

鐵道事故調查報告書

南海電氣鐵道株式会社 高野線紀伊細川駅～紀伊神谷駅間 列車脱線事故

高松琴平電氣鐵道株式会社 志度線房前駅構内 列車脱線事故

東日本旅客鐵道株式会社 飯山線横倉駅～森宮野原駅間 列車脱線事故

東海旅客鐵道株式会社 中央線田立駅～南木曾駅間 列車火災事故

平成16年2月27日

航空・鐵道事故調查委員會

本報告書の調査は、南海電気鉄道株式会社高野線紀伊細川駅～紀伊神谷
駅間列車脱線事故他 3 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

東海旅客鉄道株式会社中央線田立駅～南木曾駅間
列車火災事故

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：東海旅客鉄道株式会社

事故種類：列車火災事故

発生日時：平成15年8月30日 21時41分ごろ

発生場所：長野県木曾郡^{なぎそまち}南木曾町

中央線^{ただち}田立駅～南木曾駅間

平成16年2月12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	勝野良平
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

東海旅客鉄道株式会社の中津川駅発松本駅行き3両編成の下り普通第843M列車は、平成15年8月30日（土）、田立駅を定刻に発車した。列車の運転士は、島田トンネルを速度約80km/hで力行運転中、21時41分ごろ、運転士知らせ灯が消灯したため、直ちに非常ブレーキを使用して停止した。

一方、乗客から知らせを受けた車掌が車内を確認したところ、2両目（車両は前から数え、前後左右は進行方向を基準とする。）において、乗客1名が自分自身に液体を振り掛けており、炎が上がっているのを認めたため、消火器により消火を行った。

列車は、2両目の車内の座席、床等が一部焼損した。

上記の乗客は死亡した。列車には、他に約35名の乗客が乗車していたが、他の乗客及び乗務員に死傷者はいなかった。

1.2 鉄道事故調査の概要

航空・鉄道事故調査委員会は、平成15年9月1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。

平成15年9月1日及び2日、現場調査及び口述聴取を実施した。

北陸信越運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を現場に派遣した。

原因関係者から意見聴取を行った。

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、東海旅客鉄道株式会社（以下「同社」という。）の下り普通第843M列車（以下「本件列車」という。）の運転士（以下「運転士」という。）及び車掌（以下「車掌」という。）の口述によれば、概略次のとおりであった。

(1) 運転士

本件列車は、田立駅を定刻（21時37分）に出発し、島田トンネルを速度約80km/hで力行運転中、21時41分ごろ、運転士知らせ灯が消灯したため、直ちに非常ブレーキを使用し、トンネル内にて停止した。

列車が停止した後、1両目の客室に入って2両目の車内を見たところ、灯油のような臭いを感じ、人影と炎が見えた。

なお、1両目には約10名の乗客が乗車していた。

(2) 車掌

本事故発生時は本件列車最後尾の車掌室におり、田立駅を出発後しばらくして乗客が車掌室の扉を叩き、「火をつけている客がいる」と知らせてくれた。直ちに車内を確認したところ、2両目の車内の1両目寄りのところで、乗客1名がペットボトルから液体を自分自身に振り掛けており、炎が上がっている様子が見えた。2両目には他の乗客はいなかった。

すぐに車掌室から消火器を持ってきて消火作業を行ったところ、火は消えた。

なお、3両目には約25名の乗客が乗車していた。

（付図1、2、3、4参照）

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

本件列車2両目において液体を振り掛けていた乗客は死亡した。他の乗客及び乗務員に死傷者はいなかった。

2.3 乗客の避難誘導等の状況

本事故における乗客の避難誘導の状況は、運転士、車掌の口述及び列車無線の通話記録を総合すると、概略次のとおりであった。

車掌は、本件列車がトンネル内で停止した際、3両目の一部の乗客より、車外に出たいとの申し出を受けたが、島田トンネルは複線トンネルであるため対向の列車が来る可能性があり、また、車内はそれほど煙で苦しいという状態ではなかったため、くれぐれも車外に出ないよう乗客に伝えるとともに、車掌室から列車防護無線の発報を行った。

