

RA2023-5

鉄 道 事 故 調 査 報 告 書

- I 日本貨物鉄道株式会社 東北線 安達駅～二本松駅間
踏切障害事故
- II 九州旅客鉄道株式会社 長崎線 佐賀駅～伊賀屋駅間
踏切障害事故
- III 伊予鉄道株式会社 横河原線 見奈良駅構内
列車脱線事故
- IV 西日本旅客鉄道株式会社 境線 中浜駅～高松町駅間
踏切障害事故

令和5年6月29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 武田 展雄

《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」

IV 西日本旅客鉄道株式会社 境線
中浜駅～高松町駅間
踏切障害事故

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：西日本旅客鉄道株式会社

事故種類：踏切障害事故

発生日時：令和4年9月26日 10時09分ごろ

発生場所：鳥取県境港市

境線 中浜駅～高松町駅間（単線）

新屋第4踏切道（第4種踏切道：踏切遮断機及び踏切警報機なし）

米子駅起点13k872m付近

令和5年6月12日

運輸安全委員会（鉄道部会）議決

委員長 武田展雄

委員 奥村文直（部会長）

委員 石田弘明

委員 早田久子

委員 鈴木美緒

委員 新妻実保子

1 調査の経過

1.1 事故の概要	<p>西日本旅客鉄道株式会社の境線米子駅発境港駅行きの下り第1639D列車の運転士は、令和4年9月26日（月）、中浜駅～高松町駅間を速度約55km/hで走行中、新屋第4踏切道（第4種踏切道）に左側から進入してくる歩行者を認めたため、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と衝突した。</p> <p>この事故により、同歩行者が死亡した。</p>
1.2 調査の概要	<p>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号に規定する「踏切障害事故」に該当し、かつ、航空法施行規則等の一部を改正する省令（令和4年国土交通省令第56号）第2条の規定による改正前の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2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。</p> <p>運輸安全委員会は、令和4年9月26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。</p> <p>中国運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を事故現場等に派遣した。</p> <p>原因関係者から意見聴取を行った。</p>

2 事実情報

2.1 運行の経過	<p>(1) 列車の概要</p> <p>境線 米子駅発 境港駅行き</p> <p>下り第1639D列車 2両編成 ワンマン運転</p> <p>(2) 運行の経過</p> <p>西日本旅客鉄道株式会社（以下「同社」という。）の下り第1639D列車（以下「本件列車」という。）の運転士（以下「本件運転士」という。）の口述によると、本件列車の運行の経過は、概略次のとおりであった。</p> <p>本件列車は、中浜駅（米子駅起点13k300m、以下「米子駅起点」は</p>
-----------	--

省略する。)を定刻(10時08分)に出発した。出発後、力行^{りきこう}で速度約65 km/hまで加速し、新屋第3踏切道(13k766m)付近でノッチオフし、惰行運転に切り替え、異状なく運行していた。本件踏切の約88m手前にある通停確認位置標^{*1}を確認して、「高松町停車、2両、無人(無人駅)よし」と喚呼しながら、前方(以下、前後左右は列車の進行方向を基準とする。)を見たが、新屋第4踏切道(13k872m、以下「本件踏切」という。)付近に人影等はなかった。しばらくして、本件踏切の15mくらい手前だったと思うが、本件踏切の左側入口付近に人影が見え、直後に本件踏切内に入ってきたので、すぐに非常ブレーキを操作し、気笛を吹鳴した。歩行者(以下「本件歩行者」という。)は列車の方を見ていたので、列車に気付いているように思った。その後、列車の前方の中央辺りで、「ドン」という音と、人と衝突した衝撃があったので、列車が止まる直前で防護無線を発報した。衝突時の列車の速度は、62～63km/hぐらいだったと思う。

列車停止後、お客様に「人身事故が発生しました」と放送し、指令に踏切事故が発生したことを報告した。その後、指令の指示に従って、防護無線を復位^{*2}し、転動防止手配をした後、本件列車を降り、事故現場に向かった。

