

### 第3章：鉄道優先時代の交通・運輸 1892～1909（明治25～42）年 ii 鉄道

著者	原田 勝正
権利	Copyrights United Nations University
雑誌名	交通・運輸の発達と技術革新：歴史的考察
ページ	56-64
発行年	1986
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00051147">http://hdl.handle.net/2344/00051147</a>

## II 鉄 道

## (1) 鉄道網の拡大と輸送力の増加

1880年代末期から1910年代初頭にいたる時期は、日本のアジアに対する支配権強化の政策が本格的軌道に乗る時期にあたり、それは国内における資本主義体制の確立という状況と密接にかかわっていた。日清戦争(1894—1895(明治27—28)年)と日露戦争(1904—1905(明治37—38)年)という2回の戦争を含んで、日本資本主義の体制は紡績部門を中心とする軽工業産業革命から、さらに製鉄・製鋼部門を中心とする重工業産業革命に急速な発展をとげた。

このような状況を背景にして、鉄道の発展は、軍事的要請と経済的要請と、この二つの要請に対応しながら加速度的な成果を見せていった。

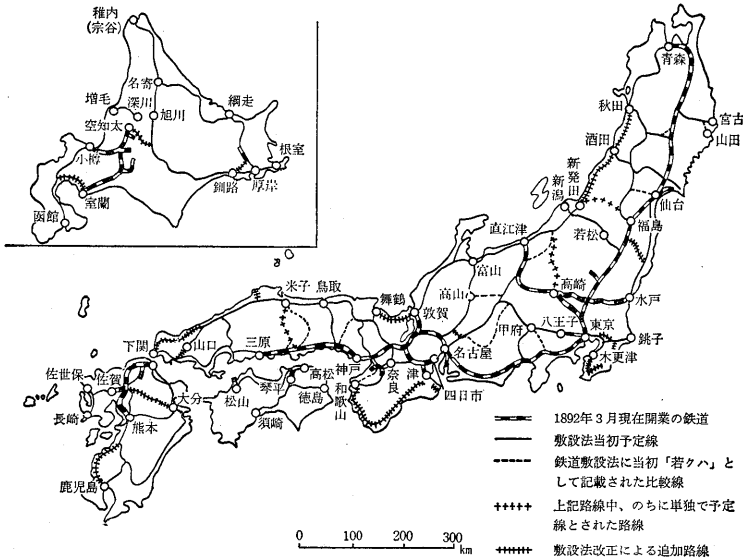
いま1892(明治25)年から1907(明治40)年にいたる時期の、鉄道の発展を跡づける諸要素をみると第1表のようである。

この表で見ると、営業キロがこの15年間に約2.5倍となり、旅客輸送量は5倍に増加している。とくに注目されるのは、貨物輸送量であり、約10倍の増加を示していることがわかる。この貨物輸送の伸びが、当時の鉄道の発展のありさまを象徴しているといえよう。

第1表 鉄道の発展(1892—1907(明治25—40)年)

	1892	1897	1902	1907	
営業キロ (km)	官 鉄	984	1,163	2,072	7,153
	私 鉄	2,124	3,680	4,843	717
停車場数	官 鉄	117	139	256	1,153
	私 鉄	213	567	927	217
機関車数	官 鉄	133	258	431	1,924
	私 鉄	185	636	974	111
客 車 数	官 鉄	637	878	1,296	4,989
	私 鉄	739	2,029	3,537	677
貨 車 数	官 鉄	1,746	2,877	5,292	32,242
	私 鉄	2,819	8,541	15,861	1,367
旅客輸送人数 (1,000人)	28,464	84,041	110,052	142,316	
貨物輸送トン数 (1,000トン)	2,717	7,780	16,210	25,913	

(出典) 『鉄道局年報』(各年度)その他により作成。



第1図 鉄道敷設法(1892(明治25)年)による予定鉄道線。

(出典) 原田勝正・青木栄一『日本の鉄道』, 45ページ。

(注) 北海道は、北海道鉄道敷設法(1896(明治29)年)による予定鉄道線。

以下、鉄道網の拡大、技術の自立と規格化の進行、官鉄と私鉄との競争、鉄道国有の成立について順を追って概観しようと思う。

前に述べたように、1892(明治25)年鉄道敷設法の公布当時開業していた線路は、青森から東京を通して糸崎にいたる本州縦貫幹線と、門司・熊本間の九州縦貫幹線がその主要部分であり、これに、北海道においては、北海道炭礦鉄道の手宮・幌内間があり、岩見沢・室蘭間は完成直前であった。本州では、以上のほかに日本鉄道の上野・前橋間と、これに接続する官設鉄道の高崎・直江津間が本州中部の横断線を形成していた。また、米原・敦賀間の線路は北陸地方への連絡路を形成し、将来日本海岸縦貫線を形成するはずの線路とされていた。

