

節電ダイヤに対する一考 ～小田急線を例にとって～

txpres

1：まえがき

部誌を書くのも2回目となりました。今回のテーマは……最初は去年と同じくどこかの路線でダイヤ案でも書こうか、と考えていたのですが、“2011年の部誌”でダイヤ鉄の自分が触れるべき事柄は「節電ダイヤ」だろう、と考え、このテーマとさせて頂きました。

震災に起因するテーマであり、実際に迷惑を被っている方の中には不快感を示す方も居られるかもしれませんが、ご理解頂きたいと思います。

2：節電ダイヤとは？

簡単に節電ダイヤとは何か、について説明させていただきます。

そもその背景としては、皆様もご存じの通り、東日本大震災による福島原発の事故等が原因で、発電所の容量が不足して、ピーク時の電力が足りない……という現状があります。

それに伴い、6月に国交省から鉄道各社に対して、約10～15%の節電要請が出されました。

そして鉄道会社は駅構内・車内の照明削減・空調の温度上昇・列車の運休・編成両数の削減……などによってその節電目標を達成しています。その中で発生した、各社で主に列車の減便・区間短縮などを中心として組まれた臨時ダイヤ、がいわゆる「節電ダイヤ」と呼ばれるものになります。節電ダイヤは主に企業が活発に活動し、電力が足りなくなるピーク時、平日の10時～16時代を中心として導入されていました。

ここで確認しておきたいのは、あくまで目的は、使用電力を減らすための「減便」にあるという点です。この時点で、通常ダイヤよりもよくなること、はありえないというのがまず一つポイントです。

3：節電ダイヤの現状

さて、この節電ダイヤというものは、首都圏の多数の路線（ほぼ全線と言ってもいいでしょう）で導入されました。

そして、一口に「減便」と言っても、その型は大きく分けて二つあります。

A：間引き型（一部列車・種別運休）

まずはこの「間引き型」です。どういうことかと言いますと……通常時のダイヤから、一部の列車のみを運休させる型のダイヤのことです。「歯抜け型」とも言えます。

小田急線で3月末から6月末まで導入されていたダイヤを例に挙げて説明致します。

次のページに時刻表を添付しましたが、これに関しては、普段のダイヤとの比較を容易にするために、平常時の平日昼間ダイヤを載せてあります。その上で、「備考」の項で節電時に変化が生じる列車に「節電時運休」の旨を記し、変化が生じる列車は太字で表記しています。

