

渋谷教育学園幕張中学校・高等学校鉄道研究部誌

運輸区

Vol.16





まえがき

この度は、部誌「運輸区」をご覧いただき、誠にありがとうございます。パンデミックの影響もあり発行を見送った号もありましたが、今年も部誌を発行することができました。この「運輸区」は、部員たちの旅行記や研究・考察・紹介記事などを掲載しています。心ゆくまでお楽しみください。

目次

| | | | |
|---------------------|-----|-----------|----|
| まえがき・目次 | | | 1 |
| 鉄研ホームページを更新しました | 高 1 | オスプレイ | 2 |
| 鉄研のネット活動 | | | 4 |
| 特集：国鉄型 | | | 5 |
| いろいろないろ | 高 1 | 常磐 | 6 |
| 消えゆく ED75 牽引の工事臨時列車 | 高 3 | みつとうげ | 8 |
| 北海道のローカル線 | 高 1 | F1 おじさん | 15 |
| 海浜幕張駅の謎スペースと壮大な計画 | 高 1 | オガネソン | 19 |
| 高速道路の芸術 | 高 1 | 千葉急行 | 21 |
| 大回り乗車とは | 中 1 | でくも | 29 |
| 中日本横断してみた | 高 2 | 這いつくばってる人 | 32 |
| りんかい線について | 中 2 | 鉄オタ人生 | 40 |
| ならたび | 高 1 | 本泉 | 45 |
| 渋幕鉄研一年半の軌跡 | 高 1 | 千葉急行 | 47 |
| あとがき | | | 64 |
| ギャラリー・編集後記 | | | 65 |

鉄研のホームページを更新しました

高1 オスプレイ

2021年4月29日、4年ぶりの鉄研公式ウェブサイト更新を実施しました。その際のことを次の担当者のために記録しておこうと思います。

(1) 旧サイトの問題点

前回の更新は2017年4月22日で、その後の鉄研で起こった出来事を反映させる必要がありました。具体的には、部誌のオンライン版、文化祭の様子の写真、鉄道模型コンテストへの参加や高校同好会の部への昇格に関する記事が不足していました。

また、学校全体のサイト仕様変更に伴い、フッターにリンク切れが発生していました。

(2) サイトの作成

私はHTMLやCSS、JavaScriptを一切触れたことが無く、ほぼ0から学習しました。このような状況であったため、先代の担当者の方の残したコードの読解ができず、結局自分ですべて作り直しました。3つの技術に慣れていくと次第に理解できるようになりましたが、フルスクラッチの新仕様サイトが大方完成してからだったため、そのまま新仕様を仕上げました。このため、更新の前後でサイトのデザインが大きく変更されています。

新サイトの特徴としては、iframe要素による各ページのヘッダー・フッターの共通管理があります。これまでは各ページのHTMLファイルを一斉置換して対応していましたが、iframeを使用すれば1ファイルの更新で全ページの動作を変更することができるということでメンテナンスの手間の削減を目指しました。しかし、旧サイトの更新時に一斉置換を必要とした原因である、更新履歴のヘッダーへの表示を新サイトに組み込まなかったため、結局それほどメリットはありませんでした。

HTMLの学習時間などを除けば、のべ開発期間は2週間程度だったと思います。エディタにはEclipseを使用しました。動作確認は、Apache HTTP Server及びUbuntu20.04上のChromium・Firefox・Epiphany、Windows10上のGoogle Chrome・Microsoft Edge (Chromium版)、Android10上のGoogle Chromeを用いて行いました。Internet Explorerでは正しく表示されませんでした。



特集：国鉄型

P6. いろいろないろ
P8. 消えゆくED75牽引の工事臨時列車
P15. 北海道のローカル線

写真：みつとうげ（高3）

☆いろいろないろ☆

高1 常磐

1. はじめに

筆者は考えた。誰にでも伝わりそうな国鉄通勤型電車の魅力を語りたい。そうだ、国鉄色について語るしかない。というわけで私の記事のテーマは「国鉄色」だ。

ところで、赤色の電車が来たら京葉線、オレンジ色の電車は武蔵野線。渋幕生の常識。ざっくり言うと、この色分けが国鉄色だ。こういった色分けがされる前までは電車は茶色だった。戦後、路線ごとに色分けされたラインカラーをまとめて電車は走るようになった。国鉄時代からラインカラーの変更があった路線は少ないので、今のカラーリングは国鉄色と考えてよいと思う。

※色を確認したい人はこちらのリンクへ飛んでください。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%9B%BD%E9%89%84%E8%89%B2%E5%9B%BD%E9%89%84%E5%88%B6%E5%AE%9A%E8%89%B2%E4%B8%80%E8%A6%A7>

2. 身近な路線

国鉄色の呼び名には何通りかあるが、一般的な色の呼び名（色名称）で書いていこうと思う。例示するならば、山手線ならばウグイス色（黄緑6号）である。

京葉線のラインカラーはワインレッド（赤14号）というものである。国鉄末期の開業当初、ラインカラーはなかったが、スカイブルー（青22号）の京浜東北線の中古車両を利用しており、車体は基本的に水色だった（写真下：画像はWikipediaより）。JRに入り、京葉線は区別のために赤色で新型車両を作ることになり、ラインカラーは赤となった。赤になった理由としては、残っていて使えそうな色が赤くらいしかなかったのではないかといわれていて、逆に国鉄が赤で制定しなかった理由としては、赤字続きの国鉄にとって赤は縁起が悪かったともいわれているが、



真相は定かではない。なお、元からいた車両は赤色が気色悪かったため水色のまま運用された。赤14号を用いた路線は他にはない一方、国鉄当時スカイブルーを用いた路線は、仙石線、京浜東北線、外房線（現在は朱色、車体色は黄+青）、阪和線など全国に多数存在する。

武蔵野線のラインカラーは、オレンジバーミリオン（朱色 1 号）である。これは、開業当時の武蔵野線の車両は同色の中央線からの中古であり、車両基地も中央線と同じであったことに由来する。なお、現在では区別のためにも、車体側面の帯下に白と茶色の帯も巻いている。（写真右：側面帯が 3 色になっている武蔵野線の車両：画像は筆者撮影）ほかにオレンジバーミリオンを用いた路線は、中央線、青梅線、大阪環状線などがある。



総武線各駅停車のラインカラーはカナリア色（黄 5 号）である。これを説明するには山手線から説明せねばならない。戦後、経済成長とともに高性能電車の製造を求められた国鉄は、山手線にカナリア色の塗装をした 101 系を投入した。実は、これは開発中の電車を待つつなぎであり、その後山手線に適した特徴を持つ 103 系を導入。何を思ったか、103 系のカラーはウグイス色であった。邪魔者となった 101 系は、そのままの色で総武線に転属。そして今の色に至る。国鉄当時、カナリア色を用いた路線としては、赤羽線（現在は緑）、南武線、福知山線などがある。



総武線快速・横須賀線のラインカラーは、横須賀色というインクブルー（青 15 号）と薄茶色（クリーム 1 号）の 2 色であり、鉄道ファンにはスカ色と呼ばれ親しまれている（写真左：2 色の塗装がされている総武線の快速電車：画像は筆者撮影）。当時、東海道本線にはダークグリーン（緑 2 号）とみかん色（黄かん色）からなる湘南色の塗装がされていた。これはアメリカの機関車をパクったものだが、湘南のみかんの葉と実の色と宣伝された。同様にスカ色は湘南の海と砂浜の色として宣伝された。

3. あとがき

実は皆さんが日々乗っている電車の色というものは、国鉄時代にそれぞれの事情からつけられた色であるということがわかりいただくと幸いです。我々学生からすると遠い昔のこととも思われる国鉄時代の名残もこんなところに潜んでいるのである。最後に、この記事をお読みいただきありがとうございました。また次回の部誌でお会いしましょう！

参考文献：昭和 60 年代の国鉄通勤電車（双葉社）、Wikipedia、

消えゆく ED75 牽引の工事臨時列車

高3 みつとうげ

こんにちは。高3のみつとうげです。今回は部誌全体のテーマが「国鉄型」(の予定であったが掲載予定であった2021新春号は発行中止)ということで、近日中の運行終了が確定している、ED75形電気機関車を使用したJR東日本東北地区の工事臨時列車を紹介します。

※本記事は諸事情により発行中止となった2021新春号に掲載予定であり、執筆当時のまま掲載しているため、最新情報と大きく異なります。当時の雰囲気をお楽しみください。

(2020/11/21 執筆 2021/05/01 加筆)

1.そもそも工事臨時列車とは

工事臨時列車(以下本文中では工臨と表記)とは線路の工事のために運転される列車であり、主に工事現場までレール資材を運搬する列車や、バラスト散布用の列車等がある。また、旅客を乗せない事業用の列車であるためダイヤは公開されていない。

2.JR 東日本における国鉄型工事臨時列車の引退

従来JR東日本では、交換用のレールやバラストを輸送するために機関車と専用貨車を使用して工臨を運行していた。しかし近年、これらの車両の老朽化と運行形態の非効率さの問題が露呈し、また別免許取得等の養成訓練が必要な機関士の人員削減も求められていた。そこでJR東日本は、国鉄型機関車をSL運行用等の一部を除いて全廃させ、工臨に関しては新造の事業用気動車車両によって置き換えることを発表した。2017年11月には、置き換え用のキヤE195系が小牛田運輸区へ納入され、ここに東北地区での国鉄型を使用した工事臨時列車の引退が確定した。

3.工事臨時列車いろいろ

JR東日本が東北地区で運行する工臨に使用される車両の形態は大きく分けて、①ロンチキ、②(定尺)チキ、③ホキ(ホッパー車)の三つがある。

①ロンチキ

ロンチキとはロングレール(150m,200m)用のレール輸送用貨車のことであり、JR東日本にはチキ5500形のみが所属している。2020年9月までは幕張車両センターに43両、仙台車両センターに14両が所属し、それぞれ越中島貨物駅(東京レールセンター)・岩切駅(仙台レールセンター)に常備されていた。しかし前者は10/29の配9232レ-配9545レ-配9163レと11/4,9の工9412によって13両が仙台車両センターに転属、20両が田端操車場に疎開され、後

者は10/12,23の配9502レで14両が郡山総合車両センターへ回送後、廃車されている。これら車両の大移動と廃車に伴い、現在運用に就くことのできる車両は仙台車両センターの13両のみであり、転属後初の運用が11/24の白河工臨として予定されている。(11/21現在)

②(定尺)チキ

定尺チキとは定尺レール(25m)用のレール輸送貨車のことであり、JR東日本にはチキ6000,5200,チ1000形が幕張(越中島貨物駅常備)・高崎(高崎操駅常備)・仙台(陸前山王/仙台埠頭駅常備)の各車両センターにそれぞれ所属し、運用されている。なおロンチキ同様、近頃車両の廃車が進行しており、10/29には配9724レ-配9415レによって高崎所属のチキ6000形1両が、11/13の配9532レによって仙台所属のチキ6000形12両が、どちらも郡山車両センターに回送後、廃車された。

③ホキ(ホッパー車)

ホキ(ホッパー車)とはばら積み貨物輸送に特化した貨車のことであり、JR東日本の工臨にはバラスト輸送専用のホキ800形のみが尾久(宇都宮貨物ターミナル駅常備)・幕張(越中島貨物駅常備)・勝田(西金駅常備)・高崎(小野上駅常備)・長岡(新潟貨物ターミナル駅常備)・仙台(東福島駅常備)・秋田(秋田貨物駅常備)・盛岡(盛岡貨物ターミナル駅常備)に所属する。レール輸送車両のように、近頃の急激な廃車は進行していないものの、バラスト輸送のトラック置き換え等により近年数を減らしており、今後の動向が注目されている。

※新型碎石輸送車としてGV-E197系が2021年1月にデビュー(2021/05/01加筆)



ロンチキ(長野工臨)



チキ(新津工臨)



ホキ(小野上工臨)

4.ED75 形交流電気機関車の現況

2020年現在JR東日本の東北地区において工臨に充当される機関車はED75とDE10の二種が存在するが、本論ではED75のみを取り上げる。

①仙台車両センター所属車

2020年現在、仙台車両センターには700番台3両(757-759)が所属している。定期運用は持たないものの、仙台支社管内の工臨列車だけではなく配給・臨時列車にも充当されている。運用範囲は広く、東北本線白河~盛岡・奥羽本線羽前千歳~山形・仙山線仙台~羽前千歳・磐越西線郡山~会津若松に及ぶ。

②秋田車両センター所属車

2020年現在、秋田車両センターには700番台2両(767,777)が所属している。こちらも同様に定期運用は持たないものの、仙台支社管内の工臨列車だけではなく配給・臨時列車にも充当されている。近年の運用範囲は、奥羽本線湯沢~青森・羽越本線秋田~遊佐である。



↑DE10 牽引によるホキ工臨(銚子工臨)

上の写真は高崎所属の車両で、郡山/盛岡/秋田所属のDE10とは2エンド側前面や窓の形状等が異なる。

筆者は秋田地区の工臨を撮影したことが無いが、秋田所属のED75は撮影していたため、ここに掲載させていただく。写真からもわかる通り、仙台地区の同形式と大きな差はない。

2019/07/28

9602レ 急行津軽82号

5.ED75による様々な工臨

①ロンチキ

ED75牽引によるロンチキ工臨は全て仙台レールセンターから発送され、岩切駅を始発として運転される。また発送先によって運転形態が大きく変わるため、二つに分けて説明する。

(1) 仙台・盛岡支社向け

2020年現在、仙台・盛岡支社管内においてロンチキが運転されるのは東北本線のみであり、全区間仙台車両センター所属のED75が牽引する。ロンチキ工臨では作業現場により工臨の名前が変わり、基本的に現場が白河~郡山間であれば白河工臨、郡山~小牛田間では郡山工臨、小牛田~盛岡間の場合は盛岡工臨と呼ばれる。工臨の名前は基本的に初めて転回する駅の



2020/05/29 工 9536 盛岡工臨返空

名称によるため、現場が岩切~小牛田間であれば2回以上転回する(正確には東北本線上り線からは、仙台レールセンターに直結する岩切駅5番線に入線できないため東仙台信号場にて再度転回することになる)。

例えば上の写真、これは今年5月28~29日に運転された盛岡工臨の返空列車を鹿島台~品井沼間で撮影したものである。この列車は岩切駅を28日の15時ごろに出発し鹿島台・瀬峰・一ノ関・花泉の途中停車を挟んだ後、花泉~清水原間でロングレー