車掌は、2両目での消火作業を終えた後、車掌室の乗降扉より降車し、車外を歩いて1両目へ移動した。1両目の車内はやや煙が充満していたため、1両目の乗客には、運転室の乗降扉から車外へ避難してもらった。

車掌は、1両目の運転室から列車無線を通じて、東海総合指令所に本事故の発生場所及び火災により乗客1名が負傷していることを伝えた。また、本件列車をトンネルの外へ移動させたい旨を伝えたところ、指令より、速やかに閉扉状態を確認し、発車するよう指示があった。

1両目の乗客に再度乗車してもらい、全員が乗車したことを確認した後、本件列車を発車させ、南木曽駅に収容した。

列車無線の通話記録によれば、本件列車が島田トンネルの外へ出た時刻は22時01分ごろであった。

なお、島田トンネルには、列車がトンネルに入ってから出るまでの時間を計測し、230秒を超えてトンネル内に留まっていた場合には、東海総合指令所に警報を発する装置が設けられている。本事故発生の際にもこの警報装置が作動していた。

2.4 鉄道施設及び車両の損傷に関する情報

2.4.1 鉄道施設の損傷状況

鉄道施設に損傷はなかった。

2.4.2 車両の損傷状況

本件列車の2両目の車内は、床、座席及び内張板（内装用の化粧板）等に焼損が生じた。本事故による各部の損傷状況は、以下のとおりであった。

(1) 床

床敷物の表面は焼けていたが、内部の床鋼板には熱による損傷は見られなかった。

(2) 座席

焼損した座席は、表地が黒く焼けていたが、座席の下部に納められているヒーター機器等については、熱による損傷は見られなかった。

(3) 内張板

焼損した座席横の内張板は表面が焼けていた。また、この内部の断熱材には熱による損傷は見られなかった。

座席上方の天井部の内張板は、すすで汚損し、一部に熱によるひび割れが見られたが、内張板の裏面及び屋根鋼体には熱による損傷は見られなかった。

(4) 冷房用ダクト

本事故が発生した際、冷房装置は稼働中であったが、天井に設けられた冷房用ダクトの内部には、熱による損傷は見られなかった。

(5) 窓ガラス

焼損した座席の窓ガラスが火災により破損して落下していた。

(付図3及び写真1、2、3、4参照)

2.5 乗務員に関する情報

運転士 男性 32歳

甲種電気車運転免許

平成10年4月27日

車掌 男性 46歳

2.6 鉄道施設及び車両に関する情報

2.6.1 鉄道施設の概要

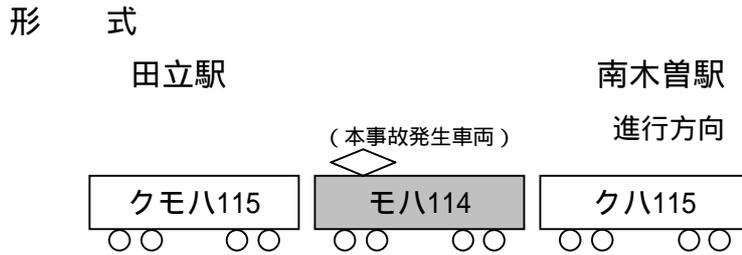
本件列車が停止した島田トンネルは、全長2,551mの複線トンネルで、9‰の勾配がある。

(付図4参照)

2.6.2 車両の概要等

(1) 概要

所 属	東日本旅客鉄道株式会社
車 種	直流電車(DC1,500V)
編成両数	3両
編成定員	362名(座席定員192名)



(付図3参照)