列車番号	3517	1223	6583	0125	1707	6585	3005	4909	3725	6587	3519	1225	6589	0127	1227	6591	4909	3727	6593	3521		
列車種別	快速	急行	各停	特急	急行	各停	快速	区準	多摩	各停	快速	急行	各停	特急	急行	各停	区準	多摩	各停	快速		
列車名				はこね 25号										はこね 27号								
新宿	発 1259	1301	1303	1310	1311	1313	1318	1321	・ ・	1323	1329	1331	1333	1340	1341	1343	1351	・ ・	1353	1359	・ ・	
南新宿	発 ↓	↓	1305	↓	↓	1315	↓	↓	・ ・	1325	↓	↓	1335	↓	↓	1345	↓	・ ・	1355	↓	・ ・	
参宮橋	発 ↓	↓	1306	↓	↓	1316	↓	↓	・ ・	1326	↓	↓	1336	↓	↓	1346	↓	・ ・	1356	↓	・ ・	
代々木八幡	発 ↓	↓	1308	↓	↓	1318	↓	↓	・ ・	1328	↓	↓	1338	↓	↓	1348	↓	・ ・	1358	↓	・ ・	
代々木上原	着 1303	1305	1309	↓	1315	1319	1322	1326	・ ・	1329	1333	1335	1339	↓	1345	1349	1356	・ ・	1359	1403	・ ・	
東北沢	発 ↓	1304	1306	1310	↓	1316	1320	1323	1328	1327	1330	1334	1336	1340	↓	1346	1350	1358	1357	1400	1404	・ ・
下北沢	発 ↓	↓	1312	↓	↓	1322	↓	↓	↓	1332	↓	↓	1342	↓	↓	1352	↓	↓	1402	↓	1406	・ ・
世田谷代田	発 1306	1309	1313	↓	1319	1323	1326	1331	1329	1333	1336	1339	1343	↓	1349	1353	1401	1359	1403	1406	----	
梅ヶ丘	発 ↓	↓	1315	↓	↓	1325	↓	↓	↓	1335	↓	↓	1345	↓	↓	1355	↓	↓	1405	↓	1408	・ ・
豪徳寺	発 ↓	↓	1317	↓	↓	1327	↓	1334	↓	1337	↓	↓	1347	↓	↓	1357	1404	↓	1407	↓	1410	・ ・
経堂	発 ↓	1313	1320	↓	1323	1330	↓	1337	1333	1343	↓	1343	1350	↓	1353	1400	1407	1403	1413	↓	1416	・ ・
千歳船橋	発 ↓	↓	1322	↓	↓	1332	↓	1339	↓	1345	↓	↓	1352	↓	↓	1402	1409	↓	1415	↓	1418	・ ・
祖師ヶ谷大蔵	発 ↓	↓	1324	↓	↓	1334	↓	1341	↓	1347	↓	↓	1354	↓	↓	1404	1411	↓	1417	↓	1420	・ ・
成城学園前	着 ↓	1316	1326	↓	1326	1336	↓	1343	1336	1349	↓	1346	1356	↓	1356	1406	1413	1406	1419	↓	1422	・ ・
喜多見	発 ↓	1317	1329	↓	1327	1339	↓	1345	1337	1350	↓	1347	1359	↓	1357	1409	1415	1407	1420	↓	1423	・ ・
狛江	発 ↓	↓	1331	↓	↓	1341	↓	1347	↓	1352	↓	↓	1401	↓	↓	1411	1417	↓	1422	↓	1425	・ ・
和泉多摩川	発 ↓	↓	1332	↓	↓	1342	↓	1349	↓	1353	↓	↓	1402	↓	↓	1412	1419	↓	1423	↓	1426	・ ・
登戸	着 ↓	↓	1334	↓	↓	1344	↓	1350	↓	1355	↓	↓	1404	↓	↓	1414	1420	↓	1425	↓	1428	・ ・
向ヶ丘遊園	発 ↓	1321	1336	↓	1331	1346	↓	1353	1341	1357	↓	1351	1406	↓	1401	1416	1423	1411	1427	↓	1430	・ ・
生田	発 ↓	1322	1338	↓	1332	1348	↓	1358	↓	1359	↓	1352	1408	↓	1402	1418	1428	↓	1429	↓	1432	・ ・
読売ランド前	発 ↓	↓	1340	↓	↓	1350	↓	1401	↓	1401	↓	↓	1410	↓	↓	1420	1431	↓	1431	↓	1434	・ ・
百合ヶ丘	発 ↓	↓	1342	↓	↓	1352	↓	1403	↓	1403	↓	↓	1412	↓	↓	1422	1433	↓	1433	↓	1436	・ ・
新百合ヶ丘	着 1320	1328	1346	↓	1338	1356	1341	1406	1347	1407	1350	1358	1416	↓	1408	1426	1436	1417	1437	1420	・ ・	
柿生	発 1320	1328	1352	↓	1339	1402	1342	・ ・	1348	1413	1350	1358	1422	↓	1409	1432	・ ・	1418	1443	1420	・ ・	
鶴川	発 ↓	↓	1355	↓	↓	1405	↓	・ ・	・ ・	1416	↓	↓	1425	↓	↓	1435	・ ・	・ ・	1446	↓	1449	・ ・
玉川学園前	発 ↓	↓	1357	↓	↓	1407	↓	・ ・	・ ・	1418	↓	↓	1427	↓	↓	1437	・ ・	・ ・	1448	↓	1451	・ ・
町田	発 ↓	↓	1400	↓	↓	1410	↓	・ ・	・ ・	1421	↓	↓	1430	↓	↓	1440	・ ・	・ ・	1451	↓	1454	・ ・
相模大野	発 1329	1337	1403	1340	1347	1413	1350	・ ・	・ ・	1424	1359	1407	1433	1410	1417	1443	・ ・	・ ・	1454	1429	・ ・	
備考	藤沢行	小田原行	本厚木行	箱根湯本行	野行 片瀬江ノ島行・ 節電時相模大	本厚木行	小田原行	多摩線唐木田行	多摩線唐木田行・ 節電時運休	本厚木行	藤沢行	小田原行	本厚木行	箱根湯本行	小田原行	本厚木行	多摩線唐木田行	多摩線唐木田行・ 節電時運休	本厚木行	藤沢行		