ルを卸し、盛岡に 29 日の 5 時前に到着した。返空列車は盛岡駅を工 9536 として 11 時前に発車後一ノ関や小牛田で運転停車したのち、進行方向と列番を変え 14 時半過ぎに終点の岩切駅に到着するというダイヤとなっていた。

(2)秋田支社向け

秋田支社管内では、秋田車両センターの ED75 が入線可能な多くの区間でロンチキ工臨の運転が行われている。奥羽本線では作業現場により津軽新城・弘前・大館・東能代工臨が、羽越本線では西目・遊佐工臨が運転される。なおこれらの秋田向けロンチキ工臨は、東北本線岩切～一ノ関間を仙台車両センターの ED75 が、東北本線一ノ関～北上間と北上線北上～横手間、そして奥羽本線横手～秋田間では秋田車両センターの DE10 が牽引する。

②(定尺)チキ

東北地区の定尺チキ工臨は全て仙台臨海鉄道仙台埠頭駅から発送され、JR 線内は陸前山王駅を始発として運転される。またロンチキ同様、発送先によって運転形態が大きく変わるため、こちらも二つに分けて説明する。

(1)仙台・盛岡支社向け

仙台・盛岡支社管内では、チキ工臨は ED75 が入線可能なすべての線区で運用されている。チキ工臨により輸送される定尺レールは、各地の保線基地に運ばれた後モーターカー等に載せ替えられ、交換作業現場に向かう。そのため工臨の名称は、その保線基地が隣接する駅の名前となる。例えば東北本線では郡山・東福島・白石・岩切・小牛田(DE10 牽引のことが多い)・一ノ関・北上・花巻・盛岡など、仙山線系統では作並・山形、磐越西線では翁島等の行き先がある。

これらチキ工臨には、大きく分けて 2 つの特徴的な点がある。ひとつ目は、東北本線を通るこれら列車の多くが、併結して一つの列車として運転されるという点だ。加えて、それらは秋田支社向けチキ工臨(後述)と一ノ関駅まで併結運転されることも多く、東北本線陸前山王以北を通過するチキ工臨の多くは多層階建て列車となっている。またふたつ目として、仙山線方面に入線するこれらの列車の多くが、いったん東北本線を郡山駅まで南下して転回した後、仙台駅から仙山線に入線するという点も挙げられる。

(2)秋田支社向け

秋田支社での ED75 牽引チキ工臨は、ロンチキ工臨とほぼ同様の区間を走行する。奥羽本線では東能代・弘前・青森、羽越本線では羽後本荘・象潟などの行き先が存在する。なお、追分・大曲・横手工臨等は、走行する全区間において ED75 が入線可能であるにも関わらず、基本的に秋田車両センター所属の DE10 で運転される。

また、秋田向けロンチキ工臨と同様、始発駅から運転の拠点となる秋田駅までは仙台所属 ED75 と秋田所属の DE10 によるリレー運転となっている。更に、前述した通り一ノ関または秋田駅までは多くのチキ工臨が集約して運行される。

右の写真は今年 7 月 22 日に運転された象潟・五所川原・青森工臨の集約返空列車を、東北本線 鹿島台～品井沼間で撮影したものである。この列車は発送時も同じくこのように集約されており、7/14 の 12 時前に陸前山王駅を工 9543 として出発し、東北本線を北上。途中一ノ関で機関車の付け替えを行い、工 9447 として 18 時過ぎに秋田駅へ到着後、各工臨はそれぞれの行き先へ向かった。



2020/07/22 工 9544

象潟・五所川原・青森工臨返空

象潟工臨は 7/14 の工 9830、返空列車が 7/20 の工 9841 として(尚当日は例外的に DE10 牽引)、青森工臨は 7/15 の工 9631、返空列車が 7/20 の工 9630。五所川原工臨(非電化の五能線内が着駅な為全区間 DE10 で運転)は 7/15 の工 9645、返空列車が 7/19 の工 9841 として秋田駅から各駅までを往復した。これらは秋田駅に終結後 1 週間ぶりに併結され、工 9540 として秋田駅を 11 時過ぎに出発し、この日は秋田所属の DE10 によって一ノ関駅まで運行された。翌日、仙台所属の ED75 により、工 9544 として終着の陸前山王駅に 15 時半過ぎに到着するというダイヤであった。

③ホキ(ホッパー車)

東北地区におけるホキ工臨は、仙台車両センター所属東福島駅常備の車両、秋田車両センター所属秋田貨物駅常備の車両(正式な常備先は秋田貨物駅であるが、実際は東能代駅と川部駅にも常駐する)、さらに盛岡車両センター所属盛岡貨物ターミナル駅所属のホキ 800 形が充当される。このうち、近年 ED75 による牽引実績があるものは東福島・秋田貨物駅常備のものに限られ、前者は仙台支社管内、後者は秋田支社管内のバラスト散布の役割を担っている。

(1)仙台支社向け

仙台支社向けのホキ工臨は、全て東北本線の東福島駅から発送される。基本的に仙台支社管内の ED75 が入線可能な全ての路線で運行をされるが、近年は運行自体が縮小し、磐越西線等への入線は無くなっている。ホキ工臨はロンチキ工臨と同様、最初に転回する駅の名前が工臨の名称になることが多く、東北本線では白石、仙山線では作並などの工臨が設定されている。

右の写真は今年7月29日から30日に運行された作並工臨の返空列車を、東北本線の伊達~東福島間で撮影したものである。この列車は29日の18時に工9511として東福島駅を出発し、途中藤田・越河・白石・大河原・岩沼・南仙台に運転停車を繰り返した後、仙台駅に30日の0時過ぎに到着。50分ほど停車し、工9811として仙台駅を出発した後、仙台~東照宮間でバラストを取り卸し。その後北仙台で10分停車し、作並駅に3時頃到着して転回後、工9812として仙台駅に5時頃到着。こんどは工9512として越河・藤田に停車しつつ東北本線を上り、終着の東福島に8時半過ぎに到着するダイヤであった。



2020/07/30 工 9512 作並工臨返空

(2)秋田支社向け

秋田支社のホキ工臨は全て、秋田貨物駅常備のホキ800形により運行される。一方、発駅は秋田貨物駅のみならず、東能代・川部駅・大曲駅からも設定される。しかし、前者ふたつは専ら深浦工臨をはじめとした五能線向けとして、後者はDE10牽引の大曲工臨として運行されるため、ED75は牽引しない。また、近年は仙台支社向けホキ工臨と同様にその運転回数が減少しており、今年度のED75が牽引する秋田支社のホキ工臨は、羽越本線方面西目工臨のみの設定となっている。

6.あとがき

最後になりますが、工事臨時列車とは事業用列車であり、本来その存在は非公式のため各々の情報は正式なものではありません。またそれにより、この記事の内容は必ずしも正確であると断言できず、誤った情報が記載されている可能性があります。そのような誤りを発見された際には、筆者にご教授頂けると幸いです。

ここまで、このような稚拙な文章にお付き合いいただきありがとうございます。この記事によって、読者の皆様が少しでも工臨に興味を持っていただけたなら幸いです。

※写真はすべて筆者撮影



※2021/05/01 加筆

2021年4月5日から6日にかけて元越中島C編成を使用した二度目の工臨が運転されました。今回は卸現場が鏡石～須賀川間の下り線ということで、白河工臨として設定されました。

また、沿線の桜が満開の時期に運転されたため、一目千本

2021/04/06 工 9533 白河工臨返空
ED75 759[仙]+チキ 5500 形[仙セソ]10 車

桜で有名な東北本線の大河原～船岡間などの撮影地では多くの撮影者で賑わいました。

昨年10月に関東地区でのロンチキ工臨の

運転が終了した今、東北地区でのロンチキ工臨も風前の灯となりましたが、末永い活躍を期待します。

北海道のローカル線

高1 F1 おじさん

北海道の鉄道というものは、車両、施設、運行形態など、すべてにおいて独特である。その独特さこそが魅力なのだが、距離的な問題からか北海道の鉄道のファンは少ない気がする。ということで、北海道の鉄道の魅力を存分に語りたいところではあるが、北海道の鉄道は経営難が続いており、それに加えて今回のコロナ禍により危機的な状態に陥っている。そこで、ここではその危機迫った状況を伝えることで、皆が北海道の鉄道を訪ねるきっかけにしてくれればと思う。(本号のテーマは国鉄型ということだが、北海道には数多くの国鉄型があるので、この内容でご容赦いただきたい。)

まずはもっとも最近に廃止された石勝線 夕張支線、札沼線 北海道医療大学～新十津川の廃止直前の状況を記す。

1. 石勝線夕張支線

石勝線夕張支線は新夕張～夕張 16.1 kmを結んでいた路線で、2019年3月31日をもって廃止された。(廃止された駅は5駅で石勝線本線の特急停車駅である新夕張はもちろん廃止されていない) 夕張は炭鉱から発展した町で、廃坑になって以降、過疎化が進み、財政破綻に至った。その後、財政再建にあたり、緊縮財政を敷いており人口が流出している。

筆者がこの路線を訪れたのは2018年12月31日のことだった。夕張駅は町の中心部とは少し離れており、年末ということもあって人通り、車通り共にほとんど無かった。しかし、夕張駅の中には和というカフェがありここは、地元客



で賑わっていた。

夕張駅はハイカラな駅舎と1面1線の傍線構造のホームで構成されている。背後にはマウントレースイスキー場（このコロナ禍で破産）があり、このアクセスのためバブル期に駅が移設されたためこのような駅舎ができたようだ。

その後、列車の写真を撮るため南清水沢駅に移動した。駅には地元の人で切符の販売を委託されている方がいらっしやった。南清水沢駅にやってきたのは日高本線仕様のキハ40“優駿浪漫号”と観光列車仕様のキハ40“道央 花の恵み”が連結された、変わった編成だった。



2018年度の1日5往復の列車が設定されており、1日当たりの路線利用者数は80人ということで、かなり厳しい状況だったが、マウントレースイのお客さん、廃止前に見納めに来た鉄道ファンによってかさ増しされて見えた。しかしそれでも路線維持には足りないな、という印象だった。

2. 札沼線 北海道医療大学～新十津川（以下、札沼線末端区間とする）

札沼線は札幌市内の桑園から石狩沼田に至る路線であったが、新十津川～石狩沼田は1972年に廃止され、長らく新十津川が終着駅となっていた。桑園～北海道医療大学は大学のキャンパスの移転や、ベッドタウン開発が進み、

利用者数が大幅に増加。ついには電化、複線化された。(さらに一部高架) そのため、学園都市線の愛称もつけられている。一方末端区間では、利用者数が大幅に落ち込み、浦臼～新十津川では1日1往復にまでなってしまった。というのも、札沼線は国道275号線と並行しており、終点の新十津川は、函館本線の特急停車駅、滝川まで3キロ程度なのである。これでは路線需要は落ち込みざるを得ない。

筆者がこの路線を訪れたのは2019年4月30日、8月14日であった。

4月、新十津川駅を訪れたときは、列車の来る時間(1日1本)ではなく、鉄道ファンも少なかったため駅舎の姿を写真に収めた。駅舎は開通当時のものを改修していて木造であった。中には、新十津川町の観光協会があり、到達証明書や、パンフレットの配布などを行っていた。また、ベンチには(地元の人が作成されたと思われる)カバーがされていた。

8月に訪れたときは、石狩当別から新十津川行きの列車に乗った。車内は鉄道ファンが多く、立ち客が出るほどだった。ちなみに札沼線用のキハ40には貫通扉の部分に帯が無く、扉が緑色である。北海道医療大学を発車すると田園風景の中を列車は走る。石狩金沢、本中小屋、中小屋と車掌車を改造した駅が続く。道内にはよく見られる形式である。その後、有人駅、石狩月形に到着すると、浦臼発の列車と交換する。石狩月形から先も田園風景が続

き、その中にぽつんと木造駅舎が現れ、こまめに停車していく。ちなみに札



比内駅と晩生内駅は左右対称の木造駅舎という面白い形式であった。そして前方に空知中央病院が現れると終着新十津川に到着した。



→
森
の
中
の
秘
境
駅
豊
ヶ
岡



↑石狩月形にて対向列車

月形、浦臼などの駅前には町が発展しているものの、地元客の利用は

あまりなかった。しかしながら札沼↑新十津川ではコスモスが咲いていた線の利用者数が少ないのは前に挙げ

た、代替交通の多さが理由なので、他の赤字路線とは少し状況が違ったのかもしれない。

北海道では過疎化や炭鉱の廃坑により路線需要が大幅に減り、路線が赤字になり本数が減ることで、不便になり人口が減るといふ悪循環が続いている。この解決として観光目的の利用を推進してきたが、そこにこのコロナ禍である。鉄道の維持のためにも、地域の経済のためにも、皆さん、観光ができるようになったら北海道の鉄道をぜひ訪れてみてくださいね。

参考文献・JR 北海道公式プレスリリース

・失われし北海道の鉄路 池口英司著 イカロス出版

海浜幕張駅の謎スペースと壮大な計画

高1 オガネソン

ここに来ている人の半分以上が使っているであろう京葉線の海浜幕張駅。そこにはよくわからない謎なスペースがある。今回は、そのスペースが設けられた背景に隠された壮大な計画のお話……。

そのスペースとは何なのか。右の写真を見てほしい。線路の横に不自然なスペースがある。そしてそこに太陽光発電のパネルが置かれている。これは別に太陽光発電用に設けられた空間というわけではない。しかもこのスペース、海浜幕張だけじゃない。南船橋にも全く同じ形のものがある。さらに言えば、スペースに限ったことでもない。例えば二俣新町駅の東側の高架橋を眺めてみると、不自然に出っ張った謎の形の高架橋がある。京葉線の線路のすぐ脇には、線路に沿うように細長い形をした駐車場がたくさんある。このように、京葉線には不自然な構造物がたくさんあるのだ。このような構造が生まれた背景には、京葉線の歴史とそれにまつわる計画が関係している。



