



Title	1930年代日本における鉄道車輛の流線型について : 鉄道省車輛「モハ52」を事例として
Author(s)	荒木, 泰子
Citation	デザイン理論. 2005, 46, p. 156-157
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/53096
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

1930年代日本における鉄道車輛の流線型について

— 鉄道省車輛「モハ52」を事例として —

荒木泰子／神戸大学大学院総合人間科学研究科

本研究は近代日本における流線型車輛の展開に関する研究の一環として、1930年代における流線型車輛のうち鉄道省車輛「モハ52」を事例として、車輛の基本データと意匠の象徴的意味を明らかにするものである。

1930年代アメリカやヨーロッパにおいて流線型鉄道車輛が現れたことはよく知られている。アメリカにおいては1934年にミルウォーキー鉄道の「ハイアワーサ」、1935年にペンシルベニア鉄道の「GG-1」、1938年にニューヨーク・セントラル鉄道の「20世紀号」、ヨーロッパにおいては1933年に登場したドイツ国鉄車輛の「フリーゲンデル・ハンプルガー」などである。

同時期の日本においても官営鉄道、つまり当時の鉄道省と私鉄にも流線型車輛が現れた。鉄道省車輛では、1934年に「C53蒸気機関車」を流線型に改造した車輛が登場し、1936年に「C55蒸気機関車」、同年に「EF55電気機関車」が登場した。機関車以外では、1936年に「キハ43000気動車」「モハ52電車」が登場した。南満州鉄道では1934年に「パシナ形蒸気機関車」が採用された。私鉄では、名古屋鉄道の「3400形電車」が1937年に登場した。

1930年代日本の流線型鉄道車輛に関するデザイン分野での既往研究は、管見のかぎり学術研究においては見当たらないが、鉄道趣味雑誌における流線型車輛特集など、鉄道趣味の領域においては多くの言及と一定の蓄積がある。しかし、鉄道趣味雑誌においては意匠に関する言及がほとんどなく、それぞれの言及の典拠が示されておらず確実性を欠くといわざるを得ない。

一方、鉄道車輛は環境を移動する造形物という意味において景観要素であり、製造過程においても大量生産品（manufactures）というよりも需要による建造物（building）という性質がある。またそれは視覚対象であるのみならず、乗車して移動するという身体的経験をともなって知覚されるものでもある。

そこで本研究では、流線型鉄道車輛の当時における象徴的意味を検討するために、「モハ52」を事例として、京阪神間の近代化を背景とした流線型車輛の意味を明らかにする。

研究方法は、まず鉄道趣味雑誌等の断片的な既存情報と一次資料から調査した鉄道省車輛「モハ52」の車輛自体についての調査を行う。JR 西日本、JR 東日本および交通博物館に対して資料の所蔵調査を照会したところ、交通博物館所蔵の原図により、次のことが明らかになった。

① 設計と建造

交通博物館で調査した結果、原図には五つの「課長：徳永」「担当：多賀」「調査：柴田」「製図：無記名」「写図：望月」の欄があり、設計者担当名を示す表記はされていなかった。鉄道趣味雑誌では、当時鉄道省工作局客貨車主任技師であった佐竹達二氏との見解があったが、近年になって当時、同じく鉄道省工作局車輛課技師であった柴田衛氏との見解も出ている。しかし、原図にあった「柴田」かどうかはわからない。建造された工場については、川崎車輛兵庫工場と全ての資料が一致している。

② 車輛データ

原図及び鉄道雑誌から、関東で運行する当時の車輛は全て17mであったが、「モハ52」は新規に建造された20m車輛であった。性能部については、高速運行に対応した電車では初めての「コロ軸受け」を採用し、主電動機に高い歯車比を採用した。車体色も当時では珍しい2色塗装を採用した。

③ 運行区間

鉄道省編纂の時刻表より調査を行った。1934年7月20日に吹田・須磨間の電化が完成し、1937年10月10日に京都・須磨間電化が延長された。電化完成と同時に急行電車の運転が開始され、「モハ52」は1936年4月1日に鉄道省へ導入され、1936年6月26日に運行を開始した。当初の運行区間は大阪・神戸間で途中停車駅は三ノ宮のみであったが、京都までの電化延長後は京都・神戸間を走行し途中停車駅は三ノ宮・元町と増えた。

④ 人口変化

1925年から1940年までの国勢調査をもとに、5年ごとの神戸市、大阪市、京都市の人口の変化を調査した。人口変化は各市とも上昇していた。

⑤ 運行ダイヤ

鉄道省編纂の時刻表から、鉄道省、私鉄各社の運行ダイヤを調査した。阪急、阪神、京阪各社とも「モハ52」に相当する急行電車、あるいは特急電車を走行させており、特に阪急、阪神との競合は走行所要時間から接戦状態であったことがわかった。

⑥ 流線型車輛採用に関する言説調査

1935年1月発行の『帝国鉄道協会会報』と1984年1月発行の『鉄道ピクトリアル』より、

「C53蒸気機関車」の流線型改造を担当した島秀雄氏が流線型採用当時、流線型車輛へ改造することにより空気抵抗が減少し実用的であると実験の成果を述べているのに対し、後の回顧談では当時の走行速度では実質的効果はないことがわかっていた、と述べている。

以上のことから近代化が進む京阪神間には高速大量輸送が必要であった。運行ダイヤから分った私鉄との競合から、鉄道省は京阪神間の電化を推進していた。こうした状況においては煙を吐きながら走行する従来の蒸気機関車と違い送電線の下を颯爽と走行する車輛を象徴するような意匠の鉄道車輛が求められ、実用的ではないと認識していたが鉄道省の新車輛に流線型を採用することにむすびついたと考えられる。

今後の課題として、「モハ52」の流線型車輛が大衆にどのように受け止められていたかを捉えるために雑誌、新聞の資料収集を現在行っている。雑誌では『アサヒグラフ』新聞では『大阪朝日新聞本社版』『大阪朝日新聞京都地方版』『大阪毎日新聞本社版』の資料を収集したが、まだ収集し終えてない雑誌、新聞もあり分析も現段階では完全ではない。加えて、当時の地図、国勢調査などをもとに沿線の環境変化、当時の状況の変容を探る予定である。