

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：関東鉄道株式会社

事故種類：踏切障害事故

発生日時：令和6年1月18日 12時27分ごろ

発生場所：茨城県常総市

常総線 三妻駅～南石下駅間（単線）

平内2踏切道（第4種踏切道：踏切遮断機及び踏切警報機なし）

取手駅起点26k997m付近

令和6年10月15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>関東鉄道株式会社の常総線取手駅^{しもたて}発下館駅行き下り快速第7079列車の運転士は、令和6年1月18日（木）、三妻駅～南石下駅間を走行中、平内2踏切道（第4種踏切道）の手前約50mの地点で、左側（以下、前後左右は特に断りがない限り列車の進行方向を基準とする。）から同踏切道内へ進入してくる自転車を認めたため、気笛を吹鳴するとともに非常停止手配を執ったが、同列車は同自転車と衝突した。</p> <p>この事故により、同自転車に乗っていた通行者が死亡した。</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、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3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6年1月18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>関東運輸局は、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 常総線 取手駅発 下館駅行き 下り快速第7079列車 1両編成 ワンマン運転</p> <p>(2) 運行の経過（図1及び図2 参照） 関東鉄道株式会社（以下「同社」という。）の下り快速第7079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>
-----------	---

本件列車は、水海道駅（^{みつかいどう}取手駅起点17k833m、以下「取手駅起点」は省略する。）を定刻（12時18分）に出発、次に停車する石下駅（^{いしげ}29k179m）に向かった。

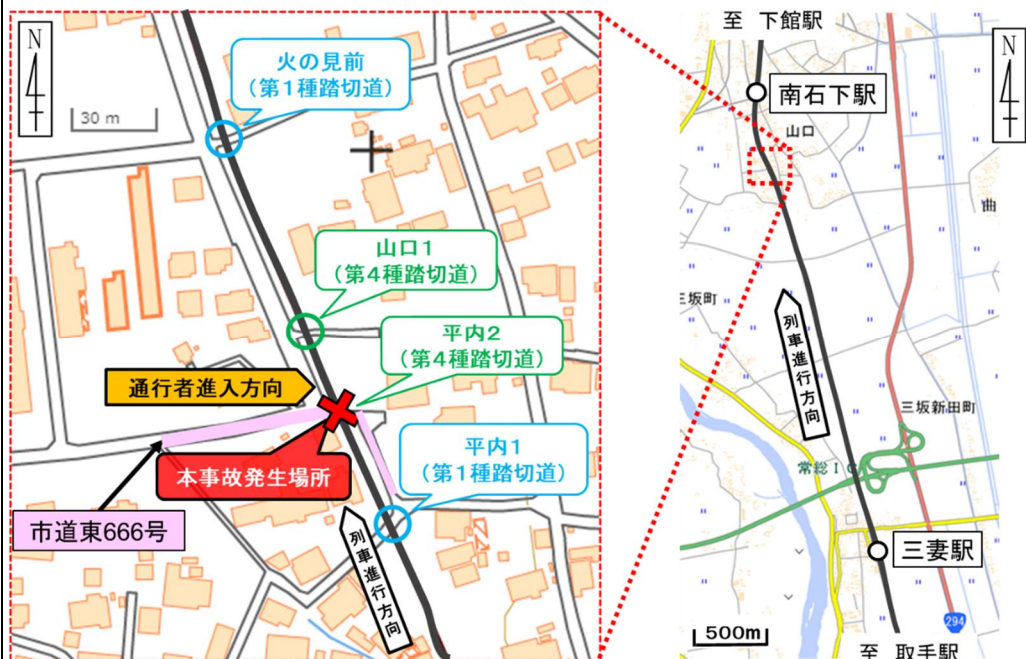
三妻駅（24k270m）通過後、速度約65km/hで走行中、平内2踏切道（26k997m、以下「本件踏切」という。）に対する気笛吹鳴標識（26k800m）付近で気笛を吹鳴し、更に位置は覚えていないがもう1回気笛を吹鳴した。その後、本件踏切から50mほど手前で自転車（以下「本件自転車」という。）に乗った通行者（以下「本件通行者」という。）が左側から本件踏切に進入するのを認めたため、再度気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。本件列車と本件自転車に乗った本件通行者が衝突したと思われる音が聞こえ、本件列車は本件踏切を100mほど過ぎた位置に停止した。なお、本件踏切の約44m手前に位置する第1種踏切道である平内1踏切道（26k953m）の踏切保安設備は動作していた。

