

常磐線特急延伸によって得られる需要

永遠のロゼ

1. 序論・概要

今回僕が部誌に書き綴る内容は、「常磐線特急ひたち号」の、いわき～仙台の延伸運転に関してです。皆さんご存じの通りでしょうが、2011年3月11日に起きた東日本大震災により、特に東北地方が様々な被害を被りました。そこで受けた人的被害は無論悲劇的なものであるのですが、物的被害もそれに匹敵する規模であったのは言うまでもありません。その一つとし



て、JR常磐線の津波被害とそれに誘発される原発被害があります。津波被害のほうは施設の再建により、普通に、着実に復興が進められていました。しかし、どうしても直ぐに開通できなかった区間がありました。それは「富岡～浪江」間です。この区間には富岡、夜ノ森、大野、双葉、浪江と5つの駅がありますが無論、双葉駅はあの福島第一原子力発電所の最寄り駅であります。そのためここら一帯の放射性物質による大気汚染が激しく、除染に相当な予算と時間が必要であったため、開業は相当先だろうと見込まれていました。そしてついに震災から9年、今回その区間がやっとの思いで開通するということになりました。これにより、JR常磐線日暮里～岩沼間の全区間が開業することになり、めでたいことでもあります。そこで、震災以前では「スーパーひたち」（現在のひたち）が仙台駅まで乗り入れていたこともあり、今回「ひたち」が仙台まで延伸運転をすることになった、というのが流れの全貌であります。

2. 本論

ここで疑問が生じるのが、本当に常磐線の全線開業というのは今後も見据えて需要が拾えるのか、ということです。僕が仮説として立てたのは、

- 一、常磐線不通区間には東日本大震災避難指示区域であった町が含まれており、また放射性物質が充満していたという痕跡が残る中、いざ避難指示が解除され居住が許可された時に戻ってまた暮らしたいと思っている人が一体どれだけいるのか

二、震災中に東北新幹線の利便性・速達性が向上しており、仙台延伸する「特急ひたち」の需要はどれだけ拾えるのか

ということです。それについて調査し、考察しました。

-いわき-草野-四ツ倉-久ノ浜-末続-広野-(臨)Jヴィレッジ-木戸-**竜田-富岡**^{現在不通区間}-夜ノ森-大野-双葉-浪江-桃内-小高-磐城太田-原ノ町-鹿島-日立木-相馬-駒ヶ嶺-**新地-坂元-山下**-浜吉田-亘理-逢隈-岩沼----至仙台

※青字：震災後新規に開業した駅 赤字部：津波による被害を受け、新規にルートを組みなおし新設した区間

網掛部：福島第一原子力発電所事故による放射性物質大気汚染被害を受け、現在も不通しているが、近日復旧予定

先の一、について原発がある**福島県双葉町**を対象として調べました。

☆『双葉町 住民意向調査 報告書』【1】によると、平成 29 年 11 月 15 日時点で双葉町に

・戻りたいと考えている：11.7% ・まだ判断がつかない：26.1%

・戻らないと決めている：61.1% ・無回答：1.2% /調査有効票数：1564 世帯(1 世帯約 2.6 人)

という結果が得られました。現在双葉町全体世帯数は 2500～3000 で、震災前の人口は 6000～7000 人です。それと比べると、確定数としては以前の 1/10 以下になってしまい、相対的には以前の約 1/5 までに減少することが予想されます。因みに、年齢層が若いほど戻らないと考えている人数は多いです。

また、津波被害を受け現在復興途上の**宮城県山元町**の人口を、代表値として調べました。

☆『山元町 人口統計』【2】によると、

1995 年：18815 人→2000 年：18537 人→2005 年：17713 人→2010 年：16704 人

→震災発生→2015 年：12315 人→2018 年：11959 人

となっており、減少していますが双葉町より人口の減少具合が控えめであることが印象的です。

その他いわき市・南相馬市等震災に遭った地域の人口減少は、勿論痛手ですが市町の経済に大きな損害を及ぼすほどの規模ではないです。

調査の結果、やはり 原発被害を受けた福島県双葉町が需要変化の鍵となってきます。



・いわき～岩沼間の震災前の利用客数と、現在開通区間の直近の利用客数を調査。

また、「スーパーひたち」震災前の停車駅を自分の記憶の限り書き綴ります。

駅一覧	震災前利用客数(2010年) (人)	既開通区間震災後利用客数(最新公表)
いわき	6004	5872
草野	424	397
四ツ倉	806	610
久ノ浜	321	182
末続	無人駅	無人駅
広野	336	402
(臨) Jヴィレッジ		
木戸	145	無人化
竜田	248	192
富岡	474	225
夜ノ森	359	
大野	616	
双葉	542	
浪江	734	24
桃内	無人駅	無人駅
小高	811	493
磐城太田	無人駅	無人駅
原ノ町	1679	1024
鹿島	378	318
日立木	無人駅	無人駅
相馬	1502	1144
駒ヶ嶺	無人駅	無人駅

