

## 第3章 ダイヤ

# 新幹線の「緩急接続」

工学部2回生 上杉 雄輝

### 1. 新幹線と「緩急接続」

緩急接続というと専ら在来線のイメージを持つ方が多数であると思われるが、ここでは新幹線の「緩急接続」について述べてみることにする。

新幹線の緩急接続というと東海道新幹線及び山陽新幹線の「のぞみ」・「ひかり」と「こだま」の相互接続が真っ先に挙がりそうであるが、意外にもそのような例はない。特に緩急接続を行っていきそうな東海道新幹線名古屋駅では、接続をせずに次の駅で通過待避するのが常套手段になっており、また山陽新幹線広島駅においても例外的に輸送段差の調整を兼ねて約10～15分停車する「こだま」が数本あるだけである。これは配線の都合等のためである。2008（平成20）年9月現在において、新幹線で意図的に緩急接続を行っているのは東北新幹線仙台駅での「はやて」と「やまびこ」だけである。そこで、本章では新幹線の緩急接続の例として「はやて」と「やまびこ」の接続について説明する。

### 2. 「はやて」と「やまびこ」の緩急接続までの経緯

「はやて」は2002（平成14）年12月1日の東北新幹線八戸延伸と同時に、当時それまで最速であった速達タイプの「やまびこ」（通称「スーパーやまびこ」）を引き継ぐ形で誕生した。「はやて」の役割は東京と仙台、盛岡及び八戸以北間の長距離輸送であり、臨時便を含め全列車が大宮～仙台間無停車での運行であるが、誕生当初から仙台駅において速達列車である「はやて」と各停列車の「やまびこ」が接続をしていたわけではない。というのも、「はやて」登場以前は東京～仙台間を最短で結び、自由席のある「スーパーやまびこ」にビジネス需要が集中し、本来最も利用対象となるべき北東北の利用客から指定券が取れない、といった苦情が多く寄せられた。このため、JR東日本が仙台周辺や盛岡以南の利用客を「はやて」から「やまびこ」に誘導する目的で仙台・盛岡での接続を悪くし、短距離の利用客を乗せないために全車指定席としたのである。

### 3. ダイヤ改正による緩急接続の開始

結果的にこの戦略は成功し、盛岡止まりの列車に利用客を導けたが、同時に福島、山形、一ノ関各地区の利用客から北へ行く際に「やまびこ」から「はやて」に乗り継いで行くのが不便という意見が多く寄せられた。そこで、2005（平成17）年12月10日にJR東日

本は東北新幹線において「はやて」と「やまびこ」の利便性向上のほか、「はやて」・「こまち」・「つばさ」の増発、「やまびこ」（東京～盛岡間）の到達時分の短縮を柱とする、運転パターンを大幅に変えるダイヤ改正を行った。しかしながら、東北新幹線ならではの問題もあり、刷新されたのは下りが11～19時台、上りが11～18時台の日中にとどまった。その理由について以下に述べていくことにする。なお、現行ダイヤ（2008年3月15日改正）では上りの接続は17時台までである。



図1「仙台駅で接続する『はやて・こまち』（左）と『やまびこ』（右）」  
（2008年8月24日、仙台駅、筆者撮影）

また、東北新幹線の特徴として、大中の都市が並ぶ太平洋ベルトを結んでいる東海道新幹線・山陽新幹線と違い沿線の都市規模が小さいことや山形新幹線、秋田新幹線への枝分かれがあることが挙げられる。さらに、通勤・通学等で在来線の利用が多いと考えられる県内及び隣接県への輸送人員を除くと、東北新幹線の対東京利用が群を抜いて多く、それ以外の沿線内の人員流動は少ないことも特徴といえる（表1）。

表1「2005（平成17）年度都県相互間旅客輸送人員表（JR）」

発/着	青森	岩手	宮城	福島	栃木	東京
青森	10,794.9	304.0	395.7	37.2	25.1	759.9
岩手	302.8	18,342.6	1,293.6	93.9	56.6	1,362.3
宮城	395.3	1,309.2	87,839.9	2,406.7	183.3	3261.8
福島	37.5	93.6	2,415.3	30,779.6	355.4	2,649.0
栃木	25.2	56.3	180.4	385.9	29,695.1	9,063.5

