

梶野特快

Kajino Special Rapid

EF 81-138



Vol. 4

TDU 2015 Musashino Festival

目次

p.02～	高校2年4組	A・S	まえがき
p.03～	中学2年A組	T・K	名鉄特急～ミュースカイ～
p.06～	中学2年E組	Y・S	MTA（ニューヨーク地下鉄）について
p.08～	中学3年A組	H・S	JR 相模線について
p.16～	中学3年A組	D・M	西武安比奈線について
p.20～	中学3年B組	H・F	南海汐見橋線について
p.22～	中学3年C組	K・N	武蔵野線について
p.28～	高校1年2組	S・I	碓氷峠での鉄道の発展
p.35～	高校2年4組	A・S	京王 8000 系中間改造について
p.39～	高校2年4組	T・T	中央・総武・東西線 時刻表製作記
p.42～	高校2年8組	T・A	EF64-1000 について
p.46～	高校2年8組	K・H	JR 南武線が変わる?!
p.49～	2L4 A・S/T・T/2L8	T・A	おまけ「てつけん会談 第2弾」
p.50～	中学3年A組	H・S	あとがき

表紙デザイン・裏表紙写真：高校3年7組 Y・I

※この部誌の「梶野特快(かじのとっかい)」というタイトルは、本校の所在地である「梶野町」と本校最寄りの東小金井駅を通る JR 中央線を走る「中央特快」を掛け合わせたもので、部員の意見により決定しました。

まえがき

部長 高校2年4組 A・S

本日は、TDU 武蔵野祭ならびに TDU 鉄道研究部にお越しくださいまして、ありがとうございます。ここでは、当鉄道研究部の、今年度(平成27年度)の活動について少々書こうと思います。今年度も全国高等学校鉄道模型コンテストに出展いたしました。昨年度に引き続き、モジュール・一畳レイアウト・5インチゲージの3つすべての部門に出展し、モジュールは東急大井町線の等々力駅、一畳レイアウトはJR小海線を製作いたしました。また、モジュールに関しては「ベストオブクオリティー賞」、一畳レイアウトは「加藤祐治賞」をそれぞれ受賞いたしました。どちらも今年度の文化祭にて展示中でございますので、ぜひご覧ください。

最後となりますが、これからも TDU 鉄道研究部をどうぞよろしく願います。また、ホームページもぜひご覧ください。URL は背表紙下でございます。

当部について(2015年9月1日現在)

部活名：東京電機大学中学校・高等学校鉄道研究部

TDU High School / Junior High School - Railway Technical Research Institute

部員数：高校生20名 中学生18名 計38名

本拠地：本校敷地内 クラブハウス201号室

活動日：月・水・木(高校生のみ)・金・土の週5日(中学生は4日)

設立：2003(平成15)年9月

(「鉄道研究同好会」として発足 2005(平成17)年度に部へ昇格)

活動内容

- ・鉄道情報交換
- ・鉄道運転シミュレーター(BVE)の路線データ、車両データの制作
- ・梶野軽便鉄道(5インチゲージ)の運行・延伸事業・車両更新
- ・鉄道模型(Nゲージ)の運行(旅客・貨物・その他)
- ・全国高等学校鉄道模型コンテスト(毎年8月開催)への参加
- ・TDU 武蔵野祭(文化祭/毎年9月下旬開催)への参加
- ・コンテスト・武蔵野祭などで配布する部誌「梶野特快」制作
- ・都電荒川線の貸切運行(2007年から2011年の間に計5回実施)
- ・いすみ鉄道キハ52系貸切運行(2013年4月5日) などのイベントを実施。

名鉄特急～ミュージスカイ～

中学2年A組 T・K

1.はじめに

皆さんは、愛知の鉄道といったら何を思い浮かべますか。例えば、あおなみ線、愛知高速交通東部丘陵線(リニモ)、また、JR東海の『シンデレラエクスプレス』などがあると思います。しかし、僕は名古屋鉄道(通称:名鉄)を第一に思い浮かべます。この名鉄とは、明治27年開業以降、現在では愛知県や岐阜県に444.2kmの鉄軌道路線を有する鉄道会社です。そして、数々の有名な車両を輩出した鉄道会社でもあるのです。

今回は、数々の車両のうち現役で名鉄岐阜や新鵜沼などから中部国際空港を結ぶ空港特急について書いていこうと思います。

2.名鉄2000系

製造年 2004年

最高速度 130km/h

基本両数 4両/4+4=8両

1つ目は、名鉄特急の中で有名で、題名にもある『ミュージスカイ』についてです。そもそも、『ミュージスカイ』とは中部国際空港開港とともに空港へのアクセス特急としてデビューし、名鉄岐阜・新鵜沼・新可児・三柿野から中部国際空港を結ぶ全車特別車(2000系)の愛称です。

2000系の特徴として、JRの285系(サンライズ出雲・瀬戸)のような前面の貫通扉があげられます。この貫通扉は、4両編成同士で連結し8両編成で運転するときに使われるものです。4両運転時は、ホロカバーの中にしまわれていま

す。また、カーブでスピードを落とさずに通過できるように特急型車両の1600系から実用化された空気バネの車体傾斜制御装置を採用しています。そして、名鉄に昔からあり今も変わらないミュージックホーンや、日本で初めて採用されたLCD(液晶ディスプレイ)行先表示器があります。

名鉄といえば赤色の電車ですが、2000系は海上空港から連想される青色と白色の塗装となっています。また、側面や前面の中央に大きく『Centrair』と書かれています。この『Centrair』とは、Central Airport(=中部国際空港)を意味しています。そして側面には、大きくSeries2000と金色で書かれています。

平成17年 グッドデザイン賞受賞

平成18年 ローレル賞受賞



↑名鉄2000系(長浦駅にて)

3.名鉄2200系

製造年 2004年

最高速度 130km/h

基本両数 6両

続いて2つ目です。あとにある写真を見ると、先ほど書きました2000系ミュージスカイではないかと思うかもしれませんが、これは2000系ミュージスカイではありません。これは、

主に空港へ向かう特急として運用とされていて、かつ名鉄各路線の特急としても運用されている車両です。

2200 系の特徴は、なんといっても一部特別車であることでしょう。この一部特別車とは、豊橋・中部国際空港側に特別車 2 両を、名鉄岐阜・犬山側に普通車 4 両を連結した車両です。特別車 2 両は 2000 系を、一般車 4 両は通勤型車両の 3300 系をベースにつくられています。また、2000 系と同様に前面の貫通扉に目が行きませんが、これは貫通扉ではありません。運転席側から見るとよくわかります。ここには、視界を確保するために特殊なフィルムが中央に貼られています。また、車体傾斜制御装置も採用されていません。けれども、ミュージックホーンや、LCD(液晶ディスプレイ)行先表示器などは 2000 系と同様に採用されています。

塗装は、2000 系とは違い名鉄従来の赤色と白色になっています。そして、特別車の 1 号車と 2 号車には、特別車と一般車を区別するために、側面に大きく号車番号が書かれ、2 号車には大きく Series2200 と書かれています。



↑ 名鉄 2200 系 (神宮前駅にて)

4. 名鉄 1700 系

製造年	特別車 2 両	1999 年
	一般車 4 両	2008 年
最高速度		130km/h
基本両数		6 両

3 つ目の車両です。1700 系と呼ばれるこの車両は、特別車側の前面を見ると、2200 系との違いがすぐわかります。しかし、一般車側の前面や運用は 2200 系とほとんど変わりません。

この電車の、2200 系と大きく違う点は、特別車の 2 両です。この 2 両は、元 1600 系の名鉄岐阜側の 2 両を方向転換し、名鉄岐阜側に一般車の 4 両を連結した編成です。だから、一般車 4 両は新しく新造された車両なのです。

塗装も、2200 系と同様に赤色と白色ですが、特別車と一般車を区別するために側面にある号車番号は大きく書かれていません。しかし、2 号車には大きく金色で Series1700 と書かれています。



↑ 名鉄 1700 系 (長浦駅にて)

5. 中部国際空港

今まで、**ミュースカイ**など名鉄の車両についてふれてきましたが、その車両が誕生するきつ

かけとなった中部国際空港について書いていこうと思います。

この空港は 2005 年、伊勢湾の常滑沖につくられました。特徴としては、海の上というのもあり曲線が多い、T 字のターミナルビル、接続する鉄道が地下を走っていないなどということがあります。離着陸用の滑走路を一本保有し、今では毎週約 300 便が就航しています。

中部国際空港(セントレア)駅は 2 面 3 線の駅です。1 番線は、**ミュースカイ**専用になっています。この駅の特徴としては、約 150m にわたり自動ドアが横一列に並んでいることです。

6.終わりに

名鉄の特急の一つの**ミュースカイ**、誕生から今年で 10 年が経ちます。この 10 年の間に**ミュースカイ**以外の特急を全て一部特別車化するなど大きく変化しました。しかし、このような変化は決して悪いことではないと思います。だから、これからも変化してもらいたいと思います。

そして、次の 10 年、20 年へ向けて

『ココロをつなぐ、あしたへはこぶ』。



↑ 名鉄 2000 系空港線開業・セントレア開港 10 周年記念ラッピング電車(神宮前駅にて)

最後まで読んで頂きありがとうございました。

<参考文献>

名鉄 HP

http://www.meitetsu.co.jp/train/guidance/museum/rolling_stock/detail/2000.html

http://www.meitetsu.co.jp/train/guidance/museum/rolling_stock/detail/2200.html

http://www.meitetsu.co.jp/train/guidance/museum/rolling_stock/detail/1700.html

日本車両 HP

<http://www.n-sharyo.co.jp/business/tetsudo/topics/tp040802.html>

<http://www.n-sharyo.co.jp/business/tetsudo/topics/tp050217.html>

<http://www.n-sharyo.co.jp/business/tetsudo/topics/tp090119.html>

中部国際空港 HP

http://www.centrair.jp/corporate/information/pdf/pamph_jpn.pdf

MTA（ニューヨーク地下鉄）について

中学2年E組 Y・S

はじめに、僕は父が単身赴任していてニューヨークに行く機会があったため、今回はニューヨーク地下鉄について書こうと思う。

ニューヨーク地下鉄は、とても広い範囲を走っている。



[ニューヨーク地下鉄の基本情報]

①ホーム



ホームは狭い。

線路を見るとペットボトルがポイ捨てされている。

②階段



階段は汚くて急である。

エレベーターもあるが、安全面などが心配である。

③衛生面



これは、ネズミ駆除のための薬をまいたと言う、張り紙である。ホームによくネズミが出るからである。

日本では絶対にあり得ない!

ホームには工事のやり残しと思われるバケツが、そのまま置いてある。

[ニューヨーク地下鉄と日本の鉄道の違い]

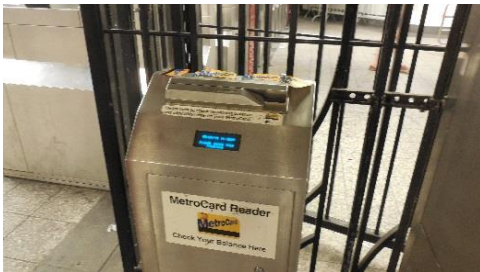
①改札



この改札を通るためには



上の写真のカードが必要となる。
ちなみに、残額などを表示する場合は↓を



チャージなどをするときは↓を使う。



基本的に大きい駅でない限り、トイレはない。
駅員は大きい駅にしかない。

②運転手と車掌の位置

日本では前と後ろが普通だが、ニューヨークでは前に運転手、真真中に車掌が普通である。



【最後に】

MTA の地下鉄の車両の紹介です。



古いような車両や↑



こんな新しい車両もある。
最後まで読んでいただきありがとうございました。

JR 相模線について

中学 3 年 A 組 H・S

I.はじめに

皆さんは、JR 相模線を知っているだろうか。

JR 相模線は、神奈川県相模原市緑区にある橋本駅から、同市中央区、同市南区、座間市、海老名市、高座郡寒川町を經由し、茅ヶ崎市の茅ヶ崎駅までを結ぶ路線である。

地図 (Google Map より) ↓



※上の地図の橋本～八王子間は、乗り入れを行っている JR 横浜線である。

II.路線概要

- ・管轄…横浜支社 (全線)
- ・区間…茅ヶ崎駅 (起点) ～橋本駅 (終点)
※朝・夕 (夜) の一部列車は、JR 横浜線八王子駅まで乗り入れ。
- ・路線距離…33.3 km
※茅ヶ崎～厚木間 14.2 km は相模鉄道向け甲種輸送のため、JR 貨物にも所属。
- ・駅数…始発・終着駅含め 18 駅
- ・全線単線・電化
- ・閉塞方式…特殊自動閉塞式
- ・保安装置…ATS-PN

- ・最高速度…85 km/h
- ・運転指令所…橋本 CTC センター
- ・行き違い可能駅数…11 駅
- ・種別…各停のみ

III.所要時間・行き違いの可否

No.	駅名	行き違いの可否	所要時間(分)	No.	駅名	行き違いの可否	所要時間(分)
1	茅ヶ崎	○	0	10	海老名	○	35
2	北茅ヶ崎	○	3	11	入谷	×	39
3	香川	×	8	12	相武台下	○	42
4	寒川	○	11	13	下溝	×	46
5	宮山	×	15	14	原当麻	○	50
6	倉見	○	19	15	番田	○	54
7	門沢橋	×	23	16	上溝	×	57
8	社家	○	26	17	南橋本	○	61
9	厚木	×	32	18	橋本	○	64

