

資料 2

国鉄安第 7 4 号
平成 2 1 年 2 月 5 日

各地方運輸局 鉄道部長 殿

鉄道局 安全監理官

索道の安全確保について
～緊急保安情報～

平成 2 0 年 1 2 月 2 7 日、火打山麓振興株式会社シャルマン火打スキー場において、搬器衝突事故が発生したので、「保安情報に関する取扱要領(平成 1 9 年 5 月 2 8 日付国鉄安第 7 号)」に基づき、緊急保安情報を別添のとおり送付する。

貴局管内の索道事業者に対し、当該事故に関する情報提供を行い、注意喚起されたい。

1. 事業者名 火打山麓振興株式会社
2. 事故等種類 搬器衝突事故
3. 発生日時 平成 20 年 12 月 27 日（土） 11 時 05 分頃 天候：小雪
及び天候
4. 場所 シヤルマン火打スキー場（新潟県糸魚川市）
シヤルマン火打第 1 クワッドリフト（単線自動循環式特殊索道）
第 6 号支柱付近
5. 施設概要 運行開始日：平成 10 年 12 月 19 日
メーカー名：太平索道株式会社
傾斜こう長：1, 389 m
搬器の定員： 4 名
最高運転速度：5. 0 m/s
6. 死傷者数 なし

7. 原因

- (1) 放索原因は、事故搬器（以下「32 号搬器」という。）の握索装置が、ロープ径が基準値を越え、かつ、ロープの断面形状が不整形であったスプライス部を、不自然な状態で握索したまま山麓停留場を出発したため、第 6 号支柱の最後の圧索輪（山頂側）を通過しようとした時、タング（握索装置が圧索輪をスムーズに通過させるための合成樹脂製の補助装置）が、搬器進行方向左側にある内脱索防止板に巻き込まれた衝撃で放索したことによるものと推定される。（別添「第 6 号支柱における 32 号搬器の握索装置が放索に至る経過（推定）」参照）
- (2) 32 号搬器が後続の搬器（以下「33 号搬器」という。）と衝突した原因は、32 号搬器が第 6 号支柱を通過したものの、放索したため進行できず、かつ、ロープの勾配が上り 26 度のため、第 6 号支柱を通過した箇所ですら留まった状態であったことによるものと推定される。

8. 概況

乗客 3 名が乗車した 32 号搬器は、第 6 号支柱の最後の圧索輪（山頂側）を通過しようとした時、タングが、搬器進行方向左側にある内脱索防止板に巻き込まれた衝撃で放索し、第 7 号支柱までの傾斜を上ることが出来ずにその場で留まり、後ろから来た 33 号搬器と衝突した。（図－1）

その後、33 号搬器は、32 号搬器を押し上げるような形で第 7 号支柱を通過した。その際に、握索装置が受索装置を支障したが、脱索検出装置の検出フォークが品質不良

のため、作動しなかった。(図-2)

32号搬器と33号搬器が第8号支柱を通過する際に、再度握索装置が受索装置を支障したため、当該脱索検出装置が正常に作動し当該リフトは、非常停止した。(写真-1)

索道技術管理者は直ちに救助班を編成し、11時20分から乗客(29名)の救助を開始し、12時20分に乗客全員の救助を完了した。

9. 再発防止対策

- (1) 当該ロープ接合部の適切な修正を行う。
- (2) 修正後は当分の間、定期的(始業点検時に目視、週1回の測定)に点検を行い、スプライス部の適切な管理を行い、その結果を記録する。
- (3) 当該ロープに、事故により発生した傷跡が残っていることから、当該部位について、定期的(始業点検時に目視)に点検を行うとともに、その結果を記録し、ロープの安全性について適切な管理を行う。
- (4) ロープ交換等により、施設の改修を行った場合は、その納品時に、事業者自らその基準適合性の確認を確実に実施する。
- (5) 全ての脱索検出装置の検出フォークを調査するとともに、調査の結果、品質不良であったものは、適正な検出フォークに交換する。
- (6) 経営トップから現場まで一丸となった安全管理体制の再構築を図る。

