

別冊

Urban Tech Railway Journal

Vol.002

西武鉄道特集号



工学院大学 鉄道研究部

工学院大学鉄道研究部 部誌

別冊

Urban Tech
Railway Journal

Vol.002

工学院大学 鉄道研究部

別冊 UTRJ 発刊にあたり

工学院大学大学院 工学研究科電気・電子工学専攻 1 年
鉄道研究部 2015 年度 UTRJ 編集長 清水 祐弥

久しぶりの別冊 UTRJ です

編集長の清水です。今回もお手に取ってくださいますありがとうございます。

別冊 UTRJ の起源は 2007 年のコミックマーケットで発売した有料頒布版にあります。少しでも外の世界へ飛び出す意気込みを感じさせたこの別冊シリーズは、今回工学院大学鉄道研究部の創立 10 周年記念企画として再びスタートを切ります。過去の名作記事の再掲や、文化祭でしか見る事のできなかったポスター発表、また他大学の鉄道研究会様の記事など、いつもの UTRJ とは一味違う、別冊ならではのラインナップでお送りいたします。

今回は西武鉄道記事特集です

さて、は獨協大学鉄道研究会様の機関誌”Continue Railways～遙かなる旅路へ～”を担当していらっしゃる小関くんのご協力により、今回は丁度西武池袋線が開業 100 周年を迎えたということで、「大学間を超えた西武鉄道記事特集」という形で組ませていただきました。期日の都合から相互乗り入れとはなりませんでしたが、前回の SF 研究会との合同記事企画同様に、それぞれの趣味と趣味とがぶつかり合う？というと語弊がありますが、素晴らしい記事が出そろっておりますので、西武鉄道が好きな方も、そうでない方も、是非お楽しみくださいませ。

片乗り入れの直通運転でございます

獨協大学経済学部経営学科 3 年
鉄道研究会副会長 小関 健介

松原団地よりこんにちは

『Urban Tech Railway Journal』をご覧の皆様、こんにちは。獨協大学鉄道研究会副会長の小関です。え、なんで突然他大学の人が記事書いてるんだって？誤入稿だ？いやいや違いますヨ。

工学院大学鉄道研究部さんとの合同記事企画が立ち上がったのは1年近く前のお話。

獨協大学鉄道研究会が復活して日も浅いある日、所縁あって工学院大学鉄道研究部さんが出展している”新宿祭”にお邪魔し、部誌『Urban Tech Railway Journal』を拝見した私。

—SF 研究会と鉄道研究部の合同記事企画・・・同じ映画を題材に、それぞれ得意分野である映画と鉄道を用いて記事を執筆。互いの発刊物に掲載するというもの。なにこれおもしろい！

復活したばかりでできることは限られていても、やれることは積極的に取り入れたいスタンス。「これ、大学の壁を乗り越えてなんとかできないかね？」と思った矢先、工学院大学鉄道研究会の部誌担当である清水祐弥様よりお話をいただいたのです。他大学の鉄道研究会との交流を一つの目標にしていた我々にとって、これほど嬉しい話はありません。

先ほどから復活、復活と言っておりますが、獨協大学鉄道研究会は2000年頃に一度廃部となっており、2013年に愛好会所属のサークルとして再出発したものです。今では所属する会員1人ひとりがモジュールを自宅で作作り、学園祭である雄飛祭に合わせて持ち寄り連結、1周するレイアウトとして展示するほか、各個人の研究記事を集めた機関誌”Continue Railways～遙かなる旅路へ～”を発行しております。雄飛祭での出展は毎年1,400名を超えるお客様にご来場いただき、大変ご好評をいただいております。

相互直通運転ではないのですが

今回の合同記事企画ですが、題材は互いに詳しい人物がいるという観点から”西武鉄道”。

”合同記事”と名乗る以上、本来は互いに同じ記事を掲載するところ、担当者同士多忙であったほか、獨協大学の学園祭が早かった(第51回雄飛祭は10/31・11/1に実施)こともあり、今回は獨協大学鉄道研究会が工学院大学鉄道研究部の部誌にお邪魔—記事の片乗り入れとでも言いましょうか—させていただく形に落ち着きました。言うまでもなく当会が他大学の鉄道研究会の冊子に記事を出すことは復活以来初のことになります。

まだまだ定まった活動が少ない当会、工学院大学鉄道研究部さんを見習うべきところも多くあります。これを機に更に深い交流ができることを願ってもやみません。

獨協大鉄研と工学院大鉄研、それぞれの担当がアツク論ずる西武合同記事企画。少しでもお楽しみいただければ幸いです。

工学院大学鉄道研究部 部誌

別冊 Urban Tech Railway Journal Vol.002 西武鉄道特集号

目次

別冊 UTRJ 発刊にあたり	(UTRJ2015 年度編集長 清水 祐弥)	2
方乗り入れの直通運転でございます	(獨協大学鉄道研究会 小関 健介)	3
黄色い京急と赤い西武?～“いえはっぴ”と“あからっさ”～	(獨協大学鉄道研究会 小関 健介)	6
西武 2000・101 系ドアデカールって使えるの?	(電気・電子工学専攻 1 年 清水 祐弥)	12
列車ダイヤの工夫: 西武池袋線石神井公園駅の事例	(電気・電子工学専攻 1 年 清水 嵩弘)	16
西武鉄道の列車番号に関する考察	(電気・電子工学専攻 1 年 清水 嵩弘)	18
列車ダイヤの工夫: 西武池袋線入間航空祭輸送	(電気・電子工学専攻 1 年 清水 嵩弘)	20
西武池袋線の平日夕方ダイヤに関する考察	(獨協大学鉄道研究会 小関 健介)	22

※これら記事内の情報は 2015 年 10 月現在のものです。現状とは異なる場合がありますのでご注意下さい。



黄色い京急と赤い西武？

～“いえはっぴ”と“あからっき”～

小関 健介 (獨協大学鉄道研究会)

京浜急行電鉄(以下京急)と西武鉄道(以下西武)。多くの鉄道会社がある中で、私が関東私鉄の中で最も好みとする二社。言わずと知れた”歌う電車”をはじめ、関東屈指の高い車両性能をフルに活用し、1分1秒たりとも無駄のないダイヤを展開する赤い京急。地域との密着度が高く、通勤・地下鉄直通・山岳・野球輸送と幅広い輸送形態を展開する黄色い西武。理由は様々ですが、ここでは割愛します…

そんな二社が、今年になって大手私鉄では異例のコラボレーション、それも車体の塗装を互いに交換するという大胆な企画を打ち出したのです。つまり京急の車両が黄色と銀ドアの西武塗装(“KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN”)に、西武の車両が赤と白帯の京急塗装(“RED LUCKY TRAIN”)になりました。

本稿では、コラボレーション企画に至るまでの表向きの経緯とその概要を、私個人的な感想を含めながら簡単に述べたいと思います。

(この記事は獨協大学鉄道研究会機関誌“Continue Railways～遙かなる旅路へ～”Vol.001 掲載記事を再編集したものです)

1. 京急と西武の関係性について

そもそも京急と西武の関係は、今回初めて表向きになったわけではありません。

意外に思われる方が多いでしょうが、西武の路線から離れた神奈川県横浜・八景島シーパラダイスは西武グループが運営しています。関連して、八景島シーパラダイスへのアクセス路線”金沢シーサイドライン”へは京急と西武の両社が主要株主として名を連ねています。このような経緯で以前から接点があったせいも、2000年代初頭には互いに広告を掲出することが見られています。

しかし、両社が本格的にコラボレーションを開始したのは2011年度末。2012年3月26日から約半年間、両社がそれぞれの沿線の魅力をPRしたラッピング電車が運行されました。車両は京急側が600形6031-、西武側は9000系9107Fが使用され、それぞれ秩父・長瀬の春夏秋冬の魅力と羽田空港への利便性をアピールするものが掲出されました。

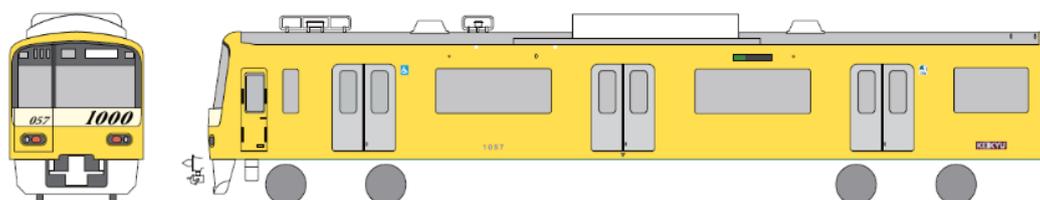
これまでの事例を見ても、ある鉄道会社が一方的に他社にラッピング広告を掲出することは多々あったものの、双方が互いにラッピング広告を掲出するというものは2009年に東武鉄道と京急が行った程度で、あまり見られないものでありました。



2. “KEIKYU YELLOW LUCKY TRAIN“

先述のコラボレーションラッピングから約2年。2014年4月16日のこと。Twitterで驚きの情報が飛び込んできました。—「入場中の1057-が黄色になってる！」

とうとう前々から噂があった京急と西武との更なるコラボレーションがはじまるのか、と感銘を受けていると、まもなく4月28日に公式プレスリリースで発表になりました。青い車体でおなじみの”KEIKYU BLUE SKY TRAIN”と並ぶ愛称がついて”KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN”。情報通り、車両は新1000形の1057-。ほほう、次はHappyで来ますか。5月1日に運行開始とのこと！ところが読み進めていくと...



