

# 「新幹線が拓いた半世紀 “夢の超特急”その軌跡と未来」

## 県立公文書館展示資料解説パンフレット

### 開催にあたって

平成 26 年（2014）は、東海道新幹線が開通した昭和 39 年（1964）から数えて、ちょうど 50 年になります。東京オリンピック開催の年に「夢の超特急」と呼ばれて開業した新幹線は、それからの半世紀、どのような軌跡をたどってきたのでしょうか。そしてまた、新幹線はこれからどのような未来に向かっていくのでしょうか。昨年度に続く 2 回目の県立図書館・県立公文書館共同展示では、両館が収蔵する様々な図書や資料を通して、新幹線 50 年にまつわる過去と未来の諸相を取り上げていきます。

本パンフレットでは、今回の展示のうち、県立公文書館の収蔵資料の解説をおこなっています。本パンフレットをご参照いただきながら、展示をご覧いただくと、よりご理解いただけるのではないかと考えております。

〔前期〕平成 26 年（2014）2 月 14 日～3 月 12 日

## 第 1 章 戦前の新幹線計画 —東京・下関さらには中国大陸、シンガポールを結ぶ「弾丸列車」—

※以下、資料のリストは、資料番号、資料名、年代(西暦)、展示状態、所蔵者・出典等の順にデータを表示しています。

【資料 1：鉄道博物館展示車両図録『“夢の超特急”0 系新幹線』、平成 22 年（2010）、複製物、市販図書（発行：鉄道博物館）】

【資料 2：前間孝則著『弾丸列車 幻の東京発北京行き超特急』、平成 6 年（1994）、原資料、市販図書（発行：実業之日本社）横浜市中央図書館に収蔵】

### ■はじめに

「新幹線」と聞いて流線形ボディを持つ夢の超特急ひかり号を思い浮かべる方も多いことでしょう。

首都・東京と関西圏の中心である大阪を貫く日本列島の大動脈・東海道を時速 200 キロ、4 時間（開通当初）で結んだ新幹線は、その後スピードアップと、山陽、東北、山形、上越、北陸、九州への延伸を遂げ、2027 年にはリニア中央新幹線が時速 500 キロで品川・名古屋を結ぶ予定です。さらには高速性と安全性を兼ね備えた鉄道技術は海外にも輸出されています。

東海道新幹線が開通した昭和 39 年（1964）を遡ること 25 年前、今から 75 年前の第 2 次世界大戦以前の日本で「新幹線」の計画が始動していたことをご存知でしょうか。俗に「弾丸列車」と呼ばれる、日本最初の新幹線計画をここに紹介しましょう。

### ■弾丸列車（東京・下関間新幹線）計画の構想＜昭和 13 年 12 月～昭和 15 年 3 月＞

#### 1. 計画立案、帝国議会での予算承認まで

昭和前期、対外的には中国との確執を深め、国内では経済恐慌に見舞われ戦争への道を突き進みつつあった時期、鉄道輸送分野では東海道・山陽等幹線の輸送量の限界が懸念され、その打開策としての新たな幹線「東京・下関間新幹線」の増設、俗にいう「弾丸列車」計画が始動しました。

昭和 13 年(1938)12 月、鉄道省内に設置された鉄道幹線調査会分科会の検討を経て、昭和 14 年 7 月に発足した鉄道幹線調査会は同年 11 月、鉄道大臣に対し線路増設の必要ありとして以下の内容を答申しました。

増設する幹線は東海道線に並行する必要はない。複線とする。長距離高速度列車を集中運転し、貨物列車の高速度運転を阻害しない。レール幅は 1435 mm (国際標準の「広軌」) とする。線路や建造物の規格は朝鮮・満州の幹線鉄道と同等かそれ以上にする。東京大阪間 4 時間半、東京下関間 9 時間運転を目標とする。等々。

【→この答申内容は、国立公文書館収蔵の公文書「鉄道幹線調査会官制ヲ廃止ス(昭和 15 年 8 月 7 日)」(請求番号:本館-2A-012-00・類 02306100) の添付資料「東海道本線及山陽本線ニ於ケル国有鉄道ノ輸送力拡充方策ニ関スル答申」(page10~11) に含まれており、同館のデジタルアーカイブ (<http://www.digital.archives.go.jp/>) で閲覧することが出来ます。】

この「東京・下関間新幹線」計画は、昭和 15 年に開設された第 75 帝国議会で、昭和 29 年までの 15 年継続で経費 5 億 5 千万円の予算と計画が承認され、実現の運びに至ったのです。

## **2. 超特急を牽引する流線形機関車 (超特急列車の規格、モデルとなった満鉄パシナ型機関車)**

【資料 3 : 弾丸列車の模型と図面 (『NHK 歴史への招待 昭和編』24 巻、日本放送協会出版より)、昭和 57 年(1982)、原資料、県立図書館所蔵図書 210.04L (10336147)】

【資料 4 : 流線形の SL 超特急 上はドイツの 05 型、下はイギリスのマラード号 (『NHK 歴史への招待 昭和編』24 巻、日本放送協会出版より)、同上、複製物、同上】

【資料 5 : 満鉄が誇る流線形 SL 特急パシナ型機関車 (絵葉書「新京駅に停車中のあじあ」より)、昭和前期頃、複製物、<http://ifs.nog.cc/dalian2006.hp.infoseek.co.jp/page035.html>】

弾丸列車が計画された時期、鉄道では蒸気機関車が全盛でしたが、高速性やエネルギー効率面、さらには日本のように勾配や地形上曲線の多い国では自重の軽い電気機関車が有利と考えられました。

しかし当時影響力の強かった軍部は、変電施設が破壊されて動力が断たれる懸念を理由に、石炭の供給により自力で動く蒸気機関車の採用を主張したため、長大なトンネルを通過する新丹那トンネル以東を電気機関車とするものの、それ以西は蒸気機関車とする折衷案が採られることとなりました。

