

RA2015-4

# 鉄 道 事 故 調 査 報 告 書

東日本旅客鉄道株式会社 東海道線 茅ヶ崎駅構内  
列車脱線事故（踏切障害に伴うもの）

平成27年6月25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 後藤 昇 弘

《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」

東日本旅客鉄道株式会社 東海道線 茅ヶ崎駅構内  
列車脱線事故（踏切障害に伴うもの）

# 鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：東日本旅客鉄道株式会社

事故種類：列車脱線事故（踏切障害に伴うもの）

発生日時：平成25年4月7日 20時37分ごろ

発生場所：神奈川県茅ヶ崎市

東海道線 茅ヶ崎駅構内（複々線）

十間坂踏切道（第1種踏切道）

東京駅起点59k405m付近

平成27年6月15日

運輸安全委員会（鉄道部会）議決

委員長	後藤昇弘
委員	松本陽（部会長）
委員	横山茂
委員	石川敏行
委員	富井規雄
委員	岡村美好

## 要旨

### <概要>

東日本旅客鉄道株式会社の伊東線伊東駅発東海道線東京駅行き10両編成の上り普電第336M列車は、平成25年4月7日、平塚駅を定刻より18分遅れて20時34分に出発した。

列車の運転士は、速度約103km/hで惰行運転中、十間坂踏切道の約200m手前で、同踏切道に支障物を認めたため、非常ブレーキを使用した間にもかかわらず、列車は踏切道内で停止していた支障物である軽乗用自動車と衝突し、同自動車を押しだま約270m走行して停止した。

列車は1両目の前台車全2軸が右へ脱線していた。

列車には乗客約300名及び乗務員4名（本務運転士、本務車掌、便乗運転士及び便乗車掌の各1名）が乗車しており、乗客1名が負傷した。

なお、同自動車には、同踏切進入時に運転者及び同乗者（2名）が乗車していたが、車外に出ていたため無事であった。

#### <原因>

本事故は、落輪して踏切内に停車していた軽自動車と列車が衝突した後、列車が軽自動車を列車前面の連結器の下に巻き込むように線路上を押し進み、軽自動車の一部が分岐器のガードレールに接触したことなどから列車が脱線したことにより発生したものと考えられる。

軽自動車が落輪したことについては、運転者が踏切を通行できると考えて進入させたものの、途中で自動車が通れないことを知って後退することになったが、踏切幅員が軽自動車と比べて狭隘で、かつ、日没後で暗く、さらに運転者も動揺していた可能性があると考えられる状況でハンドル操作を誤ったことによるものと考えられる。

運転者が踏切を通行できると考えて進入させたことについては、鉄道事業者がかつて自動車の通行禁止の交通規制の実効を確保するために設置した踏切進入側の杭と柵の間隔が軽自動車を通れるほど広く、自動車の通行禁止を示す道路標識等が交通規制が解除されたために無く、また、踏切進出側の杭の箇所を通れないと分からなかったためと考えられる。

# 1 鉄道事故調査の経過

## 1.1 鉄道事故の概要

東日本旅客鉄道株式会社の伊東線伊東駅発東海道線東京駅行き10両編成の上り普電第336M列車は、平成25年4月7日(日)、平塚駅を定刻より18分遅れて20時34分に出発した。

列車の運転士は、速度約103km/hで惰行運転中、十間坂踏切道の約200m手前で、同踏切道に支障物を認めたため、非常ブレーキを使用したが無間に合わず、列車は踏切道内で停止していた支障物である軽乗用自動車と衝突し、同自動車を押したまま約270m走行して停止した。

列車は1両目(車両は前から数え、前後左右は列車の進行方向を基準とする。)の前台車全2軸が右へ脱線していた。

列車には乗客約300名及び乗務員4名(本務運転士、本務車掌、便乗運転士及び便乗車掌の各1名)が乗車しており、乗客1名が負傷した。

なお、同自動車には、同踏切進入時に運転者及び同乗者(2名)が乗車していたが、車外に出ていたため無事であった。

## 1.2 鉄道事故調査の概要

### 1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成25年4月7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。

関東運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を事故現場へ派遣した。

### 1.2.2 調査の実施時期

平成25年4月7日及び8日	現場調査、口述聴取及び車両調査
平成25年4月21日	口述聴取
平成25年5月16日	資料調査
平成26年7月1日	資料調査及び現地調査
平成26年8月21日	資料調査及び現地調査

### 1.2.3 原因関係者からの意見聴取

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

#### 2.1.1 運転士等の口述

事故に至るまでの経過は、東日本旅客鉄道株式会社（以下「同社」という。）の普電第336M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。）及び車掌（以下「本件車掌」という。）、並びに衝突した軽乗用自動車（以下「本件軽自動車」という。）の運転者の口述によれば、概略次のとおりであった。

##### (1) 本件運転士

平塚駅を定刻より18分遅れて20時34分に出発し、十間坂踏切道（東京駅起点59k405m、以下「東京駅起点」は省略し、以下「本件踏切」という。）手前の左曲線を制限速度内の約103km/hで惰行運転していた。

本件踏切の約200m手前で、進行方向右に黒く動いているものがあり、前方の線路内に支障物（本件軽自動車）があることを認めたため非常ブレーキを使用するとともに、気笛と防護無線などを同時に作動させることができる緊急列車防護装置を扱ったが間に合わず、本件軽自動車と衝突した。その後本件列車の車体下から引きずっているような音がしていた。

途中で「ガタッ」という音がして、本件列車の車体が少し斜めに傾いたので、脱線したのだと思った。その後しばらく走ってから停車した。

本件列車が停止した後、本件軽自動車と衝突したことを輸送指令に連絡した。便乗運転士及び便乗車掌に乗客の負傷の有無等を確認するよう依頼したあと、降車して車両の点検と本件軽自動車の状況の確認を行った。

本件列車の1両目の前台車の全2軸が脱線していたため、その旨を輸送指令に報告した。また、本件軽自動車の中をのぞいたり、声を掛けたりしたが人がいる様子は認められなかった。引き続き最後部の車両まで見たあと、輸送指令に脱線と列車前面の状況に関する報告を行った。

なお、辺りが暗かった上、本件軽自動車が黒色で分かりづらい状況であったため、線路内の支障物が自動車であることが分かったのは、本件踏切の約100m手前まで近づいてからであった。

##### (2) 本件車掌

本件列車の最後尾の車掌室で、茅ヶ崎駅停車の案内をしている最中に、突然、非常ブレーキが使用され、室内灯が消え、「ガクン」という衝撃を感じた後、また非常ブレーキが使用されたように停車した。急停車すると分かったときには、手に持っていたマイクで急停車するということと、しっかりと