【塗装イメージ】

“当社では、機器・機材の運搬や救援車として使用されている黄色塗装の電動貨車を3編成保有しており、安全の確保に努めております。この貨車は、1週間に1～2回程度限られた区間しか運転されず、赤い電車が中心の京急線において、見ることが出来るとハッピーになる「しあわせの黄色い電車」として、隠れた人気車両となっています。(中略) さらには『沿線に幸せを広めたい』という思いから、乗車できる「沿線に幸せを運ぶ電車」の運行に至りました。”

(文章・イメージ共に京浜急行電鉄報道発表資料 14020AM 号より抜粋)

「え？西武とのコラボじゃなくてデト(電動貨車)をイメージしたものなの？」...にも関わらず、塗装イメージ図のドア部分にはちやっかりと銀色の装飾。あれえ？

正直申し上げます。この「黄色塗装の電動貨車をイメージした黄色塗装」という文言、失礼ながら全く信じておりませんでした。理由も何も、京急の保有している電動貨車(右写真)には黄色に赤帯の塗装が施されており、どう見ようにも黄色に銀のドアは明らかに”西武の黄色い電車の塗装”以外に疑いようのないものだったのです。

そんなことは知らんとばかりに、黄色一色となった1057-は4月28日に京急ファインテック久里浜事業所を出場、久里浜工場～金沢文庫間で試運転を行いました。試運転終了後は再度工場のピット線に入線。ドア部分に銀色のラッピングを施したのち、5月1日の67H運用で復帰しました。



“KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN”となった1057-は特に大々的なデビューイベントこそ無かったものの、5月25日の京急ファミリーフェスタで展示されました。当日は、“KEIKYU BLUE SKY TRAIN”でANAラッピングの600形6061-、2100形で初めて更新工事が施工された2101-と共に並び、京急標準の赤色・ブルースカイトレインの青色・イエローハッピートレインの黄色の三色で、多くの来場者から注目される存在となりました。



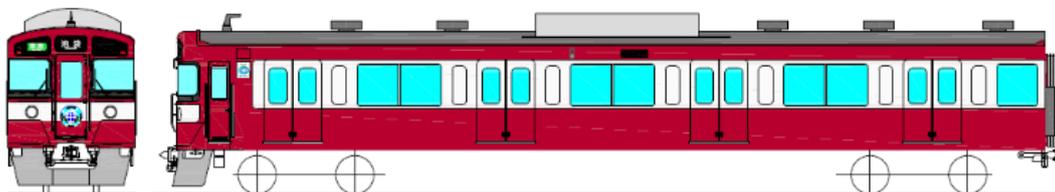
↑京急ファミリーフェスタ2014で並ぶ3形式3編成と800形8111-。青・黄・赤と並べ替えればさながら信号機。

“KEIKYU BLUE SKY TRAIN”が略して“ブルスカ”と呼ばれていることもあり、マニアの間では“イエローハッピー”やら“イエハビ”などと呼ばれるようになりました。うまく略しづらいですね・・・

ちなみに個人的には“いえはっぴ”って呼んでいます。ちょっとキュートでしょう？

3. “RED LUCKY TRAIN”

“KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN”の運行開始から約2か月経った7月9日のこと。今度は西武から驚愕の発表がありました。



赤色に塗色変更した西武鉄道9000系車両「幸運の赤い電車（RED LUCKY TRAIN）」の完成イメージ

“京急電鉄「KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN」とのコラボレーション！「幸運の赤い電車 RED LUCKY TRAIN」の運行を開始します！（中略）これは、京浜急行電鉄（以下、京急電鉄）で運行を開始している、幸せ（HAPPY）をイメージした黄色い塗装車両の「しあわせの黄色い電車（KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN）」が当社の車両に似ているというお客さまからのお声を多く頂戴したことから、京急電鉄より共に多くの方に幸せを運ぶコラボレーションを実施したいとラブコールを受けて行方企画です。当社では9000系車両1編成に、幸運（LUCKY）をモチーフに京急電車のシンボルカラーとなっている赤い車体に白いラインという縁起の良い紅白カラーを施し「幸運の赤い電車」として、お客さまに幸運を届けたいという思いから運行を開始するものです。”（文章・イメージ共に西武鉄道ニュースリリース 第14-020号より抜粋）

ここに来てまさかの正式にコラボレーション発表。消えたと思っていた噂が実現、驚かないわけがありません。車両は西武の車両形式としては最後の”黄色い電車”とされる 9000 系の 9103F。プレスリリースで発表されたイメージはまさしく京急、運転開始はプレスリリースからわずか 10 日後の 7 月 19 日からでした。

さて、ここで気になる点があります。武蔵丘車両検修場で検査・塗装をしてくるわけですが、「出場時、どのような状態で出てくるのか」という疑問。近年、西武は特別塗装車を頻繁に運行していますが、そのうち 3000 系 3011F”銀河鉄道 999 ラッピング”を除く編成はいずれも特徴的な姿で検査出場しています。詳細は以下の(表 1)の通り。

(表 1) 特別塗装車両のデビュー出場時仕様一覧(多摩湖・多摩川線用 101 系を除く)

形式・編成	仕様	デビュー 年月日	実車の写真
3000 系 3011F ”銀河鉄道 999” ラッピング	2009 年 2 月に標準塗装で出場 検査の際、ラッピングの下準備 として側面の車番をシール化、 小手指車両基地にてラッピング	2009/5/1 (2014 年 12 月廃車済)	
3000 系 3015F ”L-Train”(西武 ライオンズラッピ ング)	飾り帯・ドアを除き紺一色塗装 ライオンズのロゴ類を別途小手 指車両基地でラッピング	2010/7/10 (2013 年 12 月廃車済)	
10000 系 10105F ”レッドアロークラ シック”	クリーム一色塗装 赤帯・前面の飾り帯風銀帯・ロ ゴ類を別途小手指車両基地で ラッピング	2011/11/27	

今回も 3015F と似たような、飾り帯・ドアを除く赤一色での出場かと思われましたが・・・9000 系は直前に戸袋窓を簡易的に埋める改造が行われており、少々気掛かりでした。実際の出場時の仕様は以下の(図 1)の通り。

(図1) 9103F”RED LUCKY TRAIN”出場時の仕様詳細



…と、見た目は京急車とは程遠く、大変賑やかな姿での出場。7月16日、デビュー3日前のことでした。出場後はそのまま小手指車両基地へ入庫、「本当の」京急仕様になるためのラッピング作業となりました。

”RED LUCKY TRAIN”となった9103Fは、7月19日、作業を終えていよいよお披露目。

気になる仕上げのラッピングは前面と側面の白帯と、ステンレスの飾り帯・ドア部分の赤色で、随分面積が大きく感じられます。黄色むき出しで散々大騒ぎされた戸袋窓部分は、「窓の上から」アイボリー色のラッピングシートで隠した形となっていました。なかなか考えたものです。



当日は池袋駅7番ホームで京急品川駅の田端駅長と京急マスコットキャラクター”けいきゅん”を迎えての出発式の後、臨時の直通電車として西武球場前まで運転。西武球場前駅では標準塗装の9105Fを並べた、黄色と赤色の並び撮影会が行われ、”KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN”とは打って変わって盛大なデビューイベントとなりました。

”RED LUCKY TRAIN”、あまり略称は聞かないのですが、個人的には”あからっき”って呼んでいます。ちょっとプリティでしょう？

また、デビュー後約1か月後の8月23日には、新宿線の南入曽車両基地で開催された電車夏祭りで展示されました。通常は池袋線・狭山線でのみ営業運転を行う9000系が新宿線に顔を出すのは極めて異例で、南入曽への送り込みは回送電車ながらも約10年ぶりに新宿線を走ることとなりました。



撮影会では玉川上水車両基地所属で原型を維持している6000系6101Fや、9000系とは逆に池袋線には所属していない旧2000系とも顔を並べ、デビュー早々に貴重なワンシーンが実現しました。