「東京大阪間 4 時間半、東京下関間 9 時間運転」の目標を達成するためには、時速 150 キロ走行が求められました。

同時代の欧米諸国では蒸気機関車によるスピード競争が繰り広げられていました。ドイツの「05 型」は昭和 11 年(1936)、試験走行で時速 200 キロを突破。2 年後にはイギリスの「マラード号」が時速 202.7 キロを達成していました【資料 4】。

また昭和 9 年に南満州鉄道で開業した特急「あじあ」を牽引したのは、日本の鉄道技術者によって生み出された流線形の蒸気機関車パシナ型でした【資料 5】。直径 2 メートルの動輪 6 個で駆動するパシナ号の時速は 120~130 キロであり、鉄道省の技術スタッフは満鉄に赴きリサーチを行いました。その結果、弾丸列車用の蒸気機関車は直径 2 メートル 30 センチの動輪 8 個と決められ、流線形のカバーを採用したデザインが生まれました【資料 3】。

## **3. 弾丸列車の走行経路 ルート 1\_東京から下関 (ルート選定)**

【資料 6 a : 弾丸列車の予定ルート (地田信也「弾丸列車の全貌 (4)」『鉄道ピクトリアル』

2012年4月号より)、昭和15年前後、複製物、市販図書(発行:電気車研究会)】

【資料6b:東京・下関間新幹線線路平面略図(日本国有鉄道東海道線増強調査会『東海道線増強調査会資料』より)、昭和32年(1957)、複製物、県立公文書館所蔵図書K686-0-18-57】

【資料7:東海道・山陽新幹線の現停車駅、平成25年(2013)、複製物、JR西日本ホームページより】

昭和15年10月に、国有鉄道建設規程調査小委員会により検討された「建設基準」が決定し、東京・下関間総延長982.9kmのルート選定においては、急勾配、急曲線を避けて平面交差を無くす(踏切を無くして立体交差とする)基本方針が掲げられました。

停車駅は18駅(東京、横浜、小田原、沼津、静岡、浜松、豊橋、名古屋、京都、大阪、神戸、姫路、岡山、尾道、広島、徳山、小郡、下関)にほぼ固まっていました(20駅案はこれに熱海と福山を加えたもので、19駅案は尾道を除き、熱海と福山を加えたものでした【資料6a】)。

ルート選定で問題となったのは名古屋―京都間で、関ヶ原、鈴ヶ岳、八風と3つの候補が挙がりました(現在の新幹線は関ヶ原ルートを採用)。

さらには、東京の始発駅をどこにするか、いくつかの案(現在の東京駅、新宿、市ヶ谷、高井戸)が挙がり、市ヶ谷案が乗客の便利さ、都市計画・防空上の問題、設計・施行の難易、工事費の大小等で最も有望視されましたが決定には至りませんでした。

#### **4. ルート2 朝鮮半島、満州、中国大陸を縦断してシンガポールへ(大東亜縦断鉄道の構想)**

【資料8:大東亜縦断鉄道(情報局編集『写真週報』昭和17年10月14日・第242号より)、昭和17年(1942)、複製物、県立公文書館所蔵図書G74-0-14】

【資料9:幻の朝鮮海峡横断海底トンネル(『[図説]新幹線全史』より)、平成15年(2003)、複製物、市販図書(発行:学習研究社)】

【資料10:日鮮満支連絡想定運行表(地田信也「弾丸列車の全貌(4)」『鉄道ピクトリアル』2012年4月号より)、昭和15年前後、複製物、市販図書(発行:電気車研究会)】

当時、朝鮮半島や満州地方に進出していた日本にとって「中国大陸との一貫輸送」が鉄道分野でもスローガンとされました。イギリスが植民地であったインドにおいて全土に鉄道網を張り巡らせたことからわかるように、鉄道は文明の発展を促すのみならず、支配の道具として植民地政策を支える基盤として機能したという指摘もあります。

九州・下関と朝鮮半島・釜山との間(朝鮮海峡)は当時、連絡船で結ばれていましたが、乗り換えの無い「一貫輸送」とするには海底トンネルの敷設が必要となり、鉄道省の技術陣によって地質調査が進められ、当時のトンネル技術での掘削は可能という感触を得ていたようです。

また、掘削ではなく海底に橋げたを設けてチューブ型のトンネルを設置する案も出ました【資料9】。

東京を朝の7時20分に出発して9時間で下関、連絡船で釜山まで渡り、京城(現在のソウル)、奉天(現在の瀋陽)を経て、北京には3日目の朝8時40分に到着するというタイムスケジュールが想定され、ダイヤグラム(日鮮満支連絡想定運行表)も作成されました【資料10】。

昭和15年に第2次近衛文麿内閣が「大東亜共栄圏」を掲げ、日・満・支に加えて東南アジア、インド、オセアニアを含む広域ブロック化を唱えるのに呼応して、弾丸列車が北京から南に中国大陸を縦断し、東南アジア・マレー半島の南端シンガポールまでの延伸することが想定されたことが、情報局が発行するグラフ雑誌『写真週報』中に視覚化された記事に見てとれます【資料8】。

■計画は具体化へ向けて着工<昭和 15 年>

## 5. 最難関の工事「新丹那トンネル」(① 3か所のトンネル工事に着工)

【資料 11：新丹那隧道（トンネル）工事始まる（情報局編集『写真週報』昭和 17 年 10 月 14 日・第 242 号より）、昭和 17 年(1942)、原資料、県立公文書館所蔵図書 G74-0-14】

【資料 12：新丹那トンネルの位置（『[図説]新幹線全史』より）、平成 15 年(2003)、複製物、市販図書（発行：学習研究社）】

弾丸列車計画の具体化は、鉄道敷設においては、静岡県域の新丹那、日本坂と、京都府域の新東山 3 か所のトンネル掘削から開始されました（昭和 16 年着工）。弾丸列車計画の総経費 5 億 5 千万円の内、トンネル工事費は 1 億 3 千万円、全体の 24%を占めていました。

