

RA2018-6

鉄 道 事 故 調 査 報 告 書

I 東海旅客鉄道株式会社 関西線 井田川駅～加佐登駅間
踏切障害事故

II 四国旅客鉄道株式会社 予讃線 伊予桜井駅～伊予三芳駅間
踏切障害事故

平成30年9月27日

本報告書の調査は、本件鉄道事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、鉄道事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 中橋 和博

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

II 四国旅客鉄道株式会社 予讃線
伊予桜井駅～伊予三芳駅間
踏切障害事故

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：四国旅客鉄道株式会社

事故種類：踏切障害事故

発生日時：平成30年4月11日 4時45分ごろ

発生場所：愛媛県西条市

予讃線 伊予桜井駅～伊予三芳駅間（単線）

高林踏切道（第3種踏切道：遮断機なし、警報機あり）

高松駅起点132k405m付近

平成30年9月10日

運輸安全委員会（鉄道部会）議決

委員長 中橋和博

委員 奥村文直（部会長）

委員 石田弘明

委員 石川敏行

委員 岡村美好

委員 土井美和子

1 調査の経過

1.1 事故の概要	四国旅客鉄道株式会社 <small>いまほり</small> の今治駅発岡山駅行きの上り特急電第2M列車の運転士は、平成30年4月11日（水）、伊予桜井駅～伊予三芳駅間を速度約81km/hで走行中、高林踏切道（第3種踏切道）に横たわる公衆を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は公衆と衝突した。 この事故により、公衆が死亡した。
1.2 調査の概要	本事故は、鉄道事故等報告規則（昭和62年運輸省令第8号）第3条第1項第4号の「踏切障害事故」に該当し、かつ、運輸安全委員会設置法施行規則（平成13年国土交通省令第124号）第1条第2号ハに規定する「踏切遮断機が設置されていない踏切道において発生したものであって、死亡者を生じたもの」に該当するものであることから、調査対象となった。 なお、本件は、公衆が踏切道に横たわっていた状況から自殺の可能性が考えられるが、自殺と特定されていないため、踏切障害事故に分類されることとなった。 運輸安全委員会は、平成30年4月11日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の鉄道事故調査官を指名した。 四国運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を事故現場等に派遣した。 原因関係者から意見聴取を行った。

2 事実情報

2.1 運行の経過	(1) 列車の概要 予讃線 今治駅発 岡山駅行き 上り特急電第2M列車 5両編成 (2) 運行の経過 四国旅客鉄道株式会社（以下「同社」という。）の上り特急電第2M列車（以下「本件列車」という。）の運転士の口述によれば、本件列車の運
-----------	--

行の経過は概略次のとおりであった。

本件列車は、今治駅（高松駅起点144k840m、以下「高松駅起点」は省略する。）を定刻の4時37分に発車した。伊予桜井駅を定刻の4時41分に通過し、速度約80km/hで惰行運転中、高林踏切道（132k405m、以下「本件踏切」という。）の約260m先にある曲線の制限速度（85km/h）により、速度を抑制するブレーキを扱うのとほぼ同時に、本件踏切の直前で、黒い物体が本件踏切に横たわって、動かずに線路を塞いでいるのを認め、直ちに非常ブレーキを使用した。衝突した。非常ブレーキ操作と衝突はほぼ同時であった。

本件列車の停止後、高松CTC*1指令室へ線路上の支障物との衝突により停止したことを連絡した。床下を確認することを車掌へ伝え、降車して状況を確認したところ、公衆と衝突したことを認めたため、高松CTC指令室へ人身事故が発生したことを再度連絡した。また、警察と消防へ本事故発生について通報した。

(3) 運転状況の記録

本件列車には、運転状況記録装置が搭載されており、本事故発生前後の時刻、速度、走行距離等の主な記録は表1のとおりであった。

なお、時刻は標準時刻に補正済みである。

表1 本事故発生前後の運転状況記録（主要な記録のみ抜粋）

時刻	速度 (km/h)	走行距離 (m)	ブレーキ		備考
			常用	非常	
4時37分8.8秒	0	0	0	0	今治駅発車
4時45分27.8秒	82	12,318	1	0	常用ブレーキ操作
4時45分30.6秒	81	12,382	1	1	非常ブレーキ操作
4時45分51.4秒	0	12,625	0	1	停止