なんとか無事に正式なコラボレーションとして落ち着いた、今回の京急と西武の塗装変更企画。

よくよく考えてみれば、西武側では3000系の銀河鉄道999ラッピング編成(3011F)が検査時期と老朽化の関係で廃車になり、京急側でも2000形のリバイバルカラー編成(2011-)が同様の理由で先行きが危ぶまれています。もしかするとそのどちらも廃車となる前に、なんとか新しい話題を起こしたいという両社の思惑が一致したが故のコラボレーションだったのかもしれませんが。実際にこの企画は車両だけでなくキャンペーンとしても活用、報道でも多く取り上げられ、利用者をはじめとした多くの注目を浴びる存在になりました。

”KEIKYU YELLOW HAPPY TRAIN”も”RED LUCKY TRAIN”も、少なくともこれから3年は走る予定と発表されています。”黄色い幸せ”と”赤い幸運” — そんな思いを乗せて、これからも乗る人・見る人にちょっぴり「しあわせ」を分け与えるような電車であってほしいと思います。

参考文献・サイト

- ・京浜急行電鉄報道発表資料 14020AM号
http://www.keikyu.co.jp/company/20140425HP_14020AM.pdf
- ・西武鉄道ニュースリリース 第14-020号
http://www.seibu-group.co.jp/railways/news/news-release/2014/_icsFiles/afeldfile/2014/07/09/20140709keikyuseibu.pdf
- ・京浜急行電鉄・西武鉄道共同ニュースリリース
http://www.seibu-group.co.jp/railways/news/news-release/2014/_icsFiles/afeldfile/2014/07/16/20140716happy_lucky.pdf

GREENMAX 懐かしのデカール

西武 2000・101 系ドアデカールって使えるの？

清水 祐弥 (電気・電子工学専攻)

まだ TOMIX や KATO といった完成品メーカーが JR や国鉄の電車メインで販売していた頃、西武の模型を手に入れるといえば GREENMAX のエコノミーキットでした。1980 年代発売の西武 101 系[405]や西武 451 系[429]は他の系列への応用も利き、1990 年代に入ると西武新 2000 系[439]が発売になったことで西武といえば GM という時代が続きました。

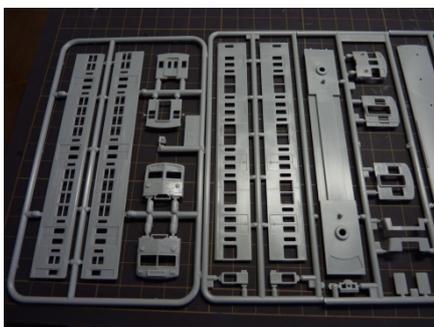
2000 年代までの GM といえば、初心者向け講座にも水転写式デカールの扱い方が平然と載っていた程度にはデカールを推していました。西武の電車には銀色の扉と言うチャームポイントがあるわけで、当然のごとく銀色のドアデカールが入っていたようなのですが、あまりにも初心者には難易度が高かったのか、2009 年ごろを目途に現行品にはこのデカールは入っておらず、デカール自体も絶版になっています。

そんな折、某中古ショップでこのデカールを発見。本当にこれ使えたの？というのを検証してみることにしました。

ひたすら銀のカマボコが並ぶデカール



秋葉原の某ショップにて 500 円で販売されていた西武ドアデカールと西武ステッカーのセットです。ステッカー自体は現行品と変わらないものですが、問題はこの上にある写真では反射してしまって異様に見づらいデカールです。ドアの形をした銀のデカールがひたすら並んでおり、左下の方にうっすらと前面用の銀デカールが入っているのがお分かりいただけますでしょうか。101 系用と新 2000 系用の各 6 両分ほどが入っています。特に窓の部分が抜かれているわけでもないの、どうやら貼ってから現物合わせで割り貫く設計のようです。



今回はこれを貼っていくわけですが、まず貼る車両を準備しなければなりません。ちょっと秋葉原の方へ再び出向き、GM ストアでバルクパーツを購入してきました。写真左が 101 系先頭車、右が新 2000 系先頭車です。実は新 2000 系については部活で既に制作経験があり、今回で組むのは 2 回目になります。前回は床下機器の並べ替えや車体色の検討、屋根の細密化等色々やったのですが、今回はただ車体色を比べるだけに使いますので素組み、車体色も塗り分けが面倒なので[23]西武イエロー単色にします。屋根はまた今度。

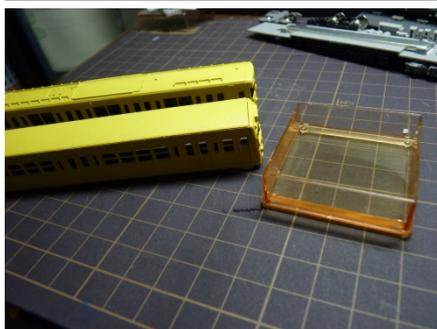
車体はそれなりに組みやすいのです



GREENMAX のエコノミーキットと言えどもによっては妻面と側面が上手く合わずに色々調整しなければならず面倒…なんてこともたまーにあるのですが、今回の西武 2 種はいずれもすんなりと組めます。101 系の方は屋根の長さが若干足りないものの、それ以外は普通に組んでいけば継ぎ目もそれほど気にならない程度には組みあがるため、国鉄 101 系並みには組みやすいかと思います。

そういえば、昔 103 系を組もうと思いついた時に、出来るだけ自由度を持たせたいと言って国鉄 101 系のキットと 103 系化アップグレードパーツセットを組み合わせて作った結果、初期車だけの 15 両編成なんてものが出来上がったりしました。103 系ら辺は製造時期や時代による形態差が大きいのので、気にする余裕がないといえないのですがそれでも何で初期車から組んだかな自分。

剥がれないデカール、追従しないモールド…



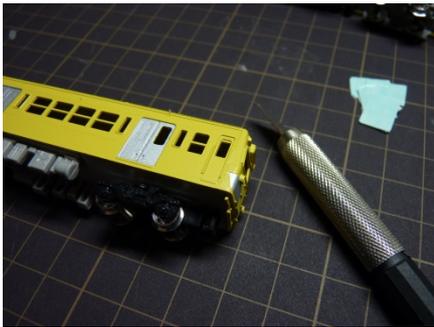
…閑話休題。素組みの済んだ車体は塗装されていつもの黄色の車体になりました。ここで現行品であればドア部分を残してマスキングテープで隠し、一度下地を吹いてから銀の塗料でドアを塗るわけですが、ここで今回のドアデカールを使用します。水転写式デカールという名が示す通りこのデカールの特徴は水を利用して車体へ転写することです。手元のカタログ(1992年版)によれば、切り取った後水の中へ入れ、ぬるま湯なら 10 秒、水なら 15~20 秒ほどでデカール部分だけが浮き上がってくるので、それを車体に載せる…とあります。今回もそれに従い、まずドア部分を 1 枚ずつ切り取り、これを水に入れ…たのですが、これがなかなか紙がはがれませんでした。経年劣化なのか、それとも水が冷たかったのか…(製作日は 11 月の中でも肌寒い日でした)。概ね 60 秒ほどでやっと紙から分離したので、これを車体に載せます。

車体側には予め Mr. マークソフターを塗っておきます。これはデカールを軟化させることで車体面への密着、車体モールドへの追従を促すもので、デカール貼りには必需品とも言えます。今は接着剤を兼ねたものも売っているようで、デカール貼り一つでもツールは変わるものなのだなあ…と感じられます。車体に載せたら上から綿棒でしわを伸ばし、必要に応じて上から再び Mr. マークソフターを塗布します。



特に今回はドアですから取手など細かい部分がありますので、上から数回に訳で Mr. マークソフターを塗布し、必要に応じて密着してない場所を綿棒を用いて圧着させていく繰り返しです…が、これがかなり難しいです。特に 101 系はモールドが深いので、少しずつ伸ばしては圧着させ、伸ばしては圧着させ…の繰り返し。既に塗装より大変ですが、まあそこはご愛嬌ということ…。

窓の部分は現物合わせで割り貫き



Mr. マークソフターが乾くまで大体半日くらいを要します。

乾いたら今度は窓部分を割り貫きます。デザインナイフで割り貫いてみたところ、特にささくれが発生する事もなくすんなりと割り貫けました。ただし、表面に銀が乗っただけなので、塗装と異なり断面は黄色のまま…。これは筆で銀を入れてあげないと目立って仕方なくなりそうです。