このほかの線路は、東京・大阪などの大都市を中心とする線路網と、北九州炭坑地帯の石炭搬出用の線路網であった。これらはいずれも局地的な線路でありながら、主要幹線として延長される可能性をもつものも含まれていた。

鉄道敷設法が、主要幹線網を政府の必要と認める地点をむすぶ線路として構想し、これを予定線として法制化したことは前に述べたが、日露戦争終結時までに、この幹線網が全部開業したかという点、必ずしもそうではなかった。この予定線のうち第1期予定線としてただちに着工すべき線路とされたものなかでも、いくらかの部分は未完成であった。第1期予定線は1892(明治25)年から12カ年、継続予算6000万円とされていたが、その目標は達成されなかったのである。これらの予定線は、異なる通過地点をいくつか想定した比較線を含めると約1万2800kmに達し、第1期予定線だけでも2000—3000kmという規模のものであった。

第1期の予定線が全部開業しなかったにもかかわらず、この期間に約5000kmの線路が開業したということは、私設鉄道が、予定線以外の線路網をかなりひろげていったからである。それは、政府が認めた主要幹線以外に、資本主義の発展が、いわば必然的に鉄道網の形成を求めていたという事情がそこにはあったのである。たとえば、日本鉄道会社の海岸線(現在の常磐線)は、予定線には含まれていたが、第1期予定線には含まれていなかった。日本鉄道会社は、この沿線の炭坑地帯で産出する石炭を東京その他の地域に輸送する線路としてこれを建設し、1898(明治31)年には全通させた。この線路は石炭の搬出線として大きな役割を果たしたのである。

また北九州の炭坑地帯における運炭線は、九州鉄道が、それまでのいくつかの私設鉄道を吸収・合併し、運炭線を幹線に接続させて能率的な輸送態勢をととのえた。これらはいずれも予定線にない線路網であった。

これらの例にみられるように、各部門の企業の要請にもとづく産業鉄道や、大都市および周辺地域の線路網がしだいに稠密化していく傾向がこの時期に現われた。線路網の形成に、資本主義の発展が深くかかわるという現象が、そこにはみられるのである。

## (2) 技術の自立と規格化の進行

前章で述べたように、鉄道技術は1880年代後半までに、線路を中心とする土木部門・橋梁架設・トンネル掘削などの自立態勢がほぼ確立した。これは、江戸時代までに築城・河川改修・海浜埋立て・新田開発など、かなり高度な技術水準が達成されていたこと、また金・銀などの採掘のための鉱山の坑道掘削

技術がすすんでいたこと、このような在来技術の基礎がかなり強固なものとなっていたことによる。1880(明治13)年の逢坂山トンネル掘削にさいしては生野鉱山の鉱山労働者が動員され、機械掘削によらずに坑道掘削をすすめた。また線路の路盤構築や、切り取り・築堤・埋立てなどの工事には、旧幕府などの作事方(土木工事担当機関)輩下の技術者や労働者が、その組織をそっくり維持したまま工事に充当されて作業に従事した。

土木部門における在来技術の活用と、その技術水準については、ポッター(W. F. Potter)などの一部の雇外国人がこれを高く評価している<sup>1)</sup>。

このような在来技術に対して、幕末以来欧米から導入された測量技術を身につけた若年の技術者が、計画・設計に当たり、この外来技術によって工事の枠組みをきめるという方式がとられた。雇外国人のもたらした新しい施工技術が、在来技術と矛盾・衝突することはしばしばあったが、測量をはじめとする計画段階における技術をいち早く習得して、独自の計画・設計態勢が確立されていたこと、このことが、工事の計画段階から施工段階にいたる自立を容易にしたといえよう。

