

## 雪対策について

JR東海では、今年度も12月から3月までを「冬期輸送対策期間」と位置付け、これまでの経験を活かした対策により、安全安定輸送を確保することに取組みます。  
(下線を施した項目が、今期新たに取り入れる、または強化する取組みです。)

### 1. 東海道新幹線の雪対策について（別紙1-1、1-2、1-3）

#### (1) 「関ヶ原・米原地区」

##### ○雪の舞い上がりを防ぐための対策

- ・雪の舞い上がり量を減少させるため、スプリンクラーでの散水による濡れ雪化（図1）
- ・濡れ雪化を正確かつ迅速に判定するため、「降雪情報装置」を増設（図1）
- ・営業列車の前に回送列車を運行し、線路上の雪を敢えて舞い上げて、車体に付着させることで、営業列車への着雪量を減少

##### ○雪を取り除くための対策

- ・ラッセル車、ロータリーブラシ車、除雪機による残雪の除去（図4）
- ・分岐器の不転換を防止するため、電気融雪器により可動部分の雪を除去（図2）

##### ○車体に付着した雪の状況を確認するための対策

- ・N700系の車上カメラにより雪の舞い上がり状態を、地上カメラにより車両床下の着雪状況を、総合指令所でリアルタイムに把握（図5）

##### ○車体に付着した雪を取り除くための対策

- ・除雪や濡れ雪化を図っても車体へ付着してしまう雪は、高圧洗浄機により主要駅（名古屋駅、新大阪駅等）で雪落とし作業を実施（図3）

#### (2) 「東京・神奈川地区」

##### ○雪の舞い上がりを防ぐための対策

- ・濡れ雪化を正確かつ迅速に判定するため、「降雪情報装置」を新設（図1）

##### ○雪を取り除くための対策

- ・大井車両基地構内等の電気融雪器の電気容量を増強（図2）
- ・大雪の際は、夜間の作業時間帯に人による除雪を実施（図6）

##### ○車体に付着した雪を取り除くための対策

- ・雪落とし作業の作業性向上のため、高圧洗浄機を小田原駅に設置（図3）

### 2. 在来線の雪対策について（別紙2-1、2-2）

##### ○雪を取り除くための対策

- ・除雪機による積雪の除去（図7）
- ・※飯田・身延・御殿場線にスノープラウ式除雪装置付モーターカーを配備
- ・分岐器の不転換を防止するため、融雪器により可動部分の雪を除去（図8）

##### ○車輪凍結を防止するための対策

- ・高圧温水噴射機等を活用した車輪凍結防止対策（図9）

##### ○倒竹木による線路支障防止対策

- ・沿線樹木、竹林の伐採の推進
- ・倒竹防止のための竹林防護工の設置（図10）

##### ○その他の対策

- ・豪雪時における、降雪予報等に基づく早めの運転抑止判断とお客さまへの早期告知

図1 「降雪情報装置」の活用

今年度、「関ヶ原・米原地区」に2箇所増設、「神奈川地区」に2箇所新設



データ  
(天候、温度)



【新幹線総合指令所】

天候	みぞれ ← 小雪・雪・吹雪	
雪質	濡れ雪	乾き雪
運転速度	概ね平常運転 ← 速度を落として運転	雪質によらず速度を落として運転

「降雪情報装置」は、降雪の際、天候がみぞれであるか雪であるかを判別。また、同一箇所には設置されている温度計の情報と合わせて、積雪した雪が濡れ雪の状態（概ね平常運転できる雪）であるかを確認。