(図1 参照)



※ この図は、国土地理院の地理院地図(電子国土Web)を使用して作成

図1 本事故現場周辺図

(3) 運転状況の記録

本件列車には、運転状況記録装置が装備されており、時刻、速度、距離、力行ノッチ、ブレーキノッチ等が記録されていた。その記録によれば、本事故発生前後の主な運転状況は表1のとおりであった。

*1 「通停確認位置標」とは、運転士が駅の手前で、列車が「通過か停車か」を確認する位置を示す標をいう。

*2 ここでいう「復位」とは、防護無線発報時に押した赤いボタンを、再度押すことによって、鳴動している警報音と無線を止めることをいう。

表1 本事故発生前後の運転状況（主要な記録のみ抜粋）

時刻 [時:分:秒]	速度 [km/h]	距離 [m]	力行 ノッチ	ブレーキ ノッチ	備考
10:08:40.8	0	0	1	0	中浜駅発車（本件運転士が力行ノッチ操作）
10:09:47.6	54	517	0	0	ノッチオフ
10:09:50.2	55	557	0	0	（映）本件踏切に本件歩行者が進入
10:09:50.8	55	566	0	2	常用ブレーキ指令
10:09:51.0	55	569	0	3	非常ブレーキ指令
10:09:51.4	55	575	0	3	本件踏切付近（13k872m）を通過
10:10:07.4	0	709	0	3	停止（14k007m）

※1 時刻情報は、人工衛星からの情報に基づき補正されている。

※2 運転状況記録装置は、0.2秒ごとに情報を記録する仕様となっている。

※3 距離は中浜駅で客室ドアが開いた時を0mとして積算している。距離と速度には誤差が内在している可能性がある。

※4 力行ノッチの数字は使用しているノッチを表し、ブレーキノッチの数字は、ゆるめ「0」、常用ブレーキ「2」、非常ブレーキ「3」の操作位置を示す。

※5 （映）は、後述の映像音声記録装置の記録による。

また、本件列車の運転台には映像音声記録装置が設置されていた。その記録によると、本件歩行者は、衝突の約1.2秒前に本件踏切の直前で一時停止することなく、左側から本件踏切内へ進入していた。また、衝突の約0.4秒前に本件踏切の中央付近を走る姿を確認できた。なお、本件歩行者を初めて確認できたのは、本件踏切入口付近であるので、本件歩行者が、線路と並行する道路の中浜駅方又は高松町駅方のどちらから本件踏切に接近したかについて、映像音声記録装置の記録からは確認できなかった。