IV.歴史

- ・1921 (大正 10) 年 9 月 28 日 相模鉄道として茅ヶ崎～寒川、寒川～川寒川 (現・廃止) 間開業。
※相模川の砂利の輸送がメイン。
- ・1922 (大正 11) 年 5 月 西寒川支線 (現・廃止) の寒川～東河原 (のちの西寒川) ～四之宮間開業。
- ・1926 (大正 15) 年 4 月 寒川～倉見間開業。
- ・1926 (大正 15) 年 7 月 倉見～厚木間開業。
- ・1931 (昭和 6) 年 4 月 29 日 厚木～橋本間開業により全通。
- ・1931 (昭和 6) 年 11 月 寒川～川寒川間の貨物支線が廃止。
- ・1932 (昭和 7) 年 ガソリンカー運転開始。
- ・1935 (昭和 10) 年 ディーゼルカー運転開始。
- ・1936 (昭和 11) 年 1 月 横浜線八王子駅まで直通運転開始。

- ・1944（昭和19）年6月1日 国に買収される。
- ・1944（昭和19）年 西寒川～四之宮間が廃止。
- ・1949（昭和24）年6月1日 国鉄の発足に伴い、国鉄相模線に。
- ・1958（昭和33）年 SLによる旅客運転のみ廃止。
- ・1966（昭和41）年 SL運転廃止。
- ・1984（昭和59）年3月31日 西寒川支線（寒川～西寒川間）廃止。

※西寒川支線

- 1954（S29）年 旅客営業廃止
- 1960（S35）年 旅客営業復活
- ・1987（昭和62）年4月1日 国鉄民営化に伴い、JR相模線（JR東日本の路線）に
※橋本～南橋本間、厚木～茅ヶ崎間はJR貨物にも所属。南橋本～厚木間の貨物営業は廃止。
- ・1991（平成3）年 全線電化・205系運転開始。
※八王子までの直通運転が再開（1941（S16）年ごろより中止していた）。
- ・1997（平成9）年 橋本～南橋本間の貨物営業が廃止。
- ・1999（平成11）年 厚木～茅ヶ崎間の貨物営業が廃止（甲種輸送のみに）。

V. 駅紹介

ここからは、相模線の各駅を紹介していく。

1. 茅ヶ崎（ちがさき）

大正10（1921）年9月28日開業（駅自体は、1898年に開業）。

1日の平均乗降客数は、橋本駅に次いで第2位。

相模線の始発駅。東海道本線（湘南新宿ライン・上野東京ライン）は乗り換え。1・2番線を相模線が使用している。なお、3・4番線は、東海道本線朝・夕のライナーが、5・6番線は東海道本線が使用している。

相模線ホームの端には、かつて相模線で使われていた「腕木式信号機」のオブジェがある。

↓茅ヶ崎駅



↓オブジェ



また、北茅ヶ崎方に車両基地があり、ここに留置されている車両もいる。ここは、かつての茅ヶ崎機関区で、その名残の時計台が今も存在している。自動放送は相模線では初のATOS。当初は常磐型だったが、後に東海道型に変更されている。2015年5月に橋本駅にATOSが導入されるまで、相模線で唯一のATOSであった。

<余談>茅ヶ崎市はとあるもので有名である。その「とあるもの」とは…そう、「サザンオールスターズ（サザンビーチもある!）」と「加山雄三」だ。それにあやかって、茅ヶ崎駅5・6番線の発車メロディーはサザンの名曲「希望の轍（わだち）」になっている。5番線（東京方面）がイントロ（Aメロ）ver.に、6番線（熱海方面）がサビver.になっている。実はこれ、市民の強い要望で実現したのだそうだ。茅ヶ崎商工会議所が2001年に要望書を提出したものの実現せず、2013年にサザンが活動を再開するのに合わせ、再び要望書を提出したそうだ。これに賛成する約1万人の署名が3か月で集まったこと、市民の96%が賛成していること、市長や自治体からも要望書が届いたことなどから、ついに発車メロディーが変更されることが決定し、

地元の念願がかなった。ちなみにこの曲には、茅ヶ崎の風景を連想させる歌詞が入っている。この発車メロディーは2014年10月1日から使用が開始されている。

また、駅前には加山雄三さんなど茅ヶ崎に関連のある人たちの手形とメッセージが描かれたレリーフもある。〈余談終了〉

2. 北茅ヶ崎（きたちがさき）

昭和15（1940）年5月1日開業。

1日の平均乗降客数は、第11位。

開業当初は「日東駅」という名前だったが、後に改称された。かつては、周辺の工場への専用線なども存在した。駅前には、人気の日帰り温泉施設「湯快爽快」がある。

3. 香川（かがわ）

大正10（1921）年9月28日開業。

1日の平均乗降客数は、第8位。

茅ヶ崎駅から香川駅までが茅ヶ崎市内。駅周辺は住宅地だが、田畑も多く存在している。

4. 寒川（さむかわ）

大正10（1921）年9月28日開業。

1日の平均乗降客数は、橋本、茅ヶ崎、海老名に次いで第4位。

寒川町の中心となる駅で、付近には住宅も多く、高校もあるので、乗降客はかなり多い。事故等が発生し、折り返し運転を行う時などのために、茅ヶ崎方には上下線両方に、出発信号機がたてられている。

↓寒川駅入口



↓2本の信号機



そのため、ダイヤが乱れた時などは「寒川行」の電車が運転されることがある。

また、側線も存在している（相模線には貨物時代の名残?の側線が多数存在している）。

かつては、ここから「川寒川駅」へ向かう支線と、「西寒川駅」に向かう支線が存在した。現在、西寒川支線跡は緑道、西寒川駅跡は公園として整備されている。

5. 宮山（みややま）

昭和6（1931）年7月1日開業。

1日の平均乗降客数は、第12位。

地元の請願により開業。関東圏ではかなり有名な寒川神社の最寄り駅（徒歩6分）。朝廷や源頼朝、武田信玄などからも信仰を集めたといわれている。普段は、周囲に遮断機のない踏切があるほどの静かな駅だが、正月は参拝客で大混雑する。そのため、臨時改札まで設けられる。

（臨時改札口）



6. 倉見（くらみ）

大正15（1926）年4月1日開業。

1日の平均乗降客数は、第14位。

寒川駅から倉見駅までが寒川町内。

当時の最先端技術を使って建設された駅。社家駅も同じ造り。この駅の近くに、東海道新幹線が走っており、付近の住民や県央地区の自治体などからなる「神奈川県東海道新幹線新駅設置促進期成同盟会（会長：神奈川県知事）」はここに東海道新幹線の新駅（相模新駅）を設置することをJR東海に要望している。どうやらJR東海はリニア開業後の駅設置を前向きに検討しているようである。※新横浜～小田原間は駅間距離が長い。このことも新駅を設置する理由になっている。

また、相鉄いずみ野線の延伸計画もある。



↑ 倉見駅駅舎



↑ 社家駅駅舎



←右端の線路が相鉄につながっている。



←寒川駅にて



↑ 相鉄 厚木操車場

左端が、旧ホーム。



↑ 手前が新ホーム。

奥が旧ホーム。

7. 門沢橋 (かどさわばし…読めましたか?)

昭和 6 (1931) 年 7 月 1 日開業。

1 日の平均乗降客数は、第 15 位。

付近には、住宅や工場がある。ちょっと寂しい駅です。

8. 社家 (しゃげ…読めましたか?)

大正 15 (1926) 年 7 月 15 日開業。

1 日の平均乗降客数は、第 13 位。

駅舎は倉見と同じ造り。きれいなアーチ形の入口が特徴。開業当時からずっと同じ駅舎である。この駅にも側線がある。

9. 厚木 (あつぎ)

大正 15 (1926) 年 7 月 15 日開業。

1 日の平均乗降客数は、第 5 位。

小田急小田原線との乗り換え駅 (徒歩 0 分) だが、小田急線側は優等種別が停まらないので少し不便。海老名市にあるのに「厚木」という名前。現在使われているホームと線路を挟んだ向かい側にかつて使っていたホームがある。そのホームの裏側には、相模鉄道の厚木操車場があり、取材に行ったときは休車扱いになった相鉄の車両が停まっていた。また、海老名方で相鉄と線路がつながっており、新車の甲種輸送をする時などは茅ヶ崎から厚木まで来て、この線路を利用し相鉄に入る。

10. 海老名 (えびな)

昭和 62 (1987) 年 3 月 21 日開業。

1 日の平均乗降客数は、橋本、茅ヶ崎に次いで第 3 位。

門沢橋駅から海老名駅までが海老名市内。

茅ヶ崎～海老名の区間列車が朝・夕を中心に 2～6 本ほど設定されている。厚木から海老名の少し橋本方まで、相鉄厚木線 (貨物専用・厚木操車場から伸びている) と並走する。小田急小田原線と相鉄本線との乗り換え駅だが、乗り換えには徒歩で 5 分ほどかかる。乗り換えの利便性を図るため、昭和 62 年に設置された、相模線で最も新しい駅。

近年は大型ショッピングセンターの「ららぽーと」が作られるなど目まぐるしい発展を遂げている。



11. 入谷 (いりや…読めましたか?)

昭和 10 (1935) 年 6 月 23 日開業。

1 日の平均乗降客数は、第 17 位。

相模線で唯一、座間市内にあり、無人駅。駅の周りは田んぼと畑だけ。実に寂しい駅です (しかし、乗降客数は最下位ではない)。少し歩け

ば、小田急線の座間駅があり、発展しているのですが…。



←駅前！
駅全景→



12. 相武台下（そうぶだいした）

昭和6（1931）年4月29日開業。

1日の平均乗降客数は、第16位。

駅前には、田んぼと住宅が広がる。バス路線もある。ホームからは田んぼと大山を一望できる。

13. 下溝（しもみぞ）

昭和6（1931）年4月29日開業。

1日の平均乗降客数は、第18位（最下位）。

開業当時の木造駅舎をそのまま使用。隣の相武台下駅との高低差は、なんと約30m。これは、台地の上を走っているからである。駅の入り口には、懐かしいホーロー製の駅名表が掲げられている。また、乗車駅証明書発行機もある（いまでは、ほとんど見られない）。

14. 原当麻（はらたいま…読めましたか?）

昭和6（1931）年4月29日開業。

1日の平均乗降客数は、第9位。

難読駅名。みなさん読めましたか?1991年に開業時からの木造駅舎から橋上駅舎へ改築。バス路線もある。県立相模原公園の最寄り駅で、周囲に住宅街や北里大学病院（かなり規模が大きい）があるので、乗降客数は比較的多い。寒川と同様に、事故等が発生し、折り返し運転を行う時などのために、橋



15. 番田（ばんだ）

昭和6（1931）年4月29日開業。

1日の平均乗降客数は、第9位。

開業からしばらくの間は、今の「番田駅」が、「上溝駅」、今の「上溝駅」が「本上溝駅」と称していた。かつては、バス路線が存在したが今は廃止されている。駅舎は、下溝駅などと同様に開業当時の木造のものを使用。この駅にも側線が存在。

16. 上溝（かみみぞ）

昭和6（1931）年4月29日開業。

1日の平均乗降客数は、第6位。

相模線唯一の高架駅。2001年に改築された。バス路線も多く存在し、駅前にはたくさんの店や住宅がある。かなりににぎやかな駅。



←手前側がバス乗り場。
奥が駅舎。

17. 南橋本（みなみはしもと）

昭和7（1932）11月1日開業。

1日の平均乗降客数は、第7位。

開業時は「大河原停留所」だったが、後に「相模町駅」に改称され、国有化と同時に現在の「南橋本駅」に改称された。昔は開業時からのこぢんまりとした木造駅舎だったが、2006年にエスカレーター・エレベーター完備で近代的な立派な駅舎になった。その際、自動券売機や自動改札機（相模線では一部の駅にのみある）、相模線の駅のほとんどには設置されていない電光掲示板なども設置された。かつて、駅周辺は工場ばかりだった。貨物輸送も盛んで、工場への専用線や側線も多く存在し、橋本～南橋本間の区間列車も設定されていた。今現在、それらはすべて撤去・廃止され、跡地にはマンションがたてられた。さらに周囲は大きく発展し、駅西側にはたくさんの工場が、駅東側には多くの住

宅がある。そのため、乗降客数も比較的多い。なんと、「リニア」神奈川県駅の候補地3つのうちの1つにもなった（あとの2つは、相模原駅と建設が決定した橋本駅）。

18. 橋本（はしもと）

昭和6（1931）年9月23日開業。（駅自体は、1908年に開業）

1日の平均乗降客数は、第1位。

相模線の終着駅。横浜線と、京王相模原線は乗り換え。

4・5番線を相模線が使用している。なお、八王子行直通電車は5番線、八王子からの電車は4番線を利用する（原則）。ちなみに、1番線を横浜線上り（町田・新横浜・東神奈川方面）が、2番線を横浜線上り始発電車と一部の下り電車が、3番線を横浜線下り（八王子方面）が利用している。

4・5番線の南（京王線）側には2本の留置線があり、日中・夜間等の時間帯には、停泊している車両を見ることもできる。（※橋本駅の相模原駅側には、「鎌倉車両センター橋本派出所」という結構大きな車両基地があるが、横浜線の車両が使用しており、基本的に相模線の車両はここには入線しない。）また、横浜線への直通電車は、駅の相原・八王子方にある連絡線を使って横浜線に入る（そのため、発着は相模線ホームで行われる）。

駅の放送は、2015年5月29日よりATOSになっている。なお、これは横浜線全線ATOS化に先駆けて行われたもので、八王子駅も同年6月16日に先行してATOS化。その後、同年7月12日に全線ATOS（茅ヶ崎と違い、導入当初から東海道型）化した。

※それに伴い、相模線ホームもATOS化（電光掲示板はそれより前に変更されていた）。

駅前には、大型ショッピングモールがいくつも存在するなど相模線沿線で1番(?)にぎやか。

VI. 運用

相模線では、ほぼすべての列車が橋本～茅ヶ崎の全線を走行するが、一部海老名～茅ヶ崎間の区間列車も存在する。また、前述の通りJR横浜線八王子駅まで直通する列車も朝・夕を中心に存在する。

内訳（平…平日、休…土休日）

○上り

- ・橋本発茅ヶ崎行き 平…53本、休…49本
- ・海老名発茅ヶ崎行き 平…6本、休…4本
- ・八王子発茅ヶ崎行き 平…6本、休…6本

○下り

- ・茅ヶ崎発橋本行き 平…53本、休…49本
- ・茅ヶ崎発海老名行き 平…4本、休…2本
- ・茅ヶ崎発八王子行き 平…6本、休…6本

※八王子直通は朝・夕あわせて6往復。

2015年3月13日までは10往復だった。

VII. 発車メロディー・放送

相模線は、ほぼすべての駅で従来型放送（CTC）を使用している（仙石型放送など詳しいことは割愛）。ただ、茅ヶ崎・橋本はATOS型放送になっている（ともに東海道型・詳しくは各駅の紹介で）。

発車メロディーは、相模線でしか使用されていない「近郊地域20番」、「近郊地域20-1番」、「せせらぎ（フェードアウト ver.）」の3種類と「ベル」が使われている。前の2種は、学校のチャイムのようなメロディーで、後者は首都圏でも多く使用されている「せせらぎ」を途中で切る（フェードアウトする）ようにアレンジしたメロディーである。前の3つは、ともに短めだが、

なかなか深みがあって筆者は好きである。以下に使用駅を記すので、聴きに行ってみてはいかがだろうか。

・近郊地域 20 番

寒川・門沢橋・海老名・入谷・原当麻・橋本

・近郊地域 20-1 番 (近郊地域 20 番の音色違い)

北茅ヶ崎・香川・宮山・倉見・社家・厚木・相武台下・下溝・番田・南橋本

・せせらぎ (フェードアウト ver.)