新地	317	281
坂元	331	248
山下	851	598
浜吉田	717	504
亶理	2158	2130
逢隈	無人駅	無人駅
岩沼	6743	7093

・震災前スーパーひたち いわき～仙台停車状況（憶測）

計12往復の列車がいわき以降に乗り入れていたはずで、仙台止まりが8往復、原ノ町止まりが4往復。全列車が停車していたのはいわき、富岡、浪江、原ノ町、相馬、仙台。ほぼ全ての列車が大野、小高に停車。亶理は4往復、岩沼は4往復、それぞれ別の列車が停車。一部列車は四ツ倉や双葉に停車。だいたいあっていると思いますが確実ではありません。インターネットでは探せずこのような形になってしまい申し訳ないです。

3. 考察・結論

僕が導き出した結論としては、今までの停車駅パターンとダイヤでは需要は拾えないということです。そこで、僕が今の状況を鑑みた「復旧ひたち」の停車パターンを考えてみます。（ここからは予測）現行ひたちは計15往復あるが、そのうち10往復をいわき以北へ乗り入れさせ、8往復が仙台発着、2往復が原ノ町発着とし、使用車両は10両固定のため途中での結合・切離はない。全列車が停車する駅はいわき、富岡、原ノ町、相馬、仙台。一部列車が停車するのは小高、亶理、岩沼のみとします。東北新幹線があるなかで東京から仙台までの需要は拾えないため、それを考慮し当初より数を減らしました。しかし、ここで重要なのは水戸やいわき等途中駅から仙台までの需要です。これを考慮し、仙台乗り入れそのものの本数は当初と同じにしてみました。そうすると、現代の常磐線特急の形態から、いわき以北の速達性というのも求められてきます。震災により需要が拾えず、ある程度復旧するまで通過した方がいい駅も多くなったので、停車駅削減というのは十分に考えられる事象であります。それと同時に拾えるのがいわき以北の速達性の向上です。富岡は復旧が早く、また原発被害による元帰宅困難区域の最寄り駅としても丁度良いものとなるためこの駅への停車はほぼ確実だと思います。浪江ですが、遺憾ながら立地が悪く上の調査からもわかる通り需要が拾える駅への復興が困難を極めるため通過駅としました。一部列車が停車する可能性はあるかもしれませんが、その代わり需要が拾えて環境的に安全性が高い小高を一部の停車



駅にしました。亘理と岩沼は今まで通り4往復ずつ違う列車の停車が良いと思います。また、震災後の常磐特急の進化という点も考慮すると、ぼく個人としては一部列車を岩沼ではなく名取に停車させ、仙台空港アクセスの利便性を図るのも良いのではないかとも思いました。考察は以上です。長文となり申し訳ないです。

常磐線の全線復旧は、震災被害路線の中で一番祈願されていたものでありました。原発被害について随分と言及しましたが、今後年数をかけて復興していけば人口も戻るかもしれません。ただそれは、原発と津波、双方の危険性が皆無に等しくなった時ですが。とりあえず今は、復興する特急ひたちの概要が楽しみであります。

執筆 2019年 8月16日現在

・参考文献

【1】 <https://www.town.fukushima-futaba.lg.jp/6038.htm> 閲覧日：8/16

【2】 https://www.citypopulation.de/php/japan-miyagi_j.php?cityid=04362 閲覧日：8/16

『JR 東日本 各駅の乗車人員』 <https://www.jreast.co.jp/passenger/> 閲覧日：8/16

交通費を安くしよう！

2-D 35 田宮 嘉成

交通手段を使って移動する場合、あなたは時間と運賃、どちらを優先するだろうか。私の場合、お小遣いが限られているので、運賃の安さを優先して移動している。今回私は、いくつかの鉄道運賃の削減方法を紹介していこうと思う。

(※この文章に出てくる「JR」は全て JR 東日本) のことを指す。)

1. フリーパス・お得な切符

まず、頭に浮かぶのはこれらの切符だろう。代表的な例として、

東京メトロ「東京メトロ 24 時間券」 (大人：600 円 子供：300 円)