(2) 非常通報装置

本件列車の各車両には、非常時に乗客が客室内より乗務員に通報を行うための非常通報装置が設置されている。本事故発生の際には、乗客は車掌に口頭で火災の発生を知らせており、同装置は使用されなかった。

2.7 気象に関する情報

当時の事故現場付近の天気 曇り

2.8 事故現場に関する情報

破損した2両目車両の窓ガラスの破片が、トンネルの出口より約231m手前のトンネル内にまとまって落下していた。

(付図2、3、4参照)

2.9 運転取扱いに関する情報

同社の「運転士作業基準」では、運転士知らせ灯が消灯したときには直ちに非常ブレーキを使用して停止し、扉の開閉状態を確認するよう規定されている。

一方、同基準において、列車火災が発生したときについては、列車がトンネル内又は橋梁上を走行している場合には、可能な限り運転を継続し、トンネル、橋梁以外の安全な場所に停止するよう規定されている。

3 事実を認定した理由

3.1 運転士及び車掌の口述から、本件列車の2両目に乗車していた乗客は、車内において灯油と考えられる可燃性の液体を自らに振り掛けて火をつけ、これにより本人及びその周囲に着火したものと推定される。

3.2 2.8で述べたとおり、本件列車2両目の窓ガラスの破片がトンネルの出口より約231m手前のトンネル内にまとまって落下していたことから、2両目はこの位置で停止したものと推定される。このことから、本件列車は、列車先頭部がトンネルの出口から約210m手前の位置で停止したものと推定される。

3.3 2.9で述べたとおり、同社の「運転士作業基準」では、運転士知らせ灯が消灯したときには直ちに非常停止するよう規定されており、一方、トンネル内において列車火災が発生したときには、可能な限り運転を継続し、トンネルの外の安全な場所に停止するよう規定されている。

本事故においては、運転士は、運転士知らせ灯が消灯した際に、火災の発生については気付いていなかったものと推定されることから、トンネル内において非常停止せざるを得ない状況にあったものと考えられる。

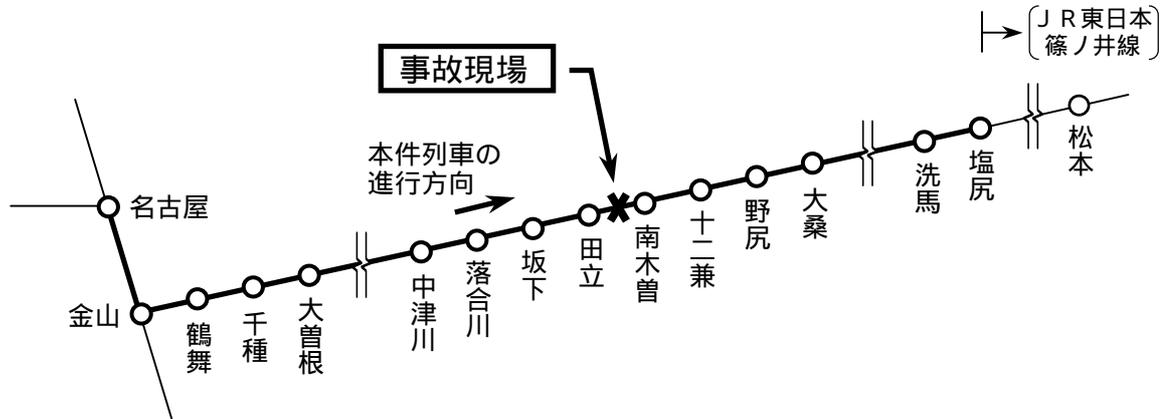
3.4 本事故により、本件列車2両目の車内の床、座席及び内張板等が焼損したが、車両の走行に影響を与えるような機器類の損傷には至らなかった。