※・特急ロマンスカーが運行を再開したのは4月16日以降です。

・分り易く節電ダイヤの影響が出る区間として、小田原線の新宿～相模大野間をピックアップして紹介しています。実際には江ノ島線・多摩線などでも運休が生じています。

・節電時には、時刻表中の備考に「節電時～」の記述がある列車に関して変化がありました。

具体的には千代田線直通の多摩急行(毎時2本)の運休、新宿毎時11分発の急行の運行区間短縮(片瀬江ノ島行→相模大野行)が行われていました。

次ページでこの「間引き型」の特徴を説明していきます。

さて、この間引き型の特徴としては、まず一つに「案内が容易である」ということが上げられます。通常時のダイヤから、ある決まった列車だけが消える……という旨をアナウンスすれば済むため、周知が容易です。例えばこの小田急線の例でしたら、多摩急行という種別が運休する、ということさえ伝えればどう変化するかを伝えるのは簡単でしょう。また、鉄道会社側からすると、わざわざ運用を組み直す手間があまり大きくない、というメリットもあります。既存のダイヤから一部を運休させるだけです。

一方、大きなデメリットとして、「乗客が偏りやすい」、「駅ごとに差が激しい」という問題が存在しています。今回の節電ダイヤですと、問題が大きく発生しているのは「経堂」「成城学園前」「登戸」の3駅が上げられます。これら3駅は通常のダイヤでは、急行と多摩急行を合計して、約10分に1本、新宿方面から優等列車を利用することが出来ました。

時刻表で言うと、新宿発 1301(急行)、1311(急行)、1321(区間準急→多摩急行乗り換え) 1331(急行)、1341(急行)、1351(区間準急→多摩急行乗り換え)が有効列車(その時間において最も早く、行きたい駅に到達できる列車のこと)です。

さて、ここで多摩急行が運休してしまいました。……するとどうでしょう、新宿からこれら3駅に行こうとする場合、普段は10分ごとに列車が使えるのに、30分に一回、有効列車が約20分空いてしまうこととなります。区間準急を乗り通した場合は、急行とほぼ到着時間が変わりませんので。すると、普段は10分に1本で均等に乘っている(であろう)乗客が、20分列車が空いてしまうことにより、普段の2本分の乗客を乗せなくてはならないということになります。したがって、おそらく新宿毎時01分、31分の急行にはある程度混雑が集中していたであろうということが考えられます。これが「乗客が偏りやすい」という問題が如実に表れる例ですね。

また、「駅ごとに差が激しい」というのはどういうことかと言いますと……実は節電ダイヤで多摩急行が運休になっても、対新宿で見れば一切と言っていいほど被害が無い区間も存在します。

この場合は、**新百合ヶ丘以遠の各駅**がそれに該当します。

実は普段のダイヤであっても、新百合ヶ丘以遠の各駅に関しては、新宿発で見た際の有効列車は、毎時01(急行)、11(急行)、18(快急)、29(快急)、31(急行)、41(急行)、59(快急)となっており、普段でも最大18分、有効列車が空く時間があります。