もともと、京葉線は人を運ぶための路線ではなく、物を運ぶための路線、要するに貨物線として計画された路線である。国鉄は私達を海浜幕張まで運ぶことは全く考えてなかったというわけである。高度経済成長の時代、今まであった貨物線である品鶴線（現・横須賀線）や山手貨物線（現・湘南新宿ライン）の輸送力が限界に達していたため、それらの輸送量を緩和するために計画された。京葉線に関連する貨物線の計画は東京の広い範囲に及び、京葉線の他に武蔵野線とりんかい線も含まれる。新木場では、りんかい線が東から走ってきた京葉線と直線的につながっていて、さらに現在も線路がつながっているのだが、これはこのような歴史があるからである。千葉で製造された石油製品を京葉線、武蔵野線、りんかい線を使って東京から放射状に延びる国鉄路線につなぎ、各地に配送するというルートが構築される計画であった。そのため、京葉線は長い貨物列車が何本も走っても問題がないように設計された。路線が平坦でカーブが少なく、踏切が一切ないのはその名残で、今の京葉線の高速度運転に貢献している。そして、輸送量が増えたときのことを考えて、今では考えられないような計画も立ててあった。

↓京葉線とその仲間たちの路線図。



それが京葉線複々線化計画である。新木場より東、りんかい線が合流する部分の京葉線の線路の本数を4本にしてしまおうという大胆な計画である。そのために、この区間は余分に用地を確保してあった。今になって用地が余ったため、某ネズミの国の駐車場にされてしまっているというわけだ。二俣新町の不思議な形の高架橋も、海浜幕張の謎のスペースも、すべて線路を増設するためのものである。今はただの旅客列車がたくさん走る路線も、過去には重厚な貨物列車が走る前提でとても余裕をもって作られていたことがわかるとともに、その規模の大きさに驚くばかりである。



↑京葉線が貨物線であることを示す貨物列車用の停車位置。

さらに、ここにはまた別の計画も関わってくる。それは総武線・京葉線接続新線である。名前の通り、総武線と京葉線を接続しようという計画である。この路線は、総武線や京葉線の混雑を緩和するために計画された。計画の概要はこうだ。まず新木場から市川塩浜付近までを複々線化する。市川塩浜付近から北へ分岐し、総武線船橋駅付近を通って津田沼に至る計画である。このように、京葉線の複々線化を前提とした計画になっているのだ。そしてこれは、りんかい線との直通運転と同時に行うという計画も提示されている。



最後に、この計画たちの現在について触れておこう。まずりんかい線を利用した貨物輸送である。実はりんかい線、最初は貨物線として計画された路線だが、現在は貨物列車を通さない前提で設計されているため、貨物列車が通れないのである。よってこれは多分無理。そして複々線化だが、一部用地はすでに周りの建物やオリエンタルランド（ディズニーランドの運営）に売却されており、複々線化は難しいと考えられる。よって、総武線・京葉線接続新線も実現は難しいのではないかと思う。海浜幕張駅のスペースも、太陽光パネルが場所を塞いでおり、撤去しないと使えない状態である。

洪幕生にとっても馴染みの深い京葉線の海浜幕張駅。そこに今も残る少し広いスペースは、かつての壮大な計画を現在に伝える遺構とも言えるだろう。

高速道路の芸術

～ICとJCTをみてみよう～

高1 千葉急行

こんにちは。今回で3回目の運輸区執筆となります。よろしくお願いします。さて、この記事はタイトルにもある通り高速道路のことについて書いていこうと思っています。なんで鉄研なのに自動車なんだ！という声が聞こえてきそうですが、筆者は鉄道研究部という部活に所属しながら鉄道にはあまり詳しくなく、旅行もあまりしなくなってしまったので、鉄道に関する研究記事はほかの部員が作った素晴らしいものを見てもらうことにして、筆者は興味があったことを適当に書いていくということにしておきます。今回書くのは、高速道路にあるICとJCTの形状についてです。一部のICやJCTは、芸術と言っても過言ではないほどきれいな形をしています。この記事を通して、少しでも高速道路に興味を持ってもらえたら幸いです。

1. 用語説明

この記事の中では、専門用語とまではいきませんが、知らないと読みづらい単語が出てくるので、少し説明しておきます。

・IC（インターチェンジ）

「インターチェンジ（IC）とは、立体交差する道路相互間、または近接する道路相互間を連絡路によって立体的に接続する施設。^[1]」つまり、立体交差によってできた交差点のことです。ここでは、一般的な概念である「高速道路と一般道の接続点」としてインターチェンジという言葉を使います。

・JCT（ジャンクション）

「ジャンクション（JCT）は、高速道路相互を直接接続するインターチェンジのことを通常のインターチェンジの概念（一般道路との出入を目的とし、料金徴収施設が併設されている）と区別するため、用いられている用語です。^[2]」つまり、「高速道路どうしの接続地点」ということです。

・ランプ

簡単に言えば、ICやJCTを構成する道路のことです。上にもありますが、ICやJCTは道路どうしを立体交差によって接続します。というのも、高速道路に信号を設置すると事故や渋滞が起これかねないので、高速道路同士や高速道路と一般道の接続においてはほぼすべての交差点が立体交差を用いて接続しています。その際に使われる連絡道路がランプです。要するに、ランプとは、JCTを構成する道路のうち本線ではないものを言います。

・ラウンドアバウト（環状交差点）

ヨーロッパでよくみられる、ロータリーに近い交差点です。交差点の交差する部分を円

形にすることで信号による制御が必要なくなります。詳しくは Wikipedia とかをみてください。

※なお、ここに書いてあるものは不確定なものや筆者の記憶によるものが多いので、必ずしも正しいとは限りません。

2. IC/JCT の形状

2-1 三叉路ジャンクション

最初に紹介するのは、三叉路ジャンクションです。三叉路とは、3つに方向が分かれているということで、首都高などの都市高速や、インターチェンジとしてよく用いられます。

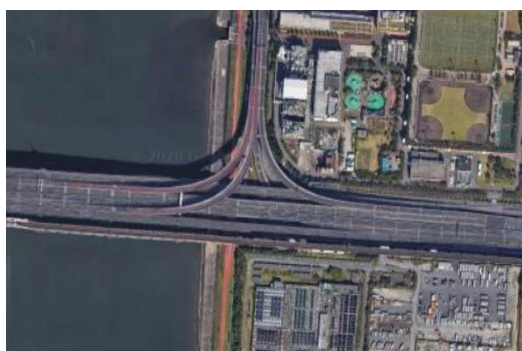
2-1-1 トランペット型 IC

この IC は、日本の IC としてよく用いられます。写真の上のくるっとしているところがトランペットに似ているのでトランペット型 IC といいます。ただ、そのくるっしているところはカーブが急なため車が減速しなければならず、基本的に減速しない JCT より料金所があり減速する必要のある IC 向きといえるでしょう。

例：東名川崎 IC、厚木 IC（東名高速）など
右の写真は佐倉 IC（東関東道）



2-1-2 Y字型 JCT



この JCT は、高速道路の始点/終点とほかの高速道路とを結ぶ JCT としてよく用いられます。写真の通り曲線が緩いので、車があまり減速することなく通過することができ、JCT のキャパシティは大きいのです。Y字型 JCT には直結 Y字型と準直結 Y字型がありますが、筆者自身も違いがよくわからないので割愛ということにします。

例：葛西 JCT、東雲 JCT（どちらも首都高速）、高谷 JCT（東関東道、東京外環道）など
上の写真は葛西 JCT

2-2 四叉路ジャンクション

2-2-1 ダイヤモンド型 IC

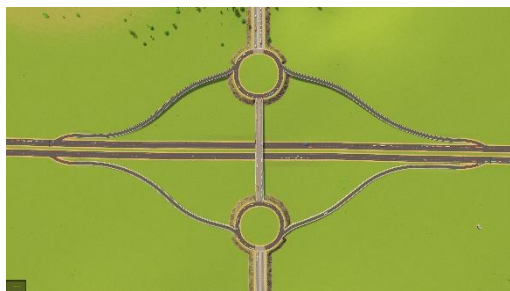
最初に考案されたインターチェンジです。デザインもシンプルで、建設用地が少なく、建設コストは安いです。その反面、真ん中の上下を貫く道路にすべての車が集まるため、そこで事故が起こったり渋滞が起こったりします。そのため、交通量の少ない IC やバイパス・国道の入り口などで使われるようになってきました。インターチェンジの基本形ともいえる形で、ダイヤモンド型の派生となる IC が数多く考案されています。

例：尼崎 IC（名神高速）、松ヶ丘 IC（京葉道路）

上の写真は尼崎 IC



2-2-2 ダンベル型インターチェンジ



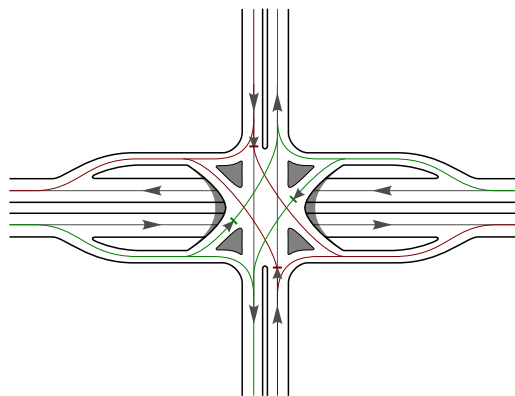
先ほどのダイヤモンド型の派生形で、一般道との接続部分にラウンドアバウトを敷設し、その地点での事故や渋滞を減らします。左の写真では、左右に貫く道が高速道路本線で、上と下に抜ける道が一般道です。ただ、採用されている IC は多くありません。

例：大田朝山 IC（山陰道）

2-2-3 一点都市型（Single Point Urban Interchange, SPUI）

ダイヤモンド型の派生形です。このインターチェンジの長所は、両方向からくる左折車（右側通行の場合）が互いに交差することなく左折することができる点です。また、ダイヤモンド型と比べて曲がる際のカーブ半径が大きいため、トラックなどの大型車が安定して通過することができます。右の図は Wikipedia のものです。英語版なので右側通行ですが。

例：美女木 JCT（東京外環道、首都高）、鹿児島 IC（九州道）

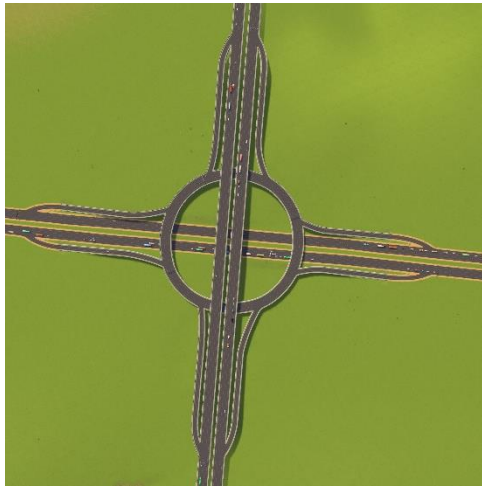


2-2-5 ラウンドアバウト型

ダイヤモンド型 IC で本線から降りて接続するところ（上記の真ん中の道路）をラウンドアバウトにしたものです。ダイヤモンド型では真ん中を貫く道路に交通量が集まっていたが、その交通量をラウンドアバウトに入れることで事故と渋滞を抑えます。



例（外国のものなので経緯で示します）：52.60056N,1.19500W（イギリス）



2-2-6 3層ラウンドアバウト型

上のラウンドアバウト型を IC より JCT 向けにしたものです。ラウンドアバウトを 2 つの本線とは独立して本線同士を接続する道路とすることで、本線を通る車（=直進する車）とラウンドアバウトを通る車（=右左折する車）が同じところに行かないようにし、本線の交通量を抑えます。

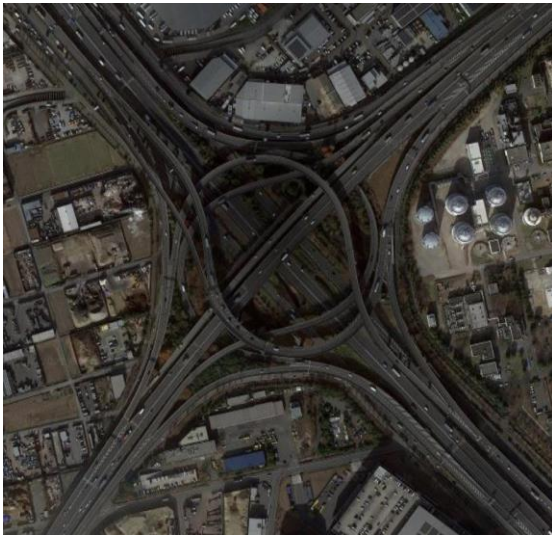
2-2-7 クローバー型

JCT として用いられる四叉路ジャンクションです。上空から見た画像が四つ葉のクローバーに見えたためこう名付けられました。立体交差が少ないため、工事費用が安く抑えられるという利点こそありますが、このジャンクションは問題点が多い印象です。まず、ランプであるクローバー部分のカーブがきついため減速をしなければならず、渋滞が発生しやすいです。また、本線からほかのランプへ分岐する分岐点よりも、ほかのランプから本線に合流する合流点のほうが先に来るため、本線の交通量が増えるという点です。これらの理由から、日本では採用例が少なく、採用したところでも交通量の少ないところに限られています。



例：鳥栖 JCT（九州道） 写真は鳥栖 JCT

2-2-8 タービン型



近年採用例が増え始めているジャンクションです。右折するためのランプがジャンクションをほぼ一周するような大回りになっていることでランプを長く、カーブを緩くし、多くの交通量を捌くことができます。建設用地が広く、立体交差も多いという欠点がありますが、捌ける交通量や渋滞回避の面ではかなり優秀であるといえます。あと、形がとてもきれいです。

例：三郷 JCT（東京外環道、常磐道）、久御山 JCT（第二京阪、京滋バイパス）、清州 JCT（名二環、名古屋高速 6 号清須線、16 号一宮線）

写真は三郷 JCT

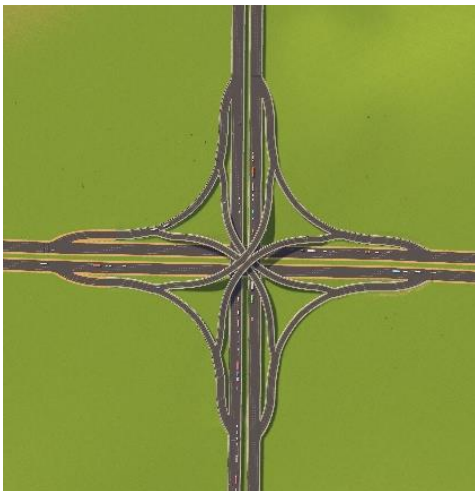
2-2-9 ハーフタービン型

4つある右折用ランプのうち、2つをタービン型にし、2つを直結に近い形で接続するジャンクションです。右の写真では、左下→右下と右上→左上が円弧で結んだ直結に近い接続、左上→左下と右上→右下が大回りなタービン型の接続になっています。交通量によってランプを使い分け、可能な限り建設コストを安くすることができます。

