



モノレールの  
病院

深夜に走る  
黄色い車両

進路を  
切り替える  
分岐器

特集  
こどもすいた

## 大阪モノレールの裏側

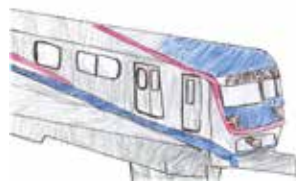
吹田のまちを日々走り、私たちの暮らしを支える大阪モノレール。その車両基地をこども記者5人が取材し、ふだんは見ることができない裏側に潜入してきました。こども記者ならではの目線で大阪モノレールの魅力に迫ります。

### 大阪モノレールと吹田市

平成2年(1990年)に千里中央駅～南茨木駅間を開通したのが始まり。平成10年(1998年)には、彩都線の万博記念公園駅～阪大病院前駅間も開通し、市民の大事な移動手段となってきました。また、万博記念公園駅は、平成12年(2000年)に第1回「近畿の駅百選」に選ばれたほか、平成27年(2015年)には「光と緑があふれる“太陽の駅”」をコンセプトにリニューアルするなど話題になりました。

令和2年(2020年)に30周年を迎えた大阪モノレールは現在、大阪空港駅～門真市駅の本線と、万博記念公園駅～彩都西駅の彩都線を合わせた18駅、計28kmを運行していて、その路線の長さはモノレールで日本一。

さらに令和11年(2029年)には、門真市駅から約8.9km延びて、新たに5駅が誕生予定です。



### そもそもモノレールって どんな乗り物？

「モノ」はギリシャ語で「ひとつの」という意味。1本のレールで走る鉄道のことを指します。モノレールは、鉄道とバスの中間的な輸送力を持つ乗り物。鉄道より急なカーブやきつい坂道も走れるので、鉄道を作るのが難しい場所などで取り入れられています。また、レールにまたがって走る「跨座式」と、レールにぶらさがって走る「懸垂式」の2つがあり、大阪モノレールが採用しているのは「跨座式」です。

### 車両基地に潜入

こども記者が取材してきました

なか い りょうや  
中井 龍哉記者  
小学5年生



なか がわ しゅうた  
中川 翔太記者  
小学4年生



なか がち りんか  
中口 麟花記者  
小学6年生



なが の まな  
永野 真奈記者  
小学5年生



なか むら えいじ  
中村 英仁記者  
小学6年生







## 車両点検の裏側 2 列車検査場

毎日1～3編成のモノレールを検査する列車検査場に潜入。検査の様子や車両の仕組みを取材しました。

高さ5.2mもあってホームで見ると、ずっと大きい

ねじをたたいて音を確認。締まっていると高い、緩んでいると低い音になるんだって

点検にもチャレンジ！



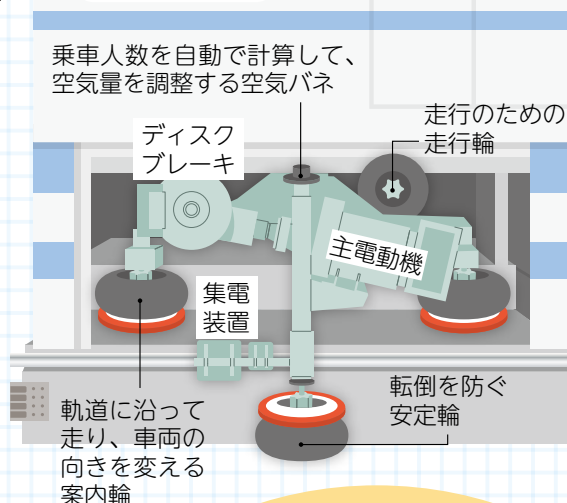
危ないからヘルメットをかぶるよ



### 取材してわかったこと

- ◇点検は音が大事。余計な音が鳴らないように、暑い日も寒い日もエアコンは付けていないんだって。
- ◇検査頻度は9日に1回。10日以内に検査しなければならないと決まっているんだ。
- ◇車両の寿命は20～30年、タイヤは約2年で交換しているんだって。

内部はこんな仕組みだよ！

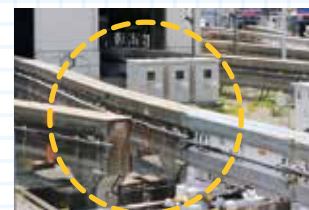
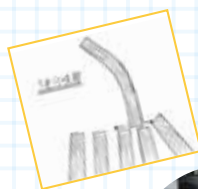


