

2022年11月10日
西日本旅客鉄道株式会社

トイレのDX化を推進！うめきた(大阪)地下駅に導入するシステム

～トイレ満空表示・トイレ清掃管理システム・各種検知センサー・IoT 衛生器具～

西日本旅客鉄道株式会社（本社：大阪市北区、社長：長谷川一明）は、2023年春に開業予定の「うめきた（大阪）地下駅」を「JR 西日本技術ビジョン」の具体化に挑戦する駅と位置づけ、その実現に向けて、これまで取り組んできました。さらには、「うめきた（大阪）駅」をイノベーションの実験場『JR WEST LABO』の中心と位置づけ、新たな価値創造を推進し、経営課題や社会課題の解決に向け取り組んでいくことをご報告させていただきました。

今回は、「いいトイレの日」（11月10日）に合わせ、改札内に導入するトイレに関わるサービス・設備についてご紹介いたします。

※うめきた（大阪）地下駅：<https://www.westjr.co.jp/railroad/project/project2/>

※「JR 西日本技術ビジョン」：<http://www.westjr.co.jp/company/action/technology/vision/>

※『JR WEST LABO』における共創：<https://www.westjr.co.jp/railroad/westlabo/>

1. トイレ満空表示

(1) 開発概要

移動生活ナビアプリである WESTER や駅構内に設置したサインージによって、トイレの満空情報を表示することで、お客様のニーズやお持ちのデバイスに合わせて、いつでも、どこでもトイレの混雑状況をリアルタイムに情報提供します。

(2) トイレ満空表示の特徴・導入イメージ（別紙1参照）

2. トイレ清掃管理システム・各種検知センサー・IoT 衛生器具

「トイレ清掃管理システム」とは、IoT センサーから得られるデータを元に適切な消耗品の補充や清掃のタイミングを出力し、効率的な清掃を支援するシステムです。

「各種検知センサー」・「IoT 衛生器具」とは、トイレの満空状況・設備を IoT センサーで検知し、リアルタイムのトイレ環境をデータで可視化出来ます。

(1) 開発概要

現在、トイレ清掃スタッフは、タイムスケジュールにより決められた時間に現地に赴き、消耗品の補充や清掃等を実施しています。

この度、トイレの満空や設備の各状況を知らせる各種検知センサー、IoT 衛生器具をトイレに導入することで、その使用状況や消耗品の残量、衛生器具の状態を、トイレ清掃管理システムによりリアルタイムに把握できるようになります。

今後は、適切なタイミング・状況で消耗品の補充や清掃を実施することで、生産性の向上を目指します。また、設備のIoT化によりデータを分析することで、トイレ内の設備のCBM化を目指します。

(2) トイレ清掃管理システム・各種検知センサー・IoT 衛生器具の特徴・導入イメージ（別紙2参照）

※トイレ清掃管理システム・各種検知センサーについては、同日の株式会社バカンの共同プレスリリース参照

※IoT 衛生器具の詳細なスペック等は、株式会社 LIXIL HP 及び同日の株式会社 LIXIL プレスリリース参照

※トイレ清掃管理システムは、株式会社バカンの共同開発品（特許出願中）

※IoT 衛生器具は、株式会社 LIXIL の製品であり、当社と共同で実証実験を実施

※清掃業務のオペレーション検討および清掃係員の実証実験は、株式会社 JR 西日本メンテックと実施

今回のご案内の取り組みは、SDGs の 17 のゴールのうち、特に 6 番に貢献するものと考えています。

(別紙 1)

○トイレ満空表示の特徴と導入イメージ

お客様ご自身のスマートフォンや駅に設置されたサイネージなどで、お客様の現在地やニーズに応じて、いつでも、どこでもトイレの混雑状況をリアルタイムに提供します。

・WESTER での表示イメージ



・サイネージに表示されたイメージ



※掲載画像は検討中のものの為、開業時はデザインが変更となる可能性があります。

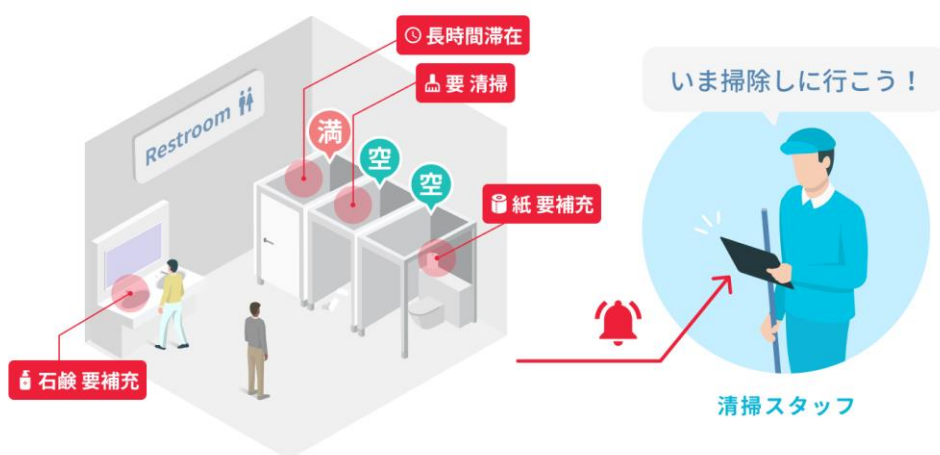
(別紙 2)

○トイレ清掃管理システム・各種検知センサー・IoT 衛生器具の特徴と導入イメージ

各種検知センサーや IoT 衛生器具からのリアルタイムの使用状況データを API 経由でシステムに取得し、トイレ清掃管理システムで表示及び利用回数や状況に応じたアラートを発報することで清掃係員等へ通知

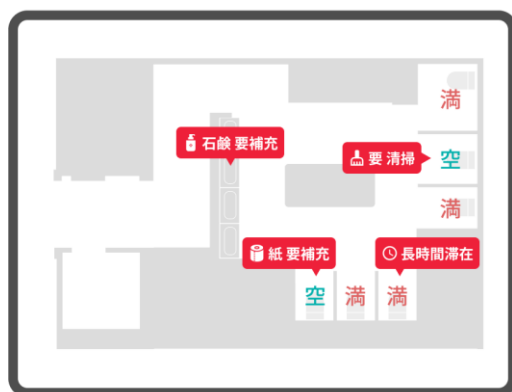
・トイレ清掃管理システムのサービス概要イメージ

トiletトーパーや水石鹼の残量情報等、予め設定した閾値によるアラートや故障等のアラートが発報します。



・トイレ清掃管理システムの各トイレ状況表示イメージ

平面図を登録することで、トiletトーパーや水石鹼の残量情報及びトiletブースの使用状況が図として表示され、トiletの状況がわかりやすく表示されます。この図を見ることで、清掃係員がどのトiletブースの消耗品を優先的に補充し、清掃できるかを確認することができます。



※掲載画像はイメージ画面の為、サービス提供時のデザインは変更となります。