

鉄 道 事 故 調 査 報 告 書

I 弘南鉄道株式会社 大鰐線 石川プール前駅～石川駅間 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)

II 西日本旅客鉄道株式会社 山陽線 舞子駅構内 鉄道人身障害事故

平成24年 1 月 2 7 日

運 輸 安 全 委 員 会

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」

I 弘南鉄道株式会社 大鰐線 石川プール前駅～
石川駅間 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：弘南鉄道株式会社

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22年12月17日 9時58分ごろ

発生場所：青森県弘前市

大鰐線^{おおわに} 石川プール前駅～石川駅間（単線）

石川家岸踏切道^{やぎし}（第1種踏切道）

大鰐駅起点3k995m付近

平成24年 1 月 1 6 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	小豆澤照男
委員	石川敏行
委員	富井規雄
委員	岡村美好

1 鉄道事故調査の経過

1.1 鉄道事故の概要

弘南鉄道株式会社の大鰐線大鰐駅発中央弘前駅行き2両編成の下り第13列車は、平成22年12月17日（金）、石川プール前駅を定刻の9時56分に出発した。

列車の運転士は平川橋りょう上を40～45km/hの速度で惰行運転中、前方（前後左右は列車の進行方向を基準とする。）の石川家岸踏切道内に右側から進入しようとする軽乗用車を認めたため、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。間に合わず、列車は軽乗用車に衝突し同踏切道から約7.2m行き過ぎて停止した。

列車は先頭車両の前台車第1軸が右へ脱線した。

列車には乗客26名及び乗務員2名（運転士1名及び客室案内係1名）が乗車しており、このうち乗客1名及び客室案内係1名が負傷した。軽乗用車には運転者のみが乗車しており、運転者は負傷した。

列車は先頭車両の前面及び側面等を損傷した。軽乗用車は大破したが火災の発生はなかった。

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22年12月17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。

東北運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を事故現場に派遣した。

1.2.2 調査の実施時期

平成22年12月17日～18日	現場調査及び口述聴取
平成23年6月29日～30日	口述聴取

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

事故に至るまでの経過は、弘南鉄道株式会社（以下「同社」という。）の大鰐線下り第13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。）及び軽乗用車（以下「本件自動車」という。）の運転者（以下「本件運転者」という。）の口述によれば概略次のとおりであった。

(1) 本件運転士

前日の12月16日は午後に出勤して通常どおり乗務に当たり、終業の点呼後は23時ごろに就寝した。本事故当日の17日は5時前に起床し、出勤及び仕業の点呼後は6時20分大鰐駅発中央弘前駅行きの第1列車から乗務を開始した。

本件列車は定刻の9時50分に大鰐駅を出発し、事故直前の駅である石川プール前駅も定刻の9時56分に出発した。次の石川駅までの間には、半径200mの左曲線があり制限速度は40km/hとなっている。この左曲線を惰行で通過した後は力行運転して、直線区間である平川橋りょう（大鰐駅起点3k889m。以下「大鰐駅起点」は省略する。）に進入した。平川橋りょうの半ばで約45km/hに達すると直ちに惰行とし、40～45km/hで運転した。

すると、前方の石川家岸踏切道（以下「本件踏切」という。3 k 9 9 5 m。）の手前で停止することなく、本件踏切に右側から進入するよう見えた本件自動車を認めたため、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。間に合わず、本件列車は本件自動車の左側面に衝突し、本件踏切をしばらく行き過ぎて停止した。本件自動車が本件踏切に進入するよう見えたタイミングは、平川橋りょう上にある4組の架線支持柱のうち、本件踏切に最も近いものの直前を走っていたときであった。本件自動車との衝突は、本件自動車が本件踏切内で停止するのとほぼ同時であった。本件自動車の本件踏切への進入時、踏切動作反応灯^{*1}は動作（点滅）し、遮断かんは降下していた。また、非常ブレーキの動作に異常は感じなかった。

列車停止後、列車無線により本件踏切において本件自動車と衝突したことを指令員に報告した後、同じ旨を車内放送して負傷者がいないか乗客に問い掛けを行った。次に、降車して本件運転者、本件自動車、本件列車の状況を順に確認した。指令員には、本件自動車が土手下に落下・横転していること、近隣住民の手によって救急車の手配が既になされていること、及び本件列車が脱線していることを列車無線により逐次報告した。

なお、当日の体調は良好であり、本件列車の乗務開始から本事故に至るまでの間、車両に異常は認められなかった。事故当時現場の天気は結構良く、日ざしがあつた。

(2) 本件運転者

事故当日は本件踏切の先にある目的地に行くため、9時45分ごろ本件自動車に乗って自宅を出発した。本件踏切までの道路はふだんよく通る所であり、本件踏切があることは知っていた。県道を右折して本件踏切に向かう道路（以下「本件道路」という。）を南に向かった。前夜降っていた雪はほとんど止んでおり晴れていた。見通しも良かった。本件踏切に向かう途中、道路に雪は残っていたが、車が蛇行したりスリップしたりするような積もり方ではなかった。ただ、本件踏切直前の状況に関しては分からない。

30 km/h くらいで本件踏切に近づいていく際、日光が目に入ってきて「まぶしいなあ、まぶしいなあ、これはどういうことかなあ」と考え事をしていった。本件踏切直前で遮断かんが閉まっていることに気付いたが、慌ててアクセルペダルを踏んでしまい、その直後に本件列車と衝突した。本件踏切の警報音や本件列車の気笛には全く気付かなかった。