中でも新丹那トンネルは難工事が予想されていました。それは、大正 7 年(1918)に着工し約 17 年をかけた「世紀の大工事」の末に完成した丹那トンネルが、断層と大量の地下水により想像を絶する難工事だったからでした。このため、新幹線丹那隧道研究会を発足させ、昭和 15 年から 1 年間をかけて事前の調査研究を行い万全を期しました。

新丹那トンネルは工期 7 年半の予定で着工し、昭和 17 年 7 月には起工式にこぎつけました【資料 11】。太平洋戦争下、人手・資材ともに不足する中、1 年半後には全長約 8km の内、東口（東京側）から約 650m、西口から約 1400m まで着工していましたが、昭和 18 年度末をもって工事は中止されました。

一方の日本坂トンネルと新東山トンネルは昭和 19 年には完成し、暫定的に在来線（東海道本線）に利用されることとなりました。

## 5. 最難関の工事「新丹那トンネル」(②「新幹線」という地名)

【資料 13：今に残る「新幹線」の地名（国土地理院 2 万 5 千分 1 地形図「三島」）、平成 20 年(2008)、複製物、2 万 5 千分 1 地図情報閲覧サービス（国土地理院）  
<http://watchizu.gsi.go.jp/>】

新丹那トンネルは東口側の起点は熱海から始まり、西口の終点は田方郡函南（かんなみ）町です。同町内の一角に当時のトンネル工事に従事した工事関係者の住宅が建設され、その集落一帯に「新幹線」という地名（字名）が付けられました。現在発行されている国土地理院の 25000 分の 1 地形図「三島」で、その地名を確認することが出来ます【資料 13】。

人力のみで掘削し、犠牲者が 67 人にのぼった丹那トンネルとは異なり、削岩用の機器を投入し、導坑の掘り方に新方式を取り入れるなどして、工事は予想していたよりは順調に進みました。

工事の進捗状況は新聞でも取り上げられるとともに、トンネル工事の建設技師を主人公とした恋愛ドラマ映画のロケ撮影に、新丹那トンネル工事現場が使われました。

一方、建築資材に関しては、トンネル工事に不可欠のセメントが不足し、これを補うために、近くの伊豆で採石される水成石をコンクリートブロックのように切って代用したそうです。

## 6. 神奈川県内で進む用地の確保（用地買収）

【資料 14：「恩賜県有地売却調書（小田原市緑 709 番 1 の 575 坪 65 を弾丸列車用地として鉄道省に売却する内容）」、昭和 17 年(1942)、複製物、県立公文書館所蔵歴史的公文書県会－1943－10】

【資料 15：売却地「小田原市緑 709 番 1」の推定位置（土地宝典「小田原町地番反別入図」より）、昭和 6 年(1931)、複製物、県立公文書館所蔵図書 K292-022-71】

トンネル工事の着工と併行して進められたのが、鉄道を敷設するための用地の確保であり、それが私有地等であれば買収して取得する必要がありました。戦争遂行中の「国民総動員体制」の時代に進められる国家的な大プロジェクトであった弾丸列車計画への協力に対して、地権者は「非国民」扱いされることを恐れて、協力（安価で土地を手離す）せざるをえないケースも少なくなかったようです。また米軍の空襲によって焼き払われた用地を市価よりも安価に購入した話も残されています。

なお、小田原市内緑【資料 15】に神奈川県が所有していた「恩賜県有地宅地」1506 坪の内、弾丸列車のルートにかかる約 500 坪を坪当たり 35 円で鉄道省に売却する事案が昭和 18 年の参事会議案原稿の中に残されています【資料 14】。

昭和 18 年 12 月に発行された「昭和 19 年度新幹線実施方針」によれば、用地買収の進捗状況は全体面積の 19%（線路が 17%、停車場が 25%）であったとのことでした。

## ■そして、計画は中止へ<昭和 19 年>

### 7. 戦後の新幹線に引き継がれたもの

敗戦によって、大東亜共栄圏はおろか大日本帝国そのものが瓦解し、残ったのは焦土と化した国土と飢えた大多数の国民でした。壮大な構想として語られた弾丸列車計画も、日々を生きるのに精いっぱい日本国民の記憶からは消え去っていったことでしょう。

占領軍の進駐を経て、民主国家として再出発し経済復興を進めた日本国内では、『経済白書』において「もはや戦後ではない」と記述された昭和 30 年代以降、鉄道幹線のキャパシティが限界に達しつつあることが懸念され、再び「新幹線」の必要性が課題として浮上することとなります。

私たちが知る「新幹線」は、昭和 34 年からのわずか 5 年半で“夢の超特急”の開通を実現しました。このスピーディな計画達成を支える基盤となったのが、その四半世紀前の「弾丸列車」計画の遺産であったと言えます。それは以下の 4 つの遺産です。

1. 技術研究（電気運転のための高速用架線の研究、線路の寸法などの建設基準、等）
2. ルートの研究成果（東京－名古屋間のルートは 45%が決定済み）
3. 用地（東京・大阪間 515km の内、18%の用地が買収済み、等）
4. 工事（完成済みの日本坂、新東山トンネル。未完成で残された新丹那トンネル）

## 情報源コラム

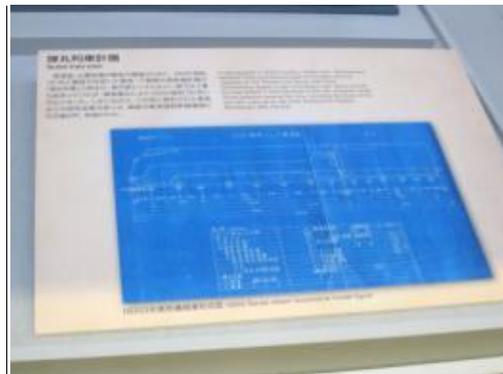
### ■鉄道の歴史について調べるためのガイドブック

鉄道の歴史について調べるためのガイドブックとして、三木理史著『近現代交通史調査ハンドブック』（古今書院）が挙げられます。戦前から戦後にかけて鉄道を所管した省庁・機関に関する公文書がどこに所蔵されているかを示すチャートなど情報源が広範に紹介されています。但し 10 年前(2004 年)の出版につき内容の一部に古さも見受けられます。



