

関東私鉄の異種混結

鉄道研究部 HIRO



1. はじめに

鉄道ではしばしば、先頭車両同士が顔を向き合せて連結されることがある。このとき、車両は両方とも同じ種類が使われることが多い。しかし、異なった種類の車両同士が連結されることがあるのだ。もちろん、外観も異なった車両同士で、知らない人はその差に驚いてしまう人もいると思う。

今回は、この異なった種類の車両同士の連結を「異種混結」と呼び、数多く行われている中から、関東の私鉄での主なものを紹介する。

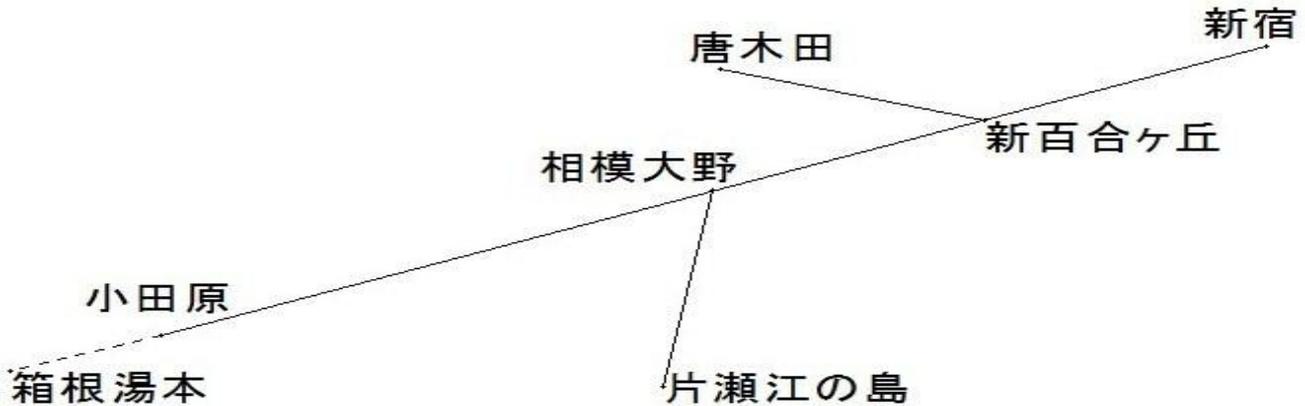
2. 小田急電鉄の異種混結

最初は、異種混結といえばこれだ、という人もいるであろう、小田急電鉄だ。

小田急電鉄は、新宿から小田原へ至る小田原線、小田原線の新百合ヶ丘から分岐し、唐木田まで至る多摩線、同じく相模大野から分岐して藤沢を通り片瀬江の島へ至る江ノ島線の3路線から成る。