単位（1,000人）

このため、方面毎及び輸送距離毎に種別が増えるにも拘わらず、ある一つの系統に着目した時に停車駅が同一の列車を頻発させられない。また、「はやて」は「こまち」と併結して走るため、単線区間がありダイヤに制約の多い「こまち」との関係からダイヤを抜本的には変えられない。さらに、朝ラッシュ時には上越新幹線・長野新幹線と合わせ、4分間隔で列車が流入してくる東京～大宮間の一定パターンを崩せないことから日中のみダイヤが刷新された。また、仙台での乗り継ぎが良くなることで「はやて」に利用が集中してしまうという懸念から、利用客の多いラッシュ時に接続を取らなかったという事情もある。

#### 4. 仙台駅での接続の推移

仙台駅での「はやて」と「やまびこ」の接続が2005（平成17）年12月以前のダイヤと現在のものではどのように変わっているかを、ダイヤグラムを用いて以下で示すことにする。以下の図2～5から読み取れるように、2005（平成17）年12月以前のダイヤでは「はやて」と東京～盛岡間やまびこ（通称「盛岡やまびこ」）に特に連携はなく、例えば東京から仙台まで下りの「はやて」で到着しても以北の途中駅に行くには乗換時分が40分もあり、その列車が東京からの後発列車であるため全く意味がなかった。また、上りも仙台で「はやて」に乗り換えても東京到着は遅くなり、やはり意味がなかった。

