

第3章 ダイヤ

東京メトロ東西線のダイヤ

理学部1回生 岡田 隆

1. 概要

東京メトロ東西線は中野～大手町～西船橋間を結ぶ地下鉄線である。途中の南砂町～西船橋間は高架上を走り、それ以外は地下を走る。高架の区間には追い越しの出来る駅が3駅存在する。図1を見て欲しい。○はホームである。追い越すための設備があるのが、葛西・妙典・原木中山である。東西線では、この追い越し設備を用いて、地下鉄線であるにも関わらず、速達運転が行われる。殆どの追い越しは、妙典と葛西で行われる。また、昼の追い越しはほぼ葛西のみで行われる。

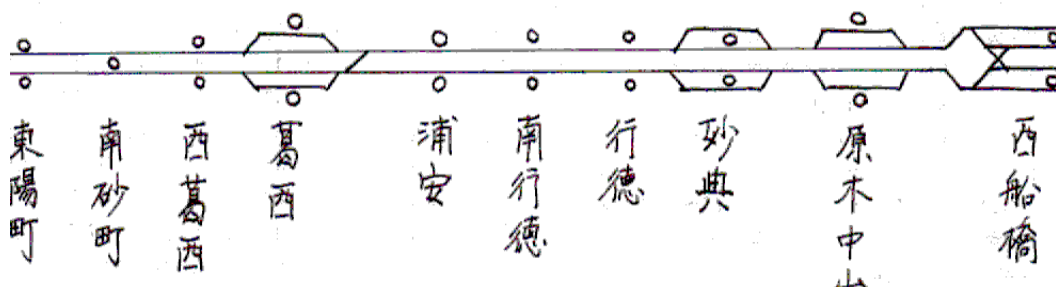


図1「配線図」

図2は平日朝の上り(大手町方面)ほぼ8時台のダイヤグラム、図3は平日日中12時前後のダイヤグラムである。それぞれ快速は太実線、通勤快速は太破線、各駅停車(普通)は細破線で描かれている。それぞれの停車駅を示したものが図4である。図には東陽町～西船橋間のみ記してあるが、東陽町より大手町側(西側)ではすべての列車が各駅に停車し、速達運転は行われない。よって、ここでは図の区間に絞って論ずることとする。ただし、西船橋の先、東葉高速鉄道に乗り入れる「東葉快速」は「快速」と停車駅が同じであるため、ここでは一括りに「快速」と呼ぶことにする。

図2を見てみると、この時間の速達列車は通勤快速と快速の2種類が設定されているものの、ラッシュピーク時には通勤快速のみとなっている。図4を見て分かる通り、通勤快速は浦安以西が各駅停車となっており、混雑の平準化が図られている。

一方、平日昼の速達列車は快速のみの設定である(図3)。15分パターンの中に快速が1本、各駅停車が2本設定され、一方の各駅停車は葛西で快速に抜かれるダイヤとなっている。なお、速達運転を行わない都心部ではこれらが5分間隔に整理される。