例：豊田 JCT（東名、伊勢湾岸道） 写真は豊田 JCT



2-2-10 スタック型

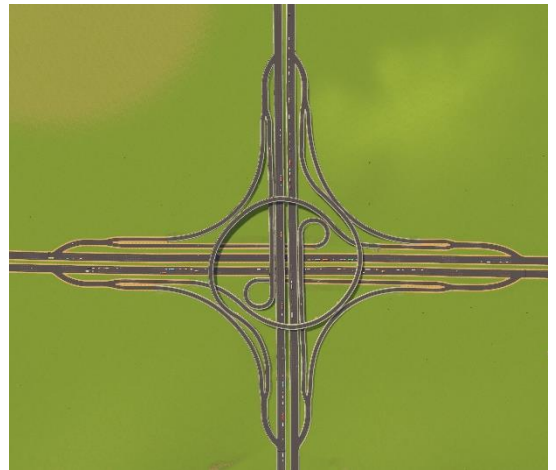


単純に分岐点と合流点を円弧で結んだジャンクションです。構造自体は単純ですが、立体交差が多くなりやすく、中心のところで4層、5層となっています。外国には割と見かけますが、日本ではあまり見かけません。

2-2-11 対向ループ型

4つあるランプのうち、2つをタービン型、2つをクローバー型にしたジャンクションです。右の写真では、下→右と上→左の接続が大回りなタービン型の接続になっていて、左→下と右→上の接続がくると小回りなクローバー型と同じ接続になっています。ハーフタービン型と同じで、交通量によってランプを使い分け、可能な限り建設コストを安くすることができます。

例：川口 JCT（東京外環道、東北道）

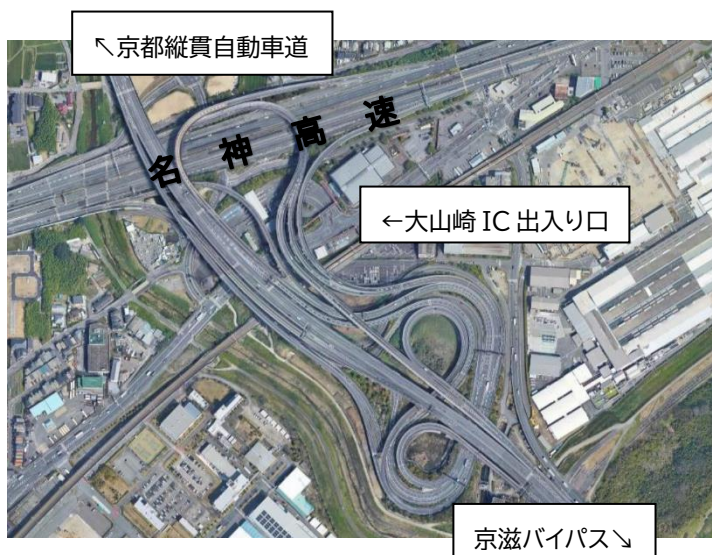


ここで紹介したもの以外にも様々な種類のインターチェンジがあります。気になった方は、ぜひ調べてみてください。

3. 特徴的なジャンクション（インターチェンジ）

インターチェンジの分類にはこれまで述べてきたものがありますが、もちろんこれらの分類にあてはまらない特殊な形状のジャンクションも数多くあります。ここでは、日本にある特殊な形状のジャンクションの中でも特徴的なものをいくつか紹介します。

3-1 大山崎 JCT



京都の西に位置するジャンクションです。上部の左右を横切るのが名神高速道路、上下に貫く道路が京都縦貫自動車道と京滋バイパスです。高速の出入り口も併設しているので、実質5方向に分かれるジャンクションとなっています。上に示したように、3方向に分岐するジャンクションと4方向に分岐するジャンクションでは種類の数がかく違（複雑さが4方向に分岐するほうがとても高い）ので、5方向に分岐するジャンク

ションとなるとかなりの複雑さになります。

3-2 高尾山 IC

東京都八王子市にある、圏央道（首都圏中央連絡自動車道）のインターチェンジです。写真



の左上から右下へ抜ける高架道路が圏央道本線です。写真と名前の通りこのインターチェンジは山の中の隙間を縫って作られています。そのため、かなりの工夫が凝らされています。形状としてはトランペット型に近いですが、山の中の道路が引けそうなところにうまく曲線を引いているので、曲線がきれいなインターチェンジとなっています。

3-3 垂水 JCT

神戸淡路鳴門自動車道 ↑

↑ 第二神明道路北線



↓ 阪神高速5号湾岸線

↙ 神戸淡路鳴門自動車道

兵庫県神戸市の明石海峡大橋の近くにある、神戸淡路鳴門自動車道と阪神高速5号湾岸線、第二神明道路北線をつなぐジャンクションです。また、日本一専有面積の広いジャンクションかつ日本一複雑なジャンクションとして名高いものです。上の道から左下の道に抜けるのが神戸淡路鳴門自動車道で、右下の道が阪神高速、上への道は実は2つ重なっており、神戸淡路鳴門道と第二神明道路となっています。上から見ている分にはこのジャンクションは複雑ではなく、第二神明道路と神戸淡路鳴門道の上方面とを接続するランプが180°カーブになっている程度で、あとは最短距離で結ばれているランプが多いです。このジャンクションはほぼすべて曲線で構成されており、その曲線も玉ねぎのように広がっていくような形で、とてもきれいです。

さて、まだまだおもしろいジャンクションやインターチェンジはあるのですが、この時点ですでに7ページを使ってしまったので、いったんここでやめておきます。ぜひ、航空写真等を見て面白い形のジャンクションやインターチェンジを見つけてみてください。

4. さいごに

長々と書いてしまいましたが、いかがだったでしょうか。高速道路の、それもインターチェンジやジャンクションといった分野はまだマイナーで、ネットで検索しても出でるのはせいぜい Wikipedia と論文と記事数本程度です。ですが、インターチェンジやジャンクションは単に交差点ではなく曲線や直線を巧みに使った一種の芸術作品であると思えるのです。実際、上に載せたような写真を見ているだけでもとてもきれいだと私は感じますし、そこに車が流れている映像であればいくらかでも見る事ができてしまうのです。インターチェンジやジャンクションはとても奥が深い分野でもあるので、この記事を読んで少しでも興味を持つ人がいてくれたらなと思います。

5. 参考文献・使用資料

Google Maps (高尾山 IC 以外の航空写真)

Google Earth (高尾山 IC の写真)

Cities:Skylines (背景が黄緑色 (背景に建物が無い) 写真)

Wikipedia -Interchanges, -Single Point Urban Interchange, -Diamond Interchange

注釈[1][2]…国土交通省ホームページ www.mlit.go.jp より



撮影者: F1 おじさん

大回り乗車について

中1 でくも

皆さんはじめまして。今年渋幕に入学しました「でくも」です。よろしくお願いします。
名前の由来は、実家のある出雲市をデクモシと揶揄したことがきっかけです。

さて、今回はコロナで家から出られない時だからこそ、格安に近場を旅できる大回り乗車について書こうと思います。語彙力に乏しいですが、どうか温かい目で見つめてください(笑)。

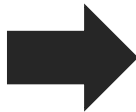
1.大回り乗車とは

大回り乗車とは大都市近郊区間内のみを利用する場合の特例と呼ばれるもので、大都市近郊区間内のみを普通乗車券または回数乗車券で利用するになる場合は、実際にご乗車になる経路にかかわらず、最も安くなる経路で計算した運賃で乗車することができるというものです。

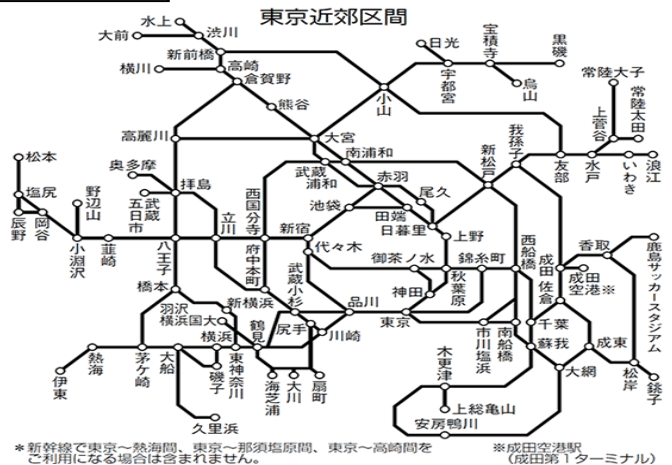
- 指定された区間（大都市近郊区間）内のみ。
- 途中下車はできない。
- 同じ駅・経路を2度通らない（ひと筆書き）。

この3つの条件が合えばOKです。

大都市近郊区間(東京)



大阪や、新潟にも近郊区間があり、
そちらでも大回りできます。



ですので例えば、『常磐線—水戸—水郡線—郡山—東北本線』などの近郊区間外で大回りをし
てはいけません。

そういえば、前に友達がやっていたような (^ ω ^) . . . キットキノセイダヨ…

2.大回りの例

さて、気を取り直してここからは大回り乗車の例を紹介します。

1. 房総一周大回り乗車

渋幕生の乗り鉄であれば、必ず一回はやったことがあるであろう大回りです。

僕も一度やったことがあるのですが、完全にお昼ご飯の準備を忘れており安房鴨川駅で降りることとなってしまいました(人”▽`)☆彡。

南房総は、海がきれいで空気も澄んでいます。また研修で来られるようにコロナが収まることを祈ります。

下の写真にあるルートだと、我孫子の唐揚げそばが食べられるのでオススメです。



2, 西関東ルート

1. 茅ヶ崎駅
2. 茅ヶ崎駅－橋本駅 (相模線)
3. 橋本駅－八王子駅 (横浜線)
4. 八王子駅－高麗川駅 (八高線)
5. 高麗川駅－倉賀野駅 (八高線)
6. 倉賀野駅－大宮駅 (高崎線、上野東京ライン)
7. 大宮駅－

このようなルートです。

八高線の高麗川以北は、ローカル線です。非電化区間であるうえ列車の本数も極端に減ります。コロナが収束したら是非行きたいです。

3. 最後に

大回り乗車では、格安に近郊を旅行できます。途中でグリーン車や特急を使うこともできます。くれぐれもキセル乗車や迷惑行為をしないでくださいね。

ここまで読んでくださりありがとうございました。それではまた～。

<参考にしたサイト>

- [運賃計算の特例：JR 東日本 \(jreast.co.jp\)](http://jreast.co.jp)
- [大回り乗車って何？200 円でおつりが来る東京近郊電車旅 | テンツキ旅行 | 添乗員付きツアーの専門窓口 \(tentsuki.jp\)](http://tentsuki.jp)
- <https://cdn-ak.f.st-hatena.com/images/fotolife/m/monhime/20200226/20200226104527.gif>
- <https://tripnote.jp/kanto/train-travel-with-omawari-ticket>



撮影者：F1 おじさん

中日本縦断してみた

～同時上映：伊勢神宮で大雨に降られてみた～

高校2年 這いつくばってる人

まえがき

皆さんどうもこんにちは。「這いつくばってる人」という名前で今年の部誌を書かせていただいている者です。もし2年前の部誌をお持ちなら、同じ漢字を使ったペンネームになっているのが私です。気が向いたら、ぜひそちらの記事もご覧になってください。

さて、今回の私の旅行のテーマは、「中日本縦断」です。文字通り北陸から東海にかけて日本を横断するというのが目的です。計画を立てる段階に始まり、実施している最中も様々な困難やドラマがあった・・・わけではないですが、しかし、普段なら決して乗車することのないルートからの車窓や感じられる雰囲気などには、多くの見どころがありました。今回は、この旅の全容を簡単にご紹介していきたいと思います。尚、本編のみ見たい方は3ページ後からです。

いざ、旅のスタート！と、その前に…

さてさて、今回の旅の工程は丸一日かけなければ到底実現できないもので、とてもじゃないですが日帰りなど出来ません！そこで、前日までに関西入りをするようになりました。



そこで利用したのはこの三重県の青木バスが運行しているあおぞらライナーという夜行バスです。夜行なのに青空なのか… というのはさておき、三列シートで備え付けのカーテンにより閉鎖空間感もバッチリ、さ

らには簡単なものではありませんがアメニティグッズの配布もあるなど、充実した設備を持っています。料金もリーズナブルでかなりお得感があります。

なお、このバスはバスタ新宿ではなく東京駅発なのですが、東京駅周辺のバスターミナルはいくつか存在し、さらにどれも駅から徒歩5～10分程度の離れた場所にあるので、事前のチェックは必須です！皆さんも、東京駅から夜行バスを利用する際は乗る場所を間違えないように注意してください。

翌朝、私を乗せたバスは何事もなく無事に三重県の宇治山田駅前バス停に到着しました。ご存じの方もいらっしゃるかもしれませんが、ここ近鉄宇治山田駅は伊勢神宮の最寄り駅です。

この日はお伊勢参りの日としました！せっかく関西方面に行くのだから言って帰ってくるだけでは勿体ないということで… というのはタテマエで、本当は母親が今回の行きの運賃を伊

勢神宮訪問と引き換えにスポンサードしてくれていたからです。なので、この日は母も一緒に行動していました。「おめェ、親御さん夜行バスに乗せるとかどんな神経してるんじゃ！」と仰る方がいらっしゃるのは百も承知ですが、今回夜行バスに乗りたいと提案したのは母自身なのです。一生に一度は乗ってみたい、でも一人では不安とのことで、この機会に利用してみようということになったのでした。尚、母親はあおぞらライナーに対して悪くはないといった感想で、初めての夜行バスを十分に体験できたみたいでした。良かったです。

さて、ここから伊勢神宮観光編が始まるのですが、この記事の副題で察しが付く通り、当日は土砂降りの雨に見舞われました… 折角のお伊勢参りで母も私も意気込んでいたのに、出鼻をくじかれた気分でした。風も強く、傘が役に立たない場面もちらほら。朝早くの到着だったので参道のお店もまだ開いているところは少なく、雨宿りしようにも困難な状況でした。そういうわけで良い写真が撮れず、文章だけのレポになっていますが、お許しください…

