

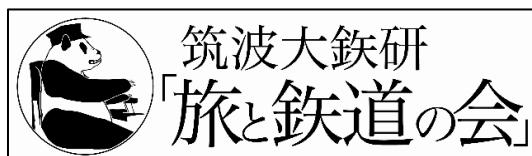
# 旅人キドリ



令和四年度新歓号

2022年4月1日

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」





旅人キドリ 令和四年度新歓号



## たびてつの紹介 2022

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」

会長 竹内 真雄

筑波大学に入学された皆さん、おめでとうございます。親元を離れて独り暮らしを始めたり、アルバイトを始めたり、新しい生活に様々な期待や不安が入り混じっているかと思えます。大学生生活では、学業に次いで、サークル活動の経験も大切な要素です。新入生の皆さんは今まさにサークル選びをしているところかと思いますが、その中で本誌を手にとっていただき誠にありがとうございます。

まずは、旅と鉄道の会（たびてつ）がどのようなサークルなのか簡単に紹介します。私たちは、旅に出かけて、旅を共に楽しむことを活動目的としています。会員の多くが鉄道好きですが、鉄道趣味の中でも模型、廃線、制服など、分野は様々です。また、鉄道以外でも、

バス、史跡巡りなど多種多様な趣味を持った会員が所属しています。鉄道という枠にとらわれず、旅行というひとつの共通概念を通じて互いの好きなモノ・好きなコトを語り合い、体験し合うことで、新たな気づきが得られるものです。

たびてつの公式旅行について、もう少し詳しくお話しましょう。

私たちは年に5回程度、会全体で企画・運営する公式旅行を開催しています。会員が自先行先の候補を探し、それぞれプレゼンテーションを行ったうえで、投票で行先を決めていきます。行先が決まった後は、提案者を中心に数名の幹事が具体的な行程を立てていきます。旅行を自分たちで作り上げていくのが、たびてつの旅行の魅力だと感じます。

移動手段は、鉄道に限らず、貸切バス、レンタカーなど行先に応じて柔軟に決めています。昨年は、貸切バスで福

島県いわき市を訪れたり、レンタカーで関東地方の高速道路のサービスイリア・パーキングエリアを巡ったりしました。そして今年の3月には、感染症対策を徹底したうえで、鉄道で水戸・ひたちなかを旅してきました。旅先の風土に触れるだけでなく、移動そのものにも価値を見出すのも、たびてつの旅行の特徴です。

公式旅行とは別に、有志会員による旅行も不定期で行っています。提案者が行先や行程を決め、一緒に行く会員を募って実施しています。昨年度は、茨城県境町の自動運転バスに乗りに行きました。公式旅行に比べて自由度が高く、過去には路線バスだけでつくばから東京に行くという型破りな企画もあったそうです。

また、筑波大鉄研という名前がついている通り、鉄道をはじめとする各種交通機関に関する研究・業務や、鉄道模様の運転会なども活動のひとつになっ

ています。毎年秋に行われる学園祭では、対面開催時には鉄道模型（Nゲージ）のレイアウトを披露し、好評を頂いていました。

しかしながら、ここ数年はコロナの影響で活動自粛を余儀なくされること度々ありました。2020年度は一回も旅行ができず、昨年度も日帰りの旅行を3回実施するのみでした。会員同士の交流も制限され、私自身まだオンラインでしか会ったことのない会員もいるほどです。思うように対面活動ができない今日この頃ですが、制約がある中でも会員一人一人が楽しめるよう、活動のあり方を模索しています。

今年度からは、毎週火曜日のオンラインミーティングで、個人で行った研究や旅行について報告する機会を設ける予定です。これからも、会員の皆さんと共に、コロナ禍での活動の可能性を探っていききたいと考えています。

文章だけではなかなか雰囲気伝わらぬと思いますので、少しでも気になった方はぜひ新歓企画にお越しください。日程などの詳細は、たびつつのホームページ（<https://www.sib.tsukuba.ac.jp/~tabi/index.html>）QRコードは本誌裏表紙にあります）に掲載しています。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

それでは、たびつつのメンバーが旅情たっぷり綴った「旅人キドリ」をお楽しみください。



## 2021年度晩秋旅行記

旅人 昼月

昨年12月上旬、十分な感染対策のもと、晩秋旅行として常磐道、北関東道、関越道、外環道のパーキングエリア・サービスエリアを巡る高速道路大回りを実施した。

我々はつくば駅と大学に分かれて集合したのち、大学で行程などの確認・しおり配布を行なった。その後千代田石岡インターチェンジから常磐道に入り、北関東道を経由して九時半ごろに最初の目的地である笠間パーキングエリアに到着した。休日だったこともあってか車の数も多く、中にはバイクの集団などもいた。

軽く休憩を済ませたのち、次の目的地である壬生パーキングエリアへ向かった。壬生パーキングエリアは規模こそ小さいものの道の駅が併設されており、一般道を渡って公園に出ることも

できた。私は公園に静態保存されていた蒸気機関車の撮影を楽しんだ。

50分ほど滞在したのち、我々は次の太田強戸パーキングエリアに向けて出発した。北関東道の中でも最大かつ最新の場所である。カフェやフードコート、土産物を買うショップ、ピニングコーナーがあり、フードコートでチャージメニューを食べた。

太田強戸パーキングエリアを出発し



たのち、我々は次の上里サービスエリアを目指して関越道に突入した。上里サービスエリアの中では様々な土産物が並び、多くの人で賑わっていた。

約40分の滞在ののち、我々は高坂サービスエリアに向けて出発した。一部の人々は途中嵐山パーキングエリアに立ち寄り、その後合流した。

高坂サービスエリアは上下2つのエリアに分かれており、屋外には祭りの





出店のような店が数多く並んでいた。

1時間ほどの滞在ののち、我々は次の三好パーキングエリアへ向けて出発した。道中の渋滞のため駐車場はかなり混み合っており、屋内も多くの人で賑わっていた。

40分ほどの滞在ののち、我々は外環道・常磐道を経由し最後の目的地である守谷サービスエリアへ向かった。守谷サービスエリアの内部は楕円状の独特な構造をしていた。

守谷サービスエリアを出たのち、我々は無事つくば市へと戻ってくることができた。

今回の旅を通じて高速道路の新たな側面を知れてよかったと思う。

## 高速大回り旅行記

旅人 feature

### 【企画のはじまり】

たびてつはその名に鉄研を冠する団体であるから、鉄道に興味を持つ人々が当然に多い。そんなこともあって、かつては新歓企画の一環としてJRの大回り乗車が組まれていたこともあった。

鉄道の大回り乗車は、鉄道を好きな人の中では、かなり一般的な旅行の手段であろう。ただ、田舎に行けば行くほど、駅の改札内には売店すらなくなり、ひたすら鉄道に乗り続ける単調な旅が始まる……。などと、大回り乗車をしたことのない筆者は思ってしまうのである。

ならば、もっと楽しい大回り旅行ができないものか。なるべくなら、道中にいろんなスポットがあるところ……。そんな理由で（本当に最初から思っていたかは忘れたが）実施したのが、2

021年度の晩秋旅行、サービスエリア・パーキングエリア（SA/PA）巡りwith高速大回りである。

高速道路で大回りとは、あまり聞いたことがない方が多いのではなからうか。実は、高速道路においても大回り乗車が可能なのだ。事実、たびてつでは、2019年の秋に実施された有志旅行で高速大回りを実践しているのである。そのときには、無事、大回りに成功した。

この成功を糧に、参加者の中では、是非とも今後は公式旅行でも高速大回りを取り入れようという話もでていたのだが、残念ながらコロナ禍に突入してしまい、実行されることはなかった。ただ、昨年の秋頃は感染者数かなり抑えられており、2年ぶりに晩秋旅行が実施されることになった。それにあわせて、私は念願の高速大回りを提案することにした。そして、晴れて提案が採用されることとなったのだ。

### 【高速大回りのルール】

高速大回りは、鉄道の大回り乗車よりも格段にルールが厳しい。

鉄道の場合は、大都市近郊区間内であれば経路によらずに最安運賃で計算するという仕組みであり、重複が生じない限りは自由に経路を設定できる。

だが、高速道路では制約が生ずる。NEXCOにおいては、複数経路が存在する場合、最短経路の2倍以内であれば最短経路で料金が計算される。しかし、2倍を超えた場合には実際の経路で料金が計算されるのだ。そのため、高速大回りを実施するためには、原則として、最短距離の2倍以内に経路を抑えなければならない。

また、当たり前だが、他社線に進入すると料金計算が途切れてしまう。高速道路の場合には、首都高速道路は別会社であるため、都心を通行しない経路を設定する必要も生じる。

当然、重複区間が生じてもいいけない。

すると、**基本的には**、鉄道の大回りのように、一区間だけの料金でぐるっと一周という経路設計は不可能なのだ。これは、制度の趣旨があくまで迂回走行のみを想定しているからだ。

しかしながら、ここまで太字で強調したとおり、これらあくまでも原則・基本に過ぎない。その他の特例料金等を組み合わせることで、大回り運転が可能になる。

今回の大回りで該当するのは、外環道経由時の料金計算の例外である。これは、NEXCOで公式に発表されている情報ではなく、問い合わせをした個人によって明らかになった事象である。

外環道は他のNEXCO管内の高速道路と料金体系が異なることから、

外環道を通るルートで迂回・大回り走行をした際、最短ルートの2倍を超えているかの勘案が外環道と他のNEXCO管内道路との

接続地点で一度途切れるという処理がなされる(あつと・ねいん)のだという。

即ち、A入口料金所から外環道に入る接続地点、B外環道内、C外環道を出る接続地点から出口料金所の以上3つの区間に分割した上で、それぞれの区間について最短経路の2倍以内かどうか判断されているという。そして、2倍以内と判断された場合、最終的な料金は入口料金所から出口料金所までの最短経路で計算される。

よって、経路全体では最短経路の2倍を超える場合でも、外環道を経由するならば、A、B、Cの3つの区間それぞれの経路がそれぞれの最短経路の2倍以内であれば、経路全体の最短経路で料金計算がなされるのだ。ただし、これはETC限定で、より詳細な条件が存在するため、実施してみたいと思っただ方は十分な情報の検索と綿密な計画作成を欠かさないでいただきたい。

#### 【今回の経路と料金計算】

今の説明だけでは理解しにくいだろうから、ここでは今回の経路を紹介するとともに、具体例として料金を計算してみよう。

今回は、千代田石岡ICで常磐道に入って北上し、北関東道、関越道経由で大泉JCTから外環道に入り、三郷JCTから常磐道に戻って土浦北ICで降りるといふ経路である。千代田石岡ICと土浦北ICは隣り合うICで、前者がより北側に位置する。