## ■鉄道専門のミュージアム・ライブラリ→「鉄道博物館」

時代を代表する鉄道車両の実物展示を中心に鉄道の歴史や仕組み等が学べるミュージアムです（さいたま市）。展示資料にある弾丸列車の復元模型や図面【資料3】の実物は2階エントランスゾーンにある「鉄道歴史年表」コーナーに展示され、ガラス越しに見ることができます。



鉄道博物館内に展示されている弾丸列車の模型と図面（2C2加熱テンダ機関車 形式HC51）

また、2階コレクションゾーンにある「ライブラリ」では、鉄道を中心に交通関係各分野の運輸・歴史・技術・統計・年鑑・伝記などの図書、鉄道関係雑誌のバックナンバーなど約34,000冊、さらには旧交通博物館に保管されていた記録文書の一部が所蔵されています。所蔵資料の検索は同室内に設置された専用PCで可能です。

（火曜定休。土曜・日曜・祝日は予約不要、平日の利用には事前予約要。詳しくは同館ホームページ等でご確認下さい。<http://www.railway-museum.jp/top.html>）

- ・所在地：〒330-0852 埼玉県さいたま市大宮区大成町3丁目47番  
JR大宮駅よりニューシャトル「鉄道博物館(大成)駅」下車、徒歩1分

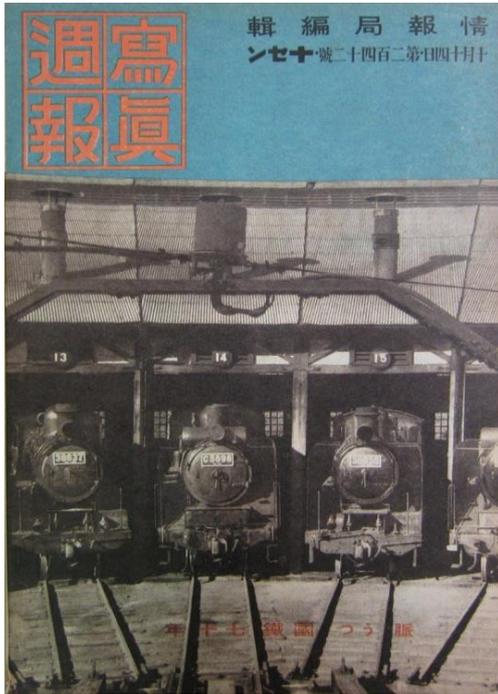
## ■国のアーカイブズ資料（歴史的公文書等）→国立公文書館ほか

戦前から戦後にかけて鉄道を監督した省庁の公文書の一部は国立公文書館に収蔵されています。

（一部はデジタルアーカイブで閲覧可能です。<http://www.digital.archives.go.jp/>）

また、ここに展示している戦前の政府宣伝グラフ雑誌『写真週報』は、同館が運営するアジア歴史資料センター（インターネットを通じて、国の機関が保管するアジア歴史資料をパソコン画面上で提供する電子資料センター。<http://www.jacar.go.jp/>）のWebサイト上で特集展示されており、デジタルアーカイブで閲覧することが出来ます。

『写真週報』の実物は約270冊が神奈川県立公文書館に所蔵されており、閲覧が可能です。



情報局編集『写真週報』昭和 17 年 10 月 14 日・第 242 号の表紙と同号 8 ページ目

(以上執筆；公文書館資料課・木本 洋祐)

## 県立公文書館とは？

公文書館は、「公文書その他の記録で歴史資料として重要なものを収集し、保存し、及び閲覧に供し、並びにこれに関連する調査研究を行うとともに、県民に文化活動の場を提供するため」に、平成 5 (1993) 年に設置された県の機関です。役割としては、①歴史資料の収集、②歴史資料の保存、③歴史資料の提供、④中間保管庫の運営、⑤普及活動、⑥調査研究が挙げられ、県のすべての公文書等の収集や選別、県内に残された古文書・私文書等の整理・調査、さらには展示や講座等、様々な活動をおこなっています。当館は、どなたでも自由に閲覧室に出入りでき、所定の申込書で申請していただければ、当館の収蔵する公文書や古文書等を閲覧することができます。約 70 万点に及ぶ膨大な数の当館の収蔵資料を通して、過去の記憶を紡いでみてはいかがでしょうか。「記録と記憶の交差点」である神奈川県立公文書館に是非一度お越しください！

### 【利用案内】

閲覧室：9 時～17 時

(資料請求・複写の受付は 16 時 30 分まで)

休館日：毎週月曜、国民の祝日（月曜と重なる場合は翌日）、12 月 28 日から 1 月 4 日まで（4 月 1 日から 4 月 15 日までは、資料総点検・館内整備のため閲覧室はご利用いただけません。）

アクセス：〒241-0815 横浜市旭区中尾 1-6-1

相鉄線二俣川駅から徒歩約 17 分、または相鉄線「延福駅」徒歩約 10 分

ホームページ：<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f1040>



## 第2章 新幹線誕生

### その1 ～弾丸列車から新幹線へ～

戦局の悪化により頓挫した弾丸列車計画を元に、現在の新幹線が形作られる経過を示した文書を紹介しています。その背景は『日本国有鉄道百年史 第12巻』（公文書館所蔵資料、K68-84）にまとめられています。

しかし、朝鮮戦争を契機として、日本経済が復興して、輸送需要がにわかに高まってくると、全国の主要幹線の改良は緊急の課題となり、[中略]特に東海道本線の根本的な改良計画はこれらの計画の最重点課題として取り上げられたが、さらにこれとは別の独自の改良計画として進める特別の措置を必要としてきたのである。[中略]その実現には紆余曲折があった。[中略]しかし、東海道線の輸送の逼迫は、しだいに建設の必要性を多くの人に認識させるに至ったのである。ここに東海道新幹線の構想が装いを新たに登場する素地が形成されてきたのである。(116～117頁)