また、小田原線の小田原駅から箱根登山鉄道線の箱根湯本まで乗り入れをしている。

以下に簡単な路線図を示しておく。



連結をする車両

具体的には 5000 形、8000 形、1000 形、3000 形

要は在籍する通勤車の 4 両編成、6 両編成のすべての形式

4 両、6 両が存在しない車両や、特急のロマンスカー用車両は異種混結をしない。



充当される列車

①快速急行

4 両 + 6 両の 10 両編成で、主に新宿駅～江ノ島線藤沢駅を 53 分で結ぶ。

②急行

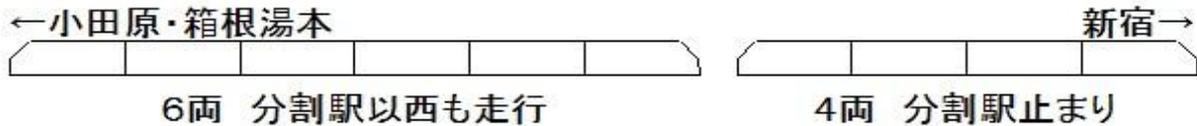
これも4両+6両の10両編成。

主に新宿・町田～小田原・箱根湯本を結ぶ。

ここで特筆すべきなのが、一部の急行で行われる「分割併合」だ。

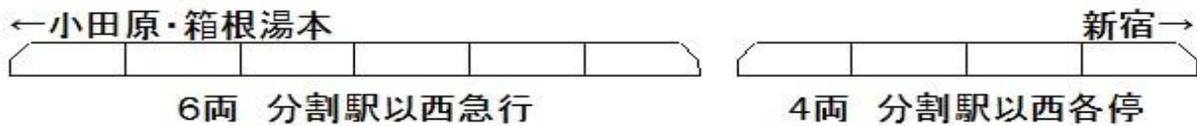
・分割パターン1

相模大野・海老名・新松田・小田原で4両編成と6両編成を分割し、その駅以西は6両で運転する。4両編成は分割駅止まりとなる。



・分割パターン2

上記の分割駅で4両編成と6両編成を分割し、箱根湯本方6両はそのまま急行・新宿方4両は種別を各駅停車に変更してそれぞれの終点まで走る。



③準急

これも4両+6両の10両編成（一部例外あり）

急行と同じように分割を行う列車がある。

パターンは、相模大野で分割し、前6両が本厚木行に、後ろ4両が相模大野止まりになるというもの。

ギャラリー



↑ 3000形と8000形の異種混結



↑ 5000形と3000形の異種混結

3. 京浜急行電鉄の異種混結

こちらにも頻繁に異種混結が行われる、京浜急行電鉄だ。

京浜急行電鉄は、泉岳寺から浦賀に至る**本線**、京急蒲田から分岐して羽田空港まで至る**空港線**、金沢八景から分岐して新逗子まで至る**逗子線**、堀ノ内から分岐して久里浜を通り三崎口まで至る**久里浜線**、京急川崎から分岐して川崎大師を通り小島新田に至る**大師線**から成る。

また、本線の泉岳寺駅から**都営浅草線**に、浅草線押上経由で**京成電鉄**に、京成高砂駅経由で**北総鉄道**に、京成電鉄東成田駅経由で**芝山鉄道**に、それぞれ直通運転を行っている。(京急車はすべてに乗り入れるわけではない。)

こちらにも以下に簡単な路線図を示しておく。



連結をする車両

600形、新1000形、1500形、2000形、2100形。

2100形は8両のみ、他は4・8両編成が在籍。

2000形は地下鉄非対応のため、品川以西のみの運用。

2100形は地下鉄対応だが、2扉クロスシートのため、東京都交通局が乗り入れを許していないので、泉岳寺以西のみの運用となる。

その他の形式は、3扉で地下鉄対応となっていて、浅草線経由で京成線、北総線まで乗り入れる。(北総線乗り入れは連結に関係なし。)

充当される列車と連結パターン

基本的に特急と快特のみですが、京急の連結はとても複雑です。

そのため、少しわかりにくくなる場合がございますが、ご了承ください。

京急の連結は、基本的に**4両+8両の12両編成**です。(向きは4+8・8+4の両方が存在)

また、以下に書くことは比較的多く存在するパターンであり、例外が数多く存在します。スペースの関係ですべてを掲載することができません。ご了承ください。

なお、文章中の線内快特は京急線内(泉岳寺まで)の快特列車のこと。線内特急は同じく特急列車。直通快特は都営浅草線・京成線方向に乗り入れる快特列車。直通特急は同じく特急列車のことである。