停止後、事故が発生したことを乗客に対して車内放送で伝えた後、列車無線で運転司令に報告したところ、状況を確認するよう指示を受けた。車外に出て本件列車の転動防止手配を行い、本件踏切の方向に向かうと、線路付近に倒れている本件通行者を認めた。車内に戻り列車無線で本件通行者の状況を運転司令に報告したところ、警察と消防への通報を行ったとの連絡を受けた。車内放送で本件列車はしばらく動けない旨を乗客に伝え、また乗客に負傷者がいないことを確認した後、携帯無線機を持ち車外で消防による救助活動と警察による現場検証に対応した。



※この図は、国土地理院の地理院地図（電子国土Web）を使用して作成した。

図1 常総線路線略図



※この図は、国土地理院の地理院地図（電子国土Web）を使用して作成した。

図2 本事故現場周辺図

(3) 運転状況の記録

本件列車に使用されていた車両（以下「本件車両」という。）には、列車の運転状況を記録する装置（以下「運転状況記録装置」という。）が設置されている。運転状況記録装置には、本事故発生前後の時刻、速度、力行、ブレーキの記録及び走行距離等が0.2秒ごとに記録されていた。その記録によれば、本事故発生前後の運転状況は表1のとおりであった。

なお、本件車両には前方映像を記録する装置は設置されていなかった。

表1 本事故発生前後の運転状況の記録（主な記録のみ掲載）

時刻 (時:分:秒)	速度 (km/h)	キロ程	力行	ブレーキ	備考
12:18:10.0	0	17k841m	1	0	水海道駅発車
...			
12:24:58.0	34.9	24k362m	1	0	三妻駅通過後再加速
12:26:23.2	84.3	25k841m	0	0	ノッチオフで惰行運転
...			
12:27:08.2	69.8	26k800m	0	0	本件踏切に対する気笛吹鳴標識付近を通過
12:27:17.0	67.0	26k967m	0	5	ブレーキ操作開始（本件踏切到達の約1.6秒前）
12:27:17.8	66.7	26k982m	0	EB	ブレーキハンドルが非常ブレーキ指令を出すための位置になる
12:27:18.6	65.1	26k997m	0	EB	本件踏切に到達
12:27:32.4	0	27k132m	0	EB	本件列車停止（本件踏切から約135m先）

※1 時刻情報は、GPS(Global Positioning System)からの情報に基づき毎正時に補正されている。

※2 キロ程は、記録されている走行距離を、本件列車先頭部が停止していたキロ程（27k132m）を基準として換算した値である。

※3 時刻、速度及び走行距離には、誤差が内在している可能性がある。

※4 力行欄は使用している力行ノッチ数を表す。

※5 ブレーキ欄はブレーキ指令の状態を表す。

「0」はブレーキを緩めた状態、「5」は常用ブレーキ5段目の指令が出された状態、「EB」は非常ブレーキ指令が出された状態を表す。

2.2 人の死亡、負傷の状況

死亡：1名（本件通行者 84歳） 負傷：なし
（本件列車：乗客12名、運転士1名が乗車）

2.3 鉄道施設等の概要

(1) 本件踏切の概要及び本件踏切に接続する道路の情報
同社から提出された令和元年度の踏切道実態調査表によると、本件踏切の概要は次のとおりであった。

- | | |
|--------------|------|
| ① 踏切長 | 5.4m |
| ② 踏切幅員 | 1.9m |
| ③ 踏切交角 | 70° |
| ④ 道路勾配 線路の両側 | なし |
| ⑤ 踏切見通距離*1 | |
| 列車（取手駅方）から踏切 | 200m |
| 通行者（左側）から踏切 | 50m |

*1 「踏切見通距離」とは、「列車から踏切」については、踏切道に接近する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い、「通行者から踏切」については、道路通行者が道路中心線1.2mの高さにおいて、道路の延長線上にある踏切道を判別しうる最大距離をいう。