つり革等につかまるようにという内容の車内放送を行った。

停車後、本件運転士からは、車内電話で自動車と衝突したため脱線をしたようであることと、緊急列車防護装置のスイッチを扱ったということの連絡を受けたため、その都度、便乗車掌にも聞こえるように復唱した。その後に列車無線で輸送指令から本件列車乗務員の呼出しがあったため、本件運転士から連絡を受けた内容と、本件列車の現在地（キロ程）等について報告した。輸送指令への報告中、便乗車掌が、本件運転士から連絡を受けた内容について車内放送をしていた。

再度、本件運転士と連絡を取り、便乗運転士と便乗車掌の2人が車内のお客様の負傷等を確認することとし、私（本務車掌）はそのまま車掌室に残ることになった。そのため「乗務員が伺うので、けがをされた方がいたら申し出てください」という内容の車内放送を行ったあと、本件運転士や輸送指令とのやり取りや車内放送等の対応を行った。

なお、本件運転士からは自動車を巻き込んでいるという説明があったため、職場から貸与された業務連絡用の携帯電話で20時45分ごろに消防署（119番）へ通報した。

### (3) 本件軽自動車の運転者

事故発生当日は、納車されたばかりの本件軽自動車の後部座席に2人乗せて、茅ヶ崎駅の南口ロータリーに行く予定であった。自分で車を運転して茅ヶ崎駅の方へ行くのは初めてだったが、カーナビゲーションシステムを付けているので、経路の確認をせずにそのまま出発した。目的地を設定せずに出発し、カーナビゲーションシステムに表示されている地図を見ながら茅ヶ崎駅に向かって運転していたが、道に迷って本件踏切のところへ出てしまった。

カーナビゲーションシステムの地図で見ると、本件踏切が通れるように見えた上、本件踏切付近に道路標識がなかったため、通行できるものと考えて本件踏切の横断を始めた。

本件踏切を半分くらいまで行った辺りで、本件踏切の反対側から渡ってきた人から「本件踏切は自動車が入れない」と言われたため、元きた方向に戻ろうとバック（後退）させ始めたが、線路内に右後輪が落輪して動けなくなってしまった。すぐ通報しなければいけないと考えて、同乗者と一緒に本件軽自動車から降りて本件踏切内で踏切支障報知装置の操作スイッチを探したが見当たらなかった。そうしているうちに踏切外にいた人に、「危ないから、遮断機から出て」と言われたので、3人とも線路の外へ出た。

本件列車は本件軽自動車に衝突し、そのまま本件軽自動車を押してしばらく走っていった。携帯電話で本事故が発生したことを警察に連絡した。20時

40分ごろと記憶している。

本事故の際、自動車用緊急保安炎筒を使用することは、思い付かなかった。  
なお、踏切に進入する際、進出側の杭は見えなかった。

なお、2.1.2に後述するように本事故の発生時刻は20時37分ごろであった。

- (付図1 東海道線路線図、付図2 本事故現場付近地形図、  
付図3 本件踏切近傍地図、付図4 本件踏切略図、  
付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況（事故当夜）、  
写真1 本件踏切（本件軽自動車進入側）の状況（事故当夜）、  
写真2 本件踏切（本件軽自動車進入側）の状況（標識等）（事故当夜）、  
写真3 本件踏切（本件軽自動車進出側）の状況（事故当夜） 参照）

### 2.1.2 運転状況の記録

本件列車には、運転状況を記録する機能を有する自動列車停止装置が設置されているが、事故で装置が損傷したため記録されていた情報が取り出せなくなった。

なお、本件列車には、車両のモニタ装置である列車情報管理装置が設置されており、同装置は2秒ごとに運転状況等を記録している。同社から提出された列車情報管理装置の記録のうち、本件列車が停止する直前の主な運転操作等は表1のとおりである。なお、速度については、本件列車の車輪の空転等により、実際の速度との誤差が内在している可能性がある。

表1 運転状況の記録

時刻	速度	操作等	備考
20時37分44秒	101km/h	常用ブレーキ	本件運転士の口述によると本件踏切の約200m手前
20時37分46秒	97km/h	非常ブレーキ	
20時37分50秒	83km/h	緊急列車防護装置操作	
20時37分54秒	58km/h		
20時37分58秒	39km/h		
20時38分02秒	13km/h		
20時38分06秒	0km/h		停車（59k134m）

※ 時刻については、記録時刻から実際の時刻に補正を行った。

### 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

本件列車 乗客 軽傷 1名

## 2.3 鉄道施設及び車両等に関する情報

### 2.3.1 事故現場に関する情報

- (1) 本件列車は本件踏切（59k405m）から約270m走行して停止（1両目前端が59k134m付近）していた。1両目の車両の前台車全2軸は右へ脱線し、左レールと左側車輪との間隔が第1軸では約2cm、第2軸では約6cmであった。
  - (2) 本件列車が停車した箇所の手前の59k185m～59k147mの箇所には60kg レール用16番片開き分岐器があり、その分岐器の右ガードレールの右レール側内面に擦過痕があった。（2.4.1にて後述）
  - (3) 本件踏切付近の線形は、59k750m～59k210mが半径800mの左曲線（うち59k680m～59k280mが円曲線。その前後は緩和曲線。）であり、本件踏切はこの曲線の中に位置している。また、59k760m辺りから勾配は上り2.3‰となっている。
  - (4) 踏切の横断線数は4線（複々線）であり、本件列車が走行していた線路は、本件踏切の本件軽自動車進入側から数えて2線目の線路である。
- （付図3 本件踏切近傍地図、付図4 本件踏切略図、  
付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況（事故当夜） 参照）

### 2.3.2 鉄道施設に関する情報

#### (1) 事故現場付近の情報

同社の東海道線は、東京駅から熱海駅までの営業キロ104.6km、直流1,500Vの電化区間、軌間は1,067mmで、本事故現場は複々線区間である。

本件踏切では、本件軽自動車進入側から、東海道本線（下り線）、東海道本線（上り線）、東海道貨物線（下り線）、東海道貨物線（上り線）の順に並んでいる。

#### (2) 軌道構造

事故現場付近はバラスト軌道で、60kg レールが使用され、PCまくらぎが敷設されている。

本事故前（平成25年2月2日）及び本事故後（平成25年4月8日）に実施された事故現場付近の軌道に関する検査記録には異常は見られなかった。

### 2.3.3 本件踏切に関する情報

#### (1) 本件踏切の概要

本件踏切の概要については、本事故後、同社から提出された資料によれば

以下のとおりである。

キロ程	5 9 k 4 0 5 m
線路半径	8 0 0 m
横断線数	4 本
踏切種別	第 1 種
踏切長	1 9 . 6 m
踏切幅員	2 . 4 m
踏切舗装内	木 (敷板)
踏切舗装外	アスファルト
交角	右鋭角 5 4 度
列車見通距離	3 0 0 m
障検種別	無

(障検とは、障害物検知装置を指す)

支障報知操作器有無 無

(支障報知操作器とは、非常押しボタンを指す)

踏切遮断方式	1 組
道路種別	市道
道路管理者	茅ヶ崎市
交通規制	A 規制

(‘同社における交通規制の分類’。同社によると、  
‘自動車の全面通行禁止’の意味であるとの  
ことである。)