①平日朝

平日朝は、基本的に**直通特急**と**線内快特**の交互運転。

上りは、ほぼ全列車が金沢文庫で前または後ろに4両を増結。品川で切り離しとなる。

下りは、品川で増結。基本的に快特は金沢文庫で、特急は京急川崎で切り離し。

使用される車両は、連結できる車両全種類。直通運用には2000形、2100形は入らない。

また、2扉クロスシートの2100形は乗降に時間がかかり、定員が少ないので、あまり運用には入らない。

以下に一般的な編成図を示す。直通快特や線内特急も少し存在・連結位置は逆の場合あり。

快 特



特 急



②土休日朝

土休日朝は、上りが**直通特急**と**線内特急**の交互運転、下りが**直通快特**と**線内特急**の交互運転。

上下の線内特急は、**土曜日のみ**金沢文庫～品川間で品川方に4両増結し、12両運転。(日曜休日は連結を行わず8両で運転)

上り直通特急は金沢文庫～京急川崎間で後ろに4両を増結。京急川崎で切り離された後ろ4両は、そのまま羽田空港行特急になる。

その4両は、羽田空港で折り返し、下り直通快特に連結され、金沢文庫まで12両快特運転。

使用車両は上記平日朝と同様。

以下に直通特急・快特の編成図を示す。土曜日の線内特急の編成図は上記平日朝と同様である。

直 通 特 急



直 通 快 特



③平日・土休日日中

日中は、40分サイクルの完全なパターンダイヤ。(40分周期で同じ時刻表が繰り返されるダイヤのこと。)

まず、土休日のことから述べる。

線内快特(三崎口～泉岳寺間)は上下ともに、**金沢文庫～京急川崎間で、後ろに4両増結**する。この増結車は、浦賀または新逗子発着で、金沢文庫まで普通車、金沢文庫～京急川崎は増結され快特、京急川崎～羽田空港は特急となる。

直通快特(三崎口～青砥間)は上下とも、**金沢文庫～品川間で後ろに4両増結**する。この増結車も、浦賀または新逗子発着、品川が始点・終点となる。

次に、平日。

上りは、平日の線内快特のパターンのうち、新逗子発の増結車のパターンのみが運行される。

下りは、平日の線内快特のパターンのうち、浦賀着の増結車のパターンのみが運行される。

使用車両は、線内快特は2100形、直通快特は新1000形、1500形、600形。増結車は、600形、新1000形、1500形、2000形が共通で使用される。以下編成図

以下編成図。



ここで、平日・土休日日中が複雑なので連結する列車の簡単なパターン別路線図を示しておく。

1、線内快特
+
浦賀発着増結車



2、浅草線直通快特
+
浦賀発着増結車



3、線内快特
+
新逗子発着増結車



4、浅草線直通快特
+
新逗子発着増結車



平日は

- ・上り…図の3、線内快特+新逗子発増結車が20分に1本
- ・下り…図の1、線内快特+浦賀着増結車が20分に1本
- ・直通快特は連結をしない。

土休日は上下ともに、図の1～4のパターンが10分おきに繰り返される(40分おきのパターンダイヤ)

因みに、平日土休日ともに夕方に近づいてくると、連結位置が逆になる車両が出てくる。また、線内快特が京急久里浜～泉岳寺になったり、品川折り返しになったりすることもある。

④平日夕方～夜間

平日夕方～夜間の通勤ラッシュは、より複雑なダイヤとなっている。

まず、下り。

下りは、線内快特が始発駅の品川から 12 両運転。前より 8 両は快特久里浜行、後ろ 4 両は金沢文庫で切り離され、普通新逗子行となる。

19:30 頃になると、線内快特に加え、直通快特が運転され始める。こちらも品川～金沢文庫間で 12 両運転。増結車は切り離し後、普通浦賀行となる。

さらに 20:30 頃から、直通快特は、土休日の日中のように、川崎で羽田空港発の特急を連結し、京急川崎～金沢文庫で 12 両運転。増結車は金沢文庫で切り離し、普通浦賀行となる。

