

鉄研レポート

阪神尼崎工場見学記



実施日：平成29年3月17日（金）

参加者：部員15名＋顧問2名

阪神尼崎工場見学について

中学1年H組 杉本 大悟

今回で僕は工場見学は2回目となります。今回はカメラを持ち込んではいけないというルールで始まりました。最初は尼崎工場の説明を聞いてから、見学がスタートしました。

まず、列車の運転台をカットしたものを、実際に触って体験しました。いつも運転台は、列車の先頭に乗ったら少しだけ見えるのですが、間近で見て触ってみると、思っている以上に精密でした。普段は簡単に運転している様に見えますが、いざ運転をしてみると、どうやってブレーキをかけていいのかも解らず、運転士さんは日々、緊張しながら難しい作業を行っておられるのだと改めて実感しました。

次に車両の方向幕の幕回し体験に移りました。現在、新しい列車や、体質改善をされた列車の方向幕は、LEDに移行しており、実際の方向幕は非常に珍しいものです。以前から、たまにそれを見かけた時にどうやって運転士さんや車掌さんは、操作しているのかが気になっていました。実際に体験してみると、幕を回す横に複数の行き先のスイッチがあり、その矢印を合わせると、方向幕が回る仕組みになっていました。

その後、今回の一番の見所である、阪神5700系2次車の車内見学を行いました。現在、5700系は1編成目のみが梅田駅から新開地駅の間を走っていますが、今回は、2編成目ということで、中に入るととても新車の匂いがしました。阪神電鉄の方のお話によると、1編成目では、先頭車だけに、立ったり座ったりしやすい「ちょい乗りシート」という、技術を新しく取り入れているものが、今回の2編成目では、全車両に導入される事となったとの事でした。

また、運転席にも、女性乗務員等の背の低い人のために高いところでも楽に、手が届くための段差を設置していて、脚立などを使用しなくても作業が出来るといった工夫がされているなど、お客様も乗務員も使いやすい仕組みが取り入れられていて、他社ではあまりない独特な車内でした。

最後に、今回の工場見学で、普段は絶対に見ることの出来ない光景や、体験が出来て本当によかったです。また、案内して頂いている途中に、従業員の方々が車輪を磨いている光景など、頑張っている姿を見て、僕は日々乗っている電車にもその電車を整備している従業員の方々にも、しっかり感謝して乗らなければいけないと思いました。

『阪神電鉄尼崎車両基地見学』

中 1 A 組 湯川 怜音

平成 28 年度もあとわずかという 2017 年 3 月 17 日に阪神電鉄尼崎工場に車両見学に行きました。工場で案内して下さった担当の方の話によると、阪神電車の特徴は、車装の色によって特急や急行、普通などの車種を区別していることです。昨年、「2016 年度鉄道友の会」主催のブルーボン賞を 5700 系は受賞しました。省エネで加速や減速がし易いジェットカーの機能を合わせ持つ車両です。この車両は普通電車のみにも適用しているそうです。

工場内では、車輪や車体、パンタグラフがばらばらにパーツ毎に分解されたものがたくさんありました。僕は、組み合わされたものを見たことはありましたが、分解されたものを見るのは初めてで、すごく興味を持ちました。

車内のホームドアや車輪を止めるスッパ―は、空気の力で動かしているそうです。空気をただ入れているだけではなく、空気を圧縮して、動かしたり止めたりして調節しています。その指令をしているのは、運転台です。その一部を動かして見せてもらおうと、空気の力で動いていることがわかりました。普段見られないもので、実際動かしてみても仕組みがよくわかりました。

今回の見学に参加したことで、整備士の方がしっかりと整備や検査、清掃をして頂いているおかげで、気持ちよく安全に乗れるのだと、実感しました。大変有意義でした。

阪神尼崎工場

中学1年A組 和田 大慶

先日僕たちは、阪神尼崎工場を見学させていただきました。僕は5700系の登場もあり、興味があった。こちらの工場は、阪神電鉄の電車(旅客車両数358両)の検査・修繕など、すべてを行う工場である。

まず、電車の検査について教わった。そして次に、その検査をされているところを実際に見学できた。そこでは、車輪やモーターなどの細かい部品の検査などをしていた。とても緻密な作業で大変そうだった。