さらに、10時09分51秒ごろに気笛吹鳴音、そして、10時10分02秒ごろに防護無線の発報音が記録されていた。

2.2 人の死亡、負傷の状況

死亡：1名（本件歩行者 18歳） 負傷：なし
（本件列車：乗客39名、運転士1名が乗車）

2.3 鉄道施設等の概要

(1) 本件踏切の概要

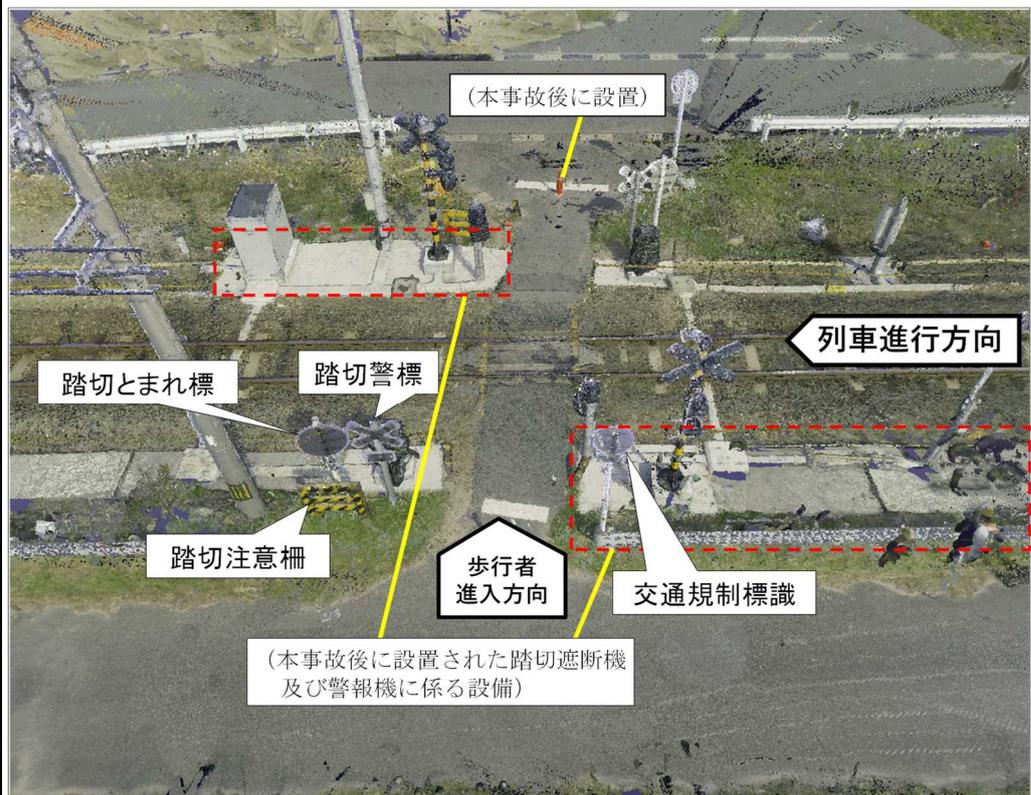
同社から提出された踏切台帳（令和4年4月1日時点）等によると、本件踏切の概要は次のとおりであった。

- ① 踏切長 6.0m
- ② 踏切幅員 1.8m
- ③ 踏切交角 90°
- ④ 道路勾配 上り4%
- ⑤ 踏切見通距離*3

*3 「踏切見通距離」とは、（列車から）列車の運転席より当該軌道の踏切道を見通し得る最大距離をいう。

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 列車（中浜駅方）から踏切 | 5 0 0 m |
| ⑥ 列車見通距離*4 | |
| 本件歩行者進入側から列車(中浜駅方) | 9 0 0 m |
| ⑦ 踏切の舗装 | アスファルト |
| ⑧ 道路交通量 | |
| 三輪以上の自動車 | 2 台／日 |
| 二輪 | 2 台／日 |
| 軽車両 | 2 6 台／日 |
| 歩行者 | 1 7 人／日 |
| ⑨ 交通規制 | |
| 車両通行止め（軽車両*5を除く） | |
| ⑩ 鉄道交通量 | 4 4 本／日（1 時間最大 4 本） |
| ⑪ 事故歴 | なし |

本件踏切の本件歩行者進入側には、踏切規制杭が設置されていた。また、中浜駅方には交通規制標識が、高松町駅方には踏切警標、踏切注意柵及び踏切とまれ標が設置されていた。（図 2 及び図 3 参照）



※ この図は、3Dスキャナ (Leica RTC 360) 及び処理システム (Leica Cyclone REGISTER 360) を使用して作成した。

図 2 本件踏切及び周囲の状況

*4 「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 5 m 地点における 1.2 m 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。

*5 「軽車両」とは、次に掲げるものであって身体障害者用の車椅子及び歩行補助車等以外のものをいう。

イ 自転車、荷車その他人若しくは動物の力により、又は他の車両に牽引され、かつレールによらないで運転する車（そり及び牛馬を含む。）

ロ 原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車であって、車体の大きさ及び構造を勘案してイに準ずるものとして内閣府令で定めるもの
（道路交通法第 2 条第 1 項第 11 号）



図3 本件踏切の状況

(2) 本件踏切の整備状況

同社によると、本件踏切の定期検査は、同社の軌道構造整備準則に基づいて年に1回以上実施している。本事故発生前直近では、令和3年12月に実施しており、本件踏切の軌道施設に異常等を示す記録はなかった。