10. 付 記

- (1) スプライス部のロープ径が基準値を超えたこと、及びロープの断面形状が不整形となったことについては、ロープ接合作業時に発生したか、その後の運転により生じたかは不明である。
- (2) 場内設備である走行レール、プレッシャーレール等の位置関係は、現地調査の結果、適正な位置に調整されていた。
- (3) 32号搬器の握索装置は、ロープ速度と同調しながら握索したために、ロープと平行に進行し、不完全握索検出装置を動作させることなく通過したものと推定される。
- (4) 不完全握索検出装置のブラインドプレートは、適切な位置に調整されていた。
- (5) 当該事故搬器(32号搬器)の握索装置は、耐滑動力試験の結果、基準を満足する耐滑動力を有していた。(ロープ公称径により測定)
- (6) 事故発生日は、当該スキー場の営業初日(シーズンオープン)であった。
- (7) 当日の朝は、試運転及び始業点検を行い、8時30分に営業運転を開始した。
- (8) 平成20年11月に当該リフトのロープ交換をメンテナンス会社が実施しているが、その際、事業者自らはロープ径の測定等の基準適合性の確認は行っていなかった。
- (9) 作動しなかった脱索検出装置の検出フォークは純正品ではなかった。
- (10) 12月28日北陸信越運輸局は職員3名を現地へ派遣した。
- (11) 平成21年1月7日北陸信越運輸局に「シャルマン火打第1クワッドリフト搬器衝突事故検討会」(北陸信越運輸局、日本索道工業会、北陸信越索道協会技術・安全委員会のメンバーにより構成)を設置した。