あとは、上からクリアコートを厚めに吹けば作業は終了です。

さて、検証してみましょう



まず 101 系ですが、追従に苦労した割にはモールドもはっきり浮き出ており、パッと見そんなに悪い印象は受けません。塗装のリスクである色具合のムラも発生せず、下地塗料による影響もそれほど受けそうにないため、まあお手軽といえばお手軽に綺麗に仕上がるということになりそうです。但し、前述の通りドア窓の断面部分には銀が入らない点が惜しまれ、また前面銀のサイズが若干合わず銀の入らない場所が出来てしまいました。ロッド差の可能性もありますが、それほど大きな金型変更がされているとも思えないのでサイズミス？要検証です。



続いて新 2000 系です。こちらはモールドが深くない分あっさりとした印象で、きちんとモールドに追従できています。101 系と同様にドア窓断面部分には色が入りませんが、前面についてはサイズぴったりでした。但し、新 2000 系は何故かこの前面銀部分が凹モールドになっており、組んでみると凹みがバレてしまいちょっと印象を崩してしまっています。以前製作した際はここにアルミ板(しかも空き缶から作ったもの)を入れることで段差を解消しましたが、銀河モデルの帯でも買わない限りこの凹みは解決できないことになりそうです。



ついでに下に KATO の 101 系も並べてみました。銀の光沢度合はデカールの方が明るく感じますが、これは好みによるかと思います。

総評



結果を見ると、ムラも無くそれなりに綺麗に仕上がっているため、利用価値は十分あると思います。しかしながら、GREENMAXが以前掲げていた「簡単に貼れるデカール」という面から見ると、窓部分の割り貫き、サイズの合わない場所、そして追従性を考えると、あまり優位ではないように感じました。貼るだけで追従とは言わないものの、ドアの段差だけを調整すればよい側面帯と異なり、ドアの細部への追従や割り貫きの発生するドアデカールは、それほど工数の簡略化には寄与しているとは言えないでしょう。アップデートツールとしてのデカールであれば利用価値は高いかもしれませんが、たいいていの場合こだわる人は銀塗料の選定から入るためあまり意味を成さない気がします…。

最終的には難点も多いこのデカールですが、銀をムラなく乗せるツールとしては使えると思いますので、その辺のショップで見つけた方は購入を検討してみるのもありかと思います。

以上、ドアデカールを実際に使用してみた感想でした。今回はそれほど簡単にはいかなかったデカールですが、例えば帯を貼ったり、マークを張り付けたりする際に水転写式デカールは非常に重宝します。まだまだデカールが付属するキットも発売されていますので、このスキルを一度覚えておけば、模型製作に幅が広がり楽しみが増えるかと思います。是非チャレンジを！

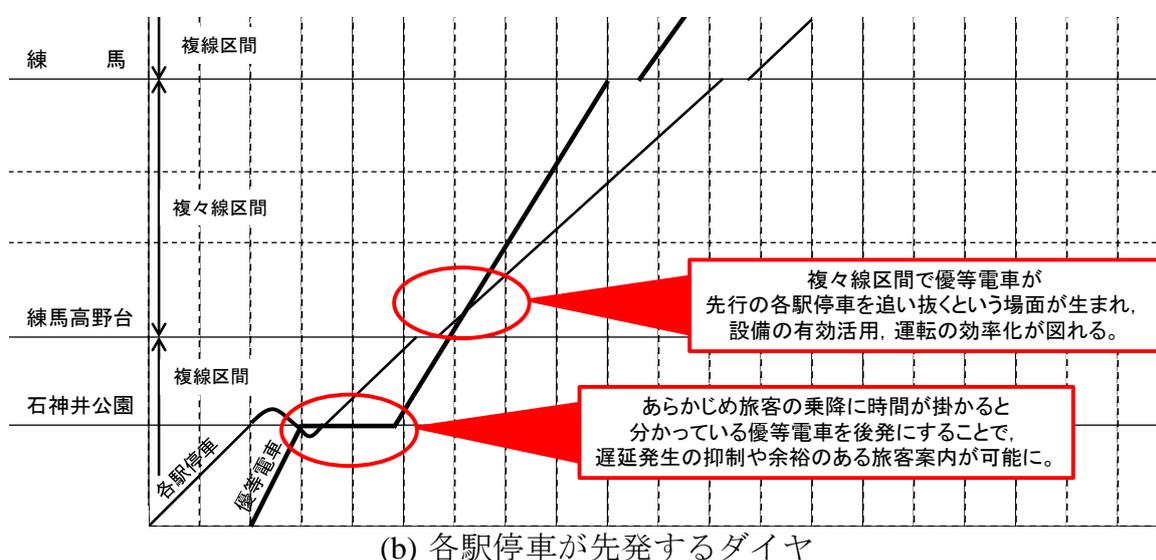
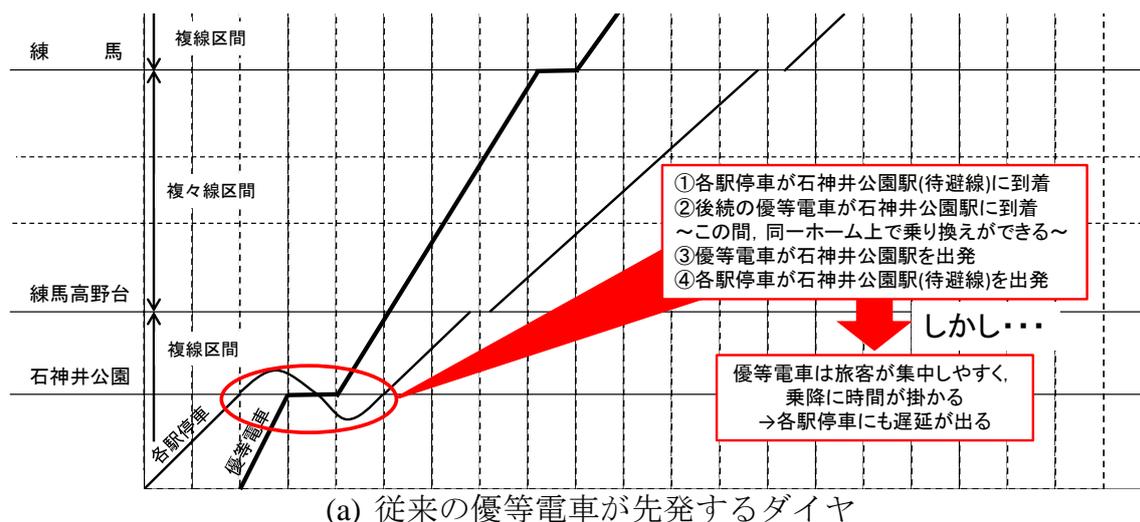


図 2.石神井公園駅における緩急接続

石神井公園駅で接続した各駅停車を追い抜く。

このような着発順序とすることで、以下のようなメリットが考えられる。

- ①複々線区間で優等電車が各駅停車を追い抜くことで、複々線設備を生かした効率的な運転が出来る
- ②乗降に時間が掛かる優等電車を各駅停車よりも長時間停車させることで旅客案内等に余裕が出来る
- ③長距離を走る優等電車が郊外から持ち込む遅延を吸収できる

3.まとめ

工事の進捗を受けて、2012年6月30日のダイヤ改正より、上り線のみ練馬～石神井公園駅間の緩行線・急行線を分離しての運転が開始された。これにより、石神井公園駅では優等電車と各駅停車が同時に出発する場面が多くみられるようになった。

続いて2013年3月16日のダイヤ改正では下り線についても練馬～石神井公園駅間の緩急別線運転が開始され、複々線化は完了した。現在では東京メトロ副都心線を介して東急東横線、横浜高速みなとみらい線との相互直通運転が行われ、石神井公園駅止まりが新設(復活)されるなど、従来よりも列車頻度が高くなった。今後、どのようにこの複々線区間を活かしていくのか、その発展に注目していきたい。

文 献

- [1] 西武鉄道：「西武時刻表」各号
- [2] 電気車研究会：「鉄道ビクトリアル臨時増刊号」, No.716(2002), No.884(2013)
- [3] 富井規雄：「鉄道ダイヤのつくりかた」, オーム社(2012)
- [4] 西武鉄道：「列車運行図表」, 多摩六都科学館展示品

西武鉄道の列車番号に関する考察

清水 嵩弘 (電気・電子工学専攻)

列車番号とは列車 1 本 1 本を識別するために割り当てられる固有の名前のようなものである。通常の運転業務はもちろんのこと、地上の設備と情報をリンクさせることで進路制御や運転整理の場面で用いられる重要な情報である。付番の方法は各鉄道路線の事情や流儀を加味して、どのような性格の列車であるのかが分かるように体系化されていることが多い。^[1]

