

## 1 巻頭インタビュー：踏切支障ATSの導入～列車運行の更なる安全を目指して～

当社は、2023年3月より武庫川線を除く全線で「踏切支障ATS」の運用を開始しました。ご利用の皆さまにはあまり馴染みのない設備ですが、列車運行の保安度を高める重要な設備です。

## ●踏切支障ATSとは

当社線では、運転士は地上信号機に従って運転していますが、ヒューマンエラー等による速度超過を防止するためにATS(※1)により列車の速度を常時管理しています。一方、踏切支障ATSは、通常のATSによる速度管理とは別に、踏切道での異常を検知した際に列車を踏切道までに停止させるシステムです。

今回導入した踏切支障ATSの仕組みは次のとおりです。

踏切道内での車や人の立ち往生や、踏切非常ボタンが押された場合などに、あらかじめ設定したATSによる停止制御区間(図：A信号機～B信号機)内でブレーキが自動的に動作する仕組みであり、列車は踏切道までに停止することができます(※2)。

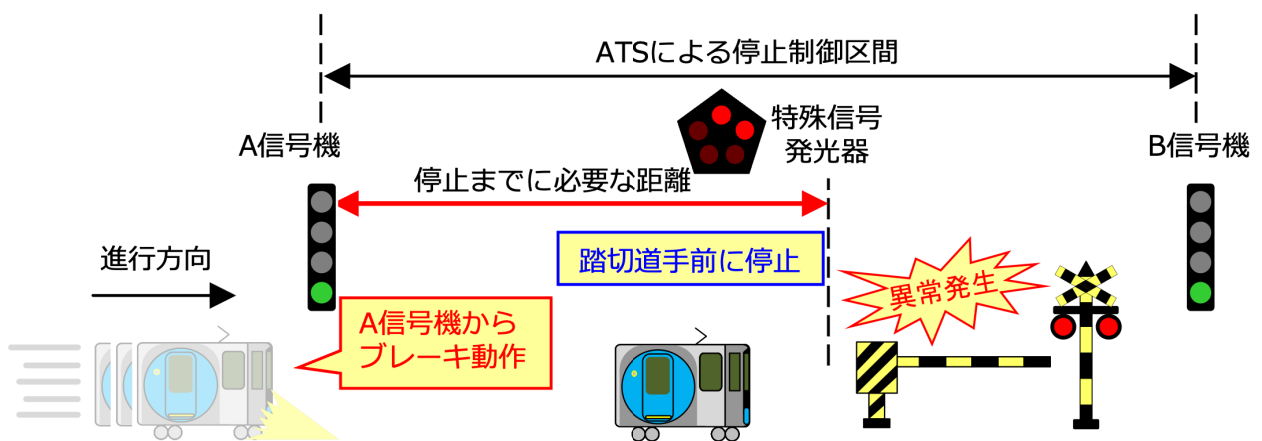


図 踏切支障ATSの一例

今回、本システムの導入にあたり、既存のATSの機能を活用した「踏切支障ATS」の導入に至った経緯やその機能を検討する過程での苦労などについて、担当者にインタビューを行いましたのでご紹介します。

※1：ATS(Automatic Train Stop / 自動列車停止装置)は、列車が信号機の現示に基づいた制限速度以上で走行した場合、自動的にブレーキがかかり、減速・停止させる安全装置です。

※2：本システムは、列車がA信号機に到達するまでに異常が発生した場合に機能するものです。

## ——導入に至った経緯を教えてください。

**田中** 当社では、踏切支障報知装置(障害物検知装置、非常通報ボタンの総称:P.16「踏切道の安全対策」をご参照ください)が動作したとき、特殊信号発光器の点灯と同時に、列車無線を介して運転士と運転指令に“●●踏切、異常発生!”という自動音声により通報する独自のシステム(以下、「移報システム」)を2018年6月から運用しています。この移報システムにより、運転士は従来よりも早いタイミングで踏切道の異常を認識できるようになりました。



電気部 田中さん



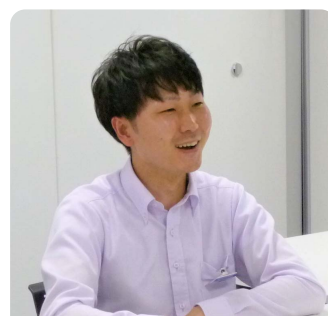
運輸部 響尾さん

**響尾** 2019年9月に他社踏切道で列車とトラックが衝突する事故が発生しましたが、当社では移報システムにより同種事故を回避できると考えていました。

しかしながら、2021年2月に公表された運輸安全委員会の事故調査報告書において「運転士のブレーキ操作をバックアップするシステムについて多面的な検討を行うことが望まれる」と報告されたことを受け、更なる踏切道の安全対策について運転を担当する運輸部と踏切設備を担当する電気部が検討を始めたというのが経緯です。

## ——この仕様に決定するまでの道のりは?

**坂口** 当初は、特殊信号発光器とATSを連動させることで、列車を一定速度まで減速させ、その後、運転士のブレーキ操作により踏切道手前に停止する案としていました。しかし、この方法では踏切事故防止対策としては不十分ではないかという意見が挙がりました。そこで、改めて踏切道手前に列車を停止させるにはどのようにすればよいかという議論を運輸部と重ねました。