(3) 事故現場付近の線形等

本件踏切付近の線形は、13k410m～17k930mの間が直線であり、12k890m～14k097mの間が0.5%の下り勾配である。本件踏切は、直線で0.5%の下り勾配である。

なお、本件踏切付近の列車最高速度は、同社の「運転取扱実施基準規程」に規定されており、本件踏切付近の数値は「列車運転速度表」に85km/hと定められている。

(4) 気笛吹鳴標識の設置状況

同社によると、本件踏切は踏切通行者が一時停止位置（踏切道中心から5m離れた地点における高さ1.2mの位置）から下り列車を見たときに必要な見通し距離が確保されているため、下り列車に対する気笛吹鳴標識は設置していないとのことであった。

(5) 本件踏切と接続する道路の概要

本件踏切に接続している道路は境港市が管理している市道中浜73号線である。本件歩行者進入側及び進出側はともに、道幅が約2.0mでアスファルト舗装されており、道路勾配については軌道中心に向かって4%の上り勾配である。

本件歩行者進入側の線路と並行する道路は、本件踏切から高松町駅方は市道中浜73号線、中浜駅方は農道である。いずれもアスファルト舗装されており、道路から本件踏切に接近する際、図4及び図5に示すように視界を遮るものは認められなかった。

本件歩行者進出側の道路は、東方向に市道中浜73号線があり、線路と並行する道路は道幅約5.0mの市道中浜188号線である。いずれもアスファルト

ト舗装されている。(図1、図2及び図3 参照)



図4 本件踏切の状況（中浜駅方から撮影）



図5 本件踏切の状況（高松町駅方から撮影）

(6) 本件踏切付近の見通し状況に関する情報

① 列車から本件踏切の見通し状況

下り列車からの本件踏切の見通し状況については、本件踏切の約106m手前にある新屋第3踏切道から確認したところ、本件踏切を視認することができた。

② 歩行者から列車の見通し状況

本件踏切における本件歩行者からの下り列車の見通し状況については、

本件踏切の付近（軌道中心から約4mの位置）から確認したところ、歩行者の視界を遮るような障害物は認められなかった。（図6 参照）



図6 本件歩行者からの列車の見通し

(7) 本件踏切の周辺にある踏切道の概要

本件踏切の高松町駅方には、三軒屋道踏切道（第1種踏切道）がある。また、中浜駅方には、新屋第3踏切道（第4種踏切道）があり、各踏切道の概要は、表2のとおりである。

新屋第3踏切道では、本事故の発生の約2年8か月前となる令和2年1月に原動機付自転車の運転者が死亡する踏切障害事故が発生した。運輸安全委員会は、この事故に関する鉄道事故調査報告書（RA2020-4-I）を令和2年10月1日に公表した。（図1及び図7 参照）

表2 本件踏切の周辺にある踏切道の概要

踏切道名	新屋第3	三軒屋道
キロ程	1 3 k 7 6 6 m	1 4 k 1 2 7 m
種別	第4種	第1種
本件踏切との距離	約1 0 6 m	約2 5 5 m
踏切幅員	1. 8 m	5. 7 m
踏切長	6. 0 m	6. 0 m
踏切道の舗装	アスファルト	アスファルト
道路種別	市道	市道
道路交通量 (三輪以上の自動車) (二輪) (軽車両) (歩行者)	4 台/日 1 台/日 3 8 台/日 7 人/日	2, 4 9 4 台/日 9 6 台/日 5 4 0 台/日 2 5 人/日
交通規制	自動車通行止め（二輪車、小型特殊自動車及び軽自動車を除く）	なし