## 車両運行の裏側 3 分岐器

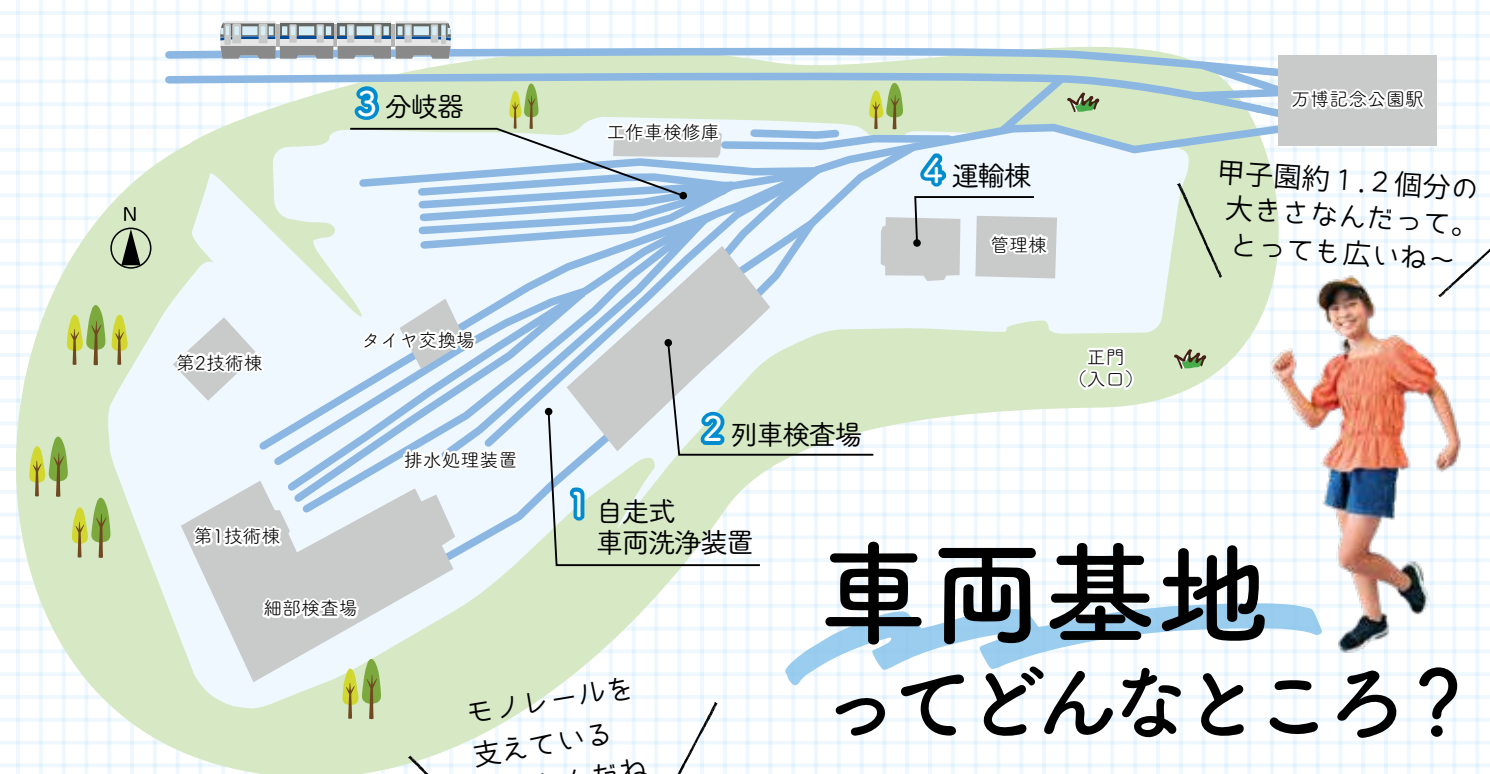
行き先を変更する分岐器は、たくさんの線路が並ぶ車両基地には6個もあります。その仕組みを取材しました。

### 取材してわかったこと

- ◇モーターが回転することで動くよ。
- ◇1つのレールを5つに分岐する5差分岐器を設置したのは、大阪モノレールが初めて。
- ◇本線に22基、彩都線に5基、車庫に6基、合計33基の分岐器があるよ。中でも注目は、万博記念公園駅の東側に見える分岐器。駅からも動くところがよく見える。
- ◇ふだん乗車中に分岐器の上を通過しても揺れや衝撃を感じないのは、曲げ装置という技術のおかげなんだ。車両基地では乗り心地が必要ないから、曲げ装置がない分岐器を使っているんだって。



レールがロボットみたいに動いて、電車の進む方向を変えるよ



## 車両基地 ってどんなところ？

万博記念公園駅のすぐ近くにある車両基地。モノレールに乗っていても見ることができます。5万㎡もある敷地には、列車検査場や細部検査場、タイヤ交換場などがあります。モノレールを安全に運行するための家であり、病院のような場所なんです。



