

鉄道事故調査報告書

北海道旅客鉄道株式会社 江差線 茂辺地駅構内 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)

九州旅客鉄道株式会社 久大線 御井駅構内 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)

東日本旅客鉄道株式会社 上越線 浦佐駅～八色駅間 列車脱線事故

東日本旅客鉄道株式会社 只見線 早戸駅～会津水沼駅間 列車脱線事故

広島電鉄株式会社 宇品線元宇品口停留場～海岸通停留場間 車両脱線事故
(道路障害に伴うもの)

豊橋鉄道株式会社 渥美線 向ヶ丘駅構内 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)

平成18年4月28日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、北海道旅客鉄道株式会社江差線茂辺地駅構内列車脱線事故（踏切障害に伴うもの）他5件の鉄道事故に関し、航空・鉄道事故調査委員会設置法に基づき、航空・鉄道事故調査委員会により、鉄道事故の原因を究明し、事故の防止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。

航空・鉄道事故調査委員会

委員長 佐藤 淳 造

広島電鉄株式会社宇品線元宇品口停留場～海岸通停留場間
車両脱線事故（道路障害に伴うもの）

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：広島電鉄株式会社

事故種類：車両脱線事故（道路障害に伴うもの）

発生日時：平成17年10月14日 17時02分ごろ

発生場所：広島県広島市

宇品線（軌道線）元宇品口停留場^{もとうしなくち}～海岸通停留場間
紙屋町停留場起点5k214m付近

平成18年3月16日

航空・鉄道事故調査委員会（鉄道部会）議決

委員長	佐藤淳造
委員	楠木行雄
委員	佐藤泰生（部会長）
委員	中川聡子
委員	宮本昌幸
委員	山口浩一

1 鉄道事故調査の経過

1.1 鉄道事故の概要

広島電鉄株式会社の宇品線広島港停留場発広島駅停留場行き3両編成の上り第3954電車は、平成17年10月14日（金）、元宇品口停留場を定刻（17時01分）に出発した。電車の運転士は、速度約35km/hで惰行運転中、宇品海岸2丁目南交差点の約34m手前で、この交差点の右側（前後左右は電車の進行方向を基準とする。）にある建物の陰から交差点方向へ進入してくる大型乗用自動車を見出し、常用ブレーキを使用するとともに気笛を吹鳴した。しかし、大型乗用自動車は停止せずに交差点内へ進入してきたので、電車の運転士は非常ブレーキを使用したが無駄に合わず、電車は大型乗用自動車と衝突して約8m走行した後停止した。電車は、1両目（車両は前から数える。）の前台車全2軸が左へ脱線した。

電車には乗客5名及び乗務員2名が乗車していたが、このうち1名（運転士）が軽

傷を負った。また大型乗用自動車には乗客10名及び乗務員2名が乗車していたが、12名全員が軽傷を負った。

電車は、衝突により1両目の前面ガラス及びスカート等が損傷した。大型乗用自動車は大破したが、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

航空・鉄道事故調査委員会は、平成17年10月14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。

中国運輸局は、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17年10月15日及び16日 現場調査及び口述聴取

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 運行の経過

事故に至るまでの経過は、広島電鉄株式会社の宇品線広島港停留場発広島駅停留場行き上り第3954電車（以下「本件電車」という。）の運転士（以下「運転士」という。）の口述によれば、概略次のとおりであった。

宇品海岸2丁目南交差点（以下「本件交差点」という。）の交通信号機の「青」信号を確認した後、元宇品口停留場を定刻（17時01分）に出発した。速度約35km/hで惰行運転中に、本件交差点の約34m手前付近で、本件交差点の右側にある2階建ての建物の陰から出てくる大型乗用自動車（貸切りバス、乗車定員47名。以下「バス」という。）を発見し、常用ブレーキを使用するとともに気笛を吹鳴した。しかし、バスは停止せずに本件交差点に進入してきたので、直ちに非常ブレーキを使用した。しかし間に合わず、本件電車はバスの左側面中央に衝突し、左へそれながら走行した後停止した。非常ブレーキを使用したのは本件交差点の手前約21m付近であった。衝突したとき腰を打撲した。