※ 同社から提出された踏切台帳（令和4年4月1日）による。

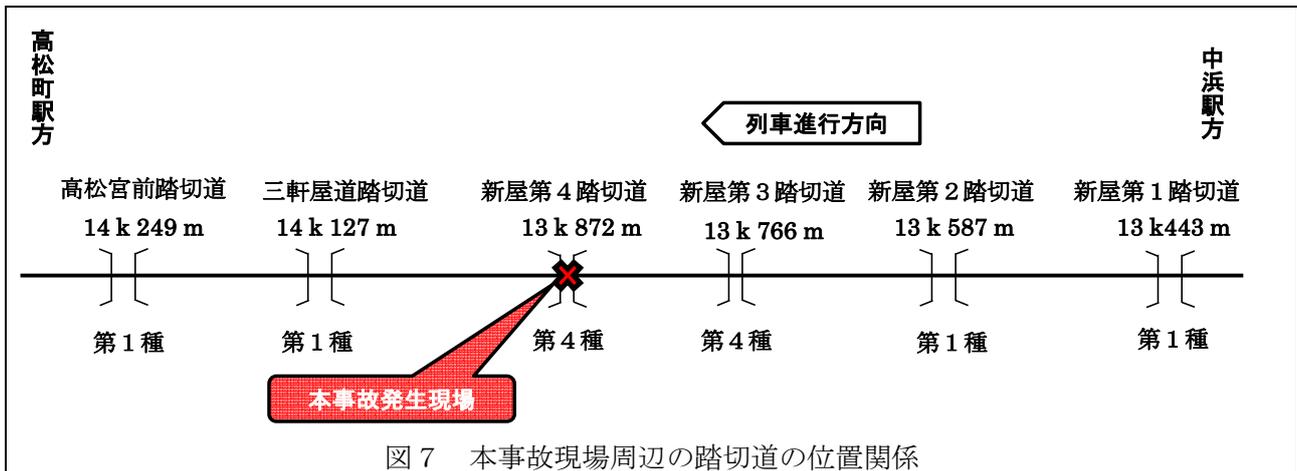


図7 本事故現場周辺の踏切道の位置関係

	<p>(8) 鉄道車両の概要</p> <p>車種 内燃動車</p> <p>記号番号 キハ40-2094 (1両目)</p> <p>車両重量 35.8 t (空車時)</p> <p>車両長 20,800 mm</p> <p>車両幅 2,900 mm</p> <p>本事故発生前直近の検査記録に、異常は認められなかった。</p>
--	--

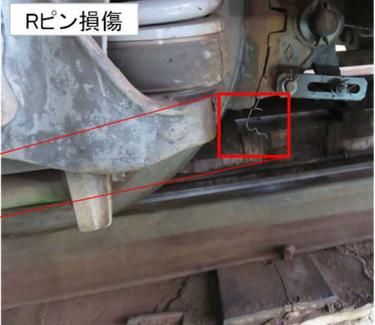
<p>2.4 鉄道施設等の損傷状況</p>	<p>(1) 鉄道施設 鉄道施設に本事故に起因する損傷は認められなかった。</p> <p>(2) 鉄道車両 先頭車両の前台車右側、制輪子接続部分のRピンに損傷が認められた。(図8 参照)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">  </div>
-----------------------	---

図8 車両の主な損傷状況

<p>2.5 乗務員等に関する情報</p>	<p>(1) 本件運転士 35歳 甲種内燃車運転免許 平成20年 7月28日 甲種電気車運転免許 平成28年 3月 7日</p> <p>(2) 本件歩行者 18歳 境港警察署によると、本件歩行者は、本件踏切の近隣に住んでいた。本件歩行者の視覚や聴覚等は、日常生活に支障なかった。本事故当日、本件踏切を利</p>
-----------------------	---