つまり、高度経済成長にともなう東海道本線の輸送逼迫が東海道新幹線建設の契機となり、一度は頓挫した、東海道線改良の調査が始まるのです。『日本国有鉄道百年史 第12巻』は次のように続きます。

国有鉄道が以上のような要請に立って、本格的に東海道本線の改良計画の調査を開始したのは昭和31年のことであった。この年の5月本社内に東海道線増強調査会が設置され、あらゆる角度から慎重な審議・検討が開始された。(117頁)

この「東海道線増強調査会」の会議資料、議事録がまとめられた『東海道線増強調査会資料』（公文書館所蔵資料 K686-0-18-57）から最初の展示資料の2点を紹介します。

#### ◆[展示資料 2-1-1]「東海道線輸送増強とその比較」

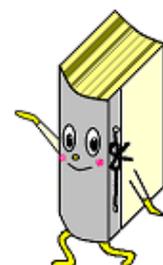
第4回調査会資料で、東海道線の輸送増強案について、建設規格（軌間など）が異なる5つの案（実際には類似案をまとめた3案）が、最高速度（時間短縮の効果）、コスト面（建設、維持費）などの点から検討されていたようです。

#### ◆[展示資料 2-1-2]「東海広軌鉄道計画（試案）」

第5回調査会資料で、パネルには冒頭部分のみ掲載しています。この冒頭で、東海道線の輸送力の問題点が3点挙げられています。

- ①列車回数の激増による線路両量の不足（産業活動の向上が著しいなどによる）
- ②線路保守（昼夜を平均して7～17分に1本の間隔で走る、また高速重量列車による軌道への負担など、軌道の保守に不利）
- ③速度（「つばめ」登場以来20年向上していない、今後高速化を行っても、現状の東京～大阪間8時間に対し、6時間半までの短縮が精一杯）

この展示部分の続きには、東海道線に求められる輸送量、その改良の方法として、広軌新設と狭軌増設を比較の上、その結論が述べられています。



第一法 現在の沿線沿いに狭軌の線路を増設し、複々線或いは部分的には三線として増強する方法

第二法 現在線に捉われことなく、全く別のルートにより近代的な輸送形態、経営形態の広軌鉄道を建設する方法

[中略]

その必要完成時期は昭和 36 年頃に差迫っていることから見て、第二法の欠点とするところはほとんど決定的なものとはなくなるのである。

しかし、本計画を直に国鉄が着手することは種々の問題がある [中略]

さればとは云って日本の大動脈を将来永久に島国鉄道のレベルに彷徨させ、国土、国力の発展の障害たらしめることには忍びるに耐えない。

従って東海道の増強の大方針は第二法による画期的近代方法によることとし、[以下略]

(428～432 頁)

このように、東海道線の増強は広軌新線建設によるという結論となり、さらに具体的な計画がまとめられた、「広軌高速鉄道建設要項」へ続きます。その内容は新線の規格、経済効果、財源、人件費などが書かれており、東京～大阪間を、最短距離、最短時間（時速 200 キロ、2 時間 40 分）で結ぶことを第一事業とするものとなっていました。

「**東海道線増強調査会**」はこの第 5 回調査会（昭和 32 年 2 月）を最後に打ち切りとなります。その後、国鉄で、広軌新幹線へ踏み出すきっかけとなる出来事がありました。

引き続き『**日本国有鉄道百年史 第 12 巻**』をご覧ください。

広軌別線方式についてはさまざまな技術的問題があり、戦時中の計画の踏襲か、または、飛躍的な高水準のものかについてさまざまな憶測が生まれていた。このような中で、昭和 32 年 5 月 25 日国鉄の鉄道技術研究所は創立 50 周年を記念して東京銀座の山葉ホールで記念講演会を催した。この席上東京、大阪間を最高時速 250 キロメートルの電車により、3 時間で結ぶ可能性のあることが確信をもって紹介された。[中略]

当時の国際水準からみても、この速度は画期的であり、かなり冒険を含むものとして危険視する向きもあった。[中略] しかし、新幹線の場合には、在来線の上に高速列車を運転するというのではなく、線路自体を全く新たに建設するという点が異なっていた。

この前提に立って線路・信号・保安設備をすべて新しい技術と規格によって建設し、また当時大きな問題となっていた踏切にも、線路を新たに建設することとなれば、道路との全面的立体交差によって問題を解決できるとされた。

この講演会の影響は大きかった。時速 200 キロメートルの技術的可能性が豊富なデータによって裏付けられて紹介されたことにより、新しい展望がひらけた。当時非常に強まっていた鉄道斜陽論に対し、このような鉄道がかならず新分野を開くものとなるであろうという見とおしも世論として熟成されてきた。十河総裁は国鉄内部の意見をまとめ、この計画に踏み切る方向で進んだ。(118 頁)

これにより、国鉄内部では広軌新幹線に取り組む方向が整ったといえます。

一方で当時の国鉄十河信二総裁は新幹線計画を国に対して国を挙げて推進すべきものとして働きかけを行いました。引き続き『**日本国有鉄道百年史 第 12 巻**』からです。

他方その直前7月2日に国鉄総裁十河信二は、運輸大臣宮沢胤勇に対し、東海道線の増強について適切な配慮を要請した。これは、前に述べた東海道線増強調査会の調査・審議をさらに政府自体の問題として取り上げることがを要請する意味をもっていた。これは前に述べたように、この計画が国政レベルの問題として推進されるべきという立場に立つものであった。これに対し政府は閣議決定に基づき8月30日に日本国有鉄道幹線調査会を設置し、東海道線およびこれに関連する主要幹線の輸送力の増強並びに輸送の近代化に関する必要な事項を調査審議することとされた。会長は大蔵公望が任命され、委員35人、幹事10人が参加することとなった。(119頁)