「関ヶ原・米原地区」



「神奈川地区」

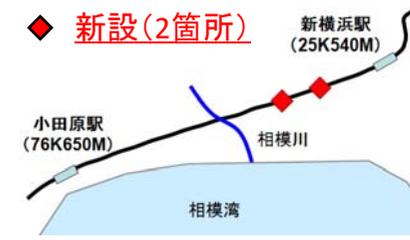
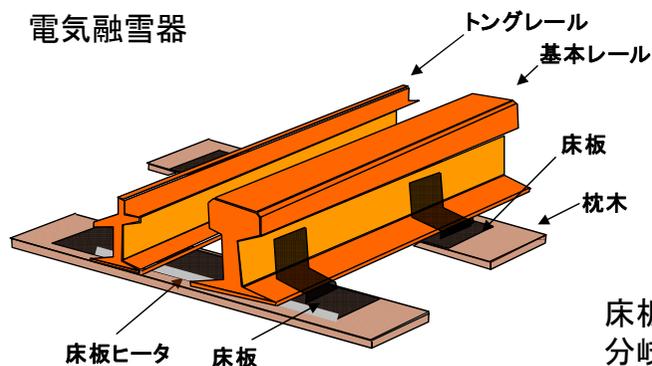
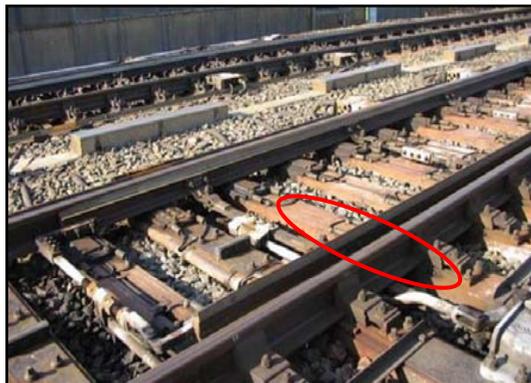


図2 分岐器の不転換防止

**「東京地区」の基地・回送線の電気融雪器の電気容量を「関ヶ原・米原地区」と同程度に増強**



床板ヒータで床板を介してレールを暖め、分岐器の可動部分の雪をとかす。

図3 高圧洗浄機を使用した雪落とし作業

**名古屋駅、新大阪駅に加えて、小田原駅に高圧洗浄機を設置**



高圧の水を吹きつけ、列車床下に付着した雪を除去。

# 【東海道新幹線】昨年度同様に引き続き行う取組み

図4 除雪車等の活用（「関ヶ原・米原地区」）

ラッセル車



積雪量が多い場合に使用

ロータリーブラシ車



(従来型: 2台)

除雪機 (スノーロータリー)



作業用通路等の除雪に  
小型の除雪機も使用



(新型: 2台)

ロータリーブラシ  
平成24年度より順次導入している新型のロータリーブラシ車では、上下線の双方向へ除雪可能。

図6 人による除雪  
（「東京・神奈川地区」等）

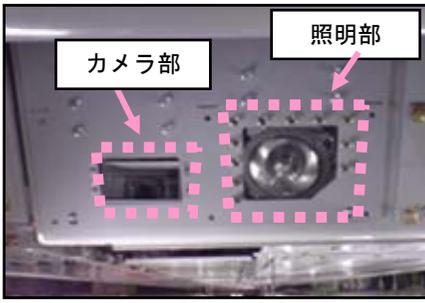


除雪車等の備えがない地域では、夜間の保守時間帯に人による除雪を行い、翌朝の運転に備える。

※写真は、今年2月の首都圏大雪の際の除雪作業の様子

図5 車上カメラ、地上カメラによるリアルタイム監視（「関ヶ原・米原地区」）

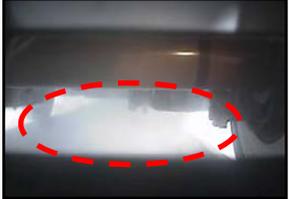
**車上カメラ**



カメラ部 照明部

※N700系50編成に搭載

車上カメラ映像



映像(舞い上がりあり)