	<p>用した理由については不明である。また、本件踏切をふだんから利用していたかどうかについても不明である。</p>										
2.6 気象	<p>晴れ</p>										
2.7 その他の情報	<p>(1) 列車の停止位置 本件列車の停止位置は、14k007m付近（本件踏切から約135m高松町駅方）であった。</p> <p>(2) 本件踏切に関する協議状況 令和2年1月31日に本件踏切の隣の新屋第3踏切道（第4種）において原動機付自転車と列車が衝突する踏切障害事故が発生した後、同社は、道路管理者である境港市との間で協議を行い、令和4年度中に、本件踏切を第1種踏切道として整備し、新屋第3踏切道を廃止する計画であった。新屋第3踏切道での踏切障害事故発生以降、本事故発生までの間における新屋第3踏切道及び本件踏切の整備に関する協議状況については以下のとおりであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年月日</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>令和2年2月6日</td> <td> <p>事故防止検討会開催 新屋第3踏切道の現地確認。 〈出席者〉同社、境港市、境港警察署、交通安全協会、境港安全運転運行管理者協議会、境港交通安全レディースクラブ、新屋町自治会</p> <p>[主な意見]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1種化は多額の費用がかかる。(同社) ・通行者・運転者に対するマナーアップ啓発を地道に実施することが重要である。(同社、境港市、境港警察署) </td> </tr> <tr> <td>令和2年8月19日</td> <td> <p>安全対策協議 令和2年1月31日に発生した踏切障害事故（新屋第3踏切道）を踏まえた、再発防止策についての協議。 〈出席者〉同社、境港市</p> <p>[同社]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道を廃止、又は本件踏切との統廃合（本件踏切又は新屋第3踏切道のいずれかを廃止し他方を第1種化する）を求める。 ・境港市に対して、自治会との協議の場を設定することを要請。 <p>[境港市]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・踏切への標識、停止線等の路面標示について検討したい。 </td> </tr> <tr> <td>令和2年10月12日</td> <td> <p>安全対策協議 新屋第3踏切道における踏切障害事故（令和2年1月31日発生）の鉄道事故調査報告書（令和2年10月1日に公表）を受け、再発防止策についての協議。 〈出席者〉同社、境港市</p> <p>[同社]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同社が作成した啓発チラシを、自治会で回覧してもらいたい。 <p>[境港市]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治会との協議の日程調整を行いたい。 </td> </tr> <tr> <td>令和2年12月3日</td> <td> <p>安全対策協議 同社より新屋町自治会に経緯を説明し、協議。 〈出席者〉同社、境港市、新屋町自治会、地元農業関係団</p> </td> </tr> </tbody> </table>	年月日	内容	令和2年2月6日	<p>事故防止検討会開催 新屋第3踏切道の現地確認。 〈出席者〉同社、境港市、境港警察署、交通安全協会、境港安全運転運行管理者協議会、境港交通安全レディースクラブ、新屋町自治会</p> <p>[主な意見]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1種化は多額の費用がかかる。(同社) ・通行者・運転者に対するマナーアップ啓発を地道に実施することが重要である。(同社、境港市、境港警察署) 	令和2年8月19日	<p>安全対策協議 令和2年1月31日に発生した踏切障害事故（新屋第3踏切道）を踏まえた、再発防止策についての協議。 〈出席者〉同社、境港市</p> <p>[同社]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道を廃止、又は本件踏切との統廃合（本件踏切又は新屋第3踏切道のいずれかを廃止し他方を第1種化する）を求める。 ・境港市に対して、自治会との協議の場を設定することを要請。 <p>[境港市]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・踏切への標識、停止線等の路面標示について検討したい。 	令和2年10月12日	<p>安全対策協議 新屋第3踏切道における踏切障害事故（令和2年1月31日発生）の鉄道事故調査報告書（令和2年10月1日に公表）を受け、再発防止策についての協議。 〈出席者〉同社、境港市</p> <p>[同社]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同社が作成した啓発チラシを、自治会で回覧してもらいたい。 <p>[境港市]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治会との協議の日程調整を行いたい。 	令和2年12月3日	<p>安全対策協議 同社より新屋町自治会に経緯を説明し、協議。 〈出席者〉同社、境港市、新屋町自治会、地元農業関係団</p>
年月日	内容										
令和2年2月6日	<p>事故防止検討会開催 新屋第3踏切道の現地確認。 〈出席者〉同社、境港市、境港警察署、交通安全協会、境港安全運転運行管理者協議会、境港交通安全レディースクラブ、新屋町自治会</p> <p>[主な意見]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1種化は多額の費用がかかる。(同社) ・通行者・運転者に対するマナーアップ啓発を地道に実施することが重要である。(同社、境港市、境港警察署) 										
令和2年8月19日	<p>安全対策協議 令和2年1月31日に発生した踏切障害事故（新屋第3踏切道）を踏まえた、再発防止策についての協議。 〈出席者〉同社、境港市</p> <p>[同社]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道を廃止、又は本件踏切との統廃合（本件踏切又は新屋第3踏切道のいずれかを廃止し他方を第1種化する）を求める。 ・境港市に対して、自治会との協議の場を設定することを要請。 <p>[境港市]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・踏切への標識、停止線等の路面標示について検討したい。 										
令和2年10月12日	<p>安全対策協議 新屋第3踏切道における踏切障害事故（令和2年1月31日発生）の鉄道事故調査報告書（令和2年10月1日に公表）を受け、再発防止策についての協議。 〈出席者〉同社、境港市</p> <p>[同社]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同社が作成した啓発チラシを、自治会で回覧してもらいたい。 <p>[境港市]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治会との協議の日程調整を行いたい。 										
令和2年12月3日	<p>安全対策協議 同社より新屋町自治会に経緯を説明し、協議。 〈出席者〉同社、境港市、新屋町自治会、地元農業関係団</p>										