この「**日本国有鉄道幹線調査会**」の**答申書**が次に紹介する文書になります。

答申までの経過を引き続き『**日本国有鉄道百年史 第12巻**』から紹介します。

昭和32年9月11日、運輸大臣中村三之丞は日本国有鉄道幹線調査会長大蔵公望に対して諮問第1号(鉄施第233号)「日本国有鉄道東海道本線およびこれに関連する主要幹線の輸送力増強ならびに近代化の基本方策」を提出し調査会は直ちに審議に入った。[中略](昭和33年)7月7日第8回調査会において、調査会は運輸大臣永野護に対し、答申書を出した。この答申書は前文及び3部から成り、第1部で東海道新規路線建設の必要性を述べ、第2部で新規路線のあるべき形態を述べ第3部で新規路線の所要資金・工事推進および運営等について述べた。(120頁)

#### ◆【展示資料2-1-3】「日本国有鉄道幹線調査会答申」

『東海道広軌新幹線』(公文書館所蔵資料、K686-0238-58)にこの運輸大臣への答申書が掲載されていますので紹介します。

『日本国有鉄道百年史 第12巻』にある第1部から第3部はどのような内容であったのか、速やかな措置を要望する前文と輸送需要の逼迫から新規路線建設が必要であるとした第1部、さらに新規路線のあるべき形態を示した第2部について具体的にご覧ください。

#### (前文)

わが国の産業・経済発展の推移に鑑み、日本国有鉄道の東海道線に予想される膨大な輸送需要を最も合理的に充足するため、左記の理由及び結論に基いて、すみやかに適切な措置を講ずる必要がある。

なお、政府並びに日本国有鉄道当局においては、東海道線増強の必要性と緊急性に鑑み、早急に新規路線を建設する必要があるが、これが具体化に当り、技術的には世界最高水準による最も近代的な交通機関として実現することを目標にすることはもとより、その工事並びに完成後の運営については、最高能率を発揮し得るよう画期的な方策を採用し、特に所要資金の調達に関しては日本国有鉄道の財政事情に照し、万遺憾ないよう各段の措置を講じ、もってこれが建設の促進に支障を与えることのないよう、要望する。

新規路線の建設はあらゆる施策に先行し、かつ、強力に推進しなければ所期の目的を達成し得ないことは明らかである。よって政府並びに日本国有鉄道の決断と努力を重ねて要望するものである。(「日本国有鉄道幹線調査会答申」1～2頁)

## 第1 東海道新規路線の必要性

### 1 東海道線輸送需要の推定

東海道線の輸送需要を推定すれば、最少案によっても、なお、昭和50年においては、現在に対比し、旅客において2倍、貨物においては2.3倍に達し、爾後更に増加するものと推定した。

### 2 各種交通機関の輸送計画

東海道線が負担する需要を推定するためには、他の交通機関の輸送計画によって、東海道線からこれらに転換される輸送量を推定する必要がある、これを検討した結果次の結論に達した。

#### (イ) 東京-神戸間高速自動車道

東京-神戸間高速自動車道は、東海道線と最も関係が大であると考えられる。従って、これに東海道線から転換する量については、〔中略〕昭和40年度において東海道線の輸送量のうち旅客10～19%程度、貨物約4～5%程度の量が鉄道から転換するものと推定した。

#### (ロ) 内航船舶

東海道における内航船舶の輸送量は逐年増加しているが、〔中略〕鉄道から船舶に転換される貨物の量は考慮を要する程度に至らないものと推定した。

#### (ハ) 飛行機

航空機による輸送量は、近年その増加が著しく、将来もこの傾向は続くものと予想されるが、東海道線の輸送量と比して極めて低いので、今後鉄道から飛行機に転換される量は、質的に若干の影響を予想されるが、絶対量の点ではほとんど考慮を要する程度に至らないものと推定した。

### 3 輸送の行詰りの推定

東海道線の行詰りの推定は東海道線の輸送需要から他の交通機関への転換量を差し引いた量について国鉄5ヶ年計画完了時における輸送力をもって検討した。

国鉄5ヶ年計画における東海道線の増強計画は〔中略〕線路増強、停車場改良並びに車両増備等であって、長期にわたる輸送需要に対する根本的な対策ではない。従って〔中略〕東海道線の輸送力は昭和36・7年頃においてほぼ全線にわたって輸送の行詰りをきたすものと推定した。

〔中略〕

### 4 結論

本調査会は、前期の審議の結果、東海道に新規路線を建設する必要がある、かつ、輸送の行詰りの時期と建設に必要な期間を考慮するとき、これが着手は喫緊のことであると認めた。

(「日本国有鉄道幹線調査会答申」2～3頁)

## 第2 新路線の取るべき形態

### 1 新規路線の形態

東海道における新規路線は狭軌張付、狭軌別線及び広軌別線の三案について詳細に比較検討した結果、次の各項に示す理由により、広軌別線とすることが適当である。

輸送量が大であること

所要時間が極めて早いこと

所要資金が低廉であること

高速度に対して安全度の点で有利であること

徹底した近代化が可能であること

### 2 新規路線の計画

広軌別線を実施するに当たっての計画は、次の各項により措置することが妥当である。ただしこれは、現在知る限りの諸条件を前提として考えた事項であるから、開業までに更に研究を行い、新たな技術及び方策を導入するよう要望する。

#### 1 新規路線は広軌(軌間 1.435メートル)複線とすること

ただし、現在線と車両を共通運用することが不可能なためにおきる不便は出来るだけ除くこと。

2 始終点は東京及び大阪とすること。ただし、将来大阪以西及び東京以北へも延伸することを予想して、着手までに充分調査の上、両端駅の位置を決定すること。

3 中間駅については、現在線と新規路線の総合輸送力が最大となり、また在来線の輸送力の行詰りがなるべく遠い将来にまで伸ばし得るようにすることが必要であるので、現在線との連絡地点については更に慎重に調査研究の上、実施の際決定すること。