上溝

・ベル

茅ヶ崎

※自動放送導入時 (電化時) は、全駅近郊地域 20 番だった。

※近郊地域 20 番はかつて総武本線佐倉駅でも使用されていた。

※寒川駅は、かつて近郊地域 20-1 番も使用。

VIII. 車両

相模線では、1991 年の電化時に登場した、205 系 500 番台が使用されている。この車両は、相模線向けに新造されたものである (他路線からの転属ではない)。4 両編成で R1 編成～R13 編成の全 13 編成 (52 両) が横浜支社国府津車両センター (横コツ) に所属。ステンレス車体で濃淡の水色 2 色の帯を巻いている。この色は相模線のラインカラー (イメージカラー) で沿線 (付近) を流れる相模川の清流をイメージしている。正面のブラックフェイスやライトの位置などが特徴である。その他にも“貫通扉がありそうに見えて実はない”“よもや 205 系ではない”などの特徴がある。この顔 (= 前面の形) は相模線でしか見られないので、とても貴重 (?) である。

・編成形態

茅ヶ崎方からクハ 205-5・・・、モハ 205-5・・・、モハ 204-5・・・、クハ 204-5・・・

※・・・には 01～13 が入る。

R1 編成～R11 編成までの 4 両全てと R12 編成の 1 両目、4 両目 (クハ 205-512、クハ 204-512) の合計 46 両は東急車輛で製造された。一方、R12 編成の 2 両目、3 両目 (モハ 205-512、モハ 204-512) と R13 編成の 4 両全て (クハ 205-513、モハ 205-513、モハ 204-513、クハ 204-513) の合計 6 両は JR 東日本大船工場で最後に新造された車両である。

また、前面上には、列車番号表示機、行先幕、種別幕がある。相模線では、種別幕のところに、「相模線」と表示している。

首都圏の 205 系のなかでは、種別幕を使用しているのは珍しい。また、行先幕には、豊田車両センターに所属していたころの名残 (?) ののか「豊田」「立川」「高尾」「相模湖」「四方津」「大月」などの幕も収録されている (相模線内用としては「橋本」「茅ヶ崎」「海老名」「八王子」「厚木」「寒川」「原当麻」「南橋本」などが存在)。

また、現在「さがみロボット産業特区」とコラボした「アトムトレイン」というものが R13 編成を用いて、2015 年 3 月 22 日から運行されている。運行初日には茅ヶ崎駅で出発式も行われた。「アトムトレイン」では、ヘッドマークの装着・側面のラッピング・「アトムシート」の設置・沿線自治体の中吊りポスターの掲示が行われている。中吊り広告の掲示は運行開始約 1 カ月後まで、そのほかの企画は運行開始約 6 カ月後まで行われる予定である。見つけて乗車してみたいだろうか。

※中吊りポスターの掲示はすでに終了。

※中吊りポスターでは、沿線市町の魅力的なスポットやイベントなどを紹介していた。

※側面には、「未来のハカセ」である100名の子どもたちの写真と、「こんなロボットをつくりたい!」というアイデアをラッピング。

※「さがみロボット産業特区」のイメージキャラクターである鉄腕アトムのヘッドマークを先頭車に設置。

※アトムシートは赤を基調とし、白地でアトムの絵とアトムの7つの力が描かれている。

※アトムシートはアトムトレイン以外の2編成にも設置。

※ダイヤは、公開されている。詳しくは、参考文献のところに記されているページを見てほしい。（↓入谷駅にて）



皆さんぜひ、乗車してみてください!

IX.おわりに

これで、相模線の紹介を終わる。東京駅から1時間強の場所にありながら、いまなお田畑が存在していることや、本数が少ないことなど田舎感漂うローカル線の風情がある路線である。乗車していると、「ここは本当に神奈川県なのか?」思うかもしれない。この文章を読んで、興味を持った方は、ぜひ乗車してほしい。都会の喧騒を忘れ、のんびり、ゆったりしてみ

てはいかがだろうか。自分のお気に入りの風景が必ず見つかるはずである。

X.参考文献・資料

①首都圏鉄道完全ガイド 主要 JR 路線編（双葉社スーパームック・2013年）

②今日ものんびり JR 相模線（武相高校鉄道研究同好会著・BRC プロ・2014年）★おすすめの本です!

※①と②は一部引用

③相模線複線化等促進期成同盟会 HP

<http://www.go-go-sagamisen.ecweb.jp/index.html>

※斜字部はここから引用

④さがみロボット産業特区 HP

<http://sagamirobot.pref.kanagawa.jp/>

⑤さがみロボット産業特区（アトムトレイン特設ページ）

http://sagamirobot.pref.kanagawa.jp/event_detail12.html

※運行予定は上記アドレスより

⑥茅ヶ崎市—アトムトレインについて（PDF）

http://www.city.chigasaki.kanagawa.jp/res/projects/default_project/_page_/001/012/292/20150317sagamisen.pdf

⑦JR 東日本労働組合横浜地方本部（横浜線 ATOS に関する PDF）

<http://jrtu-east.org/pdf/yokohama-j88.pdf>

※文章中の写真はすべて筆者撮影。

誤字・脱字等ありましたらお詫び致します。

最後まで読んでいただき、

ありがとうございました。

西武安比奈線について

中学3年A組 D・M

1. はじめに

皆さん、西武安比奈線をご存知だろうか?知らない方も多いと思う。今回は、西武安比奈線の歴史や敷設理由などを中心に書いていこうと思う。

2. 路線概要

安比奈線は埼玉県川越市を走る路線である。しかし、安比奈線は現在営業されておらず「休止線」扱いになっている。

※「廃止線」ではない。「廃止線」とは営業を廃止することで、「休止線」とは、事務手続き上の扱いでの名称である。

以下、路線データを書いていこうと思う。

- ・路線距離…3.2 km (南大塚駅～安比奈駅)
- ・所有……西武鉄道 (本社所在地：埼玉県所沢市)
- ・電圧……直流・1500V
- ・軌間……1067mm
- ・駅数……2 駅
- ・現状……休止
- ・起終点……起点：南大塚駅
終点：安比奈駅
- ・開業……1925年2月15日
- ・休止……1967年

・地図 (下図↓) (Google Map より)



※すべて 2015年6月15日現在のデータ

3. 安比奈線の歴史

1925年	安比奈線開業 砂利運搬が開始される。
1967年	入間川の砂利採取が禁止に。
1967年	休止線となる。
1968年	一時期、貨車の留置線として 使用される。
現在に至る	

以上の年表より、安比奈線は1925年に開業してからわずか42年で休止されていることがわかる。

そもそも安比奈線は入間川の砂利運搬目的で敷設されたのであったため、入間川での砂利採取が禁止され存在意義を失い休止となったのであった。

4. 安比奈線の近況

○NHK 連続テレビ小説「つばさ」

(2009 年から半年間放送)

(↓「つばさ」ロケ地は観光地にも)



埼玉県川越市を舞台にした連続テレビ小説である。そのロケ地の一つとして安比奈線が使われた。

5. 安比奈線沿線

南大塚駅を出ると、わずかだが架線とレールがある。しかし、すぐに道と交差する箇所ではレールが途切れる。安比奈線はこのように道と交差する箇所では、道が切れる。

しばらく進むと住宅街の中を通ることになる。人の多いところに敷設してあるためか、かなり軌条内にはゴミがあるように見える。住宅街を抜けると畑が広がる。畑の中を一直線に進むとそのまま雑木林に入りその中を一直線にレールが敷設してある。

その先には NHK 連続テレビ小説「つばさ」のロケ地がある。ここでは、遊歩道が整備されておりトロッコまでもが置いてある。なお、これらの物は自由にみることができる。

そのまましばらく進むと入間川が見えてくる。ここには安比奈駅があった。

以上のように、安比奈線は沿線に緑や川などの自然や、テレビドラマのロケ地などがある魅力的な路線といえるだろう。

6. 安比奈線と西武新宿線

○安比奈線復活計画

この計画は西武新宿線の複々線化計画（西武新宿駅～上石神井駅）にともなう計画である。複々線化すると、その分車両を増備しなければならなくなり、車両の増備に伴って車両基地も拡張、もしくは新設する必要がある。そこで、安比奈線及び、安比奈駅跡を利用するという計画。

○西武新宿線

西武新宿から本川越までを結ぶ路線。安比奈線とは、南大塚で接続している。



地図（下図↓）

（Google Map より）



入間川（砂利を採取していた場所）

雑木林（遊歩道などが整備されている）

周りには畑が広がる。

南大塚駅を出てすぐの住宅街
踏切跡などがみられる。

7. 最後に

いかがでしたでしょうか?詳しいことは書け
ませんでしたでしたが安比奈線について興味を持っ
ていただけましたか?

自分もさらに安比奈線のことを調べること
で、安比奈線に対する興味、そして理解を深め
られました。それと同時に安比奈線の良さなど
にも気づくことができ良かったと思います。

安比奈線は鉄道好きだけに限らず、様々な人
から観光地として親しまれています。週末にで
ても、安比奈線沿線に来て自然などを満喫してみ
てください。

参考までに：本川越から5分、西武新宿から50
分

参考：南大塚駅付近地図



8. 参考文献・引用

Wikipedia「西武安比奈線」

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E6%AD%A6%E5%AE%89%E6%AF%94%E5%A5%88%E7%B7%9A>

Wikipedia「西武新宿線」

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E6%AD%A6%E6%96%B0%E5%AE%BF%E7%B7%9A>

NHK ホームページ

<http://infomationcenter.aikotoba.jp/nhk.html>

西武鉄道ホームページ

<http://www.seibu-group.co.jp/railways/>

「西武鉄道完全データ」

平成 23 年 3 月 1 日発行 株式会社メディアックス

「西武鉄道 100 周年」

平成 25 年 1 月 30 日発行 株式会社メディアックス

「西武鉄道のひみつ」

2013 年 2 月 6 日発行 PHP 研究所

使われている地図（全て）

Google Map より

その他の写真

筆者撮影

最後まで読んでいただき、
ありがとうございました。

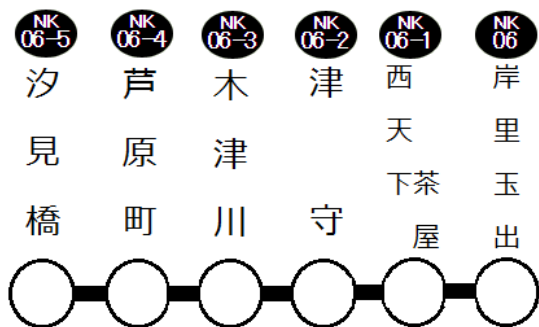
南海汐見橋線について

中学3年B組 H・F

はじめに

私が南海汐見橋線を調べようと思った理由は、いまだに列車間隔が、30・40分に一本の路線がなぜ廃線にならないのか不思議だったからからです。

汐見橋線の概要



汐見橋線の簡易路線図(自作)

汐見橋線は、南海高野線・南海線(南海本線)と接続する大阪市西成区の岸里玉出から大阪市浪速区の汐見橋までの6駅を結ぶ路線で全線が大阪市内を通っています。正確には南海高野線の一部のため、列車種別が南海線の“普通”ではなく高野線の“各停”とされますが列車の方向幕は“汐見橋-岸里玉出”と表示されます。

路線は岸里玉出駅の構内以外は全線が複線になっています。

ダイヤは30分から40分に一本の本数で途中駅での行き違いはありません。

初電は岸里玉出 5時55分発→汐見橋6時4分着

終電が汐見橋 22時45分発→岸里玉出22時54分着です。

車両は南海線住ノ江検車区の2200系や2230系が使用されます。いずれも2両編成の2扉車でワンマン運転対応車です。



汐見橋線で使用する2230系(岸里玉出にて)

汐見橋線の歴史

1900年に道頓堀(現:汐見橋)～大小路(現:堺東)間が開業しました。これが現在の汐見橋線です。当時は木材やその他貨物輸送がメインでした。

もともと汐見橋線は高野線と線路が繋がっており、高野線の一部として高野線との直通運転(当時は同じ高野線)をしていましたが、高野線が汐見橋ではなく難波発着になると汐見橋線は支線区間になりました。汐見橋～住吉東間の区間運転に変更されました。

1985年には岸ノ里から橋本・極楽寺方面への渡り線を廃止したため、汐見橋線から高野線の住吉東方面(現:汐見橋線を除く高野線全線)への直通運転が出来なくなりました。

岸里玉出は、高野線の岸ノ里とわずか400メートルしか離れていなかった玉出が、1993年に統合(ホーム延長)されて誕生しました。

1995年には、岸里玉出周辺の高架化工事が完了して現在に至ります。

橋本方面から汐見橋までの直通運転が出来なくなった今も、正式な高野線の起点は汐見橋になっています。

汐見橋線の車両

2200系 2230系の違い

2200系ズームカーは高野線の本線上で2000系(1990年デビュー)と連結してしばらく運用する予定でしたが、抵抗制御とVVVFインバータ制御が連結すると協調運転が困難だったので、本線から退いて、汐見橋線・高師浜線・多奈川線・加太線などの支線用にワンマン運転対応改造などが施行されました。2200系と2230系の違いは正面幌の有無で、2230系は当初から支線用に改造されたため幌が撤去され、2200系はしばらく高野線で活躍したため幌枠が残っています。どちらの支線用車両も2両編成2扉で住ノ江検車区に所属しています。

なぜ廃止されないのか?

