

平成23年5月31日

石勝線 清風山信号場構内で発生した列車脱線事故について

1. 発生日時 平成23年5月27日(金) 21時56分頃

2. 発生場所 石勝線 清風山信号場構内
(住所: 勇払郡占冠村字ニニウ2953番地)

3. 列車 特急気4014D列車
(釧路駅発 札幌駅行き スーパーおおぞら14号 6両編成)

4. 概況

本列車、清風山信号場付近で3号車に乗務していた車掌は、異音を感知するとともに横揺れを感じたため、運転士に連絡、運転士は直ちに非常停止手配を取り、当信号場構内の第1ニニウトンネル内に停止した。

停止後、車掌は3～6号車の車内点検を行い、3号車に戻った際、2号車から白煙を認めたため、客室乗務員と協力して1～3号車のお客様を4～6号車に案内した。

一方、運転士は指令と打合せを行い、トンネルから脱出するため、力行を試みたが、走行不能であった。その後、車掌は降車し、トンネルの札幌方出口まで徒歩で10分程度であることを確認した後、列車に戻ったところにお客様がドアから降りて避難を始めていた。運転士及び客室乗務員が最後尾となり車両からの避難を完了した。

5. 新たに判明した事柄

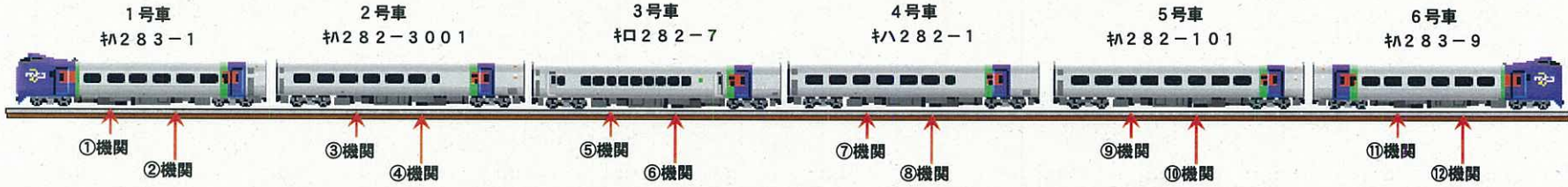
床下機関部分の損傷状況(火元の推定)