※ 速度と走行距離は誤差が内在している可能性がある。

※ 走行距離は、今治駅からの距離を示している。

※ ブレーキ（常用・非常）の列の値が1の場合に、ブレーキハンドルが（常用・非常）ブレーキ位置にあることを示している。

2.2 人の死亡、
負傷の状況

死亡：1名（公衆 男性 29歳） 負傷：なし
（本件列車：乗客4名、運転士1名及び車掌1名が乗車）

2.3 鉄道施設等の
概要

(1) 本件踏切の概要

同社から提出された本件踏切の「踏切台帳（踏切詳細）」（平成26年更新）によると、本件踏切の概要は、次のとおりであった。

- ① 踏切長 : 7.0m
- ② 踏切幅員 : 1.8m
- ③ 踏切交角 : 90°
- ④ 踏切見通距離*2 列車から本件踏切 : 350m（伊予桜井駅方）

*1 「CTC（Centralized Traffic Control）」とは、1地点（中央の制御所）から広範囲な区間の多数の信号設備（被制御所である各駅の信号機など）を遠隔制御することを可能とした列車の制御方式をいう。

*2 「踏切見通距離」とは、踏切道に接近する列車の運転席から当該軌道の踏切道を見通し得る最大距離をいう。

⑤ 列車見通距離*3

本件踏切から伊予桜井駅方：線路の両側とも350m

- ⑥ 道路交通量：32台/日（二輪）
48台/日（軽車両（自転車を含む））
76人/日（歩行者）

⑦ 鉄道交通量：76本/日（1時間当たり最大5本）

⑧ 交通規制：二輪の自動車以外の自動車通行止め（小特を除く）

本件踏切には、図1に示すように、踏切警標（クロスマーク）、赤色せん光灯及び警音を発する装置を備えた踏切警報機が線路の両側に設置されていた。

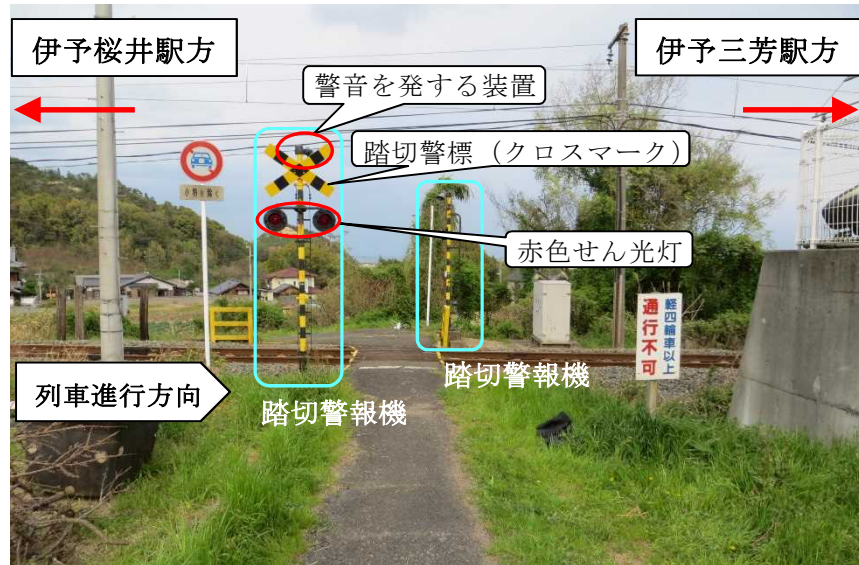


図1 本件踏切の状況（列車進行方向右側から撮影）

(2) 本件踏切付近の線形等

本件踏切付近の線形は、133k246mから131k600mまで12.1‰の下り勾配区間であり、132k762mから132k142mまで直線区間である。

また、当該線区における本件列車の最高速度は、同社の列車運転速度表で130km/hと定められている。

(3) 踏切警報機の動作状況

本件踏切には踏切警報機の動作（鳴動）を記録する装置が設置されており、同装置の記録によると、踏切警報機は、本件列車通過前に鳴動を開始し、38秒後に本件列車が本件踏切に到達、48秒後に鳴動を終了していた。同社の運転保安設備実施基準によると、第3種踏切道は‘踏切警報機の警報の開始から列車等の到達までの時間は20秒以上（標準は30秒）’と定められている。なお、同装置には、本件列車が本件踏切を通過する前の3時43分ごろに、下り列車が通過した記録が残されていた。

また、同社による踏切警報機の動作状態の確認は、直近で平成29年12月21日の点検において実施しており、その時の点検記録に異常は認められなかった。現場調査において、本件踏切の踏切警報機の動作状況を

*3 「列車見通距離」とは、踏切道と線路の交点から踏切道外方の道路中心線上5m地点における1.2mの高さにおいて見通すことができる列車の位置を、踏切道の中心線から列車までの距離で表したものをいう。