ただ、そのお陰(所為?)でこの節電ダイヤでも普段と変わらない利便性が維持されていました。このように、特定の駅の利用者に対して大きく負担をかけることが多い、というのが間引き型のもう一つの欠点と言えましょう。

この「間引き型」を採用している路線としては、そのほかに

東急東横線・相鉄線・西武新宿線・都営新宿線・京王線、JR武蔵野線、南武線、横浜線、常磐快速線などが挙げられます。

続いては次のページで、Bの「間隔増大型」(新規ダイヤ型)を紹介していきます。

B：新規ダイヤ型（間隔増大型）

続いては「新規ダイヤ型」です。歯抜け型のように、既存のダイヤから一部を運休させるという形ではなく、節電ダイヤ用に一からダイヤを作り直したものを指します。

多くの場合は、平均的に列車の間隔が広がっているので、間隔増大型、とも言えるでしょう。

小田急線では6月にダイヤを改正し、現在の節電ダイヤは以下の様になっています。

列車番号	0125								0127							
	急行	各停	特急	急行	各停	快急	急行	各停	急行	各停	特急	急行	各停	急行	各停	
列車名			はこね 25号								はこね 27号					
新宿	発 1301	1303	1310	1311	1313	1318	1322	1323	1331	1333	1340	1341	1343	1352	1353	..
南新宿	発 ↓	1305	↓	↓	1315	↓	↓	1325	↓	1335	↓	↓	1345	↓	1355	..
参宮橋	発 ↓	1306	↓	↓	1316	↓	↓	1326	↓	1336	↓	↓	1346	↓	1356	..
代々木八幡	発 ↓	1308	↓	↓	1318	↓	↓	1328	↓	1338	↓	↓	1348	↓	1358	..
代々木上原	着 1305	1309	↓	1315	1319	1322	1326	1329	1335	1339	↓	1345	1349	1356	1359	..
東北沢	発 1306	1310	↓	1316	1320	1323	1327	1330	1336	1340	↓	1346	1350	1357	1400	..
下北沢	発 1309	1313	↓	1319	1323	1326	1329	1333	1339	1343	↓	1349	1353	1359	1403	----
世田谷代田	発 ↓	1315	↓	↓	1325	↓	↓	1335	↓	1345	↓	↓	1355	↓	1405	..
梅ヶ丘	発 ↓	1317	↓	↓	1327	↓	↓	1337	↓	1347	↓	↓	1357	↓	1407	..
豪徳寺	発 ↓	1318	↓	↓	1328	↓	↓	1338	↓	1348	↓	↓	1358	↓	1408	..
経堂	着 1313	1320	↓	1323	1330	↓	1333	1340	1343	1350	↓	1353	1400	1403	1410	..
千歳船橋	発 1313	1320	↓	1323	1330	↓	1333	1340	1343	1350	↓	1353	1400	1403	1410	..
祖師ヶ谷大蔵	発 ↓	1322	↓	↓	1332	↓	↓	1342	↓	1352	↓	↓	1402	↓	1412	..
成城学園前	発 ↓	1324	↓	↓	1334	↓	↓	1344	↓	1354	↓	↓	1404	↓	1414	..
喜多見	着 1316	1326	↓	1326	1336	↓	1336	1346	1346	1356	↓	1356	1406	1406	1416	..
喜多見	発 ↓	1331	↓	↓	1341	↓	↓	1351	↓	1401	↓	↓	1411	↓	1421	..
狛江	発 ↓	1332	↓	↓	1342	↓	↓	1352	↓	1402	↓	↓	1412	↓	1422	..
和泉多摩川	着 ↓	1334	↓	↓	1344	↓	↓	1354	↓	1404	↓	↓	1414	↓	1424	..
登戸	着 ↓	1334	↓	↓	1344	↓	↓	1354	↓	1404	↓	↓	1414	↓	1424	..
登戸	発 1321	1336	↓	1331	1346	↓	1341	1356	1351	1406	↓	1401	1416	1411	1426	..
向ヶ丘遊園	発 1321	1336	↓	1331	1346	↓	1341	1356	1351	1406	↓	1401	1416	1411	1426	..
生田	発 1322	1338	↓	1332	1348	↓	1342	1358	1352	1408	↓	1402	1418	1412	1428	..
読売ランド前	発 ↓	1340	↓	↓	1350	↓	↓	1400	↓	1410	↓	↓	1420	↓	1430	..
百合ヶ丘	発 ↓	1342	↓	↓	1352	↓	↓	1402	↓	1412	↓	↓	1422	↓	1432	..
百合ヶ丘	発 ↓	1344	↓	↓	1354	↓	↓	1404	↓	1414	↓	↓	1424	↓	1434	..
新百合ヶ丘	着 1328	1346	↓	1338	1356	1341	1348	1406	1358	1416	↓	1408	1426	1418	1436	..
新百合ヶ丘	発 1328	1352	↓	1339	1402	1342	1349	1412	1358	1422	↓	1409	1432	1419	1442	..
柿生	発 ↓	1355	↓	↓	1405	↓	↓	1415	↓	1425	↓	↓	1435	↓	1445	..
鶴川	発 ↓	1357	↓	↓	1407	↓	↓	1417	↓	1427	↓	↓	1437	↓	1447	..
玉川学園前	発 ↓	1400	↓	↓	1410	↓	↓	1420	↓	1430	↓	↓	1440	↓	1450	..
町田	発 1337	1403	1340	1347	1413	1350	1357	1423	1407	1433	1410	1417	1443	1427	1453	..
相模大野	着 1339	1405	↓	1349	1415	1353	1359	1425	1409	1435	↓	1419	1445	1429	1455	..
備考	小田原行	本厚木行	箱根湯本行	相模大野行	本厚木行	小田原行	藤沢行	本厚木行	小田原行	本厚木行	箱根湯本行	小田原行	本厚木行	藤沢行	本厚木行	

