

# 鉄道重大インシデント調査報告書

東日本旅客鉄道株式会社南武線武蔵中原駅構内における鉄道重大インシデント  
(列車の進路に支障があるにもかかわらず、当該列車に進行を指示する信号が  
現示された事態に係る鉄道重大インシデント)

平成14年 6 月 28 日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、東日本旅客鉄道株式会社南武線武蔵中原駅構内における鉄道重大インシデントに関し、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、鉄道重大インシデントの原因を究明し、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

## 東日本旅客鉄道株式会社南武線武蔵中原駅構内における 鉄道重大インシデント

(列車の進路に支障があるにもかかわらず、当該列車に進行を指示する信号が現示された事態に係る鉄道重大インシデント)

# 鉄道重大インシデント調査報告書

鉄道事業者名：東日本旅客鉄道株式会社

インシデント種類：信号違反（鉄道事故等報告規則第4条第1項第2号に該当）

発生日時：平成13年10月10日 22時ごろ

発生場所：神奈川県川崎市

南武線武蔵中原駅構内

平成14年6月6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 鉄道重大インシデント調査の経過

### 1.1 鉄道重大インシデントの概要

東日本旅客鉄道株式会社（以下「同社」という。）南武線武蔵中原駅において、平成13年10月10日（水）19時03分ごろ、落雷により電子連動装置に故障が発生した。このため、同駅では、21時44分ごろより、代用手信号により列車の運行を行っていたが、22時ごろ、川崎駅発立川駅行き6両編成の普電第**1807F**列車（以下「本件列車」という。）の運転士が、下り第1場内信号機において代用手信号の進行信号（以下「進行手信号」という。）の現示を確認し、列車を進行させたところ、前方に停車中の普電第**1817F**列車（以下「先行列車」という。）が見えたため、直ちにブレーキを使用し、先行列車の後端から約200m手前の位置で停止した。

### 1.2 鉄道重大インシデント調査の概要

平成14年1月10日に本鉄道重大インシデントの通報を受け、航空・鉄道事故調査委員会は、同日、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14年1月16日及び2月27日、現場調査及び関係者からの口述聴取を実施した。

関東運輸局は、本鉄道重大インシデント調査の支援のため、職員1名を現場に派遣した。

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

重大インシデントの発生に至るまでの経過は、運転士の口述によれば、概略次のとおりであった。

本件列車は、定刻（18時58分）に川崎駅を出発したが、向河原駅に到着後、輸送指令（田端に設けられた東京総合指令室）より列車無線を通じて、「武蔵中原駅で信号故障が発生したため運転を抑止せよ」との指示があり、所定の停止位置で停車して次の指示を待っていた。

輸送指令より運転抑止の解除の指示があった際、武蔵中原駅では代用手信号を用いることの予告があった。このため、武蔵中原駅では、下り第1場内信号機の代用手信号の停止現示に従い、当該信号機の手前で停止した。

その後、下り第1場内信号機の進行手信号が現示されたため、列車を進行させた。

本件列車が下り第1場内信号機の内方に進入し、分岐器に接近したところで、下り本線に先行列車が停車しているのを発見したため、直ちにブレーキを使用し、分岐器付近で停止した。このとき先行列車は、ホームの通常的位置に停止していた。

ブレーキの使用とほぼ同時に、列車無線を通じて輸送指令より呼び出しがあったため、列車が完全に停止した後、これに応答したところ、本件列車の行き先の変更等の通告があったので、必要事項を手帳に書き留めた。

輸送指令とのやりとりを終え前方を見たところ、すでに先行列車の姿はなくなっていたため、下り第2場内信号機の手前まで進行して停止し、下り第2場内信号機の進行手信号の現示に従って列車を再び進行させ、所定の位置に停止した。

自分は、武蔵中原駅で交代することとなっていたため、次の運転士に必要な引き継ぎを行い、予定どおり運転を交代した。

なお、下り第1場内信号機の内方に進入した後、前方に停車中の先行列車を認めて停止した件については、翌日、上司に報告した。

一方、当日、武蔵中原駅の当務駅長を務めた助役（以下「当務駅長」という。）の口述によれば、重大インシデントの発生に至るまでの経過は、概略次のとおりであった。

当日は、夕方より激しい雨が降っており、19時03分ごろ、落雷の影響により武蔵中原駅の電子連動装置が故障し、場内信号機及び出発信号機が使用できない状態となった。このため、輸送指令、川崎信号通信区等の関係箇所に連絡を行った。