8 両編成の行先は、線内・直通ともに三崎口・京急久里浜のどちらか。

上りは、京急久里浜発の線内快特が金沢文庫～品川間で 12 両運転。品川で折り返す。

なお、23:00 ごろより、連結列車はなくなる。

使用車両は、線内快特は 600 形、新 1000 形、1500 形、2000 形。直通快特は地下鉄対応の 600 形、新 1000 形、1500 形。増結車は 600 形、新 1000 形、1500 形、2000 形。2100 形は乗降に時間がかかるため、ラッシュ時にはライナーの「京急ウィング号」のみに使用される。

⑤土休日夕方～夜間

土休日の夕方以降は、基本的に日中と同じである。ただ、連結位置が 4 両と 8 両で逆になったりする。こちらは、21:00 頃より 12 両運転がなくなる。

その他

このほかにも 4 両+4 両や、4 両+4 両+4 両があったりします。

京急はハッキリ言って複雑で意味不明です。(このダイヤで運用できる京急はすごいです。)

異種混結じゃなくてダイヤのことばかりになってしまいました…

京急の異種混結は、土休日の日中なら 10 分に 1 本見られます。ただ、使用車両は 2100 形以外は共通の運用なので、同種の可能性もあります。

また、京急の連結に要する時間は平均 1 分 40 秒とも言われており、とても速いものとなっています。

因みに筆者がいつも利用している西武新宿線・拝島線・多摩湖線の連結は、5 分もかかります…(笑)