高野線橋本方面から南海線和歌山市方面に乗り換えるときに皆さんはどこで乗り換えるでしょうか?

天下茶屋で乗り換えるのが乗り換えやすいと思います。しかし南海線と高野線の正式な分岐駅は岸里玉出なのです(線路は少し離れている。構内に連絡通路がある)。**各駅停車や普通しか止まらないので天下茶屋がおすすめ**です。ここで言いたかったのは**分岐駅でかつ汐見橋線との乗換駅が優等種別すべて通過**ということです。なぜこんな支線が廃止されないのか?

なにわ筋線のルート候補の1つに汐見橋駅を活用するルートがあるからです。

なにわ筋線とはJR西日本新大阪駅からJR西日本JR難波駅、南海電気鉄道(南海)汐見橋駅および難波駅を結ぶ計画の路線です。汐見橋線

經由だと黒字化が見込めないということで南海難波経由が有力なようです。

計画段階とはいえ、なにわ筋線に活用できるように単線で済むダイヤの現在も複線の線路を残しているという事ようです。

最後に

本数も少なく乗客も少ない汐見橋線ですが、実は案外他社線との乗換駅があります。汐見橋では阪神なんば線・市営地下鉄千日前線[桜川駅]、芦原町では大阪環状線[芦原橋駅]、岸里玉出では南海線・高野線と接続しています。工業地帯の大都会大阪市を通る汐見橋線はなにわ筋線という新たな役割を持つかもしれません。

今日も30分に一本複線のレールの片側を使って走る2両の大都会のローカル線の未来に目が離せません。

《参考文献》

南海電鉄ホームページ

<http://www.nankai.co.jp/>

南海電鉄のひみつ

PHP 研究所

南海だいすきスペシャルブック

Neko publishing co. ltd

武蔵野線について

中学3年C組 K・N

・武蔵野線とは

皆さんは武蔵野線という路線にはどんなイメージがあるでしょうか? 「ディズニーリゾートに行く時に使う」「トンネルが多い」「本数があまり多くない」筆者がよく耳にするのはこの類のものです。

武蔵野線は旅客列車が運行される府中本町～西船橋間 71.8km と、通常貨物列車のみが運行される鶴見～府中本町間 28.8km(通称武蔵野南線)、その他に他路線と列車を直通させるためのいくつかの短絡線から構成されています。首都圏の路線の中では開業が1973年と遅く(府中本町～新松戸間)、1976年に鶴見～府中本町間、1978年に新松戸～西船橋間と延伸を重ね、現在に至ります。

武蔵野南線というのは聞き慣れない方もいると思いますが、この路線は武蔵野線の一部で、東海道本線から武蔵野線に直通する貨物列車が日常的に運行されている区間のことです。また、旅客列車が臨時で運行されることも多く、比較的手軽に乗り通すことができます。

・歴史

武蔵野線は開業から未だ40数年しか経っていませんが、計画自体は大正時代からありました。1922(大正11)に公布された新「鉄道敷設法」の別表に現在の武蔵野線のルートと殆ど一致する鉄道の計画が示されていました。これが実質的な武蔵野線の計画の発端と言えます。

具体的にどのように示されていたかという

- と、
 - ・千葉県船橋ヨリ小金二至ル鉄道
 - ・千葉県我孫子ヨリ埼玉県大宮二至ル鉄道
 - ・埼玉県与野ヨリ東京府立川二至ル鉄道
 - ・東京府国分寺附近ヨリ神奈川県小倉二至ル鉄道
- という様に明記されていました。しかし、その後の昭和恐慌の影響や戦時中において不要不急の計画として立ち消えとなってしまいました。

日本が高度経済成長期に入ると、鉄道貨物の輸送量は急激に増加し、既存の路線及び設備では限界が近くなっていました。特に山手貨物線(現在の湘南新宿ライン大崎～田端操間)では蒸機の牽引する貨物列車がひっきりなしに往来するほどに輸送量が逼迫するとともに、渋谷、新宿、池袋といった都会の沿線にも騒音などの環境悪化を招いていました。

このような経緯から首都圏郊外に貨物線を建設し、貨物列車に都心を迂回させる計画が持ち上がりました。最終的に国鉄武蔵野線として、1964年4月22日に日本鉄道建設公団により建設が開始されました。

工事は順調に進み、1973年4月1日に府中本町～新松戸間が開業しました。これにより今まで南武線のみが使用していた駅だった府中本町は大改良が加えられ、新たに16駅が開業しました。また、この開業とともに豊田電車区の101系を線内に存在する長大トンネルに対応させるために難燃化改造を施した101系1000番台6連11本が投入されました。その後、1976年3月1日に鶴見までの延

伸開業、1978年10月2日に西船橋までの3駅の開業を含む延伸を果たし、営業キロ100.6kmという長大な路線が形成されました。

これにより、今まで山手貨物線経由だった貨物列車が大幅に武蔵野線にシフトし、都心の線路には大きな余裕が出来ました。結果的にはこの時に生まれた余裕を活かして宇都宮・高崎線の列車の新宿乗り入れが開始され、湘南新宿ライン開業へとつながっていきます。また、開業当初は貨物主体だった為、旅客電車は日中40分に1本という極めて間隔の空いたダイヤでした。

JR化後には、京葉線への直通運転を開始しました。京葉線は国鉄末期に京葉工業地帯への貨物輸送を目的として1986年に西船橋～千葉港(現・千葉みなと)間が開業した路線です。1988年に新木場～南船橋間と千葉みなと～蘇我間の開業に合わせ、新木場及び南船橋(一部新習志野)への直通運転を開始しました。その後、1990年の京葉線の東京駅延伸時には東京駅まで乗り入れ区間が延長され、東京行き武蔵野線の電車は京葉線内快速運転となりました。また、1991年からは、それまでの6両編成から、8両編成への増結を開始しました。

21世紀に入ってから車両の置き換えなど以外には特に大きな運行体系の変化もなく、成熟期の様相を呈しました。しかし、JR東日本が2008年に発表した長期経営計画「グループ経営ビジョン2020～挑む～」の中で「東京メガグループ」という文言が出てきます。これは横浜線、南武線、武蔵野線、京葉線といった首都圏郊外を東京都心部を囲むように走り、都心部から放射状に伸びるJR・私鉄各線を連絡する役割を担う路線を称

した言葉です。JR東日本はこの計画の発表時に「これらの利便性・快適性を、輸送サービス・駅設備・生活サービスのそれぞれの面から向上させていく」ことを示しました。近年はダイヤ改正ごとに列車本数が増加しており、また駅設備の面ではホームでの待合室の新設、案内表示の改善などのサービス水準の向上を施しています。これらの施策は「武蔵野線よくするプロジェクト」と呼ばれています(後述)。

・路線の特徴

武蔵野線の主な特徴を挙げるとすれば

- ・踏切が一つもなく、交差する道路・路線はすべて立体交差である
- ・貨物列車の運行本数が非常に多く、更に貨物列車専用の区間がある
- ・他路線との短絡線や連絡線が多い
- ・全線を乗り通す旅客が非常に少ない

こんな感じです。1つ目の踏切がないというのは、武蔵野線が建設された時期が理由です。1970年代当時は既に踏切は渋滞の原因として問題視され、鉄道建設時には立体交差でなければ国からの認可が下りませんでした。その他、全線に渡って高速の貨物列車が走行するため軌道の規格は甲線、勾配は10%以下と当時としては新幹線に近い高規格で建設されています。

2つ目の貨物列車が多いというのは武蔵野線が建設された経緯からすれば当然のことと言えます。貨物列車専用区間とは鶴見～府中本町間の通称武蔵野南線と呼ばれる区間のことで、通常旅客列車が乗り入れることはありません。しかし、臨時列車として乗り入れる旅客列車も「ホリデー快速鎌倉」をはじめ多

く、首都圏のバイパスルートとしての武蔵野線の役割を存分に発揮している区間とも言えます。またこの区間は多摩丘陵の東端を貫くようなルートのため、大部分がトンネルとなっています。このトンネルの内一つは、JR横須賀線武蔵小杉駅の地下を走っています。

▼府中本町を通過する貨物列車



3 つ目の短絡線や連絡線が多いというのは、別路線から武蔵野線を経由して目的地に向かう貨物列車が、円滑に別路線と武蔵野線との転線を進める為ということが主な理由です。武蔵野線にある短絡線は、中央線との連絡を図る国立支線、東北本線との連絡を図る大宮支線、常磐線との連絡を図る馬橋支線・小金支線、京葉線との連絡を図る市川支線があります。また、馬橋支線・市川支線は常磐線・京葉線へ乗り入れる際、大宮支線は東北本線から武蔵野線に乗り入れる際に上下どちらへも抜けられるデルタ線です。これらの短絡線では線路の平面交差はなく、すべての線路が立体交差する配線構造となっています。このうち小金支線と馬橋支線は旅客列車の設定がありませんが、市川支線は武蔵野線の京葉線直通列車が頻繁に通るほか、府中本町・八王子から大宮を結ぶ普通列車「むさしの号」が国立支線と大宮支線、西船橋と大宮を結ぶ普通列車「しもうさ号」が大宮支線を通ってお

り、短絡線の特性を発揮した電車や列車が数多く設定されています。

4 つ目の全線を乗り通す客が少ないというのは、武蔵野線が都心部から放射状に伸びる路線の横方向の連絡を果たしているというのが理由です。例えば、中央線で高尾方面の電車を西国分寺で降り、武蔵野線に乗り換え、新秋津で再び乗り換え、西武池袋線に乗車するといった具合です。

・武蔵野線よくするプロジェクト

JR 東日本は近年、中期経営計画に「サービス品質改革中期ビジョン2017」という、サービス品質をより高め、持続的な成長を図るものを策定しました。一般的には「サービス品質よくするプロジェクト」と呼ばれ、様々な施策が進められています。「JR 東日本アプリ」もその1つで、利用する駅の情報、路線や運行に関する情報など案内面のサービス品質の改革を図った施策です。また、武蔵野線、埼京線、横浜線では、その路線全体のサービスレベルを向上させる施策がとられました。具体的には、遅延・運行見合わせ回数の減少、駅における多機能トイレの設置、ホームの待合室やベンチの設置数増加などです。武蔵野線は以前では強風のため運転見合わせとなることが多く、定時性が非常に不安定な路線でした。主な原因は北朝霞～西浦和間に存在する全長 900m の荒川橋梁で、一定の風速を超える強風が吹くと安全のため低速での走行や、運転の見合わせを余儀なくされることが多くありました。その荒川橋梁の側壁全体に防風柵を取り付けることで、運転を見合わせる基準の風速を引き上げ、その結果運転見合わせ

の回数が設置前に比べ 92%も減少するという成果を出しました。

▼北府中駅のホームに新設された待合室



・使用されている車両

ここでは、2015年現在に武蔵野線を走行している旅客車両を紹介します。なお、全45編成がJR東日本千葉支社京葉車両センター(電略記号は“千ケヨ”)に所属し、8両編成です。

・205系0番台

205系は1985年に登場した、当時の国鉄初のステンレス製の車両です。国鉄は1979年に当時のオイルショックによる省エネ志向を受け、回生ブレーキによるトータルの消費電力削減が可能な電機子チョップ制御式を採用した201系を製造し中央快速線に投入しました。しかし、チョップ装置に使用するサイリスタと呼ばれる半導体を使用したスイッチング素子が当時はとても高価で、当時の財政状況が逼迫した国鉄にとって大量生産は難しい車両でした。1984年、老朽化した103系に代わる新型車両を製造し山手線に投入することになり、国鉄内で201系を引き続き製造するか、新形式の車両を開発するかの決定がなされ、その結果新形式を起こすことになり、開発製造されたという経緯もあります。他路線への車両転配の関係から1985年