JR 東日本「都区内パス」 (大人：750 円 子供：370 円)

が挙げられる。これらのほかにも、東京メトロには、首都圏の大手私鉄と共同で発行されている、「〇〇・東京メトロパス」(私鉄の各駅から東京メトロの駅までの往復運賃+東京メトロ一日乗車券、出発駅によって値段が異なる)や、土休日のみ利用できる、JR 東日本の「休日おでかけパス」(大人：2670 円、子供：1330 円、首都圏を大体網羅している)など、多数存在する。極め付きは、言わずと知れた、青春 18 きっぷ。

個人的にオススメしたいのは、東京モノレールが発行する、「モノレール&山手線内割引きっぷ」(大人：500 円、子供：250 円)である。これは、羽田空港のターミナル接続の 3 つの駅でしか販売されておらず、空港から都心に出る場合のみしか利用できないのだが、割引額が半端ない。東京モノレールを利用し、山手線に乗る場合、浜松町に出て乗り換える。羽田空港の各駅から浜松町までの運賃は 490 円。そう、山手線に 10 円で乗ってしまうのだ。JR の初乗りは IC カードで 133 円であるから、最低でも 123 円、浜松町から一番遠い池袋は、259 円、割引額は 249 円である。行きは京急の快特 (毎時 6 本)、帰りはモノレールの空港快速 (毎時 4 本)、2 通りの方法で羽田空港に行くことができる。(種別は日中の話)ただ、一つ気をつけていただきたいことは、山手線から外れた瞬間初乗り運賃が取られることである。

2. 使う鉄道会社を考慮に入れる

このことに関しては、乗り換え案内の検索順位を「料金順」にすることで答えが出る、が、一応説明を入れる。ここでは、使う会社が一つの場合、二つの場合と分けて説明する。

A) 一つの鉄道会社の場合

首都圏に住んでいると、JRは路線網が多くあり、初乗り運賃も高くなく、利用しやすい会社という印象が強くある。東京メトロは、利用しやすいが、意外にも初乗り運賃が他の私鉄に比べると高く、都営地下鉄にいたってはそれ以上である。

が、実は、長距離になればなるほど、JRは値段を爆上げしてくる。例を紹介する。

- ・ 新宿～小田原 JR（湘南新宿ライン）：1490円 小田急：874円
時間ではJRが多少優位だが、運賃では小田急が616円という大差をつけて勝っている。
- ・ 新宿～高尾 JR（中央線）：550円 京王：360円
この区間は、JRは京王に対抗するために特例として運賃を安く設定している。本来ならば720円である。しかし、それでもなお190円負けている。時間もほぼ変わらないので、この区間においては京王が得となる。
- ・ 渋谷～横浜 JR（湘南新宿ライン）：388円 東急：267円
この区間も、東急に対抗するためにJRは特例で値下げしている。通常なら640円である。それでも80円高い。
- ・ 中野～西船橋 JR（中央線・総武線）：550円 東京メトロ（東西線）：308円
実を言うと、上記の私鉄3社は、初乗り運賃がJRよりも安い124円の会社である。値上げ幅も大きくないので、結果として当然である。しかし、初乗り運賃がJRより32円高い東京メトロはどうか。短距離ではJRに負けるが、距離に応じる値上げ幅がやはり小さいため、乗れば乗るほどJRよりお得になる。この区間の場合、差は242円。実に約1.8倍である。

B) 二つ以上の場合

一般的に、複数の会社を乗り継ぐと、初乗り運賃以上の金額を複数回取られるため、一つの会社のみを使って移動したほうが安く済むケースが多い。多い、と書いたのは、例外があるからである。代表的な例を紹介する。

1 新宿～渋谷(JR)：154円 + 渋谷～横浜(東急)：267円=421円)
2 新宿～渋谷(東京メトロ)：165円 + 渋谷～横浜(東急)：267円=432円)
3 新宿～品川(JR)：492円 + 品川～横浜(京急)：296円=492円)
4 新宿～横浜(JR)：550円)

① 新宿～横浜

決してJRが高いのではない。私鉄が安いのである。新宿→品川→横浜という明らかな遠回りでも勝てない。横浜より先、鎌倉などに行く際も、横浜まで私鉄で、横浜からはJRの方が圧倒的に安い。