交通量

換算鉄道交通量 1 日	4 7 4 本
歩行者	7 6 2 人
自動車	0 台
規制標識杭看板	杭看板有

## (2) 踏切構造物 (杭等) の情報

踏切道に接続する市道と踏切道の境界箇所については、その左右に同社により黒色と黄色の縞模様に塗られた鉄製の踏切注意柵 (以下「柵」という。) が設置されており、そのほぼ中央に円周上に蛍光黄色のテープが 2 本巻かれた直径約 1 5 cm のステンレス製の円柱杭 (以下「杭」という。) を設けている。この杭と柵の間隔は、本件軽自動車進入側が約 2 . 0 m 及び 2 . 1 m となっているのに対し、進出側が約 1 . 4 m 及び 1 . 3 m となっている。進出側

については、舗装路面に木とコンクリートの縁石が設けられているため、さらに縁石幅の分だけ狭くなっている。同社によれば、踏切の本件軽自動車進入側のステンレス製の杭は、平成21年2月に、それまでに設置されていた木製の2本の杭から1本の杭に取り替えた（老朽取替）とのことである。

同社によると、杭の設置については、運輸省（現：国土交通省）の大臣官房国有鉄道改革推進総括審議官・地域交通局長通達である「官鉄保第33号地施第80号 踏切事故防止総合対策について」（平成3年4月22日付け）に基づいてできるものと認識しており、「同社における交通規制の分類」では本件踏切を「自動車の全面通行禁止（A規制）」に分類し、「交通規制の実効を確保する目的で杭を設置している」とのことである。また、杭の間隔については、歩行者（自転車等を押す場合を含む）の通行を妨げることがないように設置しているとのことである。

なお、上述のことに関して、最新の通達「国鉄施第57号 踏切事故防止総合対策について」（平成13年6月12日付け）に次のように示されている。（一部抜粋）

「…（略）…下記事項に留意の上、…（略）…積極的な推進を図られたい。…（略）…なお、…（略）…事項については、都市・地域整備局、道路局、内閣府政策統括官及び警察庁交通局と打合せ済みである。

## 記

1～2 （略）

3 交通規制の実施について

(1)～(2) （略）

(3) 自動車の通行止め等の交通規制は、道路交通法第4条第1項の規定に基づき、都道府県公安委員会が同法第8条第1項の道路標識等を設置して行うが、その実効を確保するため、従来どおり、鉄軌道事業者も当該踏切道に杭等を設置することができる。

4～6 （略）」

(3) 踏切舗装面に関する情報

本件踏切が線路の曲線区間にあることから、踏切舗装には左右のレールの高低差（カント）による凹凸が生じている。本件踏切におけるカントは40～70mmであった。

(4) 踏切保安設備の動作記録に関する情報

本件踏切には踏切保安設備の動作を記録する装置が設備されており、本装置には、本件踏切の踏切警報機が鳴動を始めた約9秒後に、踏切遮断機の遮断かんが降下開始していることが記録されていた。

(5) 道路標識等

本件踏切には、自動車の通行を禁止する交通規制に係る標識はなかった。  
また、本件踏切付近の本件軽自動車が走行してきたと思われる道路には、交通規制の標識や自動車が本件踏切を通行できないことを知らせる看板はなかった。

(6) その他踏切に関する情報

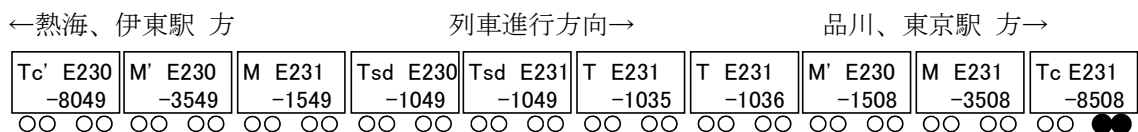
本件踏切には、線路の片側に1基ずつ、計2基の照明が設置されている。

- (付図3 本件踏切近傍地図、付図4 本件踏切略図、  
付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況(事故当夜)、  
写真1 本件踏切(本件軽自動車進入側)の状況(事故当夜)、  
写真2 本件踏切(本件軽自動車進入側)の状況(標識等)(事故当夜)、  
写真3 本件踏切(本件軽自動車進出側)の状況(事故当夜) 参照)

2.3.4 車両に関する情報

(1) 車両の諸元

車種 直流電車(DC1,500V)  
編成両数 10両  
編成定員 1,428人(座席定員596人)  
記号番号 下図のとおり。



● : 脱線軸

減速度(計画値) 4.2 km/h/s(非常ブレーキ)

空走時間 1.0~1.5秒

(2) 車両の定期検査

新製 平成16年6月

装置検査 平成21年11月

指定検査 平成24年3月

平成24年3月の指定検査の検査記録には異常は見られなかった。

### 2.3.5 自動車に関する情報

本件軽自動車の概要は以下のとおりである。

車体の形状	ステーションワゴン（車体の色：黒 軽乗用車）
長さ	3.39 m
幅	1.47 m
高さ	1.66 m
乗車定員	4人
車両重量*1	800 kg

## 2.4 鉄道施設及び車両等の損傷、痕跡に関する情報

### 2.4.1 鉄道施設の損傷及び痕跡の状況

鉄道施設の主な損傷等の状況は、転てつ機関係（2か所）、自動列車停止装置（ATS）関係（1か所）、分岐器のトングレール、フロントロッド、控え棒等が損傷していた。

本件踏切辺りから本件列車が停止した59k134m付近までのレール頭頂面には擦過痕等があった。

分岐器のクロッシング通過後の右ガードレールの右レール側内面に擦過痕（59k151m付近）があり、また、右レール頭頂面（59k150m付近）に左から右へ横断する長さ約40cmの車輪フランジによると見られる痕跡が残っていた。なお、59k150m付近から59k134mの間のまくらぎ等に車輪及び本件軽自動車によると見られる痕跡があった。

（付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況（事故当夜） 参照）

### 2.4.2 車両の損傷状況

車両の損傷は、1両目前面にある密着連結器、電気連結器、胴受け、前面の綱製の下部覆いなどに、車体下側としては車輪、台車枠、軸箱、空気ばね、ブレーキディスク受け台、ATS関係の車上子のほか、各種機器・箱などに損傷があった。

なお、2～3両目及び8～9両目の車両の車輪の踏面部分に損傷があった。

また、事故後の同社の調査では、事故で損傷した空気配管からの漏気があるものの、本事故後においても、損傷した1両目車両の第1台車以外のブレーキ装置、及びブレーキ制御装置関係は正常に動作していた。