この経路は外環道を経由することから、外環道との接続地点で、最短距離計算とその2倍以内であるかの判断が分割される。よって、A⇨千代田石岡ICから大泉JCTまで、B⇨大泉JCTから三郷JCTまで、C⇨三郷JCTから土浦北ICまでの3区間で、別々に最短距離計算と2倍以内かの判断を行う。

まず、BとCについては、これが最短

経路であるから計算は不要で、当然、最短距離の2倍以内である。

続いて、Aについて考えよう。最短経路は、千代田石岡ICから、つくばJCTより圏央道を経由して関越道に入っ  
て大泉JCTに至るもので、約128kmである。一方、今回の北関東道経由では、約238kmとなり、これは最短経路の2倍を超えない。

以上より、A、B、Cのいずれの区間でも最短経路の2倍を超えていないため、料金は経路全体の最短経路で計算される。即ち、乗口である千代田石岡ICから降口である土浦北ICまでの最短距離＝1区間分が料金となる。よって、今回の料金は260円となるはずである。もちろん、重複区間等もないから、前提となる迂回走行のルールも満たしている。

ちなみに、筑波大学の最寄ICは土浦北ICであり、普通ならばここを乗口、ひとつ南の桜土浦ICを降口に設

定するはずである。では、この経路で料金計算をしてみよう。

BとCについては最短経路なので省略して、やはりAのみについて考える。桜土浦ICから大泉JCTまでの最短経路は、先ほどと同様に圏央道経由で約120kmである。一方で、北関東道経由では約246kmとなり、これは最短経路の2倍を超えている。

よって、3区間のうちで最短経路の2倍を超えている区間があるため、料金は実際に走行した経路に応じて算出されることとなる。結果、料金は恐らく数千円となるはずだ。つまり、大回りが成立しない。

今回の旅行では、高速大回りを適用してSA/PA巡りをするのであるから、これでは意味がない。そういうわけで、わざわざ距離のある千代田石岡ICから高速に乗り込んだわけである。

【当日訪問したSA/PA】

当日は、友部以南の常磐道、友部以西の北関東道、高崎以南の関越道を通行し、その途中のいくつかのSA/PAを経由した。交通手段はレンタカーで、ETCは会員の者を利用した。また、感染対策として換気や消毒を行った。

最初に訪れたのは、北関東道・笠間PAである。北関東道では全線を通じてSAは設置されずに、すべてがPAである。笠間PAは2010年にリニューアルされ、非常に明るくきれいな雰囲気があつて、館内では笠間や水戸など県央の土産物を中心に、多種多様な商品が販売されていた。

続いて、北関東道・壬生PAである。PA自体の設備は率直に言えば貧弱だが、壬生町が管理・運営する「道の駅壬生」が隣接し、さらに一般道を挟んで「とちぎわんぱく公園」も隣接している。そのため、PAに駐車して広い園内を楽しむこともできる。道の駅では農



壬生 PA の外観  
当日は晴天で青空が広がっていた



上里 SA の外観

産物直売所が営業していて、筆者はそこで白菜を1玉購入した。ちょうど12月の初旬は白菜のシーズンで、比較的安く売っていたのだ。

続いて訪問したのは、太田強戸PAである。ここは、北関東道の最大規模かつ最も新しいPAで、フードコートが充実している。まだお昼にはならなかったが、多くの会員がここで早めの昼食を取った。

太田強戸PAを出発すると、高崎JCTで関越道に入った。そして、まずは上里SAを訪れた。

上里SAは、上信越道と北関東道が関越道に合流して最初のSAであり、新潟、長野、北関東の3方面からの利用者の結節点となっている。そのため、上里SAが立地する埼玉のみならず、新潟・群馬・長野・栃木など、各県の土産

物を販売している。実際に土産物コーナーを見てみると茨城の土産すら売られており、お土産を買い忘れたときやそもそも違う場所に行ったとき!?などに、利用者を助ける砦になっている場所なのだ。また、信越線横川駅で販売された駅弁の「峠の釜めし」を売るコーナーもあった。

続いて、高坂SAに向かった。北関東道の各PAでは、駐車場は上下線で分離されているが、それ以外の高速道路では、上下線で建物も分離されている場合が一般的だ。もちろん、このSAも一般的な例にもれない。ただ、上下線の施設間が階段やスロープで接続されている点特徴的である。上下線の建物が別個だが、相互に行き来できるというのは珍しいだろう。

今回は上り線の施設に駐車したが、その後下り線も訪れてみた。フードコートに加え、外に移動販売車があるな

どいずれも店舗数が多いことが特徴だが、全体的には上り線の方が活気がある印象だった。下り線の場合は東京から近いために利用者が少ないのかもしれない。実質的に、店舗が少ない下り線利用者を想定した仕組みなのだろう。

そして、関越道最南のPA、三芳PAに向かった。上り線はパサール三芳として運営されており、PAでありながら直前の高坂SAに劣らない規模の施設であった。

訪れたときには、施設の一角で北海道物産市が開催されていた。このようなイベントが開催されていることは、高速道路のSA/PAが、これまでの単なる休憩場所としてのみならず、目的地と位置づけられることを目指していることが伺える。だが、思ったよりも物産市の規模は小さかった。

三芳PAを出ると、大泉JCTから外環道に入った。外環道の途中にもPAが存在するが、ごく簡易的な設備し

か存在しないため、今回は立ち寄りなかつた。

三郷JCTで外環道から常磐道に入ると、ここからは茨城県民にとつては見慣れた景色である。ただ、近いからこそわざわざSA/PAに立ち寄らないため、新鮮さが強かつた。

常磐道で、今回のトリとして訪問したのは、守谷SAである。利根川のすぐそばに立地し、常磐道における茨城の



三芳PAの外観

パサール三芳として営業しているため、建物の何カ所かにPASARと書かれている

玄関口とも言うべき施設だ。現在は、パサール守谷として運営され、三芳PA同様、上り線の方が施設として充実している。下りはやや小規模でレストランを併設せず、すべてフードコート形式となっている。

守谷SAを出ると、土浦北まではあつという間である。当日の19時半頃にはレンタカーを返却することができた。事故などトラブルに見舞われることなく、無事に全行程を終了した。

【おわりに】

なお、高速道路における大回り走行の料金は、すぐに確定するわけではない。ETCで料金所を通過すると右側に料金が表示されるが、その段階では直前の料金所からの割引なしの料金が表示される。しばらくしてから、インターネット上で料金の確定後に確認すると、1区間分の料金になっているはずである。今回も、12月の中旬に確認し

たところ、正しく大回りができていたことが明らかになった。ETCの料金確定まで大回りが成功したかどうか分からないという緊張感も、もしかしたら高速大回りの醍醐味のひとつなのかもしれない。

残念ながら、つくば市周辺からの高速大回りのルートは限定的であるため、そう頻繁に実施することは難しい企画かもしれない。しかし、通常よりも安価な方法でたびに出かけられる手段として、今後うまく活用できると面白そうだ。

最後に、高速大回りについての注意事項を挙げる。

外環道経由時の料金計算の特例は、NEXCOのホームページ等で公開されている情報ではなく、予告なく変更される恐れもある。また、今回は紙面の都合上、詳細な条件について言及していない部分があることをご了承いただきたい。もし、高速大回りをやってみ

いと思ったならば、まずはインターネット上で情報収集を行い、それに基づいて綿密な計画を立てることが不可欠である。失敗したとしても、筆者や当会は責任をとれない。

なお、今回の高速大回りの実施にあたって参考にしたサイトは、次項の参考資料に掲載する。特に、外環道を経由する高速大回りの発見は、参考資料にも掲載したあつと・ねいん氏によるものである。この方のブログには高速大回りの実践例がコメントとして多数書き込まれているので、参考としてもよいだろう。ただし、実践例が必ずしも再現できるとは限らないことと、まれにルールを逸脱した実践例があることに注意いただきたい。

#### 【参考資料】

・JR東日本ホームページ <http://www.jreast.co.jp/kippu/1103.html>

・NEXCO東日本ホームページ Q & A「入口ICから出口ICまで、複数の経路がある場合の通行料金の計算方法について教えてください」(<https://www.cs3.e-nexco.co.jp/faq/s/article/999>)

・あつと・ねいん(はてなブログ)【首都高・NEXCO】高速道路の迂回(大回り)・周回走行について(<https://nyantasugashu.hatenablog.com/entry/2018/06/30/080000>)

## 2022年 新春旅行

旅人 白鶴鶴

去る2022年3月13日、旅と鉄道の会の会員5名で水戸・ひたちなか方面へ新春旅行に出かけた。

新型コロナウイルス感染症の第6波が猛威を振るい、茨城県を含む関東地方ではまん延防止等重点措置が適用されていた。それでも、十分な感染対策をとったうえで、県内のみ・日帰りという条件の下で大学の承認が得られ、開催に漕ぎつけることができた。具体的な感染対策としては、混雑した場所など感染リスクの高い場所の回避、個別の昼食休憩、直近2週間の健康観察などを行った。

そして、今回の新春旅行は2020年の新春旅行以来、約2年ぶりに鉄道を利用した旅行となった。2020年度は一度も旅行が開催できず、2021年度の夏旅行と晩秋旅行は、感染状

況や行先からそれぞれ貸切バスとレンタカーを選択していた。今回は、久しぶりに「旅」と「鉄道」両方を味わうことができる機会となった。

行程は昼の部と夜の部に分かれていたが、筆者は昼の部のみ参加したため、旅行記も昼の部のみ執筆した。なお、夜の部では「チームラボ偕楽園光の祭2022」を見学したそうである。

午前9時頃、JR常磐線土浦駅に集合し、下り普通列車に乗って偕楽園駅へ向かった。前日にはダイヤ改正が行われ、日中は東京方面から土浦以北への直通列車がなくなったため、今回乗車した列車も始発の5両編成でやって来た。セミクロスシートの車両で、5人であったため4人掛けのボックスとドア横の2人掛けに分かれて座った。このご時世であるため、車内では移り行く景色を眺めて過ごした。偕楽園駅は、梅まつりの期間の土休日のみ開設さ

れる臨時駅で、日中の下り列車のみ停車することで知られる。

偕楽園は、水戸藩の9代藩主徳川斉昭(烈公)によって1842年に造られた庭園で、園内には梅林や孟宗竹林、斉昭が自ら設計した別邸「好文亭」などがある。

偕楽園駅で下車すると目の前に常盤神社の鳥居があり、石段を上っていくと偕楽園の入口が見えてきた。入園券を購入し、自由行動で園内を見て回った。梅の花は8割ほど咲きそろい、多種



