

イベント輸送と西武狭山線

teamkeroro



@西武ドーム (撮影日: 2011年8月9日)

§1 はじめに

プロ野球やプロサッカーなどの試合、アーティストのライブ等でのイベント輸送と言ったら、あなたはどの路線を思い浮かべるでしょうか…。例えば東京ビックサイトであればりんかい線ですよね。学院のお膝元、上石神井を通る西武鉄道にも、立派なイベント輸送を担う路線があります。それが西武狭山線です。

部誌執筆2年目となる今年は、この西武狭山線に焦点を当てていきたいと思います。

§ 2 狭山線 路線データ

- ・ 開業日：1929年5月1日、現在の西武鉄道の前身である、武蔵野鉄道の山口線として開業
- ・ 1979年3月25日に、狭山湖駅が現在の西武球場前駅に改称され現在に至る。
- ・ 駅：西所沢⇄下山口⇄西武球場前 累計4.2kmで、全駅とも埼玉県所沢市に所在する。
- ・ 種別：各駅停車・準急・快速（通常時） 通勤準急・急行・特急（イベント開催時）

※イベント開催時は西武新宿線直通・西武有楽町線経由東京メトロ有楽町線・副都心線直通も運転される。

- ・ 複線区間：無し＝全線単線
- ・ 電化区間：全線（直流1500V架空電車線方式）
- ・ 使用車両
 1. 自社車両
新101系・301系 2000系 3000系 4000系（団体列車のみ） 6000系 9000系
10000系（臨時特急ドーム号・団体列車のみ） 20000系 30000系
 2. 他社車両（イベント開催時以外は乗り入れない）
東京メトロ7000系（現在は8両編成の乗り入れは原則としてない。）
東京メトロ10000系
- ・ 駅データ（利用可能路線・駅構造・1日平均乗降客数の順で表記。）
 1. 西所沢駅
西武池袋線・狭山線 3面4線 23904人（2010年）
 2. 下山口駅
西武狭山線 1面2線 8668人（2010年）
 3. 西武球場前駅
西武狭山線・山口線 3面6線+1面2線 8723人（2010年）

§ 3 現在の問題点

イベント輸送における、西武狭山線の問題点は以下のようなものです。

- ・ 西武球場前駅が頭端式ホームのため、西武ドームに向かう電車は先頭の方に乗客が集中しやすい。
- ・ 全区間単線のため、列車の本数にも限界があるため、人が集中しても電車がどんどん出せないで混雑緩和ができなかったり、集中する客を捌ききれないという事象が発生したりする。
- ・ 混雑の影響で、駅構内が混雑し、最悪の場合駅への入場規制を行いざるを得ない状況になる。
- ・ さらに、その混雑が連鎖し、西武ドームからの退場がスムーズに行かなくなる場合がある。
- ・ 案内はあるものの、様々な種別・行き先の電車が6つの番線から出ていくので、迷いやすい。
- ・ 前述のとおり、西武球場前駅は頭端式ホームのため、発車間際にはさらに先頭車両への混雑が集中する。

さて、このような問題点を解消し、利用客にとって快適となるイベント輸送のためにはどうすれば良いのでしょうか。これは次のセクション以降で考えていきます。

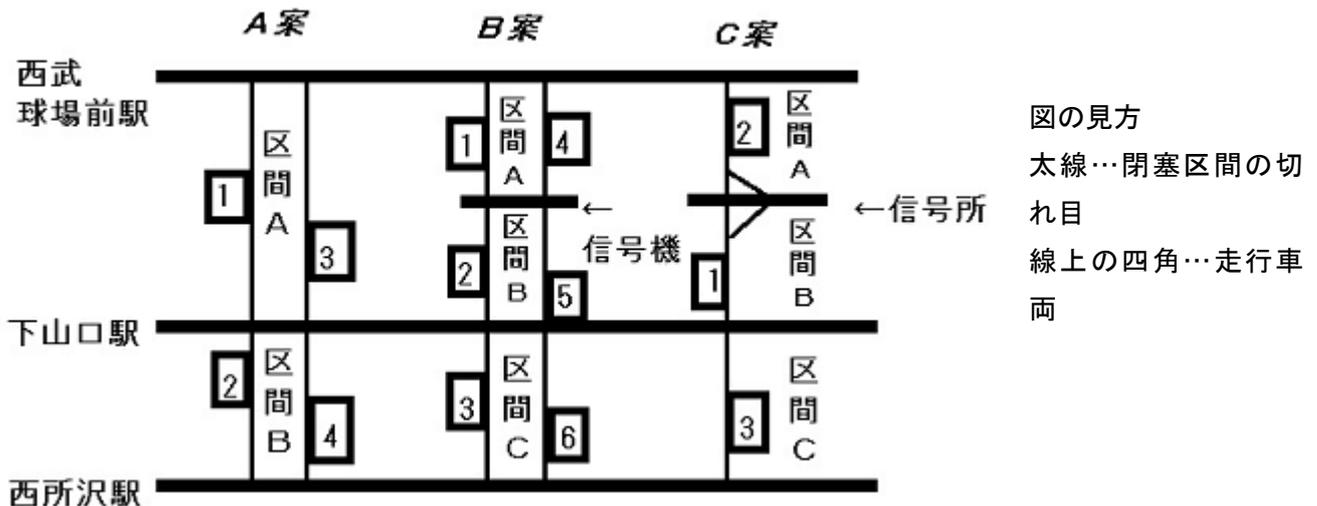
§ 4 路線全体の改善点

これはズバリ、「全線複線化」の一言に尽きると考えられます。

複線化を実施すれば、現時点で閉塞が2区間つまり西所沢～下山口・下山口～西武球場前だけの状況を打開することが出来ます。複線になることで閉塞が単純に2倍になったとすれば、線内を走行できる編成が単純に2倍の4編成になります。つまり、出発間隔の時間が2分の1となるわけです。(下図A案)

