



2024
No.2



桐蔭学園
鉄道研究部
TOIN GAKUEN RAILWAY STUDY CLUB

はじめに

この度は、桐蔭学園鉄道研究部の部誌 No.2 をお手にとって頂き誠にありがとうございます。部誌とは、ジオラマや HO 車輛の制作記、当部活で行っている研究旅行の旅行記、そして部員が自分自身の興味ある分野について記した個人の記事をまとめたものです。No.2 では、高校生・中等後期生が記した個人の記事についてを扱います。

鉄道研究部は、鉄道好きという同じ趣味をもつ仲間とともに、個人単位ではできない大きなものを作ることを目的として活動しています。主な活動内容としては、ジオラマの制作や、人が乗ることのできる大型模型「5インチゲージ」の運行などです。2024 年度は計 8 人の新入部員を迎えました。現在は 30 名近くの部員で活動していて、活気に満ちあふれています。

ジオラマについては、部員一同の様々な工夫や努力により、3 月に行われたハイスクールジオラマグランプリにて奨励賞(3 位相当)を受賞、8 月に行われた全国高等学校鉄道模型コンテストでは審査員特別賞、投票者が選ぶベストワン賞等を受賞しました。また、例年行っている青葉台東急スクエアでの鉄道模型展示も実施し、例年よりも多くの方にお楽しみいただけました。

5インチゲージにおいては、昨年悲願の B 棟(高校 1・2 年が使用)延伸を達成、「くろがねの森鉄道B棟線」として運行を開始し、今年も運転します。また、只見線応援活動の一環として、一昨年の運転再開当日、10 月 1 日に只見駅前で出張運転を実施。「くろがねの森鉄道只見線」として多くの観光客や地域住民の方にご乗車いただきました。今年も、昨年や一昨年と同様に 9 月 28 日に行われる「水の郷うまいもんまつり」にて出張運転を行う予定です。

今後も、ジオラマをご覧になる・5インチにご乗車になる皆様に感動と喜びをお届けできるよう、部員一同精進してまいります。よろしく申し上げます。

【令和 6 年 9 月 編集担当：高校 60 期 S.K.】



桐蔭学園高等学校・中等教育学校 鉄道研究部
部誌 2024 年度第 2 号

はじめに(部長挨拶)	1
〈個人の記事〉	
東海道新幹線のダイヤを考察	3
英国鉄道旅行記	10
電車の「乗り方」	18
鉄道が詳しくない生徒が鉄道研究部に入ってみて	23
在来線と新幹線のNゲージのサイズについて	28
LRTを基軸とした地方活性化について	34
山形鉄道「フラワー長井線」の魅力	39
編集後記	44

【学年の見方】

60.....高校 60 期(2 年)

61.....高校 61 期(1 年)

20.....中等 20 期(5 年)

21.....中等 21 期(4 年)

22.....中等 22 期(3 年)

23.....中等 23 期(2 年)

24.....中等 24 期(1 年)

【高校のみ クラスの見方】

P.....プログレスコース

A.....アドバンスコース

S.....スタンダードコース



東海道新幹線のダイヤを考察 ～のぞみ12本ダイヤを実現させるには～

高校 60 期 S.K.

目次

- ①はじめに
- ②こだま号の各駅での停車時間
- ③こだま号は最大何回の列車に抜かされるのか
- ④こだま号の無駄な停車時間はどれくらいなのか
- ⑤どうやってのぞみの2本抜きを実現させたのか
- ⑥のぞみ12本ダイヤを支える施策
- ⑦感想

①はじめに

新幹線には定期列車と臨時列車が設定されていて、繁忙期は半数程度が臨時列車になるほど増発されます。ですがもし最上位種別—東海道新幹線で言うのぞみ号—が臨時列車で設定されたとすると、追い抜かされる車両であるひかり号やこだま号は、抜かされている分だけ所要時間が長くなります。しかしひかりやこだまは定期列車であることが多いため、定期列車の所要時間を日によって変えなければならぬように思えてしまいます。ですがそんなことは行われていなく、臨時列車が運転される日もされない日も、定期列車の所要時間はすべて同じです。さらには、東海道新幹線の場合、繁忙期でのぞ



東京駅に停車中の東海道新幹線 N700 系

みが最大限増発される日に、こだまが1つの駅で2本ののぞみに追い抜かされるということがよくありますが、通常期で1本抜かされるときと、繁忙期で2本抜かされるときとで、所要時間に変化が生じることはありません。どうしてこういったことが可能なのでしょうか。疑問に思ったので、調べてみることにしました。そこには、のぞみ12本ダイヤを支える知恵と思考が詰まっていました。

②こだま号の各駅での停車時間

交通新聞社が出版している紙の時刻表では、主要駅では着時刻と発時刻の両方が書かれているのですが、すべての駅に着時刻が書かれているわけではありません。着時刻を調べるために、Yahoo時刻表を使い調べました。こだまの時刻表を見てみるとわかるのですが、各駅の停車時間は5分であることが多いです。下りのこだまを各駅の停車時間の一例として、こだま



711号を調べてみました(抜かされる本数が一番多い中から選んでいます)。この列車は、小田原で5分、熱海で1分、三島で5分、新富士で5分、静岡で3分、掛川で2分、浜松で5分、豊橋で6分、三河安城で4分、名古屋で6分、岐阜羽島で5分、米原で6分、京都で2分停車します。

小田原駅を通過する東海道新幹線 N700 系

③こだま号は最大何回の列車に抜かされるのか

このこだま711号は、東京～新大阪間にて、最大どれくらいののぞみとひかりに抜かされるのでしょうか。臨時列車が最大限増発された場合、こだまは最大18本の列車に抜かされます。これらの情報をもとに、どこの駅で何本の列車に抜かされるのかを考えてみましょう。

追い越し設備がある駅は11駅(京都駅でも追い越し設備はあるが、京都で接続をとることはほとんどない)、この11駅で18本もの列車に抜かされるというわけですから、5分以上停車する駅には2本の列車に抜かされると考えると、つじつまが合うと分かりました。詳しく見てい

きます。5分停車する小田原で2本抜かされ、熱海では追い越し設備がないため抜かされず、三島・新富士でそれぞれ5分停車し2本ずつ抜かされ、3分停車する静岡で一本抜かされ、2分しか停車しないもののあの有名なども長い待避線を持つ掛川にて1本抜かされ、5分停車する浜松で2本抜かされ、6分停車する豊橋で2本抜かされ、4分停車する三河安城で1本抜かされ、名古屋では一本のぞみと接続し、5分停車する岐阜羽島で2本、6分停車する米原で2本抜かされると考えられます。こちらを合計すると抜かされる本数は18本であるということが分かり、実際に抜かされる本数とつじつまが合っています。また11駅にて抜かされることから、一つの駅で2本の新幹線に抜かされる駅が最大で7か所存在することが分かりました。

上り列車も確認しましたが、下りと同じように、上りのこだまは新大阪～東京間で最大で18本の列車に抜かされていることが分かりました。どこの駅で抜かされるのかが微妙に変わってくるものの、ダイヤの大筋は変わっていませんでした。

一方、こんなにたくさんの車両に抜かされるのは繁忙期だけであり、通常期は1本しか抜かされなくても5分停車したり、1本も抜かされなかったりする駅もあるのでしょうか。①はじめにで触れた疑問点の答えとしては、シンプルではありますが、臨時列車が少なく上位種別に抜かされない日でも、抜かされるときと同じダイヤで運転されるということです。もしかしたら臨時列車が少ない日は、多少ゆっくり走り、到着時刻を1～2分遅らせ、駅での停車時間を減らしているかもしれません。この点は、時刻表を見るだけでは分からないので、実際に見てきたいと思いました。Yahoo 時刻表での着時刻は変わっていなかったもので、どこまで正確かはわかりませんが、臨時列車の有無でこだまの運転時刻は変わらないものとしてここでは考えていきます。抜かされないのに抜かされる分の停車をするという点でみると無駄な所要時間とも言えてしまいますが、東海道新幹線は非常に多くの臨時列車が運転されているため、この点は妥協したのだと思います。では実際、無駄な停車時間はどれくらい存在するものなのでしょうか。

④こだま号の無駄な停車時間はどれくらいなのか

まずそれを考えるための前提となるものから考えていきます。臨時列車を除くと、現在の東海道新幹線は一時間当たりのぞみが3本、ひかりが2本、こだまが2本の計7本運転されています。ですが、ほぼ毎日運転される臨時列車と、実質毎日運転されている臨時列車もあります。どういうことかと言うと、山陽新幹線への直通を、広島までなのか、博多までなのか、といった行き先が違うので別列車として扱っているものの、東海道新幹線内の時刻はすべて同じであるため実質同じ列車と見なすことができ、それぞれの運転する日を合わせると毎日になるということです。時刻表を詳細まで見てみると、ほぼ毎日運転される列車も含めればのぞみ

