては前掲『鉄道車両工業の現状と将来』10-11頁を参照。
- 70 前掲『驀進』184頁。
- 71 前掲『三菱重工 三原製作所五十年史』17頁。
- 72 東急車輛製造株式会社『美しい時代の創造 東急車輛50年史』1999年，114頁。
- 73 通商産業省通商産業政策史編纂委員会『通商産業政策史 第4巻 - 第Ⅰ期戦後復興期（３）-』1990年，107頁。
- 74 前掲『鉄道車両工業の現状と将来』37頁。輸出額は『10年の歩み』50-51頁。
- 75 前掲『驀進』184頁。
- 76 汽車製造株式会社『増資目論見書』1948年9月6日，3頁。
- 77 前掲『10年の歩み』10頁；前掲『驀進』184頁，193頁；三和良一『概説日本経済史 近現代〔第3版〕』東京大学出版会，2012年，176-177頁；通商産業省『商工政策史 貿易（下）』1971年，357-416頁；前掲『通商産業政策史 4巻 第Ⅰ期-戦後復興期（３）-』3-261頁。
- 78 前掲『鐵道車輛工業の現状と将来』37頁。
- 79 前掲『驀進』184頁。
- 80 前掲『驀進』193頁，184頁。
- 81 前掲『日本鐵道車輛工業史』4頁。
- 82 武田晴人編『日本の情報通信産業史 2つの世界から1つの世界へ』有斐閣，2011年，viii頁。
- 83 前掲『日本鐵道車輛工業史』306頁。