停止後、車掌が乗客の負傷の有無を確認している間に、列車無線で運転係に事

故の発生を報告し、救急車の手配を要請した。その後、降車してバスの乗客の様子を見に行った。まもなく到着した救急隊の要請により電車内でバスの乗客の手当を行うことになり、バスの乗客の移動を手伝った。この間に、本件電車の乗客5名は負傷していないこと、バスの乗客には負傷者がいることなどを、車掌が列車無線で運転係に連絡した。また、本件電車の乗客が降車を希望したので、車掌が乗客を1両目左側の旅客用乗降扉から降車させた。

なお、本件電車に乗務開始後本事故に至るまでの間、車両に異常は認められなかった。

一方、バスの運転者（以下「バス運転者」という。）の口述によれば、事故に至るまでの経過は、概略次のとおりであった。

事故当日は、8時45分に自社のある山口県下関市を出発した。広島駅で乗客を乗せた後に観光地を經由して呉市まで行き、そこから元宇品町にある宿泊施設へ向かうために、広島南道路を西へ進み、元宇品入口交差点を左折する予定であった。予定の交差点を左折しようとして左に寄ったとき、元宇品入口交差点よりも一つ手前の宇品海岸2丁目交差点であることに気付いた。初めて通る道であったがそのまま左折し、宇品海岸2丁目交差点のすぐ南側にある本件交差点を越えた所まで直進してから方向転換して引き返した。このときはまだ17時00分ごろであり、宿泊地への到着予定時刻17時20分までには余裕があったので、焦る気持ちはなかった。

宇品海岸2丁目交差点へ来た道を戻る途中、本件交差点の手前で宇品海岸2丁目交差点の前後に信号機があり、手前側の信号機が「赤」信号であったのを確認した。しかし、本件交差点には遮断かんがなく、また前方に見える宇品海岸2丁目交差点の交通量は多いが、本件交差点を東西に通行する自動車及び歩行者がいなかったことから、宇品海岸2丁目交差点の手前側にある信号機の下に見えた停止線の直前が、「赤」信号の場合に停止すべき位置であると思い、本件交差点方向へバスを進行させた。

本件交差点に入ったところで本件電車の気笛が突然聞こえ、左から接近してくる本件電車を確認したので、アクセルを踏んで本件交差点を抜けようとしたが間に合わず、本件電車がバスに衝突した。

なお、本事故の発生時刻は、17時02分ごろであった。

（付図1、2、3及び写真1、2、3、4参照）

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

本件電車	乗客	なし	
	乗務員	軽傷	1名

バス	乗客	軽傷	10名
	乗務員	軽傷	2名

2.3 軌道施設及び車両の損傷に関する情報

2.3.1 軌道施設の損傷状況

なし

2.3.2 車両の損傷状況

1両目の前面ガラス及びスカートが損傷した。

(写真5参照)

2.4 軌道施設及び車両以外の物件の損傷に関する情報

本件交差点の歩道と車道との境界に設置されていた縁石に本件電車の1両目前台車第1軸が乗り上げたため、この縁石が破損した。

バスは、大破したが火災の発生はなかった。

(写真6参照)

2.5 乗務員等に関する情報

運転士 男性 31歳

乙種電気車運転免許

平成6年11月22日

バス運転者 男性 62歳

大型自動車第二種免許

昭和41年4月28日

2.6 軌道施設及び車両に関する情報

2.6.1 軌道施設

事故現場付近では、幅5.9mの軌道敷の両側に幅約3mの車道が設けられており、歩道を除いた道路の幅員は11.9mである。

事故現場周辺で広島南道路が整備中であることに伴い、事故現場付近の軌道両側の道路は通行禁止とされて仮設の柵で囲われている。

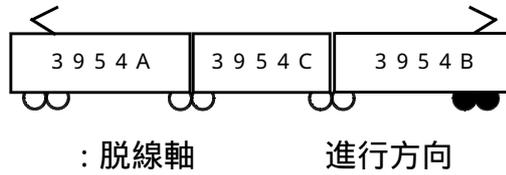
事故現場付近の軌道は、上記の広島南道路の整備に関連して平成18年度末までに北側へ約6m移動され、本件交差点及び宇品海岸2丁目交差点は一つの交差点として供用される計画となっている。