4 原因

本事故は、本件列車の2両目に乗車していた乗客が車内において可燃性の液体を自らに振り掛けて火をつけたため、火災が発生したことによるものと推定される。

付図1 中央線路線図

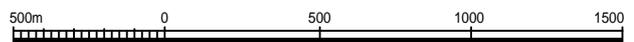
中央線 塩尻駅～名古屋駅間 174.8 km (同社事業区間、単・複線)



付図2 事故現場付近の地形図

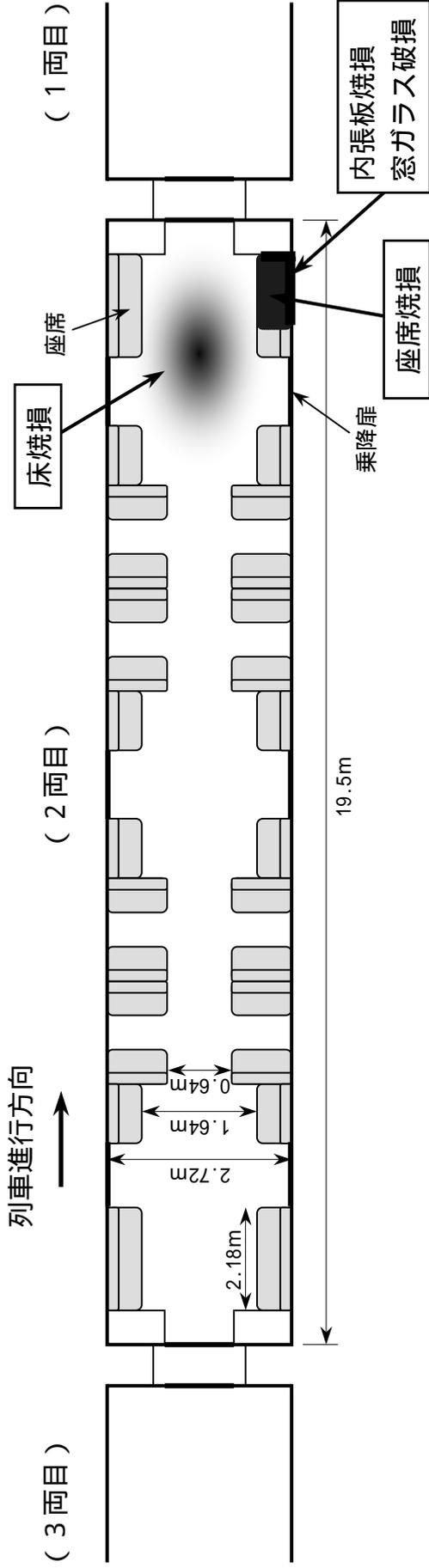


1:25,000 妻籠・三留野



国土地理院 2万5千分の1地形図使用

付図3 焼損した2両目の状況



付図4 島田トンネルの状況

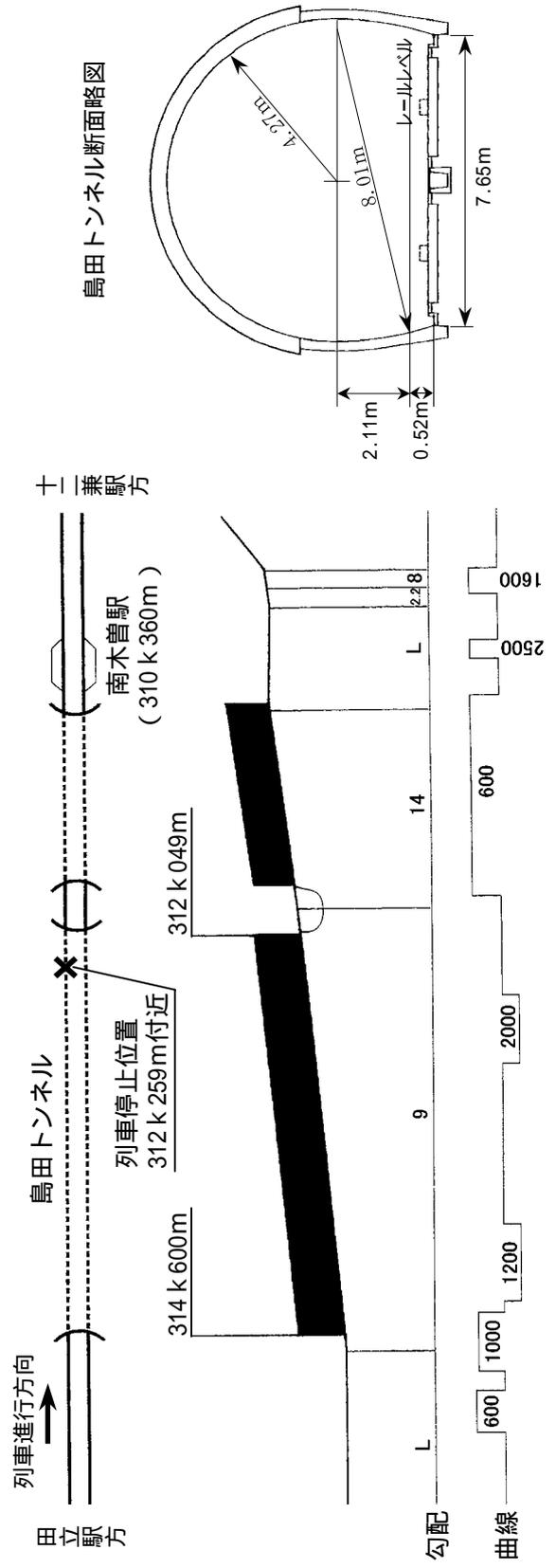


写真1 2両目の車内の状況

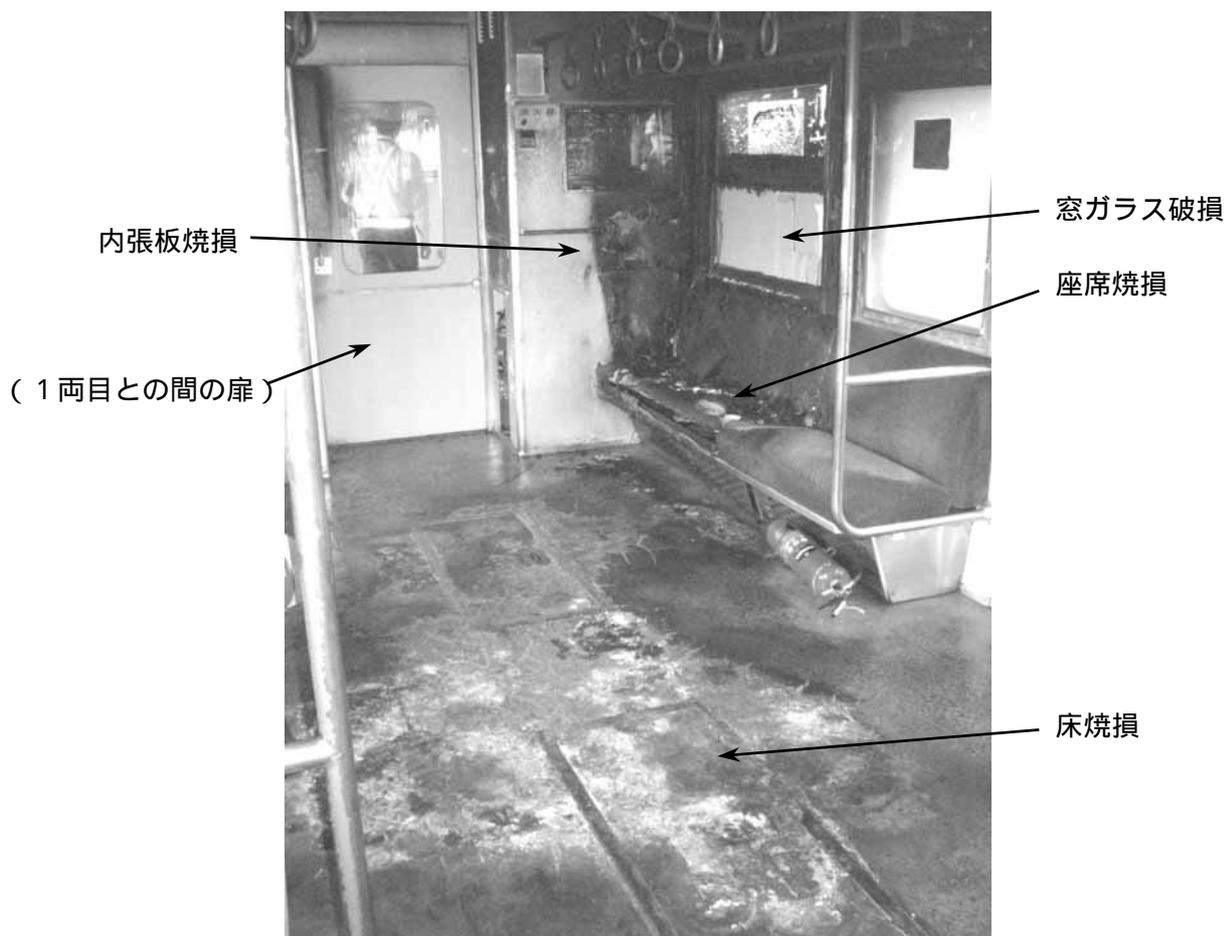