（付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況（事故当夜） 参照）

\*1 [単位換算] 1kg（重量）：1kgf、1kgf：9.8N。

### 2.4.3 本件軽自動車の損傷の状況

本件軽自動車は、1両目車両前面の連結器の下に巻き込まれ、軌道との間に挟まれた状態で大破していた。

また、本件軽自動車のもっと見られる破片等が、本件踏切から本件列車が停止した59k134m付近までの間の線路上に散乱していた。

(付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況(事故当夜) 参照)

### 2.5 乗務員等に関する情報

本件運転士 男性 29歳

甲種電気車運転免許

平成21年9月15日

本件車掌 男性 25歳

本件軽自動車の運転者 男性 18歳

普通自動車運転免許

(免許を取得して間もない運転者であった。)

### 2.6 踏切道の交通規制に関する情報

#### 2.6.1 踏切道の交通規制に係る同社からの情報

##### (1) 事故前・事故後の交通規制について

同社から提出された踏切に関する情報が記述された書面から、『車両通行止め』の規制標識が確認できたのは、平成5年3月時点の写真(規制標識は市道上に設置されている)であり、平成16年5月のものにはない。

本件踏切は、‘同社における交通規制の分類’では、‘自動車の全面通行禁止(A規制)’となっていたが、2.6.2(1)で後述するように、神奈川県公安委員会によって“二輪を除く‘車両通行止め’”の交通規制が昭和38年4月にかけられたあと、平成9年9月に解除されているため、道路交通法に基づく交通規制では、本件軽自動車が進入できる状態であったことが事故後判明した。

事故後、同社では本件踏切のある地域を所轄する警察署と連絡をとり、現状に即した範囲で杭の新設及び既設の杭の移設をして杭と柵の間隔を狭めるとともに、踏切の進入側付近に「道路幅員が狭いため、二輪を除く自動車の通行はできない」旨の看板を設置している。

##### (2) 平成9年の道路交通法に基づく交通規制の解除について

道路交通法に基づく交通規制の解除に関して、同社では、

- ① 通常、道路交通法に基づく交通規制の緩和や解除を行うためには、設備の改良等が必要であると考えており、これまでに道路交通法に基づく交通



規制の緩和や解除を行った際は、必ず拡幅等の改良を行った上で実施されている。しかし、本件踏切の改良は行われておらず、また、道路交通法に基づく規制の解除についての対応等の記録も確認できない、

② 本件踏切に何ら改良が加えられていない状態での道路交通法に基づく規制の解除について警察から事前調整等があれば、関係者の記憶に残ると考えられるが、同社関係者の記憶には残っていない、

③ 施設管理に用いられる踏切台帳には、交通規制の状況を記述することになっており、道路交通法に基づく交通規制が解除された場合は記載内容を変更する必要があるが、台帳の記載内容は修正されていない

このような状況であるため、その当時、警察から事前調整等はなかったと考えているとのことである。

(付図4 本件踏切略図、写真4 本件踏切(本件軽自動車進入側)の事故前の状況参照)

## 2.6.2 本件踏切を管轄する警察署からの情報

### (1) 道路交通法に基づく交通規制について

本事故発生時には自動車の通行を規制するような表示はなかった。

本件踏切のある地域を所轄する警察署によれば、本件踏切の交通規制については、平成9年9月4日の告示によって交通規制が無くなっているため、本件踏切には道路交通法に基づく交通の規制がされていない状態であったとのことである。

なお、本件踏切に設置されていた“車両通行止め”の標識の変遷は、次のとおりであった。

#### ① 規制の開始

告示日：昭和38年4月1日

規制標識：「車両通行止め」、補助標識：「二輪を除く」

#### ② 規制内容の変更

告示日：昭和60年1月14日

規制標識：「車両通行止め」、

補助標識：「大型自動車、大型特殊自動車、普通自動車、  
小型特殊自動車」

#### ③ 規制の解除

告示日：平成9年9月4日

### (2) 交通規制を解除した当時の状況

本件踏切のある地域を所轄する警察署によれば、規制をする際や、規制を

解除する際に、関係機関等との事前調整を行っているとのことであり、踏切道の規制の場合は、「警察署」、「道路管理者」及び「鉄道事業者」がその関係者にあたるとのことである。

本件踏切のある地域を所轄する警察署によれば、本件踏切の規制を解除する際にも、関係機関等との事前調整を行っていたと考えられるため、当時同社も規制がなくなることを認識しているはずであるとのことである。また、交通規制上申書の保存期間が5年であることから、本件踏切のある地域を所轄する警察署に關係機関等との事前調整等の記録等は残っていなかった。

(3) 交通規制の解除の端緒について

本件踏切のある地域を所轄する警察署によれば、交通の規制をする際、解除する際の手続きを行う場合は地元警察署から都道府県公安委員会に上申する形で行うとのことである。なお、本件踏切の規制標識の撤去に関しては、記録等も残っていないため、当時の状況は分からないとのことである。

(4) 道路交通法の適用状況

本件踏切のある地域を所轄する警察署によれば、本件踏切に対する交通規制は、神奈川県公安委員会によるものであったとのことである。

(写真4 本件踏切(本件軽自動車進入側)の事故前の状況 参照)

### 2.6.3 道路管理者からの情報

踏切に接続する市道の道路管理者である茅ヶ崎市によると、同市では踏切道の交通規制については把握していないとのことであった。

なお、道路交通法の交通規制の新設、あるいは、交通規制を解除する際の状況を確認したところ、次のとおりであった。

① 一般の道路の交通規制については、市民からの要望を受けた場合、相談という形で関係機関(警察)と調整をとっている。なお、市民が直接警察に相談する場合は、警察からの要請を受けて道路幅員等の情報を提供するのみである。

② 踏切道の交通規制については、平成20年4月からの記録においては、警察から事前調整があった事例はなかった。また、本件踏切の交通規制についても、警察から事前調整があった記録等を確認できなかった。

(付図4 本件踏切略図、写真4 本件踏切(本件軽自動車進入側)の事故前の状況 参照)

### 2.7 気象に関する情報

事故発生日の事故現場付近の天気は晴れであった。

## 3 分析

### 3.1 脱線に関する分析

本件列車が脱線したことについては、

- (1) 2.1.1 に記述したように、本件列車が、踏切道（59k405m）から落輪して線路内で停車していた本件軽自動車に衝突したこと、
- (2) 2.4.3 に記述したように、本件軽自動車は、大破して1両目車両の前面下部に巻き込まれるような状態で、軌道との間に挟まれていたこと、また、本件軽自動車のものと見られる破片等が、本件踏切から本件列車が停止した59k134m付近までの間の線路上に散乱していたこと、
- (3) 2.4.1 に記述したように、分岐器のクロッシング通過後の右ガードレールの右レール側内面に擦過痕（59k151m付近）があり、また、右レール頭頂面（59k150m付近）に左から右へ横断する長さ約40cmの車輪フランジによると見られる痕跡が残っていたこと、
- (4) 2.4.1 に記述したように、59k150m付近から59k134mの間のまくらぎ等に車輪並びに本件軽自動車によると見られる痕跡があったこと、
- (5) 2.1.1(1)に記述したように、本件運転士が、本件軽自動車と衝突した後、本件列車の車体下から引きずっているような音がして、途中で「ガタッ」という音がしてから本件列車の車体が少し斜めに傾き、しばらく走ってから停車した旨を口述していること、
- (6) 2.1.1(3)に記述したように、本件軽自動車の運転者が、線路内に本件軽自動車の右後輪が落輪して動けなくなってしまった旨を口述していること