次に、まだ人を乗せて走らせていないピカピカの5700系に乗せてもらった。そこで僕は今までの阪神の車両と違って、人や地球への優しさに考慮している工夫をいくつか見つけた。

まず一つ目は、「ちょいのりシート」という立ち座りしやすい楽なシートを採用しているところ。二つ目は、つり革の長さが3段階に分かれている工夫がされていた。三つ目は、「ジェット・カー」として親しまれてきた5500系よりも高加速・高減速性能が進化しており、省エネ性能にも優れている。最新の技術が合わさったまさに現代の車両だと思った。

そして、1000系や5700系のようなステンレス製の車両が増えてきている理由が、阪神淡路大震災で多数の車両が被害に遭い、早急に新しい車両を作るのにステンレス製が作りやすかったため、その流れが今も残り最新車両もステンレス製だということなども知った。7861・7961形のように、今もなお現役で走れるのは、尼崎工場の社員の方々の細やかな作業のおかげだと思いました。

最後に、このような機会をあたえてくださった先生方、社員の方々、ありがとうございました。

阪神尼崎車両基地見学

中学 2 年 E 組 桜井 洋輔

僕たち清風学園鉄道研究部は、阪神尼崎車両基地の見学をしました。

そこは、阪神尼崎駅のそばにあり、阪神電鉄の車両 358 両の列車検査、状態・機能検査、重要部検査、全般検査、および車両の修繕などをすべて行っている工場です。そこで僕たちは、様々な事を教えていただき、体験をさせていただきました。

例えば、阪神電鉄について路線や相互乗り入れについての基本的な事を教えていただいたり、各駅停車用に特化した車両として、卓越した高加減速度の性能を有し、「人への優しさ」と「地球への優しさ」をあわせ持つ極めて優秀な車両として、ブルーリボン賞を受賞した 5700 系車両の、「人への優しさ」と「地球への優しさ」を、体験させていただいたりしました。

「人への優しさ」の例としては、少しだけ乗る人のためにドアのそばに設置された「ちょいのりシート」やそれぞれの人が自分の身長にあった高さのつり革を持てる、三段階に分けられたつり革の高さなどです。

一方「地球への優しさ」は、少しでも車体を軽くして電力の消費量の削減などです。その他にも、様々な優しさが阪神電鉄の車両には込められていてすごいなと思いました。今回の車両見学では、たくさんの事が学べて良かったです。

阪神尼崎工場を見学して

中学 2 年 D 組 川添弘憲

3 月 17 日、僕たちは尼崎市にある阪神電鉄尼崎車両基地を見学した。ここで行われる「はんしんまつり」でしか見学できないので、とても貴重な体験が出来たと思う。

①車両検査について

1.列車検査

10 日を超えない期間ごとに、電車の主要部分を検査。ブレーキシュー等摩耗部品も取り替える。1 日当たり 50~62 両行われる。

2.状態・機能検査

3 ヶ月を超えない期間ごとに、電車各部の状態及び機能の検査。電車を動かすモータや制御装置の検査、必要なら手入れや部品取替えも行う。

3.重要部検査

4 年または走行距離が 60 万 km を超えない期間のいずれか短い期間ごとに、台車・モータ・制御装置等重要装置の主要部分について行う検査。

4.全般検査

8 年を超えない期間ごとに、電車全般で行う検査。

[重要部・全般検査の様子]

- A.車体と台車の分離⇒制御装置の整備・部品取り外し・整備
車体の整備⇒外板塗装
台車の分解整備⇒モータ・車輪の整備
- B.電車の清掃⇒洗車・正面の洗浄・車内清掃

②阪神 5700 系 2 次車の車内見学

阪神 5700 系は、2015 年 8 月 24 日にデビューし阪神電鉄としては半世紀ぶりのステンレス車で、同年 10 月 2 日に鉄道友の会から、各駅停車用に特化した電車として、卓越した高加速性能(加速度 4.0km/h/s)を有し「人への優しさ」と「地球へのやさしさ」をあわせ持つ極めて優秀な車両として、「第 59 回ブルーリボン賞」を受賞。現在では 1 編成しか走っていないが次にデビューする二次車 5703F の車内を見学。1 次車にはなかった「ちょいのりシート」や、アンテナの色が変化していた。登場が待ち遠しい。