通常ダイヤからの変更点は以下の通りです。

- ・藤沢行快速急行(時間2本)／多摩急行(時間2本)／区間準急(時間2本)の運休
- ・藤沢行急行(時間2本)の運転(毎時新宿発22分・52分)
- ・片瀬江ノ島行急行(通常時新宿発11分)の運行区間短縮(相模大野行)
- ・(多摩線内各駅停車は12分サイクル・時間5本の運転)

通常時には1時間当たり約18本の運転本数ですが、このダイヤでは約14本に減っています。
おかげで時刻表がちょっと細長くなりましたね。

さて、この「新規ダイヤ型」のメリットは、乗客を分散させられる、ということでしょう。歯抜け型のデメリットを解消しています。基本的にはある程度分り易いパターンダイヤに組み直すことが多いので、均等に乗客が分散されます。

一方、デメリットとしては、案内は少々手間であるということがあります。また、利用者からすると、これまで覚えていたダイヤがガラッと変わってしまうということも起きうるため、それを覚えなおさなければいけないということもあるでしょう。

今回の小田急線の節電ダイヤでは、新百合ヶ丘以遠に利用者が限定される快速急行を運休させ、通常ダイヤ時での区間準急・多摩急行・快速急行を繋げた形で急行藤沢行を設定しています。

これによって、新宿発で見ただけには急行が毎時01、11、22、31、41、52に出るダイヤとなっており、ほぼ10分ごとに急行が利用できるようになっていきます。これにより、Aで紹介した、改正前の節電ダイヤにおける「経堂」「成城学園前」「登戸」における優等列車20分が空く時間を解消しています。(向ヶ丘遊園に関しては通常ダイヤより便利になっています)