の3月までには営業運転に就かなければならず、方針決定のされた1984年初夏から1985年の年頭までの非常に短い期間の中で設計・製造がなされました。その為、制御方式や車体構造などは、当時老朽化していた近郊型電車113系を置き換える目的で開発が進んでいた211系電車の技術を流用した箇所が多くなっています。車体は東急車輛(現・総合車両製作所横浜事業所)が開発し、東急8090系で初採用され国鉄の技術開示要請から211系にも採用された、有限要素法を用いた設計を行う第二代ステンレス車体を採用。制御方式は211系用に開発された、直流直巻電動機の界磁を別電源により制御することで201系よりも低価格での回生ブレーキ併用を実現した界磁添加励磁制御です。また一段下降窓(量産先行車は除く)、ボルスタレス台車の採用などそれまでの国鉄の慣例を打破した設計箇所も多くみられます。分割民営化後も全車両がJR東日本とJR西日本のどちらかに引き継がれ、この2社により製造も継続されました。武蔵野線への投入は1991年ダイヤ改正時に少数規模で行われ、205系のグループでの投入はこれが最後となりました。ドアエンジンはそれまでの空気式から直動式に変更、前面のデザインも直通先の京葉線の沿線にある某巨大テーマパークの「楽しいイメージ」を取り入れたデザインに変更されています。なおこの前面デザインの205系は京葉線にも投入され(現在は全廃)、通称“メルヘン顔”といわれています。しかし、2015年の増発で南武線から通常の前面デザインの車両が2編成転属してきました(M51, M52編成)。また、京葉線の東京トンネル内の急勾配に対応するため、6M2T(動力車6両付属車2両)

という強力編成になっています。編成数は M62～M65 編成と、M51、M52 編成の 6 編成です。



・ 205 系 5000 番台

2000 年代前半までの武蔵野線の主力で、老朽化が進んでいた 103 系を置き換えることを目的とし、当時 E231 系 500 番台により置き換えが進み余剰となっていた山手線の 205 系を転属させた車両です。205 系の転属は武蔵野線のほかにも数多くの路線で行われたため、6M2T (上記参照) という動力車の多い構成となる武蔵野線には車両不足でした。その結果、205 系で使用されている直流電動機をより大きな出力の三相交流誘導電動機に換装し、その電動機を制御するため制御方式を VVVF インバータ制御に改造、5000 番台に改番した上での転属となりました。これにより、4M4T (動力車 4 両付随車 4 両) と 0 番台より動力車の数を減らすことができました。なお、

最初に投入された 2 編成 (M1, M2 編成) はこれまた置き換えが進んでいた中央・総武緩行線からの転属です。また、M35 編成は元々武蔵野線に新製投入された 0 番台の M61 編成でしたが、東京臨海高速鉄道臨海副都心線の 70-000 系組み換えに関連した車両転配計画の変更により、動力車が不足した転属予定の編成 (現・M32 編成) に動力車を供給するため 5000 番台化し、動力車の数を減らしたという経緯を持つ異端編成です。更に、転属終了後の 2009 年には他路線の増発に関連する車両を捻出させるため新たに 5000 番台の編成が生み出されました (M36 編成)。この編成は元々南武線で運用されていましたが、その後の車両転配により中央・総武緩行線に転属、置き換え後は埼京線の事故車への補填で編成中の車両を供給し休車となっていたところを 5000 番台化し復活したという異色の経歴を持っています。なお、5000 番台として車番を改めたのは動力車のみで、先頭車と付随車は 0 番台のままです。また、5000 番台は書類上は 209 系以降の「新系列電車」として扱われ、減価償却期間が再設定されています。編成数は M1～M36 編成の 36 編成です。



・ 209 系 500 番台

209 系は JR 東日本が初めて設計から製造ま

でを自社で行った車両です。地方の路線の巨大な赤字を首都圏の利益で賄うため、車両にかかる経費をなるべく抑えるべく、「重量半分」・「価格半分」・「寿命半分」を目標に設計され国鉄時代では考えられないような設計が数多く採用されています。国鉄時代では量産されなかったGT0サイリスタによるVVVFインバータ制御式のほか、車体構造では後に関東大手私鉄各社でも採用例のある第三代ステンレス車体を開発して採用しました。これは、現在でも主流となっています。500番台は、2000年に当時老朽化により故障が頻発していた中央・総武緩行線の103系を開発中のE231系0番台よりも先に置き換えるため、急遽、少数が新津車両製作所(現・総合車両製作所新津事業所)で製造された車両です。当時開発が進んでいたE231系の拡幅車体に、209の走行装置を搭載した過渡期的な仕様です。その後E231系による置き換えが始まると、数編成が京浜東北線に転属し、その後、京葉線に転属しました。更に、2010年にE233系5000番台による置き換えで余剰となっていたところ、武蔵野線での「むさしの号」定期化と「しもうさ号」新設による運用増の補充用として10両編成から8両編成に短縮の上、武蔵野線に転入してきました。編成数はM71～M73編成の3編成です。



・おわりに

情報量の多さを優先した結果、写真がわずか6枚という事態になってしまいました(汗)。それでも飽きずに読んで下さった方、本当にありがとうございます。

武蔵野線は筆者が毎日通学に利用している路線です。改めて調べると、知らなかったことがたくさんありました。皆さんも身近な路線、車両について調べてみると面白いかもしれせん。

碓氷峠での鉄道の発展

高校1年2組 S・I

1. はじめに

今回は、3月に金沢までが開業した北陸新幹線（今回のテーマとなる碓氷峠区間は1997年に先行開業）も走行する、碓氷峠での鉄道の発展と、そこから考えられる、碓氷峠交通が果たした役割について述べたいと思う。

2. 碓氷峠交通のあけぼの

碓氷峠は、群馬県と長野県の県境に位置している。かつては、この碓氷峠を信越本線が走っていた。最大66.7%の急勾配をEF63形電気機関車の補助を受けながら峠越えに挑む姿は、鉄道ファンならずとも有名であった。また、横川及び軽井沢駅での補助機関車連結時に立ち売りされていた有名駅弁「峠の釜めし」は、当時を知らない人たちでも、見かけたことがあるのではないだろうか。そんな碓氷峠の交通の歴史ははるか昔に遡る。

碓氷峠は、昔から多くの旅人が行き交い、主要な交通路の一つだった。江戸時代には、五街道のひとつに定められた、中山道が通り、日本三大関所の一つとも言われる、碓氷の関所が置かれていた。中山道において、碓氷の関所は、江戸方最後の砦としての機能を果たしていた。幕府にとっても旅人にとっても重要な関所が置かれていた碓氷峠が、交通の要所であったことは言うまでもない。

しかしながら、この碓氷の関所と同等の役割を東海道で果たしていた箱根同様、ここの峠越

えはかつてより旅人の難所であった。鉄道開通後も難所であることには変わりなく、現在でも北陸新幹線の難所の一つとなっている。これゆえ、碓氷峠は交通の要所と難所を兼ね備えた場所となったのである。

明治5年、新橋～横浜に、わが国初の鉄道が開通。その後、日本全国で鉄道開発が進められていった。そんな中、交通の要所と難所を兼ね備えていた碓氷峠越えは、大変なものであり、それを解決するために早期の鉄道開発が望まれた。そして、1880年、碓氷峠初の鉄道「碓氷馬車鉄道」が開通したのである。これにより、横川～軽井沢の所要時間は約2時間半になった。今から考えると、大変遅いものであるが、当時は、難所を座ったまま通過できることで、碓氷峠交通の革新的なことだったのであろう。

3. 本格的鉄道導入とアプト時代



図1: ラックレール

前述したように、碓氷峠では馬車鉄道が開通していた。しかし、本数が少ない上に所要時間も大変長かったため、本格的な鉄道施設を要望する声が相次いだ。国も、熊谷まで伸びていた日本鉄道を高崎まで延長の上、高崎～横川～軽井沢～長野～直江津～大垣のように、東海道本線の補助的な役割を持つ路線の建設を計画していた。そして、着々と工事が進められていく

中、碓氷峠区間のみは、峠越えの方法が決まっていなかったことなどから、開業が遅れていた。

国は、様々なルート案を出しながら、峠越えの方法を選定した。1874, 1875 年の 2 回にわたり、鉄道局建設師長であるイギリス人の R. V. Boyle が、様々なルートが議論される中で中山道を通るルート（碓氷峠を含む）を推薦し、1876 年、政府にその旨の上告書を提出した。1890 年、鉄道局は横川～軽井沢間の碓氷峠越えに「アプト式鉄道」を採用することを決定した。このアプト式鉄道は、スイスの Carl Roman Abt が発明したものである。結果的に選定されたこのルートは、66.7‰という急勾配が存在する路線であった。1891 年にこの区間を着工、1893 年に完成し営業運転を開始した。なお、この区間の通過には、補助機関車の連結が必須となり、横川及び軽井沢駅では、補助機関車の連結を行っていた。補助機関車の連結は、この区間が廃止される 1997 年まで必ず行われていた。

このアプト式鉄道とは、通常の二本のレールのほかに、ラックレールと呼ばれるものがあり、それと両側の車輪の間にある歯車（ピニオン）とがかみ合うことで、急勾配であっても安全に走行できる仕組みである。また、碓氷峠では 26 のトンネルをつくったものの、蒸気機関車で運転されることにしか想定されておらず小さいため、電化する際にパンタグラフ（電車の上についている集電板）が設置できず、第三軌条を採用した。これは、2 本のレールの外側に軌条を引き、そこから電力を供給するものである。この碓氷峠におけるアプト式鉄道は、1893 年から 1963 年の新線開業までの約 70 年間碓氷峠で使用され続けた。この間、土砂流入の二次災害やブレーキ故障による脱線転覆事故など様々な苦難を乗り越えてきた。旧横川運転区内には

「苦訓七十年」という碑が、旧熊ノ平駅構内には土砂流入で亡くなった母子の像がある。こうしたことから見ても、いかにこの 70 年が大変だったことが想像できるだろう。



図 2 : 「訓苦七十年」の碑

4. 碓氷峠新線への移行と協調運転

（I）碓氷新線の建設と EF63

1950 年代後半に入ると、日本が高度経済成長期に入ったことや、軽井沢が避暑地として人気を集めるなどしたこともあり、旅客が急激に増加した。これに伴い、現行のアプト式では需要に追いつけない状態が懸念されるようになった。これを受け、1956 年に高崎鉄道管理局は碓氷峠の改良などを訴える「碓氷白書」を国鉄本社へ上申した。そこで、1959 年に国鉄は、信越本線横川～軽井沢間の運転方式の改良および複線化を決定した。ここでも様々なルートが議論された。最終的に二つの案が残ったのだが、所要時間や総延長などを考え、最終的に現存線付近に新線を建設する案の採用を決めた。なお、これにより碓氷峠の運転方法を「アプト式」から「粘着運転式」に切り替えることとした。1963 年に新設した方の単線が開通、1966 年には旧線の改良も完成し複線となった。これにより、所要時間は 40 分から長野方面は 17 分、上野方面は 24 分へと大幅に短縮された。この粘着運転

に当たっては、EF63 形電気機関車が大きな役割を果たした。

(Ⅱ) EF63 形電気機関車



図 3 : EF63 形電気機関車

粘着運転式を採用する新線開業に備え、専用の機関車が必要であった。そこで、国鉄は EF63 形電気機関車の製造を開始した。元からこの区間専用で製造されたため、ほかの路線・区間での使用経歴は一切なく、1963 年～1997 年までの 34 年間、ひたすら峠越えのサポートをしていた。このことから「峠のシェルパ」との愛称がついているほどである。この EF63 は、機関車と列車との電気指令を一括して行うために設置されているジャンパが非常に多い。これは、多くの列車と連結するため、その車種ごとに合うジャンパ受けを設置しているためである。このジャンパは、碓氷峠の協調運転においては非常に重要な役割を果たしていた。



図 4 : ジャンパ受け

(Ⅲ) 協調運転

EF63 といえば、碓氷峠越えの特急列車 12 連化の際から実施された協調運転が有名である。協調運転とは、機関車と電車のモーター制御・ブレーキ制御などを、機関車側で一括して行うことができるようにしたものである。協調運転は、横軽協調対策を施した列車のみとしか実施することができず、それに対応した車両が投入された。信越本線用の機関車として導入された EF62 のほか、当時の最新形急行形電車 165 系、同じく最新形特急電車 485 系（交直両用）、183 系をベースとして、各編成にそれぞれ協調用の設備を備えた、169 系、489 系、189 系が碓氷峠越えの一翼を担った。

ア) EF62 との協調



図 5 : EF62 形電気機関車

国鉄は、EF63 と共に信越本線用の電気機関車 EF62 を登場させ、これまた EF63 との協調運転を可能とした。EF62 との協調運転の場合は、EF63 側の運転士からの指令により EF62 側の運転士が主幹制御器を操作するなどしていた。この場合でも、EF63 は横川方に連結されたため、上野方面へ向かう峠を下る列車では EF62+EF63 ×2 という三重連となった。

イ) 電車との協調

電車の場合、横軽協調対応車が横川駅または軽井沢駅に到着後、運転士はすぐに「横軽協調

スイッチ」を入れる。この際に、自動で車掌スイッチの上にある非常ブレーキ弁を絞り、空気バネをパンクさせる。これは、走行時に電車側のブレーキだけが動作し、脱線や車体と台車の分離を防ぐためのものである。また、軽井沢方面の場合、EF63 は峠の下側、すなわち進行方向と反対側である横川方に連結され、推進運転となっていた。そのため、EF63 の運転士は信号を見ることができない。したがって、信号現示の確認は軽井沢方に連結されている協調されている側の車両の運転士が行い、無線を用いて EF63 側の運転士に伝達していた。