は毎時5本であると考えることができました。

通常期の臨時列車が全く走っていない日、つまり定期列車と実質毎日走っている列車のみが運行している日には、こだまが東京～新大阪間にて何本の新幹線に抜かれるのかを数えてみると、それは7本でした。こだまは最大18本抜かされることができるようにダイヤが設定されているので、つまり11本の抜かされる分の所要時間は無駄であるという計算になります。ではその時間は何分であると言えるのでしょうか。計算してみます。現在の時刻表では、1本の追い越しにかかる時間は3分か4分であるため間をとって3分半、2本の追い越しにかかる時間は5分か6分であるため間をとって5分半、追い越しなしでの停車時間は1分、名古屋などの主要駅では2分かかるとします。2本抜かされていた7駅の停車時間が5分半から3分半になり、4駅は追い越しすらされる必要がなくなるので、 $(5.5-3.5) \times 7 + (3.5-1) \times 4$ で24分となります。現在の東海道新幹線の東京～新大阪間の所要時間は3時間54分なので、そのうちの24分となると、かなり大きいのではないのでしょうか。とはいっても、この24分の中にほぼ毎日運転される臨時列車の追い越しにかかる時間などは含まれていないので、今度は平均的な日での値を出してみます。いくつかの列車を調べたところ、こだま号が東京～新大阪間で上位列車に抜かされる本数は、12本あたりが平均的であると感じました。最大18本抜かされることができるので、その差は6本です。これをもとに先ほどと同様の計算を行うと、 $(5.5-3.5) \times 6$ で12本、先ほどのちょうど半分になりました。通常のと所要時間が3時間54分であるのに対し、そのうちの12分は無駄、3時間42分でも走破できるはずという計算になります。一時間あたり最大のぞみが12本も運行されるという「のぞみ12本ダイヤ」のためには必要な犠牲かもしれませんが、事実としてこだまにこれくらいの時間ロスが生じていることになりました。

⑤ どうやってのぞみの2本抜きを実現させたのか

先ほど、12分の時間ロスがこだまに生じていると述べましたが、実はこれでもかなり数字を小さく抑えているのです。冷静に考えてほしいのですが、こだまが駅に着いてから発車するまでの5分で2本もの列車が抜かして行くというのはとてつもなく凄いことです。基本的に東海道新幹線は3分間隔で運転されています。これは、新幹線が運転間隔を詰めようとしたときに一番ネックになるのが駅付近であり、駅付近では全長400メートルもの東海道新幹線が比較的ゆっくり走るの、すぐ詰まってしまうから、そのために運転間隔を3分以下にすることは線路を増やさない限り不可能なのです。ですが3分間隔で走っている2本ののぞみに追い抜かされるのを5分で行うのは不可能です。例を挙げてみます。こだまのみが止まる駅の時刻表

が、00分着05分発であったとします。この間に2本の新幹線が追い抜くとすると、通過する時刻は01分と04分になりますが、00分にこだまが到着して01分にのぞみが通過していくというのは、長い待避線がある掛川駅でない限りできません。実際どうやって5分の間に2本の列車を追い越しさせているかという、3分間隔で出発した車両を、こだまを抜かしていく駅付近は2分間隔で運転させるのです。駅付近では列車間隔を3分以下にすることはできませんが、駅付近でなければ、これ以上詰めることが出来ます。前後双方の列車で速度を調整することによって追い越しを行う駅で2分間隔にし、5分で2列車が追い抜かれることを可能にしているのだらうと思います。新幹線の通過する駅での通過時刻は公表されていないので実際にどうなっているのかはわかりませんが、筆者の推察としては、上記のようだと思います。のぞみの本数がそれほど多くなければ、そもそものぞみ2本抜きを行わなくても大丈夫です。しかし東海道新幹線では、3大都市圏を結ぶという莫大な需要から、のぞみが12本運転されていても足りないくらいです。また、東海道新幹線沿線の各地を結びひかり号・こだま号も毎時2本は運転され、線路容量は大変圧迫しています。そんな中のぞみもひかりもこだまも同時に運転させるダイヤを作りそれに基づき運行させるには大変難しいのです。次は、とてつもなく難しいのぞみ12本ダイヤを設定する思考とそのダイヤ通りに運転する知恵を一つずつご紹介します。



東京駅に停車中の東海道新幹線 N700 系

⑥のぞみ12本ダイヤを支える施策

先に、ダイヤ通り運転するために必要な知恵です。

のぞみに乗車している際にスピード計測アプリで列車の速度を見てみると、かなり頻繁に加速と減速を繰り返しています。これは、こだま号をできるだけ効率良く抜かすために、言い換えればこだま号側ができるだけ駅に止まっている時間を短くするために行っているものであると筆者は認識しています。あと十数キロで駅を通過するという状況になると、追い抜かず車両がいる場合、かなりの確率で時速200キロから220キロ程度まで減速します。なぜなら、駅にできるだけ近づきすぐにこだまを抜けるようにしてこだま号の駅での停車時間を短かくし

てあげるためです。そして駅のポイントが切り替わり信号が開通したら、また再加速して駅を最高速度で通過していきます。再加速する理由は、もちろん速度をまたもとに戻すという意味合いが強いですが、それ以外にも、2回目にこだまを抜かすのぞみ号ができるだけ早いタイミングでこだまを抜かしてすぐにこだまが発車できるようにするために、後ろののぞみ号のスピードを上げて前ののぞみ号につまらないようにそれも速度を上げる、という目的もあります。

新幹線の運転士は、一般的に列車本数が少ない場合、例えば、あと14キロ先の駅を3分丁度後に通過すると時刻表通りになるから、 $14\text{キロ} \div 0.05\text{時間} = 280\text{キロ}$ なので、時速280キロを維持すれば時間ピッタリになるとわかり、実際このような方式で速度を調整します。ですがこんなシンプルな話だけしかしていないと、5分で2本抜きを行うことなんかできないのです。東海道新幹線の運転士は、前後の列車間隔を意図的に縮めたり伸ばしたり、自身の列車が前後の列車の定時制の邪魔にならない位置を走行するために速度を調整したりしなければなりません。こうしないと、前後の列車がダイヤ通りに運転できなくなってしまう、東海道新幹線全体のダイヤが崩れてしまうのです。新幹線の運転はとても難しいことなのだと思いました。余談なのですが、東海道新幹線の東京～新大阪間の所要時間の最速は、のぞみ64号の2時間21分となっています。しかし日中ののぞみの所要時間は2時間27分か30分であり、6～9分の誤差が生じています。なぜかと言えば、のぞみ64号は深夜を走るため追い越す列車の数が少なく、駅の前で減速してまた再加速するというステップを省くことができるからです。つまり列車本数を極限まで増やすためにこだまの追い越しをする前に減速して再加速をするのに失っている所要時間は、6～9分であるとも言えるのです。

次にのぞみ2本抜きを行うためのダイヤ作成の思考についてです。その施策を読み解く鍵は、東京駅と新大阪駅の時刻表にあります。東海道新幹線のダイヤは、東京駅と新大阪駅を出発する列車の時刻をすべて3の倍数にすることによって、整理された時刻表になっています。さらに詳しく見ると、あることに気づきます。それは臨時列車をすべて含めたとき、のぞみとひかりの上位種別が、2回連続して出発していくことが多いということです。詳しく見ていきます。東京駅の一番本数が多い18時台の下りの時刻表を見てみると、00分ののぞみと03分のひかり、09分と12分ののぞみ、18分と21分と24分ののぞみ、27分のこだま、30分ののぞみと33分のひかり、36分のこだま、39分と42分ののぞみ、48分と51分と54分ののぞみ、57分のこだまとなっています。基本的に、上位種別が2回連続して出て行くようなダイヤになっているのです。2連続で出て行くことにより、こだまの追い抜かしの際にその2本単位で通過することができるようになり、列車によって所要時間が違うといったようなことが起こら

ないようになっています。とはいっても、先ほど述べた通り東海道新幹線の東京～新大阪間の所要時間は基本的に2時間27分か30分のどちらかであり、3分の誤差が生じています。3本連続してのぞみが出て行くことが1時間に2回あることにより、どうしてもうまく調整できなかったのでしょうか。また名古屋駅では1本のみ追い抜かしとなっているため、このあたりも影響しているのかもしれませんが。相当列車の本数を詰め込んでいて条件も厳しいので、ダイヤが完璧ではないことは仕方のないことだとは思いますが、もちろん、ダイヤを作成するにはプログラムの力を借りるなどの取り組みを行っているとは思いますが。完璧ではないものの、のぞみ12本ダイヤという相当難しいものを実現させているので、とてもすごいことだと思いました。

⑦感想

いかがでしたでしょうか。のぞみ12本ダイヤを実現するため様々な取り組みが行われていて、時刻表を見ただけでそれが分かってくるのです。3分に一本高速鉄道が運転される国は、日本くらいでしょう。のぞみを12本も走らせ、さらにひかりやこだまも走らせる、どうしてもものぞみ優先のダイヤとなってしまっていますが、超高頻度運転が行われている東海道新幹線にはやはり魅力を感じてしまいます。今後リニアが開通すると、東海道新幹線のダイヤはどのように変わるのでしょうか。引き続き注目していきたいと思います。難しい話が続きましたが、最後までお読みくださり、ありがとうございました。



東京駅に停車中の東海道新幹線 N700S 系

参考文献

「リニア中央新幹線と日本の未来 - JR 東海」

<https://linear-chuo-shinkansen.jr-central.co.jp/future/>

Yahoo 時刻表

<https://transit.yahoo.co.jp/timetable>

英国鉄道旅行記

高校60期 K.F.