石勝線清風山信号所で発生した列車脱線状況

火災発生を検知した場合の運転室での表示について

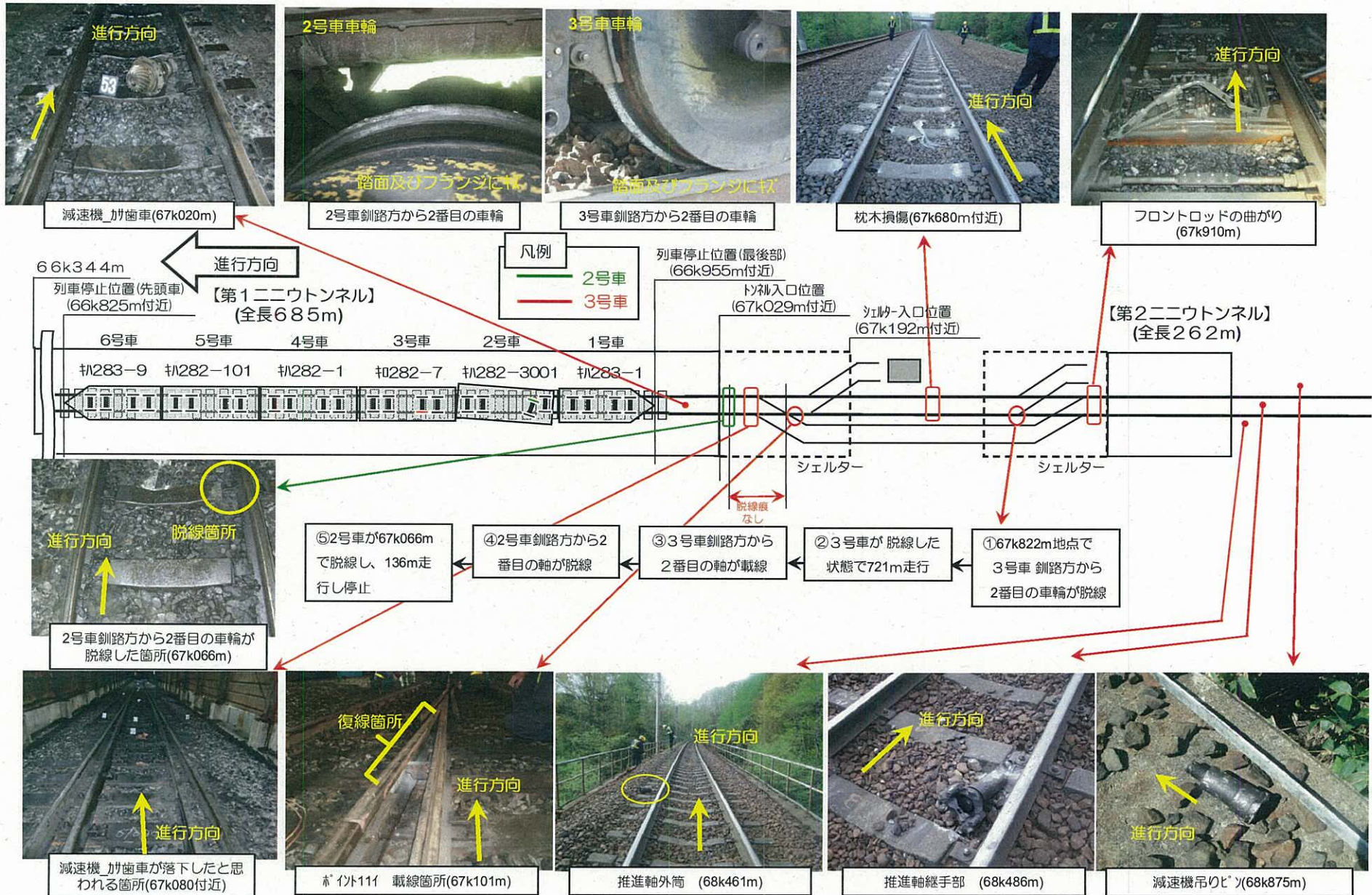
乗務員と指令のやりとり

床下機関部分の損傷状況（火元の推定）

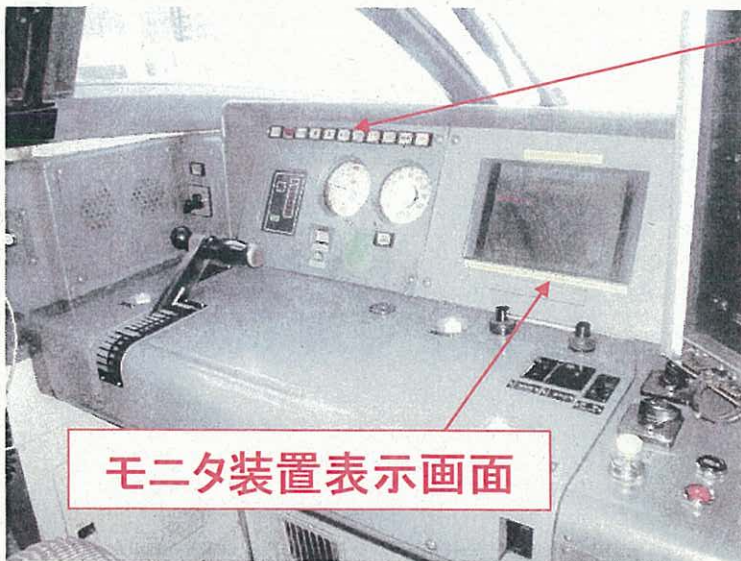


床上						
	全車 室内焼損					
床下 (機関付近)	①機関	③機関	⑤機関	⑦機関	⑨機関	⑪機関
	焼損なし					
	②機関	④機関	⑥機関	⑧機関	⑩機関	⑫機関
焼損		焼損なし				
燃料残量	なし	なし	あり (約760L)	あり (約620L)	あり (約610L)	あり (約500L)

※燃料タンク容量：1160L



火災発生を検知した場合の運転室での表示について



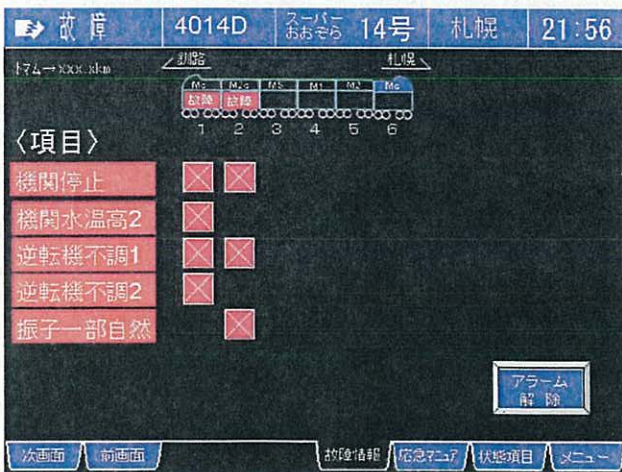
表示灯

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪

- ①ATS
- ②EB
- ③非常短絡
- ④↑前進
- ⑤↓後進
- ⑥火災
- ⑦排気温高
- ⑧留置ブレーキ
- ⑨力行
- ⑩直通予備
- ⑪戸

○今回の停止直後の表示(運転士と指令の無線通話記録から推定)