1890年代以降の土木技術は、山岳線の建設、とりわけ長大トンネルの掘削など、それまでに達成した技術を駆使して、しかもこれを高度化する傾向が顕著となった。これに加えて勾配線区におけるスイッチ・バック (switch back) 停車場の設置や馬蹄形曲線・ループ線など、スイス・ドイツなどの山岳線で採用されている方式をつぎつぎに採用して各線に応用するという、摂取と消化の反復がつけられていった。

運転技術については、まず機関車の運転技能が自立したことは前に述べた。これについて、列車計画の技術を自立させることが新たな課題となった。1871(明治4)年以来、列車計画はすべて雇外国人の手によって立てられてきた。時間と距離とを  $x \cdot y$  軸にとったグラフ方式を知らなかった日本側は、外国人技術者の作成する列車ダイヤグラムを知らず、また外国人技術者は、このダイヤグラムをもとにしてつくった時刻表のみを日本側に示していたので、単線区間で対抗列車が衝突せずに運転できる時刻表を見せられて首をかしげるばかりであった。このダイヤグラム方式を日本側に教えなかったイギリス人技術者ページ(Walter F. Page)の「秘密」を、偶然彼の機の抽出しにしまいこまれている

ダイヤグラムから日本人職員が知ったという伝説がある。この伝説の当否は別として、日本側は、1890年代に入るか入らぬかのころに列車ダイヤグラムの作成法——縦軸に距離、横軸に時刻をとり、列車の性能や線路の状態に応じて、列車の走行地点を点でとりながらこれをつないでいくと、そのまま運行ダイヤを仕上げるができる——を知ったのである。これによって、全列車の基本的運行計画を立てることができるようになった。

このほか車両技術については、1893(明治26)年に官設鉄道神戸工場が、高低両圧の複式シリンダをそなえた軸配置1B1のタンク機関車を試作した。こののち日清戦争後、北九州に官営製鉄所が建設されて操業を開始してから(1901(明治34)年)ようやく機関車製作は軌道に乗っていったのである。

これらの技術の自立過程を通じて、線路の建設のさいの線路規格、トンネルの断面形状の規格、荷重トン数にもとづく橋桁の規格などが定められた。とくに日本の場合1067mmという狭軌が採用され、この狭軌が輸送力の増大にとって大きな限界となったが、この狭軌がおよそ鉄道各分野の規格の基本となっていた。また官設鉄道はASCE(American Society of Civil Engineering)規格の60ポンドレール(1ヤード当たりの重さが60ポンドのレール)を採用、ここで国際規格に対する準拠がはじまった。

これに加えて、狭軌から広軌への政策転換の要求が出てきた。その最初のものは、1887(明治20)年陸軍参謀本部が編集した『鉄道論』であって、軍部はこの冊子で、軍事輸送のための本州縦貫幹線を建設するよう求め、この幹線は全線を複線とし、しかも広軌(国際標準軌間=1435mm)の線路にするというのが、彼らの計画であった。こののち、1900(明治33)年ころまで、広軌改築論が一部で唱えられたが、日露戦争を目前にした陸軍が狭軌のまま輸送力を増強すべしとする立場をとるようになったため、鉄道国有の実現まで、広軌改築論は下火になった。

### (3) 官・私両鉄道の競争

前項政策の個所で述べたように、鉄道網が充実してくると、大都市相互間の鉄道線路が、官設鉄道と私設鉄道とで競合する場合が生まれてきた。1900年代に入ると、名古屋・大阪間では、岐阜・米原・京都経由の官鉄東海道線<sup>2)</sup>と、亀山・奈良経由の私鉄関西鉄道と、二つの路線が成立した。この両線は経由地

点はまったく異なっていたが、名古屋と大阪とを往来する旅客の比重は高く、このため、両者は旅客の誘致に力を入れた。1902(明治35)年には、往復運賃を割引いて誘致するという方式がとられ、最終的には往復運賃が片道運賃を下回るところまで割引きが実施されるに至った。

この競争はいったん両者の協議によって収まったが、1903(明治36)年10月再燃し、こんども値下げ競争が展開され、関西鉄道は弁当を乗客に進呈するというような景品つきの商法をとった。ちょうど日露戦争が開始され、このような競争をしているときではないという調停論議が出たが、競争はなかなか納まらず、1904(明治37)年4月になってから、名古屋商業会議所代表などによる調停によって、この競争は終わった。