から、本件列車が本件踏切（59k405m）内で落輪して停車していた本件軽自動車と衝突した後、本件列車は本件軽自動車を1両目車両の前面の連結器の下に巻き込むように線路上を押し進み、本件軽自動車の一部が59k150m付近の分岐器にあるガードレールに接触したことなどにより脱線したものと考えられる。

### 3.2 本件軽自動車が本件踏切内で落輪したに関する分析

本件踏切内で落輪したことに関しては、

- (1) 2.1.1(3)に記述したように、本件軽自動車の運転者は「通行できるものと考えて本件踏切の横断を始めた」及び「本件踏切を半分くらいまで行った辺りで、本件踏切の反対側から渡ってきた人から、本件踏切は自動車が入れないと言われて、元きた方向に戻ろうとバックさせ始めた」と口述していること、
- (2) 2.3.3(1)に記述したように踏切幅員が2.4mと本件軽自動車と比べて狭隘きょうあいであったこと、及び2.1.1(1)に記述したように、本件運転士が「辺りが暗

かった」と口述している上、本件軽自動車の運転者も、踏切に進入する際、進出側の杭が見えなかったと口述していること、

- (3) 2.5に記述したように、本件軽自動車の運転者が免許を取得して間もなかったこと

から、本件軽自動車の運転者が通行できるものと考えた本件踏切に自動車を進入させたものの、通行できないことを知らされて急遽<sup>きゅうきょ</sup>後退することとなったが、踏切内の運転の際に余裕となる幅が狭い上、日没後で辺りも暗くなっており、また、本件軽自動車の運転者自身も動揺していた可能性があると考えられる状況でハンドル操作を誤り、本件軽自動車を本件踏切で落輪させたものと考えられる。

### 3.3 本件軽自動車が本件踏切に進入したことに関する分析

本件踏切に本件軽自動車が進入したことに關しては、

- (1) 2.3.3(2)に記述したように、本件踏切進入側に設置してある杭は、同社がかつて交通規制の実効を確保するために設置したものであったが、杭と柵の間隔は本件軽自動車が通れるほどの間隔であったこと、
- (2) 2.6.2(1)に記述したように、現在は本件踏切には、交通規制がされていない状態であり、2.3.3(5)に記述したように、自動車の通行禁止を示す道路標識がなかったこと、
- (3) 2.1.1(3)に記述したように、本件軽自動車の運転者が、踏切に進入する前の時点で、「進出側の杭は見えなかった」と口述していること、
- (4) 2.1.1(3)に記述したように本件軽自動車の運転者が、道路標識もなかったことから、通行できるものと考えて本件踏切の横断を始めた旨を口述していること

から、本件軽自動車の運転者が通行できるものと考えて自動車を進入させたものと考えられる。

### 3.4 本件踏切にかかる道路交通法に基づく交通規制がされなくなった経緯について

本事故は、2.3.3に記述したように同社が交通規制の実効を確保することを目的と考えて杭を設置していた本件踏切に本件軽自動車が進入したことが端緒となって発生している。

しかしながら、本件踏切にかかる道路交通法に基づく交通規制については、2.6.2(1)に記述したように、平成9年9月4日に解除されていた。この交通規制の解除に関しては、2.6.1及び2.6.2に記述したように、本件踏切の交通規制の解除にあたって、踏切道に係わる事前調整あるいは連絡などに関する記録が、警察や鉄道事業者などのそれぞれの関係者になくことから、交通規制が解除された経緯を明らかにす

ることができなかった。

このことから、本件踏切にかかる道路交通法に基づく交通規制の解除にあたって、仮に本件踏切に係わる関係者（鉄道事業者、警察、道路管理者）が連絡を密にしていれば、本件軽自動車が入り込まないような何らかの対策がとられた可能性があるものと考えられる。よって、踏切に係わる関係者は、交通規制の解除にあたっては連絡を密にして、踏切通行の安全性が損なわれることのないように注意する必要がある。

### 3.5 列車の運転等に関する分析

2.3.4(1)に記述した本件列車の車両の減速度4.2 km/h/s、空走時間の1.0秒、及び2.3.1(3)に記述した勾配を用いて、2.1.1(1)に本件運転士の口述として記述した“本件踏切手前における惰行運転時の列車速度103 km/h”から試算した制動距離は約370mであることから、2.1.1(1)に記述した、本件運転士が黒く動いているものを認めた際に（本件踏切の約200m手前）非常ブレーキを使用したとしても、本件軽自動車との衝突は避けることができなかったと考えられる。

## 4 原因

本事故は、落輪して踏切内に停車していた軽自動車と列車が衝突した後、列車が軽自動車を列車前面の連結器の下に巻き込むように線路上を押し進み、軽自動車の一部が分岐器のガードレールに接触したことなどから列車が脱線したことにより発生したものと考えられる。

軽自動車が落輪したことについては、運転者が踏切を通行できると考えて進入させたものの、途中で自動車が通れないことを知って後退することになったが、踏切幅員が軽自動車と比べて狭隘で、かつ、日没後で暗く、さらに運転者も動揺していた可能性があると考えられる状況でハンドル操作を誤ったことによるものと考えられる。

運転者が踏切を通行できると考えて進入させたことについては、鉄道事業者がかつて自動車の通行禁止の交通規制の実効を確保するために設置した踏切進入側の杭と柵の間隔が軽自動車を通れるほど広く、自動車の通行禁止を示す道路標識等が交通規制が解除されたために無く、また、踏切進出側の杭の箇所を通れないと分からなかったためと考えられる。

## 5 再発防止策

### 5.1 必要と考えられる再発防止策

- (1) 鉄道事業者、警察及び道路管理者は、踏切における自動車通行止めなどの交通規制や自動車の通行をできなくする杭の設置などを実施又は廃止しようとするときは、相互に十分連絡、協議して、安全上の齟齬が生じないように注意すべきである。
- (2) 鉄道事業者が自動車の利用を想定していない踏切において、鉄道事業者が交通規制の実効を確保するための措置を講ずる場合は、自動車が誤って進入することがないように配慮する必要がある。