ここでは、西武鉄道の列車番号に関して見ていくこととする。

※2013年の記事に加筆・修正した記事

1. はじめに

西武鉄道は東京都心部から東京西部や埼玉県方面に路線を展開する大手民鉄である。

本線として、東京の池袋から埼玉県の吾野までを結ぶ‘池袋線’と、東京の西武新宿から埼玉県の本川越までを結ぶ‘新宿線’が挙げられる。池袋線・西武秩父線・西武有楽町線・豊島線・狭山線の‘池袋線系’と新宿線・西武園線・国分寺線・拝島線・多摩湖線・安比奈線（休止中）の‘新宿線系’に大別することが出来る。このほか、新交通システムの山口線、独立路線の多摩川線が存在する。

他社との相互直通運転は、池袋線系において行われている。都心側では西武有楽町線を介して東京地下鉄有楽町線と副都心線、さらに副都心線を介して東京急行電鉄東横線と横浜高速鉄道みなとみらい線とである。郊外側では、西武秩父線を介して秩父鉄道とである。

自社線内においても池袋線系、新宿線系それぞれにおいて直通運転が行われている。また、西武ドームでの野球やイベント開催時は新宿線から池袋線・狭山線に直通する臨時電車が走ることもある。

2. 西武鉄道における列車番号の体系

〈2.1〉一般の旅客列車

西武鉄道における列車番号は数字 4 桁で表される。列車種別と運転系統を念頭に列車番号が体系化されており、車両運用等は列車番号の付番に考慮されていない。

西武鉄道における列車番号の概念に関する模式図を図 1 に示す。

図 2 の通り、4 桁数字の千位には列車種別を表す数字^[4]、百位と必要に応じて十位を用いて運転系統(行先)を表す数字^[4]、十位と一位にはその系統内における順序を表す番号が付けられる。

順序番号については、下り列車は奇数、上り列車は偶数を使う。例えば下り列車であれば「01、03、05、・・・」というように数字が

増えていく。また、順序番号の付番はその系統内における運転順序による。独立している山口線と多摩川線には別途 2 桁若しくは 3 桁の列車番号が与えられている。



図 1. 西武鉄道における列車番号の基本概念

〈2.2〉特急列車

特急列車に関しては、池袋線系の特急は 1 桁若しくは 2 桁、新宿線系の特急は 3 桁の列車番号が与えられており、この番号と旅客案内上の号数は基本的に一致している（新宿線に関しては百位の数字を取り除いた下 2 桁の番号を号数として案内している列車もある）。

〈2.3〉種々の臨時列車

西武鉄道特有ともいえる野球輸送（野球臨）に関しては 7000 番台（デーゲーム）と 8000 番台（ナイターゲーム）が与えられており、百位の数字で運転系統や運転種別等を示している。

催事等で事前に計画されている臨時列車に関しては臨時列車の種別を千位に置き、百位に臨時を表す‘9’を置くことが多い。

（例）下り臨時各停の 1 本目：第 5 9 0 1 電車

この他、輸送障害時等に発生する特発列車に関しては 700・800・900 番台といった 3 桁の列車番号が与えられることが多い。団体臨時列車に関しても 800 番台を中心に 3 桁の列車番号が与えられることが多い。

表 1.種別記号の一覧^[2]

2013年3月16日改正

池袋線系	千位 数字	新宿線系
特急	数字 無し	特急
快速急行 (地下快速)	1	(割り当てなし)
急行・通勤急行	2	急行・通勤急行
快速	3	(割り当てなし)
準急・通勤準急	4	準急
本線各停	5	本線各停
支線各停・ 他社線直通各停	6	支線各停
デーゲーム野球臨	7	デーゲーム野球臨
ナイター野球臨	8	ナイター野球臨
回送・試運転等	9	回送・試運転等

表 2.本線関係列車の行先記号の一覧^[2]

2013年3月16日改正

池袋線系	百位 数字	新宿線系
飯能以西運転列車	0	上石神井 始終着列車
飯能始終着列車	1	田無始終着列車
飯能・小手指 始終着列車	2	玉川上水 始終着列車
所沢・西武球場前 始終着列車	3	拝島始終着列車
豊島線運転列車	4	拝島線内のみ 運転列車
豊島線運転列車	5	南入曽(信) 始終着列車
石神井公園 始終着列車	6	本川越始終着列車
保谷始終着列車	7	本川越・新所沢 始終着列車
清瀬始終着列車	8	新所沢始終着列車
臨時列車	9	臨時列車

3. 列車番号に関するあれこれ

(3.1) 所沢駅を通過する列車の制約

所沢駅は池袋線と新宿線の二大幹線が接続する駅である。駅前後の短絡線で両線は接続されているが、通常ダイヤで両線を行き来する定期列車は無い。

冒頭、列車番号は列車 1 本 1 本に割り当てられた番号、いわば各列車の名前のようなものと述べた。つまり、同じ線区、同じ駅に同じ列車番号を持つ列車が 2 本存在することは取扱上非常に困る。

西武鉄道では池袋線系・新宿線系どちらも似た列車番号の体系となっている。このため、各系統 1 本ずつでも会社全体でみれば同じ列車番号を持つ列車が 2 本存在することもありうる。

では、両系統が交わる所沢駅においてはどうなっているのかというと、両系統全体でみても同じ列車番号を持つ列車が所沢駅を通過しないように工夫されている。

表 2 を改めてご覧いただきたい。百位の数字、行先記号であるが、池袋線系統は数字が小さいほど郊外まで足を延ばす運転系統が割り当てられている。一方で、新宿線系統は数字が大きいほど郊外まで足を延ばす運転系統が割り当てられている。つまり、百位の数字の意味を調整することで、所沢駅において列車番号が重複しないような体系をとっているのである。

(3.2) 語呂合わせ

沿線には西武プリンスドームがあり、野球以外にもアーティストイベント等が行われることもある。イベントの主催者や内容に合わせて臨時列車の列車番号を付番するといった事例がある。一例として、2013年8月に開催された声優で歌手の水樹奈々さんのライブイベントに合わせて運転された臨時特急の列車番号には「777」と名前にちなんだ番号が付番された。

また、毎年8月下旬に南入曽車両基地で開催している「南入曽車両基地 電車夏まつり」のアクセスのために運転される臨時列車には、「南入曽」の語呂合わせ「373」が付番されるように 370 番台の列車番号が与えられることがある。

(3.3) アルファベット付の列車番号

近年、秩父夜祭や入間航空祭等の催事向け臨時列車で、列車番号の末尾に「A」と付番される例がある。3.1 節でも述べたが、同一線区に同じ列車番号を持つ列車があるのは困る一方、いたずらに列車番号を与えると運転業務上煩雑になりうる。このことから、定期電車の延長運転という扱いをする場合にはシステム上必要な識別記号としてアルファベットを末尾に付すようになったと考えられる。ただし、車上の列情設定器にはアルファベットは現れない。

4. まとめ

西武鉄道の列車番号は車両運用等に囚われず、独自の付番規則があり趣味的に見ても面白い。その面白さの一端が読者の皆様に伝われば幸いである。

文 献

- [1]富井規雄：「鉄道ダイヤのつくりかた」、オーム社(2012)
 [2]西武鉄道：「西武時刻表第 25 号」、(2013)
 [3]電気車研究会：「鉄道ピクトリアル臨時増刊号」、
 No.560(1992), No.716(2002), No.884(2013)
 [4]西武鉄道：「列車運行図表」、多摩六都科学館展示品

列車ダイヤの工夫

催事に伴う臨時列車：西武池袋線入間航空祭輸送

清水 嵩弘 (電気・電子工学専攻)

輸送計画の根幹をなす列車計画(以下：列車ダイヤ)は鉄道事業における最大の商品といえるものであり、各事業者が路線の実態に合わせて様々な工夫を凝らしている。ここでは、西武池袋線・入間航空祭輸送を例に、近年の催事開催時における臨時ダイヤの移り変わりについて概観する。

※2014年の新宿祭展示ポスターの内容を加筆・修正し再掲

1. はじめに

西武池袋線は東京の池袋と埼玉県の新宿を結ぶ路線である。西武鉄道の主要幹線であり、都心側では東京メトロ有楽町線・副都心線等と相互直通運転を行うなど、首都圏の主要通勤路線の一つである。

沿線は住宅地が多いが、途中の稲荷山公園駅には航空自衛隊入間基地が隣接し、毎年11月3日には同基地を一般開放する『入間航空祭』が催され、多数の来場者がある。これに伴い、西武鉄道では、稲荷山公園駅の旅客増に対応すべく臨時列車の運転や定期列車の延長運転など特別ダイヤを編成し対応している。ここでは、2013年と2014年・2015年の「航空祭輸送」についての比較を軸に近年の臨時ダイヤの移り変わりを概観する。