ウ) EF62 と電車の共通事項



図 6 : EF62-1

碓氷峠を下る際、抑速ブレーキを用いての運転が行われていたが、EF63 の場合、逆転機を前進の「力行」から「発電」位置に切り替えることで、主幹制御器を抑速ブレーキノッチとしていた。主幹制御器を、スイッチ一つでブレーキにもできる優れた技術であった。

さらに、過速度検知装置（OSR）も搭載されていた。これは、下り勾配運転中に設定された制限速度を超えそうになると自動的に警報を発し、もし超えた場合は非常ブレーキを作動させるシステムである。設定速度は、旅客列車では「高」の警報動作 35km/h、非常ブレーキ作動は 38km/h である。貨物列車では「低」の警報動作 22km/h、非常ブレーキ 25km/h である。碓

氷峠での上り列車、すなわち峠を下る上野方面の列車では、この装置が活躍していた。このような高度な技術のある設備を搭載していた。しかし、貨物列車では 1975 年に機関車の回送列車が暴走し転覆、乗務員 3 人が重軽傷を負うという事故が起きている。これをきっかけに過速度検知装置の改造工事が行われた。

前述のように碓氷峠を越える列車は、非常ブレーキの絞り・空気バネのパンクといった横軽対策を必ず行っていた。この対策を行っていない車両は碓氷峠を越えることができなかった。また、横軽協調対応車には、車番の横に●が記しており、一目で協調対応車と分かるようになっていた。（例：●クハ 489-1）

(IV) 協調対応車

ア) 169 系



図 7 : 169 系

国鉄が、1963 年に登場させた 165 系をベースとして、横軽協調ができるようにした車両である。この車両は、急行「妙高」（上野～直江津）・急行「志賀」（上野～湯田中）・急行「信州」（上野～長野）・急行「軽井沢」（上野～中軽井沢）などに充当されていた。この 169 系は、しなの鉄道などで活躍を続けていたが、2013 年に引退した。

イ) 489 系



図 8 : 485 系

国鉄が、1964 年に登場させた 485 系をベースとして、1971 年から製造を開始した交直流形特急電車である。この 489 系のボンネット車では、上野方（機関車を連結する側）のみ連結器のカバーがなく丸出しの状態であった。この車両は、特急「白山」（上野～金沢）・特急「あさま」（上野～長野）・急行「能登」（上野～金沢）・「ホームライナー古河・鴻巣」（上野～古河・鴻巣）などに充当された。

ウ) 189 系



図 9 : 189 系電車

1975 年、それまでし特急「あさま」に充当されてきた 181 系の置き換えと、横軽協調対応による 12 両編成化目的で導入された車両である。なお、国鉄末期に 485 系や 183 系などから改造された車両も存在した。この車両は、特急「あさま」（上野～長野）・臨時特急「そよかぜ」

（上野～中軽井沢）・特急「あずさ」（新宿～松本）などに充当され、現在でも首都圏の臨時列車や、特急「あずさ」の臨時便などに充当され、活躍している。

5. 信越本線の横軽終焉と北陸新幹線

（Ⅰ）横軽の終焉

長野オリンピックを翌年に控えた 1997 年 9 月 30 日、信越本線の横川～篠ノ井間は廃止された。完全廃止となってしまう横川～軽井沢間には、廃止を惜しむファンらが非常に多く詰めかけた。そして、混雑が最高潮に達した頃、横川方から碓氷峠を越える最終列車となった「あさま 37 号」で、EF63 の連結時間を利用した「さよならセレモニー」が催された（ちなみにこの列車は上野発車時にもセレモニーを実施している）。この後、上りの所定最終列車が終了した後も、EF63 の単機回送といった臨時回送列車が運転された。そんな中、EF63-2 だけは、昼間に軽井沢へ回送された後、横川に戻ることはなかった。これは軽井沢駅での展示目的であり、現在でも、（旧）軽井沢駅舎記念館に保存されている。ちなみに、現在この区間の線路は、下り線のみほぼつながった状態であり、山深いところなどは、当時のままほぼ手つかずの状態である。横川駅から旧熊ノ平駅までの間は「アプトの道」として遊歩道となっている。

（Ⅱ）北陸新幹線

碓氷峠区間が廃止された翌日の 10 月 1 日、軽井沢～篠ノ井間は、しなの鉄道に移行された。そして、この日のメインである北陸新幹線の東京～長野が「長野野新幹線」として先行開業した。当時は「あさま」のみが走った。碓氷峠に

アプト式の鉄道が敷かれてから 104 年。遂に碓氷峠に 200 km/h を超える速度で疾走する新幹線の轟音がこだましたのである。この間、碓氷峠を支えた人々は様々な試練と闘ってきた。碓氷峠を新幹線が通過したとき、それは長年の努力が実った瞬間だったに違いない。

2015 年 3 月 14 日、北陸新幹線は金沢まで延伸された。碓氷峠時代の特急白山が 6 時間以上かけて走っていた東京（上野）～金沢を「かがやき」が約 2 時間半で結んでいる。北陸新幹線は、この付近にある碓氷峠トンネルを通過している。しかしながら新幹線に移行しても、なお 30%の急勾配が残っている。そのため、北陸新幹線に導入されている車両は、この区間を通過するための抑速ブレーキを搭載していて、かつ、交流周波数（50/60Hz）切り替えにも対応している、E2, E7, W7 系のみである。また、現在の北陸新幹線の列車名のうち「はくたか（気動車時代）」・「あさま」は、以前碓氷峠を越える特急の名称としても使用されていた。



図 10 : E7 系新幹線電車

また、横川～軽井沢が廃止された現在、代替手段として用いられているのは JR バスの碓氷線である。基本的に碓氷バイパス経由で横川駅、軽井沢駅以外での乗降はできない。しかし、繁忙期に旧道経由で運転されているバスでは、途

中、旧熊ノ平信号所や、めがね橋などで乗降が可能である。

6. 碓氷峠が果たした役割

こうして碓氷峠は 104 年の歴史に幕を閉じたのであるが、この碓氷峠の鉄道が果たした役割を考察してみたいと思う。

まず、信濃路の旅を容易にした役割である。前述したが、碓氷峠はかつてより交通の難所であった。それを、鉄道が初めて建設された 1893 年から徐々に改良を重ねていくことで、より軽く峠を越えられるようにしていった。今や、新幹線が軽々越えているかのように見える。このようにまず、我々の旅にもたらした影響は大きいだろう。

次に、鉄道技術の進歩であろう。アプト式は大井川鐵道井川線、第三軌条は東京メトロ銀座線、丸ノ内線で今なお使用されており、碓氷峠で培われた高度な技術はやはりすごいものなのだと実感できる。こうした技術の高さを感じながら列車に乗ると、また一味違ったものになると思う。また、この「アプト式鉄道」、「第三軌条」を全国で初めて採用したものである。

そして列車の停車時間を利用して売られていたモノである。まず、横川駅では補助機関車の連結の時間を利用し、「峠の釜めし」の立ち売りが行われていたことは、鉄道ファンならずとも有名である。横川での停車時間を、釜めしを買うための時間と勘違いしている人もいたというぐらいである。そして、熊ノ平駅があった頃には列車の行き違いの時間を利用して「力餅」が売られていた。こうした名物が誕生したのも、碓氷峠があったからである。

7. おわりに

日本は島国故、山が多い。したがっておのずと鉄道も山や峠を越えることが必要となるわけである。とりわけこの碓氷峠は、開通から廃止まで補助機関車が必須であったくらいであるから、並大抵の峠ではないことは、現役時代を知らない我々の世代でも十分分かる。最大66.7‰は、特急あさま号（189系9両）の先頭車と最後尾の標高差がビル5階分に相当するともいわれた。ただ鉄道を敷くだけでも大変な場所を、104年かけて「より速く」、「より安全に」越えようとした。どんな困難なところにも挑んでいく日本人の力はすごいものだと思う。それが表れているのが青函トンネルの建設などであろう。日本の鉄道には、少なからずこうした努力が積み重なっているであろう。

横軽の現役時代を知らない私にとっては、苦難に満ちた鉄道史を振り返る良いきっかけとなった。この文章が、みなさんが利用している鉄道には、計り知れない努力が積み重なっていることを考えるきっかけになればと思う。

8. 参考文献

- ・『碓氷峠の一世紀（上）（下）運転士から見た横軽の104年』三宅俊彦著（2002年ネコ・パブリッシング社）
- ・『碓氷峠』（2007年ネコ・パブリッシング社）
- ・『碓氷峠歴史と風土9』萩原進著（1973年有峰書店社）
- ・『碓氷峠の歴史物語』小林収著（1997年樺）
- ・『碓氷峠を越えたアプト式鉄道』清水昇著（2015年交通新聞社）

京王 8000 系中間改造について

高校 2 年 4 組 A・S

1.はじめに

京王電鉄は、新宿～橋本・八王子・高尾山口や渋谷～吉祥寺を結ぶ鉄道会社である。この京王電鉄(以下、京王)では現在、京王線用の 7000 系、8000 系、9000 系と井の頭線用の 1000 系を所有している。最近は、笹塚～仙川間立体交差化事業の本格的始動や、有料特急を新設し、専用車両の新造をしようとしている。そんな京王では、元々分割運用を考えて 6 連+4 連で製造した 8000 系車両の中間先頭車を中間車改造の上で 10 両固定編成化する工事が行われている。ここでは、8000 系の更新工事について話を進めていこうと思う。ただし、今までの各種改造工事(ATS から ATC への工事)などについては省略する。

2.8000 系の概要

先ほどは触れなかった 8000 系の概要について触れておこう。1992(平4)年に登場した、京王で初めてVVVFインバータ制御装置を採用した車両である。軽量ステンレス車体構造や機器のコンパクト化による軽量化など、従来車両(5000系や6000系)と比較して大幅な消費電力の削減を実現したほか、車内案内表示器やドアチャイム、車いすスペースの設置などバリアフリーに対応した車両となっている。^[1] 2015年7月現在の在籍車両数は 244 両である。その中でも番台区分があり、先述の 6 連+4 連が 0 番台、8 両固定編成で竣工したのが 20 番台(8020 系とも呼ばれることがある)と区分される。6 連+4 連の 0 番台は 8701F~8714F

の 10 連 14 本が、20 番代は 8721F~8733F の 13 編成がそれぞれ製造された。



↑ 8000 系(8710F/下高井戸にて)

3.8 両編成の更新工事における客観的概要

まず、8 両編成の更新工事について触れておく。この工事は、若葉台工場に入場して行われたものである。主な改造点として、ドアの変更や床デザイン、シートの変更があげられる。ただし運転装置関連に大きな変更は見られない。



未更新車のドア ↑

↑ 更新車のドア



←更新車ドア
(車内から)
更新車のドアは、未更新車に比べて凹凸が少なくなりスマートなイメージとなっている。

更新車に採用されたドアは、京王 9000 (30 番台) と同系なものとなっている。

京王 9000 系→



4.10 両編成の更新工事における客観的概要

次に、10 両編成の更新工事について触れる。更新工事の内容としては、第 3 項とほぼ同じだが、8 両と大きく異なる点がある。それは、6 両と 4 両の連結部分にある先頭車両の中間付随車化だ。このようになった経緯として、京王が実施した保安装置変更がかかわってくる。まず、保安装置更新以前に、8000 系の分割運用が廃止され 6 両と 4 両のそれぞれ片方の先頭車が実質封じ込められ、10 両「半」固定編成として運用していた。その後、保安装置の更新 (京王 ATS → 京王 ATC) が行われる際には 10 両編成の新宿方先頭車と京王八王子方先頭車のみに ATC 装置積載を行った。これは、今後分割を行わない前提であった。そして、車両同士が幌で繋がれておらず、走行中の 6 両・4 両間での旅客の移動が不可能となっており、乗車定員数から見て、運転台部分だけ定員が減少しているため、中間に封じ込められた先頭車の中間付随車化改造工事が実施される運びとなった。(下記参照) ↓ 図 1

8000 系 10 両編成 - 編成表

←新宿

クハ8700	デハ8000	デハ8050	デハ8000	デハ8050
--------	--------	--------	--------	--------

京王八王子→

クハ8750	クハ8700	デハ8000	デハ8050	クハ8750
--------	--------	--------	--------	--------

←新宿

クハ8700	デハ8000	デハ8050	デハ8000	デハ8050
京王八王子→				
サハ8500	サハ8550	デハ8000	デハ8050	クハ8750

上 2 段…6 連+4 連 (下段右が 4 両編成)

下 2 段… 10 連貫通

これより、「クハ 8750」(新宿から 6 両目) が「サハ 8500」に、「クハ 8700」が「サハ 8550」にそれぞれ改番されていることが分かる。



↑ 更新工事未実施の編成 (8712F)

上写真からも、先述した「走行中の 6 両・4 両間での旅客の移動が不可能となっており、乗車定員数から見て、運転台部分だけ定員が減少している」ということが分かるであろう。そのため、この運転台 (アイボリーカラー部分) を切り取り、代わりにアイボリーカラー部分と同素材 (鋼製) を車端形にしたものを溶接し、貫通化した。という訳である。施行後が以下の写真だ。



↑ 更新工事实施済の編成 (8713F)

車内については第3項で記述した通りの変化であるが、妻板部の窓が無いのも1つの特徴だ。また、ドアには元先頭車を証明するかのよう「KEI0」のシールの痕跡がある。



↑更新車の床
←未更新車の床

5.現在の更新工事状況について

現在、更新工事が済んでいる編成は以下の通りである。まずは中間改造施行済みの編成(10連)のみを掲載する。

・8701F ・8703F ・8713F ・8714F^{※1}

現在はこの4編成となっているが、今後2023年までに8000系全編成の更新工事を完了する予定だ。

続いて、8両編成についてだが、下記の通り「外観的な」変更はないが、以下の編成のみVVVFインバータ装置の変更を行った。ただしドア更新を行った車両については記載しないこととする。