⑥ 列車見通距離*2

通行者（左側）から列車（取手駅方） 7.5 m

⑦ 踏切道の舗装 木

⑧ 鉄道交通量 9.6本/日（1時間最大7本）

⑨ 道路交通量*3

三輪以上の自動車 4.0台/日

二輪 0台/日

軽車両（自転車を含む） 4台/日

歩行者 1.6人/日

⑩ 交通規制 なし

⑪ 事故歴 あり（事故歴の詳細については2.7(3)で後述する）

なお、本件踏切に接続する道路は、常総市が管理する市道東666号（以下「本件市道」という。）である。図2に示したように、本件市道は起点（平内1踏切道付近）より本件踏切付近までは線路に並行するおおむね南北方向の道路であるが、本件踏切東側（本件通行者進出側）で向きを変え、終点（本件踏切の西80m付近）までは線路を横断するおおむね東西方向の道路となる。

周辺状況を図3に示す。



※ この図は、3Dスキャナ（Leica RTC 360）及び処理システム（Leica Cyclone REGISTER 360及びLeica Cyclone3DR）を使用して作成した。

図3 本件踏切周辺の状況

(2) 本件通行者進入側から見た本件踏切の状況（図4 参照）

本件通行者進入側から見た本件踏切の状況は次のとおりである。なお、ここでいう左右、手前、先とは、それぞれ本件通行者進入側から見た場合の方向又は位置関係を示している。

*2 「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線路の距離で表したものをいう。

*3 ここでの道路交通量は、同社が実態調査を行った平成26年10月26日の1日の交通量を示す。

本件踏切の本件通行者進入側には、左側に踏切警標（クロスマーク）及び「とまれみよ」と表記された補助板、更にその左に注意喚起看板が設置されていた。

本件踏切の舗装は、軌道中心線の両側それぞれ約1mの位置までは木であり、その外側から本件市道までの部分は本件市道と同様にアスファルトであった。踏切の軌道中心線から約4.5m手前の本件市道路面には停止線が引かれ、更にその手前には通行者に注意を促すための樹脂製の 鋸（以下「道路鋸」という。）が3個設置されていた。

加えて、本件通行者進入側から本件踏切を渡った先には、通行者による下り列車の確認を補助するための反射鏡（カーブミラー）が設置されていた。



図4 本件通行者進入側から見た本件踏切の状況

(3) 本件踏切付近の線形等

本件踏切付近の線形は、踏切手前の26k519m～26k788mの間は半径1,600mの左曲線、踏切前後の26k788m～27k017mの間は直線、踏切通過後の27k017m～27k432mの間は半径800mの右曲線となっている。また、踏切手前の26k353m～26k835mの間が2.0%の上り勾配、踏切前後の26k835m～27k358mの間が1.7%の上り勾配となっている。本件踏切は、1.7%の上り勾配の直線区間に位置する。

(4) 本件踏切の見通し状況に関する情報

① 下り列車から見た本件踏切の見通し状況（図5 参照）

令和6年1月19日、本件列車と同じダイヤで運転される列車に添乗して乗務員室から本件踏切の見通し状況を確認した。(3)に記述したとおり、本件踏切手前に半径1,600mの左曲線があるため、本件踏切を視認できるようになるのは本件踏切に対する気笛吹鳴標識（本件踏切から約197m手前に設置）付近からであった。また、本件踏切から50m程度手前からの本件踏切左側の見通しは、平内1踏切道から本件踏切までの間に住宅等の建築物が