阪神電鉄尼崎工場見学

3月17日、阪神電気鉄道の尼崎車両工場を見学しました。まず初めに驚いたことは、5700系の二次車がお出迎えしてくれたことです。通学等でほぼ毎日、尼崎車庫を眺めているのですが、既に完成して、車庫内にいるのは初めて見たので、とても驚きました。

次に、車庫内の会議室で、シミュレーターによる阪神電気鉄道の構成や車両についての詳しい説明がありました。元から知っている事もありましたが、初めて知ったこともたくさんありました。そして、シミュレーターによる説明が終わると、有難いことに、車両工場の職員の方が、どのようなところを見学したいかのリクエストを聞いてくださったので、方向幕が好きな僕はすぐに手を挙げて、方向幕を見せてくださいとお願いしました。すぐに許可をくださったので、有難かったです。そして、二つの班に分かれて、見学が始まりました。職員の方の説明はとてもわかりやすかったので、熱心に聞いていました。阪神電鉄がいかに人にやさしく、また、いかに環境にやさしいかがとてもよく分かりました。道中、トラバーサーに乗ることができたので、良かったです。工場の中に入ると、塗装が剥離された車両がありました。その車両を眺めながら奥に進んで行くと、『はんしんまつり』などでよく使われる、方向幕やマイク、運転台などが一つになった機械や、パンタグラフを動作させるなどといった体験をさせていただきました。その後、台車に関する機械についての説明を受けた後、最初の部屋に戻り、質疑応答の時間になりました。僕は、この見学で、この時間を一番楽しみにしていました。今後の近畿日本鉄道との乗り入れについて、また、車両についての質問をたくさんしました。職員の方はそれらの質問に、一つずつ、丁寧に答えてくださったので、とても有難かったです。さらに、5700系のグッズをプレゼントしてくださったので、大変うれしく思いました。今回、この見学を通して、とても多くのことを学ぶことができ、いい経験ができたと思いました。

阪神尼崎車両基地 見学レポート

中 2 C 山元 敦喜

先日、僕たち鉄道研究部員は、阪神電鉄の尼崎車両基地を訪れました。僕は、元々阪神電鉄とは縁が少なかったのですが、祖父母の家に行く時に車で尼崎車両基地の近くを通るので、少し興味が湧き参加しました。

尼崎車両基地に入るとすぐ 5700 系の 2 次車が迎えてくれました。まず、見学する前に職員の方からスライドで全般検査のことや 5700 系がブルーリボン賞を取った話などをしてくださいました。次に車両基地の見学を行いました。職員の方の粹なはからいで 5700 系の 2 次車の車内を見学させていただきました。僕は、この 5700 系の「人への優しさ」と「地球への優しさ」を合わせ持つ素晴らしい車両だと思いました。「人への優しさ」が感じられたところは 2 つありました。1 つ目は、高齢者の方や体の不自由な方が少しの間でも座れるように取り入れられた『ちょい乗りシート』です。『ちょい乗りシート』に実際に座らせてもらったら、普通のシートより立ちやすく、さっと降りられそうに感じられました。2 つ目はつり革です。つり革には背の低い人もつかめるように低く設置されているつり革もあり、背が低い僕でもしっかりとつかむことができました。「環境への優しさ」については、ドアの横にドア開閉用のボタンがあるというところに感じられました。5700 系のような普通用車両は特急や急行の通過待ちで駅に長時間停車する機会が多いため自然とドア開いている時間が多いです。そこで車内の保冷、保温のためにつけたそうです。その結果、車内の省エネにつながったそうです。

最後に、今回の車庫見学では、カメラの持ち込みが出来ませんでしたがいろいろなことを体験したり学べたりしてこれまでにない経験となりました。だから、これからも積極的に車庫見学には参加していきたいです。

3月17日 阪神電車 工場見学レポート

中学1年G組 藤原靖之

先日、鉄道研究部で、阪神電車の工場を見学しました。工場につくと、まず会議室に通され、工場での仕事内容などを説明していただきました。その後、工場の中を見学しました。工場の中では、電車が車輪を外し、宙に浮いている状態でした。そして、その車内では、作業員の方たちが点検をしていました。