・8730F

新型VVVFインバータ制御装置の耐久試験(試験運用)を目的として改造を受けた。8両中の2ユニット^{※3}のうち、それぞれのユニットにPMSM-VVVFインバータとIGBT-VVVFインバータが搭載されている。

8両編成…新型VVVFインバータ制御装置への更新、ドアの変更、室内灯のLED化

10両編成…新型VVVFインバータ制御装置への更新、ドアの更新、室内灯のLED化、中間先頭車の中間車両付随化



↑更新工事施行後の8000系車内^{※2}

備考：上記の「新型VVVFインバータ制御装置への更新」について

VVVFインバータ装置とは、「電車の加速や加速力に応じて、モーターを効率よく動かす装置」である。現在は「GTO」と呼ばれるVVVFインバータを使用しているが、これが今後JR東日本のE235系に搭載された「SIC-VVVFインバータ」または現在8730Fが使用している「PMSM-VVVFインバータ」または「IGBT-VVVFインバータ」への更新が予想される。SICについてはJRが、PMSMは東京メトロが採用しており、今後の発展が期待されることから、採用されると予想した次第である。ただし、それぞれによし悪しがあり、どれが最も可能性が高いなどは不明であるので、今後の動向に注目しようと思う。

6.まとめ

京王では、現在以上のような改良工事を実施中である。特に8000系については登場から十数年経過しており、マイナーチェンジを行っている。例えば、分割運用を終了（誤乗車防止の一環）したため、ATC対応工事を一部の先頭車両にしか施行せず、未施行の先頭車両（中間先頭車）については中間付随車へと改造するなど、旅客が快適に乗車できる環境づくりをしている。さらに、電力使用量の低下も目的として様々な工事を行っている。5年後には東京オリンピックが控えており、今後の車両改造にも注目したいところだ。

7.参考文献・注釈

京王電鉄 HP - 車両の概要 (斜体部 1)

http://www.keio.co.jp/group/traffic/railroading/introduction_of_train/index.html

8701F …新宿方の車両を先頭として考えているため、このような表記とした。

※1…高尾駅手前にて発生した土砂崩れに巻き込まれ、新宿方先頭車両が再起不能となり、車両を改番した上で8714Fという編成を組成した。

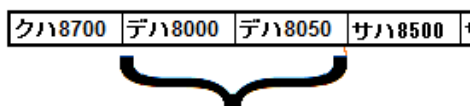
※2…2015年7月23日発表のPDF資料

「さらに環境に優しい電車に生まれ変わります！」(nr150723_kankyotrain.pdf)

※3…ユニットについて

「{」の2両を1ユニットとみなす。8両中にモーター車両は4両いるのだが、2両ずつのユニット構成(2両を1つのもの=ユニットとみなしている)が2つ(2ユニット)となっている。

←新宿



記事中の写真(場所無記載)

→桜上水にて(2015/07/15)

中央・総武・東西線 時刻表製作記

高校2年4組 T・T

・この時刻表の特徴

快速→各停の乗り換えを一目に!!

これで帰宅も座ってラクラクと!!!!!!

速達列車との接続はこれで
わかりやすく!!

速達列車をナメ色字で
表現!!

国分寺発	1558	1605	
武蔵小金井"	1601	レ	
東小金井"	1603	レ	
武蔵境"	1605	レ	
三鷹着	1608	1611	
三鷹発	1608	1611	1612 → 1613
吉祥寺"	1611	レ	1615 1615
西荻窪"	1613	レ	1617 1618
荻窪"	1616	中央特快	1619 1620
阿佐ヶ谷"	1618	レ	1621 1622
高円寺"	1620	レ	1623 1624
中野	1619	1623	1625 1628
到着番線			直 ↓ 通
車両形式			E231
列車番号			A1605K

複々線区間(三鷹～御茶ノ水・
錦糸町～千葉)の追い抜きを同じく
これでわかりやすく!

列車番号と使用車両を合わせて記載!!

お好みの車両に合わせて乗れます☆

と言った特徴でしょうか。中央・総武線、東西
線で速くあるいはゆっくり座って帰宅したい
ユーザーのサポートをするという考えの基、こ

の時刻表を製作しました。今のところラッシュ
時の中央線(立川—東京)総武線全線 東西線
全線 総武快速線(東京—千葉)を作成しまし
たが、最終的には全日分作りたいですね。

・この時刻表を作った動機??

これを作った僕は毎朝、下りの中央線を使っ
て登校していますが、なんと下りにもかか
わらず席に座れないくらい混んでいる
のです。というのも、JR中央線は沿線にたく
さん中学・高校・大学が建っているため、下り
でも上りに通勤ラッシュがあるのと同様に、新
宿・東京から各学校へ登校する通学ラッシュが
発生します。そのため、このようなことが起き
るのです。

しかし隣の総武線を見てみると“すいてい
る”のです。そこで僕は考えました、“途中の
三鷹まで座って登校すればいかに楽だろうか”
と。そして実際にこの登校法を試してみると案
の定、快適に通学をすることができました。

そんなある日、この登校法を実践していると、
とある問題に当たりました。それは“総武線か
ら中央線への乗り換えタイミングがつかめな
い”ということです。乗り換えがちょうどであ
ったり、乗り換えがギリギリだったり、1本待
たされたり、下手をして遅刻ギリギリの電車に
乗ってしまう、なんてことがありました。これ
をどうにかできないものかということで、**時
刻表を作ってわかりやすくしよう!!**と
いうような流れが起き、それがこの時刻表を作
るきっかけになりました。ついでに、この登校
法をみんなに伝えたいなという思いも合わせ
てこの中央・総武線、東西線時刻表の製作に踏
み切りました。

…時刻表についての書くべきことはほとんどかいたかったので東西線のあれこれを書きたいと思います。(お前それページ稼ぎだ r)

・東西線あれこれ

←絶滅寸前 05 系チョッパ車!!←



↑いつ更新してなくなるかわからない、まさに風前の灯火な 05 系チョッパ車@高円寺

05 系チョッパ車とは 05 系 1 次車から 5

次車までの高周波分巻チョッパ制御を載せた編成の総称を指す。現在 05 系の 1 次車から 3 次車は、後継型である 15000 系に活躍の場を譲り転属、譲渡、廃車が行われた。残った 4, 5 次車はワイドドア編成であり輸送力確保のため、廃車はされず B 修繕工事が行われている。この工事は内装をきれいにすると共に足回りを従来のチョッパから VVVF に置き換える。そのため絶滅寸前なのだ。2015 年 07 月 29 日現在、この制御装置を有する車両は第 15 編成と第 17 編成と 2 編成だけであり、05 系特有のチョッパ音が聴けなくなる日はそう遠くない。



@荻窪

←↓05 系の主チョッパ装置、高周波分巻チョッパはチョッパ装置の小型化、軽量化を図ったものでありその性能は VVVF と肩を並べるものである。

←試験車たくさん!?試験路線東西線←

関東有数の混雑路線である東西線、そ

んな路線にあまり知られていないであろう試験車というものが 3 つあるのだ。まずは、東西線初の VVVF インバータ車 05 系第 14 編成である。この編成はワイドドア車の先行車であり混雑緩和への先陣を切った編成でもある。しかしこの編成だけ南北線 9000 系と同じ三菱製※ GTO-VVVF インバータを採用しており、それにより、この編成だけ 4 次車という扱いになり後に登場するワイドドア車は 5 次車になる。現在は、B 修繕工事がされかつての VVVF 音はもう聞けない。



↑現在の 05 系第 14 編成 @南行徳

次に紹介するのは 15000 系第 6 編成である。

まず 15000 系とは、老朽化した 05 系 1~3 次車を置き換えるために登場した形式である。全車両全ワイドドアとこの形式も東西線の混雑緩和へ貢献する形式である。そんな 15000 系の中で特異な存在なのがこの第 6 編成なのだ。この編成の 5 号車だけ試験的に PMSM(永久磁石同期電動機)を搭載しているのだ。PMSM といってもピンとこないであろう。ざっくり言うと新型のモーターの試験走行をしている状態なのだ。それによりこの車両だけ他の 15000 系にない独特

の発車音が聴ける。ちなみに、この試験走行が役に立ったのか後に同じモーターを搭載した05系B修繕車が登場する。

↓15000系第6編成@高円寺



最後に紹介するのは05系第35編成の5号車である。まず05系第35編成を中心にした05系8次車から13次車のグループはN05系と呼ばれており、同じ形式名を名乗りながらも顔や車体構造が全く違うのである。



↑左がN05右が05、同じ形式でも顔が全く違う。05系第35編成の5号車は本来なら三菱製のIGBT-VVVFを搭載しているのだが2007年頃から2010年頃にかけて東洋電機製の※IGBT-VVVFインバータを搭載していた。そのためこの号車だけ他の車と違う音を発していた。現在はもとの三菱製に戻されておりこの音はネット上でしか聴けない。

ちなみになぜこのような試験搭載をしていたかは東洋電機の売り込みではないかなどの諸説あるが、はっきりとした真相は不明である。

※GTO-VVVFインバータ:これの登場により電車の省電力化、省メンテナンス化、パワーアップ

と鉄道業界に大きな変化をもたらした革命的な制御装置。

※IGBT-VVVFインバータ:GTO-VVVFインバータがうるさいとのことで登場した制御装置。静かな音が鳴り現在の新車はこの制御装置を搭載している。



↑直通先の総武線との並び @中野



↑東西線の転属車もと有楽町線の07系@荻窪

参考文献:Wikipedia、僕の記憶、経験則。

EF64-1000 について

高校2年8組 T・A

1. EF64-1000 ってどんな釜?

1980年～1982年の2年間に上越線向けに1001～1053号機の53機が製造された国鉄最後の新製直流電機。重連総括制御対応のため物々しいスカートや前面の貫通扉、当時としては珍しい前後非対称なデザインかつ18m越えの車体という、同0番代とは比べ物にならない車になった。これは製造された当時、本来新形式を付与するはずが国鉄の内部事情からそれが難しかったからである。同時期に製造されたED76-500などがED76に含まれている理由も同様である。2年間という短期間に集中的に製造されたが故、同0番代やEF65-1000などのような製造途中の仕様変更等が少なく、個体差がそれらと比べると少ないといえるだろう。新製配置は長岡機関区。国鉄時代は上越線だけでなく伯備線や青梅線、南武線でも活躍した。JRには全機が継承(東日本に8機貨物に45機)され、現在でも多数が貨物列車等で活躍している。

2. 分類

全53機は大きく3つに分類できる。

製造次	車番	パンタ	電暖	作業灯
一次車	1001-1016	PS22B	○	×(※)
二次車	1017-1032	PS22C	○	○
三次車	1033-1053	PS22C	×	○

※後に全機設置

三次車からは客車用の電気暖房の設備が製造当初からない。これは電気暖房を用いた客車並びにそもそもの客車列車の減少



↑夕日を浴びて走る1049号機。

によるものである。これに伴い屋根のダクト、スカートのジャンパ栓、車体側面の電暖表示灯がこの三次車にはない。また、上越線内での深夜の連結作業の際、ジャンパ連結器着脱時の照明の設置が求められたことから、二次車から作業灯が設置されている。これはのちに一次車にも追加されている。

3. 現在のロクコンセンと近年の動き

現在の配置表を下図に示す

機関区	車番
愛知	1002 1003 1004 1005 <i>1006</i> (1007) 1008 1009 1010 1011 <i>1012</i> 1013 <i>1014</i> 1015 <i>1016</i> 1017 1018 <i>1019</i> 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 <i>1041</i> 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1049
長岡	<u>1030</u> <u>1031</u> <u>1032</u> 1051
高崎	1001 <i>1052</i> <i>1053</i>

凡例

斜字：原色 太字：広島更新色 斜太字：ブドウ色2号+白帯 その他：大宮更新色
下線：双頭連結器装備車

JR 貨物所属車

全 42 台機。塗装は大宮更新色（通称牛乳パック）、原色（国鉄色）、広島更新色の 3 種類。一昔前までは高崎機関区や岡山機関区にも所属していたが、現在は愛知機関区に集中配置されている。

過去には 1040, 1048, 1050 号機も活躍していたが、老朽化に伴い廃車解体となった。1040 号機は数少ない後期型原色青プレート機、1048, 1050 号機は貨物所属車で最後の白プレート機とどちらも貴重な釜だったため、とても惜しまれる。また 1007 号機は過去に新鶴見機関区構内で EH500 と衝突事故を起こしており、現在も新鶴見機関区構内に留置されたままとなっている。1007 号機は事故当時全般検査出場後 1 年ほどしか経っておらず、非常に悲運な機関車といえるだろう。

JR 貨物所属機は全機屋根上に空調装置を搭載しており、外観上の大きな特徴になっている。搭載当時は角形のを搭載していたが、今は新しいタイプに統一されており、角形のは見られなくなっている。

原色は全機ナンバープレートが青色の通称青プレ機。これは昔、ナンバープレートの視認性向上のために高崎機関区が前面と側面のプレートを交換したことに由来する（現在は前面・側面共に青）。元同区所属の EF65PF も同様になっている。当時高崎ではなく岡山に所属していた釜へのナンバー交換はおこなわれなかった。

広島更新色は更新当時岡山機関区所属の 1046, 1047, 1049 の 3 機に施された。その後 EF64 1000 番代の検査が広島から大宮の工場に移った時、広島更新色の消滅が危惧された（大宮では広島更新色が塗れない）が、この 3 台のうち最初に大宮工場に入場した 1047 号機以外