信号の保守を担当する係員が到着し、電子連動装置の復旧作業に取りかかったが、復旧までには相当の時間を要するとの判断になったため、輸送指令と打ち合わせの上、代用手信号により列車の運行を行うこととした。

このための手配として、関係する信号機及び転てつ器に係員を配置し、自分は、手信号の現示指示者として信号扱所から構内電話で各係員に指示を行うこととした。この際、自分は、上下線の両方について、一人で手信号の現示指示者を務めることとした。また、配置できる係員が増員されるまでの間、下り第2場内信号機の手信号現示者も兼ねることとした。

21時40分を過ぎたころ、下り本線に停車していた列車を代用手信号により出発させた。下り線の次の列車（本件における先行列車）は、21時50分を過ぎたころ第1場内信号機に到着したため、代用手信号により進入させた。

列車を第1場内信号機より代用手信号で進入させる際には、自分は信号扱所において、以下の方法により、当該第1場内信号機及びその先方の第2場内信号機並びに出発信号機の防護区域に列車が存在しないことを確認し、その上で手信号現示者に対し進行信号の現示を指示することとしていた。

- ①ホーム上に設置されたI T Vカメラの映像を信号扱所のモニタで監視し、列車番号及び列車が動き始めたことを確認する。
- ②点灯していた開通表示灯が滅灯することにより、列車が出発信号機の防護区域に進入していることを確認する。
- ③開通表示灯が再び点灯することにより、列車が出発信号機の防護区域を越えて進行したことを確認する。（写真1、2参照）

次に、この本件における先行列車を出発させるため、下り出発信号機の手信号現示者に進行信号を現示するよう指示した。その後、下り第1場内信号機の手信号現示者より、本件列車が第1場内信号機に到着しているとの連絡を受けた。このため、本件列車を進入させることとし、下り第1場内信号機の手信号現示者に対し進行信号を現示するよう指示を行ったが、その際にも、自分の記憶としては、先に述べた確認方法により先行列車の出発を確認した上で指示を行ったとの認識であった。

なお、下り第1場内信号機の手信号現示者に進行信号の現示の指示を行った後、自分は、信号扱所からホームに移動し、下り第2場内信号機の手信号現示者として、本件列車に対し進行手信号を現示したが、そのとき先行列車はいなかった。

当日は、最終列車まで代用手信号による列車の運行を継続したが、運転士が下り第1場内信号機の内方に進入した後、前方に停車中の先行列車を認めて停止した件については気づかず、翌日、上司から聞いて知った。

(付図1、2、3参照)

## (参 考)

開通表示灯 出発信号機の防護区域内の軌道回路(転てつ器部を除く。)のリレーの状態を表示するもので、当該軌道回路に列車が存在しない場合に点灯し、存在する場合に滅灯する。出発信号機の防護区域の列車の有無の確認に役立てることを目的として設けられている。

## 2.2 運転取扱い等に関する情報

### 2.2.1 信号機故障時の確認方法

武蔵中原駅では、代用手信号の現示指示者は、手信号現示者に対し進行信号の現示を指示する際には、以下の方法により、防護区域に列車がないことを確認することとしている。

本件においては、場内信号機及び出発信号機の両方が故障した状況であったため、当務駅長は、第1場内信号機の手信号現示者に進行信号の現示を指示するときに、以下の確認を一連のものとして実施することとしていた。

	防護区域の列車の有無の確認方法
場内信号機が故障した場合	目視により確認
出発信号機が故障した場合	開通表示灯により確認(転てつ器部の軌道回路区間については目視により確認)

### 2.2.2 下り第1場内信号機の防護区域の状況

下り本線における所定の列車停止位置は、川崎駅起点 **9k 312m** であり、先行列車の列車長が **120m** であることから、このときの列車の後端は **9k 192m** となる。列車が所定の位置に停止しているときには、列車の後尾 **38m** の部分が、下り第1場内信号機の防護区域内に存在している状態となる。

(付図3参照)

## 2.3 関係者に関する情報

### 2.3.1 代用手信号の現示指示者に関する情報

#### (1) 経歴

代用手信号の現示指示者を務めた当務駅長(武蔵中原駅助役 男性 55歳)は、昭和60年4月より駅助役の職に就いており、武蔵中原駅には平成10年4月に着任した。

当務駅長によれば、今回のような連動装置の故障による異常時対応は、今回が初めての経験であったとのことである。

#### (2) 教育訓練及び適性検査

当務駅長が参加した教育訓練に関する同社の過去1年間の記録によれば、ほぼ毎月、本社等主催教育訓練又は駅計画訓練が実施されており、このうち、駅計画訓練については、当務駅長が多くの機会において講師を務めていた。