図1 偕楽園公園から見た好文亭



多様な白梅や紅梅が園内を彩っていた。特に、梅林の東側から、杉林をバックに見ると、花の色が際立って美しい。本園は多くの観光客で賑わっていたため、混雑を避けて早々に引き揚げ、常磐線の線路の反対側にある偕楽園公園や千波公園へ足を延ばした。偕楽園公園にも梅林があるが、これは平成になってから新たに開かれたものである。本園に比べて見物客も少ないうえ、梅の木の近くまで入ることができるため、庭園ではなく梅を楽しむ方には是非ともお勧めしたい。また、しばらく歩いてから後ろを振り返ると、梅の木に覆われた偕楽園の本園や好文亭を丘の上に望むことができた。

薄雲が広がりながらも春の暖かさを感じられる陽気であった。普通に歩いていても汗ばむほどで、道端のベンチでセーターを脱ぎ、リュックサックの中へしまった。

2時間ほど自由行動をとった後、再び偕楽園駅に集合し、常磐線の下り列車で勝田駅へ向かった。勝田駅からはひたちなか海浜鉄道湊線に乗り換え、那珂湊駅を目指した。かつて東海地方を走っていた気動車で、走行中は厚重なエンジン音とリズムカルなジョイント音(レールの継ぎ目を通る音)の組合せが心地良かった。

那珂湊は江戸時代からの舟運の要衝で、水戸藩で最も栄えたと言われる港町である。街中には現在もところどころ町家などの建物が残っており、当時の面影を偲ばせる。

那珂湊駅から歩を進め、おさかな市場に近づいてくると、駐車場待ちの車列が渋滞を引き起こしていた。駅から歩いて行く人はほとんどおらず、大半の訪問客が自動車やバイクを使っているようであった。我々はおさかな市場で一旦解散し、各自で遅めの昼食をとった。市場に入ると、マスクの向こうか

ら魚のにおいが漂ってくる。本来ならば新鮮な海の幸を堪能したいところであったが、おさかな市場の飲食店はいづれも列ができるほど繁盛しており、入店を諦めざるを得なかった。露店に並んだ海産物を横目に市場を後にし、空いている店を探して街を散策した。大洗へと続く県道沿いに出たところで、チェリー食堂という昭和レトロな食事処を見つけた。客もほとんどおらず、県の感染対策の認証も受けていたため迷わず入店した。作りたてのオムハヤシ



図2 ひたちなか海浜鉄道の気動車(那珂湊駅にて)

にはスープがついていたほか、食後はコーヒーまでサービスしていただき、魚ではないものの大満足の昼食となった。

食後は、高台にある湊公園から那珂川の河口を眺めながら食休みをとり、15時前に那珂湊駅に集合した。筆者が駅に着いたときには既に先輩が一人待合所に座っていた。駅構内に保存されている旧型車両を眺めてきたそうである。その後続々と仲間が集まってきた。

ここから湊線の終点・阿字ヶ浦駅まで、再び気動車に揺られた。先ほどとは異なり、今度は廃線になった三木鉄道（兵庫県）から譲り受けた車両であった。それぞれの車両に特徴があり、何回乗りに行っても飽きないというのも、湊線の魅力のひとつであると感じる。

阿字ヶ浦駅には、湊線の引退した車両をご神体とした「ひたちなか開運鐵道神社」があり、外側から見学した。鐵

道神社の建立に携わった町おこしプロジェクト「三鉄ものがたり」によれば、那珂湊駅を拝殿、湊線を参道、阿字ヶ浦駅を本殿に見立て、仲見世にあたる沿線地域をさらに活性化していく取り組みであるという。鉄道を資源として、鉄道ファンを呼び込むことで地域を活性化していくとする試みは全国で見られるが、湊線の発想には斬新さを覚える。コロナ禍による利用客の落ち込みで公共交通の経営が厳しさを増す中、このような先行事例から学び、それぞれの地域に合った独自の利用促進策や沿線活性化策を考えていくことが求められるであろう。

阿字ヶ浦駅から少し東へ歩くと、今度は「ほしいも神社」というユニークな神社が目に入ってきた。金色の鳥居がトンネルのように並び、境内には金色のトライクヤ干し芋の自動販売機が置かれていた。茨城県が全国一の干し芋の産地であることを受け、多くの人に

干し芋づくりを知ってもらい、干し芋づくりを発展させていこうと建立されたという。ご利益は「ほしいも」が総て手に入ることとされている。高台の上であり、境内からは遠くに常陸那珂港のガントリークレーンを眺めることができた。

ほしいも神社からは、坂道を下りて海沿いに出た後再び上り返し、酒列磯前神社いそぎまへへ向かった。海沿いにはホテルや旅館が多かったが、カーテンを閉めて営業していない雰囲気いそぎまへの宿も目立



図3 ほしいも神社

った。また多くの客を乗せて走る日を夢見るかのような送迎バスの姿もあった。我々も、1日も早く泊りがけの旅行ができる日を待ち望んでいる。

酒列磯前神社は、この日訪れた神社の中で最も歴史と風格のある神社であった。856年に創建され、1702年に現在の場所に移されたという境内には、樹齢300年を超えるタブノキなどから成る樹叢に覆われた参道がある。鳥居をくぐり、照葉樹のトンネルのような薄暗い参道を一步一步進んでいた。曲線的な数々の大枝が参道の上までせり出してきており、圧巻の光景であった。さらに、拝殿の手前には北側に分かれる道があり、その先にある鳥居の奥には海を見下ろすことができた。

酒列磯前神社を出発し、阿字ヶ浦駅のひとつ手前、磯崎駅まで歩いた。既に1万歩以上歩き、旅人の間にも疲れが見え始めてきた。雲の向こうに見える夕日の方向へ歩いて行くと、小さな白

い駅舎が見えてきた。昼の部の旅も終わりに近づく中、15分ほど待つと、元三木鉄道の車両がヘッドライトを煌々と光らせてやって来た。ボックスシートに腰掛け、改めてひたちなかの風景を眺めていた。畑地から市街地となり、今度は水田地帯になって、また市街地。瞬く間に時間が流れ、終点・勝田駅に到着した。

勝田駅の改札外で集合写真を撮り、昼の部の行程は無事に終了した。夜の



図4 酒列磯前神社の参道と樹叢

部に参加しない会員は、解散してそれぞれ家路についた。

今回の旅行は、4年生にとっては大学最後の公式旅行となった。筆者が1年生だった頃に、新歓で4年生(当時3年生)にお話を伺って入会を決めた。いわば筆者がたびたびつに入会するきっかけを与えてくださった先輩方である。

ここに心から感謝の意を表したい。大学院進学、就職、それぞれ別々な道に進まれることになると思うが、益々のご活躍を祈るばかりである。

#### 参考文献

- ・ 偕楽園ホームページ (<https://ibarak-i-kairakuen.jp/>)
- ・ ぐさぐさ (<https://www.pref.ibaraki.jp/doboku/kogai/kikaku/kairakuen.html>)
- ・ おらが湊鐵道応援団：みなとまちなか漫遊 MAP

- ・三鉄ものがたり：鉄道神社 (<https://3tetsu.org/shrine/page10.html>)
- ・ほしゝも神社：ゝ由緒 (<https://horide-hachiman.com/hoshimo/history/>)
- ・酒列磯崎神社：ゝ由緒 (<https://sakatura.org/goyuisyo/>)

## 境町自動運転バス体験

旅人 にしきた

### はじめに

茨城県の境町と聞いて、どこにあるかすぐに思い浮かべられる人はどれくらいいるでしょうか。いくら筑波大生となつて茨城県に縁ができていたとはいえ、境町に訪問する機会のある人はかなり少ないと思います。実際の位置は図1で示しておきます。

境町は県西地域にある自治体です。つくば市役所と境町役場の間の距離が40 km 弱であることを考えると、境町がつくば市からまあまあ離れていることが分かると思います。

境町は古河市や千葉県の野田市などと隣接しており、町内を走る路線バスもほとんどがそれらの方面を行き先としています。

つくば市にいて境町に縁ができない理由のひとつはこのつくば市からのア



図1

(ウェブサイト Map-It より)

クセスの悪さにあります。2つの自治体の間には国道や県道は通っていますが、公共交通機関だけで境町に行こうとすると基本的に一度県外に出ないといけません。かなり不便なことです(ちなみに、茨城県内の公共交通

を伝っても境町にアクセスすることはできないことは無いです)。

そんな境町で今、筑波大生もぜひ関心を持ってほしいような取り組みが行われています。それは町内で定時定路線のバスとして自動運転バスを走らせていることです。昨今は自動運転につ

いての研究が様々な大学や企業で取り組まれているところですが、境町は予約なしで誰でも乗れる路線バスとして自動運転バスを走らせているのです。境町のこの取り組みについて調査すれば、現在の自動運転の技術で、生活の足として地域に自動運転を導入するとうなるのかということについて知ることができると思います。

長い前置きとなりましたが、この文章では境町に実際に自動運転バスに乗り行ったときの感想を綴っていきたいと思います。この旅行は2021年11月下旬に日帰りで行った会の有志旅行で、主に筆者が計画を立てて開催しました。新型コロナウイルス感染症対策を十分に行って旅行は開催されました。

### つくばから境町へ

境町へ行くのにまず乗ったのはつくば号です。つくば号というのは、つくばから東京駅に直接アクセスしてくれる

高速バス路線です。全ての便が筑波大学構内発着なので、大学周辺に住む筑波大生にとっては筑波大学循環に乗らなくても家の近くに来てくれる気楽さがあります。

今回はつくば号の始発である筑波大学中央バス停集合としてつくば号に乗りました。つくば号はつくばセンターで乗車する人数が多いので、大学周辺から乗るとわりと座席が空いた状態で乗り込むことができます。今回はこの始発から乗る選択が大正解でした。この日は乗客がいつになく多く、つくば号の止まる並木一丁目や並木二丁目のバス停以降は補助シートも含めて満員となるほどでした。これほどまで満員になるのは筆者も初めてで、かなり衝撃を受けました。

つくば号は首都高の渋滞に巻き込まれてしまい、15分程度の遅れを持って東京駅に到着しました。次の高速バスまではまだ余裕があったとはいえ、遅

れが発生して少し焦りました。東京駅では駅で合流することを希望していた会員と合流しました。

次に乗ったバスは、東京駅から圏央道の境古河ICを降りてすぐのバスターミナルに行ってくれる高速バスです(図2)。この高速バスは2021年の7月から運行開始した路線で、1日8往復、上りは王子駅経由と、町民が東京エリアに出るのに利用しやすいようになっています。また、この高速バスのい