その後、車体から外された車輪の前で、ブレーキはどのようにしてかけられているのか説明していただき、実際にブレーキをかける作業を体験しました。また、マスコンを動かしたり、方向幕を回したりという、貴重な体験もすることができました。

工場を出て、今度は新型車両の5700系を見せていただき、さらにその車両に乗らせていただきました。中には、座席が普通の椅子よりも高くなっていて、立ち座りがしやすいようになっている「ちょい乗りシート」や、女性の乗務員のことを考えた座席や踏み台などがある運転席などがあり、細かい部分まで人や環境のことを考えた車両なのだなと思いました。

阪神電車の方達には、最後まで親切にしてください、本当にありがたかったし、楽しかったです。また、この工場見学で、当たり前のように走っている電車が、整備士の方々によって鉄道が安全に走ることができているのだと、改めて思いました。

阪神尼崎車両基地

中学 1 年 H 組 丸田 真也

工場に入り、工場の方に電車の様々な説明や、工場の説明を受けました。工場に入る際はヘルメットをかぶりました。工場になじんでいてとても気分が良かったです。工場内には様々な車両がありましたが、駅のホームから見る電車とは違い、物凄い迫力でした。その後色々な電車の分解された部品を見ましたが、その中でも興味を持ったのがパンタグラフです。手入れした後のパンタグラフと、手入れする前パンタグラフを見せていただきました。手入れ前の物は真っ黒で、特にパンタグラフの折り目が消耗していました。工場の方の話だと折り目のところは特に消耗するので溶接部分を強くし、電力の回り道を作るために太めの銅線を折り目に付けてるそうです。その後、車輪を点検や、削る場所を見学しました。そこで驚いたのが車輪を車軸に取り付けする機械です。走行中に車輪がとれないようにするために相当な力で押さないといけないそうです。

その後、新車の 5700 系に乗せていただきました。今までとは違い、「ちょい乗りシート」と呼ばれる座席で、腰に負担がかかりにくいように座席を高くしてありどんな人でも座れるようにしてありました。今まで見たことのない斬新な考えで素晴らしいと思いました。他に運転室にも工夫があります。今まで背が低い女性運転士は、運転室の上部にあるスイッチに手が届かず困っていたそうです。そこで運転室に片足が乗る足場と、手すりが上部に設置してあり背が低い人でも手が届くようになっています。背が低い僕もスイッチに手が届きました。他にも女性の車掌に配慮し窓ができるだけ低いところまで下がるようになっています。

今回の工場見学では、色々な新しいアイデアをを阪神電鉄は取り入れてると思いました。阪神尼崎工場のこの機会をくださいまして誠にありがとうございました。

阪神尼崎車庫見学

山口大智

3月17日に前から行きたいと思ってた阪神の尼崎車庫に行くことができました。阪神電車はあまり乗らないのですが阪神電車の工場の内部などをみさしてくれることができよかったです。特に心に残っているのは5700系の2次車の車内を見せてもらったことです。5700系には、ちょいのりシートというのがあることを初めて知りました。こういうシートは他社でも見たことがないので阪神はすごくお年寄りの方や体の不自由な方にやさしいんだなあと思いました。5700系の2次車が営業運転開始したらまたちょいりシートにもう一回乗ってみたいと思いました。今回の見学を通して阪神電車のいろいろなことがわかってよかったです。

阪神尼崎車両工場見学

1年H組前川 寛翔

3月17日に阪神電車の尼崎工場に行った。まず大阪上本町駅から尼崎駅に向かって、尼崎駅に着く前に尼崎工場が見えた。そこには5700系の2次車が見えていた。そして尼崎駅に着いて尼崎工場に向かった。

尼崎工場に着いて少し待ったら尼崎工場の職員ができてまず部屋に案内してもらった。部屋ではスクリーン映像を見た。スクリーン映像では阪神が関西5私鉄の中で営業距離が一番短いことや尼崎工場でどんなことをしているのか、阪神のレールはなぜに傾いているのかを教えてもらった。