なお、同社において実施した当務駅長の直近の適性検査の記録には、本件に関すると考えられる内容は記載されていなかった。

#### (3) 勤務状況

当務駅長の勤務状況は、次のとおりであった。

10月7日から8日まで	泊まり勤務(8日は非番)
10月9日(本鉄道重大インシデント発生の前日)	休日

### 2.3.2 運転士に関する情報

男性	39歳
甲種電気車運転免許	昭和62年5月11日

(上記運転免許は国鉄民営化に伴い交付されたものであり、運転士の業務には昭和61年7月20日より従事している。)

## 3 事実を認定した理由

### 3.1 解析

#### 3.1.1 代用手信号による列車の運行の開始

武蔵中原駅では、19時03分ごろ、落雷により電子連動装置に故障が発生し、これにより列車の運行が抑止されたが、21時44分ごろより、代用手信号による列車の運行が開始された。本件列車は、下り第1場内信号機より代用手信号で進入

した 2 本目の列車であった。

(付図 2 中の (1)、(2) 参照)

### 3.1.2 当時の当務駅長の担務

当務駅長の口述によれば、代用手信号による列車の運行が開始された際、当務駅長は、代用手信号の現示指示者として、上下線とも担当し、また、下り第 2 場内信号機の手信号現示者も兼ねていた。

### 3.1.3 本件列車に対する進行手信号の現示

当務駅長の口述によれば、当務駅長は、先行列車を出発させるため、下り出発信号機の手信号現示者に進行信号を現示するよう指示し、その後、下り第 1 場内信号機の手信号現示者より、本件列車が下り第 1 場内信号機に到着した旨の連絡を受けたことから、本件列車を進入させるため、下り第 1 場内信号機の手信号現示者に進行信号を現示するよう指示した。

(付図 2 中の (3)、(4)、(5) 参照)

なお、当務駅長の口述によれば、21 時 50 分を過ぎたころ、先行列車が第 1 場内信号機に到着し、進入させたとしていることから、その次の本件列車が下り第 1 場内信号機に到着し、当務駅長が手信号現示者に進行信号を現示するよう指示したのは、22 時ごろであったものと推定される。

### 3.1.4 先行列車の停止位置

本件列車の運転士の口述によれば、運転士は、下り第 1 場内信号機の進行手信号に従い本件列車を進行させたところ、前方に停車中の先行列車が見えたため、直ちにブレーキを使用し、分岐器付近において停止した。その際、先行列車は下り本線のホームの通常的位置に停止していたとのことであり、先行列車の後尾の約 38 m の部分は、下り第 1 場内信号機の防護区域内にあったものと推定される。

(付図 2 中の (6) 及び付図 3 参照)

このため、下り第 1 場内信号機の進行手信号は、本来現示してはならない時機に現示されたものと推定される。

### 3.1.5 下り第 1 場内信号機の防護区域の確認

当務駅長の口述より、列車の確認に用いられた I T V モニタ装置及び開通表示灯は正常に動作していたものと考えられ、また、運転士の口述より、運転士は下り第 1 場内信号機の進行手信号の現示に従って進行したものと考えられることから、当務駅長は、下り第 1 場内信号機の手信号現示者に対し進行信号の現示を指示するに