### 5.2 事故後に同社が講じた措置

本件踏切については、関係機関へ連絡の上、杭の新設及び既存の杭の移設をして、杭と柵の間隔を狭めた。

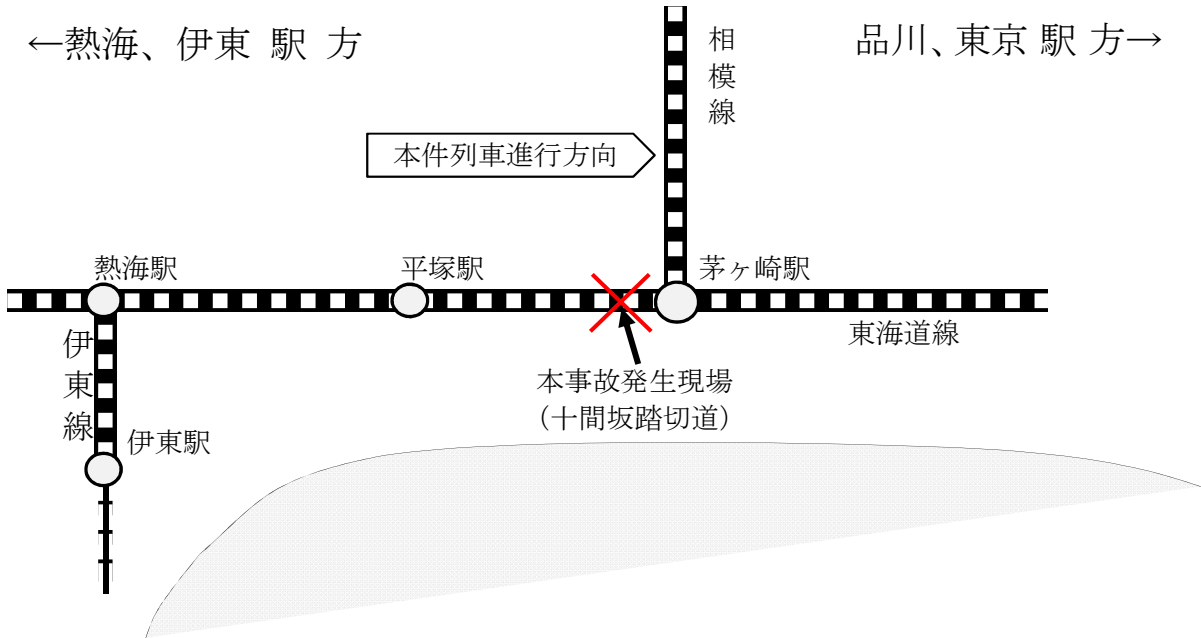
また、踏切道の進入側付近に「道路幅員が狭いため二輪車を除く自動車の通行はできません。(同社と警察署長名にて掲出)」という立て看板を設置した。

なお、本件踏切以外については、同社管内のA規制（自動車の全面通行禁止）踏切（被災線区を除く）のうち、注意喚起看板が設置されていない全ての踏切に対し、注意喚起看板を設置した。また、規制柵・杭の幅が1.2m以上ある全ての踏切に対し、関係機関と十分な協議を行い、規制柵・杭の新設等の措置を行った。