ふだん本件道路を通行する際には、本件踏切が閉まっている場合には本件踏

^{*1} 「踏切動作反応灯」とは、踏切遮断機が正常に動作していることを示すものをいう。

切の手前で河川敷に降り、鉄道橋の下をくぐって行く。本件踏切は狭くてすれ違いが難しいからである。下への分岐は、南へ行く方が本件踏切に近く、北へ行く方が遠い。このため、地元ドライバーは、踏切が閉まっていれば南へ行く車が下に降り、北へ行く車に踏切の通行を譲るような走り方をしている。しかし、今回は本件踏切が閉まっていることに気付かず、下の道路へ迂回することを考えなかった。

事故当時、カーラジオのスイッチを入れてはいなかったが、窓は締め切って運転していた。運転中にラジオやヒータを操作するようなことはなかった。

事故当日の体調は、いつもどおり良好だった。前夜の睡眠時間は8時間ぐらいでふだんどおりよく眠れた。5年ぐらい前に眼病と診断されたが手術ができないとのことで薬を点けている。日常生活に支障はないが、太陽の光が目に入るとふだんからまぶしくて先の方が見えなくなるようなことはある。運転の際に眼鏡をかけてはいたが、サンバイザーやサングラスの使用はなかった。右耳は聞こえるが左耳は聞こえないため補聴器を持ってはいるが、運転の際には補聴器をつけてはいなかった。

なお、本事故の発生時刻は、9時58分ごろであった。

(付図1 大鰐線路線図、付図2 事故現場付近の地形図、付図3 事故現場周辺図、付図4 事故現場略図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

本件列車	乗客	軽傷	1名
	客室案内係	重傷	1名
本件自動車	本件運転者	重傷	

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) 平川橋りょう上にある4組の架線支持柱のうち、本件踏切に最も近いものは本件踏切の手前約39m(3k956m)にある。
- (2) 本件踏切に進入するようには見えたが本件運転士が口述した際の本件自動車の位置を測定したところ、本件踏切の手前約19mであった。
- (3) 本件列車は本件自動車と衝突後、本件踏切(3k995m)を約72m行き過ぎた4k067m付近に停止した。先頭車両の前台車第1軸は右へ約20cm脱線しており、左レールはちょうど車輪とブレーキディスクとに挟まれる形であった。前台車は、本件踏切から約63m前方にある石川橋りよ

う（4 k 0 5 8 m）を通過して停止したが、後台車の停止は、ちょうど台車がこの橋りょうに掛かる位置であった。

(4) 本件踏切付近の路面には事故当時積雪があったが、路面状態の詳細及び本件自動車の走行軌跡は、調査の時点では確認できなかった。

(5) 本件列車との衝突後、本件自動車は本件列車から見て右側の盛土のり面下に落下、横転していた。

(付図3 事故現場周辺図、付図4 事故現場略図、写真1 道路側から見た本件踏切の見通し状況、写真2 列車側から見た本件踏切の見通し状況、写真3 脱線状況及び脱線後の状況 参照)

2.3.2 本件踏切に関する情報

(1) 概要

踏切の位置	3 k 9 9 5 m
踏切種別	第1種踏切道（踏切遮断機及び踏切警報機が設置されている踏切道をいう。）
交通規制	大型車の通行禁止
踏切舗装	鉄板敷き
踏切幅員	3.6 m
線路と道路との交角	70°
踏切見通し距離	列車側 800 m 通行者側 200 m
自動車交通量	117台/日 (以上、平成21年度踏切道実態調査による。)
踏切動作反応灯	あり
踏切支障報知装置	なし
障害物検知装置	なし
特殊信号発光機	なし
監視カメラ	なし

(付図4 事故現場略図、写真1 道路側から見た本件踏切の見通し状況、写真2 列車側から見た本件踏切の見通し状況 参照)

(2) 本事故直近に行われた踏切の定期検査では、本件踏切の踏切保安装置（踏切遮断機及び踏切警報機）及び踏切動作反応灯に異常は認められなかった。この検査において、下り列車に対する踏切の動作時分は、遮断予告が7.0秒、遮断動作が6.4秒、遮断動作完了後、列車が本件踏切に到着するまでの時間は35.1秒であった。したがって警報開始から列車到着までは合計

48.5秒であった。なお、本件踏切の下り列車に対する鳴動開始点は、2.3.4(1)に後述する半径200mの左曲線の手前起点方直線上にあり、そのキロ程は3k436mである。

(付図3 事故現場周辺図 参照)

2.3.3 本件道路に関する情報

本件道路は平川の西岸を走る堤防兼用道路（弘前市の市道）で、本件踏切から約200m北方には県道との交差点がある。この交差点と本件踏切までの間は、自動車の進行方向に向かって緩い左曲線となっているが、左（東）側は河川敷であり踏切の見通しを妨げ、又は太陽の光を遮る構造物はない。本件道路の幅員は本件踏切の直前・直後共に3.0mであり、こう配は、どちらから本件踏切に向かっても4%の上りとなっている（本件踏切30m以内の最急縦断こう配）。

(付図3 事故現場周辺図、写真1 道路側から見た本件踏切の見通し状況、写真2 列車側から見た本件踏切の見通し状況 参照)

2.3.4 鉄道施設に関する情報

(1) 線形及びこう配

大鰐線は単線で軌間は1,067mmである。本件踏切付近の線形は直線で、こう配は水平である。平川橋りょうの手前起点方3k553m～3k765mは半径200mの左曲線となっている。

(付図3 事故現場周辺図 参照)