		<p>体、地元高齢者団体</p> <p>〔同社〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道の廃止を要請する。新屋第3踏切道又は本件踏切のどちらかを第1種化し、他方を廃止できないか。 ・統廃合を含めて、境港市と検討を進めたい。 <p>〔境港市〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道と本件踏切は近いので、統廃合の検討を進めたい。 ・自治会として踏切の統廃合は検討できるか。 <p>〔新屋町自治会〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道及び本件踏切ともに、地元の高齢者が徒歩や自転車で買い物に行くのに必要である。近隣の第1種踏切への迂回は、自動車の通行が多く危険であるので難しい。 ・2か所の第4種踏切道とともに廃止することは容認できない。 ・歩行者・自転車が安全に通行できる踏切にできるなら、踏切の統廃合（2か所の踏切を統合して、どちらかを残すこと）について、自治会で検討する。
	令和3年2月7日	新屋町自治会定期総会にて踏切統廃合決議
	令和3年3月19日	<p>新屋町自治会会長より同社米子支社長宛に「要望書」提出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本件踏切について、「歩行者・軽車両（自転車）専用」の第1種踏切道として整備すること。新屋第3踏切道の廃止に同意する。 ・境港市長にも同内容の要望書提出
	令和3年5月13日	<p>安全対策協議</p> <p>新屋町自治会より提出された、新屋第3踏切道の廃止及び本件踏切の第1種化要望について、今後の対応を協議。</p> <p>〈出席者〉同社、境港市</p>
	令和3年7月16日	<p>同社と境港市で「合意書」取り交わし</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新屋第3踏切道を廃止し、本件踏切を第1種踏切道として整備すること。 ・同社及び境港市は、それぞれの施工区分、費用負担を確認し、施行時期等の詳細は別途協議する。
	令和4年4月～6月	<ul style="list-style-type: none"> ・同社及び境港市で、本件踏切の第1種化、及び新屋第3踏切道廃止を令和4年度中に完了する方向で継続協議。

3 分析

(1) 本件列車と本件歩行者が衝突したことに関する分析

2.1(2)に記述した本件運転士の口述、2.1(3)に記述した本件列車の運転状況記録装置の記録及び2.7(1)に記述した列車停止位置から、本件運転士が本件踏切内に進入する本件歩行者を認め、ブレーキハンドルを非常ブレーキ位置に操作したのは、本件列車が本件踏切から約6m手前の位置で、本件踏切通過時の約0.4秒前、速度約55km/hであったと考えられる。その後、本件列車は、時刻10時09分51.4秒、速度約55km/hで本件歩行者と衝突し、本件踏切中心付近から135m走行して停止したことから、事故発生時刻は10時09分ごろであったと考えられる。