4 東京・大阪間の到達時分は、急行旅客は概ね3時間、貨物において概ね5時間30分を目標とすること。

5 中長距離旅客と現在線の乗換に関しては、座席の確保と乗換設備乗換サービスに万全を期すること。

また、必要に応じて現在線にも直通列車を運転し、爾後の旅客の流れに即応するよう措置地すること。

6 貨物については、ピギーバック及びコンテナ方式を積極的に採用して戸口から戸口への輸送を行い、なるべく大量の輸送を行って、現在線の負担を緩和すること。

7 動力は電気(交流)とすること。

8 線路規格については、始終点等の特別な場合のほか標準半径 2,500メートル、最急勾配 1,000分の 10とし、その他は更に調査研究の上、実施の際に決定すること。

9 工期は概ね5年で完了することを目標とすること。

(「日本国有鉄道幹線調査会答申」3～5頁)

このときの答申の影響が『日本国有鉄道百年史 第12巻』に書かれています。

この結論は、国鉄部内で当初から広軌別線案を構想し、その実現に熱意を燃やしてきた十河総裁、技師長嶋秀雄をはじめとする国鉄幹部に有力な支援となった。(120頁)

その後、新幹線計画は「広軌別線案」を元に設備の審議、測量、国の予算承認などを経て、昭和34年4月13日に運輸大臣の認可承認を受け、同月20日に新丹那トンネル東口で着工式が行われ、建設が始まります。また困難が予想された資金面でも、昭和36年には世界銀行による国際借款を受けることとなり、資金面の裏打とともに、国際的にも新幹線を完成させることを日本政府が義務付けされたということにもなり、実現に向けて大きく前進していくこととなります。

## その2 ～新幹線開業まで～

新幹線の具体的な中身が検討されていく過程を、昭和39年10月の開業を迎えるまでの間の資料からいくつか紹介したいと思います。

まず最初の3点は「**東海道広軌新幹線(公文書館所蔵資料、K686-0238-58)**」と**鉄道博物館編・発行『「夢の超特急」0系新幹線 展示図録』(市販図書)**から紹介します。

### ◆[展示資料 2-2-1]「車両想像図」

開業当初のいわゆる「0系」電車のデザインに至るまで、作成されたイメージ図です。当初は現在の新幹線と全く異なっていたものが開業に近づくにつれ、営業車のイメージにより近づいていくのがわかります。

### ◆[展示資料 2-2-2]「想定速度」

東京～大阪間の輸送速度の表で、東京駅の発車時間と大阪駅到着時間を列車ごと線で結ぶことで、過去の運行速度と新幹線の想定速度による到達時間の比較をすることができます。

またこの表では、表頭に「貨物」の表記があり、貨物列車の運行も想定されています。

ここで特に見て頂きたいのは、「旅客」のところの赤い「広軌新幹線」の線が縦に近い角度の線になっており、在来線とは比較にならないほど高速であるのがわかります。さらに、隣の同じような角度で書かれている黒い線は「飛行機」であり、新幹線が東京～大阪間においては、飛行機と伍して比較されていたことが分かります。

### ◆[展示資料 2-2-3]「貨物輸送(ピギーバック)」

東海道線ではトラックを直接積み込む「ピギーバック」という輸送形態とコンテナ利用した貨物列車の運転が予定されていました。これはその図面と想像図です。貨物輸送は結局、費用などの問題で実現しませんでした。

### ◆[展示資料 2-2-4]「建設中のモデル線」

新幹線の営業に向けた試運転を行うためのモデル線は神奈川県内に設置されました。

早期に工事ができ、また本社にも近く試験にも便利な区間を選ぶことになり、戦前の弾丸列車建設時代に用地取得が進んでいた綾瀬～小田原間32kmが試運転区間となりました。

昭和37年2月には、小田原市内の鴨宮に軌きょう組立基地ができ、ここを新幹線建設工事発祥の地として、昭和37年3月15日十河国鉄総裁臨席の下に、軌道・電気工事の起工式が挙行されました。試作車の製作も終わり、37年6月23日には、大磯・二宮・国府津附近約11kmが完成、昭和32年6月25日から速度向上試験が開始されました。

写真はモデル線の建設風景です。

モデル線にはもう一つの役割がありました。再度『**日本国有鉄道百年史 第12巻**』から、その役割を紹介します。

モデル線管理区での成果として忘れられないものに、いわゆる「試乗」がある、2年間にその数は外国人を含め10万人とも15～20万人ともいわれ、実際に時速200kmを経験し、国の内外に広く「夢の超特急」を現実のものとした、効果ははかり知れないものがある。(129頁)

リニアモーターカーの山梨実験線でも試乗は行われています。新しい技術を認知してもらうための「夢から現実へ」を実感してもらう努力は現在も変わっていないのではないのでしょうか。

#### ◆[展示資料 2-2-5] 「試験車両」

新幹線の営業に向けた試運転を行うための製作された、試験車両の説明です。

当時の最新型特急「こだま」をもっとスマートにした、空気抵抗の少ない流線型で、車内は防振、防音、防熱、風圧に対して十分な構造、窓は固定式で冷暖房・換気設備が完備、ブレーキは車内信号と連携し、速度に合わせて自動的に作用するなど、最新の技術をすべて投入した車両であることが説明されています。

また、車内は、高速走行でトンネル侵入した時の気圧変動に備えて、飛行機と同じく、気密構造となっています。

この試験編成は一部の車両の窓の形が異なるなど、編成ごとに営業に向けた試行がなされていることも特徴です。

この車両は昭和 37 年 10 月 27 日に待望の時速 200 キロ試験が成功し、翌 38 年 3 月 30 日には時速 256 キロの速度向上に成功しています。

## 第3章 未来の超特急「リニアモーターカー」

### その 1 ～「リニアモーターカー」とは～

新幹線開業間近の昭和 37 年「線路を走るといふ」発想を越えた新たな高速鉄道の研究が始まりました。「リニアモーターカー」です。車両と地上に設置した磁石を利用して、「浮上して走る」ことにより従来の鉄道の限界を超える新たな「夢の超特急」としての期待が高まっています。