電気部 坂口さん



運輸部 尾西さん

**尾西** 新たな案として、特殊信号発光器の動作と同時に、A信号機を停止信号(赤信号)にする方法が電気部より提案されました。しかし、踏切道での異常発生のタイミングによっては、停止信号(A信号機)までに列車を停止できない場合が想定されます。運転士は停止信号(赤信号)を越えてはならないルールがあるため、たとえ異常時であったとしても、停止信号(赤信号)を越えることには強い抵抗感があります。そこで、A信号機を停止信号(赤信号)に変えずに、ATSにより列車を自動的に停止させる仕様としました。

## ——実際に運用してみているいかがですか?

**尾西** 運用前から「いつ導入しますか?」と複数の運転士に聞かれることがありました。運転支援システムとしておおむね好意的に受け入れてもらっているようです。

**坂口** 「停止信号を越えてはいけない!!」という運転士目線でのシステムとすることができました。ただし、踏切道で異常が発生した際は、運転士によるブレーキ操作が原則であり、本機能はあくまでも支援システムと捉えていただけるとありがたいです。

## —ご利用になられるお客さまに何かメッセージをお願いします

**尾西** 踏切道の直前横断などがあると踏切支障 ATS が動作して列車に急ブレーキがかかり、列車内のお客さまが転倒されるおそれがあります。くれぐれも踏切道での無理な横断はおやめいただくようお願いいたします。

**田中** 今後も引き続き安全運転に貢献できるシステムの検討を進めてまいります。

**響尾** 今後とも安全、安心な阪神電車をご愛顧いただきますようお願いいたします。

## —インタビューを終えて

坂口さんがプロフィールを見ながら、「田中さんが入社した年に私生まれてますわ」と発言され、談笑されている様子がチームワークの良さを表していました。また、1つの安全という目標に向かってみなさんが様々な議論をなされている様子から、安全はこうして作られ、守られているのだと感じた次第です。



**響尾 比呂喜** 運輸部 運転課 首席助役

1990(平成2)年 阪神電気鉄道入社  
入社後、駅係員や乗務員、運転指令室業務等を経て現職。

**尾西 建治** 運輸部 運転課 助役

1999(平成11)年 阪神電気鉄道入社  
入社後、駅係員や乗務員、乗務員指導業務等を経て現職。

**田中学** 電気部 通信課 信号設計グループ 主任

1992(平成4)年 阪神電気鉄道入社  
入社後、信号保安設備等の保守や改良工事の設計業務等を経て現職。

**坂口 翔希** 電気部 通信課 信号設計グループ

2011(平成23)年 阪神電気鉄道入社  
入社後、信号通信設備の保守や高架化電気関係工事の工事監督等を経て現職。

## 2 更なる安全性向上への取組み

### ● 阪神なんば線淀川橋梁改築工事

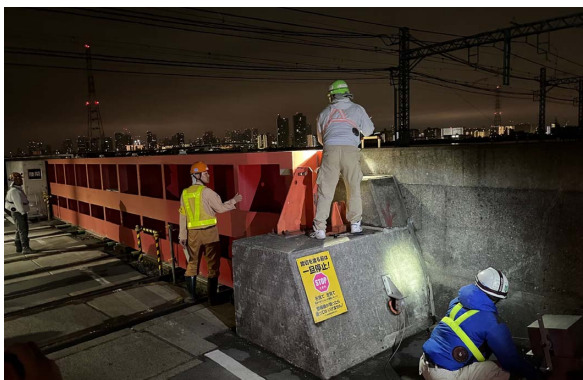
現在の阪神なんば線淀川橋梁は、線路部分が堤防の高さより低く、台風接近等により高潮が想定される際には列車を運休させて防潮鉄扉を閉鎖する必要があります。これを恒久的に解消するために新たな橋梁を建設(2029年予定)するとともに、前後の区間を高架化し、工事区間(約2.4km)にある5か所の踏切道を廃止します。



完成イメージ



仮上り線(2回目)切替工事状況



防潮鉄扉閉鎖訓練



橋脚設置状況(淀川西方から)

福駅から新淀川橋梁までの一部区間において、昨年9月に仮上り線(大阪難波方面行)の2回目の線路切替を実施しました。現在、河川内の10基の橋脚の内、7基を構築完了しており、2024年度に残り3基を構築し、その後順次橋桁を架設していく予定です。



当社 HP では担当社員の生の声などを掲載した特設 WEB サイトを公開中です。ぜひご覧ください!

## ●梅田駅改良工事

大阪梅田駅では、お客さまにより快適で、安心してご利用いただけるよう、ホームの拡幅・延伸、ホームドアの設置、西改札口側へのエレベーター・エスカレーターへの設置および東・西改札口の駅務室等の配置変更と美装化等の工事を進めています。



西改札口（西口）



エスカレーター（西改札口）

2022年度は、西改札口のエスカレーター設置や駅諸室等の配置変更、ホーム改築等の工事を進め、2023年1月に新2番線、5月に新3番線のホームドアを供用開始しました。なお、2024年春頃に駅改良工事が完了する予定です。



新プラットフォームのイメージ図



新2番線

工事中は、ご利用のお客さまにご不便をおかけいたしますが、ご協力よろしくお願いいたします。

### ミニコーナー

#### お客さまの声にお答えします



ラッシュ時、ホームが混雑して思うように歩くことができません。



神戸三宮などの主要な駅では、お客さまの通行スペースを確保するために整列乗車案内を明示しています。整列乗車へのご理解とご協力をお願いいたします。