2. 2013年の航空祭輸送

2013年春に西武有楽町線・東京メトロ副都心線を介した東急東横線・横浜高速みなとみらい線との相互直通運転が開始されてから初めての航空祭輸送であった。

この年の臨時ダイヤの基本ダイヤから極力変更しないようにしていることが窺えた。具体的には…

- ①定期列車の運転時刻・車両編成等は極力変更しない
- ②他社車両の延長運転は最小限に
- ③特急列車・地下鉄からの快速急行は稲荷山公園に臨時停車させることで速達性を確保するがポイントとして挙げられる。

しかし、臨時列車の増発が始まる朝9時頃から稲荷山公園駅での乗降に時間を要し、付近を走行する列車に5分超の遅延が現れはじめた。次第に遅延の範囲は広がっていき、午後になると地下鉄との相互直通運転は打ち切られた。本来、地下鉄に乗り入れるはずの列車は西武線池袋行きとして運転せざるを得なかった。このような混乱は夜になって運転整理が行われるまで続いた。混乱の原因としては、

- ①2013年の来場者数が例年よりも増加したこと
- ②稲荷山公園駅まで優等運転する地下鉄からの

快速急行が多数設定されたため、旅客が優等列車に集中した

- ③編成変更を十分に行わなかったことで、8両編成の優等列車が複数走行し、輸送力が不足した

といったことが考えられる。

混乱の影響は飯能以西の単線区間や東京メトロ・東急線内などにも波及し、鉄道ネットワーク拡充の負の側面が如実に現れた事例であるといえる。

3. 2014年と2015年の航空祭輸送

〈3.1〉2014年の航空祭輸送

前年の航空祭輸送における混乱を教訓に、様々な工夫がなされた臨時ダイヤが組まれた。変更点としては…

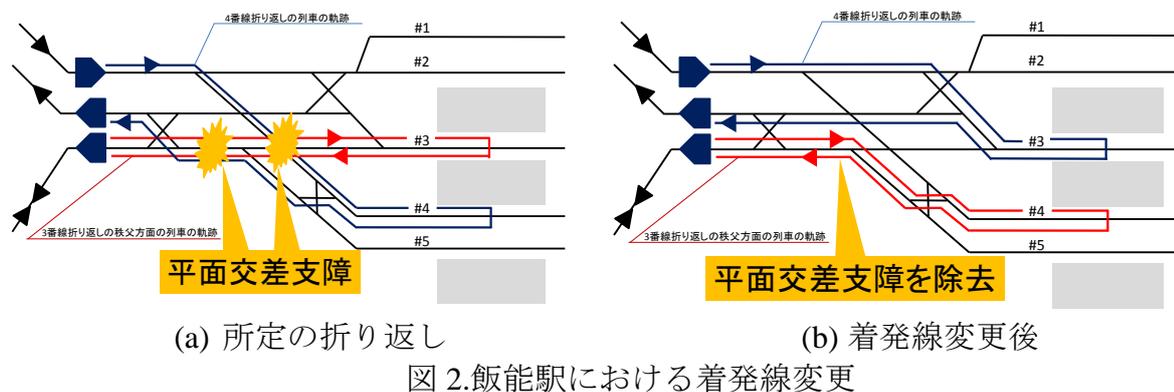
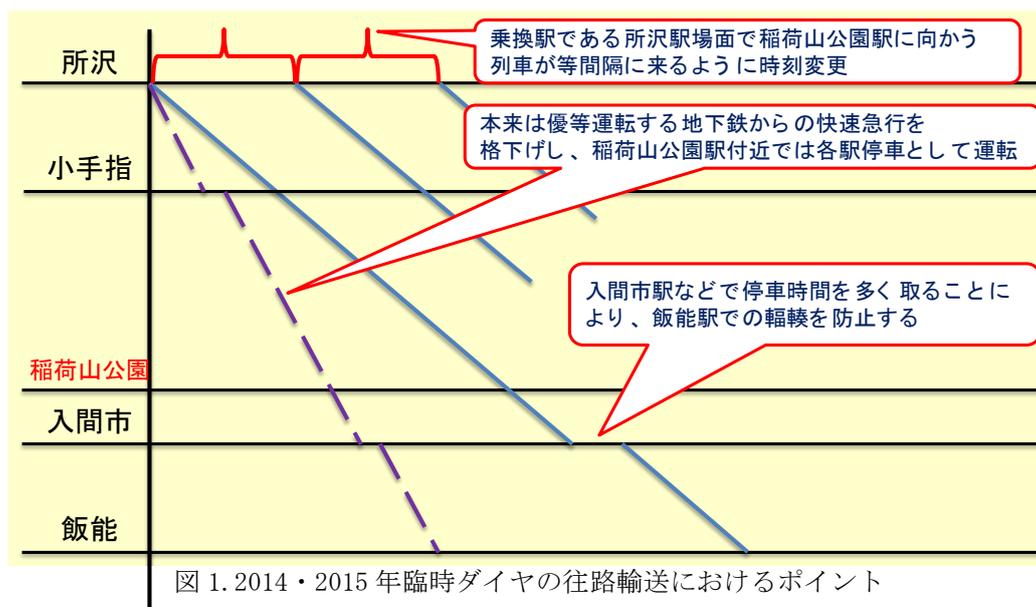
- ①臨時列車を前年よりも多く運転
- ②定期列車の時刻変更
(往路：所沢～飯能間、復路：飯能～小手指間)
- ③定期列車の編成変更
(日中の優等列車を10両編成に統一)
- ④地下鉄からの快速急行は急行・快速に格下げ
(平行ダイヤ化し乗車率の平準化)
- ⑤飯能駅の着発線変更
(平面交差支障時間を短縮し飯能以西への単線区間への影響を最小限に)

当日は早朝より定期列車の編成変更が行われるなど綿密に計画されたことが窺えた。乗降時間増により一部の列車では遅延が生じたものの、各所に配置された余裕時分が機能したのか、遅延が線区全体に伝搬することなく推移し、前年は途中で打ち切った地下鉄線との相互直通運転も計画どおり実施されたようだ。

〈3.2〉2015年の航空祭輸送

2015年の航空祭輸送も2014年の臨時ダイヤをベースに行われた。主な変更点は、

- ①優等運転区間における所要時間が長かった臨時の急行列車を快速列車に格下げ
- ②所沢駅折り返しの各駅停車を所沢駅の引上げ線回しではなく小手指駅まで回送、同駅の引上げ線で折り返すこととしたが挙げられる。



2014 年同様、若干の遅延はあったものの、計画通りに実施されたようだ。

また、2015 年は復路の旅客を近隣の西武新宿線狭山市駅に誘導する関係で、一部の列車で行先・編成変更が行われた。主なポイントは...

- ① 日中、新所沢駅(南入曽信号場)折り返しの各駅停車を本川越駅まで延長運転
- ② 日中、国分寺線から本川越駅まで直通する各駅停車を新所沢駅(南入曽信号場)折り返しに変更
- ③ 新所沢駅始発の上り急行列車(1 本)を本川越駅始発に変更

現行ダイヤでは、日中 1 時間に 1 本、国分寺線からの直通列車が狭山市駅を通る。国分寺線は設備の関係で 6 両編成であり、復路の旅客を輸送するには車両数が少ない。そこで、新所沢駅止まり・始発の各駅停車や急行を延長運転することで、午後の復路輸送の時間帯に狭山市駅を通る一般列車を 8 両編成以上に統一し、輸送力を確保したものと考えられる。

4. まとめ

近年の航空祭輸送として、2013 年 3 月 16 日改正ダイヤにおける航空祭輸送を概観した。初年度こそ大きな混乱が生じたものの、安定した輸送を実現するために種々の工夫が凝らされていることが分かった。毎年のことではあるが、多量の旅客を捌く列車や鉄道員の様は圧巻だ。今後もこのような大規模イベントにおける輸送を安全かつ安定的に成し遂げてほしいと思う。

文 献

- [1] 西武鉄道：「西武時刻表第 25 号」, (2013)
- [2] 「西武鉄道 Web サイト」
URL:<http://www.seibu-group.co.jp/railways/index.html>
- [3] 「航空自衛隊 Web サイト」
URL:<http://www.mod.go.jp/asdf/>

2. 2013年3月16日改正における変化

2013年3月16日、西武鉄道の歴史に新しい1ページが加えられた。かつて西武の堤、五島の東急で争われた”伊豆戦争”時代では考えられない、念願の横浜乗り入れ—東京メトロ副都心線と東急東横線との直通運転が開始され、西武池袋線・西武有楽町線・狭山線から上記2路線を介して、みなのみらい線元町・中華街までが一本のレールで結ばれるようになったのである。それに伴い、池袋線系統(池袋・西武秩父・西武有楽町・狭山・豊島線)では全線にわたって大規模なダイヤ改正が実施された。西武鉄道からのプレスリリースで発表された、池袋線系統におけるダイヤ改正の概要は以下の通り。