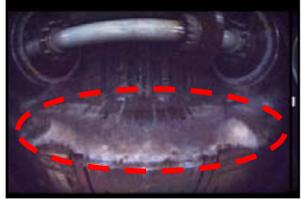
映像を伝送



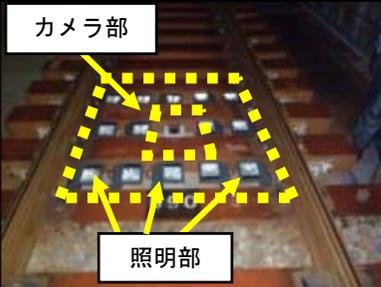
【新幹線総合指令所】

**地上カメラ**

地上カメラ映像

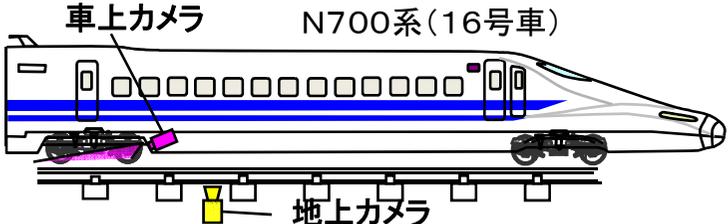


映像(着雪あり)



カメラ部 照明部

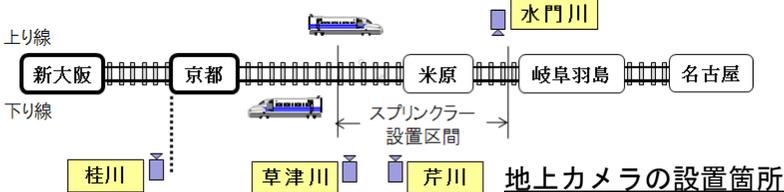
※降積雪量の多い区間の両端に設置



車上カメラ N700系(16号車)

地上カメラ

米原地区で車体についた雪の変化状況を地上カメラと車上カメラで確認し、影響がないと判断できれば、より早く適切な運転速度にすることが可能。



地上カメラの設置箇所

新大阪 京都 米原 岐阜羽島 名古屋

水門川 桂川 草津川 芥川

スプリンクラー設置区間

図 7 除雪機械の配備状況



**スノープラウ式除雪装置付モーター**  
**・・既存のモーター(MC)に排雪板を取り**  
**付けて除雪する機能を付加**  
**(今年度新たに飯田線、身延線、御殿場線に配備)**

モーターロータリー(MCR)  
 ・・片側にはラッセル除雪装置  
 (排雪板によって雪を掻き分ける  
 装置)、反対側にはロータリー除  
 雪装置(回転式の羽によって雪を  
 掻き込み、ブローで排雪する装  
 置)を装備

線区	配備駅	配備機種
東海道線	醒ヶ井 関ヶ原	MCR 1台 MCR 1台
高山線	高山 坂上	MCR 1台 MCR 2台
中央線	木曾福島 藪原	MCR 1台 MCR 1台
飯田線	駒ヶ根	スノープラウ式除雪装置付MC 1台
身延線	身延	スノープラウ式除雪装置付MC 1台
御殿場線	御殿場	スノープラウ式除雪装置付MC 1台

図8 融雪器の配備状況



電気融雪器  
 ・レールや床板を  
 電気により温めて  
 雪を溶かす



熱風式融雪器  
 ・ボイラーで熱した  
 熱風により雪を  
 溶かす

線区	電気融雪器・熱風式融雪器の設置状況 (対象は分岐器設置駅)
東海道線	岡崎～醒ヶ井間の全駅
中央線	大曾根～洗馬間の全駅
高山線	全駅
太多線	全駅
関西線	全駅
武豊線	全駅
飯田線	三河槇原～伊那新町間の全駅※
身延線	波高島～東花輪間の全駅
御殿場線	岩波～下曾我間の全駅
合計	電気融雪器143駅 熱風式融雪器13駅

※トンネル内に分岐器のある大嵐駅を除く

図9 車輪凍結防止対策

高圧温水噴射機等の活用

・身延線(南甲府駅、身延駅)に配備



高圧温水を車輪及び  
 ブレーキ装置に噴射  
 することにより、車輪  
 凍結による列車の起  
 動不能を防止

図10 倒れ竹木による線路支障防止対策

・沿線樹木・竹林の伐採推進、竹林防  
 護工の整備



竹林防護工・・・

雪の重みでしなった竹を  
 ワイヤーで支え、線路を  
 支障することを防ぐ

●その他の対策

・豪雪時における、降雪予報等に基づく早め  
 の列車抑止判断とお客さまへの早期告知