## 車両洗浄の裏側

### 1 洗車場

モノレールの車両を洗車する洗車場に潜入。洗車を車両内と外から取材しました。

洗車中は「メリーさんの羊」が流れていたよ。洗車機が動いていることを音楽で知らせているんだ



大きなブラシがくるくる動いて、前面まで四方をピカピカにするよ



洗車機の体験へGo



大雨みたいな音にびっくり

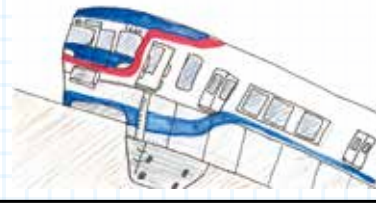


### 取材してわかったこと

- ◇洗車機が動いて車両を丸洗い。
- ◇洗車機で前面も洗うから、新しい3000系車両も、顔をとがった形にはしなかったんだって。
- ◇危なくないよう洗車中は車両の電源を切るんだ。
- ◇9日に1回、水洗い。1500Lの水を使うよ。
- ◇3か月に1回、洗剤を使って洗車。2500Lの水を使うよ。



# 気になること、 大阪モノレールに聞いてみた



## Q 大阪モノレールの車両の種類は？

A 1000系、2000系、3000系の3種類です。中でも平成30年（2018年）にデビューした3000系は、「2018年度グッドデザイン賞」を受賞。ガラス面積が大きく開放感のある窓や、車いす・ベビーカー用スペースなど、内装デザインの統一感や多様な人への配慮が評価されました。



## Q モノレールの線路はどうやって引いてるの？

A コンクリート製のレールは、専用の工場で作成。トレーラーで現地まで運び、クレーンで架けます。

## Q 新しい線を延ばす理由は？

A 便利にするためです。モノレールは道路の上であり、鉄道では走りにくい場所も通ることができます。線を延ばすことで、今まで迂回しないと行けなかったところへも直接行けるようになります。

## Q 万博記念公園駅に車両基地を作った理由は？

A 大きな土地を確保できる場所が万博跡地にしかなかったことや、路線の真ん中で都合がよいことなどが理由です。

## Q 黄色い電車があったけれど

A 工作車といって、モノレールの営業が終わった深夜（午前0時30分～4時30分）に活動する点検車両です。ケーブルラックや支柱の点検を月10回程度行い、モノレールの安全運行を影から支えています。



## Q 大阪モノレールのとっておきの秘密を教えてください

A 全車両のつり革のうち1つだけ、ハート型のつり革が設置されています。ぜひ探してみてくださいね。



## 車両基地の 見学

今回こども記者が潜入した車両基地。ふだんは非公開の場所ですが、一般向けの公開イベント「車両基地見学会」も開催されています。事前応募制。イベント情報は、大阪モノレールのホームページで確認できます。



大阪モノレールのホームページ

## 取材を終えて

### 中井記者

いつも乗っているモノレールの裏側を知れてよかったです。運転シミュレーターが楽しくて、運転士として働いてみたくなりました。

### 中川記者

日頃の訓練や点検で安全性が保たれていることがわかりました。今度、大阪モノレールで電車旅に出かけてみたいです。

### 中口記者

質問に答えてくれた大阪モノレールのみなさんが、親切で楽しそうにお仕事をしていてすてきだなと感じました。

ノレールのみなさんが、親切で楽しそうにお仕事をしていてすてきだなと感じました。

### 永野記者

運転シミュレーターは楽しかったけど、難しかったです。ハートのつり革を探してみようと思いました。

### 中村記者

家に帰って調べてみると、1回の車両洗浄に使われている1500Lの水は、家のお風呂6杯分だとわかりびっくりしました。

こども記者も真剣なまなざし



事故防止のため、ハンドルから手を離すとブザーが鳴って、自動で止まるよ



ドアを開けて後方確認



ホームの安全確認をして、ドアを開めるよ

## 取材してわかったこと

- ◇大阪モノレールはワンマン運転。運転やドアの開け閉め、車内放送まで1人でするんだって。
- ◇ドアを開けたままでは発車しないよ。
- ◇停車位置の誤差は70cm以内。超えるとホームドアが開かないよ。
- ◇台風や地震など災害を想定したシミュレーションも可能。どんな状況でも安全に対応できるように日々研修しているんだって。モニターで路線の景色も再現されているよ。
- ◇運転士の免許は20歳以上にならないと取れないんだ。

## 安全運行の裏側

# 4 運転シミュレーター

安全に運行するための運転シミュレーターに潜入。運転士の心得や運転台の仕組みを取材しました。

設定によって、雨や雪など悪天候を想定したシミュレーションもできるんだって



### ①運転台表示装置

モノレールの運転状態を表示。故障したときもどんな故障なのかすぐに分かります。

### ②速度計(スピードメーター)

メーターの周りに、今出している速度が数字で表示されています。

### ③主回路電流計

モノレールに流れている電気の量が分かります。

### ④主幹制御器(マスコンハンドル)

モノレールを操縦するハンドル。手前に引くとモノレールが動き、奥に押すとブレーキがかかります。

### ⑤列車無線操作盤

左が案内用マイクで、右が指令所と連絡をする列車無線。右手で運転しながら、左手で操作できるようになっています。