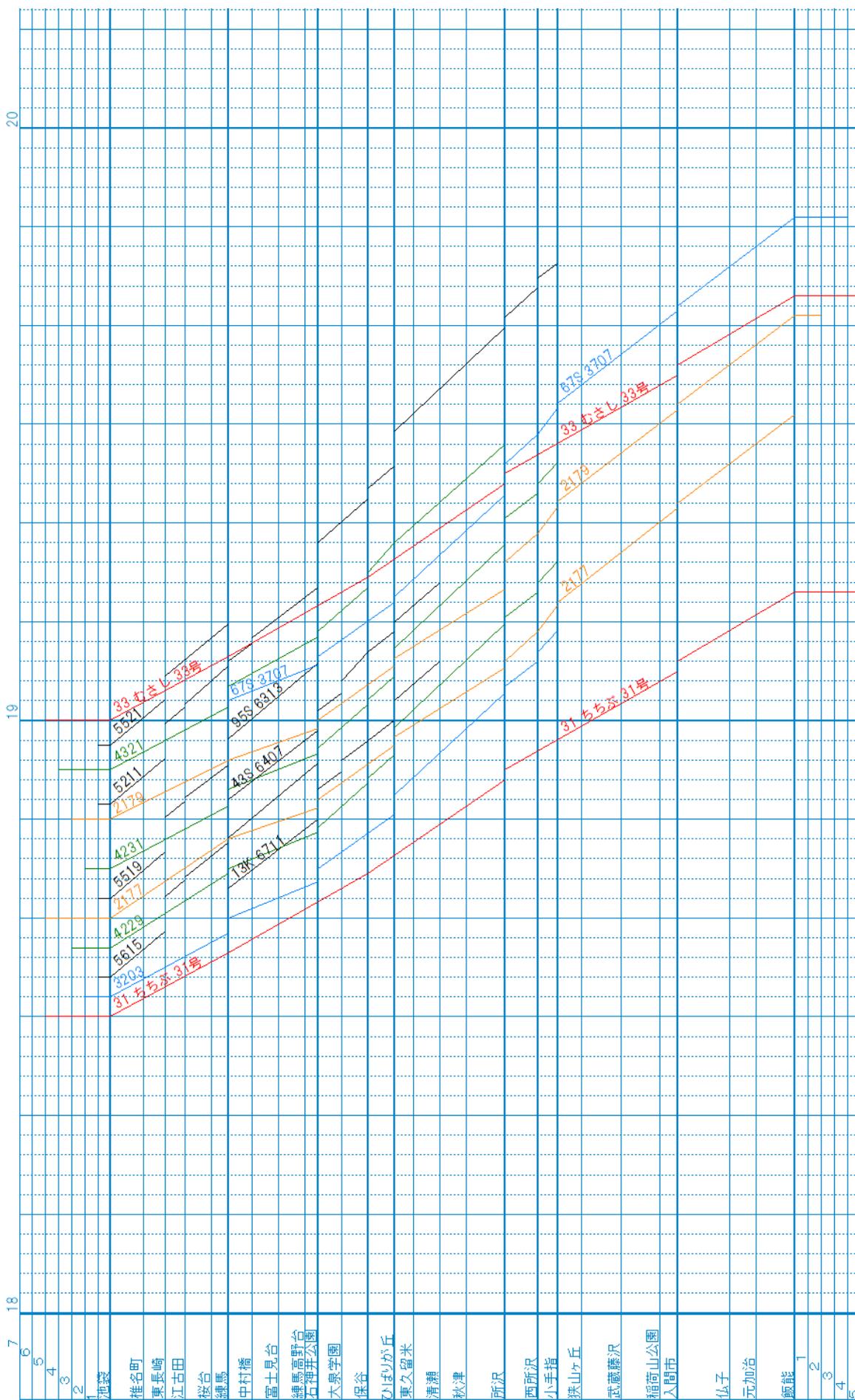
- ①平日昼間時及び土休日朝・昼間時、横浜方面の地下鉄直通電車を快速急行で運転
- ②平日夕間時、元町・中華街から直通の飯能行を運転
(みなのみらい・東横線内:特急または通勤特急→副都心線内急行→西武線内快速)
- ③土休日朝間時、横浜方面からの直通電車と秩父鉄道直通列車を接続
- ④野球開催時、元町・中華街からの西武球場前行直通電車を運転
- ⑤平日朝間ラッシュ時(池袋着 7:00～7:30)における特急を除く優等列車の増発(3本→5本)
- ⑥平日朝間ラッシュ時(池袋着 9時台)における上り特急の増発(1本)
- ⑦石神井公園始発池袋行の新設(4本)と豊島園始発池袋行の本数見直し
- ⑧平日夕間時、池袋発急行小手指行の行先を飯能行に変更
- ⑨早朝深夜時間帯における西武有楽町線の増発(初電車約20分、終電車約10分の繰下げ)
- ⑩秩父鉄道直通電車の運行形態見直し

全体的には横浜方面への直通電車の設定をメインに、朝夕を問わず平日ラッシュ時間帯での改正が目立っている。特に夕間時下り電車の変更は朝間時に比べてマイナーチェンジとも言える程度のものであるが、上記以外でも行先の変更や、統廃合による運転本数調整が行われている。

本稿では、平日夕間時で最も混雑する時間帯と予想される池袋発基準18時30分より19時00分まで、西武池袋線池袋～飯能間の下り電車を対象に2012年6月30日改正ダイヤと2013年3月16日改正ダイヤを比較、考察することとする。

なお、西武有楽町線・豊島線の直通電車については当該時間帯に関連する電車を含めるが、いずれも池袋線内のみの考察とする。また池袋線のうち飯能～吾野間、ならびに豊島線の練馬～豊島園間、西武有楽町線の小竹向原～練馬間、狭山線の西所沢～西武球場前間、西武秩父線の吾野～西武秩父間については対象外とする。

以下(図2)では2012年6月30日改正ダイヤ、(図3)では2013年3月16日改正ダイヤの、池袋駅を平日の18:30～19:00の間に発車する下り電車のダイヤを示す。



(図3)平日夕間ラッシュ時間帯における2013年3月16日改正の池袋線一部列車のダイヤ

(図 2)と(図 3)を比較してみると、以下のような変化が見られる。

1. 平日の 18:30～19:00 の間に池袋駅を出発する電車、ならびにそれに関連する地下鉄からの電車の運行本数に変化はない。
種別・行先・始発駅等に変更があるものの、30 分間の基本的な運行本数に変化はなかった。以下の(表 1)に詳細を示す。

(表 1) 平日夕間時(池袋発 18:30～19:00)における下り電車運行本数の比較

改正日	池袋発各駅停車	池袋発優等電車	地下鉄直通(うち優等)	合計
2012/6/30	4 本	8 本	4 本(1 本)	16 本
2013/3/16	4 本	8 本	4 本(1 本)	16 本

2. 飯能までの有効列車の運転間隔均一化

2012/6/30 改正では、池袋 18:40 発の急行(2153レ)の出発後、飯能まで乗換なしで先着する電車は 19:00 の特急むさし 33 号(33レ)であった(特急を除くと 18:55 発の快速 3111レ)。前列車からの発車から 15～20 分程度の時間が空くため、快速 3111レ・特急 33レに集中しやすく、混雑していたものと予想される。2013/3/16 改正では、池袋 18:50 発の急行が小手指行から飯能行に変更(2179レ)となったため、池袋時点で飯能までの有効列車が 10 分間隔に均一化された上、飯能まで先着する有効列車となった。

以下の(表 2)に飯能までの有効列車の比較の詳細を示す。

(表 2) 飯能までの有効列車の比較

改正日	種別・行先	池袋(発)	飯能(着)	所要時間
2012/6/30	特急 西武秩父	18:30	19:13	43 分
	急行 飯 能	18:40	19:31	51 分
	快速 飯 能	18:55	19:51	56 分
	特急 飯 能	19:00	19:43	43 分
2013/3/16	特急 西武秩父	18:30	19:13	43 分
	急行 飯 能	18:40	19:31	51 分
	急行 飯 能	18:50	19:41	51 分
	特急 飯 能	19:00	19:43	43 分

3. 地下鉄からの直通電車との接続パターン変更

前項に関連して、飯能までの有効列車の運転間隔変更に伴い、地下鉄からの直通電車との接続パターンが変更されている。2012/6/30 改正では、池袋 18:50 発の急行 2257レが小手指行だったため、途中の所沢で副都心線渋谷発の準急飯能行(4705レ)に接続があったが、

2013/3/16 改正では池袋発急行が飯能行に統一(2257レ→2179レに変更)されたことに伴い、所沢からは改正前の 4705レとほぼ同じダイヤを使用したため、準急 4705レは廃止となった。