建ち並んでいるため、軌道中心線から約5m（本件踏切の停止線から約0.5m）までの間であった。

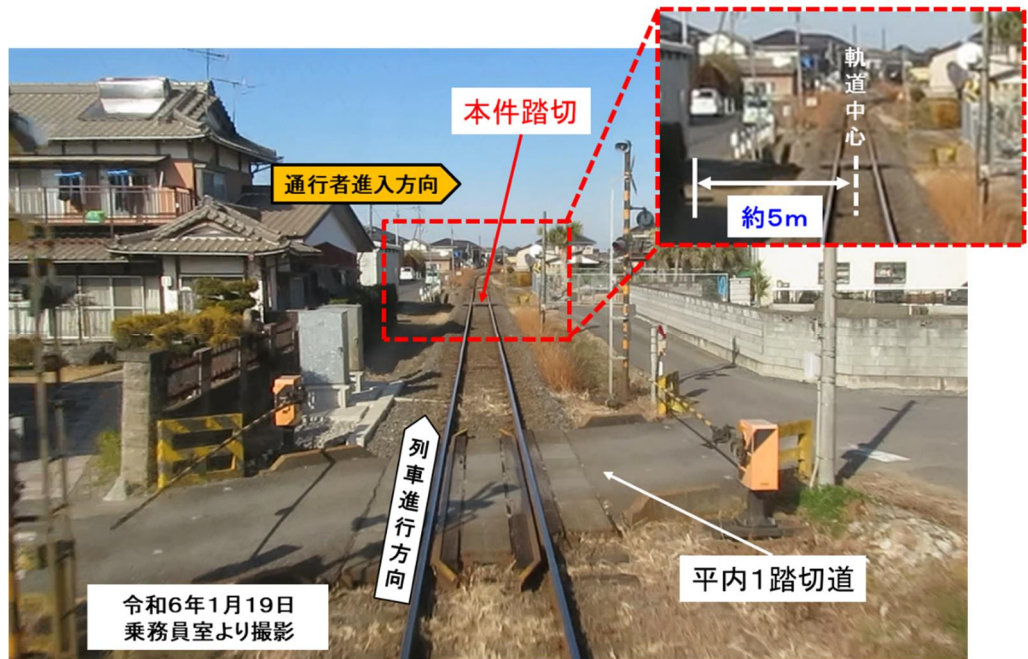


図5 下り列車から見た本件踏切の見通し状況
(本件踏切から50m程度手前)

- ② 本件通行者進入側から見た下り列車接近方向の見通し状況（図6 参照）
本件通行者進入側より下り列車接近方向を見通すと、平内1踏切道（本件踏切より約44m）までの間に住宅等の建築物があることから、本件踏切道上の軌道中心線から約5m（本件踏切道に対する停止線まで約0.5m）離れた位置から見て、70～80m程度先まで見通すことができた。軌道中心線まで約6mの位置から見通すと、平内1踏切道付近まで見通すことができたが、それより線路から離れると下り列車接近方向を見通すことは困難であった。



図6 本件通行者進入側から見た下り列車接近方向の見通し状況
(軌道中心線まで約5mの位置)

(5) 本件踏切周辺の踏切道の概要等

本件踏切の取手駅方約44mの位置には平内1踏切道(第1種踏切道)がある。また、下館駅方約32mの位置には山口1踏切道(第4種踏切道)が、約109mの位置には火の見前踏切道(第1種踏切道)がある。同社の令和元年度踏切道実態調査表に示されている、周辺の踏切道の概略を表2に示す。

表2 本件踏切周辺の踏切道の概要

踏切道名		平内1踏切道	山口1踏切道	火の見前踏切道
踏切種別		第1種	第4種	第1種
キロ程		26 k 953m	27 k 029m	27 k 106m
踏切長 (m)		6.4	5.3	5.3
踏切幅員 (m)		4.0	2.0	2.1
踏切交角 (°)		63	70	90
踏切の舗装		コンクリート	木	木
交通規制		なし	なし	なし
道路交通量	三輪以上の自動車 (台/日)	25	0	2
	二輪 (台/日)	9	6	8
	軽車両 (台/日)	32	12	13
	歩行者 (人/日)	32	8	10

(6) 本件踏切の保守管理に関する情報

同社によると、踏切構造物については同社の「土木実施基準」に基づいて2年に1回の頻度で検査を実施しているほか、軌道の徒歩巡視時にも踏切設備の状態確認を実施している。本事故発生前直近における本件踏切に対する検査は

令和5年8月28日に、軌道の徒歩巡視は本事故当日の午前中に行っており、それぞれ異常等を示す記録はなかった。

(7) 鉄道車両の概要

車両形式	キハ2400形
車種	内燃動車（ディーゼル）
記号番号	キハ2402
定員	137名
車両重量	32.5 t（空車時）
車両長	20,000 mm
車両幅	2,800 mm

なお、本件車両の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。同社によると、本件車両の非常ブレーキ使用時の平均減速度は4.05 km/h/s、空走時間は1.5秒（いずれも設計上の値）である。