〈モニタ表示装置の状態〉

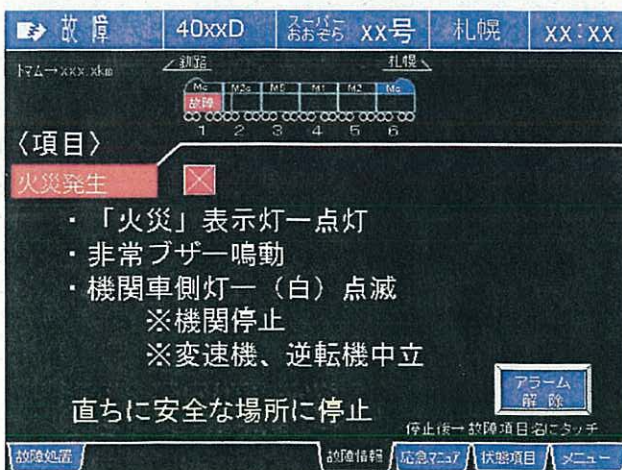


列車停止時は、左図のような表示がされていたと推定される。

- ・火災表示灯⑥は点灯していない
- ・火災検知ブザーも鳴動していない

※火災が発生した場合は、優先的に一番上に表示される。

○火災発生を検知した場合



火災表示灯⑥の赤色が点灯し、ブザーが断続的に鳴動する(ピーピー)。また、モニタにも左図のように火災発生が表示され、アラーム(ピンポンピンポン)が鳴動する。

- 22:10頃 指令の指示を受け、運転士は機関停止を行った。
6号車のエンジンを床下で始動しようと車外に出た。その直前の運転席表示灯は「ATS」と「戸」表示灯だけが点灯していた。
- 22:15頃 JR釧路支社社員は、運転室付近にいてお客様から「何の音だ？」と聞かれ、「運転室のブザーが鳴っている」と答えている。(火災検知が作動したときのブザーと思われる)
- 22:18頃 運転士は、運転席で火災表示灯の点滅を認めるとともにブザーの断続音を聞いている。(火災検知が作動したと思われる)
- 時間不明 客室乗務員は6号車前ドアから降りる際にブザーの断続音を聞いている。(運転席で火災検知が作動したときのブザーが鳴動していたと思われる)

乗務員と指令とのやりとり

時刻	発信者	受信者	打ち合わせ内容
21:56	運転士	指令	1・2号車の機関停止等車両の異常を認めたため、緊急停止した旨の報告
22:00	車掌	指令	1～3号車の方の床下から煙が入ってきているとの報告
		指令	4014Dの停止位置を確認
22:01	運転士	指令	トンネル内で停止中との報告
		指令	トンネル外まで直ちに運転再開するよう指示
22:03	指令	車掌	1～3号車に煙が充満しているようであれば、直ちにお客様を4～6号車に案内するよう指示
	車掌	指令	放送案内をかけて移動してもらっている旨の報告
22:04	指令	運転士	停止位置が清風山を出た第1ニニウトンネルで良いのか確認
	運転士	指令	その通りだと思ふと報告
22:05	車掌	指令	運転士が力行出来ないと言っていることと、3号車の車内は煙がひどいとの報告
22:06	指令	車掌	運転出来ないようなので、大至急車内放送をかけて4～6号車に行く様にする事と1～3号車にお客様がいないか確認を指示
22:07	車掌	指令	前から降りてトンネルを避難した方が良いとの報告
	指令	車掌	トンネル内なので乗降ドアを開けたとしても煙が入ってくるのでドアを開けるのを待つように指示
22:09	指令	車掌	1～3号車にお客様がいないか再確認を指示
22:10	車掌	指令	1～3号車にお客様がいない旨を報告
	指令	運転士	1～3号車の機関が停止しているかを確認
	運転士	指令	モニターが消えているため状況が把握できない旨を報告
	指令	運転士	全ての機関停止を指示
	車掌	指令	かなりすごい煙で息が出来ない状況を報告
22:11	指令	車掌	先頭車の方へ全員避難するよう指示
	車掌	指令	先頭車の方へ避難させている旨を報告
22:13	指令	運転士	先頭車の機関だけ始動するように指示
22:14	指令		無線で乗務員を呼ぶも応答なし
22:20頃	車掌	運転士	トンネル出口まで確認出来たら無線連絡するのでお客様を避難誘導して欲しいと打合せ
22:29	JR社員 (運転士)	指令	トンネル内に煙が充満しており、車内にもかなりの煙が入ってきているとの報告
22:30頃	車掌		トンネル出口まで確認し運転士に無線連絡したが、感度が悪く車両に戻った
22:30	指令	JR社員 (運転士)	前側の車両にお客様誘導が終了したか確認を指示
	JR社員 (運転士)	指令	前の方に誘導しているが、前も後ろも煙が充満している。火災は発生していないとの報告
	指令	JR社員 (運転士)	トンネル内の停止位置を確認
22:31	JR社員 (運転士)	指令	中央部と報告
22:36頃	運転士		車掌からのお客様を避難させて欲しいとの連絡を受け、JR社員と共にお客様の避難誘導を開始
22:45頃	車掌	運転士	車両に戻って運転士と会い、運転士が最後の避難者であることを確認
23:27頃	運転士		お客様に付き添って、最後にトンネル出口から出た

※JR社員は運転士と同席