(2) 構造物

平川橋りょう 3k889m（橋長 199.05m）

石川橋りょう 4k058m（橋長 10.02m）

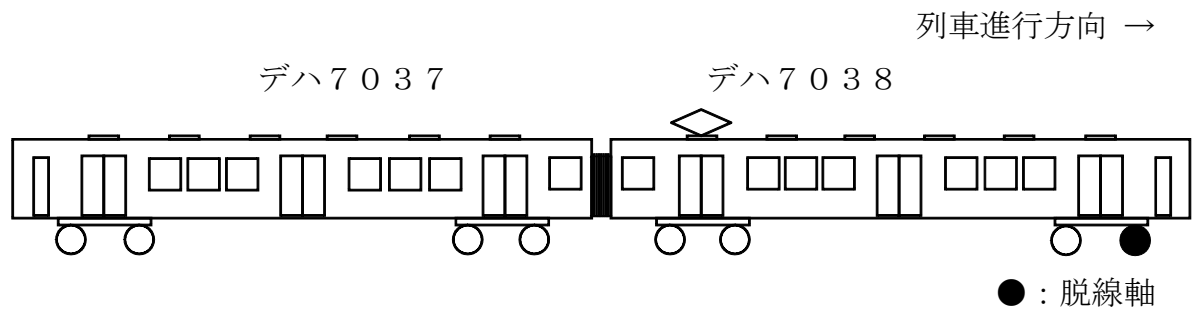
(付図3 事故現場周辺図、付図4 事故現場略図 参照)

2.3.5 鉄道車両に関する情報

(1) 概要

車 種	直流電車（DC1,500V）
編成両数	2両
編成定員	280名（座席定員104名）
編成長	36.0m
編成質量	56.0t
ブレーキ装置	電磁直通空気ブレーキ及び元空気管式自動ブレーキ並びに保安ブレーキ

記号番号



- (2) 本事故直近に行われた車両の全般検査、重要部検査及び月検査の記録に異常は認められなかった。
- (3) 同社によると非常ブレーキの減速度は3.0 km/h/s、空走時間は1.5秒の仕様となっており、これによる停止距離は初速度が40 km/h のとき約91 m、45 km/h のとき約113 mとなる。

2.3.6 本件自動車に関する情報

自動車の種類	軽自動車（ワゴン車）
長さ×幅×高さ	3.39 m×1.47 m×1.74 m
乗車定員	4名
車両質量	1,000 kg
車両総質量	1,220 kg

事故当時装着していたスタッドレスタイヤを購入したのは、平成22年11月である。

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

- (1) 本件踏切の前方3 k 999 m付近から4 k 005 m付近にかけての右レール頭頂面には、車輪フランジによると見られる痕跡があった。
- (2) 4 k 005 m付近から脱線軸の停止位置である4 k 065 m付近にかけてのまくらぎには、車輪フランジによると見られる打痕があった。また、この区間にあるレール締結装置及びレールボンドが損傷又は脱落していた。
- (3) 本件踏切右側前方に設置されたハンドホール^{*2}が破損するとともに、コンクリート製の架線支持柱（踏切動作反応灯は、この支持柱に固定）に本件自動車によると見られる擦過痕があった。また、この架線支持柱及び除雪用目

^{*2} 「ハンドホール」とは、地中に埋設するケーブルの修理や点検のために設けるコンクリート製の小さな升をいう。

印の柱には軌道外方への傾斜が認められた。

- (4) 本件踏切右側の遮断かんには、本件自動車によると見られる接触痕があった。

(付図4 事故現場略図、写真4 鉄道施設の主な損傷状況 参照)

2.4.2 鉄道車両の損傷及び痕跡の状況

損傷は先頭車両のみであり、主なものは次のとおりである。なお、列車車体の左側面に損傷は無かった。

(1) 車体

連結用空気配管折損（正面）、スノープラウ曲損（正面）、乗務員乗降用ステップ曲損（右側面）、手歯止め入れ曲損（右側面）、第1扉下擦過痕（右側面）

なお、スノープラウの損傷は曲損のみであり、本件自動車によると見られる左右方向の擦過傷は発見できなかった。

(2) 台車

前台車第1軸左ブレーキディスク外縁部欠損、ATS車上子打痕・取付部損傷、前台車第1軸モータ下面打痕

(写真5 鉄道車両の主な損傷状況（先頭車両のみ）、写真6 本件自動車の損傷状況 参照)

2.4.3 鉄道施設及び車両以外の物件の損傷及び痕跡の状況

本件自動車は、本件踏切右前方の盛土のり面下に落下していた。本件自動車からはガソリンの漏出が認められたが火災の発生はなかった。

本件自動車は左側面を中心に大きく損傷しており、左フロントフェンダ外板パネルが剥がれて先頭車両の連結器（高さ850mm）に絡み付いていた。連結器が衝突したとみられるこの左フロントフェンダ部分は深く損傷していたが、この損傷が本件自動車の前後方向に拡大している様子は確認できなかった。また、本件自動車の左側面には、他の部分も含め、本件列車によると見られる前後方向の擦過痕は確認できなかった。

(付図4 事故現場略図、写真3 脱線状況及び脱線後の状況、写真6 本件自動車の損傷状況 参照)

2.5 乗務員等に関する情報

2.5.1 性別、年齢等

本件運転士 男性 24歳

甲種電気車運転免許
客室案内係 女性 41歳
本件運転者 男性 79歳
普通自動車免許

平成18年12月12日

昭和34年10月2日

2.5.2 本件運転士の健康状態に関する情報

本件運転士の直近の適性検査（身体機能検査及び精神機能検査）及び本事故発生日朝の点呼では、異常は認められなかった。

2.6 気象に関する情報

事故現場から約35km北北東にある青森地方気象台（青森県青森市花園）における有人観測によると、事故当日9時及び12時の天気^{*3}は、それぞれ雪（全雲量10割弱）及び晴れ（同3割）であり、視程はそれぞれ10km及び15kmであった。