そんなこんなで、神に嫌われているのかと思いながらもやっとの思いで外宮と内宮両方を参拝してきました。あっ、外宮と内宮の行き来には路線バスを利用したのですが、そのバスは一部が電気自動車になっていました。すごいですね、まるで電車みたいな音がしましたよ。充電はどこでどうやってしているのでしょうか。そういうものに乗車したのは初めてだったので、とても驚かされました。

さて、今回は欲張りコースで、このまま賢島観光までしてしまおう！というスケジュールだったのですが、まだ雨が降っていて、とても外を出歩くことはできない状態です。しかし、せつかくなので行っただけ行ってみようということでそのまま賢島駅まで。普通電車で揺られること約一時間、思ったよりも時間がかかりましたが、無事賢島駅に到着しました。けれども、やはり



屋外を散策することは難しかったので、駅併設の飲食店で時間をつぶすこととしました。その時の昼食が左の写真のピラフです。疲れていたのも何でもおいしく感じました。正直、味が良かったかどうかあまり覚えていません(笑) 決して不味かったわけではなかったと思います。

腹ごしらえも済ませたところで、ここから私は今日の宿泊地となる祖母宅へ向かいます。母はもう東京に帰るため、ここでお別れです。

さて、ここは特急天国近鉄の代表的な観光地駅、賢島。突然ですが、ここで皆さんにクイズです。近鉄の伊勢志摩方面の観光特急といえばなんでしょう！正解は————→しまかぜ… そうですね伊勢志摩ライナーですね。そこでしまかぜと答えてしまったアナタ！残念！不正解です。そんなあなたはぜひ、近鉄の誇る観光特急しまかぜに乗車して、しまかぜの料金すら払えずに特急や普通電車に乗る貧乏人を鼻で笑う権利を差し上げます(※この表現には決して貧困にあえぐ方を誹謗中傷する意図はございません)

ません。あらかじめご承知ください。) 学生旅行というのはひもじいものです。今回はおカネも時間の都合も足りなかったのが伊勢志摩ライナーで我慢します。悲しいですが、仕方ないですね。

というわけで、今回乗車したのは近鉄のかつての伊勢志摩観光フラッグシップ特急、伊勢志摩ライナーです。しまかぜの登場によりすっかり影をひそめてしまった感がありますが、これでもちゃんと元フラッグシップ。車内設備はほかの特急に比べればそれなりに豪華ですし、本数も多く設定されています。何より、近年は乗客が皆しまかぜに吸われるので、繁忙期でも席がかなり空いていて実は穴場の特急です。実際、ウイルスの影響もあって伊勢志摩の観光客は以前よりも減少傾向にある中でも、当日のしまかぜの予約を見ると 8 割方座席が埋まっていたのに対し、伊勢志摩ライナーは信じられないほどガラガラ。結構おすすめです。



「あれ、あれれれ? おかしいぞ、さっき筆者は金がないと言っていたはずなのに、どうして独立シートで豪華そうな座席の写真があるんだ?」

そうです、私はお金がないのです。でも安心してください。これは伊勢志摩ライナーのデラックスシートです。ご存じでない方のために説明しますと、これは 500 円ちょっと追加すればイイ椅子に座れちゃう、超優良なサービスなんです! どうですか? 安いでしょう。どんな距離乗っても追加料金の金額は変わりません。かなりお得な座席ですね。今回はしまかぜに乗れなかった雪辱を少しでも晴らすべく、これを利用しました。乗り心地に関してですが、ちょっと座席の幅が広すぎて逆に座りづらかったところもありまして(汗)、次回からは普通の座席を使おうと思いました。大柄な方が使う分にはかなり座り心地の良い座席のように思います。フットレストもあるので、十分寝れますよ。



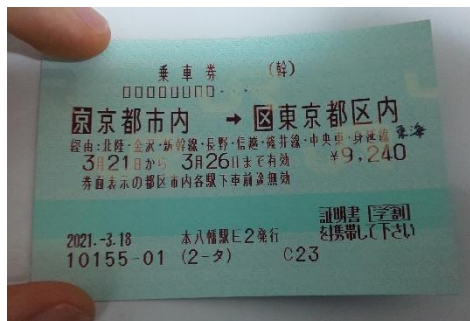
これに京都まで乗車したところで、一日目は終了です。お疲れさまでした。ここまでお読みになってくれた方、ありがとうございます。本編はこれからですので、まだ冊子を閉じないでくださいね。次ページから始まる中日本縦断編もよろしくお願ひします。

豆知識: 近鉄は JR と同様、距離の要件を満たせば学割付きの乗車券が発行できます。これも、私鉄最長の路線網を誇る近鉄だから可能なことです。ほかにも、東武等の長い私鉄でも同じことができると思いますので、学生の皆さんに対してご参考までに。(一応ご自身でも再確認推奨)

さて、ようやく本編です

伊勢神宮で大雨に降られてみた！をお読みにになった方も、ここまでページを飛ばしてきた方も、ここからが本編です。お待たせしました。

いざ、出発！



さて、今回のメインのスタート地点となるのは、滋賀県米原駅です。ここから、まずは特急しらさぎに乗り込んで、金沢を目指します。時刻は朝8時。眠いですね。早朝の出発で祖母には迷惑をおかけしました。

しらさぎ 51号 米原 8:10→金沢 10:05



金沢につくと、まずやるべきことは食料の調達です。金沢を過ぎるとともに買い物ができる乗り換え時間と駅構内の設備がある駅はありませんので、ここで昼と夜の二食分を揃えます。しかし、早朝の金沢駅は寒い！当時はもう春の兆しが見えていたことかと思いますが、それでも北陸の、それも朝となれば気温は低くて当たり前だったのかもしれない。ともかく、時間があつたので駅の外のスーパーくらいまで行ってみようと思っていたのが、寒さのせいでそんな気力もなくなってしまったので駅ナカですべて済ませることにしました。購入した弁当については後程紹介します。

さてさて、いまさらながら、今回の旅の二つ目の motto をご紹介します。それは、在来線を使うこと、です。今の時代、新幹線に乗れば東西南北あつという間に着いてしまうものですが、それでは味気ない。また、新幹線は防音対策の関係上線路の壁が高く、高架の区間も多いですから景色がどこか飛行機のような感じで遠く感じてしまいます。それは個人的に嫌なので、私は普通列車を、さらに言えば特急列車を使うのが好きなのです。よって今回の旅も、在来線のみで構成されて、、、、いません！さすがに越後トキメキ鉄道では遅すぎました。もし完全に下道で行こうとするとただ北陸に行くだけで一日が終わってしまいます。私がやりたいのはあくまでも中日本縦断。それが達成できなければ意味がありません。そこで、特別に、仕方なく、泣く泣く、ウルトラ C(笑)である北陸新幹線に乗りすることにしました。

この時間の北陸新幹線ははくたか号がちょうどいいタイミングで来るので、それに乗ることに。ガラガラで、かつ始発駅だったので自由席でも難なく座ることができました。ちなみに、このはくたか号にそのまま乗っていれば、上野には 13:46 に到着します。新幹線ってすごいですね。しかし、私のこの日の帰宅時間は 22:00 を回っています。こんなこと普通ではありえませんか。どこで8時間の差ができたのでしょうか？その真相は次ページで明らかになります…



さあさあ！主に私がお待ちかね！少し早めの昼食のお時間です。今日の昼食は…こちら！金沢駅の銀の鯖棒寿司です！特徴的な意匠のパッケージに心惹かれて思わず手に取ってしまいました。憎いですね。お味のほうはですね、おいしい鯖寿司でございました。鯖の臭みも少なく、いい感じの味にまつまっていました。ごちそうさまでした。

はくたか 560 号 金沢 10:57→長野 12:23

このまま乗車すれば午後の紅茶の時間までには東京に帰れるのに、という謎の敗北感を味わいつつ、長野駅で下車します。ここから先は篠ノ井線、中央本線経由で東京方面まで向かいます。尚、特急しなのや特急あずさは予算オーバーで利用できませんでしたので、この区間は普通列車で行くことになり

ます。基本的に普通列車は嫌いで、篠ノ井線の E127 系なんかは特に普段は敬遠しがちなのですが、この区間は姨捨駅からの日本三大車窓の一つに数えられる素晴らしい風景と中央本線の国鉄 115 系が楽しめるので良しとします。(特急列車ばかり乗りたがるからお金がかかるし旅行に行ける回数も少なくなってしまうのは内緒です。最重要機密でお願いします。) それと、あまり関係のない話ですが、長野駅でも中央本線でも、多くの学生が見受けられました。地方路線の利用客数は学生によって支えられている一面もあるんだなぁと実感した次第です。あ、それと、都会に住んでいる身としてはこういった地方路線で通う高校って憧れます。私用で東武線の北のほうまで行った時にも感じたのですが、地方の片田舎にある、駅員がいるかないかギリギリの中途半端な大きさの駅の前に広がる田んぼが混じった住宅地から、毎朝列車で数十分、あるいは数時間のところにある学校に通う、っていうの、良いなあって思っちゃいます。なんか絵になるんですよね。でも、実際にそういった通学を続けるといろいろ悪いところも感じてくると思うので、外野から見てもあこがれを感じているだけなのがちょうどいいのかなとも思います。隣の芝は青く見えるとはよくいったものですねえ。

篠ノ井線 長野 12:32→松本 14:00

中央本線 松本 14:17→甲府 16:17

話が逸れました。さて、中央本線でぶらり、そのまま東京まで乗り継いでいけば、自宅につくのはおそらく 19:00 かそこら。先ほど述べた 22:00 という帰宅時間は到底説明できません。そ

もそも、それをするなら糸魚川で降りて大糸線経由であずさを使って帰ります。なら、実際にはどうしたのか。簡単ですね。甲府で降りて別の路線に行くのです。そうです、甲府といえば身延線。特急ワイドビューふじかわの運航路線でもありまして、今回の最大の目的、未乗車の特急に乗るという目的をかなえる場所です。というわけで、ここからワイドビューふじかわに乗って東海道を目指します。



この特急に使われているのは 373 系という JR 東海の車両です。いわゆる汎用型特急車両と呼ばれる形式で、ふじかわ以外にも様々な場所で運行されています。こいつは音がいいんですね。良い音を出して加速します。乗ってて非常に楽しい車両です。ちなみに、ワイドビューふじかわの静岡行きの先頭車両は自由席車になります。元々373系はデッキが広く、座席からの前面展望を期待できる車両ではないのですが、わずかな隙間から少しだけ覗き見ることは可能です。今回はそれを狙って自由席にしてみました。しかし、結果としては微妙で、あまりにも隙間が小さいので前面展望はあきらめることになりました。



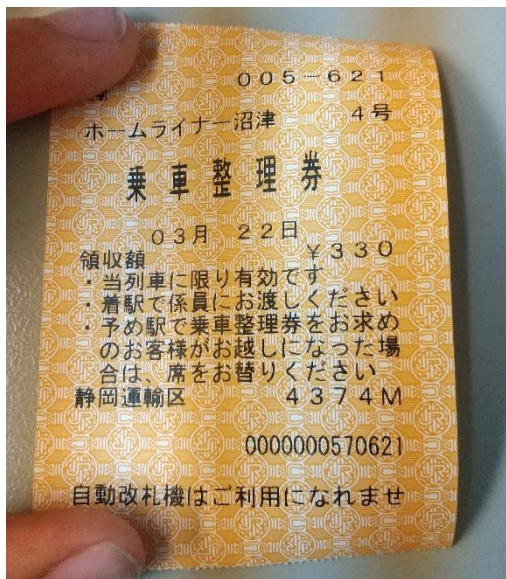
ですが、ここで事件発生です！なんと日が暮れてきてしまいました…！外が暗くなってしまうと車窓は楽しめません。車窓がなければ私の楽しみはほとんどなくなってしまいます。今回の旅でも

永遠に車窓を眺めて半ば時間を忘れて過ごしてきただけに、ここで日が落ちてしまうのは残念です。太陽君にはもう少し粘ってほしかったのですが、残念ながら静岡県にちょうど入るあたりで時間切れ。田舎ですので外は暗く、ほとんど何も見えなくなってしまいました。

ワイドビューふじかわ 12号 甲府 16:35→富士 18:24

欲を言えば終着である静岡まで乗っていきたくところでしたが、それだといよいよ帰宅時間が 0 時を回ってしまうので今回は断念。富士駅で乗り換えることにしました。ですが、忘れてはいけないのが、私の帰るべきところは東京であり、現在地は富士であるということです。ここは静岡県の、富士山の裾野に近い街です。もちろん新幹線は旅のモットーからして使うこと

が出来ません。なので、ここから在来線だけでなるべく早く帰らなければいけないわけですが、ただ普通列車を乗り継ぐだけでは遅すぎます。そこで、本日二回目のウルトラ C を発動します！その名もホームライナー沼津！説明しよう！ホームライナー沼津とは JR 東海が運行している着席通勤列車で、静岡駅と沼津駅の間を朝夕の通勤時間帯に数本が設定されています。途中主要駅にしか停車しないので結構早いものにも関わらず、乗車料金は通常の切符に+330 円のみ。安い、のか…？えっと、結構高くないですか…？それも



今使うのは沼津までの比較的短い区間のみ。なんだか負けた気がする値段ですね。ですが家に帰れなければ元も子もないので仕方ありません。ここはおとなしくこの列車に乗るために課金していきましょう。ちなみに、ホームライナー沼津に限らず JR 東海のホームライナーは特定の駅のホーム上に専用の券売機が設置されていて、本来はそこで乗車整理券を購入しなければ乗車できません。いわば東日本でいうグリーン券売機のようなもので、この整理券が 330 円するワケです。ですが、今回の富士駅での乗り換え時間はわずか 3 分。これでは券売機をいじっている時間はありません。そこで、この列車はそのまま乗車してしまっても、車内で車掌さんにお金を払えば良いこと



になっています。その場合、車掌さんが持っている発券機で乗車整理券を発券してくれます。値段は変わらず 330 円です。もしこれらの列車を利用する予定で乗り換

え時間がない方は、この車内清算の利用も検討してみてください。尚、この仕組みは感染症対策の影響で変更になっている場合がございますので詳しくは JR 東海のホームページを参照してください。以上ホームライナーの乗り方解説でした。