軌道は複線で、軌間は1,435mm、レールは50kgNレールである。

(付図3及び写真1参照)

2.6.2 車両

車種	直流電車（DC600V）
編成両数	3両
編成定員	152名（座席定員66名）
記号番号	



2.7 気象に関する情報

当時の事故現場付近の天気 雨

事故現場の北約5kmに位置する気象庁広島地方気象台における事故当日17時の気象状況の記録は以下のとおりであった。

降水量	1mm
気温	21.8
風向	北東
風速	0.9m/s

2.8 事故現場に関する情報

2.8.1 脱線現場の状況

- (1) 紙屋町停留場起点5k380m（以下「紙屋町停留場起点」は省略する。）にある元宇品口停留場の上り線プラットフォームの約166m前方の5k214m付近にある本件交差点内で、5k207m～217m間に脱線した車輪のフランジによると見られる痕跡がアスファルトコンクリート表面にあった。
- (2) 本件電車は1両目前台車の全2軸が左へ脱線し、事故後の停止位置は先頭5k204m、最後尾5k231mであった。
- (3) 本件交差点では、東西方向に敷設された軌道と南北方向に走る幅7.2mの道路とが交角約90°で交差する。
- (4) 本件交差点の北側約25mに宇品海岸2丁目交差点があり、東西に通る片側2車線の道路（広島南道路）と南北に通る片側1車線の道路（宇品御幸通り）とが交差する。
- (5) 本件交差点を南から北へ通行する自動車は、軌道敷の北端から北側へ10.7mの位置にある信号機の表示する信号に従わなければならない。また、この信号機が「赤」信号である場合の自動車の停止位置は、軌道敷の南端から南側へ10.5mにある停止線の直前であるが、この停止線から信号機までの

距離は27.1mある。また、この信号機の自動車の進行方向6.6m先には、本件交差点の北側にある宇品海岸2丁目交差点の南側停止線が設けられている。

なお、宇品海岸2丁目交差点の南側停止線は、同交差点の新設に伴い新たに設けられたものである。

- (6) 本件交差点の信号機と宇品海岸2丁目交差点の信号機とは、同一の信号を表示する。
- (7) 本件交差点の南西の角には2階建ての建物があり、これが本件交差点に西から近づく本件電車及び南から近づくバス相互の視認を妨げている。
- (8) 軌道敷の両側にある道路は通行禁止となっているため、本件交差点へ南側から進行する自動車に対する警告として、「電車通り右左折禁止」と記した看板が本件交差点の手前に立てられている。

(付図3及び写真1、2、3、4参照)

2.8.2 本件交差点を通過する電車本数

事故当日のダイヤにおける16時から17時までに本件交差点を通過する電車本数は、上下合わせて40本であった。

3 事実を認定した理由

3.1 2.1に記述した運転士の口述から、本件電車のブレーキは正常に作動していたものと推定される。

3.2 2.1に記述したバス運転者の口述から、バス運転者は、左折すべき交差点を間違えたことに気付いたがそのまま左折し、初めて通る道を進行して本件交差点を通過した後方向転換して引き返し、本件交差点の手前でバスの進行方向にある信号機が「赤」信号であることを確認して停止しようとしたと考えられる。

このとき、2.6.1に記述したように軌道敷両側の道路は通行禁止であるため本件交差点を東西に通行する自動車等がなかったこと及び2.1に記述したように、事故当時の宇品海岸2丁目交差点の交通量は多かったこと並びに2.8.1に記述したように、本件交差点と宇品海岸2丁目交差点とは接近しており、本件交差点の信号機の下付近に宇品海岸2丁目交差点の南側停止線が見えることから、バスを停止させるべき位置は本件交差点の先にある停止線の直前であるとバス運転者は誤認して、本件交差点内

へバスを進行させたものと考えられる。

3.3 2.1に記述した運転士の口述及び2.8.1に記述した本件交差点の状況から、本件交差点にバスが進入してきたため、運転士は本件交差点の手前約21mで非常ブレーキを使用したが無間に合わず、本件電車はバスに衝突したものと推定される。