事故現場から約10km北西にある気象庁アメダス観測点（青森県弘前市和田町）における事故当時（午前10時）の前一時間日照時間は7割（約42分）、約10km南東にある気象庁アメダス観測点（青森県平川市碓ヶ関阿原）における前一時間日照時間は8割（約48分）であった。どちらのアメダス観測点においても、9時から10時までの一時間に0.5mm以上の降水は観測されなかったが、事故前日の夕方から夜半過ぎにかけては、どちらの観測点においても0.5mm以上の降水が断続的に観測されており、積算降水量はそれぞれ2.5mm及び1.0mmであった。この間の降雪の深さ^{*4}は、それぞれ4cm及び3cmであった。両アメダス観測点における事故当時の気温（当日午前9時50分から午前10時までの平均気温）は、それぞれ-1.3℃及び-1.9℃であった。

2.7 太陽の高度及び方位角に関する情報

国立天文台公式ウェブサイトのコンテンツ「こよみの計算」によると、事故発生当時（平成22年12月17日9時58分）の弘前市付近における太陽の高度角及び方位角^{*5}は、それぞれ22.3°及び156.2°（ほぼ南南東）であった。

（付図4 事故現場略図 参照）

^{*3} 「天気」とは、快晴、晴れ、曇り、霧、雨、又は雪等をいう。快晴、晴れ、曇りの別は、全天に占める見かけの雲の割合（全雲量）を観測員が目視観測を行うことにより定まり、全雲量が1割以下のときに快晴、2割以上8割以下のときに晴れ、9割以上のときに曇りである。観測時に降水（雨、雪等）や雷等があれば、雲量にかかわらずこれらが天気となる。

^{*4} 「降雪の深さ」とは、ある期間における積雪の深さの差の合計をいう。

^{*5} 「方位角」とは、北を基準として東回りに測った角度をいう。北が0°、東が90°、南が180°となる。

3 分析

3.1 本件踏切の動作に関する分析

以下のことから、事故当時、本件踏切は正常に作動していたものと推定される。

- (1) 2.3.2(2)に記述したように、本件踏切の踏切保安装置及び踏切動作反応灯には直近の定期検査で異常は認められなかったこと。
- (2) 2.1(1)及び2.1(2)に記述したように、本件運転士及び本件運転者の双方から、事故当時踏切の遮断かんが降りていた旨の口述が得られたこと。

3.2 本件運転者の前方視認に関する分析

本件運転者は、以下のことから著しく前方を視認し難い状態にあったものと考えられる。

- (1) 2.6に記述したように、弘前市を含む青森県津軽地方は雪が止んで日照を観測し始めており、事故現場においても日照があったものと推定されること。
- (2) 2.7に記述したように、事故当時事故現場付近における太陽光の入射方向はほぼ南南東であり、本件運転者が緩い左カーブを南下して本件踏切に近づくにつれて本件運転者の視界の中心に太陽が入ってきたと推定されること。
- (3) 2.1(1)に記述したように、本件運転士は事故当時現場の天気は結構良く、日ざしがあつた旨の口述をしていること。
- (4) 2.1(2)に記述したように、本件運転者はふだんから太陽光が目に入るとまぶしくてものが見づらくなる旨、及び事故当時も太陽光のためにもものが見づらかつた旨の口述をしていること。

3.3 本件自動車が本件踏切に進入したことに關する分析

2.1(1)の本件運転士の口述、2.1(2)の本件運転者の口述、2.3.2(2)に記述した本件踏切の動作時分、及び2.4.1(4)に記述した遮断かんの接触痕から、本件自動車は既に遮断動作の終了した本件踏切に進入したものと推定される。本件自動車が本件踏切に進入したのは、本件踏切が動作していることに本件運転者が本件踏切直前まで気付かなかつたことによるものと推定される。

本件運転者が本件踏切の動作に気付かなかつたのは、以下の理由によるものと考えられる。

- (1) 3.2に記述したように、本件運転者は前方を視認し難い状態にあつたと考えられること。
- (2) (1)の前方を視認し難い状況だつたことから、2.1(2)に記述したように「これはどういふことか」と考え事をしていふと考えられること。

- (3) 2.1(2)に記述したように、本件自動車の窓が閉められており、また補聴器をつけていなかったことから、本件踏切の警報音が聞こえなかった可能性があること。

また、本件自動車が本件踏切に進入する際には、以下の理由により本件運転者は減速操作を行っていた可能性があると考えられる。

- (1) 以下の条件を仮定し、本件列車及び本件自動車が本件踏切に到達するまでの時間をそれぞれ概算し比較すると、本件列車が本件踏切に到達する前に本件自動車は本件踏切を通過してしまうこと。

- ① 本件運転士が非常ブレーキを使用したのは、2.1(1)及び2.3.1(1)に記述したように本件列車が本件踏切の手前約39mを走行していたときとする。
- ② そのとき本件自動車は、2.3.1(2)に記述したように本件踏切の約19m手前の道路上を、2.1(2)に記述したように約30km/hで走行していたものとする。
- ③ 本件列車の非常ブレーキは、2.3.5(3)に記述した仕様どおりの性能を発揮するものとする。
- ④ 本件自動車には加減速操作がなされず、また走行抵抗はないものとする(上り4%のこう配のみ考慮)。

- (2) 2.4.2に記述した本件列車の損傷状況、及び2.4.3に記述した本件自動車の損傷状況から、衝突直前における本件自動車の速度は高くなかった可能性があると考えられること。