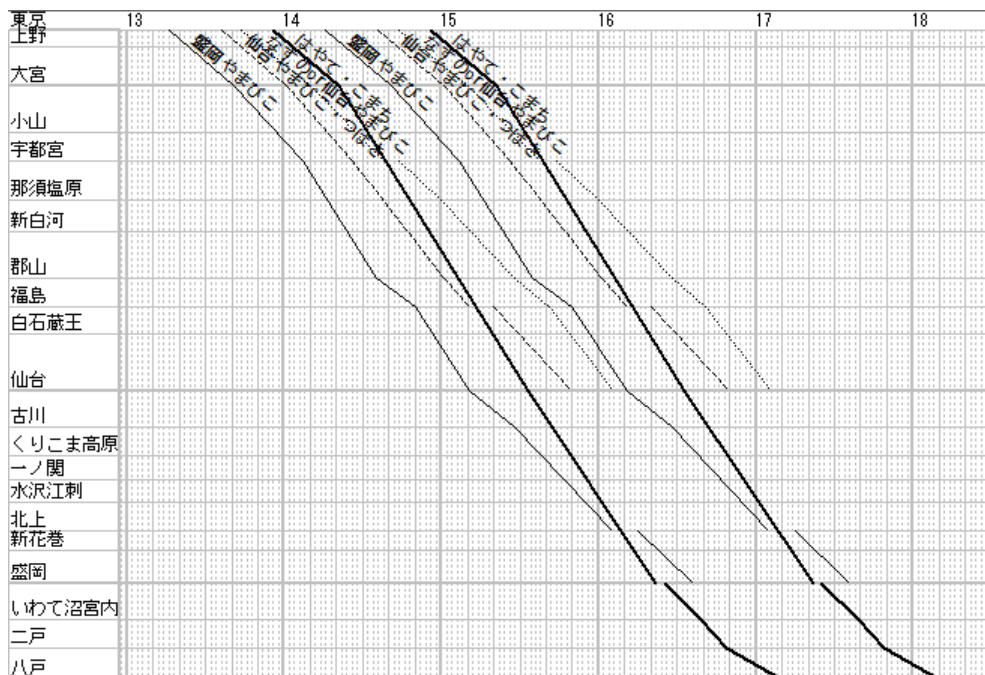


図2 「ダイヤ改正前の下りダイヤ」

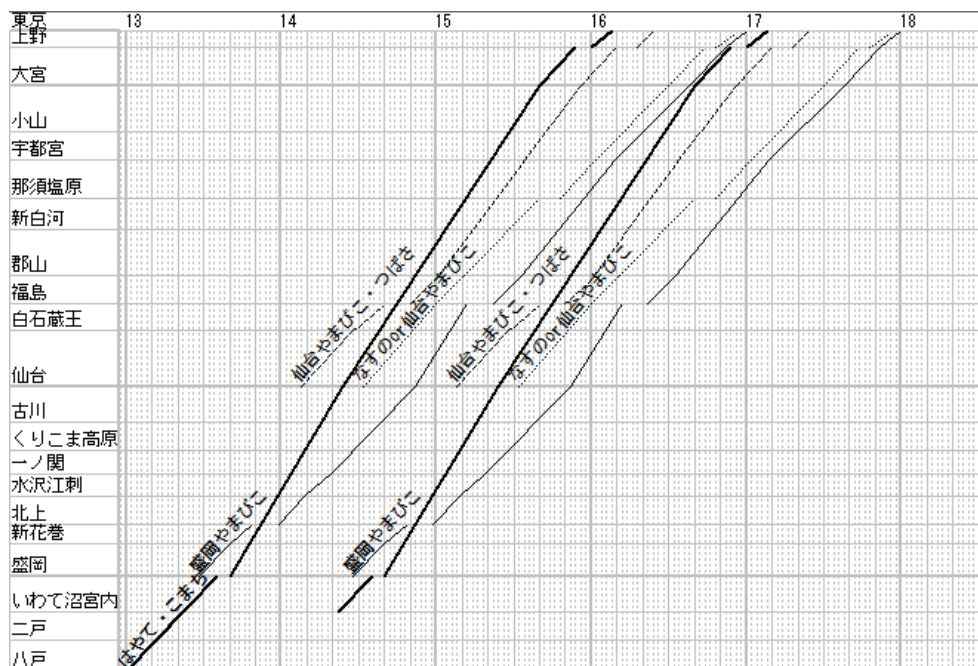


図3 「ダイヤ改正前の上りダイヤ」

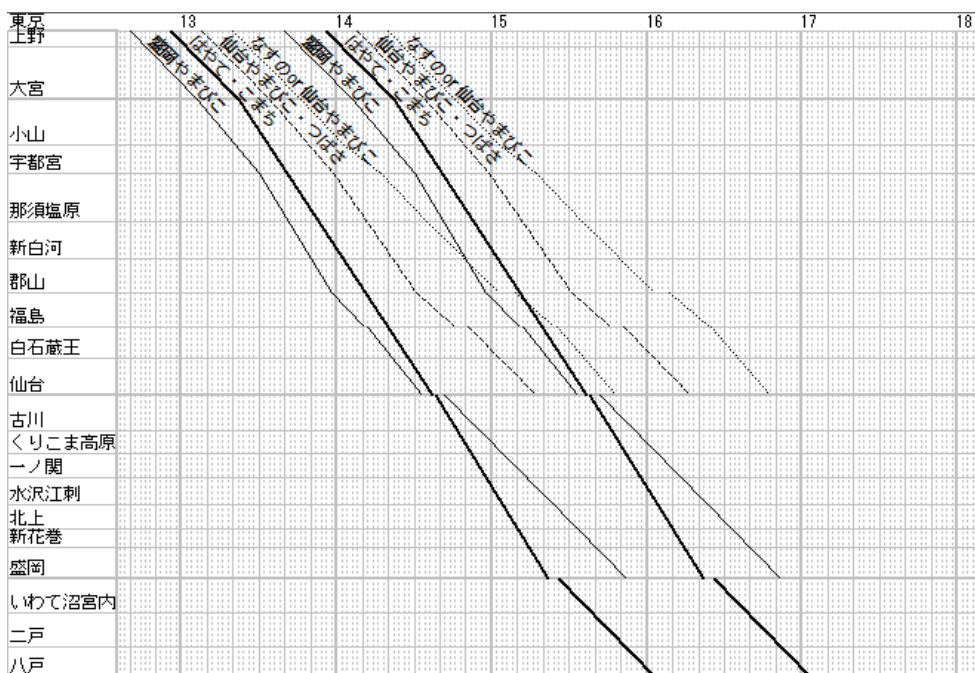


図4 「現行ダイヤの下りダイヤ」

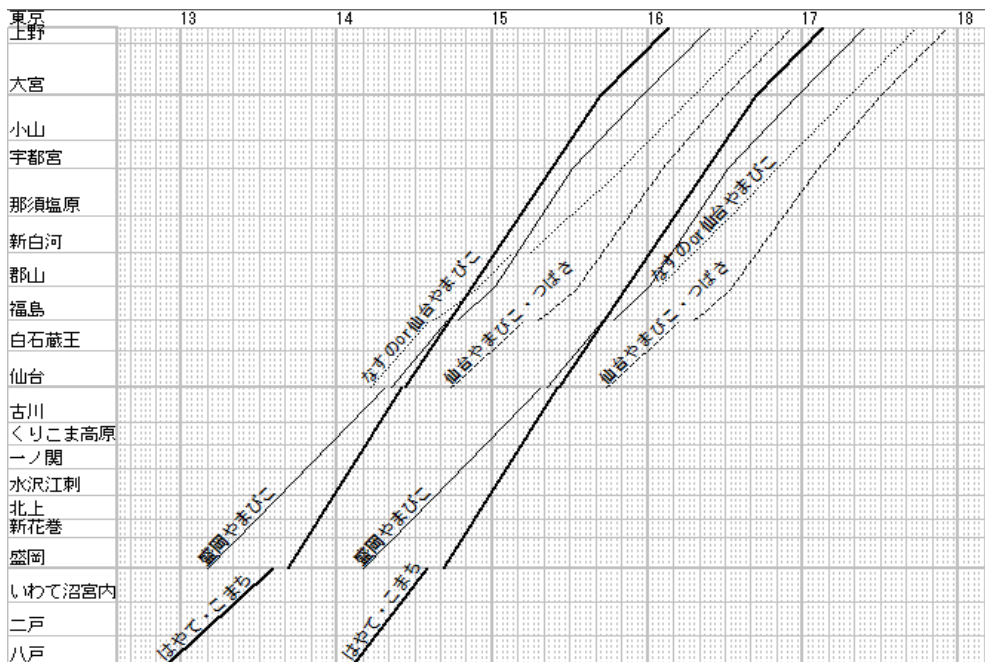


図5 「現行ダイヤの上りダイヤ」

一方、現行パターンの「盛岡やまびこ」は「はやて」の仙台発着時刻を軸にしたダイヤとなっている。下りは同一ホームの両面で相互接続を行っており、上りも相互接続こそ行っていないが、仙台に到着した「盛岡やまびこ」から7分で「はやて」に乗り換えられ、すぐに福島駅で「盛岡やまびこ」を追い抜く。では、なぜ上りでは相互接続をしていないのか、その背景を述べていく。

実は、定期便の「はやて」が1時間毎に走る間に臨時便の「はやて」のダイヤも引かれている。