Ex.1) 新宿～鎌倉

1 新宿～横浜(①-1) : 421 円 + 横浜～鎌倉(JR) : 340 円 = 761 円
2 新宿～鎌倉(JR) : 918 円

Ex.2) 東京～(新)逗子

1 東京～横浜(JR) : 464 円 + 横浜～新逗子(京急) : 308 円 = 772 円
2 東京～品川(JR) : 165 円 + 品川～横浜(京急) : 298 円 + 横浜～逗子(JR) : 340 円 = 803 円
3 東京～逗子(JR) : 918 円

② 中野～船橋

1 中野→西船橋(東京メトロ) : 308 円 + 船橋→西船橋(JR) : 133 円 = 441 円
2 中野→船橋(JR) : 441 円

え、同じじゃないか、と思ったそこのあなた。ICカードで入れば値段は同じである。しかし切符を買うと、100円の差が出る。これは、東西線が両端でJRに直通していることが原因になっている。途中で改札を出なければ、どちらの会社を使ったか判別できない。よって、安い方で計算されるため、東京メトロ+JRの運賃で計算される。この運賃の差、船橋なら100円だが、その先、千葉：310円、成田空港：380円と膨れ上がる。（なぜか房総半島に行くと、千葉より差が小さくなる）成田空港に成田エクスプレスで行く場合、乗車券を買うと380円ロスするので、特急券だけ買い、乗車券はICカードで入ることをオススメする。

3. 乗車券を分割する

これは、長距離移動の時に有利となる、あまり知られていない裏技である。基本的に、JRの長距離移動の時に使うもので、私鉄ではあまり使わない。理由は先ほども述べたように、JRの距離に応じる値上げ幅に関係する。

2-Aの例に、新宿～高尾をあげた。京王と対抗するために値段が安くなっていると述べた。しかし、この割引は高尾までであり、次の相模湖に行くと話がかなり変わってくる。ここでは、高尾の次の相模湖、大月、小淵沢を例に出す。

① 新宿～相模湖

1 新宿～相模湖(JR)=972円 (なにもしない)
2 新宿～高尾(JR)：550円 +高尾～相模湖(JR)：195円=745円 IC：高尾で一度改札を出て、再度入り直す 乗車券：新宿～高尾、高尾～相模湖の2枚に分割する
3 新宿～高尾(京王)：360円 +高尾～相模湖(JR)：195円=555円

② 新宿→大月

1 新宿～大月(JR)=1317円 (なにもしない)
2 新宿～高尾(JR)：550円 +高尾～大月(JR)：583円=1133円 (方法は①-2と同様)
3 新宿～高尾(京王)：360円 +高尾～大月(JR)：583円=943円

③ 新宿→小淵沢

1 新宿～小淵沢(JR)=3020円 (切符、なにもしない)
2 新宿～高尾(JR)：550円+高尾～藤野(JR)：240円+ 藤野～鳥沢(JR)：240円+鳥沢～笹子(JR)：240円+ 笹子～日野春(JR)：970円+日野春～小淵沢：240円 =2560円 (乗車券を6枚に分割)

高尾までの割引区間が終了した途端、大幅な値上げがされる。高尾から次の相模湖までの初乗りが422円であるはずはない。通常の距離に応じた計算に戻ったのである。これを回避するために、高尾で一回乗車区間を切ることで、安くすることができる。JRだけの利用でも227円の節約になる。大月の場合も同様。

小淵沢は、新宿からは通常、特急で行く距離である。また、特急は高尾を通過するため、京王を利用することもできない。よって、乗車券分割が一番効果を発揮する。私は、過去に駒込駅(山手線)から小諸駅(小海線)まで(中央線・小海線経由)の切符を、7枚に分割することで、720円浮かせることができた。小淵沢まででも、6枚にわけると、460円の節約が可能である。

この乗車券分割に関して、とても便利なサイトがあるので紹介する。「乗車券分割プログラムの実行」というものである。(下にリンクあり)路線名を選択し、から乗換駅、終着駅を選択する。また乗車券の種類(大人・子供・学割等)、上限枚数(最大は無限)を選ぶ。これらの情報をもとに、最も安い方法を出してくれる。ただ、駅名が含まれる路線が、正式名称で示されているので注意が必要である。いくつかややこしい例を紹介しておく。

例：埼京線 十条駅→[東]_赤羽線(池袋-赤羽)

埼京線 北赤羽駅→[東]_東北本線(赤羽-大宮)

宇都宮線 尾久駅→[東]_東北本線(日暮里-赤羽)

京浜東北線 王子駅→[東]_東北本線(東京-盛岡)

山手線・京浜東北線 秋葉原駅→[東]_東北本線(東京-盛岡)