はじめに

英国…それは紳士の国、素晴らしい歴史を持つ国、一部の人は変なイメージをもっていることもあるがとにかく皆さんが抱くイメージはこのようなところだろう。今回はそんな国を鉄道と絡めて回った 2023 年3月のことを紹介しよう。

1日目(3月18日)

成田からドバイを経由し約22時間、ついにロンドンに到着した。晴れの日が多いハワイ以外海外に行ったことなかっただけに、三月ながらまだ冬のように寒い曇り空のロンドンは新鮮だった。

さてロンドンと鉄道と言ったらやはり”TUBE”ことロンドン地下鉄だろう。

ロンドン地下鉄は 1863 年にメトロポリタン鉄道が開業させた世界最古の地下鉄であり、特徴として当初は蒸気機関車による運行だった、そのため路線が地上を走っている区間や換気口代わりに駅の上面がぼっかりと開いていて空が見える駅もあるなど、黎明期を感じる設備を多いことだ。



そんなロンドン地下鉄には、少し日本に似たあるものがある。それが「オイスターカード」だ。中華料理の調味料ではなく日本の Suica などのIC系カード



のようなものであり、トラベルカードのような一定期間の間使い放題のカードもある。旅行をするときは使ってみてほしい。さて、そうして私たちは Piccadilly Line で Hammersmith 駅まで行き、ホテルへ移動した。ホテルは質素ながらもきれいだった。

その後、Circle Line で Ladbroke

grove 駅まで行きNotting hill のportobello で開催していたフリーマーケットを散策した。様々なものが売られていて、これが海外かとても感銘を受けた。

Notting hill 駅からDistrict line に乗りEarl's court 駅でPiccadilly line に乗り換えホテルに戻り、日本のイオンに当たる TESCOで買い物をした。その休憩中のときなんと、英国を代表するスコットランドヤードの人々に出会った。「これはチャンス！」私は定期テスト平均 30 点台の拙い英語を両親の助けを借りながら「写真を撮らせて欲しい」と必死に交渉すると、快く了承してくれた。さすがは紳士の国。私も彼らのようになるためにもっと努力しなければ(主に英語)。



2 日目(3月19日)

今日は自分の中でも楽しみにしていた日だ。ホテルからPiccadilly line でキングスクロス駅まで行き窓口で切符を買い、LNER(London and north eastern railways)の列車に乗り、ヨークにある英国国立鉄道博物館に行くのだ。

この博物館は 1975 年にいくつかの博物館を統合し誕生した 300 両を超える車両と数十万点もの関連アイテムが収蔵されている。

そんな国立鉄道博物館だがロンドンから約 1 時間半、日本の日立製の車両に揺られてヨーク駅に着いた。ヨークは古くはローマ時代に造られた要塞を中心に栄えた街であり 1839 年に鉄道王と呼ばれたジョージ・ハドソンによ



り鉄道がもたらされ、以後鉄道の町として有名になった。

そんなヨークの鉄道博物館で印象に残った展示を三つ紹介しよう。

一つ目はこの大車輪、これは英国にかつてあった 2140mm の軌間の蒸気機関車の動輪である。広軌と呼ばれる期間が大きい車輪は旧ソ連構成国やインドで今でも見ることができるが、これほどの大きさのものは今現在存在していない。

二つ目は英国を代表するSLと言っても過言でもない LNER class A4-4478 号機「マラード」である。この車両は 35 両作られた A4 形の中でも時速 125 マイル、201,1km/h を記録した世界最速の蒸気機関車である…のだがこの記録なかなかインチキ臭く、まずこの記録は下り坂を下りながら記録したものなのだ。さらに記録達成後故障してしまい修理をするはめになってしまい、更にはアメリカ PRR-S1 形などがこれより速い 225km/h を記録したなど、真意はわからないものの英国人の誇りが詰まった車両なのだ。



さて最後は0系新幹線だ…冗談を言っているわけではない。これは 2001 年世界初の高速鉄道としての功績を讃え、JR 西日本から寄贈されたものなのだ。ちなみにこれとは反対の先頭車が四国鉄道文化館に保存されている。これ以外にも車両を修理するところやシルドンにある別館など大宮の鉄道博物館とは全く違う規模の博物館である。



博物館を見た後はヨーク市内にある中世の大聖堂ヨーク・ミンスターや12世紀から14世紀にかけて築かれた城壁を見て回り午後6時頃キングス・クロス駅に戻ってきた。

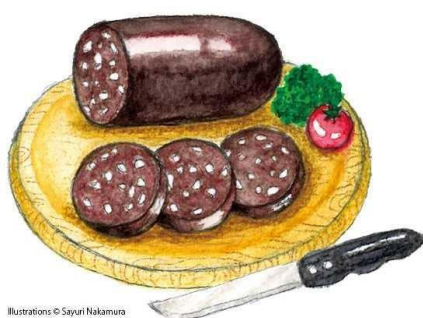


さて、キングス・クロス駅と言えばベストセラー小説「ハリーポッター」で主人公ハリーが9と3/4番線からホグワーツエクスプレスに乗ってホグワーツを目指すのだが、この駅は元々GNR (Great Northern Railways) が使用していたのだがこの蒸気機関車が纏っていた色はアップルグリーンでありホグワーツエクス



スプレスの紅色は物凄く浮かんで見えるのだ。魔法である程度隠せるとはいえど、魔法省はもう少しマグルのことを学ぶべきである。そんなキングス・クロス駅をでてとなりのセント・パンクラス駅に向かったセント・パンクラス駅は MR (Midland Railways) のターミナル駅として1868年に開業し、現在は大陸からのユーロスターの始発駅でもある。この駅で少し写真を撮った後日本食を食べてホテルに戻った。

3 日目 (3 月 20 日)



さて少し脱線して英国の料理を紹介しよう。英国の料理は自国民がジョークとして自虐するほどまずいことで有名だが、そんな中でも美味しいといわれているのが朝食であり、実際に朝食は全てホテルで取ったのだがそれらは全てとても美味しかった。だがしかし、そんな中にも地雷を仕込むのが英国

流であり、この日の朝に食べた「ブラック・プディング」は正しくそれであった。この料理は最初私のように甘いお菓子のようなものを想像した人が多いはずだ。しかしざ食べてみると錆びた鉄をなめたかのような強烈な鉄…いや血の味を感じ飲み込むまで顔と思考がフリーズするのは安易に想像できる。なにを隠そうこの料理は豚の血が使われたソーセージのようなものである。やはり人は見た目で判断してしまうのだ。

さて話を戻し 3 日目は Piccadilly line で Russell Square 駅まで行き英国が世界に誇る博物館、大英博物館を見て回った。大英博物館は1753年にハンス・スローン卿のコレクションを元に設立された世界最初の公立博物館で、約800万点の常設展示が

ある。入場料は基本無料で世界中の地域によって分かれており、日本の展示室では浮世絵や甲冑だけではなく、なぜか日本が太平洋戦争末期資源不足の末に生み出した陶器製手榴弾という日本人でも知っている人が少ないものが置いてありなかなか面白かった。

その後私たちはユーストン駅まで





行き世界最古の地下鉄線 Metropolitan line に乗ってバービカン・センターに行った。

バービカン・センターは1982年に完成した文化施設で、コンサートホールや図書館、レストランなどが入っている。40年前の建物ながらも古さを感じない先進的なデザインだった。だが私たちはこの建築物を見に



きたわけではない、本来の目的地はこの下を通る道にある。実はここには世界を代表するストリートアーティスト、バンクシーの作品があるのである。その作品はアクリル板にて保護されているが間近に見ることができ、バンクシーの作風を美術館で見るよりも実感できる。また歩いて3分ほどのところにも有名なバンクシーのネズミを見ることができこちらはアクリル板がないため触り放題だが、良い子や紳士の私達は触らないようにしよう。



バービガン・センターを後にした私たちは、アーティストが多く住む町ショーディチを散策し、そしてロンドン名物二階建てバスでチャイナタウンに移動し、美味しい中華料理を食べてホテルに戻った。



4日目(3月21日)

さて既に4日もロンドンに滞在している訳だが、ロンドンと言ったらというものには私は行っていない…そうウエストミンスター宮殿ことビッグベンだ。この日は最初にこのビッグベンを見に District line で Westminster 駅に行った。駅の出口を出るとそこにはお馴染みの時計台がそびえていた。ビッグベンは1834年に前のウエストミンスター宮殿が火事で消失した後チャールズ・バリーが責任者になり中世のゴシック様式を復興したゴシック復興様式で再建された。その時にオーガスタス・ピュージンによってこの時計塔