この2度にわたる競争は、すでに鉄道企業が資本主義的経営組織としての実質を具えてきていることをあらわしていた。その点では官設鉄道も例外ではなかった。官設鉄道は、当時監督官庁としての鉄道局(通信省所属)の外に、同じ通信省の管轄下に鉄道作業局がおかれ、これが直接建設・運営の業務にあっていたが、ここでは若年官僚が、欧米の鉄道企業経営についての知識を学び、陸上交通機関における鉄道のあり方から、旅客に対するサービスの供与、企業利潤の確保の方法など、近代的経営方策を採用しはじめていたのである。このような新しい経営方式は、山陽鉄道などがはやくからとっていたが、日露戦争の前後から、しだいに各私設鉄道が採用するところとなりつつあった。

#### (4) 鉄道国有の実施

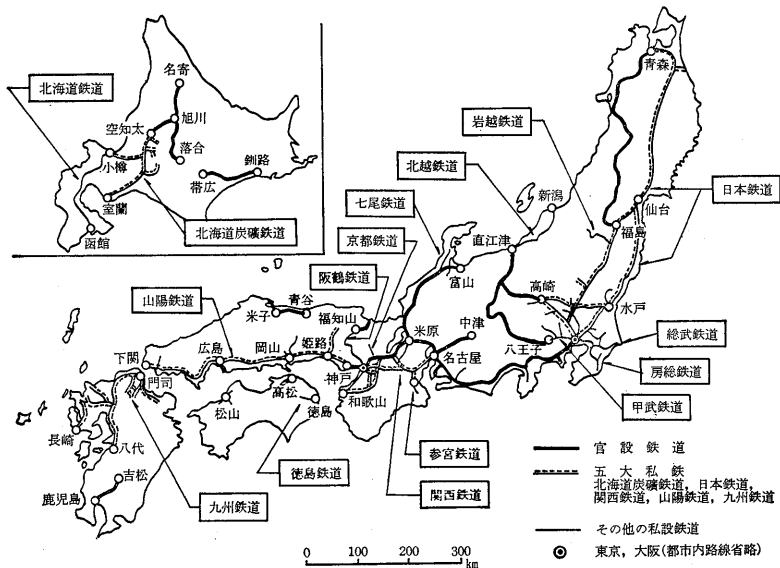
日露戦争終結によって、中国東北(満州)南部と朝鮮における支配権を得た日本は、アジア大陸に対する支配の橋頭堡を確保した。そして、日露戦争後の進路について、政府は、アジア大陸における権益の確保と、国内における資本主義の高度化という基本方針を、「戦後経営」の名のもとに実行に移していった。

その場合、国内の鉄道は、日本が中国東北および朝鮮で支配下に収めた鉄道との一貫輸送態勢をとることが強く要請されるに至った。さらに、日露戦争における軍事輸送は、動員・復員を含めた人員約130万人、馬匹約20万頭、貨物約320万トン、軍用列車走行キロ約260万kmに達し、一般の列車を圧縮してこの輸送は強行された。この経験からみて、今後より大規模な戦争にさいしては、国内における軍事輸送の態勢をさらに強化しなければならないという

必要性が論議され、このような議論から、鉄道国有が計画されるようになったのである。

鉄道国有は、すでに1890(明治23)年の最初の恐慌ののち民間で唱えられ、政府もまた、鉄道敷設法制定のさい、この問題を一挙に解決しようとしたことは前にふれた。その後も、景気が下降すると国有論が台頭するというように、民間資本がその負担力を弱めると国有論がむし返された。これは、民間資本が鉄道運営について政府への依存性をかなり強くもっていたことを示すものである。しかし、1905(明治38)年に起こってきた鉄道国有の動きは、このような民間資本の手によるものではなかった。「戦後経営」の必要性にもとづく、政府主導による国有化の要請であった。

鉄道局が中心となって計画は進められ、1905(明治38)年末までに法案の骨格がつくられ、形式を整えて閣議を通過、議会に提出された。この法案に対して、民間では、かなり強い反対論があった。それは、日露戦争後の投資ブーム