ホームライナー沼津 4号 富士 18:27→沼津 18:42

さ！あとは帰るだけです。沼津からは JR 東日本直通の普通列車が出ています。なので、あと一本で東京まで行けます。あと一息！

駅の改札を出てグリーン券を購入します。えっと…、ちょっとくらいの贅沢は許してください。疲れてたんです。ちなみにここでも豆知識ですが、熱海駅以西を含んだ区間で普通列車グリーン車を利用する場合はいわゆる Suica グリーン券のような形態のグリーン券は使えません。それは熱海までで切れてしまいます。なので、通常の切符の形態で窓口で発行してもらえるグリーン券をあらかじめ購入しておく必要があります。尚、この場合でも特別な加算料金はありません。また、東京方面から熱海を超えて沼津まで行きたいのに Suica グリーン券を購入して

しまった場合でも、グリーン車のアテンダントに申し出ればグリーン券区間の変更を追加料金なしでやってくれます。むしろグリーン券を車内で購入してしまうと駅での発売額より割高になってしまうので、その点は覚えておくと非常に便利です。

夕食はグリーン車に揺られながら食べる鳥そば弁当でした。これも金沢駅で購入したのですが、残念ながら写真がありませんので勘弁してください。

ここから先は特に面白いこともなく、自宅に到着して終了です。合わせて15時間にもわたる長旅は、以上をもって終了となりました。お疲れさまでした。

まとめ

だいぶ駆け抜けて説明していきましたが実際の体感時間はかなり長く、充実した旅行となりました。伊勢志摩ライナーも含めれば三本の特急に乗れたことになるので満足です。東海道線のグリーン車も、そして新幹線も実質特急列車のような座席だったので青春18きっぷによる普通列車の長旅のような疲れはありませんでした。また、普通列車だけ乗り継いでいたのでは一日では到底実現することのできないルートを通ることができたので満足です。

さて、実は私は今年度、この部活の部長職をやらせていただいております。高校2年生になり、部活を率いていくことになる世代としてしっかりやろうとしているつもりですが、なかなかうまくいかずに周囲に迷惑をかけてしまうことも… 部員の皆さん、そして顧問の高橋先生、土屋先生にはこの場を借りてお詫びとお礼を申し上げたいと思います。至らぬ身ですみません。いつもいつも、ありがとうございます。そして、来年はもう高3になり、こういった旅行に行ける機会もさらに減ってしまうと思います。残念ながら今年もウイルスのせいで臨時列車などが少なくなってしまうそうですが、まだ高2であるのうちに何か楽しもうと、いろいろとプランを考えています。あとはお金があれば… バイトもしていませんし、仕方ないですね！できる範囲で頑張ろうと思います。

最後までお読みいただき、ありがとうございました。この私の記事のほかにも先輩、後輩方が書いた面白い記事がたくさんありますので、そちらのほうもぜひご覧ください。

また来年、この紙面で皆さんにお会いできるのを楽しみにしております。では、さようなら。

りんかい線について

中二 鉄オタ人生

1. 初めに

こんにちは。中二の「鉄オタ人生」です。小学校の時に「鉄オタ人生頑張っ
ね！」と言われたことがあってそれが意外と気に入っています。その人これを
読んでくれていたらいいのですが。まあ、自己紹介はこのくらいにしましょう。
記念すべき第一回目はりんかい線についてです。鉄道に詳しくなくてもわかる
ように頑張るので、最後まで読んでくれれば幸いです。

2. みんなの印象

りんかい線と聞いたらどう思うでしょうか？僕は東京テレポート駅の発車メロ
ディーが良い(共感してくれるひといるかな)けど、ただのぼったくり路線という
イメージですね。利用している人は意外と多いので、周りの人にも聞いてみま
しょう。

鉄道にあまり興味がない I さん「運賃高い、ぼったくり」

鉄道に少し興味がある Y くん「ぼったくり、大井町の近くはうるさくて会話が
できない」

鉄道が好きな S くん「運賃高い、よく1、2分遅延する」

I さん、Y くん、S くんに通ずる「ぼったくり」はりんかい線が JR にならない
限りどうしようもないのですが、この記事によってりんかい線は未来があるの
だな と少しでも印象が良くなればな と思います。

3. りんかい線のあゆみ

新木場 - 東京テレポート間は高度経済成長期に東京外環状線の一部として計画
され、湾岸部の海底トンネル工事も完了していた国鉄京葉貨物線のうち、国鉄時

代に旅客線にならなかった新木場 - 東京貨物ターミナル間の一部を東京臨海副都心地区の開発と同地区での開催が予定されていた世界都市博覧会(1995年開催中止決定)に伴う旅客輸送のために旅客線として開業したものです。東京貨物ターミナル方面から分岐する品川埠頭分岐部信号場〔図1〕 - 大崎間については新規に工事を行った上で延伸開業しました。

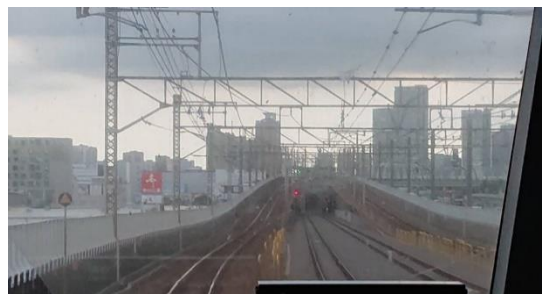
なお、同じく工事が終了していた品川埠頭分岐部信号場 - 東京貨物ターミナル間は、東京貨物ターミナルの東側に車両基地(東臨運輸区)を設置した上で回送線として利用されています。また新木場駅の蘇我方面では京葉線と連絡線〔図2〕で接続されています。この京葉線との連絡線は、埼京線との直通運転が開始されるまでは主に車両検査時の回送用に使用されていました。

東京テレポート駅 - 品川埠頭分岐部信号場 - 東京貨物ターミナル駅(東臨運輸区)を結ぶ海底トンネル・東京港トンネルは旧国鉄の京葉貨物線の一部として建設されたもので、沈埋工法で建設されたためにトンネル断面形状はボックスケーソンの四角形となっています。一方、りんかい線開業に伴って新たに掘削された品川埠頭分岐部信号場 - 天王洲アイル駅間についてはシールド工法で建設されたため、トンネル断面形状は円形です。両線の分岐点である品川埠頭分岐部信号場でトンネル断面形状が変化します。

また、2020年東京オリンピック・パラリンピックの際には、東京臨海副都心地区周辺に複数立地する競技会場へのアクセス鉄道となる予定です。平常時の外国人乗客も増えているため、2018年4月27日から英語を話せるコンシェルジュを東



〔図1〕東京テレポートと天王洲アイルの間にある。写真は東京テレポート側から。分岐して左に進むと東京貨物ターミナル(りんかい線の車両基地)に進む。右は大崎へ向かう本線。



〔図2〕新木場の近くにある。写真は葛西臨海公園側から。写真左の線路が京葉線、中央の2本の線路がりんかい線とながっている。

京テレポート駅などに配置、ホームドアの設置(駅を利用している人によるとホームが狭くなるから嫌だそうだ)といった対応を進めています。

4. りんかい線の年表

・1996年3月30日:新木場 - 東京テレポート間が部分開業。当時は70-000形電車〔図3〕4両編成での運転をしていて、この時の路線名称は「臨海副都心線」。会社の略称である「TWR」(Tokyo Waterfront Area Rapid Transit)とも呼ばれていた。

・2000年9月1日:「りんかい線」の愛称を使用開始。同時に路線名を臨海副都心線からりんかい線に改称。

・2001年:八潮車両基地の供用開始。

：東京テレポート - 天王洲アイル間部分開業。

・2002年:天王洲アイル - 大崎間開業し、ついに全線開業。同時に埼京線と相互乗り入れを開始。これを機に埼京線直通用列車を10両編成化し、さらにりんかい線内の専用列車を6両編成化〔図3〕。また、開業時の運賃のままで利用できる「スピードアップキャンペーン」を実施。ただし、1時間に8本運転から毎時5 - 7本運転のランダムダイヤとなり、減便された。

・2004年:全列車10両編成化。これ以降、JR車両もりんかい線内折り返し運用に就き、同様に自社車両も埼京線内折り返し運転の運用にも就くようになった。

・2008年:東京テレポート駅において発車メロディーを『踊る大捜査線』のテーマ曲に変更。りんかい線の駅でご当地メロディーが導入されるのは初めて。



〔図3〕 この車両の代わりに新しい車両が近々導入されるらしい。

5. りんかい線のこれから

りんかい線がいずれ直通する路線を紹介しします。もちろん1つしかありません。直通しても利益あまりなさそうだしみんな直通しようと思わないのでしょう。その路線とは羽田空港アクセス線です。羽田空港アクセス線はJR東日本が進めている路線の一つです。臨海ルート、東山手ルート、西山手ルートの三種類ありますが、JR東日本は羽田空港新駅—東京貨物ターミナル間を「アクセス新線」、枝分かれ後の3本を西側から「西山手ルート」「東山手ルート」「臨海部ルート」と呼びます。3ルートのうち、どれを先行させるのかも注目でしたが、東山手ルートが許可を受け、東京駅と羽田を直結させる方針が明確になりました。事業許可を受



けたアクセス新線区間にはトンネルを建設。羽田側は国内線ターミナル地下に新駅を造り、途中駅は設けません。東京貨物ターミナル以北田町までは東海道貨物線、田町—浜松町間は大汐短絡線(東海道貨物線で現在は休止中)を経由します。大汐短絡線は品川埠頭分岐部信号場から車両基地に向かう路線の一部です。詳しく知りたい人は各自で調べてください。臨海ルートは蘇我方面から羽田空港へ向かうルートです。京葉線とりんかい線が使用されそうなので、新木場のりんかい線と京葉線の連絡線を使いそうですね。りんかい線ぼったくりだから、臨海ルートで羽田空港利用する人可哀想。でも、JRとJRの間に私鉄があると不正乗車、運賃のルールがめんどくさいからりんかい線はJRの路線になるかもしれないから運賃安くなるかも。

6. 終わりに

いかがだったでしょうか。僕がりんかい線について調べたのは身近な路線だからです(あまり利用していないけど)。調べてみると色々な情報があり、驚きながら原稿を書いている場面が多くありました。あなたの身近な路線にも驚くような事が潜んでいるかもしれません。是非調べてみてください。駆け足になり情報も少なかったですが、ここまでこの記事を読んでいただきありがとうございました。来年の部誌でもお会いしましょう。

7. 参考文献

ウィキペディア 東京臨海高速鉄道りんかい線

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%9D%B1%E4%BA%AC%E8%87%A8%E6%B5%B7%E9%AB%98%E9%80%9F%E9%89%84%E9%81%93%E3%82%8A%E3%82%93%E3%81%8B%E3%81%84%E7%B7%9A>

鉄道チャンネル JR 東日本の「羽田空港アクセス線」2029 年度開業 羽田鉄道プロジェクト

<https://tetsudo-ch.com/11131012.html>

鉄道計画データベース JR 羽田空港アクセス

<https://railproject.tabiris.com/jr-haneda.html>

※これまでの写真は最後の写真以外はすべて筆者撮影

ならたび

高一 本泉

奈良と聞いたら、どこを思い浮かべますか？ 東大寺や春日大社などでしょうか。奈良には趣のある寺がほかにもたくさんあります。このページでは鉄道の話だけではなく、少し奈良の旅行の話をしてしたいと思います。旅行などの際に役立てたら幸いです。

奈良の桜井市に位置する長谷寺は花寺として知られ、春は桜、秋は紅葉などといつ訪れても四季折々の花が出迎えてくれます。僕が訪れた時期はちょうど桜が満開で気温も暖かく、近鉄列車内(ほぼ貸し切り状態)では思わず眠たくなってしまいます。

大阪上本町から近鉄急行でたった 50 分で行くことができる長谷寺ですが、そこには日本の原風景のような景色が広がっていました。

近鉄の車両は号車の連結部の壁に窓がついており、向こうの号車まで見ることができる構造となっており、関東との車両の違い(?)を感じますね。

さて、エセ鉄研部員の話はここまでにしてそろそろ本題の旅行について話をします。

知名度の低めな(個人の見解です)長谷寺ですが、実はこの寺は西国 33 所第 8 番札所という由緒ある寺なのです(どやあ)。そのため参道にはたくさんの土産屋があり、僕は草餅をいただきました。1 個 100 円弱という安い値段の上、臭みが無く素朴な甘さでとてもおいしかったです。



また個人的には焼き草餅のほうがおすすめです。

長谷寺は登廊という緩やかな階段を登ったところに本堂があり、本堂は清水寺のような舞台構造になっています。そのためとても見晴らしがよく、360°見渡すことができます。私の訪れた日は晴天だったため、自然豊かな奈良の山々を眺めることができました。やはり奈良の寺は趣がありますね。

先ほど申し上げた通り、長谷寺は歴史ある寺です。そのためかの有名な紀貫之も歌を残しています。

人はいさ心も知らず故里は花ぞ昔の香にほひける

この歌から長谷寺は平安時代から花寺として有名だったことがわかりますね。この歌の石碑も長谷寺にあるのでぜひ訪れた時には探してみてください。



最後にグルメの話少々。僕のおすすめの大阪グルメは典型的ですがたこ焼きとお好み焼きです。やはり有名なだけあってめちゃくちゃうまいです。たこ焼きは中のタコが関東の二倍ほどあるのに、値段は安いです。また、関西ではお好み焼きをごはんと食べますが、これもとてもおいしいのでおすすめです。京都は大阪に比べてグルメの幅はありませんが、おいしかったものの一つとしてうどんがあります。だしがとてもおいしく、飲み干すほどでした。ぜひ関西へ旅行の際には参考にしてみてください。また気兼ねなく旅行できる日を願って。

注：この旅行はコロナ前のものです。また感染対策のためこの部誌を書くキーボードは熱湯消毒したものを使用しています。そのためこのページは無菌です。

渋幕鉄研 1 年半の軌跡

高1 千葉急行

本日は、渋幕鉄研のジオラマをご覧いただき、また、部誌をお取りいただきありがとうございます。今回のジオラマを作るにあたって、部員たちの血と汗がにじむような努力とドラマがありましたので（あと私が一応責任者なので）、このジオラマができるまでを書いていこうと思っています。前書きでこれ以上書くことが思いつかないので、さっそく本編にレッツゴー！
※オンライン版だと写真がカラーになります。よければそちらもご覧ください。

