

2025年2月17日

西日本旅客鉄道株式会社



## 大阪・関西万博の開催に合わせて 地球環境に配慮した3Dプリント造作物を設置します

西日本旅客鉄道株式会社（本社：大阪府大阪市、以下、JR西日本）は、現在、2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）の来場者輸送の乗り換え駅において、安全性向上のための駅改良工事を進めているところですが、この工事に合わせて、JR西日本は、清水建設株式会社（本社：東京都中央区、以下、清水建設）、株式会社竹中工務店（本社：大阪府大阪市、以下、竹中工務店）、シモダフランジ株式会社（本社：兵庫県相生市、以下、シモダフランジ）、大同特殊鋼株式会社（本社：愛知県名古屋市、以下、大同特殊鋼）、日本ニューロン株式会社（本社：京都府精華町、以下、日本ニューロン）、SHARE WOODS.（本社：兵庫県神戸市）、株式会社フランウッド（本社：岡山県津山市、以下、フランウッド）等との共創により、3Dプリント（以下、3DP）技術を活用し、地球環境に配慮したベンチおよびプランターを設置することとしましたのでお知らせします。

### 参考

大阪環状線 弁天町駅が新しい価値創造の拠点に：[https://www.westjr.co.jp/press/article/2025/02/page\\_27317.html](https://www.westjr.co.jp/press/article/2025/02/page_27317.html)

大阪環状線 弁天町駅の改良：[221118\\_01\\_press\\_banpaku.pdf\(westjr.co.jp\)](#)

JRゆめ咲線 桜島駅の改良：[241127\\_00\\_press\\_Sakurajima.pdf\(westjr.co.jp\)](#)

### 1. 取り組みの概要

○大阪・関西万博および鉄道をモチーフとしたデザイン（3DPで自由な形状の造形を実現）

○地球環境保護の取り組み（地球温暖化防止、循環型社会構築への貢献、自然との共生）

- ・3DP技術の活用により、使用材料を削減
- ・廃レールの再生

（通常、スクラップ処理している廃レールを、プリント原材料としてリサイクルし、駅のベンチへと形を変えて再生）

- ・間伐材の利用

### 2. 設置駅と制作物

- |             |                      |          |
|-------------|----------------------|----------|
| ・大阪環状線 弁天町駅 | モルタル系素材を使用した3Dベンチ    | 1基       |
|             | 金属系素材を使用した3DPベンチ     | 1基       |
| ・JRゆめ咲線 桜島駅 | モルタル系素材を使用した3DPプランター | 6パーツ（8鉢） |

### 3. 制作物の特徴

#### (1) モルタル系素材を使用した3DPベンチ『スエル』、プランター『ウエル』

(共創パートナー：清水建設)

- ・ [ベンチ・プランター共通] 構造的物性値および積層界面の一体性が高い素材を用いることで、一般的なモルタル材料と比較して使用数量を2割程度削減
- ・ [ベンチ] セメントに顔料を加えて着色し、大阪・関西万博イメージカラーを表現  
弁天町駅周辺は、川で栄えた歴史があること（江戸時代までは淀川河口に形成された砂州）から、形状については、川の「うねり」を表現
- ・ [プランター] 大阪・関西万博公式キャラクターのミyakumiyakをイメージした形

#### ※ネーミングの由来

『スエル』：ベンチに腰を“据える”という意味と、英語で「うねり」を表す“swell（スウェル）”という、二つの意味を込めている。

“swell”の俗語として、「素晴らしい」「見事な」という意味もあり、最新技術を用いた本ベンチに相応しいネーミングと考えた。

『ウエル』：プランターに樹木を“植える”という意味と、英語で「良い」を表す“well（ウェル）”という、二つの意味を込めている。

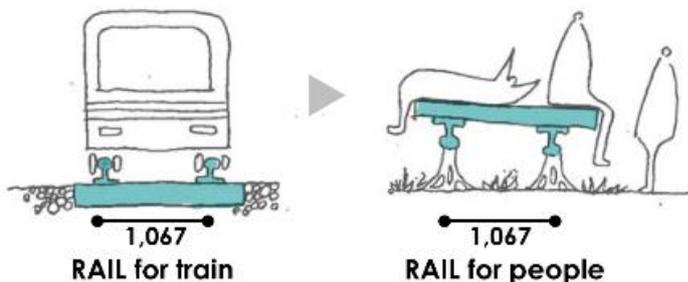
ベンチの“スエル”と同様の構成を成すネーミングとした。

#### (2) 金属系素材を使用した3DPベンチ『ルーレベンチ』

(共創パートナー：竹中工務店、シモダフランジ、大同特殊鋼、日本ニューロン、SHARE WOODS.、フランウッド)

- ・ 脚部フレームの一部に、JR西日本の廃レールを溶解し、溶接ワイヤとして再生
- ・ 座面の木材には近郊の間伐材を活用
- ・ 鉄道線路（レール+枕木）をモチーフとしたデザイン、サイズを採用  
(フレーム：レール断面寸法、フレーム間隔：軌道の軌間寸法)

#### CONCEPT



「電車」のためのレールから

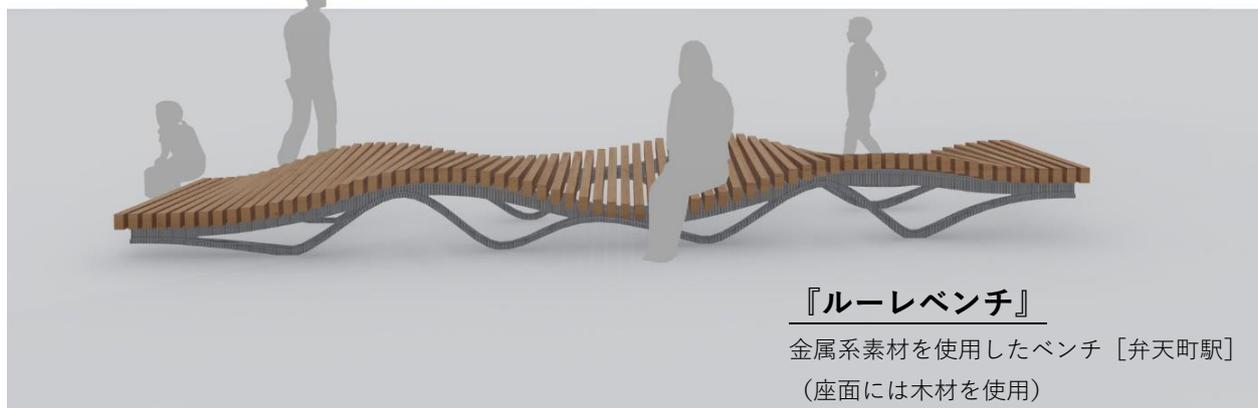
「人」のためのレールへ

レール+枕木を反転させた形状

#### ※ネーミングの由来

『ルーレベンチ』：レールを反転させたような形状から、レール⇔“ルーレ”というネーミングとした。“ルーレ”には、仏語で「循環する」という意味があり、廃レールからベンチへと生まれ変わる、本取組みに相応しいネーミングと考えた。

## 4. イメージ図



※『ルーレベンチ』については、下記リンク先に、設置までの短編動画をアップ予定  
リンク先の動画は、こちらの QR コードをご覧ください。



今回ご案内の取り組みは、SDGs の 17 のゴールのうち、特に 9 番、12 番、13 番、15 番  
に貢献するものと考えています。



JR西日本グループは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