- (3) 2.1(1)に記述したように、本件自動車が本件踏切内で停止するとほぼ同時に本件列車と衝突した旨を本件運転士が口述していること。

3.4 踏切における本件列車と本件自動車との衝突、及びその後の脱線に関する分析

2.1(1)及び2.3.1(1)に記述したように、本件踏切へ向かって進む本件自動車を本件踏切の手前で認めた本件運転士が直ちに非常ブレーキを使用したものの、本件列車は本件自動車と衝突したものと推定される。

2.4.1に記述した鉄道施設の痕跡、2.4.2に記述した鉄道車両の損傷、及び2.4.3に記述した本件自動車の損傷より、衝突後、本件列車は、本件列車先頭車両の下部右側に本件自動車を巻き込むようにして進んだ可能性があると考えられ、踏切中央から約4m過ぎたところで先頭車両の前台車第1軸が脱線したものと推定される。その後は脱線したままレールに沿って進み、踏切から約72mの位置で停止したものと認められる。

衝突の状況については、本件列車の車体側に残されていた損傷が左側面にはなく、

正面・右側面に限られること、及び本件自動車の大きな損傷が左側（助手席側）であることから、本件列車の正面やや右側に本件自動車の左側面（助手席側）が衝突したものと推定される。

3.5 脱線軸が大きく逸脱しなかったことに関する分析

2.3.1(3)及び2.4.1(1)に記述したように、前台車第1軸は4k005m付近で右に脱線し、4k065m付近で停止するまで約60m進行した。石川橋りょうの通過も脱線しながらであったが、大きく逸脱して列車が転覆に及ぶことはなかった。また、2.4.2(2)に記述したように、前台車第1軸の左ブレーキディスク外縁部には欠損もあり、脱線してから停止するまでにレールやレール締結装置と接触した可能性があると考えられる。

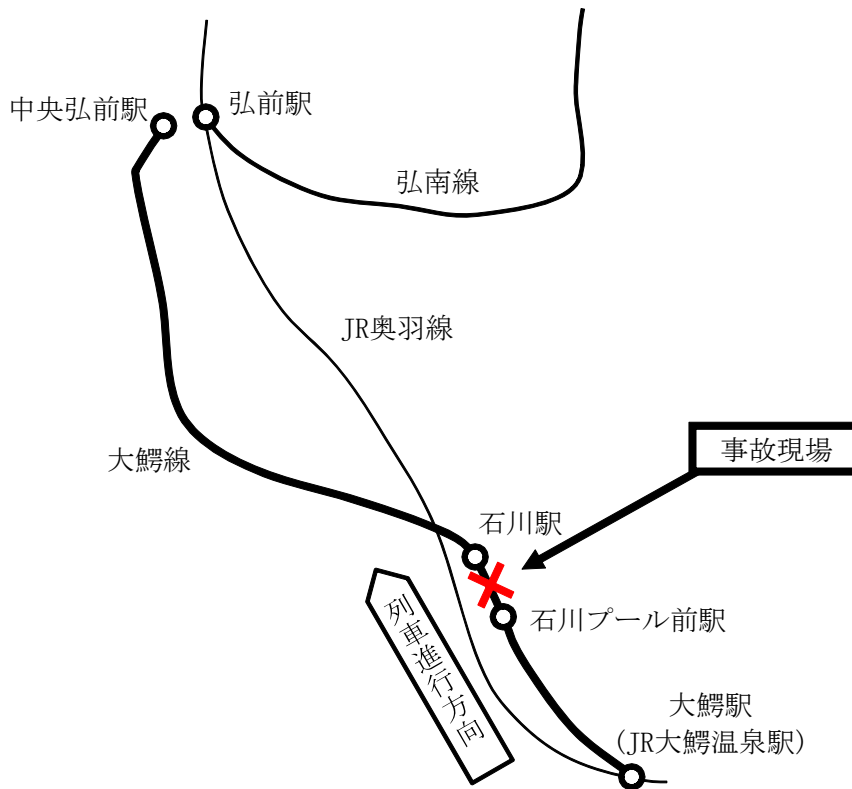
このことから、前台車第1軸は脱線しながらも、左レールを車輪とブレーキディスクとの間に挟み込む形で進行し、そのために大きな逸脱を免れた可能性があると考えられる。

4 原因

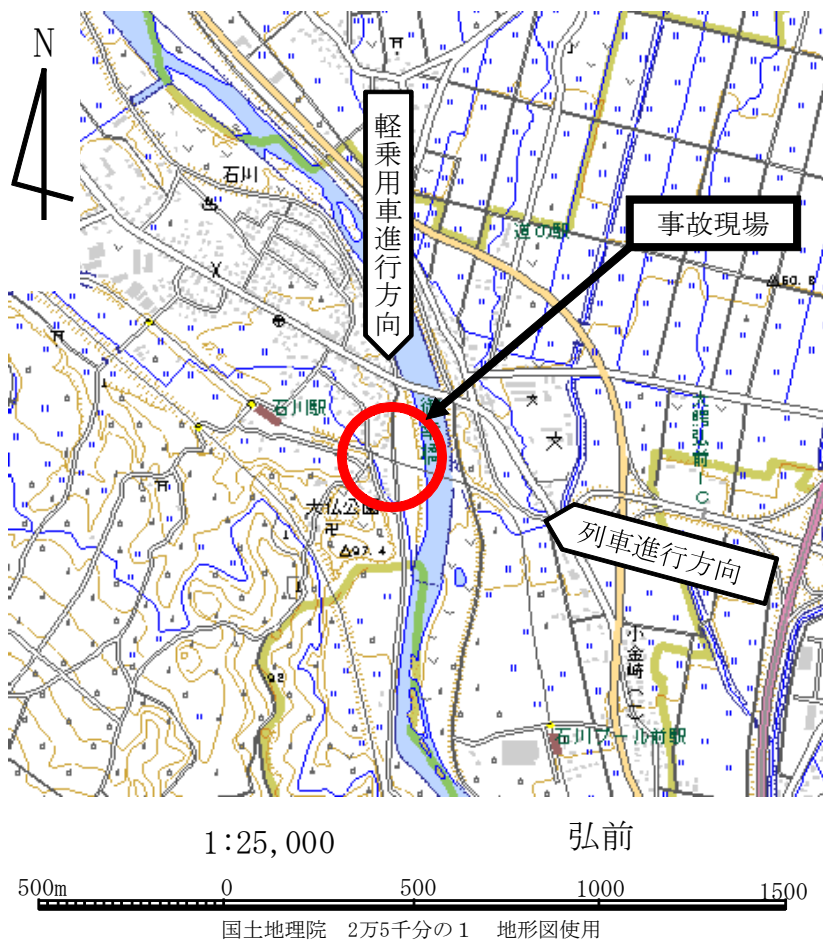
本事故は、本件踏切の踏切保安装置が正常に動作し、遮断かんが降下していたにもかかわらず、本件列車の通過直前に本件自動車が本件踏切に進入したため、本件運転士により非常ブレーキが使用されたものの、本件列車がこれと衝突して脱線したものと推定される。