図2

くつかは境町のバスターミナル発の自動運転バスに乗り続けるようなダイヤになっており、町の中心部への移動にも利便を図っています。

今回の旅行は境町方面に新設されたこの高速バスに乗りしてみるのもひとつの目的としていました。新設されるというニュースを聞いた時の印象が、本数がある程度多くて便利そうだがそこまで需要はなさそう、というものであったので、実際の状況を確認する意味合いもあります。一行が乗車した時は40人の定員に8人程度の乗客であり、予想通りかなり少ないものでした。休日で自動運転バスなどの観光に来る人もいるのかなとも考えていたのですが、今回の便はそういう人もいなかったようです。

この高速バスも高速道路の事故渋滞に巻き込まれてしまい、最終的には20分程度遅れることとなってしまいました。ここでの遅れは次に乗るバスに乗

車できるかに関わってきます。高速バス乗車中はかなり焦っていましたが、境町の高速バスターミナルで合流することにしていただいた会員のおかげで次に乗るバスは待つてくれることになりました。うまく予定通りのバスに乗車することができて、ほっとしました。

### 自動運転バスに乗る

図3は境町高速バスターミナルの様子です。かなり広くとられた敷地に高速バスとハイエースの車両があるのが分かると思います。本来ならここで自動運転バスに乗り換えられるのですが、実は道路工事の影響で途中まではハイエースでの代行輸送となっていたのです。ハイエースで輸送された先で乗った自動運転バスは図4のような車両となっています。



図3



図4

ここで、境町の自動運転バスの概要について記しておきます。境町で使用されている車両はフランスNAVYA社製の「NAVYA ARMA(ナビヤアルマ)」で、自動運転の運行管理や経路設定などの実用化のプロデュースはソフトバンク子会社のBOLDLY社、車両やシステムのメンテナンスはMANICA社に協力してもらい運行しています。自動運転レベルはレベル3の条件付運転自動化となっており、基本的には事前に設定したルートを自動運転のシステムだけで走り、人の飛び出しを避けるなどシステムで対応できない部分は人が操作することになっています。

さて、ハイエースから自動運転バスに乗り換え、まずは河岸の駅さかいに向かいます。運賃はなんと無料です。この路線のバスに乗れば、図5に示したような高校や郵便局、町役場などに無料でアクセスできます。この面では住



図5

(<https://www.town.ibaraki-sakai.lg.jp/page/page002440.html> より)

民にとって便利だと言えます。一方で、自動運転と安全性を両立させる都合上、バスの最高時速は毎時20km程度と自動車やバスに比べて遅い速度が設定されています。頻繁に走るダイヤではないわりに速達面では優れておらず、この点では住民にとって不便だと思われまます。実際、この日の乗客は河岸の駅さかいの近くで地域住民が1人乗った程度で、この後の行程でも自分たち以外は乗客がいませんでした。バスの補助

ドライバーの方の話によれば、まだまだ観光で乗りにくる人の方が多いようです。

乗車中は意外と乗り心地が良かったです。座面と地面は近いので、地面の段差などの衝撃はある程度伝わってくるのですが、車体が大きいのもあり思ったより小さいものでした。

バス車内には補助のドライバーがおり、図6のように道路工事で車線が制限されている場合に対応したり、商業



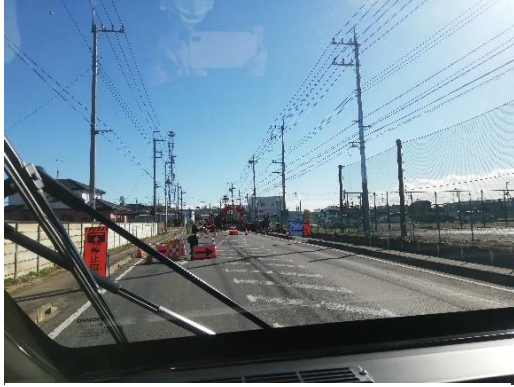


図 6



図 7

施設の敷地内でショッピングカートを避けたりするのにバスを手動で操作していました。

一方で、図 7 のような障害物の無い道路は完全にシステムに任せて運行させており、こういうときは未来の車に乗っているんだなとワクワクした気分になりました。現在はスピードが出せず、後続の車に減速運転や追い越しさせることになり、少し周囲の交通の邪魔になっているような気もしましたが、これが実際の速度制限で走れるようになればもっと生活に抵抗なく馴染める交通機関になると思います。

他の乗客がほとんどいなかったと言いましたが、代わりに補助のドライバーの方に自動運転バスについて色々話を伺うことができました。特に驚いたのはドライバーになるために必要なことの多さです。境町で走っている自動運転バスの中で操縦できるようになるには、中型以上の自動車免許とNAV



図 8

YA社認定オペレーター資格の二つの資格が必要となっていたのです。私としては自動運転を導入すれば、交通機関を操作するのに必要な資格が少なくなり、資格のない人でも操作出来たりそもそも人を必要としなくなったりして、公共交通の運転手不足に対応できると思っていました。境町の自動運転バスではむしろ操縦に必要な資格が多くなっており、まだまだ運転手不足の解消には程遠いんだなと思いました。さて、河岸の駅さかい(図 8)に到着

して、一行はそこで昼ごはんとなりました。河岸の駅さかいは境町の中心街を貫く道が利根川にぶつかる突き当たりにあります。利根川の堤防の上から境の街を撮ると図9のようになります。境町には日光東往還の利根川の渡しがあったので、川に向かって街が伸びているような景観となっており、なかなか面白いと思います。ちなみに河岸の駅さかいはパン屋さんが入っているので、境の街を眺めながらパンを食べるのもよし、堤防を越えて利根川を眺

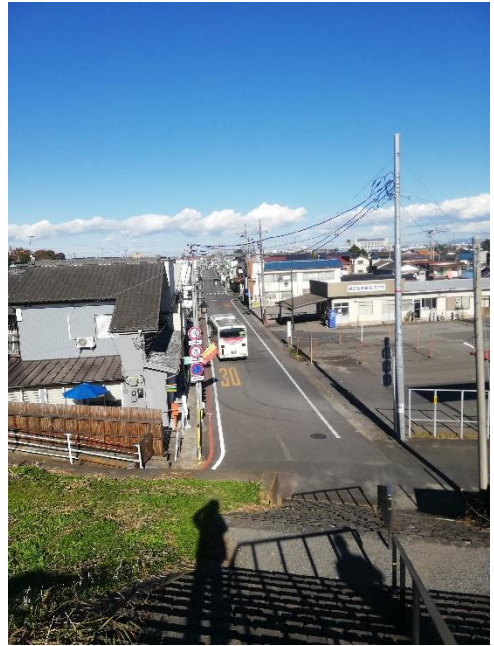


図9

めながらパンを食べるのもよし、晴れていればのんびりとパンが食べられると思います。残念ながらこの日は河川敷の方は風が強く、落ち着いてものを食べられる雰囲気ではありませんでした。



図10

### 境町観光と帰宅

昼食の後は自動運転バスに乗って道の駅さかいの方に向かいます。ここでの補助のドライバーは若い人で、もう一人添乗員がいました。こんな遅くて地域住民もあまり乗ってくれないバスでも、地域の雇用の創出に役立っているのかなと想像しました。

道の駅さかい(図10)では1時間ほどの自由時間となりました。道の駅さかいでは境町の産品はもちろん全国の物品も取り揃えており、境町にいなながら色々なものが手に入るようになっていきます。また、道路を挟んで向かいには、パチンコ、銭湯、ドン・キホーテ、ゲームセンターといった娯楽施設が集まった超娯楽施設といえる大規模な施設があり、茨城県にいないような感覚を覚えます。



図 11

道の駅での自由時間のあとは、バスで東武動物公園駅(図 11、前ページ)に向かいました。東武動物公園からは東武鉄道に乗って春日部で乗り換えつつ、流山おおたかの森へ行き、つくばエクスプレスでつくばまで戻ってきました。筆者の出身は大阪府で関東の私鉄に乗る機会は少ないので、鉄道に乗るのはとても楽しかったです。

### おわりに

今回の有志旅行は公共交通で境町に行って自動運転バスに乗車しようという企画でした。読むと分かる通り、鉄道をメインにした企画ではありません。

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」は、鉄道の名前を入れたサークルではありませんが、つくば市の鉄道は2005年に開通したつくばエクスプレスのみである性質上、鉄道以外に関心が向く可能性がかなり高いです。実際筆者も、初めは鉄道ファンとして入会したつもりでしたが、今は鉄道もバスも船もと関心のある交通機関が増えてきています。しかし、交通のことを考える際には車、鉄道、バスなど、様々なモードに目を向ける必要があります。「旅と鉄道の会」にいれば、様々な交通機関に関心を持つことができ、交通や旅の移動手段に関して視野が広がると思います。ということ、この文章を読んでもくれた皆さんも、是非、路線バス、高速バス、鉄

道など何でも利用して色んな所に移動してみてください。必ず何か役に立つ発見があると思います。

## 国鉄制服への誘い

旅人 筑波鉄道管理局

新入生の皆さん。ご入学、おめでとう  
ございます。鉄道が大好きな皆さんも、  
そうでない皆さんも、今までとは違う  
新しい世界へ飛び込んでみようと、意  
気込んでいるのではありませんか？

そう、そのあなた。是非、国鉄制服  
の世界に、足を踏み入れてはみません  
か。今回は、これから制服を収集して、  
コスプレしたいという初心者に向けて、  
ざっくりと解説していこうと思います。



そもそも、国鉄制服はどこで手に入  
るのか。ご存じない方も多いと思いま  
す。国鉄の場合、分割民営化の1年後  
に、JRの制服が一斉に制定されたため、  
従来の制服は廃品として大量に払い下  
げられました。また、元国鉄マンが退職  
後、民営化後も保存しているケースが  
多く、不用品処分や遺品整理で市場に  
出ることも多いのです。

そのため、インターネットオークシ  
ョンやリサイクルアプリ、鉄道用品店、  
古着屋等で容易に入手することができ  
ます。ただし、ネットオークションやリ  
サイクルアプリの場合は、現物を直接  
確認することができないため、注意が  
必要です。ごく稀に、実物を改造して作  
った偽物が流通しているのを見かけま  
す。高価なものには、特に注意しましよ  
う。