2.4 鉄道施設等の
損傷状況

(1) 鉄道施設の損傷状況

鉄道施設に損傷は認められなかった。

(2) 鉄道車両の主な損傷状況

図7に示すように、本件車両の前面左下部において、スカート^{*4}に擦過痕が認められた。また、ATS^{*5}車上子^{*6}に欠損が認められた。

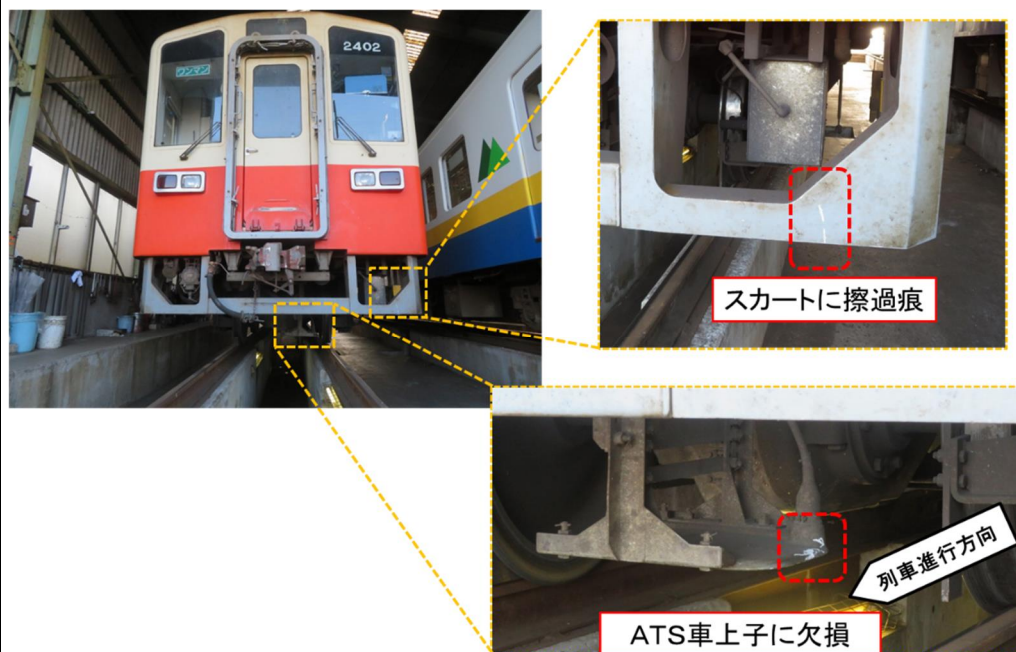


図7 本件車両の主な損傷状況

(3) 本件自転車

本事故発生直後、本件自転車は本件車両の後台車前軸の車輪とレールに挟まれた状況であった。車体は図8に示すように損傷しており、特に前輪や前籠^{かご}は

*4 「スカート」とは、機関車及び旅客車の床下の機器を保護するため又は形状を整えるため、前頭又は側に沿って、台枠の下方に設けた覆いをいう。

*5 「ATS」とは、自動列車停止装置（Automatic Train Stop）の略称であり、列車が停止信号機に接近した際、地上からの制御信号により運転室内に警報ベルを鳴らして運転士に注意を喚起したり、自動的にブレーキを動作したりさせて、列車を停止信号機の手前に停止させる装置のことである。

*6 「車上子」とは、車両の床下に、レールから一定の範囲内の高さを持って取り付けられる装置であり、地上一車上間の伝送を行うために地上側に設ける装置である地上子の上部を通過する際に、電磁的な結合によって、地上側の情報を車両に設けられた受信機に送り込む機能を有している。

原形をとどめないほど損壊していた。



図8 本件自転車の損傷状況

2.5 乗務員等に関する情報

- (1) 本件運転士 52歳
甲種内燃車運転免許 平成4年12月7日
- (2) 本件通行者 84歳
 - ① 本件通行者の親族によれば、本件通行者に関する情報は概略次のとおりであった。

本件通行者には体に不自由なところは特になく、また視力にも問題はなかったため日常生活において眼鏡は使用していなかった。ただし、聴力については加齢によると思われる若干の低下はあったように感じていた。自動車の運転免許は保有しておらず、自転車に乗る頻度も高くはなかったと思う。