1. 計画

すべてが始まったのは、2019年度の終わりくらい、まだこのころはコロナウイルスなどは全く話題に出てきていませんでした。新学期も近かったので、新入生をいかに多く入れられるかを議論していた時期でした。そこで出てきた一つの意見が、「すごい鉄道模型のジオラマ作れば新入生も入ってくるんじゃない」というものでした。そこで、来年の模型コンテストでインパクトのあるジオラマを作って、ついでに新入生のハートを掴もう！！となったのでした。

しかし、2020年度に入り、コロナウイルスの影響で学校が休校となり、もちろん部活はできず。ジオラマの計画は闇へと消え去ったのでした……

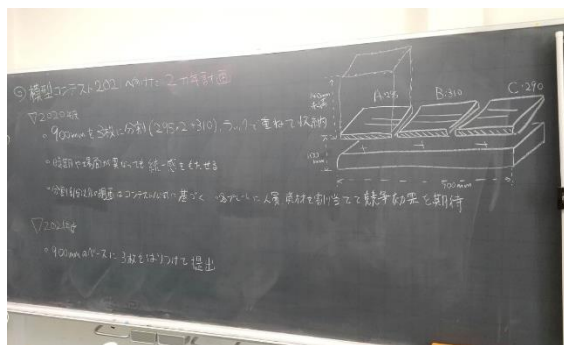
2020年8月、短い短い夏休みが終わり、ようやく部活が再開できることに。そして忘れかけていたジオラマ製作の計画をほじくり返し、計画の話し合いが行われました。しかし、ここで重大な問題が発覚。そう、**収納場所がない**ということです。鉄道研究部が保持している収納用のロッカーは、横幅も奥行きも900mmに満たないのです。模型コンテスト規定のジオラマの大きさは300mm x 900mmですから、どうやってもロッカーに入らないのです。さて、どうしましょうか。ロッカーの近くに放置するくらいしかないのかな～とか思っていたら、ここで妙案が生まれます。

「入らないなら分ければいいじゃないか！！！」

ということで、ただでさえ小さい300mm x 900mmのジオラマをさらに3分割するというなかなか大胆な作戦がうまれたのです。

2. 買い出し

しかし計画がいつもうまくいくとは限りません。新型コロナウイルスの影響で部活は満足にできず、11月には文化祭があったためその準備で忙しく、鉄道模型のジオラマに関しては全く話が進んでいませんでした。そして気が付けば年を越し、2021年になっていたのです。2021年



模型コンテスト原案(2020年夏)

の2月、ようやく話が進み、模型用品の買い出しに行くことになりました。てきとうに5人くらいで津田沼のポポンデッタに行くことにしました。まあ、津田沼のポポンデッタは割と広いですし、求めているものも見つかるかなあと考えていたら、**無い**。いや、少しの部品やジオラマ用品は買うことができたのですが、求めていたものの半分以上が見つからず。別に、ポポンデッタの品ぞろえが悪いとかそういう話ではないのです。むしろ、ジオラマ用品を買う人はあまり居らず、鉄道模型というと車両を買う方が多いので、ジオラマ用品が少なくなってしまうのは仕方ないことでもあるのです。とはいえ、ジオラマ用品がそろっていないと満足に制作も始められませんから、ポポンデッタ本店がある秋葉原へと出発しました。

当初、「秋葉原に行けばさすがに見つかるだろう」と思っていました。甘かった。秋葉原でも津田沼と同じで、少々のジオラマ用品はあったものの、必要としていたものがすべてそろうまでには至らず。ポポンデッタのほかにも模型店を10店くらい回ったのですが、そもそもジオラマ用品を置いているところはポポンデッタのみ。考えてみれば、個人店などの店舗の規模が小さければ小さいほど人気の低い（あと単価が低いので利益が出しづらい）ジオラマ用品は置かれることはないのです。さて、どうしましょうか。秋葉原を回って見つからないのであれば、行くところは一つしかありません。新宿区西落合にあるKATO直営店、ホビーセンターカトーです。千葉に住んでいる私からすると、山手線の向こう側というのは行ったことのない遙か遠くの世界という認識なので、なかなか大規模な旅行となりました。ただ、ここでもう一つ問題が生じます。それは、**昼食を食べていない**ということです。この時点ですでに14時。わりと早くに家を出たのでかなりの空腹が伴う中、ホビーセンターカトーへ向かいます。ホビーセンターカトーへ向かう道中は空腹から一言もかわさずに電車で揺られていました。

総武線から大江戸線に乗り換え、ホビーセンターカトーに到着です。入ってみると、そこに置いてあるものはこれまでとは全く違うもので、ジオラマ用品だけで棚が2-3つくらいあり、求めていたものを大体買うことができました。

これまで秋葉原などで買ったものもここにあったので、最初からここに来ればよかったと思うばかりでした。その帰りに、15時を過ぎて昼食を摂りました。そうしたら、一気に元気が出てきて、食事は大切だなあと考えてこの日の買い出しは終了しました。この日はまだ入荷していなかった商品もあったので、それらは後日購入しましたが、とりあえずこれで買い出し編、終了です。



ホビーセンターカトー東京

3. 制作

さて、ほぼ文章なのにすでに2ページを使ってしまいましたが、いよいよジオラマの制作に入ります。とはいっても、私自身もジオラマ制作の責任者でありながらこうしてジオラマを作

るのは初めてなので、温かい目で見守っていただけたらと思っています。実際、何をやるかはっきりわかっていないせいで製作中に指示を出すときも、「そこらへんいい感じになるように」とか「直感を信じてなんかいい感じにして」みたいに具体的な指示を出さない（そのくせ手直しはたくさんする）ダメな上司みたいになってしまっていたので、「ここはこうしたほうが絶対いいだろ！」とか思っても、あくまで初心者の制作記ということで読んでいただけたらと思っています。

3-1. けがきと土台づくり

ジオラマ制作で一番初めにやること、それは、土台をやることです。土台がなければなんにも始まりませんから、買ったばかりの大きな木の板を誰も来ない新入生歓迎会の横でぎこぎこ切っていました。土台作りが終わったら次はけがきです。けがきとは、土台（今回の場合木の板）の上に、どこに線路を置いてどこに建物を置くかなどの設計図を書き込むことを言います。

言い忘れていましたが、今回のジオラマのモチーフは「青海川駅（新潟）」「根府川・石橋鉄橋（神奈川）」「呉市周辺（広島）」の3つです。最初のほうでジオラマを3分割して作るみたいなことを言っていたと思いますが、そのまま関係ない3つのジオラマを作って並べたとしても統一感がないということで、「海沿い」の情景を3つ作ることにしました。呉市周辺の情景に関しては、忠実に再現するというよりも「瀬戸内の傾斜のある港町」というイメージで作っています。



根府川・石橋鉄橋(筆者撮影)



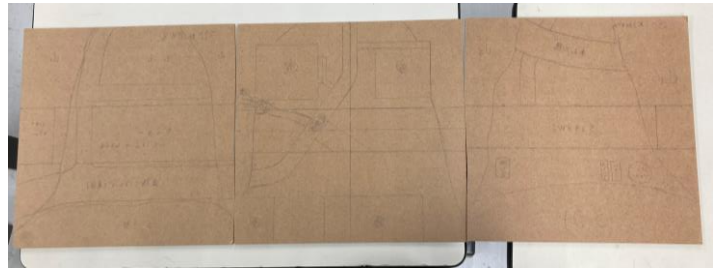
青海川駅周辺(by Google Maps)



呉市周辺

左:呉市全景 右:モチーフにした線路・橋
(by Google Earth)

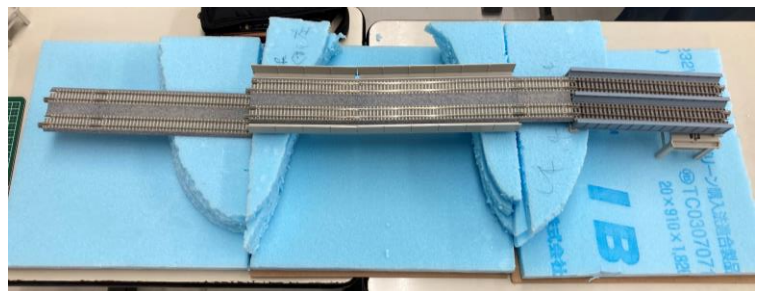
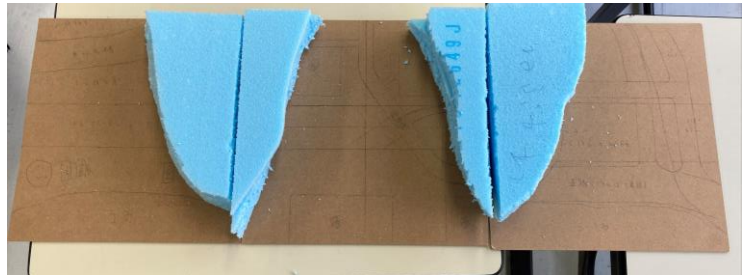
話がそれましたが、けがきをします。白黒だと見づらいかもかもしれませんが、三枚の木の板に山や線路の配置が描かれています。左が根府川、真ん中が呉、右が青海川のもので、3つとも下側が海となります。



3-2. 地形づくり+トンネルづくり+道路づくり

土台づくりとけがきが終わり、いよいよ本格的にジオラマ制作の作業に入ります。まず初めにやるのは、「地形づくり」。木の板の上に山をつくり、その上に木を植えたり家を置いたりする予定です。

今回地形を作るのに使うのは「スタイロフォーム」です。スタイロフォームは発泡スチロールの一種で、普通の白い発泡スチロールよりも密度が高く、断熱材によく用いられます。スタイロフォームを山の形に切り、重ねていきます。右の2つの写真は、いずれも上のけがきをしたところにスタイロフォームを置いたものです。右下のものでは線路も置いてみえています。この時点では線路の下(路盤下)のみの地形を作っているため、まだ完成図とは程遠いです。



このあと線路の上の山の地形を作るのですが、そのためには山を突っ切るトンネルの位置を決めておかなければなりません。そこで、トンネルの入り口(トンネルポータル)をつくります。使用したのは津川洋行の複線用トンネルポータル(石積タイプ)です。もとの製品は左の写真の一番上のものです。写真だとわかりづらいかもしれませんが、もとの製品そのまま「新品感」が強く、ジオラマの中に置くには少しきれいです。なので、製品を「汚し」ます(いわゆるウェザリングというやつです)。もとのトンネルポータルに、アクリル絵の具を歯ブラシや綿棒で原液のまま

こすりつけました。その上に、緑や茶色の粉を乗せています。その結果が、前ページの写真の紙の上に乗っている5つです。一番上のものと比べると、結構「使われた」感じがします。塗装に使用したのはアクリル絵の具で、特別なものは使っていません。また、作業時間も2～3時間ほどでそこまで時間はかかっていませんが、かなりいい出来になったと感じます。

さて、話を地形づくりに戻しましょう。前ページで路盤下の地形を作ったので、次はその上を作ります。先ほどウェザリングをしたトンネルポータルを置いて線路の場所を確保し、スタイロフォームを積んでいきます。右の写真は、トンネルポータルの高さまで、積み上げたもので、下の写真はトンネルポータルの上まで積み上げ、山の概形を作ったものです。そして、スタイロフォームの上に紙粘土を貼ります。



スタイロフォームを積み上げたただだと地形がでこぼこしすぎているので、紙粘土を貼って地形をなめらかにします。ここで紙粘土を貼った地形が、山の形の完成形となります。

紙粘土が終わったら、次は**プラスタークロス**と呼ば

れるものを山の上に貼り付けます。プラスタークロスは、(KATO から発売されているものだと) 網目状の布に、石膏の粉を付けたもので、後に塗る下地塗料を塗りやすくします。



くというわけです。茶色で塗ったところは地面で、グレーで塗ったところは道路になる予定です。

地形が出来上がったところで、今度は道路を作ります。別に分けて章を作るほど内容がないのでここに押し込みます。工程としては、まず下地塗料を塗った上にバラストと呼ばれる線路わきの砂利を作るのに使う粒をかけ、道路にでこぼこを付けます。その後、絵の具で色を塗

最後に、下地塗料を塗って地形づくりは大体完了です。下地塗料は、茶色やグレーの色をした塗料です。この上から粉などをかけて山のようにしていくのですが、その際に一番下のスタイロフォームの色が見えてしまっは台無しです。そこで、まず下地を塗っておくというわけです。

り、最後に修正テープの細いやつみたいなので道路の白線を作ります。ただし、ここで問題が発覚します。道路、行き止まりになっていた問題です。前ページの下の写真の矢印のところを見てください。グレーで塗ってあるところが道路なのですが、道路が山へと続く道が行き止まりになっています。というわけで…穴をあけます。穴くらい簡単に開くだろうと思っていたら、全然開かない。固まった石膏と紙粘土は思った以上に硬く、右の写真のようにハサミで突き刺してようやく開けることができました。トンネルを掘るのって大変だなと思った瞬間でした。



今になって思いましたが、山の斜面が急ですね……次作るときは3つに分けずにやりたいですね。

3-3. 海

いよいよ、このジオラマのメイン、海です。海に限らず、ジオラマづくりにおいて水の表現というのは本当に難しいです。現実の海は、海水はほぼ無色透明なのにも関わらず、空の色などの要因が重なって青っぽく見えています。ジオラマの世界には空はないので、その青色を表現する必要があります。しかし、航空写真を見てみるとわかりますが、海の色は単なる青色ではなく、水色や藍色などが混ざった美しいグラデーションのように



なっています。このままではただ木の上に色を塗っただけなので、この上に波を作ります。そこで使用するのが、KATOが発売している「大波小波」という商品です。ゼリーのような素材で、色を塗ったところにツノを作ることによって、波を表現しています。詳しくは、KATO公式の解説動画があるのでどうぞ→<https://www.diorama-zairyo.com/oonamikonami-howtouse>しかし、まともや問題発生。この商品はゼリー状の素材なのですが、どういうわけか液体成分が多く、波を作ろうとしてもすぐに広がってしまい（液体なので）、全く波になりません。このままでは海がすべて凧になってしまいます。ネットで、放置しておけば水分が抜けてゼリー状になるというものを見つけてふたを開けたまま1日中放置しましたが、液状のまま全く変化せず。「大波小波」が不良品ということでふりだしに戻ってしまいました。なので、海はいったん中断してほかの作業をすることにします。