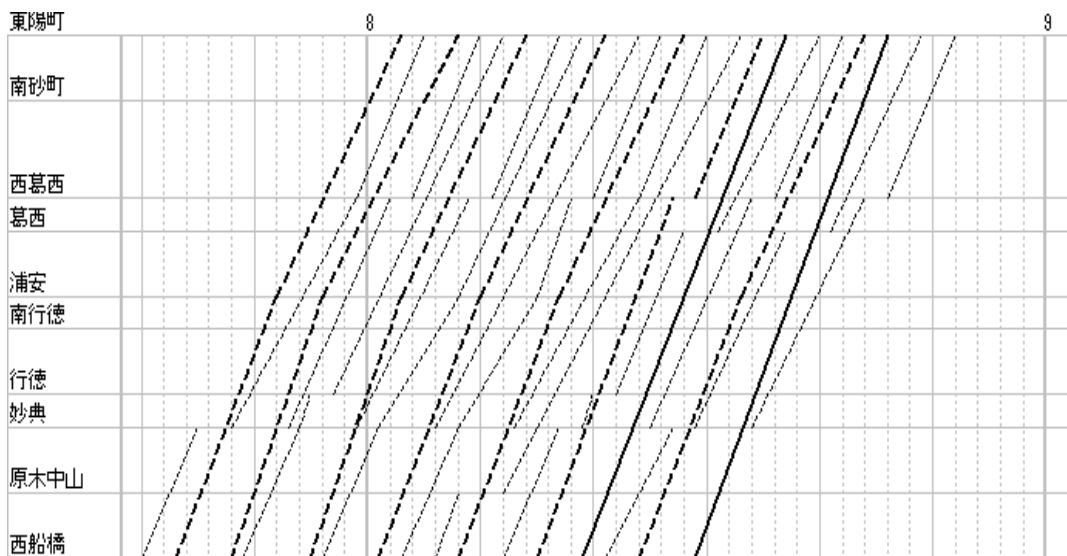


図2「平日朝ほぼ8時台のダイヤ」

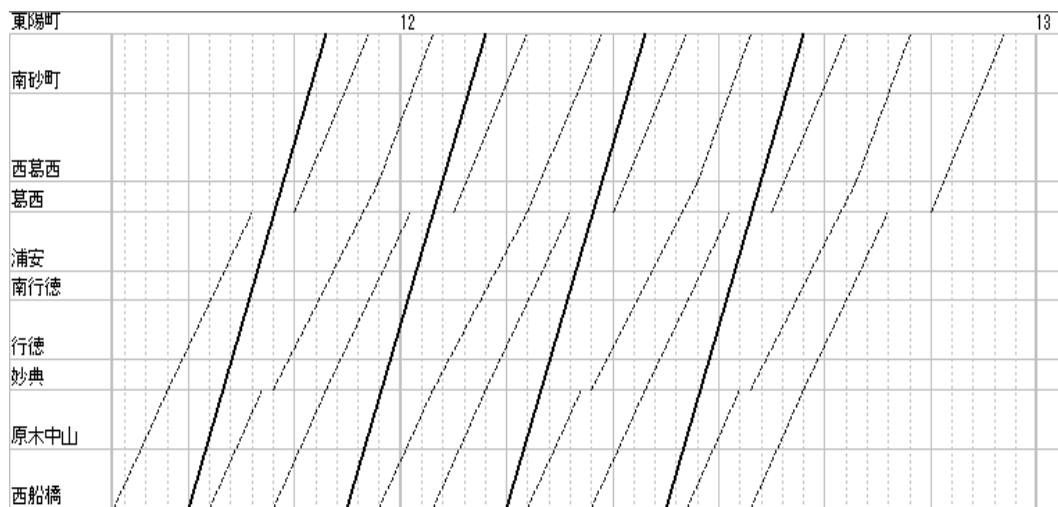


図3「平日日中12時前後のダイヤ」

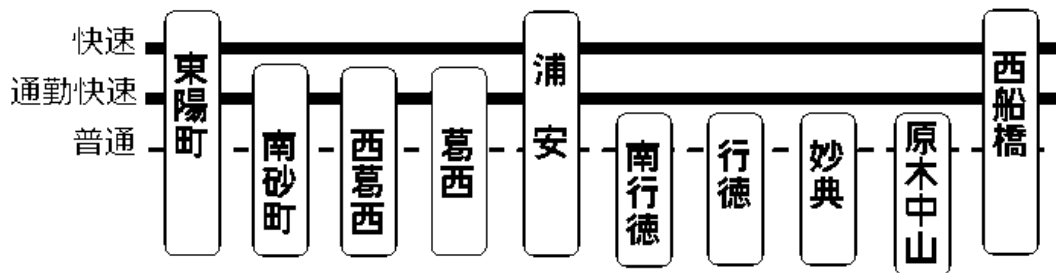


図4「種別ごとの停車駅」

図 2～図 4 を見ると分かるように、快速の停車駅と追い越し駅が別となっている。つまり、仮に南行徳から都心部に行く時に各駅停車から快速に乗り換えて行こうとする場合、浦安で各駅停車を降り、各駅停車が発車した後同じホームに到着する快速に乗るという乗り換え方をすることになる。逆に都心部から南行徳へ快速から各駅停車に乗り換えようとする場合も同じである。つまり、東西線ではこの章の序論で述べた「緩急接続に準じるダイヤ」が組まれている。なお、通勤快速はそもそも各駅停車との間に乗り換えによる時間短縮のメリットが見られないので論じない。

2. ダイヤ評価

待避を行う妙典・葛西では、各駅停車は通過待ちのために余分に 3 分ほど長く止まっていなければならない。また朝の時間帯の殆どの各駅停車は妙典か葛西の一方で通過待ちをするので、快速が運行されていない場合に比べ、妙典・葛西を越えて各駅停車で移動する場合に 3 分余分に時間が掛かってしまう。昼の時間帯でも約半数の各駅停車が、葛西にて通過待ちをするので、快速が運行されていない場合に比べ、同じく 3 分ほど余分にかかる。

ただ、浦安に快速が停車することは葛西で通過待ちがされることに対する救済となる。昼のダイヤについて原木中山～南行徳間の各駅から出発して都心方面へ向かう、つまり西に向かう場合を考えてみると、浦安まで各駅停車を利用し、浦安で快速に乗り換えた場合、そのまま乗車し続けた場合と比べ 5 分の短縮となる。しかし、通過待ちの無い各駅停車で直接都心方向へ向かう場合と比べると所要時間の短縮はほとんど無い。これは快速が 3 駅通過することで短縮した時間が浦安での乗り換え待ちの時間により相殺されてしまうことによる。なお、以上のことは都心から南行徳～原木中山間の各駅へ向かう場合にも同様である。浦安で降りて後の列車をホームで待つということは乗客にとって負担ともなる。同一ホームを挟んで各駅停車と快速の接続を行うことが本来望ましいが、そのような設備を持っていないため現実には行うことができない。

このように見てみると快速の停車しない駅の利用客にとって、このダイヤは不便なもののように思える。ただ、見方を変えると各駅停車には通過待ちがあるものの快速を使うことにより所要時間が変わらないようにしているとも言える。快速停車駅の利用客には快速による速達輸送を行いつつ各駅停車利用客も配慮し、設備的な制限の中で作り上げたダイヤなのであろう。

参考文献

『東京時刻表 2008 年 10 月号』交通新聞社、2008