図-1

第6号支柱での状況

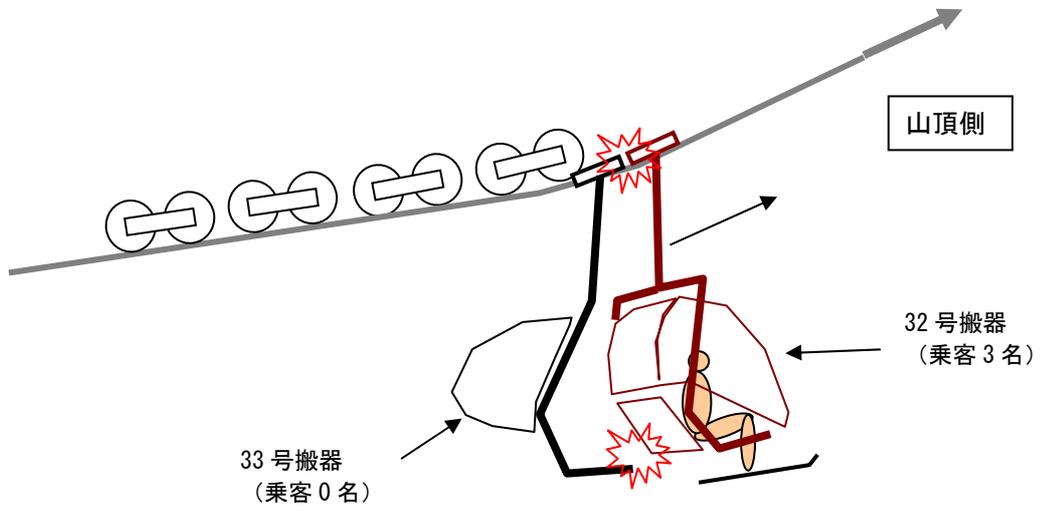


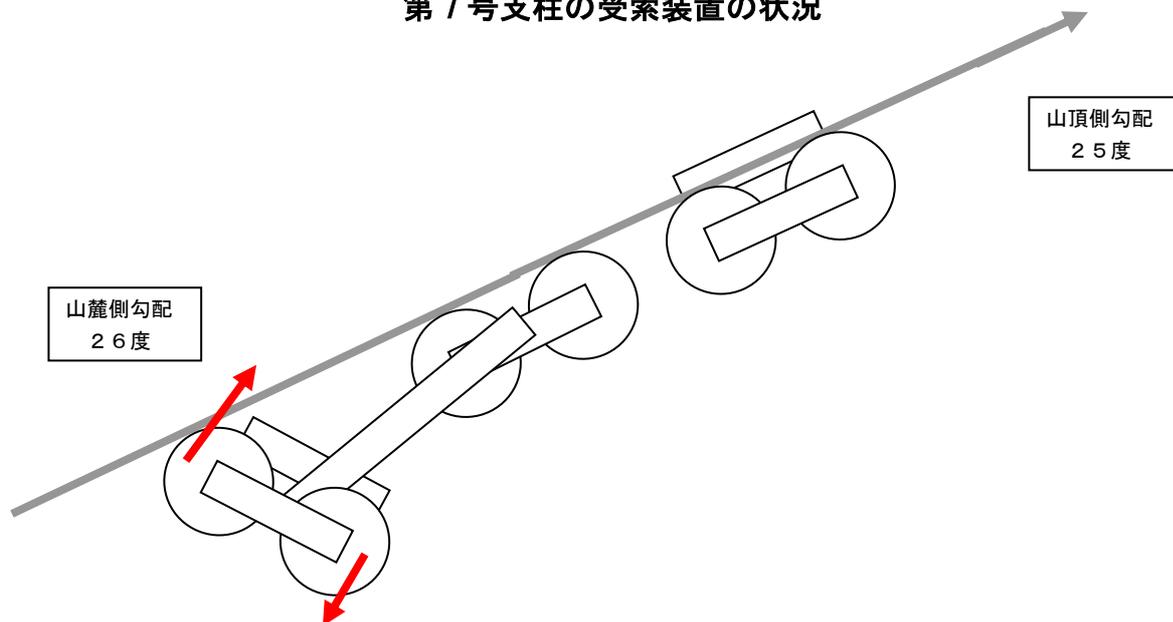
写真-1

第8号支柱での状況

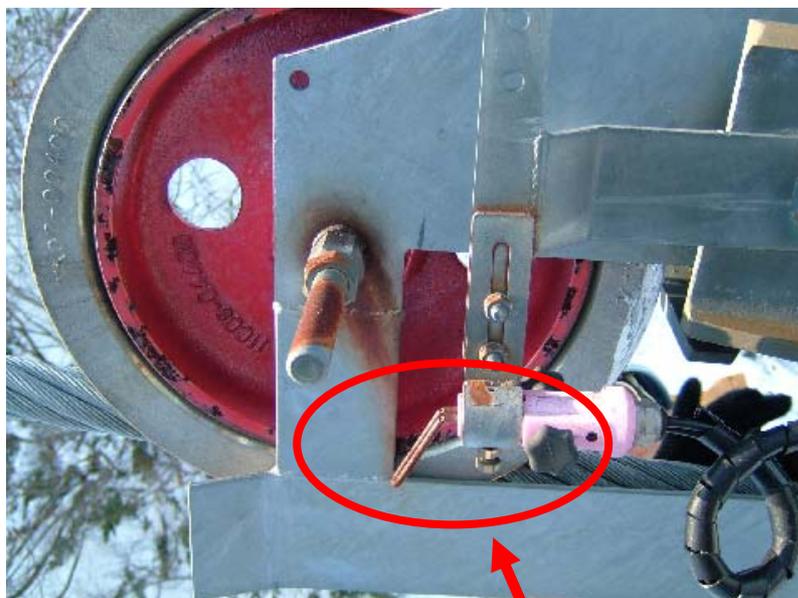


図-2

第7号支柱の受索装置の状況



脱索検出装置の検出フォーク



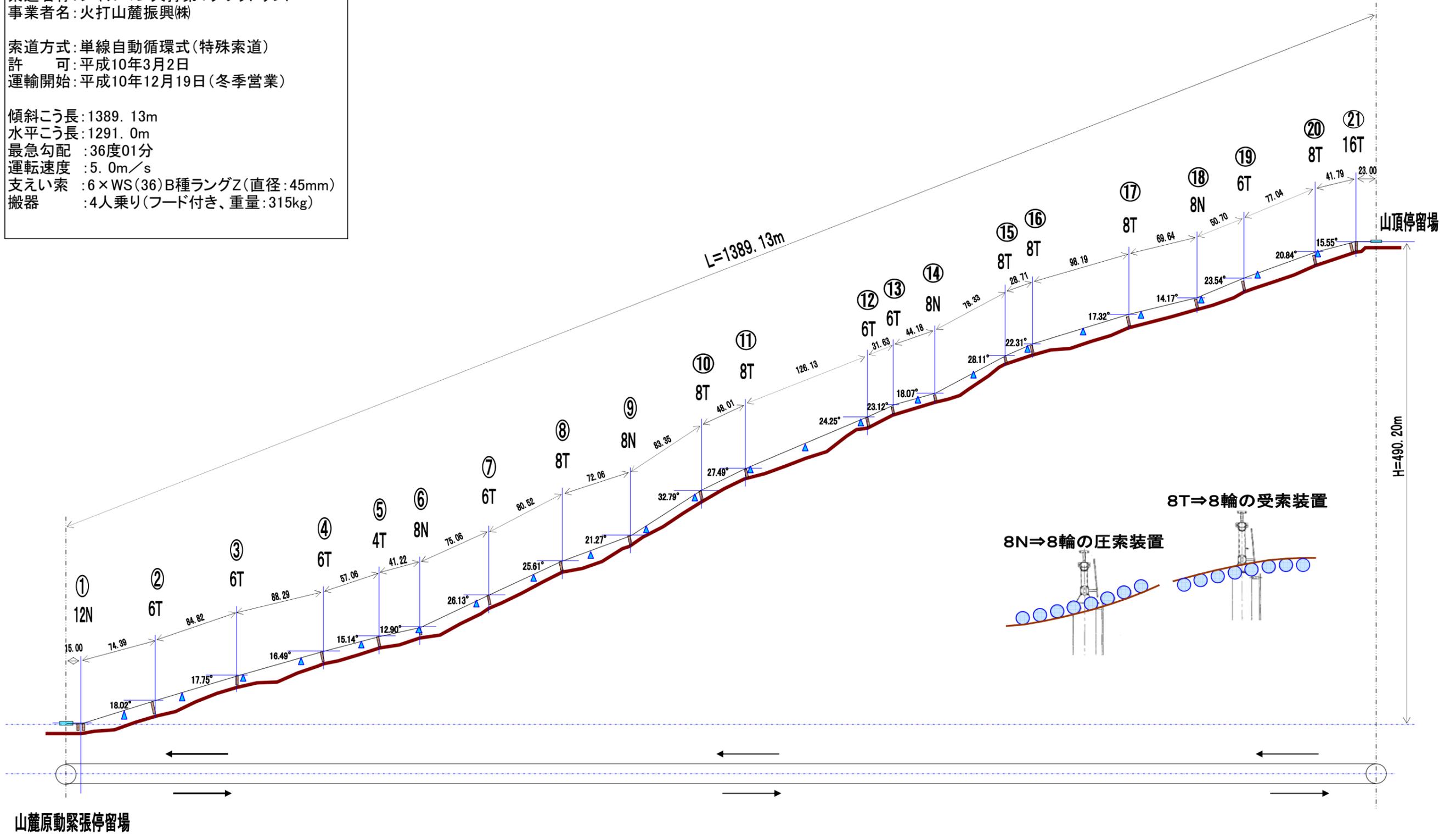
検出フォーク

(曲がっただけで切断しなかった)

索道名称: シャルマン火打第1クワッドリフト
 事業者名: 火打山麓振興(株)

索道方式: 単線自動循環式(特殊索道)
 許可: 平成10年3月2日
 運輸開始: 平成10年12月19日(冬季営業)

傾斜こう長: 1389.13m
 水平こう長: 1291.0m
 最急勾配: 36度01分
 運転速度: 5.0m/s
 支えい索: 6×WS(36)B種ラングZ(直径: 45mm)
 搬器: 4人乗り(フード付き、重量: 315kg)



第6号支柱における32号搬器の握索装置が放索に至る経過(推定)

1輪当りの負担荷重
 上り空車・下り空車時 W=360kg
 上り満車・下り空車時 W=260kg