	<p>確認したところ、正常に動作していた。</p> <p>(4) 鉄道車両の概要</p> <p>① 車種 8000系特急形直流電車 (直流1,500V)</p> <p>② 車両重量 36.9 t (1両目)</p> <p>③ 車両番号 図2のとおり</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>図2 本件列車の車両番号</p>
2.4 鉄道施設等の 損傷状況	損傷なし。
2.5 乗務員等に関 する情報	<p>(1) 運転士 男性 54歳 甲種内燃車運転免許 平成6年12月14日 甲種電気車運転免許 平成12年12月27日</p> <p>(2) 車掌 男性 58歳</p> <p>(3) 公衆 男性 29歳</p>
2.6 気象	<p>晴れ。</p> <p>また、国立天文台暦計算室によると、本件踏切付近における事故当日の日の出時刻は5時43分であった。</p>
2.7 その他の情報	<p>(1) 本件踏切における事故歴 同社によると、JR発足(昭和62年4月)以降、本件踏切で踏切障害事故は発生していないとのことであった。</p> <p>(2) 本件列車の停止位置 同社によると、本件列車の停止位置は、132k130m付近であった。(本件踏切から約275mの位置)</p>

3 分析

<p>(1) 本件列車と公衆の衝突に関する分析</p> <p>2.1(2)及び(3)の記述から、本件列車は、速度約81km/hで運転中、本件踏切の線路上に横たわっていた公衆と4時45分ごろに衝突したと推定される。また、2.6に記述したように、本件踏切付近における事故当日の日の出時刻は5時43分であったことから、事故発生時における本件踏切付近は、日の出時刻の約1時間前の暗い状況であったものと考えられる。</p> <p>(2) 本件踏切の踏切警報機の動作状況に関する分析</p> <p>2.3(3)に記述したように、踏切警報機の動作を記録する装置の記録によると、踏切警報機は、本件列車通過前に鳴動を開始し、開始から38秒後に本件列車が本件踏切に到達したこと、また、同社による直近の点検及び現場調査において、踏切警報機には異常が認められなかったことから、本件踏切の踏切警報機は列車の接近により正常に動作していたものと考えられる。</p>

(3) 公衆が本件踏切に横たわっていたことに関する分析

2.3(3)に記述したように、本件列車が本件踏切を通過する前の3時43分ごろ、下り列車が本件踏切を異状なく通過していたことから、公衆は3時43分以降に、本件踏切に入り、横たわっていたものと考えられる。

公衆が本件踏切に横たわっていた理由については、公衆が死亡していることから、明らかにすることはできなかった。

4 原因

本事故は、踏切警報機が設けられている第3種踏切道である高林踏切道で、列車の接近により踏切警報機が動作している状況において、公衆が同踏切道に横たわっていたため、列車と衝突したことにより発生したものと考えられる。

公衆が同踏切道に横たわっていた理由については、公衆が死亡していることから、明らかにすることはできなかった。