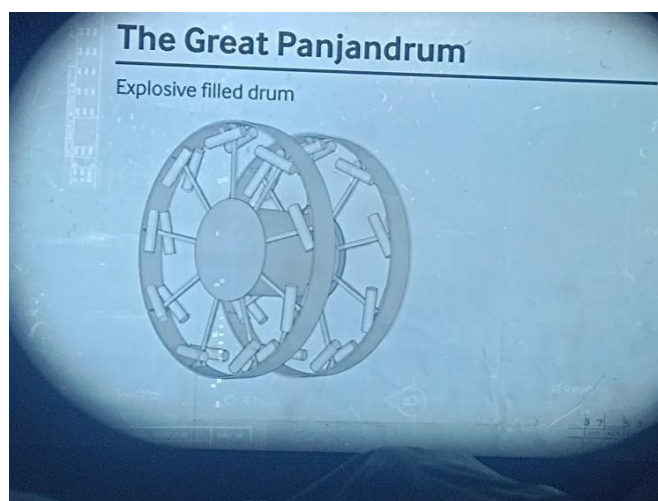
も造られた。

私が訪れた 2023 年 3 月は丁度大規模修繕工事が終わり、足場が撤去されたタイミングだったので、建造当時の美しい姿を見ることができた。

この場所はこれでおしまい…ではなく私たちはその後近くにあるチャーチル博物館に向かった。ウィンストン・チャーチル…第二次世界大戦の時にイギリスの首相としてヒトラーに立ち向かった男。その人気はお札の肖像に使われる程であり、2017年の映画は二つのアカデミー賞を受賞しました。



そんな映画内でチャーチルと戦時内閣の閣僚たちが会議する地下の閣議室がこの博物館にて保存されており、中ではチャーチルの生涯に関する資料が展示されていて、英語が全く分からない自分にも非常に楽しく学ぶことができた。そうして案内に従って進んでいると、戦争中の兵器についてのコーナーがあった。首相としてのイメージが強いチャーチルだが、幾つもの戦争に従軍したり、第一次世界大戦の時は海軍大臣として「戦車」の開発を指示したりするなど軍人的なところを受けての展示だろう。しかしその中で異彩を放つ展示があった。



そう、日本の軍事好きなら知る人はいない英国を代表する珍兵器「パンジャンドラム」である。この兵器は大戦中ドイツが連合国の上陸を防ぐために建築した「大西洋の壁」を破壊するために作られたロケットで推進する自走爆雷だ。しかしいざ実験すると制御は効かないは、水没するは、ロケットが吹っ飛ぶは、しまいにはそもそもこの兵器自体が敵の狙いを外すための陽動だったのだ。全くいいところがなかった兵器なのである。そんなパンジャンドラムがなぜ展示されていたかは謎であったが、私は少し笑ってしまった。

さて博物館を出たあと、Waterloo 駅に寄りタクシーでテート・モダンへ向

かった。テート・モダン は元々火力発電所だった建物を近現代美術館に改装した建物だ。早速見学と行きたかったが私はロンドンに来て 4 日も経っているのにも関わらず時差ぼけが治らず、私はこの見学をパスしてしまった。だが代わりに入っていった両親の話によると、近現代美術の父マルセル・デュシャンなど巨匠の作品がたくさんあったという。

そんなテート・モダンに後悔を残して私達は Mansion house 駅から地下鉄に乗りピカデリーサーカスに向かった。



ピカデリーサーカスはロンドン中心地にある広場であり、ロンドンを代表する観光地でもある。

その近くにある 1707 年創業の老舗百貨店 Fortnum & Mason で紅茶を買い、世界最古のアーケード街と言われているバーリントンアーケードを抜けた先にあるサビル・ローへ向かった。サビル・ローは高級紳士服を作る店が多く集まる通りで英国王室御用達のお店などがあり、紳士服の代表である「背広」の語源もここに場所からという説がある。

5 日目 (3 月 22 日)

最終日は空港に移動して帰国するだけだったので、ここではロンドン観光を楽しむ小ネタを紹介しよう。

この青のプレートはロンドンの至るところにあり、著名人にゆかりがある建物に取り付けてある。

この建物はサビル・ローにあり、1969 年 1 月 30 日にビートルズが屋上で最後のライブを行なった場所と書かれている。

これらのプレートはロンドン市内の至る所にあるので探してみたい。

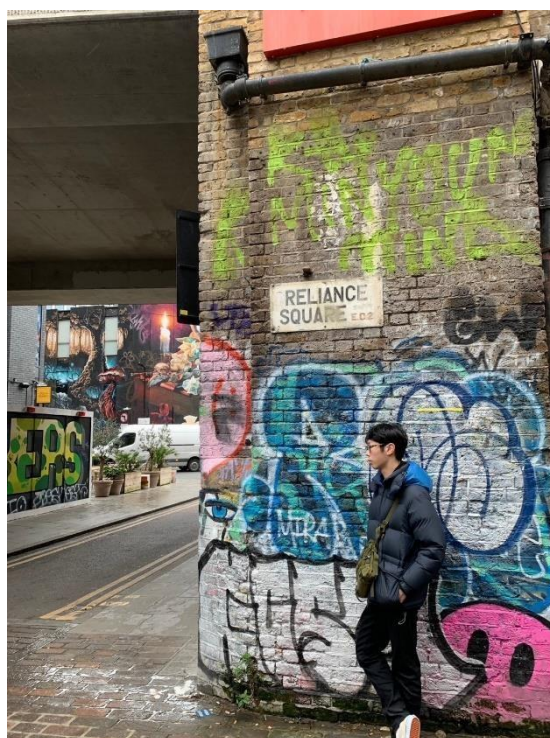


さいごに

私がこの旅行記を書こうと思ったのは、日本では知っている人が少ないであろうと思ったからだったが、結局書き終わってみれば普通の旅行記に近

いものでありそこを今反省している。でもこの旅行中地下鉄は大事な移動手段だったし、多くのターミナル駅も見て回った。そこで気が付いたのが、この国も鉄道もそれぞれの個性をもっており、それが伝統になるまで受け継がれていたことだ。そしてそれらをまとめて“文化”と呼ぶことだとも思った。私たちの国にも文化がある。だが受け継がれていかないものも少なくはない。私たちはそれらを受け継いでいかなければならないと書いてこの旅行記を閉めたいと思う。

それではみなさん初めての執筆で拙い私の旅行記を読んでいただきありがとうございました。



<参考文献>

・ロンドン留学センター

<https://www.london-ryugaku.com>>...オイスターカード |

・英国ニュースダイジェスト

<http://www.news-digest.co.uk>>news ブラック・プディング
Black Pudding -- 英国ニュースダイジェスト

・Wikipedia

-ロンドン地下鉄 <https://ja.wikipedia.org/wiki/ロンドン地下鉄>

-ウィンストン・チャーチル <https://ja.wikipedia.org/wiki/ウィンストン・チャーチル>

-テート・モダン <https://ja.wikipedia.org/wiki/テート・モダン>

電車の「乗り方」

中等20期 K. I.

皆さんは、通学通勤や旅行などで電車を利用することがあるだろう。その時に、ある人の荷物に対して「邪魔だなあ」「前に背負えばいいのに」などと思っただろうか？他にも、降りるときに扉の前に立っている人がいて

降りられなかったり、降りづらかったことはないだろうか？

このほかにも電車内でのマナーの話は挙げればきりがないほどあるだろう。さらに自分自身は気づいていないだけで自分が何気なくやっていることが、ほ

かの人からすると迷惑な行為であったりすることもある。

電車内での過ごし方は、「電車では降りる人が先」「駆け込み乗車をしない」といった内容とは違い、一概にこれが正解というものがあまりなく、その場の状

況によって変わってくるのである。

そこで今回は「電車の乗り方」つまり電車の中での過ごし方について、いろんな状況に対応できるよう、いくつか調べて例を挙げてみようと思う。

まず、車内での迷惑行為とはどのようなことがあるのだろうか？下の図は日

本民営鉄道協会が行った車内での迷惑行為のアンケートの結果である。

順位	内容	割合%
1	座席の座り方(詰めない・足を伸ばす等)	37.1
2	周囲に配慮せず咳やくしゃみをする	33.5
3	乗降時のマナー(扉付近で妨げる等)	31.3
4	騒々しい会話・はしゃぎまわり	30.3
5	荷物の持ち方・置き方(鞆・傘等)	22.8

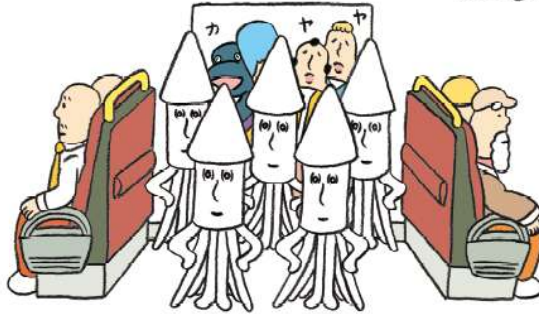
日本民営鉄道協会HPより

まず一位に座席の座り方が上がっていて、咳エチケット、乗降時のマナーと続いている。

三位に乗降時のマナーとあるが、皆さんが電車に乗るとき座席に座りたいと思っつついつい前に出てしまうことはないだろうか？こうすると降りる人の通る道にだんだん侵食してしまい、人の流れが悪くなってしまう。私はいつも座席に座らないつもりで電車に乗るよう心掛けているが、疲れているときなどはついついやってしまうことがある。疲労などによる無意識によって他の人に迷惑をかけてしまうことがあるので注意しないといけない。ほかにも、JR西日本のホームページにこんなものがあった。