あたり、防護区域に列車がないことの確認を確実に行わなかったことが考えられる。

#### 3.1.6 防護区域の確認が確実に行われなかったことに関与した要因

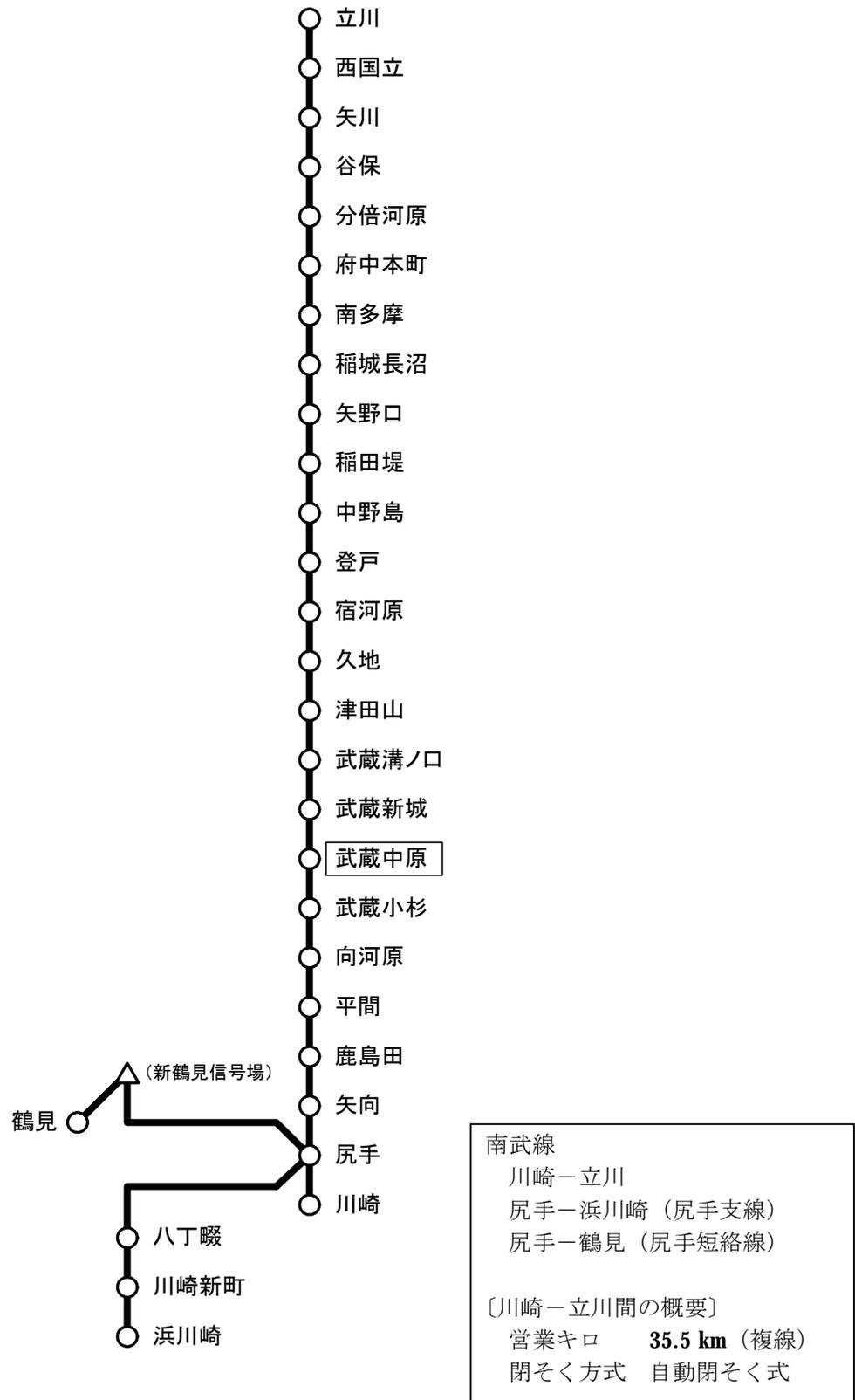
3.1.3 より、この下り第1場内信号機の手信号現示者に対する進行信号の現示の指示は、下り出発信号機の手信号現示者に対し、先行列車への進行信号の現示を指示した後であったことから、当務駅長は、すでに先行列車は出発したものと思込み、防護区域に列車がないことの確認を確実に行わなかった可能性が考えられる。

また、21時44分ごろより代用手信号による列車の運行を開始し、上下線の出発及び到着する列車が輻輳していた状況にあつて、3.1.2 のとおり、当務駅長は上下線の手信号現示指示者と下り第2場内信号機の手信号現示者を兼務していたことから、手早く列車の運行をさばかなければならないとの思いが生じ、このことが防護区域に列車がないことの確認を確実に行わなかったことに関与した可能性が考えられる。

## 4 原因

本鉄道重大インシデントは、代用手信号により列車の運行を行っていた際に、手信号の現示指示者が、下り第1場内信号機の手信号現示者に対し進行信号の現示を指示するにあつて、防護区域に列車がないことの確認を確実に行わなかったことによるものと推定される。