さらに、比較的距離の長い、下山口～西武球場前駅間を2分割にすると、線内に6編成留まることが出来ます。(下図B案)

もし、用地の問題等で全線複線化が不可能であれば、駅間が2.4kmの下山口～西武球場前間の途中に信号所を設置し、そこで列車交換を行うようにすれば、1編成だけですが線内を走行できる編成数を増加させることが出来ます。(下図C案)



繰り返しになりますが、A案・B案・C案をそれぞれ実現させた場合、列車間隔は、(単純計算で)
A案…2分の1 B案…3分の1 C案…3分の2 になるわけです。

しかし、狭山線内の本数を増やしても、池袋線で捌ききれなくなるので、線内運用が増加するというデメリットは発生せざるを得ません。



@石神井公園～大泉学園間
(撮影日：2011年7月23日)

§ 5 西武球場前駅の改善点

西武球場前駅は、用地の都合上、頭端式ホームの状態は解消することが不可能です。

頭端式ホームのままで、先頭車集中や駅構内混雑を解消し、さらに交通整理の簡便化のために考えられる方法は、ズバリ、「駅の2層化」だと考えます。

駅の2層化と言っても、線路を高架化するなどということはありません。駅上空に橋上駅舎を増設するという事です。西武球場前駅は、階段等を設置しても大丈夫な程度のホーム幅があります。そこに、階段等設置→橋上駅舎設置で混雑解消を図ります。

さらに、西武ドームとも連携し、駅前広場にペデストリアンデッキも設置します。こうすることにより、西武ドームアクセスのバイパスが完成するわけです。

そして、屋根付きのデッキにすると、地上含めドームまで濡れないで行くことが可能になります。西武ドームへ行く客の利便性が向上するというメリットもあります。

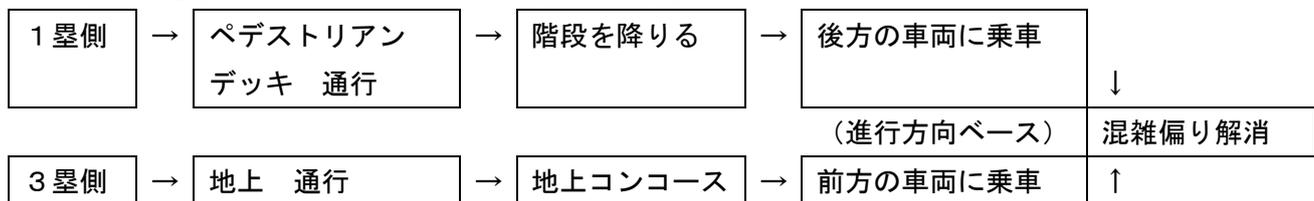
デッキを作ると、更に混雑が増すと考えられるかもしれませんが、デッキに混雑解消のカギがあります。

このデッキによる混雑解消は主にイベント終了後の帰りの時間に威力を発揮します。

例えば、3 塁側から出てくる客は全員地上へ、1 塁側から出てくる客は全員ペデストリアンデッキに通します。出口を指定することにより、交錯することによる滞りも発生しません。そして、2 層構造になることで、単純にその場所に存在できる人数を 2 倍にすることが出来ます。そこから改札に入場するまでは普通の駅とは変わりません。入場後、どちらから入った人も動く方向は一択しかありません。

地上側はそのまま前に進み、ペデストリアンデッキ側は行くホームの階段を降りるということです。階段から降りたところの後方をロープで仕切ると、地上から入った人は後方の車両、ペデストリアンデッキから入った人は、前方の車両（進行方向）にしか乗れなくなります。そうすることにより、車両位置による混雑の偏りを解消することができると考えられます。

↓上記の例をわかりやすくまとめるとこうなります。



要は、完全にイベント客を 1 塁側・3 塁側と分散して捌くという方法をとることです。

駅に必要な人員は今までより増加しますが、駅構内の混雑は分散できると考えられます。

§6 まとめ

§4・§5 で上げた改善点をそれぞれ実行すると、双方が影響しあって連鎖による混雑が解消されると考えます。今回は特に複線化・駅の2層化を主として考えてきましたが、改善点のほんの1例で、ダイヤなど他にも考慮できる点はあると思います。しかし、やはり複線化を実現しなくてはダイヤ改善なども全く動きようがないと思われます。

快適なイベント輸送はさらなる利用者増加につながると思います。利用者増加で、新造車両等設備面での向上も図れることになると思います。快適なイベント輸送を形作るのは西武鉄道のための小さいようで大きい一歩となるでしょう…

以上で終わりです。最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

※参考文献

Wikipedia : <http://ja.wikipedia.org/>

西武狭山線 : <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E6%AD%A6%E7%8B%AD%E5%B1%B1%E7%B7%9A>

西所沢駅 : <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E6%89%80%E6%B2%A2%E9%A7%85>

下山口駅 : <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%8B%E5%B1%B1%E5%8F%A3%E9%A7%85>

西武球場前駅 :

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E6%AD%A6%E7%90%83%E5%A0%B4%E5%89%8D%E9%A7%85>

写真はすべて筆者が用意したものです。

また、記載事項に誤りがある可能性があります。そのことについて鉄道会社に問い合わせることはご遠慮下さい。