それでは、いよいよ制服を収集しま  
しょう。まず、何を集めればよいか。大  
雑把にまとめると、次の通りです。

- ・制服
- ・制帽
- ・腕章（職種による）
- ・名札（昭和40年代以降）
- ・時計
- ・キ章
- ・コート

と、こんなところででしょうか。

なお、ネクタイとベルトは華美なも  
のでなければ自由です。一応、記念品や  
売店販売品が存在しますが、多くの職  
員は個人で調達していたものを使用し  
ていたようです。華美という基準も曖  
昧で、中には独特な模様のネクタイや、  
縞模様ががつり入ったシャツを着用  
していた職員もいました。

この他にも、職種ごとに必要な小物  
は異なります。駅員なら改札鉄や合図  
燈、車掌は鞆やトランク、検札鉄を始め

とする携行品一式が必要になります。しかし、そこまで深く気にする必要はないと思います。徹底的にリアリティを追求するならば全て集めるべきですが、そうでないなら最低限の体裁が整っていれば十分です。ぶっちゃけ、制服と制帽があればコスプレは可能です。車掌は携行品が非常に多いですが、それを除けば腕章を巻けばよいだけなので、見方を変えれば最も低コストで再現できると言えるでしょう。

名札はあまり出回らない上、個人名が入るものなので、オリジナルのものを注文するなり、自作するなりした方が良く個人的には思います。あと、名札と腕章はイレギュラーが非常に多いです。

さあ、収集するべきものは、お分かり頂けたでしょうか。次に、時代考証についてです。ここを間違えると、頓珍漢なコスプレになってしまいます。これば

っかりは、被服の歴史を知る必要性がでてきます。詳しく解説するのは非常に難しく、かなりの文量を割く必要がありますので、ここでは簡潔に済ませたいと思います。もっと知りたい人は、ググって下さい。より専門的に研究している方が大勢おられます。

明治42年に鉄道院の服制が定められ、今日まで続く制服の概形が確立されました。駅長の制帽には赤色に金線というステレオタイプも、この頃から既に存在しました。当時の制服は冬はラシャ、夏はサージか麻でできており、制帽には毛ベリカラシャを巻いていました。終戦後、制服は詰襟から開襟のジャケット型にデザインが大きく変更され、このデザインを元に制服は進化を遂げていきます。

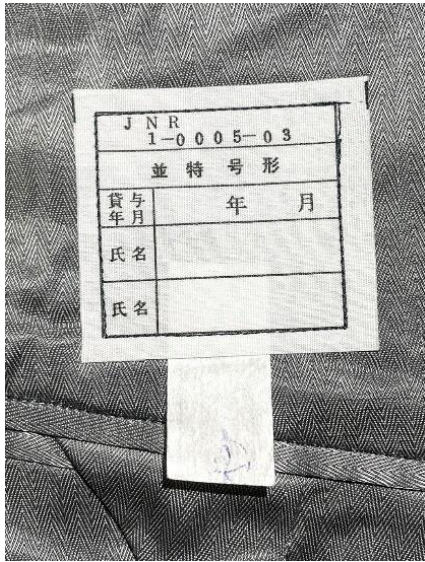
昭和30年代に入ると、被服を巡る情勢は大きく変化します。当初は国鉄の工場ではほぼ全ての被服を製造していたものの、この頃から外注が増えていき、

国鉄の工場は昭和40年代に入ると減しました。また、生地も天然素材から、化学繊維へと変化していきます。

昭和39年の東海道新幹線に合わせ、新幹線に乗務する運転士や車掌らに対して、新たな制服が制定されました。それまでの紺色に金ボタンというデザインから、灰青色に、銀色のボタンへと、大胆なイメージチェンジが行われ、この新しいデザインがその後の主流となります。また、被服貸与の考え方も変わります。各職種に合わせた制服を定め、貸与するようになりました。

昭和40年代にかけて、続々と新制服が制定・貸与されました。昭和48年には新制服が正式な制服となり、各部門で制服の置き換えを済ませました。その後もマイナーチェンジが加えられながら国鉄最後の日を迎え、JR1年目に各社オリジナルの制服が制定されるまで活躍したのです。

この歴史を踏まえて、想定する職種



に合わせた小物を揃えていけば、大きな失敗をすることははいはらずです。ただ、新制服への移行期はかなり複雑になるので、別途調査が必要です。

ここで、サイズについても軽く触れておきたいと思います。国鉄の制服・制帽は、体形に合わせたサイズ展開があります。制服の場合、下は4号から、上は特号まで5段階あり、コートや一部制服を除き、2号・1号には細並太の3種類、特号には並太の2種類があります。店頭などで実際に着用してみても、自分に合ったサイズを探すのがよいでしょう。制服の種類によって若干サイズ感が違うこともあるので、油断は禁物です。なお、タグは製作された時代ごとに異なります。是非参考にして下さいね。参考に、身長約175センチ、細身の筆者の場合は、細1号か並特号を選んでいます。基本的に、制服のサイズは当時の人間の体型を元にしているので、現代人だと合わない場合が多いです。細ですらやや太めに作られています。しかし、サイズにも例外があります。まずひとつ目に、寸法付です。寸法付

の制服は、既定のサイズに合わない職員に対して、各部の寸法を測って、それを元に製作し貸与したものです。大半は特号でも入らないような巨体である場合なのですが、ごくごく稀に高身長・細身のものもあります。筆者の手元にある寸法付の制服(冬接客)は、筆者ですら股下が余るレベルのサイズです。恐らく、身長180センチ前後のモデル体型だった方が着用されたのでしよう。また、再末期にはスーツと同様のサイズ展開をしていた事例もあるようです。詳細不明ですが、筆者の手元にはY5号の制服(夏接客)があります。



水洗いは不適当です。  
アイロンは当て布をして中く  
らいたい温度でかけて下さい。  
ドライクリーニングができます。



この被服は全体的に規定から逸脱しており、来るJR時代に向けて試作されたものかもしれません。

おっと、ここで最後に、自費調製にも触れておきましょう。自費調製とは、要はオーダーメイドです。かつて国鉄には、制服や制帽をオーダーメイドで調達する、戦前の流れを汲む文化がありました。旧軍の将校は装備品を全て自費で用意していましたが、鉄道マンにもオーダーメイドする習慣がありました。

自費調製の多くは所有者のこだわりが色濃く反映されており、制帽に関して旧式の制帽へのリスペクトを強く感じさせるものが殆どです。

と言っても、オーダーメイドできるのは一部の余裕がある職員ぐらいです。駅長等の現場長や幹部によく見られました。故に残存数は少なく、また出てきても高値で取引されるケースが多いです。またサイズが小さい場合も多いので、地道に探しましょう。制帽は時々大きいサイズが出てくるので、制帽から揃えていくのもありだと思います。

以上、簡潔にはなりますが、国鉄制服の集め方を紹介させて頂きました。これはあくまでも入門用、超初歩的なことしか書いていません。インターネット上にはより専門的に調査されている方や、参考図書が大量に転がっているので、少しでも気になった方は、是非そちらをご参照下さい。

【おまけ】

この制帽（駅長）は、緋色のラシャを巻いています。また、シルエットもかつてのラシャ時代を彷彿とさせますね。筆者のお気に入りです。



## 茨城県南鉄道案内

旅人 動輪径 27 インチ

新歓号ということで、本稿では主に新たにつくばに生活の拠点を移した人を読者として想定し、茨城県南部の魅力ある鉄道について概説したい。

## つくばエクスプレス

2005年に開業した、つくばと東京を直結する鉄道路線。運行会社は首都圏新都市鉄道というものの、この名前を目にすることはあまりない。

つくばから北東方向、石岡市柿岡にある地磁気観測所への影響を避けるため、茨城県に入ってからすぐの守谷駅より北側が交流電化となっている。これはJRと直通運転(貨物列車を含む)を行っている路線を除けば、日本の鉄輪式鉄道で唯一の交流電化区間である。

つくばエクスプレスの利用者数は開業以来増加傾向にあり、2020年に

は新形式であるTX-3000系を導入し、車両の本数を増強した。加えて、列車を8両編成に増結する準備が進んでおり、こちらは2030年代前半の供用開始が目指されている。

また、南北両端において延伸の構想が存在する。南側では2016年の交通政策審議会答申において、東京駅までの延伸を都心部・臨海地域地下鉄の整備と一体的に行うことが「国際競争力の強化に資する鉄道ネットワークプロジェクト」に位置づけられた。北への延伸はこれと比べて遅れているが、2022年度の県予算には茨城県が挙げている4つの案を1つに絞り込むための費用が盛り込まれ、2023年3月にその結果が示される予定である。

## 常磐線

茨城を東京と結ぶJR東日本の路線で、北は宮城県まで続いている。つくばエクスプレスと同様、茨城県内はほと

んどが交流電化となっており、直流区間の北端である取手駅は県境からわずか1kmほどである。取手駅は複々線区間の北端でもあり、平日の朝夕には東京メトロ千代田線直通の各駅停車列車が発着する。これにより、茨城県は北関東で唯一地下鉄が乗り入れる県となっている。

交流区間では、普通列車はE531系、特急列車はE657系、三往復ある貨物列車の牽引機はEH500形、と見られる車両が限定されるが、朝晩に1往復のみ土浦に乗り入れるE501系や、E531系の赤電ラッピング車、時折運転される臨時列車などが華を添えてくれるだろう。

## 関東鉄道常総線

ここからは茨城県内で完結する路線を取り上げる。

常総線は常磐線取手駅と水戸線下館駅を結ぶ非電化路線で、途中の守谷駅



でつくばエクスプレスに接続する。運行するのはつくば周辺のバスと同じ関東鉄道である。

車両基地のある水海道駅より南側では朝ラッシュ時に1時間で片道最大9本の列車が運転され、日本では珍しい非電化複線区間となっている。水海道駅以北は単線で、やや利用の多いローカル線といったところだが、快速列車（水海道駅と守谷駅の間でも通過運転を行う）が運転されていることは特徴的と言えるだろう。

車両は国鉄キハ10系・キハ20系の機器流用車（エンジンはのちに換装）で片運転台のキハ0形・キハ310形、平成期の完全新製車で片運転台のキハ2100形・キハ2300形、平成期の完全新製車で両運転台のキハ2200形・キハ2400形・キハ5000形・キハ5010形・キハ5020形がある。

機器流用車は朝ラッシュ時の複線区



朝ラッシュの常総線複線区間を行く  
キハ2300形2両編成

間においてのみ定期運用を持ち、このほかイベント列車や団体列車で使用される。キハ0形は全8両、キハ310形は8両のうち4両が残存するが、キハ0形のうち4両は2021年に定期運用から離脱し、キハ310形のうち2両は2019年以来休車となっている。両形式は製造当初こそ前面デザインが異なっていたものの、現在では外観上の差異はほとんどない。（写真は表紙を