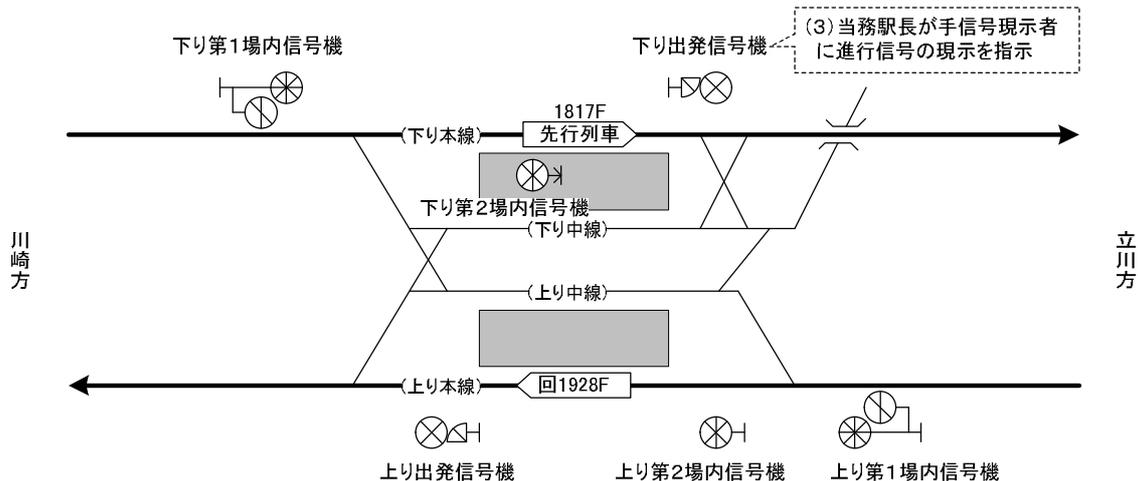
付図1 南武線路線図



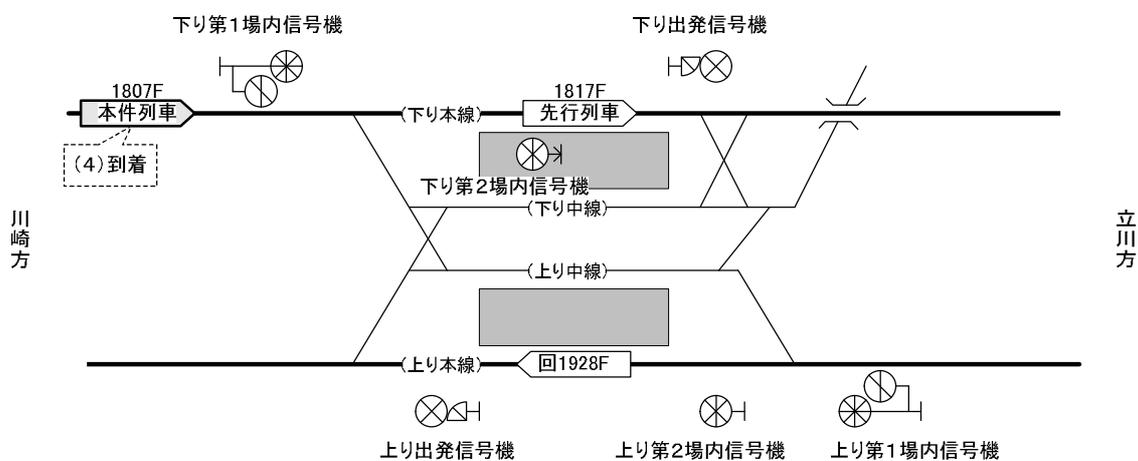
## 付図2 代用手信号による列車取扱いの時間的推移

- (1) 19時03分ごろ、落雷により電子連動装置が故障  
 (2) 21時44分ごろから、代用手信号により列車の運行を開始

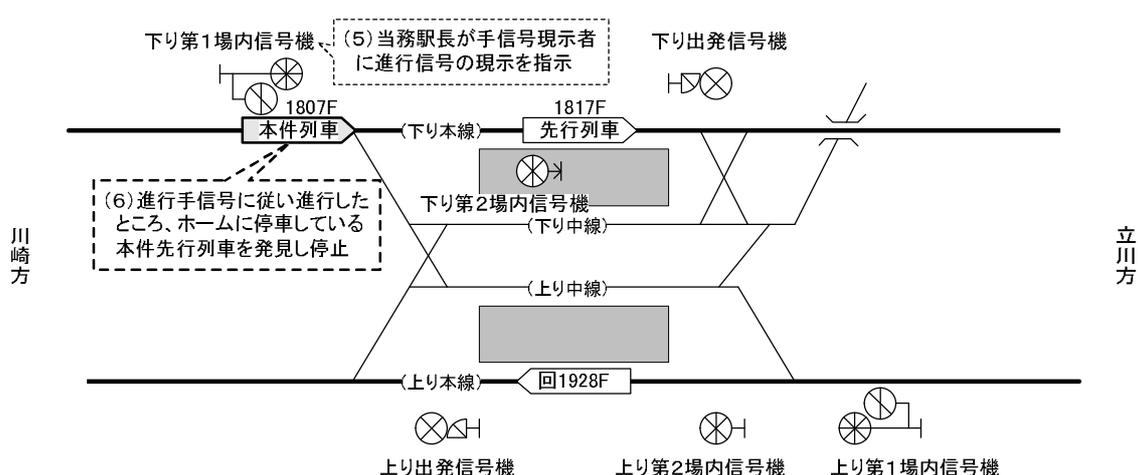
### 1. 当務駅長が、下り出発信号機の手信号現示者に進行信号の現示を指示



### 2. 本件列車が下り第1場内信号機に到着

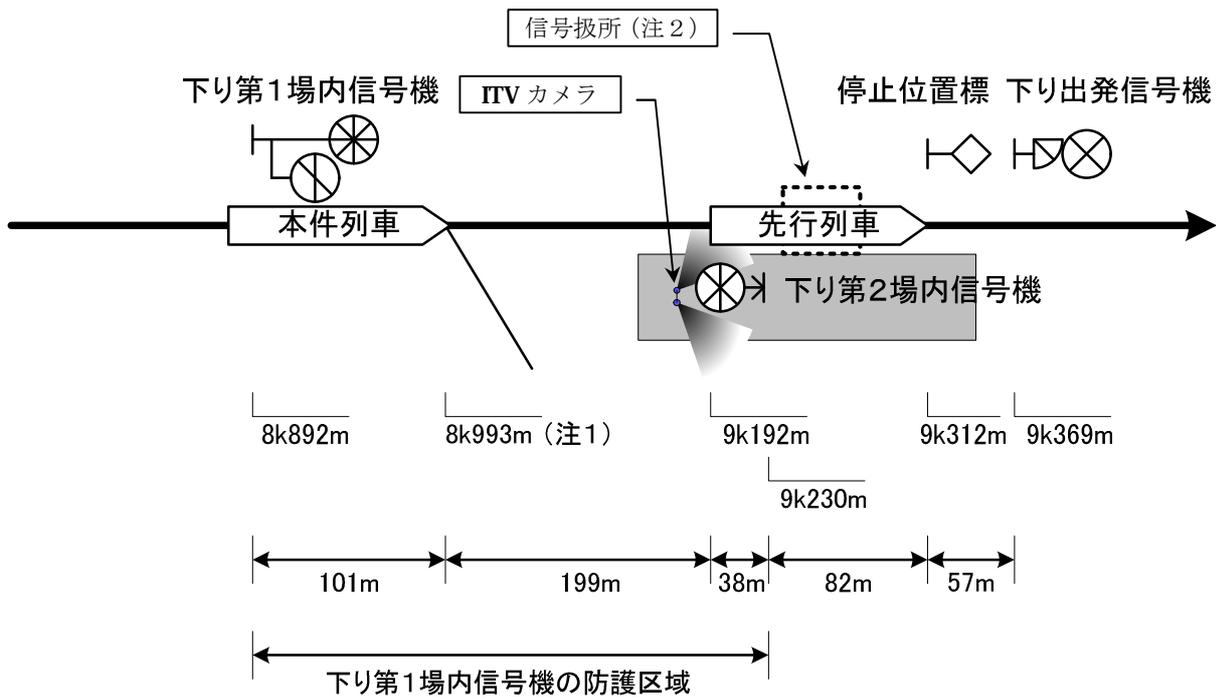


### 3. 当務駅長が、下り第1場内信号機の手信号現示者に進行信号の現示を指示



### 付図3 本件列車停止時の位置関係

(キロ程：川崎駅起点)



(注1) 表記のキロ程 (8 k 993m) は分岐器前端の位置を示す。本件列車の正確な停止位置は不明であるが、運転士によれば、本件列車は分岐器付近で停止したとしている。

(注2) 武蔵中原駅は高架駅であり、信号扱所はホーム階の下の中二階に位置している。

## 写真1 信号扱所の状況



注) ITVモニタ装置は、上下線の本線及び中線を4分割で表示しており、下り本線は、右下に表示される。

## 写真2 開通表示灯