また、2.1(2)に記述した本件運転士の口述及び2.1(3)に記述した映像音声記録装置の記録から、本件歩行者は、本件踏切内に左側から進入し、本件踏切中央付近において、本件列車の車体前面下部と衝突したと認められる。

(2) 本件歩行者が本件踏切に進入したことに関する分析

2.3(6)に記述したように、本件踏切から本件列車が見える方向には、歩行者の視界を遮るような障害物は認められなかったことから、本件踏切の踏切注意柵付近において、一時停止し左右確認をすれば、本件踏切に進入する前に列車の接近に気付くことができるものと考えられる。しかしながら、2.1(3)に記述したように、映像音声記録装置の記録によると、本件歩行者が本件踏切の直前で一時停止することなく本件踏切に進入していることから、本件歩行者は本件列車の接近に気付かず本件踏切内に進入した可能性があると考えられるが、本件歩行者が死亡しているため詳細を明らかにすることはできなかった。

(3) 本件運転士の運転取扱いに関する分析

2.1(3)に記述したように、映像音声記録装置の記録から、本件歩行者が本件踏切内に進入した時刻は衝突の約1.2秒前であり、そのときの本件列車は本件踏切の約18m手前の位置で、速度は約55km/hであった。また、3(1)に記述したように、運転状況記録装置の記録から、本件列車に非常ブレーキ指令が出たのは本件踏切の約6m手前の位置で、本件踏切通過時の約0.4秒前であった。

よって、本件運転士は本件歩行者の本件踏切への進入を認めて非常ブレーキを操作したが、速度約55km/hで走行していた本件列車と本件歩行者との衝突を回避することはできなかったと考えられる。

(4) 本件踏切の安全性向上等に関する分析

踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道は、廃止又は踏切保安設備を整備すべきものである。本件踏切に関しては、2.7(2)に記述したように、廃止又は踏切保安設備の整備に関する具体的な協議が、隣の踏切での踏切障害事故発生後の令和2年2月以降から行われ、本件踏切が第1種化される予定であった。

このように、関係者の協力の下、地域住民の理解を得て本件踏切を第1種化し、隣の第4種踏切道を廃止することは、踏切を通行する歩行者の安全性を高め、事故防止に寄与するものと考えられる。

4 原因

本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である新屋第4踏切道に列車が接近している状況において、歩行者が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと認められる。

列車が接近している状況において、歩行者が同踏切道内に進入したことについては、歩行者が死亡していることから、その詳細を明らかにすることはできなかった。

5 事故後に講じられた措置

(1) 同社が講じた措置は、次のとおりである。

- ① 本事故について、同社米子支社内の全職場に情報共有を行った。
- ② 米子運転所の点呼/訓練で第4種踏切道における注意喚起を実施した。
- ③ 本件踏切を第1種化し、使用を開始した。(令和5年3月11日)(図9 参照)

(2) 境港市は、本件踏切の進入口両側に車両の進入を防止するためのポールを設置した。(令和5年2月21日)

(3) 同社及び境港市は、令和4年9月27日及び11月21日に、事故現場において現地検討会を開催した。新屋第3踏切道の廃止及び本件踏切の第1種化について、役割分担、工程等の確認を行った。なお、新屋第3踏切道は令和5年3月10日に廃止された。



図9 第1種化した本件踏切

なお、第4種踏切事故に関する事項は、運輸安全委員会資料も参照ください。

- (1) 運輸安全委員会ダイジェスト第31号(平成31年2月)鉄道事故分析集「遮断機のない踏切は危険 廃止や遮断機・警報機の整備など、早急な対策が必要」
(https://www.mlit.go.jp/jtsb/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/jtsbdigests_No31.html)
- (2) 運輸安全委員会ホームページ「踏切事故を起こさないために」
(<https://www.mlit.go.jp/jtsb/guide/fumikiri.html>)