乗ったら奥に
つめなイカ

電車に乗ると「このへんでイカ」と、ドアの近くでピタッ。吸盤をくっつけて立ち止まるので、後の人たちが乗れません。でも「ここは迷惑っぽイカも」と、空いている奥のほうへ進んでみんなを通してくれるスミに置けないイカなのでした。



つめたらみんな
乗りやすいじゃな勿



乗ってすぐとおせんぼ?
手すりつかメレオン

電車に乗り込んだと思ったら、バツと手すりにつかまります。カメレオンだけだと安に掴めないようです。お見えだよ、通りにくいよ、と教えてあげると、「あ、つい居心地がよかったもので」と、後から乗る人のために奥へ進んでくれます。

とおせんぼやめたら、
みんな通レオン



ドアが閉まりそうぞ
かけこみじんこ

発車まぎれの電車に、ピョコピョコ駆け寄ります。ドアが閉じかけて、まわりの人はハラハラ。ちっちゃくても、はさまったら危ないよ、と心配すると、「どうして急いじゃったんだろう」とシミジミ考え直して、次の電車を待つのでした。



次の電車を待って
ひとやすシミジミ



JR 西日本 HP より

みんな一度くらいは上の絵にあることをやってしまったことはあるのではないだろうか。私は扉の椅子の壁に寄りかかりたくて「手すりつかメレオン」をやってしまいがちである。ただ駅でこいうポスターを見かけたら意外と意識できるかもしれない。皆さんもこれらの生物にならないように乗るときに意識してみてもどうだろうか。

二位に「咳エチケット」の話が挙がっている。これは腕を使って防いだり、ハンカチなどで防ぐことができるが、一位に上がっている座席の座り方、つまり「席エチケット」はどうだろうか？

迷惑行為項目	割合%	(昨年)
座席を詰めて座らない(間を広く取る、荷物を置く等)	43.3	(43.3)
座りながら足を伸ばす・組む	22.3	(23.4)
荷物や身体が隣の人にぶつかる(大きな荷物を抱える、足・肘を広げる、腕を組む等)	17.4	(15.2)
お年寄や身体の不自由な方、妊婦の方等に席を譲らない	7.6	(7.3)
(子供が)靴を履いたまま座席に立つ	4.2	(4.7)

これは日本民営鉄道協会が発表した座席の座り方のトラブルについてのアンケートである。基本的にスペースのとり過ぎが問題に上がっているようだ。荷物は横に置かず、網棚に上げたり、膝の上にのせたりして、足は意識的に閉じてみたりすればスペースのとり過ぎになることはないのではないかと私は思う。ところが座席を譲ったりする行為は、自分の行動だけで完結ができないので、座席を譲るのが恥ずかしいという方には厳しいのではないだろうか？中に

は立ち上がるのが大変といった理由で断る方もいるので、話しかけるかどうかは考えどころである。私は、扉を見て座席を見ながら乗車してくるお年寄りの方がいたら、あらかじめ早めに席を立つようにしている。しかしこれでは譲りたい対象の人以外の方が座ってしまうこともあり、最適な方法だとは個人的には思わない。

前述した通り、これらに正解というものはないが自分自身がどのようなふうになれるとうれしいかということ、社会ルールと共に考えて実行してみれば必ずしも悪い方向に行くことはないだろう。この部誌を呼んだあなたもこの内容を頭の片隅に置いておいて、次に電車に乗ってみたときに社内マナーについて考えてみてはどうだろうか？

参考文献

JR 西日本 HP

<https://www.westjr.co.jp/company/action/service/manner/>

日本民営鉄道協会 HP

<https://www.mintetsu.or.jp/activity/enquete/2023.html>

鉄道が詳しくない生徒が 鉄道研究部に入ってみて

高校61期 R.S.

始めに

鉄道研究部と聞いたら、どのような印象をお持ちでしょうか。私が入部する前の頃に思っていた1番の印象は、入部している生徒は「鉄道」の知識が豊富であるということです。これは誰もが思うことだと自分の中で思っております。よく私がこの部活に入部したての頃、周りから「鉄道に詳しいの？」と質問されていました。実際に私たちの部活では鉄道に精通した活動を行っております。鉄道模型(Nゲージ)のサイズに合わせたジオラマを1から作成を行ったり、人が実際に乗れるほどのサイズの鉄道を様々な道具を用いて木材から作っております。ですが、私を含め「鉄道」があまり詳しくない生徒もこの部活にはおります。

少し話が長くなってしまいましたが、今回私が取り上げる内容は鉄道があまり詳しくない私が鉄道研究部に入部してみて驚いたことや苦戦したことをまとめたものになっております。鉄道については他の部員と比べてもあまり触れられないことにはご了承ください。反対に鉄道があまり詳しくない方々にとっても読みやすいものになっておりますので、長い文章ではありますが、最後まで目を通していただきますと幸いです。

1、人間関係

前述で鉄道研究部には鉄道に詳しくない生徒もいると書き記しましたが、当然ほとんどの生徒が鉄道の知識を持っております。鉄道研究部という名前からも、鉄道に精通している部活に鉄道の知識があまりない生徒が入部する方が珍しいのでしょうか。それもあって私が入部した頃は、周りの人との会話に追いついていけないのか、そもそもコミュニケーションが取れるか、このような不安に感じていました(このような不安があったのに何故入部したのか、と思うかもしれませんが、それは後々説明したいと思います)。現在に至るまでに私の知識の無さで話が噛み合わなくなることもありましたが、なかなか話題が思い浮かばないこともありましたが、さすがに学ばせてもらう場面も多くあり、私も少しずつではありますが、鉄道の知識を深められております。また、だんだん部活に和んできた中で、鉄道以外の共通の趣味を見つけることもあり、その話題を語り合うことがあります。鉄道研究部といっても一概にも鉄道の知識が必ず必要というわけではないことに気づきました。始めは苦戦したものの、他の部員とのコミュニケーションが取れるようになりました。

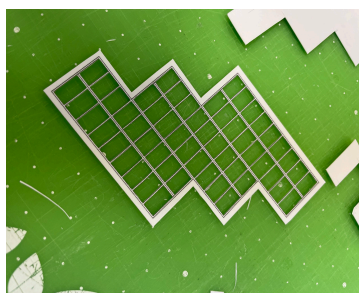
2、入部した経緯

私は元々はこの部活に入るつもりがなく、まさか入部するとは当時の私でしたら想像ができなかったと思います。私が入部するきっかけになったのは入学してから少し経ったころ、部活動の紹介がされている冊子でたまたま見つけたことが始まりです。その冊子では各部活ごとの活動内容や活動日について書かれておりました。そこで私は鉄道研究部の紹介シートを読み、ジオラマを生徒の手で1から作っていることを知りました。私は元々ものづくりが好きだったこともあり、どのように作って

いるのか、何を作っているのか興味を持ち、仮入部に参加しました。仮入部では実際にどのような活動をしているのかを見学させていただきました。室内ではジオラマの作成にかかっている姿、屋外では木材を切っている姿、私は、これらの活動を教師の手を借りずに生徒で行っていることに終始驚きと感銘を受けていました。また、活動以外にも過去に作られたジオラマを拝見して、感動をしていました。一目見るだけで何をテーマにしたのか分かるほど細かいところまでこだわりが詰まった作品であり、それらはほとんどが紙からできているという事実。入部しない理由として「鉄道に詳しくないから入部をしない」この理由では勿体無いほどに私はこの部活に魅了され、入部をしました。

3、ジオラマの作成

桐蔭学園の鉄道研究部では野外で活動する班と室内で活動する班に分かれております。私はジオラマの作成に携わりたかったこともあり、室内での活動をしております。



ジオラマは自分たちで紙の余分なところをデザインナイフで切り、ボンドなどで立体に接着をして、最後に塗装を行い、作っています。前のページにある写真は私が実際に切った建物の一部と立体にしたマンションです。一つの部品を作るだけでもかなり手間がかかっており、1枚目の方では切り終わるのに1時間半ほどかかっております。どちらもクオリティをよくするために、かなりの集中が必須であり、途中で疲れてしまうこともあります。ですが、完成した時のことを考えながら作業をすることでやり通すことができます。正直、ジオラマを作っている際はどれだけ集中をすることができるかが重要であると思っております。今年、8月上旬にジオラマのコンテストが開催され、私たちもそのコンテストに出場するために長い時間をかけ準備をしてきました。完成するまでにかなりの工程があり、決して簡単なことではありませんでしたが、完成したときの喜びと感動というのは今までに味わったことのない貴重なものでした。私はこのとき、「鉄道研究部に入部していて本当に良かった」と思うことができました。



作成したジオラマ

最後に

最後まで長い文章を読んでいただきありがとうございます。今回、私の経験が中心の文章であり、鉄道について触れることができなかったことに後ろめたさがありました。また、今回初めての部誌の作成ということもあり、最後まで書き記すのに苦労もありました。ですが今となれば、これまで部活を通して感じていたことであつたり、鉄道研究部ならではの魅力、鉄道研究部といっても鉄道だけではないことなど、これらの内容をありのままに書き記すことができたので、最後までしっかり書き終えることができ、本当に良かったと思っております。つぎ書く際は鉄道についてもう少し触れられるように試みたいと思います。

最後までありがとうございました。



在来線と新幹線のNゲージの サイズについて

高校61期 T.F.