ダイヤ改正によって「仙台やまびこ」と「つばさ」のダイヤもずれ、福島駅での分割併合作業中に定期便「はやて」が追い抜くシーンは消滅した。だが、その「仙台やまびこ」に無駄な待避時間を生じさせないため、「つばさ」分割併合と臨時便「はやて」の福島駅通過待ち合わせとを同時にこなすダイヤとなっている。この条件下で「盛岡やまびこ」と「はやて」の相互接続を行うとすると、「盛岡やまびこ」の発車時間が後ろにずれ、その結果10分強の間に「はやて」、「盛岡やまびこ」、「仙台やまびこ」が続々と発車した後、次発の「はやて」まで50分ほど全く列車がないという事態に陥ってしまう。流動の多い区間において等間隔で列車が出ることは重要なため、上りの相互接続を断念したのである。とはいえ、ダイヤ改正の結果、「はやて」と「やまびこ」を乗り継ぐことで首都圏と古川～新花巻間各駅の到達時分が下りで約20分、上りで約25分短縮された。

## 参考文献

鶴通孝「東北新幹線の現状と12月ダイヤ改正のねらい」『鉄道ジャーナル』No.472（2006年2月）、鉄道ジャーナル社、27-37

『平成17年度貨物地域流動調査旅客地域流動調査』国土交通省総合政策局情報管理部編  
（財）運輸政策研究機構発行