本事故の当日の朝は特に変わった様子などはみられず、同居する親族から聞いた話では、本事故当日は天気が良く、体調も良かったようであり、ふだんは余り乗らない自転車で買物に行った際に事故に遭ったようである。当日買物に行った店舗を利用することは時折あったが、それ以外にはこの付近で線路を横断するようなことは余りなかったと思う。

本件踏切の近くには踏切遮断機及び踏切警報機が設けられた踏切が複数あり、そちらを通っても遠回りということはないので、本件踏切を選択する特段の理由は思い当たらない。なお、本件通行者はふだん本件踏切を通行することに慣れていなかったと思われるので、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない本件踏切の危険性を認識できていなかったのではないかと思う。
 - ② 茨城県常総警察署（以下「同署」という。）から得た情報
本件通行者に対するアルコール検査は、本事故の発生時刻と状況に鑑み、同署の判断により実施されなかった。

2.6 気象

晴れ

2.7 その他の情報

- (1) 本件列車の停止位置
本件列車の先頭部は、27k132m付近（本件踏切から約135m下館駅方）に停止していた。
- (2) 同社の運転取扱いに関する情報
運転士が列車を運転中、異常を認めた場合及び気笛合図を行う場合の取扱いについて、同社の「運転取扱実施基準」に以下のとおり定められている。

(列車等を停止させるときのブレーキの取扱い)

第38条 列車等を停止させるときは、常用ブレーキによるものとする。ただし、次の各号いずれかの場合にあっては、非常ブレーキによるものとする。

(1)、(2) (略)

(3) 急きょ列車を停止させなければならない事態が発生したとき

(4) (略)

(気笛合図の表示方式)

第193条 気笛合図の表示方式は、次のとおりとする。

(1) 危険を警告するとき

短急気笛*7 数声

(2)～(4) (略)

(5) 気笛吹鳴標識の設けてある箇所を通過するとき

長緩気笛*8 一声

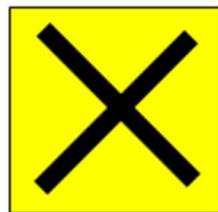
(6)～(9) (略)

(気笛吹鳴標識の表示)

第233条 気笛吹鳴標識は、列車の接近を知らせるため気笛吹鳴を要する箇所を表示するものとする。

(気笛吹鳴標識の表示方式)

第234条 気笛吹鳴標識の表示は、次のとおりとする。



なお、同社は列車の最高速度について、同社の「運転取扱基準」で定めており、常総線の守谷駅～下館駅間における列車の最高速度は90km/hとしている。また区間及び列車種別ごとの最高速度を「運転作業基準」で定めており、三妻駅～南石下駅間における下り快速列車の最高速度は85km/hとしている。

(3) 本件踏切で発生した過去の事故等に関する情報

本件踏切には同社で記録が残っている平成13年以降で1件の事故歴がある。平成23年10月に踏切の西側（本事故と同じ方向）から進入してきた通行者（歩行者）が上り列車（本事故とは反対方向）に衝突し、通行者が死亡した事故である。

(4) 本件踏切の廃止又は第1種化に関する取組状況

同社によると、平成23年10月の事故を受けて、本件踏切の廃止に向け常総市と協議したが、合意には至らず、本件踏切の安全性向上を目的とした当面の対策として、同社は木舗装を交換したうえで踏切幅（1.9m）外側部分へ黄色での塗装を、常総市は本件市道路面の停止線手前への道路鋸設置を、それぞれ実施したとのことである。

また、同社では令和4年に「第4種踏切道削減10箇年計画」を策定した。同計画では、本件踏切を第1種踏切道へ改良する方針としており、令和10年度に同改良を実施することで常総市と協議していく予定であった。