スクリーン映像が終わって2班に分けて見学していくことになったが人数の関係で僕だけが上級生と行くことになって他の中1全員は中1だけで行くことになった。

まず運が良かったのか、行く際の電車の中で見た5700系の2次車が入ってくるようになった。中1の班は他の所を回っていて待つこととなった。その間に5700系の2次車が入ってきた。中に入ってもいいということになって僕は嬉しくなった。なぜなら阪神は行く機会がなくて5700系に乗ったことがないからだ。それに営業するより早く乗れたからだ。そして中1の班を待っていたがいっこうに来ないため先に乗ることとなった。まず乗ってから先頭車両に向かい運転室に入らしてもらった。そして案内してもらっている人に「端っこの席と真ん中の座ってみてください」と言われたため座ってみたら硬さが全然違った。お年寄りが座ってから立ちやすいように座席がふかふかになっているらしい。そして座席の横に立っている人に楽になるようになるために少しへこんでいた。これがものすごく立っている人には楽だった。それに最近は女性の運転士とかが増えてきているため、足を乗せて身長を少し上げて見えやすくするということがあった。それに1車両に基本はモーターが4つぐらいらしいが5700系は1車両にモーターが2つらしい。つまり5700系は人にも環境にも優しいことが分かった。

次にパンタグラフの上げ下げをする機械を触らせてもらった。上げ下げをするためにはスイッチがあり、それを押すだけでよいと思ったのだが、長押しをしなければいけないことと分かった。

さらに運転を操作するハンドルや方向幕を触らせてもらった。運転を操作するハンドルは今現在阪神で使われているものと昔使われていたものがあった。どちらも操作が分からなかったが触れただけで嬉しかった。

最後に5700系の前で写真撮影を行い、部屋に戻ってから質問タイムとなった。僕は5700系の人への優しさがものすごく多いと言った。そしたら阪神のクリアファイルとカードをもらった。

阪神電鉄尼崎車両基地見学

中学1年E組 黒澤 春陽

僕は、3月17日に阪神電鉄尼崎車両基地へ行きました。阪神電車がとても好きなので、行く日を待ち遠しく思っていました。

当日、部屋で、10日おきに摩耗部品を点検する列車検査から、8年おきに吊手からすべてを整備する全般検査までと、ドアの開閉、ブレーキ、電車がカーブを曲がる仕組みを、図を用いて説明していただきました。特にカーブを曲がる為に車輪の直径が外にかけて短くなるように作られている事に驚きました。

話が終わると、2班に分かれて工場に移動し、実物を見ながら順に説明してもらいました。まず、廃車となった車両についていた台車で、ブレーキシューを車輪に当てる体験をしました。主幹制御器でブレーキをかけてみて運転士になった気分になり、思わず「おー」と言っていました。パンタグラフにバネがついていて、上の架線から離れて火花が出ないようになっているということが凄いと思いました。

その後、阪神5700系、2次車に乗らせていただきました。乗務員室にも入らせてもらえました。乗務員室が、女性の方や、車掌も仕事をしやすいような造りになっていました。まだ、営業運転がされていなかったのに乗れたので、嬉しかったです。

来年度も、工場を見学するのでとても楽しみです。最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

阪神尼崎車両工場を見学して

中3 山中 敦統

今回は縁あって阪神電鉄の尼崎車両工場を訪ねさせていただいた。

朝、集合時間の10分前に集合場所であった近鉄大阪上本町駅の地上改札口に行くと、すでにメンバーは揃っており、自分が最後だったことを知ると、他部員の“一刻でも早く行きたい”という気持ちが伝わってきたような気がした。

そして定刻より少し早い電車に乗ると、通勤ラッシュのため、車内はそれなりに混んでいた。

もちろん、我々電車通学生にとっては朝ラッシュなど慣れっこなのだが、今回参加した唯一の高校生、山口氏は毎朝座席に座って登校しているからか難波、西九条を過ぎて座席が空くようになると、すぐさま席を確保していた。

余談だが、この見学会の前日まで中2以上が希望で参加する“清風名物100キロ歩行”が催されており、それに参加しつつ今日の見学会に参加している生徒も見受けられた。

自分もその中の一人なのだが、あいにく完歩ならず、途中で無念のリタイアをしてしまったが、参加した生徒の中で一番疲れている自信があった。(謎)