は青の色味や細部の塗装が大宮更新色と同様であるものの広島更新色と同様の塗り分けとなり、現在もその姿で活躍している。（1047 号機は大宮更新色に塗装変更）

大宮または広島での更新工事は途中まで行われたものの、後継機の EH200 の登場により途中で終わってしまっている。今後おこなわれることはない模様。

JR 東日本所属車

長岡車両センターと高崎車両センター高崎支所の 2 カ所に 7 機が所属している。JR 化当初、1029 号機は東日本所属だったが故障多発で廃車となった。最近まで長岡車両センターには 1030～1032 号機と 1051 号機のほかに現在高崎所属の 1052, 1053 号機も所属していたが、寝台特急「あけぼの」の実質廃止に伴い、高崎に転属。同区所属の 0 番代の 38, 39 号機の置き替えに充てられる。

「あけぼの」廃止以降、JR 東日本所属の機関車たちに定期仕業はなく、高崎車両セ所属車は新潟や中央線方面の工事用臨時列車、同区所属の SL の回送の牽引、臨時列車の牽引（主に 1001 号機）、長岡車両セ所属車は冬季の上越国境の初電前の保全（架線のつらら切りや霜取、除雪など。通称「上越カッター」）や双頭連結器を装備した 1030～1032 号機による総合車両製作所新津事業所で作られた車両の回送、廃車や検査のため工場に入る電車の回送などの牽引などに活躍している。

1030～1032 号機は双頭連結器と特殊なジャンパ連結器を装備しており、通常の機関車では行うことのできない通常の電車と直に連結することが可能になっている。ブレーキ方式の違う 209 系なども牽引できるように車内にはブレーキ読み変え装置も搭載している。この 3 機は廃車にする車両を解体する工場まで運び、機

関車のみ単独で戻ってくることが多いことからファンの間では「死神」という呼び方が浸透している。

色々なロクヨンセン

塗装、形態などに特徴のあるロクヨンセンの紹介です。

1001号機



高崎車両センター高崎支所所属。国鉄時代にイベント列車牽引用に旧型客車に合わせた塗装に変更。現在でもその塗装を維持している。イベント列車から工臨、SLの回送まで幅広く活躍している。

1019号機



愛知機関区所属。1019号機は他の原色機とは車体の青色の色合いがわずかながらことになっている点が特筆される。過去に塗料の試験としてこの色に塗られて以来、この色のままで

活躍している。なお乗務員扉や貫通扉の色は他の原色機同様の青色なので境目は色の違いが分かりやすい。

1030, 1031, 1032号機



長岡車両センター所属。前述のとおり、双頭連結器と特殊なジャンパ栓を装備し電車との連結を可能にした通称「死神」である。1032号機は他の2機とJRマークの位置やジャンパ栓の塗装が異なっている。

1041号機



愛知機関区所属。白Hゴムが残る最

後の一機としてファンから絶大な人気を誇るが、現在休車中で稼働していない。復活は希薄とも…?是非復活してもらいたいものである。

1046, 1049 号機



上 塗装変更前 下 大宮入場後
愛知機関区所属。広島工場で更新工事を受けたため広島更新色を身にまとっているが、現在は大宮で一度検査を受け、当初の広島更新色とは多少色合いなど細部が異なっている。個人的にはこの塗装がこの車両に一番似合うと思うのだが読者の皆様はいかがだろうか…?

以上、簡単ではあるがEF64 1000 番代について紹介させていただいた。語り足りない点も多いが、これをよんで少しでもこの車両に興味を持っていただければ幸いである。国鉄最後の新製直流電機ということで比較的新しいイメージのある同機であるが、廃車や休車も出てきている。ぜひお早目の記録をおすすめしたい。

写真はすべて筆者撮影

※備考…文中の「電機」は電気機関車を指す。

参考 ウィキペディア EF64

2015年7月

JR 南武線が変わる?!

高校 2 年 8 組 K・H

1. JR 南武線概要

まず始めに、「南武線ってどんな路線?」と思われた方に簡単にご紹介。南武線は、当初私鉄として 1927 年 3 月に川崎～登戸間が旅客兼貨物線として開業。幾度にもわたる延伸の末 1929 年に川崎～立川間の全線が開業した。戦時中、軍事的に重要な路線だったことが影響して国鉄（現在の JR）に買収された。戦後、再び私鉄化し運転する計画も持ちあがったが、結局実現していない。高度経済成長期、急速に進んで沿線の人口増加に伴い利用客が増加。輸送力増強を進め、1960 年代後半からは、現在の上下線各 1 本の複線・6 両編成の形態で運行されている。以前は、一日を通して尻手～立川間を貨物列車が運行していたが、現在では日中の便が廃止され、尻手～府中本町間を走る貨物列車は深夜のごく数本にとどまっている。しかし、府中本町～立川間は現在でも 1～2 時間に 1 本の割合で運行されている。2011 年より快速運転が開始され、現在は右上写真の新型車両への置き換えが進められている。



↑南武線に新しく投入された新型車両
<E233 系電車>

2. なんで新型車両にするの?

鉄道車両はいわば“モノ”であるため、どうしても使ううちに劣化していく。車でいう“車検”などを通して少しでも長く使おうとするが、それでも食い止められない劣化のために、新しいものと交換するといった意味で、置き換えられる。また、新型車両にして機器の統一性を求めることで、乗務員教育を標準化、保守のスピーディー化を図ることも置き換えの目的だ。一路線に様々な“クセ”を持った車両を混在させておくと、それぞれの操作・点検に必要な技術の育成が必要になってきて人件費がかさみ、現代よりも性能の悪い機器の保守費用もかさんでしまうといったデメリットが生じてくる。これらをマニュアル化し、人件費をはじめとする経費削減、それに伴った利益向上が企業側（この場合は JR）に

とってのメリットとなるわけだ。もちろん性能が良くなることで、サービスの向上にもつながるので、利用客にとってのメリットでもある。そういった理由から、旧型車両を新型車両に置き換えていくのである。

3. 置き換えられた古い車両は?

一般的に、より古い車両の置き換えに使用されるか、解体される。しかしながら、海外（インドネシアやミャンマーなど）に譲渡される車両もあり、日本の無駄なく使う精神がここにも存在する。南武線で活躍した旧型車は、インドネシアへ海外譲渡されたものと解体されたものがある。南武線に限ってみると、最終的には205系、209系全36本のうち、205系9本（+先頭車のみで2両）と209系3本が解体される。また、205系2本と中間車4両を組み合わせる8両編成を2本作り、武蔵野線へ転属した車両もある。海外譲渡は、205系20本の予定で、本誌執筆段階では8本がすでにインドネシアへ譲渡され、近々1本が譲渡される予定だ。また、209系1本は新型車両導入後も継続して使用される予定である。



↑ 205系

ともに置き換え対象
(一部例外あり)

209系 ↑ →



4. 置き換えられる旧型車両

このたびの新型車両投入による置き換え編成は、「205系電車（以下205系）」「209系電車（以下209系）」の2車種。「205系」は、1989年3月のダイヤ改正より投入された。この車両から現在の南武線のラインカラーである『黄色』『オレンジ』『こげ茶』の三色帯が採用された。これは歴代の車両の車体色を踏襲したものであり、このたび投入された新型車両にも受け継がれている。当初から南武線に投入された16編成〔以下生え抜き車〕、山手線から転属してきた17編成（中間車を先頭車に改造した車両を含む）、横浜線から転属してきた1編成〔各以下転入車〕など数々の転入出を繰り返して、最終的には生え抜き車15編成、転入車17編成の計32編成が使用された。新型車両の投入によって全編成が廃車または海外譲渡となる見込み。「209系」は1993年4月に他路線の増発用として、間接的に南武線へ1編成投入された。1997年にはさらに増発用として1編成投入され、一時は京浜東北線から転入してきた3編成の計5編成、最終的には4編成の209系が使用された。この形式も205系を踏襲して三色帯が採用されている。京浜東北線から転

入してきた車両は、車両性能を新型車両の性能に合わせる改造が施されている。新型車両によって置き換えが進むが、新型車両が35編成投入されるのに対し、205系、209系の編成数が36編成あり、1編成足りないことからこの形式が1編成残るとみられている。

5. 南武線に入る新型車両って？

現在南武線に投入されている新型車両は、中央線・京浜東北線といった路線でも活躍する「E233系」という電車。2014年10月より運転を開始した。従来の車両で用いられていた蛍光灯をLED灯に変更し、消費電力量を従来の6割に減少させた。その他機器の消費電力量も減少したことで、1編成（6両）あたり従来の7割にまで減少し、省エネ化を実現した。また、定員も従来より増加し、ユニバーサルデザインに考慮したデザイン、情報案内装置（ドア上の液晶）等により、車内居住性が向上した。車体側面には、「南武線が街と街、人と人をつなぎ『明るく弾む伸びゆく沿線』」をイメージしたロゴマークや、沿線の街並みをイメージしたロゴが、それぞれ乗務員室扉直後とラインカラー帯に配置されている。205系、209系で採用された三色帯が、この形式でも踏襲されている。この形式の車内座席は、南武線の職員が発案した『黄色』のオリジナル仕様となっている。本誌執筆段階では、南武線用の新型車両は計23本投入されており、最終的に投入される

およそ66%がすでに投入されている。南武線のほぼ全列車がこの形式になる日はそう遠くない。



↑乗務員室扉直後に
配置されたロゴマーク

6. あとがき

今までは、全列車各駅停車で旧型車両が多く在籍し、なんとなく周囲の路線に比べ劣っている印象を受けた同路線。しかし今では、全路線に快速電車が運行し、今回のテーマである新型車両導入と、ついに他路線と引けを取らない路線へと移り変わってきている。これからどのように変化するか、とても見物である。他路線を超える路線となることを願いつつ、これからも同路線の成長を見守っていきたい。



↑ラインカラー帯に張り付けられたロゴマーク

おまけ

～てつけん会談 第2弾～

2L4 A・S 2L4 T・T 2L8 T・A

A・S：てつけん会談第2弾～～!!

一同：『いえ～～い!』

A・S：はい、というわけでまあ一応部誌が完成したわけですが、いかがでしょうか。

T・A：まあ、コンテストに間に合わなかったのが、一番悔しいですね。

A・S：そうですね～～。

T・A：まあ。みんな納得いく物ができたんでね、よかったんじゃないかなー、ときれいごとを言ってみたりするんですけども。

A・S：(失笑)

クオリティは高いかもしれませんがね。

まあ、そんなT・A君はなんか機関車のことについて独学で書いているみたいですけどもいかがですか。

T・A：ロクヨンセンについて知っていることを、適当に投げてね、写真漁ってね、バーっと貼っただけですけども、友達に「駅先厨」って言われましたよ…。

悔しいので、トップの写真だけ沿線のに替えときましたよ。

A・S：大変ですね。

T・A：そんな部長のA・S君は何を?

A・S：えーっとですね、京王の8000系のことについて適当に書きましたね。

T・A：具体的にどんな感じで?

A・S：10両編成がですね、まあちょっとした改造工事を受けていたのでそれについて書きました。

T・A：ほおー。なるほど。

A・S：そんなわが鉄道研究部、こんな部誌出しているわけですが、今年HPに部誌載せようと思ってるんですけど。

T・A：あー。せやなー。後輩(←HP担当のH・S)がそばで嘆いておりますけども。

A・S：できるかできないかわかりませんけど。

T・A：まあ、載るとね、がんばっているということが分かるのでいいんじゃないでしょうか。

A・S：まあ、がんばってみたいと思います。

最後に、T・T君コメントをどうぞ。

T・T：えー。今年の部誌…今年からかどうかわかんないですけど…。

T・A：つまんねえな、お前。もっとふざけるよ(笑)

A・S：あ、T・T君時刻表作ったよね。

T・T：それ言おうとしたんだけど。今年…

T・A：一味違うんだよね!

T・T：一味違うんです。JR中央線・総武線・東西線・総武快速線全部作りました。え、まあ時刻表制作ってというのは、今までの部員は一人もそのようなことやってなかったと思うので初めての試みとなります。文化祭をめぐりに配りたいと思います。コンテストでは、配れませんでしたね。すいません。ごめんなさい。ありがとうございました。

A・S：それでは皆さん、また来年～～

あとがき

中学3年A組 H・S

この度は、「梶野特快 Vol.4」をお読みいただき、ありがとうございました。トラブルが多発し、発行できるか不安でしたが、無事発行することができとてもホッとしています。諸般の事情により、掲載できる記事が少なくなりましたが、その分一つ一つの記事がとても内容の濃いものになったと思います。

また、今年度は「鉄道模型コンテスト」で配布できず、申し訳ありませんでした。来年度以降は、よりクオリティの高いものをコンテストでもお配りできるよう、頑張りますので、応援よろしくをお願いします。

それでは、次作「梶野特快 Vol.5」をお楽しみに！

東京電機大学中学校・高等学校 : <http://www.dendai.ed.jp/>

TDU 鉄道研究部 : <http://www3.dendai.ed.jp/club/tekken/>



かじのとっかい

梶野特快 Vol.4

発行日：2015年9月19日

編集長：Y・T

編集者：A・S、S・I、
H・S

定価：無料（捨てないで…）

印刷・製本：(株)恒信印刷

〒184-8555 東京都小金井市梶野町4-8-1

東京電機大学中学校・高等学校 鉄道研究部

<http://www3.dendai.ed.jp/club/tekken/>

著作権は各作者に帰属します。

また本書の複製を禁止します。



表紙デザイン・裏表紙写真：3L7 Y・I

TDU
HIGH SCHOOL
JUNIOR HIGH SCHOOL

東京電機大学中学校・高等学校鉄道研究部

<http://www3.dendai.ed.jp/club/tekken/>