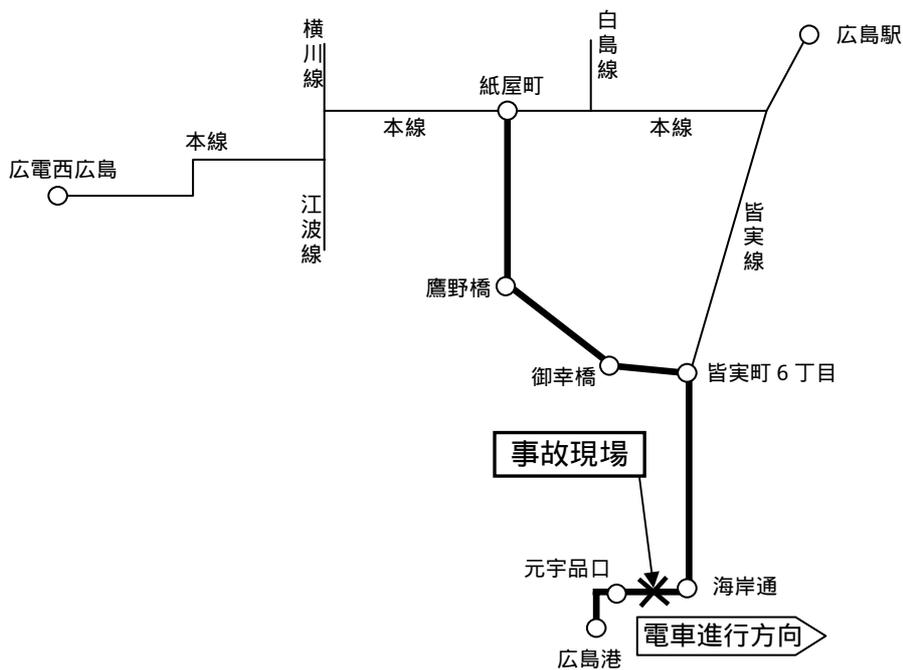
3.4 2.1に記述した運転士の口述、2.8.1に記述した事故現場付近の状況から、右側から進行してきたバスの左側面中央に本件電車の1両目前部が衝突したことにより、1両目の前台車全2軸が左へ脱線したものと推定される。

4 原因

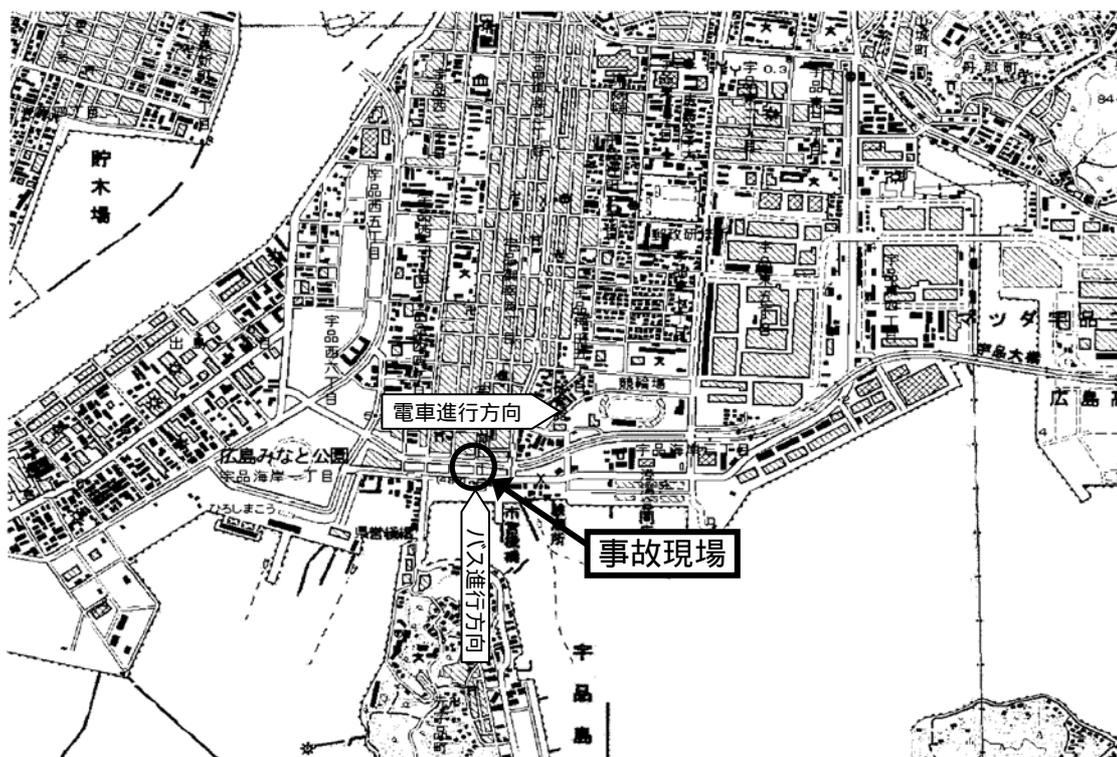
本事故は、バス運転者が停止すべき位置を誤認して信号機が「赤」信号を表示している本件交差点内にバスを進行させたため、これに本件電車が衝突して脱線したことによるものと考えられる。