付図1 大鰐線路線図

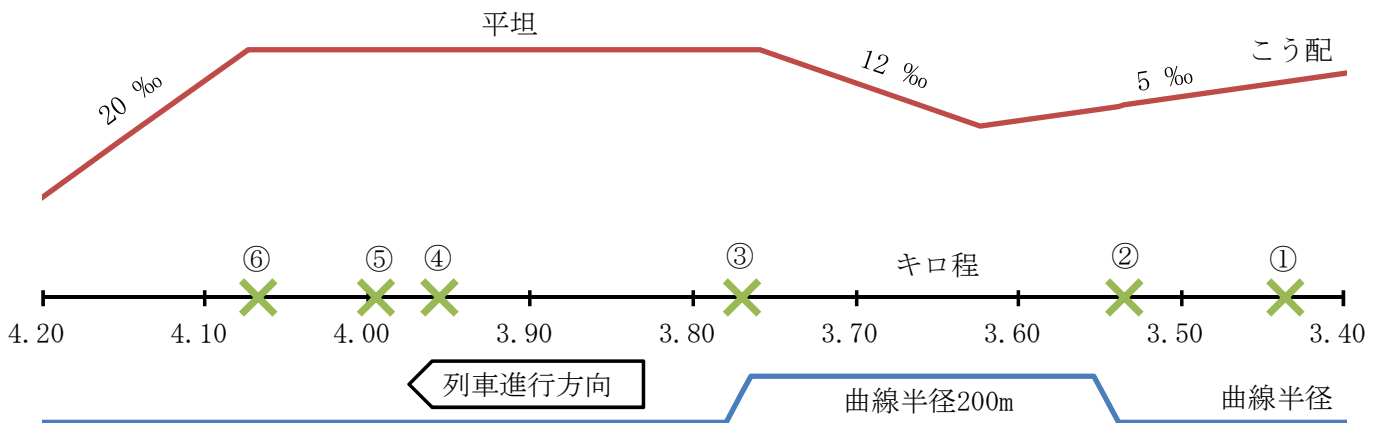
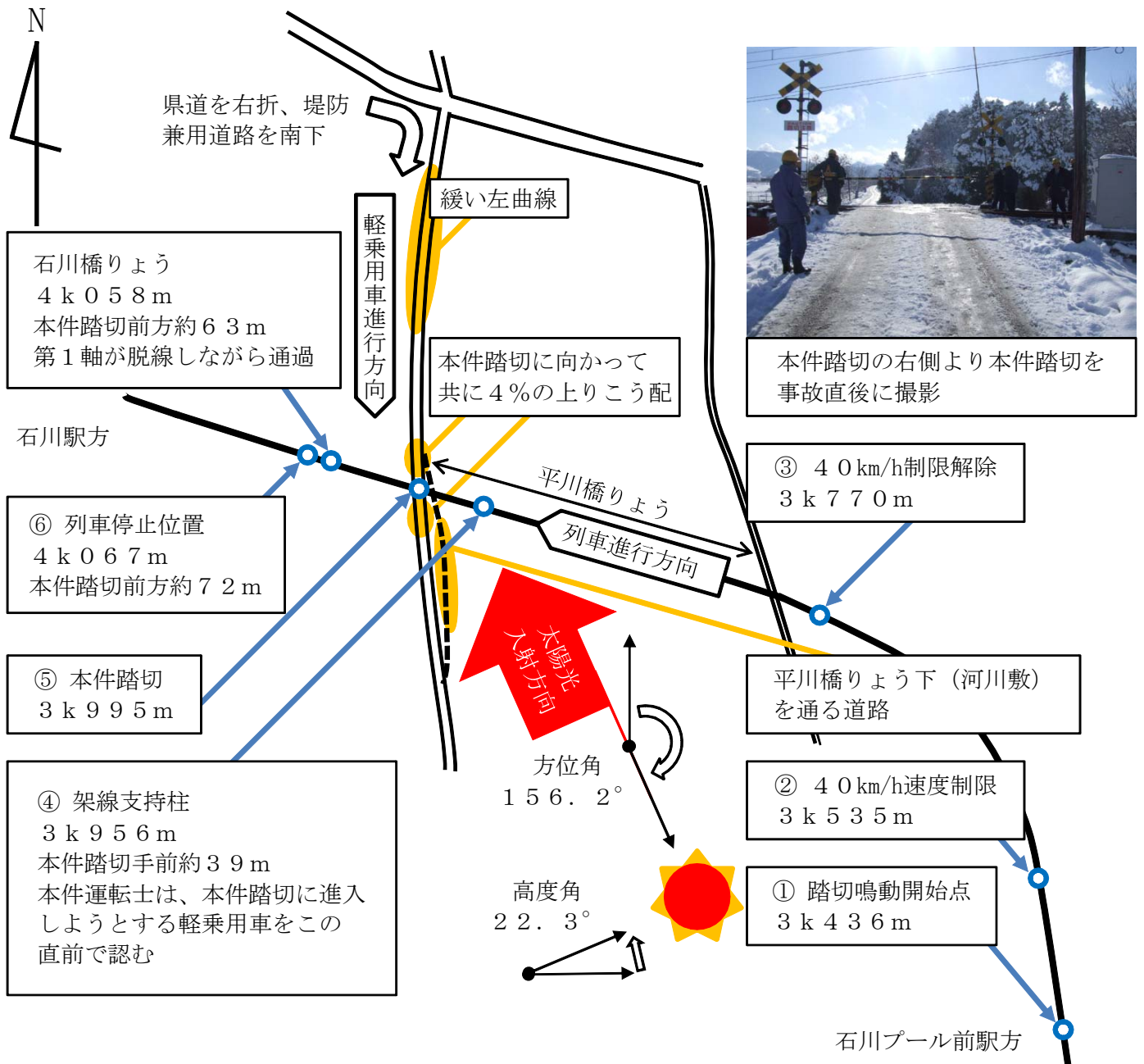
大鰐線 大鰐駅～中央弘前駅間 13.9 km (単線)