*7 「短急気笛」とは、吹鳴時間が短い気笛合図のことをいう。

*8 「長緩気笛」とは、吹鳴時間が長い気笛合図のことをいう。

	<p>(5) 常総線の第4種踏切道の廃止及び第1種踏切道への改良に関する情報 同社によると、常総線の第4種踏切道は令和5年4月時点で35か所（第3種踏切道はなし）であった。同社では第4種踏切道の削減に向けた取組を続けており、平成28年度から令和4年度までの7年間で、11か所を廃止し、2か所を第1種踏切道へ改良した。また、(4)に記述した「第4種踏切道削減10箇年計画」により、沿線の道路管理者と廃止又は第1種踏切道への改良に向けた協議を推進しているとのことである。</p> <p>(6) 道路交通法における踏切の通過に係る規定 道路交通法（昭和35年法律第105号）には、踏切の通過に関して次のように規定されている。（抜粋） （踏切の通過） 第33条 車両等は、踏切を通過しようとするときは、踏切の直前（道路標識等による停止線が設けられているときは、その停止線の直前。以下この項において同じ。）で停止し、かつ、安全であることを確認した後でなければ進行してはならない。ただし、信号機の表示する信号に従うときは、踏切の直前で停止しないで進行することができる。 2、3 （略）</p>
--	---

3 分析

	<p>(1) 本件列車と本件通行者が衝突したことに関する分析 2.1(2)に記述したように、本件運転士は、本件自転車に乗った本件通行者が本件踏切に進入し、本件列車と衝突したと思われる音がしたと口述していること、2.4(2)に記述したように、本件車両の前面左下部スカートに擦過痕が認められたこと、及び2.4(3)に記述したように、本件自転車が損傷していたことから、本件踏切に本件列車が接近している状況において、本件自転車に乗った本件通行者が本件踏切に進入し、本件列車の車体前面下部と衝突したものと推定される。</p> <p>(2) 本件列車と本件通行者が衝突した時刻及び速度に関する分析 2.1(3)に記述した運転状況記録によると、本件列車は12時27分18秒6に本件踏切が位置するキロ程である26k997mに到達し、そのときの速度は65.1km/hとなっていることから、本件列車と本件自転車に乗った本件通行者が衝突した時刻は12時27分頃であり、そのときの速度は約65km/hであったと推定される。</p> <p>(3) 本件列車の運転状況等に関する分析 2.3(7)に記述したように、同社によると本件車両の設計上の非常ブレーキ平均減速度は4.05km/h/sであり、2.3(3)に記述したように、当該区間は1.7‰の上り勾配であることから、非常ブレーキを扱った際の速度を、2.1(3)に記述した運転状況記録より、ブレーキ操作開始時点の速度である約67km/hと仮定すると、非常ブレーキを扱ってから停止するまでに走行した距離は、空走時間に走行した距離を含めて計算上約180mとなる。2.1(2)に記述したように、本件運転士の口述によると、本件運転士は本件踏切の約50m手前で本件通行者の進入を認めたことから、本件運転士が本件通行者に気付いた時点でブレーキ操作を開始しても、本件踏切の手前に停止することは不可能であったと考えられる。</p> <p>(4) 本件通行者が本件列車接近中に本件踏切に進入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によると、本件運転士は、本件踏切の約197m手前にある気笛吹鳴標識付近より本件踏切到達までに複数回気笛を吹鳴していること、また2.3(4)に記述したように、本件通行者進入側から本件列車接近方向へは、軌道中心線まで約5m（停止線まで約0.5m）の位置において、70～80m程度まで見通すことができたことから、本件通行者が本件踏切進入前に停止線手前で一時停止して安全を確かめていた場合、本件列車の接近に気付くことができ</p>
--	---

た可能性があると考えられる。

しかしながら、2.1(2)に記述したように、本件運転士は本件自転車に乗った本件通行者が左側から本件踏切に進入するのを認めたと口述していることから、本件通行者は本件列車の接近に気付かず、本件自転車に乗った状態で本件踏切に進入した可能性があると考えられる。

本件通行者が本件自転車に乗った状態で本件列車接近中に本件踏切に進入したことについては、2.5(2)に記述した本件通行者の親族の口述によると、

- ① 自転車に乗る頻度は高くなかったと思われることから、2.7(6)に記述した道路交通法第33条の規定にもあるように、自転車を含む「車両等」が踏切を通過しようとするときは、踏切の直前で停止し、かつ安全であることを確認した後でなければ進行してはならないこと、及びその行動の必要性を、十分に認識していなかった可能性が、また、不慣れな自転車の操作に気がとられていた可能性が、それぞれあると考えられること、
- ② 本件踏切を通行することに慣れていなかったと思われることから、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない本件踏切の危険性を認識できていなかった可能性があると考えられること