時間があつたらぜひ見てみてください。

ギャラリー



↑ 1500 形+2100 形の日中土休日パターンでの異種混結（金沢文庫にて）
1500 形は新逗子発増結車・2100 形は線内快特

金沢文庫での連結シーン

左は新 1000 形 4 両・右は 600 形のラッピング車「KEIKYU BLUE SKY TRAIN」



だんだん近づいています…



この位置で一旦停止



そろりそろりと近づきます

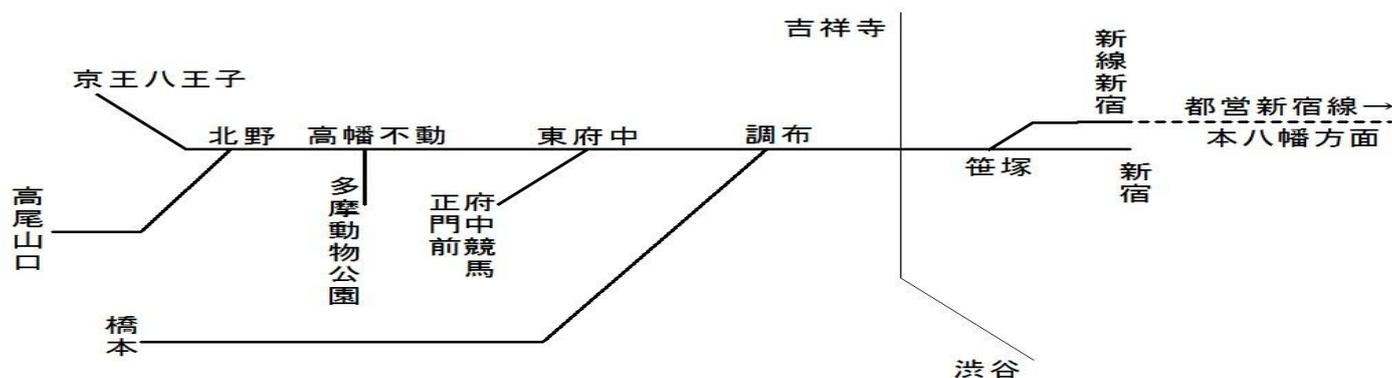


連結完了！

4. 京王電鉄の異種混結

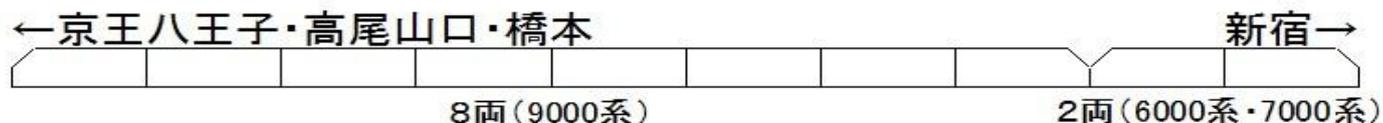
お次は異種混結があることが意外と知られていない京王電鉄。

京王電鉄は、新宿から京王八王子までの京王線・新線新宿から笹塚までの京王新線・調布から分岐し、橋本に至る相模原線・東府中から分岐し、府中競馬正門前に至る競馬場線・高幡不動から分岐し、多摩動物公園まで至る動物園線・北野から分岐し、高尾山口に至る高尾線・吉祥寺と渋谷を結ぶ井の頭線から成る。また、京王新線は新線新宿駅から都営新宿線と相互直通運転を行っている。このうち、井の頭線だけは孤立し、それ以外はほぼ一体の路線としてダイヤが組まれている。



連結をする車両

連結する車両は、9000系の8両編成と、6000系又は7000系の2両編成のみ。しかし、7000系は電氣的相性が悪いので、2両編成側は99%6000系となる。(7000系は沿線民の筆者も見ることがないほど稀。)



充当される列車

ALL6000系の8両+2両の編成と共通運用で、準特急から各駅停車まで幅広い運用に就きます。

連結・解結はほとんど車庫で行いますが、平日に高幡不動で増解結を行う列車がほんの少し存在します。

また、9000系8両単独での運用もあるため、異種混結が全く運用につかない日もあります。

京王電鉄は、2010年までにすべての車両をVVVF制御にすると発表しています。6000系はVVVFではないため、今後はVVVF化改造が行われている7000系が連結相手になってくるかもしれません。



左が9000系・右が6000系(高幡不動にて)→

5. 江ノ島電鉄の異種混結

江ノ島電鉄は、神奈川県の藤沢から鎌倉を結ぶ江ノ島電鉄線(正式名称ではない)を保有している。

1本の路線しか持たないシンプルな会社だが、鎌倉・江ノ島などの観光名所が沿線に多数存在し、利用者数は少なくない。

江ノ電の車両は、2両編成のみである。しかし、大半の列車は4両編成で運転される。(特に土休日)そこで発生するのが、連結運転。江ノ電では、車両運用に柔軟性を持たせるため、すべての車両が相互に連結できるようになっている。

また、列車によって車両が決まっているわけではなく、すべて共通の運用。

よって、異種または同種の連結が存在する。

一部の列車が異種混結(同種もある)の4両編成となる。ちなみに江ノ電は各駅停車のみしか存在しない。

1000形+2000形の異種混結。

鎌倉駅にて。

江ノ電では色や形が全く違う車両も連結する。



6. その他の会社の異種混結

ここで紹介した以外にも、さまざまな場所で異種混結は行われている。たとえば…

- ・東北山形秋田新幹線 Max やまびこ+つばさ、はやて+こまち
- ・東武伊勢崎線 10000系2両+30000系4両
- ・JR東海の在来線
- ・JR九州の在来線
- ・近畿日本鉄道の通勤車

などである。この他にも異種混結はたくさん行われている。

しかし、ここではスペースの都合や、筆者の知識不足などで割愛させていただいた。

7. おわりに

なんか異種混結の紹介というよりダイヤの紹介のようになってしまいました。

専門用語はあまり使わないようにしましたが、わからない単語などあったらごめんなさい。

筆者多忙のため写真などが少なくなっていました。しかし、盗用はしておりません。

また、筆者の知識不足のため、内容は一部間違っている所があるかもしれません。ご了承ください。

8. 参考文献

- ・株式会社ぐるなび えきから時刻表
<http://www.ekikara.jp/>
- ・インターネットフリー百科事典 Wikipedia
<http://ja.wikipedia.org/>
- ・JTB パブリッシング 『京急おもしろ運転徹底探見』
佐藤良介 著