また、新百合ヶ丘以遠の各駅への利用についても、有効本数は時間7本と変わりがなく、59分の快速急行の直後に出る01分の急行……のように、実質的には有効列車とは言い難い列車が無くなっているため、平均での所要時間については僅かな伸びに留まっています。

また、梅ヶ丘～和泉多摩川の各駅に関しては、区間準急が無くなったことにより毎時2本の減便となっているのですが、これも元々区間準急の2分後に各停が出る設定(区間準急:毎時21、51分、各停:毎時03からの10分間隔)となっていたため、影響は最小限に留まっています。

個人的にはこの節電ダイヤは、今組みうるものとしてはかなりベストに近い形態だと思っています。基本的にどの駅に関しても10分に1本電車が来る、というのは小田急線においては最低限確保すべきラインであると個人的には考えており、それが達成されているこのダイヤは節電対応としては優れたものだと思います。(私が個人的に考えていた節電ダイヤもほぼ同じものでした。

このような「新規ダイヤ型」の節電ダイヤを組んでいる路線としては、

東急田園都市線、東京メトロの各線、JR中央線、JR中央・総武緩行線、東海道線、山手線、京浜東北線などが挙げられます。

4：まとめ

	メリット	デメリット
間引き型	案内が容易	混雑のばらつき
新規ダイヤ型	混雑の平準化	告知・設定が手間

さて、メリットとデメリットをまとめてみると上のようになります。見れば分かる通りですが……この二つは表裏一体の関係なんです。ならどちらがいいのかと言いますと、個人的には新規ダイヤ型をベースにしてダイヤを設定する方が好ましいと思っています。影響は比較的小さく済みます。

ただ、結論としては結局**ダイヤの組み方次第**です。

例えば、新規ダイヤ型を採用しているJR中央・総武緩行線。津田沼～千葉間で、約20分間隔（毎時3～4本）にしか電車が来ないという惨状になっています。混雑の平準化云々を言い出す以前に、輸送レベルがあまりに低いのではないかとと思います。混雑の実情がそれで足りてしまう程度なのかもしれませんが……。一方、同じJRであっても、横浜線などは間引き型を採用（快速が運休しています）しながらも、多少の調整を加えた結果、普通だけが全線で10分間隔で走るダイヤを組み、使いやすいダイヤを設定しています。そうかと思えば、同じ間引き型で組んでいる、武蔵野線では、普段12分間隔で走っている電車のうち1時間に1本だけ運休させた結果、最大で24分空くという非常に使いづらいダイヤになっています。直通先の京葉線は30分サイクルですので、15分間隔に修正するのも可能だとは思いますが……。(貨物列車が多数走る路線ですので、そのダイヤとの兼ね合いということはあるかもしれませんが)

また、この節電ダイヤを期に新しいダイヤパターンを模索している例もあります。

東急田園都市線・京王井の頭線などが該当します。田園都市線では、普段は急行が渋谷～中央林間間で毎時4本運転されているのですが、そのうち2本が運休しています。そして、その穴に、大井町線直通の急行を毎時2本設定する、という試みを行っています。(二子玉川で渋谷方面の各停と接続)個人的には、「所詮は節電ダイヤだから……」と後ろ向きに捉えるだけでなく、新しいダイヤを試してみる、という東急電鉄の発想は中々興味深いものであると思います。

ということで今回はこのような感じで。駆け足の上に専門用語ばかりで、おそらく全く意味が分からなかったらと思います。すみません。ただ一つ、どの会社も「節電ダイヤ」なんてやりたくてやっているはずがないんです。利用者に不便をかけることをわざわざ望んでいるはずがありません。ですから、二度と「節電ダイヤ」などというものが必要とされないことを祈りたいと思います。

また、被災地の皆様に、一刻も早く日常が戻りますことを願っております。

5：参考文献・使用ツール

首都圏各鉄道会社HP／東京時刻表／Oudia(時刻表画面を使用)

「勝手にダイヤ改正 7」(Synthesis 氏)※同人発行 <http://synthesisland.web.fc2.com/top.html>