皆さんはNゲージについてご存知でしょうか？

Nゲージとはレールの幅が9ミリであることから、英語の9(Nine)の頭文字をとってN(エヌ)ゲージと呼ばれる、主に150分の1スケールの鉄道模型のことです。Nゲージはボディーやステッカーの塗装などの外観はもちろん、車内などの内部まで精密に製作されており、走らせたりコレクションしたり、色々な楽しみ方ができることが魅力です。様々な方法でNゲージを楽しんでいる中で、筆者は1つ疑問に思った事がありました。それは「なぜレールや車体の大きさの違う在来線と新幹線が同じ9ミリの線路の上で違和感なく走れているのか」ということです。ここではその疑問について、筆者の考えと検証を交えて深掘りしていきます。

目次

- 1, 在来線と新幹線のレールと車体の大きさについて
- 2, 模型による見え方についての検証
- 3, 検証してみて分かったこと・まとめ
- 4, 結論
- 5, 参考文献

1、在来線と新幹線のレールと車体の大きさについて

・在来線と新幹線のレールの違い

皆さんは在来線と新幹線のレールの幅の違いについてご存知ですか？

在来線と新幹線のレール幅は大きく異なっており、在来線が1067mmで「狭軌」と呼ばれており、それに対して、新幹線が1435mmで「標準軌」となっています。世界的に見ると名前の通り「標準軌」が主流になっていますが、日本では昔から「狭軌」が主流となっています。その理由としては、明治時代に鉄道敷設が始まる際、日本は国土が狭く、トンネルやカーブが多い地形であるということや、建設コストが安いことといった経緯があるからです。また、「標準軌」である利点としては線路の幅が広いため、車両が安定して走行することができ、より大型の動力車を使用できるため、列車の速度や牽引などの走行性能が高いところや、人や物を効率よく輸送できることがあります。



↑「狭軌」を採用している会津鉄道 「標準軌」を採用している北陸新幹線↑
(会津田島駅にて筆者が撮影) (金沢駅にて筆者が撮影)

・車体の大きさについて

次は車体の大きさの違いについて説明します。在来線の車両限界は最大幅が3m、高さが4.1mで新幹線は最大幅が3.4m、高さが4.5mとなっています。在来線の最大幅・高さ

が新幹線より小さい理由としては、先ほど説明したレールの幅が小さいことや、トンネルを掘るときのコストカットになるからだと考えられます。

このことから、レールの幅、車体の大きさの違う在来線と新幹線がNゲージになるとなぜ同じレールの上を違和感なく走れているのかを検証していきます。

2, 模型による見え方の検証

ここでは、なぜ同じレールの上を違和感なく走れているのか、そして新幹線のレールの幅をなぜ9mmに合わせたのかについて、実際に撮影した鉄道模型の写真を用いて見た感想を述べる形で2, 3で検証していきます。

・新幹線と在来線を見比べる



①正面から撮影した写真

②横から撮影した写真

③斜め方向から撮影した写真

(①、②、③全て筆者が撮影)

①、②、③の左側に写っている緑色の車両は、200系 東北・上越新幹線、右側に移っているブルーとクリーム色のラインが入った車両は、E235系 横須賀・総武快速線(在来線)の鉄道模型です。

①の写真を見てみると200系・E235系ともに同じ大きさに見えます。200系の正面が少しシャープに見えて車両の幅が少し小さく見えるほどです。

②の写真を見てみるとこちらも200系・E235系ともに高さはほぼ同じ大きさに見えます。クーラーやパンタグラフの高さを考えるとE235系の方が僅かに高そうです。

③の写真を見ると同じレイアウトを走行させても全く違和感がない程よく大きさが合っています。

・ミニ新幹線と在来線を見比べる

日本には在来線の路線を走行する新幹線が存在します。それがミニ新幹線です。ミニ新幹線は新幹線と同じ「標準軌」を採用しているものの、車両の幅・高さが在来線に合わせて設計された車両のことを指します。ここではミニ新幹線と在来線を見比べていきます。



①正面から撮影した写真



②斜め方向から撮影した写真

(①、②ともに筆者が撮影)

①の写真を見ると右側の赤い新幹線のE6系の方がE235系より高さが低いように見えます。

②の写真では①とは異なり、同じような大きさに見えます。こちらも200系とE235系を比べたように同じレイアウトで走行させてもあまり違和感がないように見えます。

・ミニ新幹線と新幹線を見比べる

ここでは同様にしてミニ新幹線と新幹線を見比べていきます。



①正面から撮影した写真 ②斜め方向から撮影した写真 ③斜め方向から撮影した写真2
(①、②、③ともに筆者が撮影)

①の写真を見るとやはりE6系が少し高さが低いように見えます。

②、③の写真を見ると時代は違いますがどちらも新幹線なのもあってなのか、全く違和感がないように見えます。

3, 検証してみた分かったこと・まとめ

今回の検証をしてみて、3種類の車両は意外にも大きさが近かったのにもかかわらず、違和感がないように見えたため、新幹線が在来線に合わせた車両の幅、高さに上手く合わせているということが考えられます。新幹線用のレールを作れば良いのではないかという考えが出るとは思いますが、そのようにすると購入するためのコストが多くかかってしまい、十分な販売需要が生まれなため作らない方向になったのだと考察します。また、レールの幅と新幹線の車両の幅の比率が異なるとそこで違和感が生まれてしまうため、在来線のサイズに合わせたということも考えられます。そして、ミニ新幹線においては、元から在来線に近い大きさに設計されているため、より違和感のないものになっていると考えられます。

以上のことから在来線と新幹線はレールや車体の大きさが違うのに違和感なく走れている理由は、在来線と新幹線の縮尺がそれぞれ異なっていて、新幹線が在来線の大きさになっているからだと言えます。

4, 結論

今回検証したことから、大きさの違う車両をNゲージにするために見えない工夫があることが分かりました。大きさが同じサイズの車両でもNゲージにするときに工夫されていることも少なからずあると思います。Nゲージの車両を見比べることで気づく新たな楽しさがあると思うのでNゲージを持っている人も持っていない人も模型や実際に走っている鉄道を細部まで見てみてはいかがでしょうか？

5, 参考文献

①「トミックス 鉄道模型の基礎知識」

<https://www.tomytec.co.jp/tomix/nyumon/beginner.html> (2024年9月7日閲覧)

②「季刊大林 新幹線に貢献した島家三代:世界へ飛躍した日本のシンカンセン」

https://www.obayashi.co.jp/kikan_obayashi/detail/kikan_60_onoda.html
(2024年9月7日閲覧)

③「鉄道ホビダス いまさら聞けない？ 新幹線と在来線の車両ってどう違うの？」

<https://rail.hobidas.com/feature/496174> (2024年9月7日閲覧)

④「ブリタニカ 新幹線じゃないのに新幹線？ ミニ新幹線ってなに？」

<https://www.britannica.co.jp/blog/minishinkansen/> (2024年9月7日閲覧)

LRTを基軸とした地方活性化について

高校61期 I.S.

現在に至るまで、衰退した日本各地の地域を再生するために自治体等が様々な対策を実施してきた。しかし今日も地域の衰退は進行しているのが現状である。かつての自動車社会を推進してきたことが仇となり、鉄道やバス路線の廃止が相次いでいる。昨今、自動車中心の都市計画を見直し、鉄道、バスをはじめとした公共交通機関の最適化が注目されている。本項では主に富山県、栃木県のLRT(ライト・レール・トランジット=次世代型路面電車=バリアフリー性能、定時制、速達性を向上させた交通システム)に焦点を当てながら、昨今注目度の高い交通の観点からの地方創生について紹介しようと思う。

1. 富山ライトレールの事例

まず最初に、2006年より開始された富山県におけるLRT事業について解説する。富山市は、全国的にも珍しい市街地が薄く広く広がった形状となっていて、1世帯あたりの自動車保有率は1.72台と全国2位となっており、通勤にも自動車を利用する人が全体の過半数を占めているという調査も存在する。以上のことからJRなどの鉄道やバス路線は衰退の一途をたどっていた。言い換えると、富山市は自動車を持っていれば暮らしやすい町であるが、自動車を持っていない層からすると公共交通機関がなければ移動しにくいという特徴がある。