そしてその日、現地集合を予定していた顧問の吉原先生も100キロ歩行には毎年参加されており、お疲れの表情はずだが、先生が毎朝通勤に利用している阪神とあってか、表情は楽しそうであった。

余談はそれくらいにして、予定よりも早く着いた我々を阪神さんはすぐに出迎えてくださった。

敷地に入った瞬間、我々の眼前に現れたのは昨年ブルーリボン賞を獲得したことでおなじみの5700系の二次車である。

それには生徒、顧問一行驚かされたのではないだろうか。

そして工場内の一室に迎えられた我々は阪神さんがどのような取り組みを行っているか、などのプレゼンテーションがあった後、お待ちかねの工場見学に入る直前、工場員の方から「どこか見学したいところはないか」と言われ、おそらく一行が考えたであろう“5700系二次車の見学”という要望に即答で了承していただいた。

工場見学では新中2グループと新中3以上+新中2の前川氏に2班に分かれ、それぞれに吉原先生、佐藤先生が付いた。

後者である我々はまず最初に二次車の見学をさせていただいた。中は真新しい新車の匂いが漂っており、部員は余すことなく嗅いでいた。運転台などを見学させてもらっているときに阪神さんのすばらしさを見出した。それは“ちょい乗りシート”と呼ばれる座席である。これは要約すると少数区間しか乗らないお年寄りの方のための座席である。その座席はドアに最も近い場所に設置されており、他の座席と違ってすぐに立てるように工夫したものである。

また、立っている方にも楽をしてもらうため、軽い腰掛のようなものも設置されている。

そして我々は工場内部の見学において、モーターの仕組み等を実際の部品を使って教えていただいた。一通り見学が終わると、再び先ほどの部屋に戻り、質問コーナーを設けてもらい、全部員が質問や感想を述べた。

今回の工場見学は非常に充実したものであった。

工場へと招いてくださった阪神電鉄さん並びに、今回の工場見学を企画してくださった両顧問の先生方に感謝の意を述べてレポートとさせていただきます。

阪神工場見学の感想

古庄 貴博

私は阪神電鉄尼崎工場見学の感想として3つに分けることにした。

1つ目として工場の範囲として規模としては普通ぐらいでしたが、その中に色取り取りの車両が数多くあり、その中でも私が最も目を輝かせたもの、阪神8000系リニューアル車です。この車両の最も好きな点は、快適性を重視したクロスシートです。私も通学のはそれなりの時間がかかるので、そういった時にクロスシートが必要だと感じるからだ。

そして、何より車両のカラーです。ぼくは、基本、阪急電鉄しか乗らないので車両の色が全て同じあるのに対して、阪神電鉄は、色取り取りの車両がありここまで揃ってるのを見るのは、とてつもない感動でした。

2つ目としては、整備の仕方です。工場の内部は、思った以上に綺麗であり車両の部品、整備、塗装など様々であった。特に、目を光らせてたものは、パンタグラフの整備です。まずパンタグラフの部品1つ1つを分解できることに驚き、次に元の色です。モーターや車体などは、見たことがありますさすがにパンタグラフまでは見たことはありませんでした。私は、元のパンタグラフの色は、銅の色だと思っていました。しかし実際は、銀色だったということにとっても驚きました。そして、最近の列車のパンタグラフがなぜ下枠交差型パンタグラフではなく、シングルアーム型パンタグラフなのかという昔からの疑問も、ここでこけました。しかしそれならなぜ下枠交差型パンタグラフではなく菱形パンタグラフではないのか、という疑問も今になって考えてみるとできます。

3つ目は、新しい車両や古い車両の更新年度についてです。私も、車両の更新年度については、知りませんでした。私が乗っている阪急電鉄では、25年に1度というのは知っていたのですが、阪神電鉄は、それよりも短い20年に1度という違いや、更新速度などなど違いがいくつもあり新しい車両にも、ほかの電鉄のはないものがありました。

今回の工場見学では、阪神電鉄の特色やほかには、ないものが数多くありとても鉄道の知識として役立つものが非常に多くあり感激でき、また「部活」としての工場見学についても分かりました。