付図1 宇品線路線図

宇品線 紙屋町停留場～広島港停留場間 5.9 km (複線)



付図2 事故現場付近の地形図



1:25,000 広島
500m 0 500 1000 1500
国土地理院 2万5千分の1 地形図使用

付図3 事故現場略図

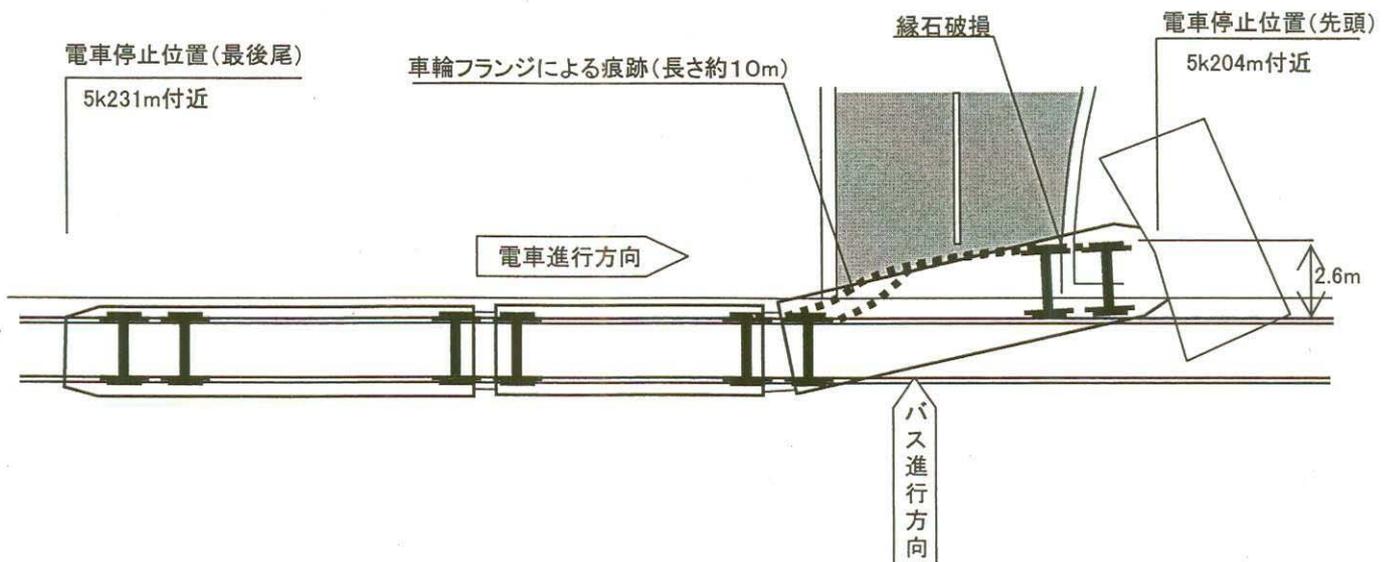
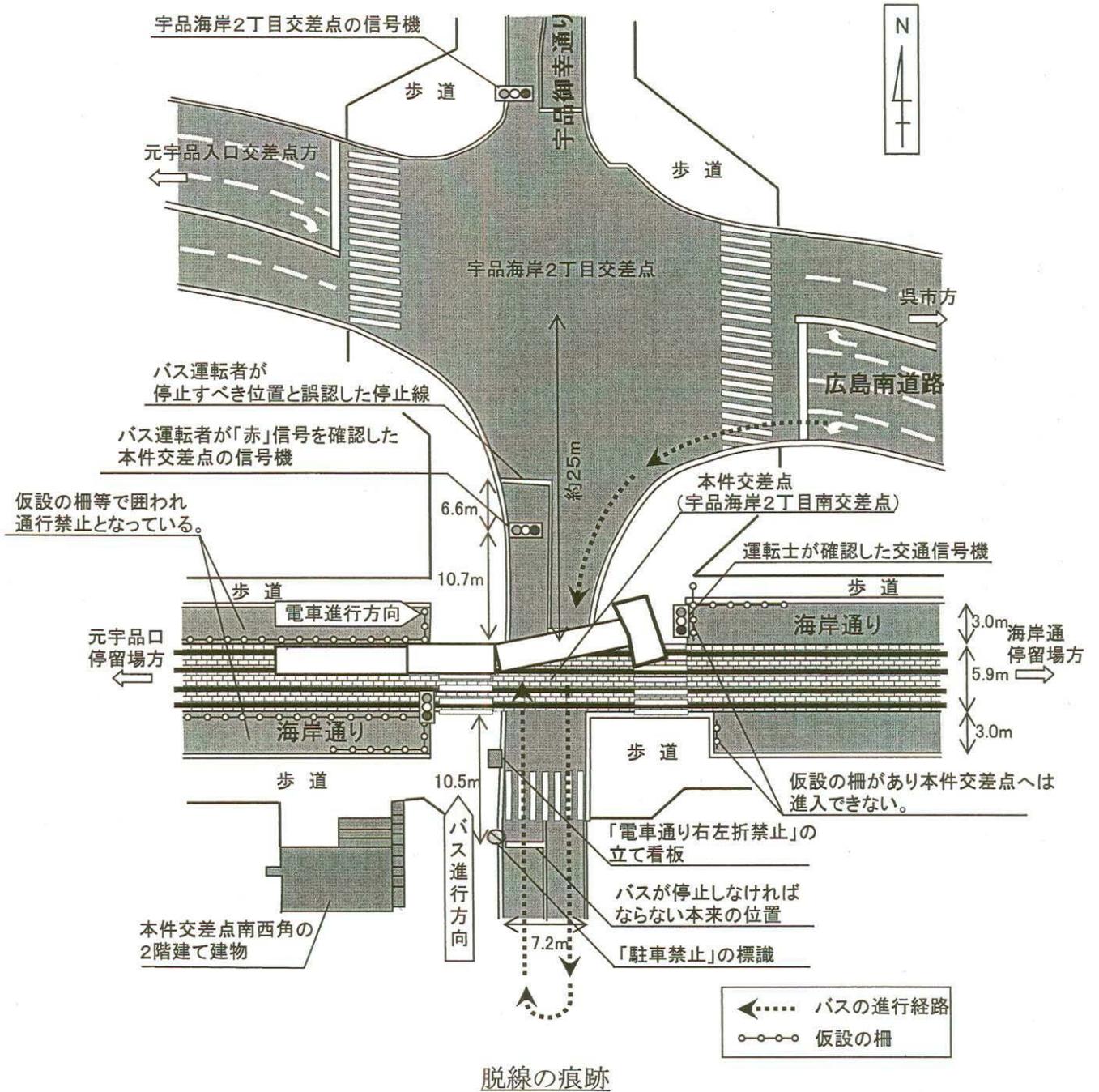


写真1 脱線現場の状況



写真2 電車からの見通し状況



写真3 バスからの見通し状況(1)



写真4 バスからの見通し状況(2)



写真5 車両の損傷状況



写真6 バスの損傷状況



参 考

本報告書本文中に用いる解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 事実を認定した理由」に用いる解析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

断定できる場合

・・・「認められる」

断定できないが、ほぼ間違いない場合

・・・「推定される」

可能性が高い場合

・・・「考えられる」

可能性がある場合

・・・「可能性が考えられる」