付図2 事故現場付近の地形図



付図3 事故現場周辺図



付図4 事故現場略図

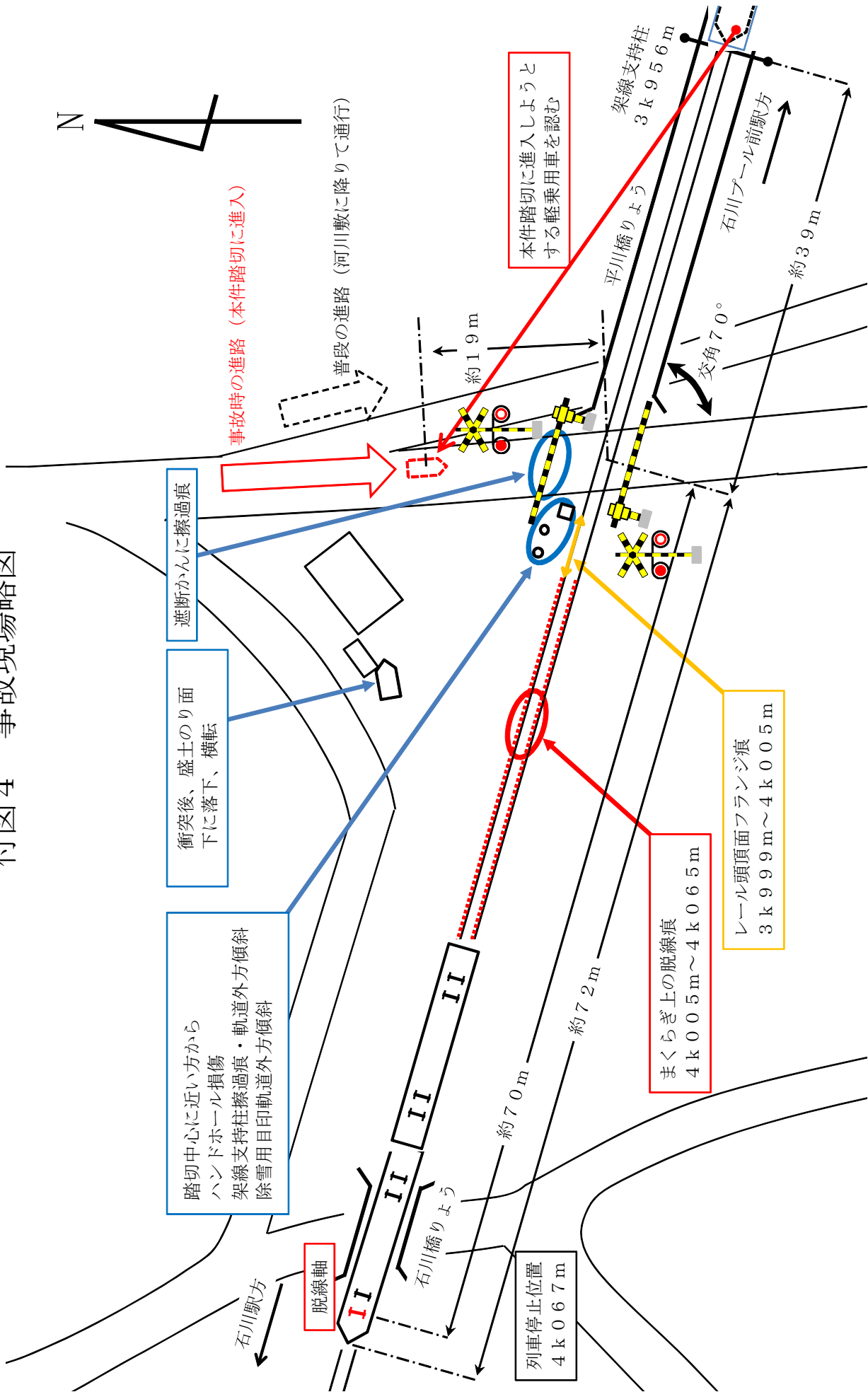


写真1 道路側から見た本件踏切の見通し状況

事故翌日に撮影



写真2 列車側から見た本件踏切の見通し状況

事故翌日に撮影

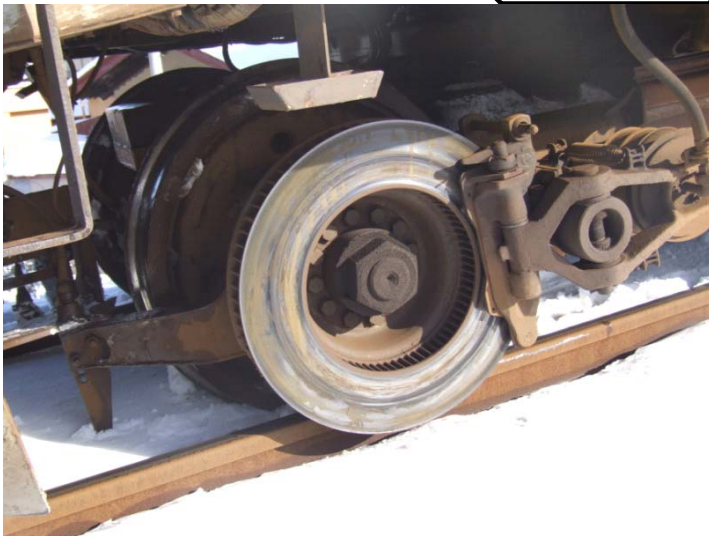


進入しようとする軽乗用車を認めた地点 (架線支持柱 (写真1 参照) 付近) より前方を撮影

写真3 脱線状況及び脱線後の状況

事故当日に撮影

列車進行方向



左前方から脱線軸を撮影
先頭車両前台車第1軸が右に脱線
左レールを車輪とブレーキディスク
とが挟む形で停止

列車進行方向



前方より列車先頭部を撮影
連結器には、軽乗用車の左フロント
フェンダ外板パネルが絡みついている

列車進行方向



石川橋りょう

本件踏切右側より列車及び
軽乗用車を撮影
軽乗用車(赤丸)は、運転席側を