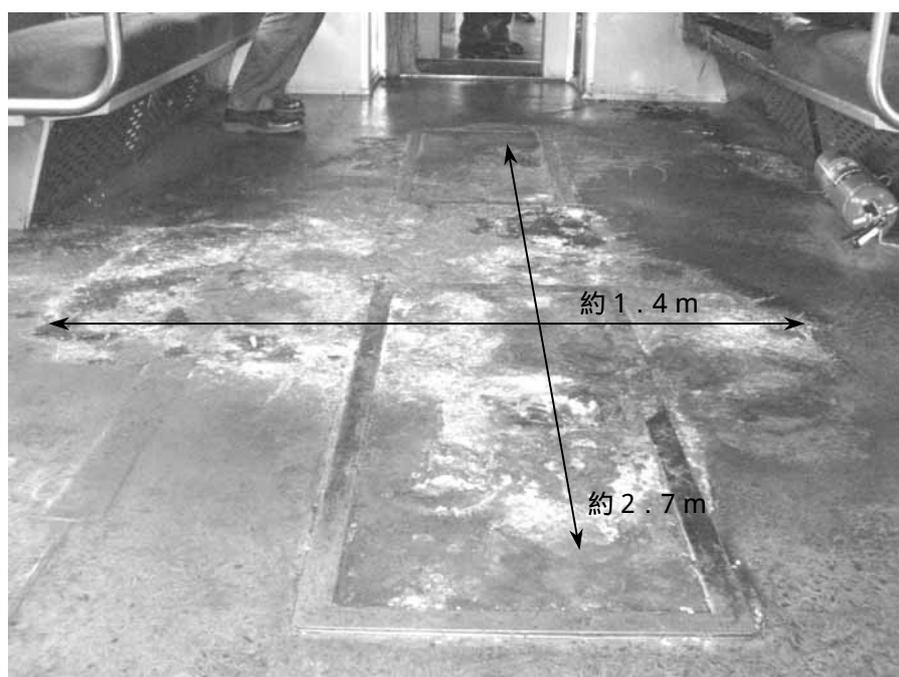


写真2 床の状況



(記載した寸法は、床の主要な焦痕の概寸を示す。)

写真3 座席付近の状況



(記載した寸法は、焼損が著しい座席の幅を示す。)

写真4 天井付近の状況(焼損した座席の上方)



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」