横須賀線 武蔵小杉駅→[東]_東海道本線(品川-鶴見)

4. さいごに

以上、さまざまな鉄道の乗車券の運賃に関する節約術を紹介してきた。もちろん、この文章は節約家の方に向けてのものであり、速さや楽を求める方には関係のない話かもしれない。しかし、節約することは決して悪いことではないと思う。これを機に、たくさんの節約術を知っていただけたらと思う。

5. 参考

東京モノレール モノレール&山手線内割引きっぷ <http://www.tokyo-monorail.co.jp/tickets/value/yamanote.html>

東洋経済 徹底比較「JR・私鉄の距離別運賃」ランキング <https://toyokeizai.net/articles/-/180671?page=2>

東京・大阪の電車特定区間の普通運賃表 https://www.jr-odekake.net/railroad/ticket/guide/normal_tickets/normal_fare05.html

乗車券分割プログラムの実行 <http://bunkatsu.info/cpg.cgi> 乗換案内(アプリ)

各国の鉄道のフラッグシップの現状を比較し、需要にあった車両を考える

1年J組 小川名幸成

今回のテーマへたどり着いた経緯

↓海外の鉄道に興味があった

↓海外の鉄道と日本の鉄道との違いを知りたくなった

↓鉄道にも様々なものがあり、長所と短所があるのでそれを生かした運行ができればいいだろうと考え、それをもとに今回のテーマを決定

本題

今回は日本、フランス、ドイツ、イギリス、アメリカ、オーストリアの6カ国のフラッグシップを比較する

内容については営業最高速度、最大定員、車両の動力方式、車両の最短&最高編成(併結時含む)、併結運転や駅での分割の有無とする

日本



←H5系←N700系



日本のフラッグシップと言えば、新幹線。

ここでは東西のE5系(E6系も含む)とN700系に分けて比べていく

N700系は大都市間輸送が中心、E5系は小～中規模都市と大都市間輸送が中心となっているため、運行形態や編成にも違いが出ている。

フランス



TGV-duplex→



←TGV

フランスといえば・・・ルノー？ゴーン？いやいや、フランスといえばアルストム。というわけでフラッグシップはTGVが妥当だろう。なお高速国際列車としてフランス国内でも運用されているタリスはTGVと同じ車両を導入しているのだが、分かりやすくするために今回はTGVの名称で紹介する。

ちなみに、TGVはサイズ的にはミニ新幹線と呼ばれるE3系よりも小さく、E3系が全幅2.95mなのに対し、TGV(二階建てのduplex含む)は2.8~2.9mとなっている。

ドイツ



ICE4→



ICE3→

ドイツの科学力は世界一イイイイ！！！！ことドイツからはICEシリーズをチョイス。

独断と偏見で語るICE

ICE1、2 →80年代チック、主は好き

ICE3、TD、T →ドイツ車の中では一番好き、特に内装がかなりおしゃれ。流線形と縦に並んだヘッドライトの組み合わせが非常に良い。

ICE4 →奇抜すぎな気がする。主は流線形の車両が好きなので、この車両は正直そんなに・・・、ただ内装はよくできてると思う

・・・・・・・・仮面ライダーW のフログポッドのようにも見える。

ここからまじめな解説

ICE1～3 までは速度アップを中心とした正統後継(ちなみに ICE2 は珍しいプッシュプル方式を採用していたりする)

ICE4 は長い編成や短い編成を作ること小さな都市間など多様な運用をできるようにした車両で、ドイツが 16 年ぶりに投入した新型車

イギリス



←クラス 395

パンジャンドラムを生んだ変態紳士の国からはこれまた変態的な車両、HST をチョイス・・・といきたいところだが、現在は置き換えが進んでいるため、日立製の新型車両クラス 395 を比較対象とする。ちなみに在来線車両はより変態的なので、ヨーロッパへ行く際には是非御利用を

アメリカ



←AcelaExpress

アメリカのフラッグシップは他国と違い、運行路線が一路線だけで寂しい印象。しかも、ビジネスクラスとファーストクラスしか座席がないという変態っぷり。

マスタングやバイパーのようなマッスルカーのごとく、馬力マシマシアメリカ製の車両が活躍しているのかとおもいきや、実はフランスアルストム製。おいアメリカ・・・馬力が高いのがせめてものアピールポイント