上にして横転、起点方(手前側)を
向いている

写真4 鉄道施設の主な損傷状況

事故当日に撮影

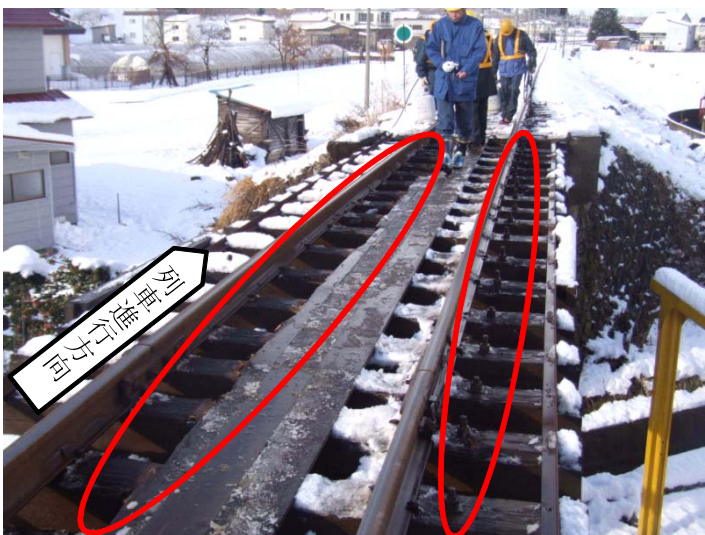


本件踏切より前方を撮影
架線支持柱の軌道外方傾斜・擦過痕（実線）
除雪用目印の柱の軌道外方への傾斜（破線）
盛土のり面下には軽乗用車が写っている
（写真3参照）

事故翌日に撮影



本件踏切より右前方を撮影
ハンドホール損傷（実線）架線支持
柱（破線）は上掲の写真参照



石川橋りょうより前方を撮影
まくらぎ損傷

写真5 鉄道車両の主な損傷状況（先頭車両のみ）

事故当日に撮影



列車進行方向

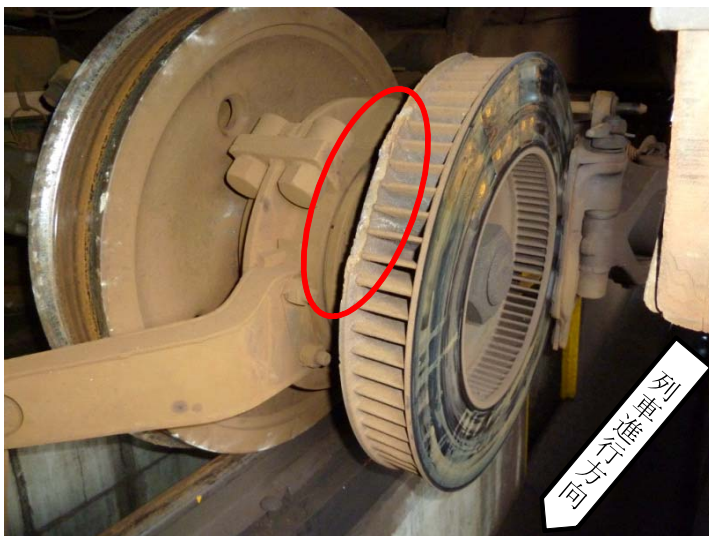
連結用空気配管折損

事故翌日に撮影



列車進行方向

乗務員乗降用ステップ曲線（実線）
手歯止め入れ曲損（破線）



列車進行方向

第1軸左側ディスクブレーキ
外縁部欠損

写真6 本件自動車の損傷状況

事故翌日に撮影