まず最初に取り上げるのは、この後で紹介する「リニア中央新幹線」の早期建設を求めている周辺自治体による「リニア中央エクスプレス建設促進期成同盟会」が日本鉄道建設公団、東海旅客鉄道(JR 東海)、鉄道総合研究所の協力を受けて平成 8 年に作成したパンフレット、『リニア中央新幹線』(公文書館所蔵資料 J3961)です。この中から 3 点紹介します。

#### ◆[展示資料 3-1-1] リニアが走る仕組み(超電導)

リニアモーターカーが走る仕組みの図解です。

図の通り、車両と地上にそれぞれ設置された「コイル」から発生する磁界により、車両を浮上させて走行しますが、車両側の磁気磁界を発生させるために「超電導コイル」が使用されているのが特徴です。

「超電導」とはある金属物質が一定温度以下になると電気抵抗がゼロとなる現象です。この特性を利用した「超電導コイル」に電気を流すことによって、電流が永久に磁石の中を流れ続け、強力な磁界を発生させます。この磁界の力で、地上に取り付けられたコイルとの磁気相互力で浮上しながら走行します。

この浮上走行により、レールと車輪の摩擦などによって走行する軌道鉄道の速度を超えることができるのです。

#### ◆[展示資料 3-1-2] リニア開発の歩み(リニア中央新幹線の歩み)

速度向上、有人走行の開始、車両の大型化と実用化に向けた 50 年以上の歩みを見ることができます。

#### ◆[展示資料 3-1-3] 山梨リニア実験線

リニア走行のための各種施設が紹介されています。この展示資料は平成 8 年現在のもので、平成 25 年からは、走行距離や車両の長さなど、実用化へ向けた改修がさらに進み、実用化確認試験

が行われます。

続いてもう1点、JR 東海が平成3年に作成したパンフレット『明日に翔る中央新幹線』（公文書館所蔵資料 J8048）から駅の営業イメージです。

#### ◆[展示資料 3-1-4] リニア営業イメージ

当時、未来の超特急としての期待を込められた近未来的なイメージとなっています。

### その2 ～「リニア中央新幹線」～

リニア中央新幹線とは、全国に新幹線を整備していく計画のうち「中央新幹線(東京～大阪間)」の区間について「リニアモーターカー」を導入し、**東京～大阪間を最高時速 500 キロ、1 時間で結ぶ計画**です。

最初の2点はその1と同じく「リニア中央エクスプレス建設促進期成同盟会」の平成8年度のパンフレット『リニア中央新幹線』から紹介します。

#### ◆[展示資料 3-2-1] リニア中央新幹線路線図(ルート)

東京～大阪まで名古屋を経由しながら日本列島の中央部を進んでいくルートを見ることができます。

#### ◆[展示資料 3-2-2] 東海道新幹線の抱える課題

東海道新幹線が建設された経緯と奇しくも同様に、日本を代表する都市を結ぶ大動脈としての東海道新幹線の輸送力の逼迫、また、災害などの危機分散、土木施設の老朽化などから、東海道新幹線に加え、新たにもう一つの「動脈」を設ける必要性が示されています。

次の1点は神奈川県によるリニア駅の設置誘致について神奈川県の記者発表資料「リニア中央新幹線神奈川県駅の誘致地区について」(平成24年2月3日)から紹介します。

#### ◆[展示資料 3-2-3] 神奈川県の誘致

誘致地区として、新幹線のルート上にあたり、既に JR 横浜線、相模線、京王相模原線の3線のターミナルとなっている橋本駅周辺に設置するよう JR 東海に要請する予定とされています。

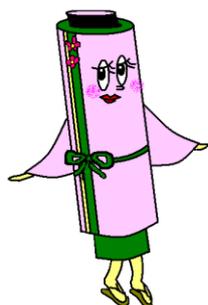
また、橋本駅とした理由として、周辺供用が予定されている自動車道「さがみ縦貫道」からのアクセスにも優れて、まちづくりの発展性が高いことも挙げられています。

最後は神奈川県下でリニア建設促進を求めている「リニア新幹線建設促進神奈川期成同盟会」が昨年(平成25年)11月に作成したパンフレット『リニア中央新幹線』(神奈川県ホームページに掲載)から、「リニア中央新幹線」のルートと駅の設置位置を紹介します。

#### ◆[展示資料 3-2-4]

平成25年9月にJR 東海が「環境評価準備書」で公表した駅の位置とルートが掲載されており、リニアの「神奈川県駅」も設置されていますが、その場所は県が要請した、相模原市の橋本駅付近になっています。

(以上執筆；公文書館資料課・中西 宏之)



## ■参考文献

- ・地田信也「弾丸列車計画の全貌(1)～(5)」『鉄道ピクトリアル』電気車研究会鉄道図書刊行会、2012年(1月号～5月号)
- ・『鉄道博物館展示車両図録—新幹線の誕生—“夢の超特急”0系新幹線』鉄道博物館、2010年
- ・小島英俊『流線形列車の時代—世界鉄道外史—』NTT出版、2005年
- ・「弾丸列車計画」、「東海道新幹線の原型となった「弾丸列車計画」とその挫折」『図説 新幹線全史』学習研究社、2003年
- ・角本良平『新幹線開発物語』中央公論新社、2001年(中公新書『東海道新幹線』1964年刊行に加筆・訂正したもの)
- ・原田勝正「超電導リニアは世界の鉄道界の"救世主"だ--幻と消えた「弾丸列車」計画から新幹線まで」『The21: ざ・にじゅういち』PHP研究所、2000年
- ・前間孝則『弾丸列車 幻の東京発北京行き超特急』実業之日本社、1994年
- ・「幻の弾丸列車」『NHK 歴史への招待 24巻 昭和編』日本放送出版協会、1982年
- ・日本国有鉄道編『日本国有鉄道百年史 第10巻』日本国有鉄道、1973年
- ・日本国有鉄道編『東海道新幹線工事誌 土木編』東海道新幹線支社、1965年
- ・日本国有鉄道『鉄道技術発達史 第1篇(総説)』日本国有鉄道、1958年

\*本パンフレットに関するお問い合わせ等は、県立公文書館資料課(電話 045-364-4461)までお願いいたします。