そんな状況を解消するために2006年に富山市は「お団子と串」のまちづくりと題し、公共交通機関を基軸とした都市計画を提示した。「串」の部分は基幹となる鉄道路線やバス路線等を整備することとし、「お団子」の部分にて串で結ばれた徒歩圏を整備することとした。具体的な串の政策として、当時利用者が低迷して廃止が検討されていたJR富山港線をLRT化し富山市が出資する第三セクター路線の「富山ライトレール」として開業させ、また同時に富山ライトレールの沿線の路線バス路線を再編し、富山ライトレールの支線として整備した。2009年には富山地方鉄道が

運行していた路面電車の市内線と接続するための工事が実施され、セントラムという名の環状線が開業した。この路線は、車両や駅等の設備の管理は富山市が行い、実際の運行は富山地方鉄道が行うという「上下分離方式」が採用された。このほかにも市街地に住居を誘致するためにマンション建設補助や高齢者施設を公共交通機関沿いに建設するなど、交通計画と関連させながら進めていった。

結果的に富山ライトレールをはじめとする富山市のLRTを中心とした街づくりは、徹底したバリアフリー化に加え駅の増設や運行本数の増加など、JR時代と比較して利便性が大きく向上したことから、利用者は倍増した。富山市の調査によると、利用者の1割はJR時代に自動車を利用していた人であり、確実に新規顧客を増やしている。また環状線の効果の一つとして、中心市街地を回るのが便利になり既存の富山地方鉄道の活性化にもつながった。加えて自動車で富山市内までアクセスする場合と比較して環状線でアクセスする場合は市内での滞在時間が長く消費金額も大きい。自動車でアクセスする場合は駐車場の時間によって料金が発生するという制限があるが、環状線でアクセスすればのんびりと観光や買い物を楽しめ、場合によっては飲酒も可能であるため、滞在時間が長くなる。公共交通機関の整備によるこうした人々の行動の変化は富山の街を活性化することにつながる。市街地からの人口流出も減少し、2008年からは転入も増加している。富山市の一連の公共交通機関を基軸としたまちづくりを通して、少しずつではあるが成果が現れてきている。

2. 宇都宮ライトレールでの事例

本項からは、富山県でのLRT事業に引き続き、栃木県におけるLRT事業について解説する。

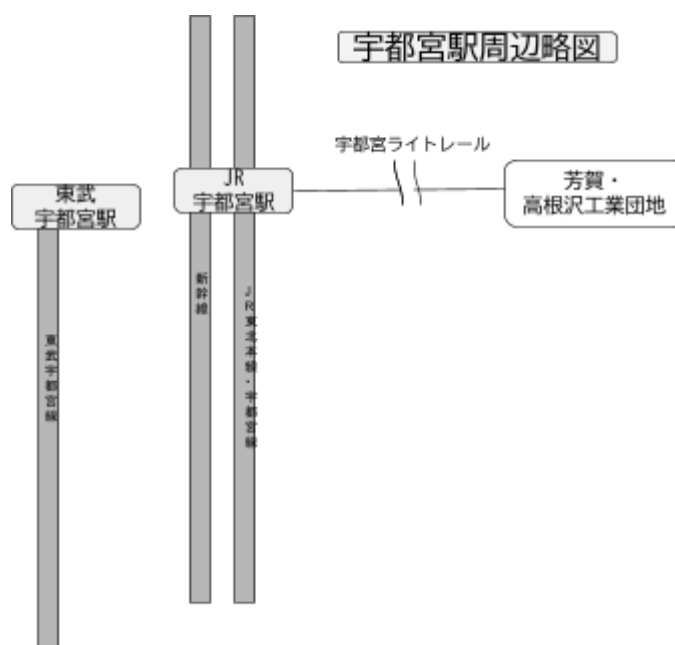
2023年8月26日栃木県は宇都宮に宇都宮LRTが誕生した。起点となる宇都宮駅は東京駅から新幹線で1時間、栃木県の県庁所在地である。宇都宮市は「ネットワーク型コンパクト



宇都宮ライトレールHU300形 @峰駅 筆者撮影

トシティ」と題し公共交通を基軸とした街づくりを推進している。宇都宮市のホームページによると「ネットワーク型コンパクトシティ」とは市内の様々な魅力ある場所を交通ネットワークでつなげることだとしている。既存の鉄道は新幹線やJR宇都宮線、東武宇都宮線が南北を結んでいるのに対し、宇都宮ライトレールは宇都宮駅から東側へと伸びているため東西の基幹となっている。現在宇都宮ライトレールが結んでいる宇都宮市東部には清原工業団地や隣接する芳賀町にある本田技研などの工業団地が軒を連ねており、毎日およそ3万人もの人が通勤している。以前はそのほとんどが自動車通勤していたため道路の渋滞が顕著であった。また工場関係者用のバスも運行されたが同じ道路を通るため渋滞に巻き込まれていた。以上のことから考えても宇都宮ライトレールはバスと比較しても輸送力があり渋滞にも巻き込まれないため最適である。

宇都宮市にLRTを建設することは苦難の連続であった。市民の中でもLRT賛成派の団体が作られLRTの推進活動をする傍ら、LRT反対派の団体が誕生したことや既存のバス路線を運営するバス会社からの抗議など当初は一筋縄ではいかなかったのである。しかしながら開業後の利用状況は想定よりも好調であり、観光や沿線の足として利用されている。また、宇都宮ライトレールの開業



により沿線施設も充実し今年8月26日は開業一周年を迎え、今まで関係者専用のバスを運行していた企業もバスの運行を廃止、縮小しLRTへの移行を推進している。まだまだ宇都宮ライトレールは始まったばかりだが、今後のLRTおよび沿線地域の発展に目が離せない。

3. 実際に乗車

今まで宇都宮、富山の二つのLRTとその影響について説明したが、本項では宇都宮ライトレールに実際に乗車して感じたことを紹介する。

3-1, 乗換

宇都宮ライトレールの乗り場はJR宇都宮駅の東口にあり、乗換が考慮された渡り廊下とコンコースがあるためある為、JRと宇都宮ライトレール相互での乗換は5分もかからない。



3-2, 沿線、駅設備

宇都宮LRTに乗車するとすぐに東側に大きくカーブし芳賀町方面に進行する。この日は日曜日の正午頃であったことからか、車内には通勤客はあまり多くはないものの、地元住民と思しき利用客が多く見られた。その他は一日乗車券を利用した旅行者などの利用も目立っていた。停留所はトランジットセンターと一般の停留所に扱いが分かれている。宇都宮市によるとトランジットセンターとはLRTとバスやタクシーなどとの接続を考慮した乗り継ぎ拠点のことであり、19ある停留場の中で5つがトランジットセンターとして設定されている。また、平日朝の下りに2本のみ快速が設定されている(2024年現在)。

3-3, 乗車まとめ

実際に乗換、乗車をしてみると宇都宮駅での乗り換えや、乗降方法などは非常にスムーズに行うことができた。また、一部の駅に設定されているトランジットセンターではバスなどとの乗り継ぎがしやすい構造になっており、利便性は大変高いものだと感じた。沿線に目を向けても、LRTのみならず地域全体がLRTによって活性化しているのだと思った。

4, 結論

本書では主に富山県と栃木県のLRTを基軸とした地域社会の活性化を中心に、交通の観点からの地方創生について説明した。LRTとはじめとする公共交通機関の整備はま

ちづくりの一つの要素にすぎないが、富山市、宇都宮市のように公共交通機関を基幹としたコンパクトシティ計画を行い、既存の公共交通機関を見直すことでまちを最適化し地域も活性化することができる可能性がある」と注目されている。

交通の観点からの地方創生は少子高齢化や交通網の衰退が進んでいる地域の再生に有効であるため、富山県や栃木県での事業を参考に今後も推進していくことを願いたい。

参考文献

- (1) 『地域再生の戦略「交通まちづくりというアプローチ」』宇都宮浄人著 ちくま新書
- (2) 「宇都宮ライトレール公式HP」<https://www.miyarail.co.jp/> (2024年8月25日閲覧)
- (3) 『東洋経済オンライン開業1周年「宇都宮ライトレール」の未来と課題』
<https://toyokeizai.net/articles/-/810191?display=b> (2024年8月25日閲覧)

山形鉄道「フラワー長井線」の魅力

中等21期 M. T.