第2図 鉄道国有化直前(1906(明治39)年9月)の鉄道網。

(出典) 原田勝正・青木栄一『日本の鉄道』, 51ページ。

(注) □内は国有化された私設鉄道(この他に大阪市内の西成鉄道がある)。



第2表 鉄道営業キロ

年度末	国有鉄道	民営鉄道	計
1872	29.0km		29.0km
1882	274.9	(1883) 101.4km	
1892	983.5	2,124.4	3,107.9
1902	2,071.5	4,843.1	6,914.6
1907	7,153.2	717.3	7,870.5
1912	8,395.9	3,029.2	11,425.1
1922	11,274.6	5,965.3	17,239.9
1932	15,372.1	9,678.7	25,050.8
1942	18,581.4	8,919.8	27,501.2
1947	19,752.3	7,571.4	27,323.7
1952	19,902.6	7,572.7	27,475.3
1962	20,516.3	7,387.2	27,903.5
1972	20,924.2	5,877.6	26,801.8
1982	21,326.5	5,630.1	27,016.6
1983	21,319.2	5,591.3	26,910.5

(出典) 原田勝正『鉄道の語る日本の近代』増補改訂版, 55ページ,  
表3に最近年のデータを加えた。

のもとで、鉄道企業は有利という認識があったからとみられる。しかし、政府・与党はこの法案を強行採決のかたちで衆議院を通過させ、貴族院も賛成し、1906(明治39)年3月には鉄道国有法として公布された。

国有化されたのは17社、線路延長は約4500km、車両は機関車1118両、客車3067両、貨車2万884両、合計2万5069両、引継人員4万8409人、公債交付総数4億5619万5000円であって、これによって、東京・青森・神戸・下関・門司・熊本または長崎を結ぶ主要幹線が国有化され、それまでの官設鉄道という通称は国有鉄道に変わった。

政府は国有化の効果に、運輸の疏通・運賃の低減・設備の統一という3項目を挙げていた。輸送能率の向上と施設の規格化とが、運賃低減と並んでいた。あらたに成立した国有鉄道は、文字通り国家の所有する鉄道が、上記二つの国家目標実現のために、大きな役割を果たすべきことを期待されていたのである。

【注】

- 1) W. F. Potter, "Railway Work in Japan," *Institution of Civil Engineers Session*,

1878—79, Part II, Sect. I Minutes of Proceedings (Vol. LVI).

2) 1895(明治 28)年 4 月線路名称制定により、東海道鉄道は正式に東海道線となった。

[原田勝正]

### III 道 路

#### (1) 鉄道貨物取扱業者の急増

すでにふれたように日本鉄道会社の開業(1883(明治 16)年 7 月、上野・熊谷間)とその後の順調な発展は、私設鉄道に対する関心を高め、1880年代後半から 1890年代前半にかけて、一種の鉄道熱時代を出現させた。起業計画と免許申請のラッシュが始まり、建設と開業が相ついだ。また資金不足のため遅延していた東京・京都間の鉄道工事(官線)も、公債発行による資金調達と路線変更によって、1889(明治 22)年 7 月に竣工した(新橋・神戸間全通)。他方、軍部の強い要請によって 1887(明治 20)年秋に急遽着工された横須賀線も、1889(明治 22)年 6 月に竣工し、新橋・大船・横須賀間で一般貨客の運輸を開始した。こうして 1890年代初頭には、本格的な鉄道時代が訪れることになったのである。

このような鉄道時代の開幕は、道路輸送に大きな影響を及ぼした。圧倒的な輸送力をもった鉄道は、これと競合する道路輸送を沿線から駆逐する反面、鉄道貨物の集配のための新しい輸送需要を、各駅の周辺に創出した。既存の物流経路は、鉄道を軸として根本的に再編成され、長距離鉄道輸送と補助的道路輸送という、新しい輸送体系が形成されることになったのである。

このような輸送体系の形成は、各駅において、鉄道貨物の集配や発着取扱業務に従事する業者の急増をもたらした。すでにふれたようにわが国では、江戸時代初期から、宿駅の人馬を利用し、荷主にかわってその荷物を輸送する、運送請負業が各地にあらわれていた。彼らは、かつて荷主たちがみずから行っていた荷物の輸送を請負い、宿駅の人馬を利用してこれを目的地に届けることを自己の職業としたのであった。ながい年月のなかで社会的に定着したこのような職業は、そのまま鉄道時代に引継がれた。彼らにとって鉄道は、宿駅の人馬と本質的にかわりなかった。そのため 1872(明治 5)年に最初の鉄道が新橋・横浜間に開通すると、程なくこれを利用して荷物を輸送する、運送請負業者の出