参照）

平成期の車両は片運転台車が合計22両、両運転台車が合計18両存在する。片運転台車と両運転台車では扉配置が異なり、塗装は編成ごとに様々だが、前面デザインは最新のキハ5020形で灯火類が窓上に移設されたほかは同一である。

### 関東鉄道竜ヶ崎線

関東鉄道が運行するもう1つの鉄道路線で、常磐線龍ヶ崎市駅（2020年に佐貫駅から改称）に隣接する佐貫駅から、途中入地駅1駅のみを経て竜ヶ崎駅までを結ぶ非電化単線路線である。1971年に日本で初めて旅客列車のワンマン運転を開始したことで知られる。

車両は国鉄キハ20系の機器を流用したキハ532形1両と、常総線キハ2100形をベースに新造したキハ2000形2両が使用されている。いず



唯一の途中駅・入地を発車するキハ532形  
運転台はホームに合わせ向かって左側にある

れも両運転台車で、線路の南西側に揃えられた竜ヶ崎線のホーム配置に合わせ、竜ヶ崎方の運転台は通常の左側ではなく右側に設けられている。

### 番外編・筑波鉄道

最後に紹介するのは35年前まで現在のつくば市域を走っていた筑波鉄道である。

常磐線と接続する土浦駅を起点に、

筑波大学から北東におよそ4 kmの地点を通り、北条、沼田（筑波駅）、真壁を経て水戸線の岩瀬駅までをつないでいた。

1918年に筑波鉄道として開業、二度の合併を経て1965年に関東鉄道になったが、赤字に陥ったため1979年に筑波鉄道として分社化され、1987年3月31日、国鉄と同時に終焉を迎えた。

筑波鉄道の廃線跡は現在ではサイクリングロードとなっており、多くの駅でホームの遺構が残されているほか、筑波駅の駅舎は筑波山口バスターミナルとして残存する。サイクリングロードは霞ヶ浦の湖岸道路と合わせてつくば霞ヶ浦りんりんロードと名付けられ、ナショナルサイクルートにも指定されている。緩い勾配や主要道路との立体交差などの鉄道であったことに由来する長所に加え、歩行者・自転車専用であることや舗装状態の良さにより、筆

者が知る限りつくば周辺で最も走りやすい道である。

### おわりに

本稿では県南の4+1路線のみを取り上げたが、茨城県内には他にも蒸気機関車の走る真岡鐵道、臨海鐵道でありながら旅客輸送の比重が高い鹿島臨海鐵道、株主構成が特殊なひたちなか海浜鐵道など、様々な特色を持つ鐵道路線が存在する。つくばエクスプレスで東京に向かうだけでなく、県内の鐵道にも目を向けて、つくばでの生活を満喫していただければ幸いである。

## 用水路を追って

旅人 feature

### 【はじめに】

筑波大学に入学し、たびたびに入会して以来、筆者は旅人キドリが発行されるたびに記事を執筆している。公式旅行記を書くことも、自由寄稿を書くこともあったが、なかなか自身が一番書きたいことを書く機会がなかった。

あるいは、大学で学びたかったこともこれに関連したことであったが、なかなか勉強することもなかった。

しかし、新年度から学群4年生になる。すると、不可避に卒論という存在が迫ってくるのだが、そこで自身の興味関心を取り扱おうという気持ちになった。すると、自身の原点となったものについて再び扱ってみようという気持ちになったのである。

とはいえ、最近触れていなかった内容であるから、やや私の知っている情

報が古いところもあるし、記憶違いもあるかもしれない。あるいは、使用する写真は、どれも2017年から2018年にかけて撮影したものである。この点はご了承いただきたい。

さて、筆者が興味のあるものとは、農地、特に農業用水である。日本では古くから水稲栽培が行われてきたが、それには多くの水が必要であり、日本の農業における最大の課題は水の確保だったと言えるかもしれない。それは、およそどんな地域でも共通であり、地域の歴史において、農業用水（実質的には稲作のための水）の確保は非常に重要であった。それゆえ、農業用水を見ることは、地域の歴史を見ることでもあるだろう。

### 【本稿の概要】

筆者はつくば市の出身であり、10年近くつくば市内の農業用水に関心を抱いてきた。

多くの新入生は、つくば市に対して「筑波研究学園都市」であるというイメージを強く持っているかもしれない。ただ、現実には学園都市は農村に囲まれていて、周辺には今でも農村景観が保持されている。これは、ある意味で農村と併存する都市として成功しているとも言えるし、一方では中途半端な都市開発に終わってしまったとも言える。

本稿では、現在のつくば市（＝筑波研究学園都市）の農業を支える農業用水について、その歴史も含めて取り上げるとともに、筑波研究学園都市の開発との関係性についてまとめる。

あまりたびたびつらしい記事ではないかもしれないが、読者がつくば市に興味を持つきっかけとなり、あわよくば取り上げた用水路をめぐりに出かけてくれたならば、本望である。

【つくば市の環境】

つくば市は、ほぼ全域が桜川と小貝川に挟まれた台地上に位置している。

台地上は一般に水源が限られ、水田に利用されることは少ない。だが、台地に筋のように谷を刻む川沿いで稲作が営まれてきた。このような地形は谷津と呼ばれることがあるが、つくば市内だと東から花室川、小野川、東西谷田川の主要な4つの河川とその周辺に存在しており、古くから稲作が営まれてきた。

近年は降水量が増えてきているものの、かつてのつくば市や土浦市などの年間降水量は、平均で1300mm未満であった。以前はまれに1000mmを切る年もあり、稲作を行うにはやや降水量が不足しがちな場所だった。

【つくば市の稲作の歴史】

ここではつくば市の中でも旧谷田部町小野川流域についてみていこう。

旧谷田部町は、現在の平塚や春日か

ら常磐道谷田部ICまで広範囲に及ぶ。

この中でも、小野川流域はつくば駅の南西部からおおむね南に延びている。

・小野川流域の農業環境

小野川流域のみならず、谷津は水源が確保しづらく旱害に見舞われることが少なくなかった。谷津には川が流れているとはいえ、川の水を利用するためには、水面よりも高い田に揚水する必要がある。電動ポンプのない時代は重労働であった。そもそも、谷津を流れるのは小野川であり、水量はわずかで日照りが続けば頼りにはならなかった。そこで、多くの地域で溜池が用いられた。この地域で特に名が知られている大規模な溜池は、土浦市の宍塚大池である。ただ、これに限らず、大小さまざまな溜池が各地に作られていた。

小野川流域では洞峰沼が溜池とされた。現在は、周辺が洞峰公園として整備され、外周は1kmほどあまり大きくはない。だが、かつては北の洞峰池と南

の松野木池の2つの池から構成され、現在の2、3倍の規模があった。

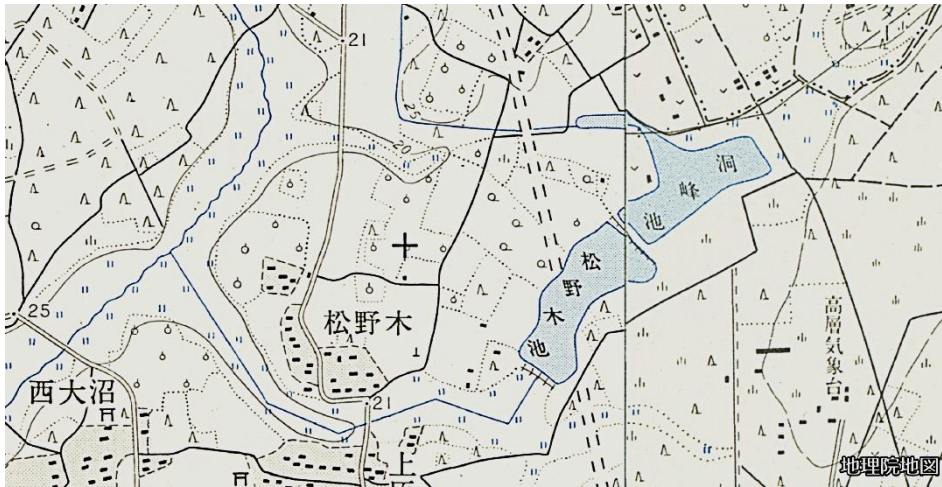
ではこの溜池があれば万事うまくいくかというところではない。小野川流域では2つの問題によって農業経営は安定しなかった。

1つ目は洪水の頻発である。

洞峰沼一帯は、その名称からも分かる通り、沼地で排水能力が低い。それは水田も同様で、排水が不十分な水田が多かった。そのため、大雨が降ると水田や沼に溜まった水が流れていかない。そのうえ、小野川は小規模な河川で排水能力が低く、水が溢れやすかった。これらの相乗効果で、台風など豪雨の時には、稲ごと浸水してしまい、十分な収量を得られないことが少なくなかった。

2つ目は、洞峰沼が溜池としての役割を十分に果たさなかったことだ。

日本の農業では、古くから水争いつきものであったが、洞峰沼は水争いの末、近隣の集落で行っていた沼の管



地図1. 小野川（左側を南北に走るくねくねした線）と洞峰沼  
地理院地図の治水地形分類図初版、1976年ごろの地図

力が滞ってしまった。その結果、貯水能力が大幅に低下してしまったのだ。

・農業環境改善の歴史

これらの問題を解決するため昭和初頭から対策が取られてきた。

まず、1928年に南側の松野木池を浚渫し水深を深めるとともに、浚渫で得られた泥で一部を埋め立てる工事が始まった。工事は4年後に終了し、溜池の貯水能力が向上したことで生産性も向上した。しかし、完成の翌年と翌々年には全国的な大旱魃が発生し溜池に依存する農業の限界を突き付けられることとなった。

そこで、霞ヶ浦から小野川地域へと水を引く計画が立てられる。

・小野川用水の建設

この計画は小野川用水事業と呼ばれ、溜池に頼れないなら水があるとところから持ってくればいいじゃない、という発想のもと作られた。

しかし、冷静に考えてみよう。霞ヶ浦はほぼ海拔0mなのに対して、つくば市の台地上は標高20m以上ある。普通

に無理だ。

そこで用いられたのが、当時、普及しつつあったモーターによる揚水だ。桜川の土浦橋より300mほど上流から取水し、土浦市高津の台地上に揚水、最終的には洞峰沼を含め小野川流域に送水しようとしたのだ。