2013/3/16 改正後、余剰になった副都心線方面からの 1 本分は練馬 19:02 発の快速飯能行(3707レ)に充てられた。こちらはダイヤ改正のプレスリリースでも取り上げられていた、みなとみらい線元町・中華街始発となっており、池袋 18:55 発の準急所沢行(4321レ)と練馬で接続する形態を取っている。これらは 2012/6/30 改正の快速 3111レを踏襲したダイヤ(練馬まで準急 4321レが、練馬からは快速 3707レがほぼ同じダイヤ)となっており、快速 3111レもまた、事実上置き換えによる廃止となった。

以下、(表 3)に地下鉄直通電車との接続パターンの詳細を示す。

(表 3) 地下鉄直通電車との接続パターンの比較

改正日	種別・行先	列車番号	池袋(発)	小竹向原(発)	飯能(着)	備考
2012/6/30	急行 小手指	2257	18:50	-	-	所沢で 4305レに接続
	準急 飯能	4705	-	18:43	19:41	渋谷始発
	快速 飯能	3111	18:55	-	19:51	
2013/3/16	急行 飯能	2179	18:50	-	19:41	
	準急 所沢	4321	18:55	-	-	練馬で 3707レに接続
	快速 飯能	3707	-	18:56	19:51	元町・中華街始発

勘の良い方だとお気付きかもしれないが、準急 4321レと快速 3707レは練馬で緩急接続ならぬ”急急接続”を取っていて、その差は僅か大泉学園と保谷に止まるか止まらないかである。このため、中村橋・富士見台・練馬高野台の利用客は練馬で 3 分、一旦ホームに出て準急が東長崎で抜かした各停 5211レ(小手指行)を待たなければならない。

あくまでも筆者の予想だが、この接続形態は将来的に”区間準急”を復活させるための伏線ではなかろうか。区間準急は池袋を出ると練馬と、練馬から先の各駅に停車するので、練馬～石神井公園間の複々線区間は緩行線を走行することとなる。実際、準急 4321レを区間準急に格下げした場合、①練馬での快速 3707レとの同時発車、②中村橋～練馬高野台間の運転間隔の適正化(現行では各停 6313レから各停 5211レまで約 8 分空いている)の 2 点の改善が図られるものと思われる。

ただし、このままのダイヤで準急 4321レを区間準急とした場合、後続の特急むさし 33 号(33レ)の退避やひばりヶ丘以西での快速 3205レとの間隔が詰まってしまうだけでなく、電気や信号的な面での制約が発生する可能性がある。個人的な「予想」ということでご了承ください。

4. 一部電車の行先変更

2013/3/16 ダイヤ改正のポイントの 1 つである「平日夕間時の下り急行の小手指行から飯能

行への変更」を含め、当該時間帯(18:30～19:00)では計5本の電車の行先が変更になっている。以下の(表4)では、2013/3/16改正で行先に変更のあった電車の概要を示す。

(表4) 2013/3/16改正で行先が変更になった電車

改正日	種別・行先	列車番号	池袋(発)	終着駅(着)	備考
2012/6/30改正	各停 保谷	6355	新木場発	18:56	改正後は6711レへ
	準急 所沢	4319	18:37	19:09	改正後は4229レへ
	各停 所沢	6525	新木場発	19:29	改正後は6313レへ
	急行 小手指	2257	18:50	19:20	改正後は2179レへ
	各停 所沢	5305	18:51	19:39	改正後は5211レへ
2013/3/16改正	各停 清瀬	6711	元・中発	19:06	保谷から延長
	準急 小手指	4229	18:37	19:26	所沢から延長
	各停 石神井公園	6313	新木場発	19:05	石神井公園まで短縮
	急行 飯能	2179	18:50	19:41	飯能まで延長
	各停 小手指	5211	18:51	19:46	清瀬から延長

〈凡例〉 元・中:元町・中華街

ほとんどの電車が延長運転されているが、ただ1本のみ、2013/3/16改正前の各停6525レ(所沢行)が改正後は各停6313レ(石神井公園行)となって運転区間が短縮されている。これは先述した改正前の快速3111レが、改正後は準急4321レと快速3707レに分割されたことに伴い、準急4321レが各停6525レの石神井公園から先所沢までのダイヤをそのまま使用しているためである。これらをふまえて、2012/6/30改正および2013/3/16改正時点の主要駅までの運行本数を比較すると、以下の(表5)のようになる。

(表5) 主要駅までの運行本数(括弧内は地下鉄直通電車の本数)

改正日	練馬まで	石神井公園まで	保谷まで	所沢まで	小手指まで	飯能まで
2012/6/30	8本	12本(4本)	7本(4本)	11本(2本)	6本(2本)	5本(1本)
2013/3/16	8本	12本(4本)	6本(3本)	10本(1本)	7本(1本)	5本(1本)

練馬・石神井公園・飯能では運行本数に一切の変化がないが、保谷・所沢では地下鉄直通電車が1本(準急4229レ)減って1本純減、小手指では地下鉄直通電車が1本(準急4229レ)減りつつも西武池袋からの補完(準急4319レの小手指延長→4229レ、各停5305レの小手指延長→5211レ)がなされ、結果的には1本純増となっている。

5. 一部電車の時刻変更

2013/3/16 のダイヤ改正では、慢性的な遅延防止などを目的として、各列車に秒単位での時刻の変更がなされている。以下の(表 6)では、2013/3/16 改正で時刻に変更のあった電車の中で、池袋 18:35 発の快速小手指行について各区間の運転時分の変化を示す。

(表 6) 池袋 18:35 発の快速小手指行における運転時分の変化

改正日	列車 番号	池袋 ～ 練馬	練馬	練馬 ～ 石神井公園	石神井公園	石神井公園 ～ ひばりヶ丘
2012/6/30	3205	6分20秒	40秒	5分30秒	30秒	5分00秒
2013/3/16	3203	6分20秒	1分30秒	3分40秒	1分20秒	5分30秒

改正日	列車 番号	ひばりヶ丘	ひばりヶ丘 ～ 所沢	所沢	所沢 ～ 小手指	到達時分
2012/6/30	3205	2分10秒	10分20秒	1分00秒	5分30秒	36分30秒
2013/3/16	3203	2分00秒	10分20秒	40秒	5分40秒	36分40秒

この快速は、2012/6/30 改正時・2013/3/16 改正時のいずれも池袋発車直前(2分前)に特急ちちぶ 31 号(31レ)が先発している上、終点の小手指まで追い抜きされない有効列車となっているため、特急が満席で乗れなかった乗客や小手指までの快速停車駅利用者、更に練馬では地下鉄からの直通電車(各停)に接続するために非常に混雑しやすい電車である。

(表 6)から見て分かるように、2013/3/16 改正では、主に都心側で緩急接続のある練馬・石神井公園での停車時分がそれぞれ+50 秒で計 1 分 40 秒増加したが、練馬～石神井公園間の走行時分が短縮(-1 分 50 秒)された。これは練馬高野台～石神井公園間の複々線化完了に伴うもので、石神井公園に緩行線と急行線の同時進入が可能になったためである。このほか、ひばりヶ丘・所沢での停車時分を若干短縮することで到達時分の大幅な増加を抑えている。

3. まとめ

今回、普段使うことも多い西武池袋線の平日夕方ダイヤを改めて調査したが、細かな工夫と調整によって、一定の列車運行頻度の維持と定刻運行が実現できていることを改めて認識できた。「列車ダイヤは生き物」とよく言ったもので、一つ改善しようと何かを動かすと一方で不都合や不満が出てくるものだという。この調査をもとに、一利用者として改善案を検討できないかと考えている。

なお、今回の記事はあくまでも個人の調査・研究に基づくものであり、西武鉄道によるダイヤ改正の意向とは異なる場合があることをご留意いただきたい。

4. 参考文献等

- ・西武時刻表第 25 号(発行:西武鉄道株式会社)
 - ・西武時刻表第 24 号(発行:西武鉄道株式会社)
 - ・曾根悟 著『新しい列車ダイヤと運行管理の手法について』(発行:埼玉大学経済学会)
 - ・西武鉄道公式 web サイト(URL: <http://www.seibu-group.co.jp/railways/>)
- <特別協力> 工学院大学大学院工学研究科 交通・電力・環境システム研究室
清水 嵩弘 氏

別冊 Urban Tech Railway Journal [Vol.002]

2015年11月21日 初版発行

発行 工学院大学一部文化会 鉄道研究部

表紙写真 運転会での西武電車勢ぞろい（撮影：清水祐弥）

編集・構成 清水祐弥、清水嵩弘

協力 学校法人工学院大学 獨協大学鉄道研究会