○はじめに

皆さんはフラワー長井線をご存知ですか？

きっと知らない方が多いかと思います。

今回私は、フラワー長井線の魅力 皆さんにお伝え出来たらと思います。

また、私は鉄道に物凄く詳しいわけではありませんので、表現の仕方にある程度間違いがあるかもしれませんが、温かい目で見ただけだと幸いです。

○選んだ理由

私が今回の部誌でフラワー長井線を選んだ理由は、山形県南部置賜地方に母の実家があり、帰省時に私もこの路線を何度か利用する機会があったためです。

○山形鉄道とは

山形鉄道は山形県の南部置賜地方で「フラワー長井線」を経営している鉄道会社です。

南陽市の赤湯駅から、川西町、長井市を通り、白鷹町の荒砥駅までの17駅、約30.5kmを結んでおり、1日に12往復、片道約1時間です。主に地元の高校生の通学や、病院へ向かう高齢者の方々に利用されており、全線非電化のため、ディーゼルカーが走っています。

心地よい田園風景を行き来するローカル鉄道です。4市町を結ぶ沿線に花の名所が多いことが、「フラワー長井線」の名前の由来となっています。

○山形鉄道「長井線」の歴史

長井線は、1913年に長井軽便線という名で赤湯駅から梨郷駅間を開通したことから始まりました。

その翌年1914年に梨郷駅から長井駅間が開通、8年後1922年に長井駅から鮎貝駅が開通。また同年に長井軽便線を長井線に改名しました。そして翌年1923年に鮎貝駅から荒砥駅間が開通し、全線開通を遂げました。

その後、国鉄改革により特定地方交通線に選定され、1987年に国鉄からJR東日本に承認されました。長井線の経営を引き受けて存続させるために山形県や沿線自治体等が出資し、山形鉄道株式会社が設立され、長井線を第三セクター鉄道に転換し、公募によって「フラワー長井線」という名称に決まりました。

開業当時の利用実績は年間140万人以上でしたが、現在は3分の1の年間50万人に減少しています。しかし、利用者の割合は7割が高校生であることは今も変わっておらず、地域住民の貴重な足として今日も走っています。

また、フラワー長井線は、去年2023年に全線開通100周年を迎えています。

○映画出演

フラワー長井線は2004年公開の映画「スウィングガールズ」にてロケ地として使用されました。皆さんはこの映画をご覧になったことがありますか。見た方はフラワー長井線を、この映画で知った方もいるのではないのでしょうか？

東北地方の田舎に住む落ちこぼれの女子高校生達が、ビッグバンドを組み、ジャズを演奏する青春映画となっています。

まだ見たことがない方は、作中に登場するフラワー長井線が映画のキーポイントとなっていますので、そこも注目してぜひご覧ください。

○フラワー長井線の魅力

ここからは、フラワー長井線の魅力について話していきます。

これを機にフラワー長井線を知って、好きになってもらえると嬉しいです^^

1、可愛いラッピング車両

フラワー長井線の最大の特徴といえば、車体にラッピングが施されたラッピング車両です。前ページでお話した通り、沿線には花の名所が多く、そんな花がラッピングされた車体は見るだけで癒されます。

長井市はあやめ、南陽市は桜、白鷹町は紅花、川西町はダリヤと4つの花のラッピング車両があります。他にも、食堂車として花結びのラッピング車両、鉄道むすめのラッピング車両、南陽市役所ラーメン課と「ラーメン大好き小泉さん」という漫画とのコラボレーションの特別企画のラッピング車両が走っています。

今回は桜、ダリヤの2つの車両を紹介します。

・さくらラッピング

2016年9月15日に運行が開始されました。大きさ、色の濃さの違うたくさんの桜の花を散りばめたラッピングは、近くで見ると圧倒されます。

南陽市の赤湯にある鳥帽子山公園の千本桜をイメージしており、樹齢120年余りのソメイヨシノをはじめ、世界でも数少ないエドヒガンの群生地です。



・ダリヤラッピング

2016年7月21日に運行が開始されました。
黄色の背景にカラフルなダリヤのラッピングが施されています。
川西町にある川西ダリヤ園をイメージしており、日本一規模のダリヤ園には10万本のダリヤが咲き誇っています。
一昨年の豪雨被害により一時休園になっていましたが、現在は開園しているため、訪れてみてはいかがでしょうか？



2、うさぎ駅長「もっちい」

全国各地には動物が駅長として働いている駅があるのをご存知ですか？
実はそのうちの 하나가フラワー長井線の宮内駅なのです。
うさぎの駅長もっちは2010年にデビューし、うさぎ駅員のピーター、てん、カメのカメ吉と共に全国の数多くのファンに愛されてきました。
残念なことにもっちは去年6月20日に亡くなってしまいましたが、公式 X(旧 Twitter)より、可愛いもっちいの写真、動画がたくさん見れますのでぜひご覧ください。
また、グッズも豊富ですので、気になる方は調べてみてください！

↓もっちい駅長公式 X(旧 Twitter)
[x.com/yr_mochii](https://twitter.com/yr_mochii)

↓フラワー長井線 ONLINE SHOP
shop.flower-liner.jp



←山形鉄道公式サイトより引用
flower-liner.jp

3、鉄道むすめ「鮎貝りんご」

山形鉄道の駅務係を担当している鉄道むすめのキャラクターです。

鉄道むすめとは、トミーテックが展開する、全国各地の実在する鉄道事業者の制服を着たキャラクターコンテンツです。

名前の由来は鮎貝駅、梨郷駅からきています。

イラストは「ラブライブ!」で有名な伊能津先生が担当されています。



4、車内で大乱闘!?「ローカル線プロレス」

2015年7月4日、全国で初めて走行中の車内でプロレスの試合を行うイベントが開催されました。赤湯駅から、長井駅までの約40分間の試合です。

全長約18メートル、幅約2.7メートルが闘いのリングとなっているため、観客とレスラーの距離はとても近く迫力があります。

「車両や備品を壊さない」「乗客に怪我をさせない」「列車を止めない」さえ守れば何でもありのルールで、最後までフォールや、ギブアップを奪われなかった1人が勝者となる、男女混合のバトルロワイヤル方式となっています。

2015年の第1回の開催から、以降年1回で開催し、2019年の第5回大会を開催するに至りました。

新型コロナの流行により3年間開催できずにいましたが、去年、長井線の全線開通100周年により再開しました。

○まとめ

ここまで山形鉄道フラワー長井線について紹介してきましたが、いかがだったでしょうか？

紹介しきれなかった魅力はたくさんありますが、とりあえず今回はここまで。

フラワー長井線は今まで無かったようなことへ挑戦する先駆者であり、地域の人々の生活を支える大切な存在だと思います。

置賜地方は、自然が多く、のどかで落ち着く素敵な地域ですし、温泉地でもあります。

観光と共にフラワー長井線の列車旅を満喫してみてください!

最後までお読み頂きありがとうございました!

○参考文献

山形鉄道株式会社公式サイト
flower-liner.jp

長井市公式サイト
city.nagai.yamagata.jp/index.html

山形県公式サイト
pref.yamagata.jp

「ローカル線プロレス」クラウドファンディングページ
readyfor.jp/projects/PWLL2023

やまがたアルカディア観光局
arcadia-kanko.jp

やまがたへの旅
yamagatakanko.com

産経ニュース
web.archive.org/web/20150705024531/http://www.sankei.com/life/news/150704/lif1507040025-n1.html

やまがた川西ダリヤ園公式サイト
town.kawanishi.yamagata.jp/dariya/

編集後記

最後までお読みいただき、ありがとうございました。鉄道に関する様々な話題について、個性あふれる様々な記事をお楽しみいただけたのではないのでしょうか。

今年度の部誌のNo.1からNo.4までを合計すると、そのページ数はなんと 130 ページを、文字数は 10 万文字を超えています。そんなにも盛りだくさんの部誌を全て読み込むのには相当な時間がかかり、正直鉄道好きな人であってもかなり大変です。部員全員のものを確認し結合する際、少なくとも2回ずつは読んだのですが、1度目に読んでみたときには気づかなかった発見がたくさんありました。そして、何度読んでみても、新たな知見を得ることができるように思えるのです。部誌にはたくさんの英知が詰まっていることを感じさせられました。

では、そんな部誌を書くための部員たちの知識はどこから来ているのでしょうか。もちろん、部活動中の時間などで部員同士が交流する機会はたくさんあります。しかしそれだけでは、今まで知らなかったことを知れても、新しい知識を自分が生み出していくことはできません。ジオラマや5インチゲージといった日々の活動で、あるいは部員と交流する中で、気づかないうちに本人に知見が蓄積されることで、執筆する際に他の人が真似できないような部誌を書くことができるのだと思います。このプロセスは、SNSが発達した現代であっても、同じ趣味を持つ者同士で集まるコミュニティがないと、できないのではないのでしょうか。

私たち高校 60 期・中等 20 期は今年度で活動から退きますが、この桐蔭学園鉄道研究部が、これからも追及し続ける部活であらばと思っています。

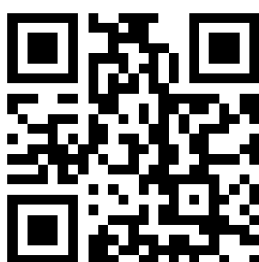
最後にはなりましたが、部員たちを支えてくれた神谷先生、原田先生、山本先生、村上先生のご尽力なくしてはここまで来れませんでした。感謝申し上げます。

【令和 6 年 9 月 編集担当:高校 60 期 S.K.】





公式HP・Youtube・X(旧Twitter)・Instagram 随時更新中！



HP



Youtube



X(Twitter)



Instagram



HPにて、2020年度以降の部誌をご覧ください！

←HP部誌ページ



くろがねの森鉄道
Kurogane no mori Railway



桐蔭学園
鉄道研究部
TOIN GAKUEN RAILWAY STUDY CLUB

部誌 2024年度第2号 2024年9月18日発行

発行・制作：桐蔭学園高等学校・中等教育学校鉄道研究部