取水口から花室川付近までのルートは図2の黒線の通りである。桜川から取水したのち、現在の高津小学校を下った付近で揚水、小学校の裏あたりを通った後、途中の小規模な谷津を越えるために上高津サイフォン、下広岡第一・第二サイホン、花室川サイホンを経てつくば市に至る。

そして、最終的には、小野川上流域のみならず小野川沿岸の水源の乏しい地域や洞峰沼に水を送り込んだ。

この工事は1936年に着工され、1938年に完成、その後災害復旧を経て1942年に完了した。これによって洞峰沼からでは十分に水を得られ



地図2. 小野川用水の経路（桜川～花室川）

高津小は当時はやや南に存在していた。

なお、現在地に小学校建設後も裏を用水路が通っていた。

この経路上には現在、多くの宅地が開発されている。

なかった地域にも送水されるようになり、収量が一気に増加した。

#### 【土浦用水の建設】

このように、小野川流域は他の地域に先駆けて用水事業が行われた影響で農業経営が大きく改善したが、市内の他の地域ではまだまだ安定した水源確保に成功しているところは限られていた。そこで、今度は現在のつくば市、牛久市、つくばみらい市など広範囲に送水する新たな用水事業が計画された。その用水は、当初、つくば市北部方面が一の矢用水、西部方面が谷田部用水と名付けられたが、現在は合わせて土浦用水と呼ばれている。

#### ・土浦用水の建設

土浦用水が完成したのは1969年のことで実に17年の歳月がかかったという。この間に、用水の整備のみならず、各小河川の排水能力の向上や圃場整備による生産性の向上が図られ、用

水受益地の農業は大きな変化を遂げたのだ。ただ、完成を迎えた時期には、筑波研究学園都市の建設が決定され、用地買収等が開始されていた。その影響で、主に畑地灌漑の供給面積が減少する、あるいは一部区間の移設が必要になるなどの課題も発生した。

・小野川用水との合併

小野川用水と土浦用水は似通っているが、ひとつ大きな差があった。それは供給水量である。前者は建設が古く、供給地域も狭いことから供給水量は土浦用水に比べると段違いに少ない。これに加えて、いくつかの理由から小野川用水と土浦用水は合併せねばならなくなった。

合併の理由は2つある。1つ目は、研究学園都市建設に伴い建設された、農林省の研究施設内の圃場で使用する水の確保、2つ目は国道6号バイパスの建設である。

前者についてみていこう。この研究

施設は小野川用水の管轄域内に建設されたため、当初は小野川用水から水の供給を受けようとしていた。しかし、小野川用水にはそれだけの水の余裕がなく、畑灌の減少もあつて供給水量に余裕のあつた土浦用水から水を得ようとしたのだ。すると、世の中難しいもので、水の供給は土浦用水が絡み、農業用排水は小野川に流すために小野川用水（を管理する団体）が関係することとなり、手続上、非常に煩わしい事態が発生したらしい。

後者について、前ページの航空写真の破線矢印がのちに建設された国道6号バイパスであるが、ちょうど位置的に上高津サイホンと干渉している。その結果、バイパス建設に合わせ付近の水路の移設が必要になったのだ。しかし、当時の上高津周辺は宅地開発が進んでおり、移設先の土地が確保できなくなっていた。

そこでこの2つの問題を一挙に解決

するため、土浦用水が小野川用水を吸収合併することになったのである。

【土浦用水を追って】

現在、土浦用水との合併の影響で、小野川用水の痕跡はほとんど残っていない。厳密に言えば、土浦用水との合併後も支線としてその呼称が残るが、あまりそれが伺える場所もない。

一方で、土浦用水も研究学園都市建設時に移設されるだけでなく地下化され、多くの区間でその様子をうかがうことはできない。しかし、地上から確認できる範囲で、土浦用水の様相を伝えたい。なお、ここで掲示する写真は、すべて2017年から2018年にかけての撮影である。すでに5年近くが経過し、現状が変化している可能性が高いことをご了承願いたい。



写真1. 桜川第一揚水機場

・桜川第一揚水機場  
取水口から取り入れた水をここで揚水している。



写真2. 桜川からの取水口

なお、揚水機場は土浦市高津に存在し、桜川の後背湿地の端部にあたる場所に位置する。この背後には高津台地があり、つくば方面に送水するためには、この高津台地を超えなければならぬ。そのために、加圧して送水している。また、取水口から揚水機場につながる導水路は、現在はイオンモール土浦の地下を通過している。



写真3. 台地上に顔を出した土浦用水

・揚水機場からの水の出口  
揚水機場で加圧された水がここで台地の上に顔をだす。  
写真の場所からやや下ったところに、土浦用水から一番に取水している田んぼがある。本来台地上では不可能な水稲作がこの用水路によって可能になったのだ。





写真4. 橋のすぐ脇にある分水工

・つくば市東部方面への分岐  
吉瀬や古来といったつくば市東部の学園線沿いの地域に送水するため、最初の分岐がある。これは、ちょうど土浦市の天川団地内である。この分岐を進んでしばらくすると常磐道を渡るのだが、そこでは橋の上の樋を進んでいく。



写真5. 常磐道を越える橋に平行する樋



写真6. 分水工のある橋の銘板

・第二号サイホン、下広岡サイホン  
高津から天川・広岡にかけての台地上では、用水をなるべく高い位置で通すことで、より効率的に送水しようとしている。台地上には筋状にいくつかの谷が見られるが、そこではサイホンをを用いる。

前掲の写真のとおり、基本的には三面コンクリート造の水路となっているが、サイホン部では一時的にパイプラインとなって谷筋をくぐり、向かいの尾根部分で再び水路として出てくる。このとき、サイホンの効果で位置が一時的に下がっても再びおおむね同じ高さまで戻ることができるので、揚水する必要はない。  
このようにして、いくつものサイホンを利用しながら、土浦用水は谷筋を越えている。



写真7. 花室川サイホンの入口

・花室川サイホン  
花室川による低地を超えるためにここでもサイホンが用いられている。他の多くの区間では、サイホンの底部も地下化されている。だが、花室川では川をくぐるのではなく上から越えるため、底部がパイプラインとして露出している。これを見ると、土浦用水の規模の大きさが伺える。



写真8. 常磐道と並行して花室川を越える

・旧小野川用水との分岐  
小野川用水との合併後は、つくば市広岡で旧小野川用水（小野川幹線）が分岐するようになった。しかし、分岐後も数キロの間は土浦用水と並走している。次項で取り上げるが、土浦用水はまもなくつくば市北部方面と西部方面の2方向に分岐する。小野川幹線は、このうち西部方面のものと並行しており、



写真9. 小野川と書かれた人孔蓋

方向を違えるところで分岐すればいいように思える。おそらく、北部方面と西部方面では後者の方が流量が少なく、2方面の分岐後にさらに分岐させるほど流量に余裕がなかったためだろう。  
写真10のマンホール（人孔）蓋には、中央に小野川と書かれている。土浦用水小野川幹線という意味だが、今はなき小野川用水の貴重な名残りである。このマンホールは分岐点から赤塚公園を経て洞峰公園まで断続的に見られる。

小野川幹線は、このマンホールに沿って埋設されている。赤塚公園のあたりまでは土浦用水に並行するが、そこからはつくば公園通り（ペDESTリアンデッキ）に沿って北に進む。そして、洞峰公園から東大通りの方に折れて、小野川に合流する。これは、かつての小野川用水が洞峰沼に流入していたという経路ともおおむね一致する。ただし、現在の洞峰池は地下水のみで河川の流



写真 11. 小野川幹線の分木工

入はない。

ところで、他の幹線も含め多くの場合、用水はパイプラインのまま水田まで到達するのではなく、谷津の中央で流れる河川に流入して、合流地点より下流部では河川からくみ上げて灌漑している。これらの河川は排水路としての役割も有していることから、上流で灌漑に使用され排水された水を下流で再び使用できて給水量を削減できるし、あるいはパイプラインの延長が短くなるというメリットもある。

・ 広岡分木工

つくば市並木に位置し、ちょうど東大通りの大角豆北交差点を東（並木地区）に入ったところにある。現在の町名は並木だと思われるが、かつてはこの一帯が上・下広岡であった。

土浦用水の最大の分木工で、ここでつくば市北部方面と西部方面が分岐する。前述のとおり、北部方面はかつては一の矢用水とも表記される一の矢幹線、

西部方面は谷田部用水とも表記される谷田部幹線である。

この先まもなく、一の矢幹線は地下にもぐってしまふ。そのため、一の矢幹線の姿を見ることはなかなかかない。一方で、谷田部幹線は一部のサイホンを除いてしばらくの間は地上を流れている。そのため、この後取り上げる施設も、谷田部幹線が中心となる。



写真 12. 広岡分木工  
銘板には分流自然と刻まれている

余談であるが、かつてから用水の分水は集落間の争いを引き起こしてきた。内側と外側での流速の違いなどから、単純な分水方式では公平な分水ができなかったためである。土浦用水は管理組織があつてそのような問題は起こりえないが、江戸時代から使用される分水工では取り決めに基づいた分水のために特徴的な分水工が用いられていることも少なくない。

・館野サイホン（谷田部幹線）

谷田部幹線における、広岡分水工以降で最初のサイホンである。ちょうど、国立環境研究所の南側に位置する。この付近は、特に河川が見られるわけではないが、小野川につながる小規模な谷筋の起点となつていて、周囲よりも3 mほど標高が低い。ほんのわずかな差であるが、くだってしまえば水は再びのぼることはできない。それゆえ、サイホンが用いられている。



写真 13. 館野サイフォン（右）と銘板（左）

うっそうとした森の中にあり、小規模なサイホンだが、きちんと銘板が設けられている

・小野川サイホン（谷田部幹線）

小野川とそれが刻んだ谷津をくぐるためのサイホン。この谷津は主に水田として用いられてきたが、ゆえに人家がほとんどないことから、小野川沿いに圏央道が建設された。そのため、このサイホンの入口の目の前は、現在では圏央道となっている。

なお、土浦用水の建設当初、この地域は小野川用水の供給地だったため、通過こそしているものの谷田部幹線による小野川への用水供給はされていない。花室川サイホンでは、川を越えるときに地下ではなく川の上部を越えていたが、ここでは完全に地下化されている。



写真 13. 農水省施設内の圃場への分木工

・農水省施設への分木工（谷田部幹線）  
小野川サイホンを出ると、すぐに国道408号線をくぐる。そして、その後、農水相施設内の圃場に用水を供給するための分木工がある。この施設こそ、土浦用水と小野川用水の合併の理由のひとつとなったものである。写真13の分木工から右手に分岐して、農水省の施設内へと入る。