オーストリア



←RailJet 客車列車だってまだまだやれる。そう！レールジェットならば！

6カ国の中で唯一の客車列車(プッシュプル)、他国は電車や気動車の固定編成で、専用の機関車、車両が開発されているが、こ

ちらは貨物にも使われている機関車の塗装を変えただけ・・・と思ったら、設計最高速度は275km/hらしい。汎用性があるって、高速性能も牽引力もあるのはシンプルにすごい。主がICEと同じくらい好

きな列車でもある

比較内容をまとめたグラフ↓

国名	車両	最高速度	定員	制御方式	編成	併結
日本	E5系(東)	320km/h	723人	動力分散方式	10~17両	有
日本	N700系(西)	300km/h	1323人	動力分散方式	8、16両	無
フランス	TGV	320km/h	485人	動力集中方式	10、12両	有
フランス	TGVduplex	320km/h	1032人	動力集中方式	10、20両	有
ドイツ	ICE3	300km/h	444人	動力分散方式	8両	有
ドイツ	ICE4 (K1n)	230km/h	456人	動力分散方式	7両	有
ドイツ	(K3s)	250km/h	920人	動力分散方式	7~13両	有
イギリス	クラス395	225km/h	348人	動力分散方式	6~12両	有
アメリカ	AcelaExpress	240km/h	304人	動力集中方式	8両	無
オーストリア	RailJet	230km/h	442人	動力集中方式	8両	有

各国の鉄道需要

6カ国を 国や会社の規模に対しての乗降客数、状況が改善された場合または現在の需要、分割併結の必要性、専用の線路(専用線)の有無又その距離、これらの要素に◎○△×をつけて比較する。(データはページ内に収まらないので割愛)

分割併結の必要性は大都市間輸送か、大都市一地方都市間輸送か、どちらに需要があるかで判断する。

次ページの表を見て頂きたい。

国名	乗降客数	需要	分割併結	専用線
日本	◎	◎	△(東は○)	◎
フランス	○	○	◎	○
ドイツ	◎	○	◎	△
イギリス	△	○	○	×
アメリカ	×	◎	×	△
オーストリア	△	△	◎	×

それぞれの国にあった列車の車両と運行を考える

日本：需要はトップクラス。分割併結の必要性は東西で違う為、西日本は動力集中方式で、東日本は動力分散方式を用いる。完全に専用線のため最高速は 300km/h 程度。

フランス：需要は大きく様々な都市にむけ四方八方と走っているため動力分散方式を用いる。又、最高速度は専用線がかなり整備されているため 300km/h 程度が良い。

ドイツ：需要が大きく様々な都市に走っているため、動力分散方式を用いる。最高速度は、300km/h 程度で走れる専用線があまりないため、250~300km/h 程度がよい。

イギリス：需要はそれなりにあり、地方路線が多いため分割併結しやすい動力分散方式。最高速度は専用線がないため 200~250km/h 程度

アメリカ：需要は非常に大きい、専用線がとても短く最高速が出しづらいため、250km/h 程度。路線が一つで分割併結がないので動力集中方式。

ただし専用線が整備された場合 300km/h,程度、動力集中方式

オーストリア：需要はそれなりにあり、地方路線が多いため動力分散方式。専用線はないため、最高速は 200~250km/h 程度

補足：動力方式の違いによる長所短所について

動力集中方式：馬力を得やすいが併結すると機関車 2 両分のデッドスペースができる。

動力分散方式：馬力を得にくいがデッドスペースがない。定員を↑より増やせる

まとめ

実際に運行している列車と違った車両構成になった部分もあったが、それほど大きく国ごとの車両のカタチは変化しなかった。また、まとめ終えてしまったので内容の変更はしないが、最高速度に関係なく、動力分散方式のほうが実用性が高いため、上記で「動力集中方式のほうが良い」と記した列車について、動力分散方式のほうが良い場合もあることを付け加えておく。

参考文献

北海道新幹線で函館へ！ 最新アクセス情報 <https://www.hakobura.jp/pages/shinkansen/access.html> 2019/8/8

東海道新幹線、自由席という選択肢 鉄道コム <https://www.tetsudo.com/report/181/>

世界の鉄道裏辺研究所 <http://www.uraken.net/world/wrail/index.html> 2019/8/8

Rig ICE4 <https://rig-bahn.blog.so-net.ne.jp/2019-01-27>

クラス 395 世界の鉄道 <http://www.uraken.net/world/wrail/eng/class395/395.html>

AcelaExpress TGVweb <http://www.trainweb.org/tgvpages/acela.html>

railjet | České dráhy <https://www.cd.cz/en/nase-vlaky/railjet/railjet/-27275/>