から、本件通行者は本件踏切進入前に十分な安全確認ができず、本件自転車に乗った状態で本件踏切に進入した可能性があると考えられるが、本件通行者が死亡していることから、詳細を明らかにすることはできなかった。

(5) 本件踏切の安全性向上に関する分析

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、安全性向上のためには廃止するのが望ましく、廃止できない場合は踏切保安設備を整備し、第1種踏切道へ改良すべきものである。同社及び常総市は、2.7(4)に記述したように、本件踏切で過去に発生した事故を受けて本件踏切を廃止することを協議したが、合意には至らなかった。しかしながら、再び事故が発生しており、また、2.3(5)に記述したように、本件踏切付近には2か所の第1種踏切道があることから、鉄道事業者、道路管理者、地域住民等の関係者は踏切道の廃止等に向けた協議を進め、可及的速やかに具体的な取組を実施することが必要であると考えられる。それまでの間、鉄道事業者、道路管理者等の関係者は協力し、保安度の高い第1種踏切道等へ迂回することが事故の減少につながることを、啓発活動等によって注意喚起し、第4種踏切道の通行をできる限り回避するよう通行者に促すことが望ましい。

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種踏切道である平内2踏切道に列車が接近している状況において、自転車に乗った通行者が同踏切道に進入したため、同列車と衝突したことにより発生したものと推定される。

列車が接近している状況で同通行者が同踏切道に進入したことについては、同通行者が同列車の接近に気付いていなかった可能性があると考えられるが、同通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。

5 再発防止策

5.1 必要と考えられる再発防止策	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、安全性向上のためには廃止するのが望ましく、廃止できない場合は踏切保安設備を整備し、第1種踏切道へ改良すべきものである。鉄道事業者、道路管理者、地域住民等の関係者は踏切道の廃止等に向けた協議を進め、可及的速やかに具体的な取組を実施することが必要であると考えられる。 また、近くに迂回路となる第1種踏切道があることから、鉄道事業者、道路管理者等の関係者は協力し、具体的な取組を実施するまでの間、保安度の高い第1種
--------------------------	--


	踏切道等へ迂回することが事故の減少につながることを、啓発活動等によって注意喚起し、第4種踏切道の通行をできる限り回避するよう通行者に促すことが望ましい。
5.2 事故後に講じられた措置	<p>(1) 同社が実施した対策</p> <p>本事故を受け、同社は周囲の第1種踏切道への迂回を促すための注意喚起看板を追加した(令和6年1月20日施工)。加えて、踏切道における塗装が劣化していたことから、視認性向上のため反射材入りの ^{だいだい} 橙色塗料を用いて塗装を更新した(令和6年4月施工)。さらに、木舗装を反射材入りの橙色塗料を用いて全面塗装したものに交換のうえ、踏切幅(1.9m)を示す白線を追加するとともに、アスファルト舗装の補修を実施した(令和6年6月施工)。(図9 参照)</p> <p>また、道路管理者である常総市との間で、本件踏切に対する緊急安全対策協議を実施し、本件踏切を令和6年度中にも第1種踏切道へ改良する方針を、令和6年3月に確認した。</p> <p>(2) 常総市が実施した対策</p> <p>常総市は、反射鏡1個の増設及び1個の交換を実施した(令和6年4月施工)。(図9 参照)</p> <p>また、前記のように本件踏切を令和6年度中にも第1種踏切道へ改良する方針を同社と確認し、改良内容に対する地域住民の同意を得るべく対応中である。</p> 

図9 同社及び常総市が本件踏切に実施した措置

なお、第3種踏切道及び第4種踏切道における事故に関する事項については、以下の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://jtsb.mlit.go.jp/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/jtsbdigests_No31.html)
- (2) 運輸安全委員会ダイジェスト第43号(令和5年9月)鉄道事故分析集「地域鉄道における事故防止対策」(第3種・第4種踏切道における踏切障害事故を含む)
(https://jtsb.mlit.go.jp/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/jtsbdigests_No43.html)

- (3) 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://jtsb.mlit.go.jp/guide/fumikiri.html>)