・台町第三揚水機場（谷田部幹線）  
広岡分木工以降、谷田部幹線はおおむね国道354号線（土浦野田線）に平行してきた。そして、国道が県道19号線を越えた直後に台町第三揚水機場にたどり着く。

土浦用水は、一の矢幹線・谷田部幹線ともに、台地上で再度揚水を行っている。このように、二段階で揚水することで、最初から極めて高い位置に揚水する必要をなくし、台地上での流速の損失を補っている。

この機場は、谷田部幹線における2段階目の揚水地点であり、直後に東西谷田川をくぐる部分も含めて、以降は全区間が地下となる。いわば、谷田部幹線が確認できる最後の機会となるのだ。このあとは、つくば市とつくばみらい市の境界あたりで二手に分かれ、つくば市西部の真瀬揚水機場とつくばエクスプレス沿いのつくばみらい市の片田揚水機場でさらに揚水されて、主に

畑地灌漑に利用される。

・倉掛第二揚水機場（一の矢幹線）

つくば市吾妻の東大通り沿いにある揚水機場で、一の矢幹線における2段階目の揚水地点である。広岡分木工での分水後、並木中等教育学校のそばで地下に入った一の矢幹線は、途中で何度か分岐を繰り返しながらも、ここまでのあいだずっと地下を流れる。そして、ここで揚水されても顔を出すことはなく、そのまま地下を流れ続ける。

ところで、倉掛とは竹園の南東部に残る地名であり、現在の吾妻地区はかつては大字花室であったことから、倉掛とは無関係である。これより推測するに、かつては現在地よりも南の倉掛地内に揚水機場があったものの、研究学園都市建設時に移転した可能性がある。ただし、真相は定かではない。

倉掛第二揚水機場で加圧された一の矢幹線は、松見公園付近を通過し平砂宿舎とカスミ筑波大学のあいだの遊



写真 14. 平塚中央交差点から見た一の矢幹線（右）と北に続く水路（左）  
右は小高い丘の上に水路があり、そこから北を見ると左のように見える

歩道に沿って筑波大学を横断し、最終的に平塚中央の交差点で地上に出てくる。この交差点の北西の角に、用水路が再び現れるのだ。



写真 15. 一の矢幹線からの分岐の例  
一の矢宿舎と防災研を隔てる市道の地下を通る。  
この道を進むと一ノ矢八坂神社に行き着く。  
これが一の矢幹線の名称の由来であろう。  
なお、この支線はまもなく花室川にも流入する。

一の矢幹線は、このあといくつかの分水工を持ちながら、花畑まで続く。ここからは蓮沼支線として地下に潜り、さらに北へと延びていく。一の矢幹線から分岐したいくつかの支線は、蓮沼川、東西谷田川、花室川へと流れ込む。これらの河川は、下流でも一の矢幹線の他の支線や谷田部幹線の支線と合流する。このように、つくば市内の多くの河川は、なんども土浦用水との合流を繰り返すことで、水量を確保し、安定した水稲作が実現されているのだ。

【おわりに】  
ここまで、土浦用水について、その歴史や施設を記してきた。筑波研究学園都市とは言え、筑波大学のすぐそばも含めて、このような大規模な同業施設があることを知ってもらえればと思う。もし、機会があれば一の矢幹線など身近な場所をぜひ歩いて自分の目で確かめてみて欲しい。

## E331系のNゲージを

### 3Dプリント

旅人 中扉締切

突然だが、あなたはE331系という電車をご存じだろうか。E331系電車は、JR東日本によって2006年にたった1編成だけ製作され、2014年には1両たりとも残さず解体処分されてしまった、京葉線の通勤電車である。

詳細な説明や、製造から引退までの経緯はGoogle先生や各種の文献に任せるとして、この電車の外見上の特色として真っ先にあげられる点は、江ノ電のような接続構造の採用と、一車体あたりの長さの短縮であった。

具体的に説明しよう。京葉線の一般的な電車は、1編成あたり20mの車体を10個繋げた、全長200mの10両編成を組んでいる。それぞれの車体は個別に2個の台車によって支えら

れ、車体の両端には連結器が取り付けられていて、前後の車体とは連結器を介してつながっている。この場合、台車の個数は合計20個となる。

一方、E331系では、全長は同じ200mながら、14個の車体で14両編成を組んでいる。そのうち連結器でつながっている部分は編成の中央の1箇所しかない。残りの部分については、従来の電車の車体の両端をカットし、車体と車体の間に台車を配置して、2つの車体を1つの台車で支えている。これが接続構造である。編成長を保ちつつ車体幅を広げるために車体の個数は14個に増えたものの、これによって台車の個数は16個と、一般的な車両に対して2割削減されている。接続構造は路面を走らない日本の電車では珍しい構造ではあるが、フランスの高速鉄道TGVでも採用されている構造であり、脱線した際にも連結部が激しく折れ曲がりにくいなど、安全面でのメリ

ットもある構造である。

さて、近年ではNゲージ鉄道模型において、これまで光の当たらなかつたような珍車が、大手メーカーから完成品として製品化される事例が相次いでいる。JR東日本の通勤・近郊型電車からも、常磐緩行・中央快速線の珍車209系1000番台や、全車2階建ての湘南ライナー215系が製品化を果たしている。それでは、この京葉線の珍車E331系の製品化も近いのだろうか。実際のところ、その可能性はあまり高くない。先に挙げた珍車の製品化は、床板や台車などにおいて、京浜東北線の209系や東海道線の211系など、他のメジャーな車両の床板・台車や動力装置などの部品を流用し、製作コストを落とすことで実現している。しかし接続構造のE331系においては、屋根上の部品と両端の台車を除けば、流用できる部品はかなり少ない。特に、

ほとんどの車両で使い回される動力装置において、流用が困難である。そのため、他の車種に比べて、E331系は製品化されにくい車種だと考えられる。

そういうわけで、たいへん長い前置きになったが、この製品化までのハードルの高さを確認した私は、E331系のNゲージが当分完成品で発売されることはないだろうと確信した。そして、手元の3Dプリンターを活用したいと思った私は、E331系を3Dプリンターで作る車種に決め、CADソフトでモデリングを始めた。2021年の夏休み、8月の頭のことであった。

このときは、動力装置としては台車に仕込んだ超小型モータと3Dプリントした歯車で駆動することを目論んでいて、かつ接続構造の部分もカーブで伸びて直線で縮むようにした。

しかし、車体を実際に試作してみると、超小型モータは熱を持ち、歯車は碎け、伸縮部分は摩擦で引っかかって脱

線の原因となった。製作は行き詰まった。連結部分には工夫を凝らしたが、連結部分の構造が定まらないと床板も車体も作れない。こうして部品が作れないとモチベーションが下がり、ますます部品が作れなくなる、という悪循環に陥った(蛇足だが、ここで下がったモチベーションが一挙に流れ込んだのが、去年の雙峰祭の旅人キドリで書いた横須賀線の70系のキットである)。

E331系のデータは機器類のない床板と部品の取り付け座のない車体のまま放置され、夏が過ぎ、プリンターの材料が尽き、学祭が終わり、実験のレポートに追われ、年が明け、新しいパソコンを注文し……気がついたら新型車両E131系の前面をモデリングしていた。このままではまずい。未完成の車體がどんどん増えてしまう。

危機感を覚えた私は、超小型モータと連接台車の伸縮構造のアイデアを破棄し、必要な部品を購入して、機関車で

牽引できる形でひとまずの完成をめざすことにした。2月中頃のことである。

そして、3月上旬には先頭車の床下機器が完成し、3月25日現在、スカートと屋根上の配管以外の大半の部品のデータが揃い、データのある部分から鋭意出力・組み立て中である。



出力された14号車(クハE331系)の車体・床板

この記事は尻切れとんぼになってしまったが、4月17日の模型展示までには形にするつもりなので、ぜひ模型展示にも足を運んでほしい。



## 編集後記

旅人キドリ令和四年度新歓号

編集担当 feature

新入生のみなさま、ご入学おめでとうございます。そして、本誌を手にとられた、あるいは目に留められた新入生、そして在校生のみなさま、ありがとうございます。

今回も無事に筑波大鉄研「旅と鉄道の会」の会誌である旅人キドリを発行できることをうれしく思う。そして、本誌をお読みになったより多くの人にとってつについて知っていただき、願わくば私たちの活動に参加していただきたいものである。

今回も、本誌には多様な話題が集まった。たびてつとして、当然、旅行のことも鉄道のことも取り上げられているし、それとは関係のないことも取り上げられているところが(いや、そういうことをしているのは編集者個人だけかもしれないが)、本誌の魅力だろうと

常々考えている。まさに、たびてつが旅行や鉄道に限定されずに、幅広い内容を自由に取り扱うサークルであることが、読者にも伝わったのではなからうか。たびてつへの入会にあたっては、本誌の情報もぜひ参考にさせていただきたい。

さて、個人的なことを申し上げれば、先号に引き続き旅人キドリを編集することとなった。これで、4回目の編集担当である。

4度も編集をやったのだから、さぞスムーズに編集が進むのだろうと思われる方もいるかもしれないが、なかなかそうもいかない。毎回、編集をはじめては体裁を考えて編集の手が止まってしまう。どのように統一すれば、最も自然なかたちの文章になるのであるうかと、毎度考えてしまう。

ただ、その一方で、今後の編集に向けて、事前に編集方針を作成できたことは大きな進歩であった。毎号の体裁が

同一である必要はないが、一定の統一感を持って発行を続けるためには、体裁にこだわることもときには必要だろう。

そして、きつと、私もそろそろ編集から手を引くことになるはずだ。そのとき、キドリらしさが保たれるように、残せるものをできる限り多く残したいと感じている。

だからこそ、本誌をきつかけにたびてつへの入会を決めてくれた学生がいてほしい。そして、その中から、今後の旅人キドリの編集・発行に積極的にかわってくれる学生がいてほしい。そうして、今後も変わることなく旅人キドリの発行が継続されることをこころから願っている。

令和四年四月一日





たびてつの旅を綴る紀行誌

# 旅人キドリ

第 33 号（令和四年度新歓号）

【発行日】

2022 年 4 月 1 日

【旅人】

昼月

feature

白鶴鴿

にしきた

筑波鉄道管理局

動輪径 27 インチ

中扉締切 以上 7 名

【表紙写真】

動輪径 27 インチ

【編集】

feature

【発行】

筑波大学文化系サークル連合会加盟

筑波大学公認課外活動団体



筑波大鉄研  
「旅と鉄道の会」

〒305-8577

茨城県つくば市天王台 1-1-1

ホームページは右上の QR コードから