3-4. 川

このジオラマには海だけでなく川もあります。呉（真ん中）と根府川（右）にあります。まず、呉のほうの川を作ります。呉は、もともと設計図を作っていた時にちょうどブラタモリの呉編を放送していたので、その影響を受けて「眼鏡橋」を作ろうという計画でした。現在は、呉の眼鏡橋は地下に隠れて見ることはできませんが、昔の絵葉書にその姿が描かれています。右の写真で示したあたりに眼鏡橋を作るのですが、すっかり忘れていました。ということで、穴をあけます。今回は、用地がないので、川の両方の端を暗渠にするという方法で行きます。下の写真の真ん中あたりを、川にな



るところを切り取りました。そして、そこらへんでとってきた砂をまき、水素材を入れます。ここで使用したのは、「水明を作る 水面編」です。少し粘性のある液体で、最初は青色ですが、1日ほどして固まると透明になります。水ができれば、橋と、川岸を作ります。今回、橋は部員の手による自作です。川岸は、都市部の川にあるようなコンクリートの河川敷のようなものにする予定です。左の写真で、ひとまず形は完成です。

次は、根府川の川です。この前根府川の石橋鉄橋に行ったとき、石橋鉄橋の近くに玉川という川を発見しました。川幅数メートルで、水位も低く、全く知られていないとは思いますが。川の両端を結ぶ橋が手すりもなく、橋脚もなく、壊れそうな木やサビかけた金属でできていて、とても怖かったのが印象的でした。せっかくだしその川も作ろうということで呉の時と同じように地面を切り、砂を撒き、水素材を入れて川にしました。また、危ない橋は、小



さな板を青緑に塗ることで再現しました。左の写真は、完成した玉川の写真です。

呉の模型(下地塗料塗ったところ)



3-5. 草



このままでは、下地塗料の茶色がむき出しでとても山には見えません。ということで、これから草を生やします。ここでは、3種類の製品を使います。すべてKATO製です。1つは、ナノプランツ（旧称：ターフ）です。これは、簡単に言うと粉です。この粉を山にまくことで、まず草はらが表現できます。少しわかりづらいますが、左の写真では山の上に草（ナノプランツ）を撒いています。ポンド水（木工用ポンドを水で溶かしたもの）を山に吹き付け、その上から写真のようにナノプランツを撒くことで草になります。この

際、ナノプランツは3色くらいを適度に混ぜて使うとそれっぽくなります。その上に、ギガプランツ（旧称：クランプフォーリッジ）、テラプランツ（旧称：フォーリッジクラスター）をポンドで貼り付けます。これらは、スポンジ状のものに先ほどのナノプランツやもう少し粒が大きいものを取り付けたもので、山の上に置くことで気が生い茂っているように見えます。余談ですが、Nゲージの木は1つ1つがとても大きく、今回のように土台の大きさが小さいジオラマで山の上に木を置いては不格好になります。なので、山に生えている木はスポンジで表現しました。右の写真は、ナノプランツをかけた上にギガプランツやテラプランツを乗せたものです。右の写真では海や道路が汚れないようにまだ茶色いところがあったり、1つの色を使いすぎてしまったためにのっぺりしていますが、なかなか山のようになったかと思えます。



3-6. 米山大橋

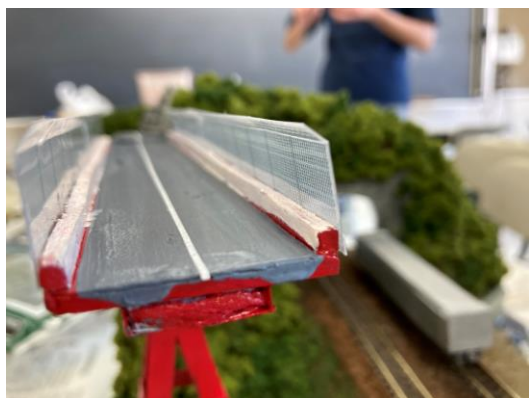
このジオラマで特徴的なもののひとつ、米山大橋です。米山大橋は、新潟県の青海川駅付近にある国道8号の橋です。色が鮮やかな赤色をしていてとても印象に残ります。作成には、発泡スチロールを使います。発泡スチロールを切って、そこにスチレンボードを貼り、赤のスプレーで塗装をします。道路面をグレーで塗り、白線テープを貼り、道路の両



米山大橋

(By Google ストリートビュー)

側のフェンスを立てれば完成です。



3-7. 海ふたたび



「大波小波」が不良品ということでふりだしに戻ってしまった海ですが、ようやく再開します。不良品はもう仕方がないので、新しい「大波小波」を買おうと思って調べたのですが、どういうわけかどこに行っても販売中止としか出ていないのです。ホビーセンターカトーやポポンデッタ、Amazonやヨドバシカメラなどありそうなところは片っ端から見たのですが、どれも販売中止となっていました。これで、ますます打つ手がなくなってきました。が、この時点ですでに作品の締め切りまで残り1週間を切っていたので、もう迷ってはいられない。というわけで、ホビーセンターカトーで見つけた「水明を作る波音編」を使うことにしました。これは、白くて接着力のないボンドのようなもので、材質はアクリル絵の具と同じだそうです。液状ではあるものの粘り気があり、ヘラで整えることによって波を表現できます。左の上の写真は、根府川の海に波を作っている様子です。乾いたら白くなるらしいので、全体に塗っていきます。そして、全体に塗ったものが左の真ん中の写真です。少し塗りすぎたような気もしますが、まあ、大丈夫でしょう。そして、1日たって乾燥したものが左の下の写真です。大体が透明になっています。多少白い部分は残っていますが、何日かすればもう少し透明になるでしょうし、白い色が



残っていても白波と言ってしまうと見えるような気もします。

青海川では、海岸を海水浴場にするため、海水浴場まで降りる階段とスロープを作ります。発泡スチロールを切り出して、それっぽい形にします。手すりは……作っている時間がなさそうなので後回しにします。また、砂浜の砂は（先ほど言ったような気もしますが）そこらへんで取った砂を使います。砂を撒き、ポンドを滴下して終了です。

青海川の海は、下地として「水明を作る 水面編」を使わなかったため、代わりに「水明を作る 波音編」をたくさん塗りました。右の上の写真が乾燥前、右の下の写真が乾燥後（2日後）です。結構透明にはなっていますが、やはり白い色が残っています。海水浴場でこの荒波はやりすぎたような気がします。今度からは、もっと薄く塗ったほうがよさそうです。



呉の海は、「港」をイメージして作りました。とはいえ、そんなに大規模にはできないので、タグボート一隻浮かべる程度にしておきます。漁船かタグボートか迷いましたが、漁港にすると市場などの建物が必要になるので漁港ではない港にします。波



は、青海川の反省を生かして薄く塗ることにしました。左の写真は、塗ってから半日ほどたったところで、まだ乾燥途中ですが、割といい感じになっています。

各ジオラマで、木が生えている山と海との境界部分は、岩にしています。根府川はプラスターを水で溶かして作りましたが、それ以外はただ色を塗っただけのお手軽製法となっています。港の周りの建物などは、次の章でお話しします。

3-8. 建物・小物類・仕上げ

まず、家を作ります。家は、根府川と呉の2か所に作ります。まずは根府川から。右の写真は、部員が頑張って自作した邸宅です。玄関へ続く砂利道や、ミカンの木も作ってみました。なかなかいい出来栄えだと思えます。

次は、呉の家です。呉の家は、ジオコレの「建売住宅 C3」を使用します。そのままときれいすぎるので、ウェザリングをします。左の写真が、ウェザリングを終えたところです。溝に黒い絵の具を流し込んだだけですが、汚れている雰囲気は出ています。これを、呉の山のほうに設置します。また、この家は港の管理者という設定なので、港までの砂利道を作ります。砂利道は、バラスト（グレー多め）



根府川の家



とそこらへんで取った砂を混ぜて撒きました。庭は、ナノプランツを撒くことで作成しました。港の入口には、駅のホームパーツである駅員事務所を設置し、港の管理事務所っぽくしました。港には、船を係留するための杭みたいなものを、爪楊枝を切って再現しました。



港側から見た家



根府川で、線路の橋脚のまわりを作ります。橋脚のまわりの空き地は、とりあえずガプランツやテラプランツで敷き詰めます。その周りに、米山大橋で使ったフェンスの余りを取り付け、立ち入り禁止区域っぽくします。ついでに町内掲示板みたいなものも付けます。



3-9. 線路とバラスト

最大の難所の一つである、線路敷設作業です。鉄橋を多く使う関係上、一番後回しになりました。今回、線路はKATOのフレキシブルレールとKATOの鉄橋を使います。フレキシブルレールを使う関係上、バラストを敷く必要があります。バラストとは、線路の下に敷く砂利のことで、鉄道模型では塗装された小さな粒で再現します。

まず、青海川のものから始めます。盛り土をした部分にコルク道床を両面テープで固着し、その上にフレキシブルレールをニッパーで切って両面テープで取り付けます。線路の取り付けでは、両面テープは大活躍です。そして、バラストをかけていきます。今回は、茶系のバラストをメインに使用しました。レールや枕木の間、盛り土の端までバラストを敷き詰めます。バラストの固定にはポンド水を使います。ポンド水をスポイトで滴下していき、ダムにならないよう気を付けながら固定します。一昨年の記憶では、子のバラストがなかなか固まらず、何回もバラストを撒きなおした気がするのですが、今回は意外とあっさり固定することができました。



青海川:バラスト敷設後

次は、根府川の線路です。根府川では、石橋鉄橋を再現するために、KATOのガーター鉄橋を使います。最初は複線ガーター鉄橋を使う予定でしたが、線路横の壁が高すぎたので単線ガーター鉄橋を2つ複線で使用することにしました。最初朱色だったガーター鉄橋を青っぽく塗装し、取り付けます。上に置く線路は、最初はフレキシブルレールを使う予定でしたが、時間がギリギリなので鉄橋に元からついている線路を使うことにします。



最後は、呉の線路です。前ページの写真で「ここに鉄橋が入る」と書いたように、真ん中に鉄橋を取り付けます。鉄橋は、KATOの複線ガーター鉄橋を白っぽく塗装して使います。ガーター鉄橋の上の線路は、フレキシブルレール+バラストを使います。ただ、いろいろ問題が発覚しました。まず、フレキシブルレールの長さが違うということです。フレキシブルレールは、自分でニッパーできる関係上、長さがそろわないことがしょっちゅうあります。フレキシブルレールを使うと、見た目はリアルになるのですが、扱いがかなり難しいという難点があり

ます。こういうジオラマを作る際は、リアルさを大事にしたいのでフレキシブルレールを使いたいのですが、線路を敷いている時点で作品集荷までの残り時間が5時間ほどしかなく、その時間で走行試験や撮影もしたいと思っていたので、扱いが簡単なユニットラック線路を使うことにします。

今回は、時間の都合上ユニットラック線路を使ったり、3つに分割した影響でジョイントを各所に置いたりしましたが、次回作るときは、フレキシブルレールを全体にを使って、線路際も作りこみたいところです。



3-10. 完成

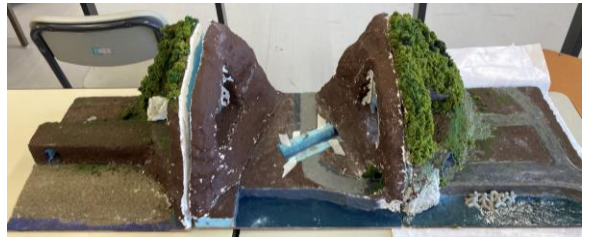
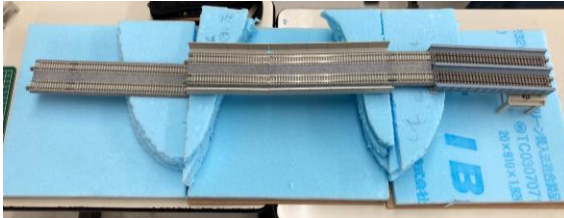
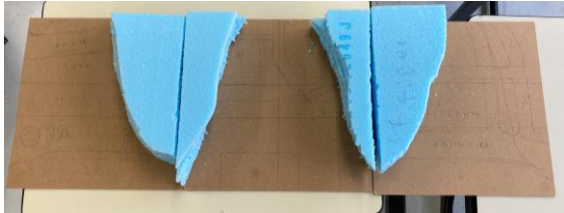
さて、長かったレイアウト製作もこれで終わりです。線路のジョイントをたくさん使ってしまったせいで、走行試験の時に少しガタガタしていましたが、通電と走行は大丈夫そうだったので一安心です。今回のジオラマ制作で、たくさんの経験と日用品をうまく活用する方法身に着けたとともに、多くの反省点を見つけられたので、次回はもっと質の良い作品を作りたいです。



4. おわりに

いかがだったでしょうか。7月に入ったくらいでは「結構余裕あるね」とか言っていたのに、いざやってみると提出直前になって急いで追い込みをかけていました。まあ、予定がその通りに実行されるなんてことは稀ですし、想定内の範囲内だったのですが……来年からは、もっと早く作業を始めたいところです。作品についてですが、なかなかいい出来になったのではないかと思います。製作した部員のほとんどが（責任者である私を含めて）ジオラマ制作未経験だったので、いろいろと失敗したり手を抜いたりとまだまだ改善の余地ありますが、とりあえ

ジオラマの推移



定価 0円 + 税



運輸区 Vol.16 (2021 文化祭号)

2021年9月11日 初版発行

印刷 株式会社プリントパック(表紙)

渋谷教育学園幕張中学校・高等学校鉄道研究部(本文)

製本 渋谷教育学園幕張中学校・高等学校鉄道研究部

発行 渋谷教育学園幕張中学校・高等学校鉄道研究部

渋谷マク

(渋谷教育学園支社幕張運輸区所属)

各記事の著作権は、特に記載のない限り各著者に帰属します。著作物を無断で複製したり、インターネット上などに公開したりすることは、一部の例外を除き著作権法で禁じられています。掲載されている写真は、鉄道営業法や諸規則の範囲内、または鉄道会社の許可を得て撮影しています。本誌掲載の情報は2021年7月24日時点のものです。