上記対策における「被災線区」とは、同社によると「平成23年東北地方太平洋沖地震で被災し平成25年4月1日現在で復旧していない線区」とのことである。

# 付図1 東海道線路線図

東日本旅客鉄道株式会社 東海道線 東京駅～熱海駅 104.6km、軌間1,067mm



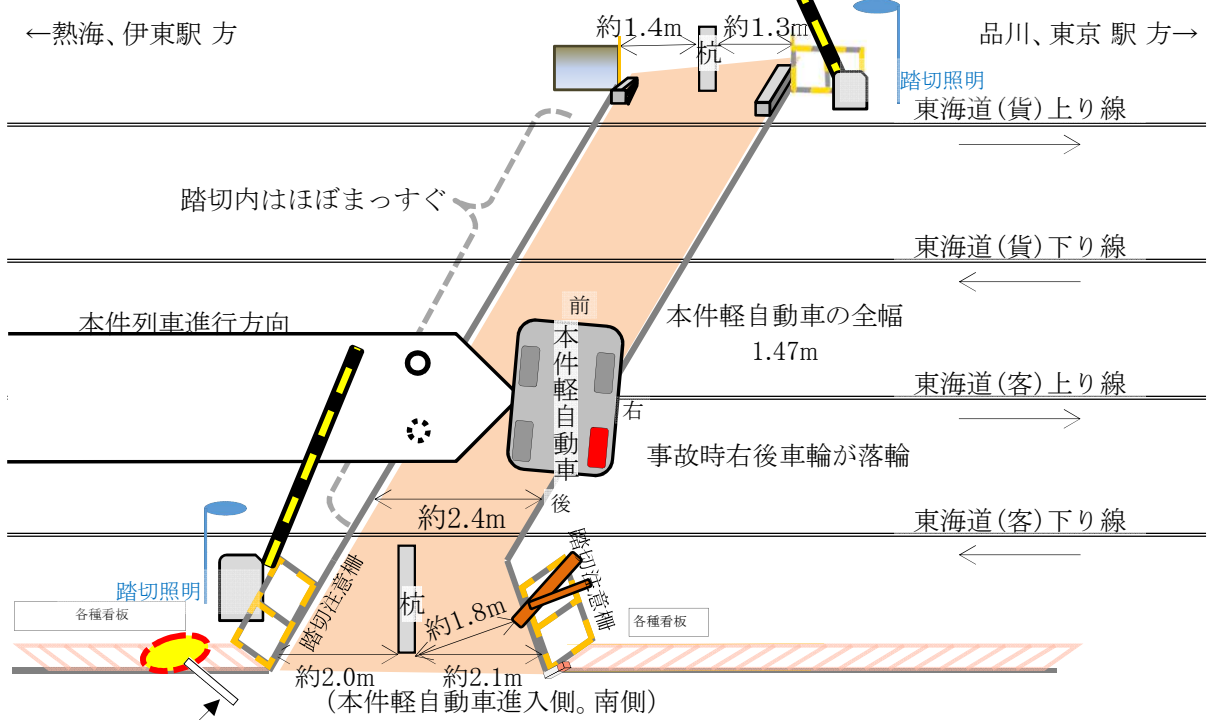
# 付図2 本事故現場付近地形図



付図3 本件踏切近傍地図



付図4 本件踏切略図



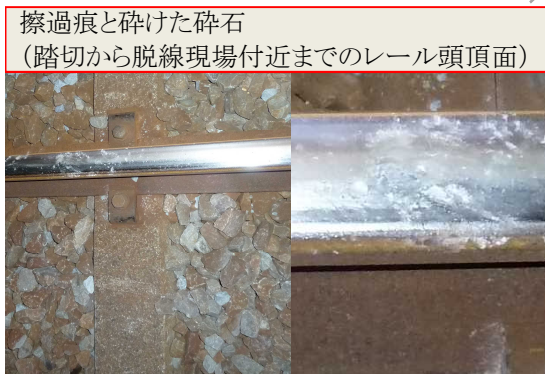
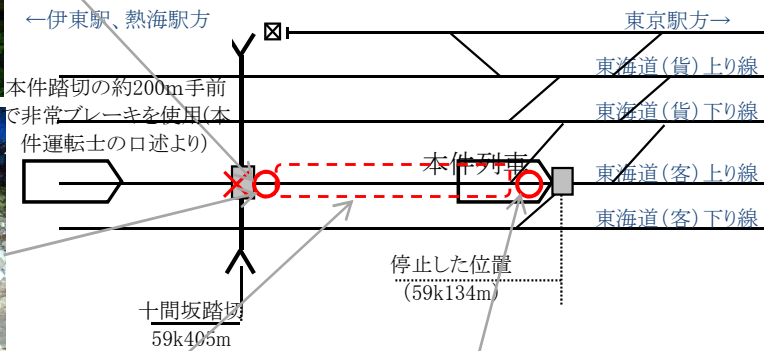
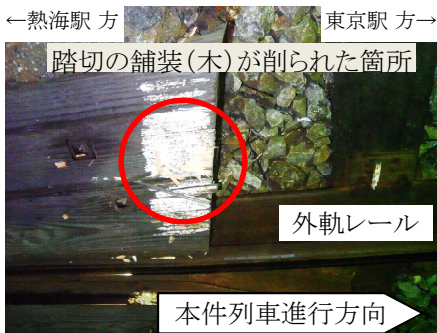
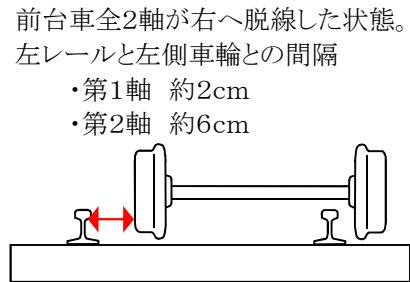
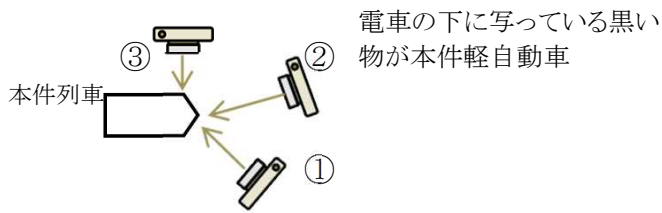
交通規制が解除される前、「車両通行止め」の標識があった場所

道路

- ※本件列車と本件軽自動車の衝突時の関係は乗務員の情報による。
- ※図は大雑把な位置関係を表す。正確な縮尺ではない。
- 凡例
  - 同社敷地内の踏切舗装箇所
  - 本件運転士
  - ⊗ 便乗運転士



# 付図5 脱線後の本件列車と本件軽自動車の状況 (事故当夜)



# 写真1 本件踏切（本件軽自動車進入側）の状況(事故当夜)



写真2 本件踏切（本件軽自動車進入側）の状況（標識等）（事故当夜）



写真3 本件踏切（本件軽自動車進出側）の状況（事故当夜）



# 写真4 本件踏切（本件軽自動車進入側）の事故前の状況

写真提供：東日本旅客鉄道株式会社

←熱海、伊東駅方 品川、東京駅方→

平成5(1993)年3月撮影 ⇒

『車両通行止め』の標識  
(標識は市道上に立っている)



