

# 先取喚呼による速度超過防止法

The method of preventing excessive speed by previous calling.

## 概要

列車の速度超過は脱線にもつながりかねない危険な事象です。そこで、運転士個人でも実施可能な速度超過防止法として、先取喚呼を提案しました。

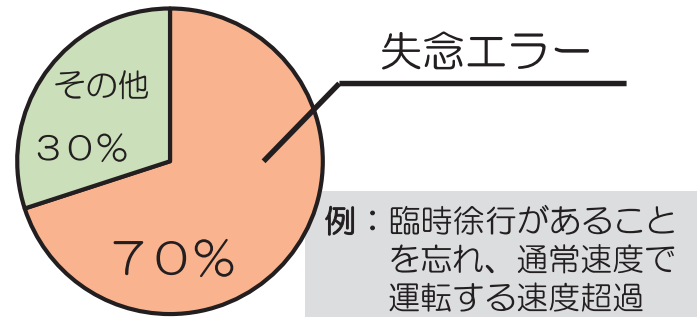
## 特徴

- 速度超過は、運転士が速度制限区間の存在を一時的に忘れてしまう失念エラーによるものが多いです。
- 失念エラーを防ぐ方法として、イメージング型喚呼と反復型喚呼の2つの先取喚呼を提案しました。
- イメージング型喚呼は、制限速度を守って運転しているところをイメージしながら喚呼し、記憶に強く残すことで失念エラーを防ぐ方法です。
- 反復型喚呼は、制限速度と制限区間を喚呼しながら運転し、失念エラーを防ぐ方法です。

## 用途

- 先取喚呼を行うことで、失念を防止し、速度超過を防ぐことが期待できます。

## ■速度超過の原因



過去10年分(18件)の速度超過事象を分析

## ■イメージング型喚呼

区所等で、イメージング型喚呼

A駅の先に臨時の徐行区間あり。A駅出発時は、フルノッチを入れない。



## ■反復型喚呼

徐行注意、徐行注意、徐行注意、ブツブツ・・・



ガタン・ガタン  
ガタン・ガタン

ノッチ操作や信号喚呼など制限速度以外に注意が向いたとき制限速度などを喚呼しながら運転

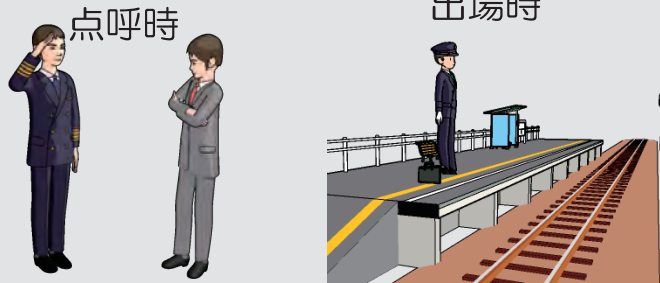
## ■先取喚呼の行い方とタイミング

### イメージング型喚呼

#### ◇行い方

- いつ（時間）、何をするのか（行為）を意識してイメージング。
- 心や行動に余裕のある時に行い、列車走行中は行わない。

#### ◇タイミング



### 反復型喚呼

#### ◇行い方

- 速度規制区間と制限速度を喚呼する。
- 基本的に列車走行中に行う。
- 指差喚呼等の基本動作を妨害しないようにする。

#### ◇タイミング

- 速度制限区間直近駅での起動開始時
- 信号に対する指差喚呼の後
- 力行ノッチ操作直前と直後

## ■2つの喚呼法による速度超過防止効果の検証実験

◇検証1：徐行区間で異常時に遭遇しても失念しないか

### 異常時の一例(停止位置不良)

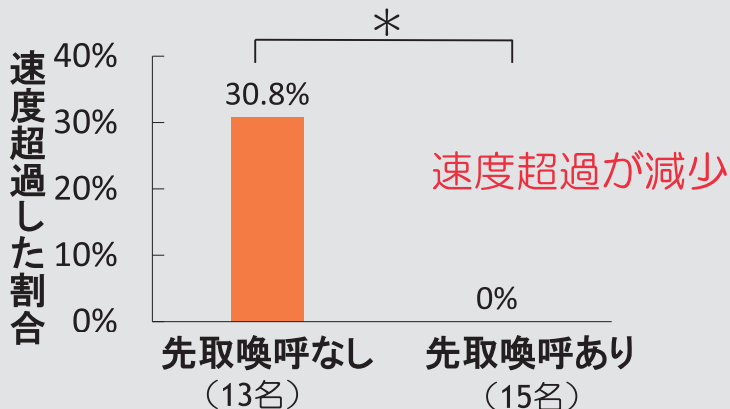
① 徐行区間中に停止位置不良発生



② ホームまで退行



③ 運転再開



◇検証2：他作業の失念を誘発しないか

### 異常時の一例(信号冒進)

① 徐行区間駅停車中に、踏切確認の通告受領



② 信号冒進発生と対処



③ 踏切確認のために一旦停止