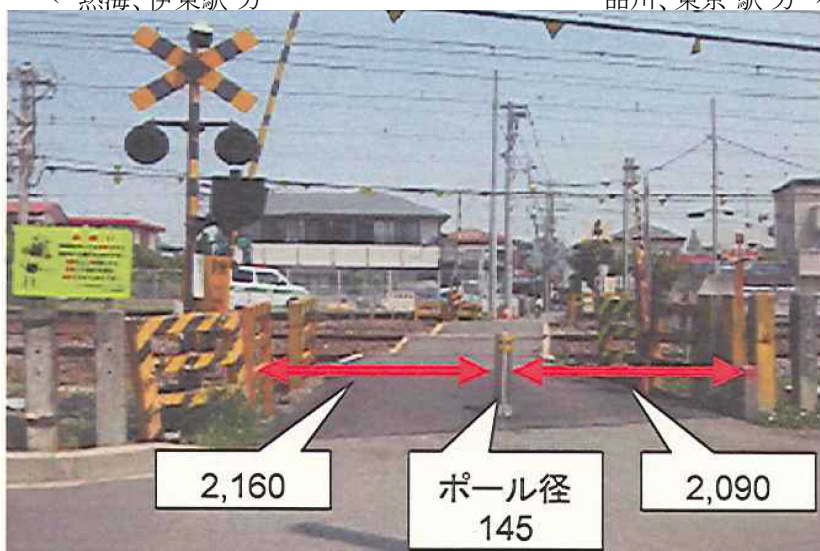
←熱海、伊東駅方 品川、東京駅方→

平成16(2004)年5月  
撮影 ⇒



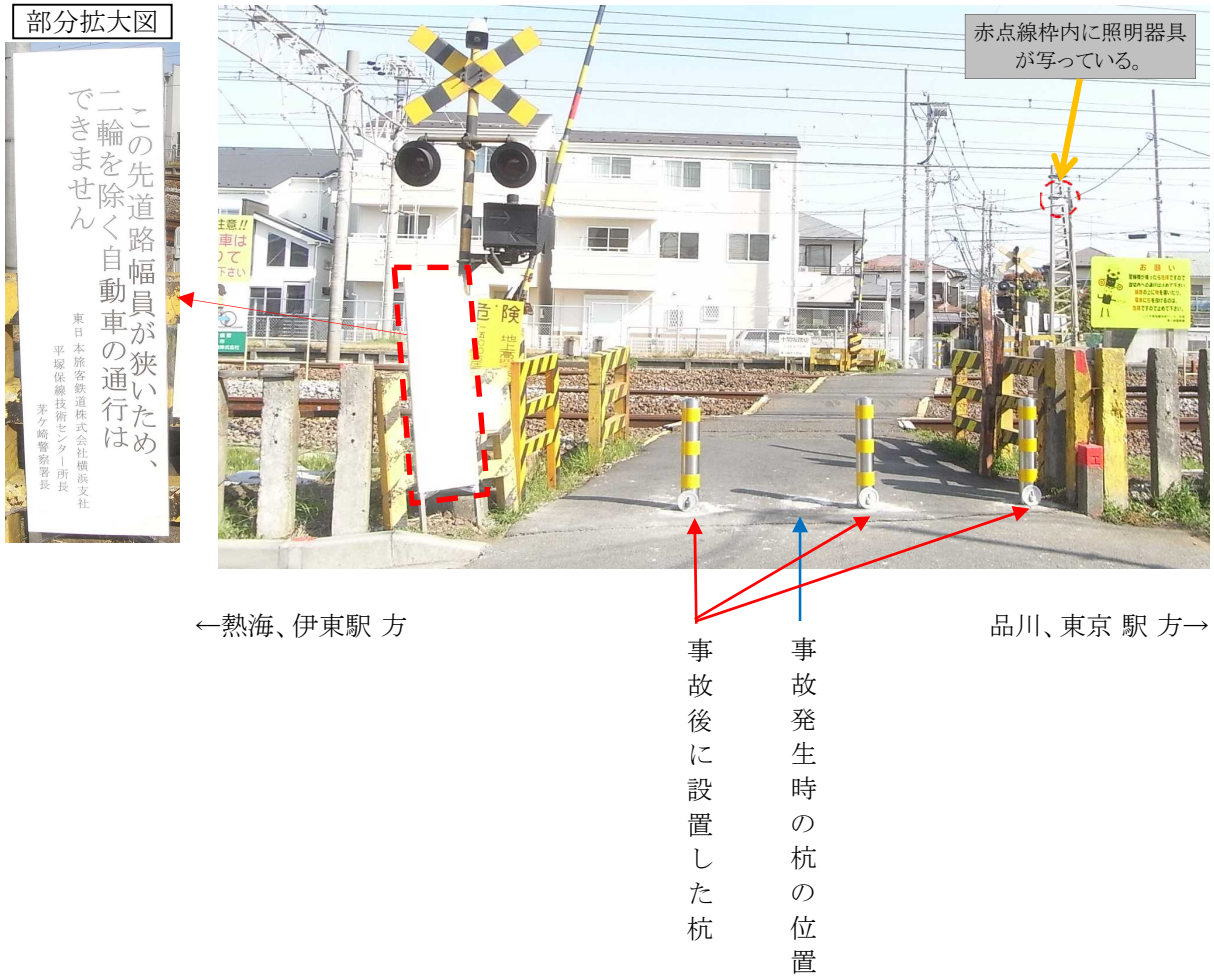
←熱海、伊東駅方 品川、東京駅方→

平成23(2011)年5月  
撮影 ⇒



※吹き出しは東日本旅客鉄道株式会社が記載。数値の単位は「mm」

# 写真5 本件踏切（本件軽自動車進入側）の事故後の状況



# 参考資料 1 交通規制業務のフロー

「交通規制基準」(平成11年10月25日付け警察庁丙規発第28号、丙都交発第21号に添付)  
 (改正:平成23年2月4日付け警察庁丙規発第3号、警察庁丙交企発第10号添付)  
 (抜粋)

## 第2章 交通規制総則

(中略)

### 第5 規制業務推進上の留意事項

規制業務は、交通規制を必要とする端緒から公安委員会の意思決定を経てそれを実施するまで、多様な業務を組織的に推進しなければならない。

規制業務の推進に当たっては、あらかじめ次の事項に十分留意し、交通規制が合理的かつ適正なものとなるようにしなければならない。

なお、交通規制業務のフロー及び交通規制に伴う事前調査の着眼点については、別添1「交通規制業務フローチャート」及び別添2「交通規制に伴う調査の着眼点」のとおりである。



## 参考資料 2 交通規制解除の例示

「交通規制基準」(平成11年10月25日付け警察庁丙規発第28号、丙都交発第21号に添付)

(改正:平成23年2月4日付け警察庁丙規発第3号、警察庁丙交企発第10号添付)  
(抜粋)

### 第2章 交通規制総則

(中略)

#### 第6 効果測定の実施と交通規制の見直し

(中略)

##### 2 交通規制の見直し

(中略)

(3) 交通規制の解除は、次の例示に示す場合のほか、第4章の各項において定める規制実施基準に該当しない交通環境となった場合に、交通規制の必要性について十分検討した上で行うこと。

なお、交通規制を解除する場合は、周辺の関連規制、規制予告の有無についても確認すること

「例示」

- 通学路の変更により歩行者の通行が減少した場合や道路改良により歩道が整備された場合における歩行者用道路
- 道路改良により中央分離帯等が設置された場合における指定方向外進行禁止(右折禁止)、車両横断禁止、転回禁止(区間規制)
- 小学校の統廃合等により横断歩行者が減少した場合における横断歩道
- 歩行者の横断を物理的に抑止する防護柵等が設置された場合における歩行者横断禁止
- 道路拡幅により左側部分の車道幅員が6メートルを超えることとなった場合における追越しのための右側部分はみ出し通行禁止
- 路線バスの運行台数が減少した場合における路線バス専用通行帯、路線バス等優先通行帯
- 遮音壁の設置等により交通環境が改善された場合における騒音、振動等の交通公害防止のため実施していた特定の種類の車両の通行区分、最高速度
- 路側帯の設置等により駐車車両の右側の道路上に3.5メートル以上の余地がないこととなる場合における駐車禁止
- バイパス道路の供用開始等により交通量が減少し、交通の安全と円滑に支障がなくなった場合における駐車禁止

## 参考資料 3 交通規制の適法要件

「交通規制基準」(平成11年10月25日付け警察庁丙規発第28号、丙都交発第21号に添付)  
(改正:平成23年2月4日付け警察庁丙規発第3号、警察庁丙交企発第10号添付)  
(抜粋)

### 第2章 交通規制総則

#### 第1 交通規制の概要

(中略)

#### 2 交通規制の要件

##### (1) 交通規制の適法要件

道路標識等の設置による交通規制の効力発生要件は、

- ① 公安委員会（警察署長等の交通規制の場合は、当該警察署長等。以下同じ。）の意思決定に基づき
- ② 法令の定める種類・様式のもの
- ③ 法令の定める方法によって設置し
- ④ 法令の定める機能等を保持していること

である。

公安委員会が交通規制を行う場合に、その内容を告示することがあるが、法律上、交通規制の効力発生要件ではない。

なお、交通規制を行う場合において、緊急を要するため道路標識等を設置するいとまがないとき、その他道路標識等による交通の規制をすることが困難であると認めるときは、公安委員会は、警察官の現場における指示により、道路標識等の設置及び管理による交通規制に相当する交通の規制をすることができる。(法第4条第1項後段)



# 参考資料 4 本件踏切の交通規制が無くなった時の県公報の写し

(平成9年9月4日付け神奈川県公安委員会告示第21号 (抜粋))

神奈川県公安委員会告示第21号

道路の通行の禁止その他の交通規制(昭和35年神奈川県公安委員会告示第26号)の一部を次のように改正し、道路標識等を設置し、又は撤去したときから適用する。

平成9年 9月 4日

神奈川県公安委員会  
委員長 石井 明

(中略)

同表213の項を次のように改める。

213	削除					茅ヶ崎
-----	----	--	--	--	--	-----

(後略)

(参考)

十間坂踏切道の通行禁止が無くなる以前の昭和60年1月14日告示の神奈川県公報の213の項には以下のように記載されていた。

## 通行禁止

番号	路線名 (通称)	場所	延長(m)	対象	期間及 び時間	所轄警察署
213	市道	茅ヶ崎市十間坂1丁目8番22号先 (十間坂踏切)	約 30	大型自動車、大型特殊自動車、普通自動車及び小型特殊自動車	終日	茅ヶ崎