

資料1 事故等の報告に基づく行政指導と主な改善報告

担当局	発出先	発出者	通知	指導内容	報告	主な改善報告内容
北海道運輸局	株式会社マックアースリゾート北海道 代表取締役	鉄道部長	H25. 2. 18	<p>索道運転事故の防止については、機会あるごとに注意を喚起してきたところであるが、平成25年2月16日、貴社オーンズクワッドリフトにおいて搬器落下事故が発生した。この事故において幸いにも死傷者はなかったが、このような事故は乗客が死傷するおそれがあり、誠に遺憾である。</p> <p>また、事故発生直前に不完全握索検知により非常停止したにもかかわらず、それに対する措置が不適切であったことは、貴社における運転事故等に係る理解が不十分であるものと考えられる。</p> <p>よって、今回の事故について早急に原因究明を行い再発防止対策を講ずるよう厳重に警告する。</p> <p>なお、事故原因及び講じた措置等について、速やかに文書で報告されたい。</p>	H25. 6. 26	<p>1. 点検整備について</p> <p>① 握索機について</p> <p>運転再開時の緊急対策として、全搬器についてリージングローラーとランニングローラーを測定し、リージングローラーは使用限度92mmのところ実測値93mm以下の物は全て交換した。またランニングローラーは使用限度157mmのところ実測値158mm以下の物は全て交換した。</p> <p>今後は、握索機整備記録簿に新品寸法と使用限度寸法を明記して、一目で判別できるように改定し、使用限度を超えた部品は必ず交換するように徹底すると同時に、索道技術管理者は必ず適合検査時に、握索機整備記録簿を再確認することを徹底する。</p> <p>② 握放索関連装置及び保安装置について</p> <p>握放索関連装置及び保安装置の寸法測定表を作成し、それに基づいて確実に点検整備を実施する。また、測定に関しては専用治具を使用し、正確に測定することを徹底する。</p> <p>メーカーの取扱説明書等にある保守管理について再教育すると同時に、保守管理に関する講習会や実習会等に積極的に参加し、技術力の向上を図る。</p> <p>2. 保安装置作動時の対応について</p> <p>保安装置が作動した場合、必ず検知した搬器を逆転して停留場内に移動させ、近距離による目視及び触診により握索状況を確認する。</p> <p>異常が無ければ保安装置を復帰して、減速運転(1.0m/s)にて状況を確認後、通常運転に切り替える。異常があればその搬器を取り外して格納した上で分解点検等を行う。また、安全な場所に搬器を移動したら、減速運転(1.0m/s)にて状況を確認し、安全が確認された後、通常運転に切り替える。</p> <p>保安装置の機能と作動した場合の対処方法(確認箇所)等をマニュアル化し、索道係員に徹底を図る。また、何時でもマニュアルを確認できるように運転室等に常備する。</p> <p>保安装置が作動した場合の対処マニュアルに沿って適切に行われたことの確認や運転再開にあたっての安全確認の体制を明確にする。</p> <p>3. 運行管理体制について</p> <p>今後、索道技術管理者または索道技術管理員のどちらかが必ず勤務するように、索道技術管理員を増員する。また同時に、索道技術管理者が不在の場合には迅速に連絡をとれるように徹底する。</p> <p>4. 索道係員に対する教育訓練について</p> <p>運転再開時の緊急対策として、係員に対して本件に関する教育指導を平成25年2月19日に行った。さらに、今後二度とこのような事故の無いように周知徹底させるために、平成25年2月23・24日に講習会「自動循環式特殊索道の運転取扱と事故及びインシデント発生時の対応について」を開催したうえで、平成25年2月25日からの営業運転をした。</p> <p>今後も各保安装置作動時の取扱いや事故及びインシデント発生時の対応について継続して教育を実施する。</p>

平成23年度の行政指導を行ったもので平成24年度に改善報告があったもの

担当局	発出先	発出者	通知	指導内容	報告	主な改善報告内容
関東運輸局	株式会社 草津観光公社 安全統括管理者	鉄道部長	H24. 1. 4	<p>索道運転事故の防止については、機会あるごとに注意を喚起してきたところであるが、平成23年12月29日、貴社、草津国際スキー場殺生クワッドリフトにおいて、搬器落下事故が発生した。この事故において幸いにも死傷者はなかったが、このような事故は、乗客等が死傷するおそれがあり、誠に遺憾である。</p> <p>また、事故発生後、鉄道事故等報告規則第6条に定める速報が不正確であったことは、貴社における運転事故等に係る理解が不十分であるものと考えられる。</p> <p>よって、今回の事故について早急に原因究明を行い再発防止対策を講じるとともに、運転事故速報のあり方について検証を行うよう厳重に警告する。</p> <p>なお、事故原因及び講じた措置等については速やかに文書をもって報告されたい。</p>	H24. 10. 14	<p>1. 係員の教育、訓練等について</p> <p>① 1月5日、今回の事故を踏まえ株式会社草津観光公社 代表取締役が索道事業に従事する職員及び冬季臨時職員を全員招集し、安全運行のあり方について再度通告するとともに安全統括管理者が事故の全貌を説明し、事故の再発防止に努めるべく日常点検のあり方から非常時の対応までを講義した。</p> <p>② 1月9日、安全統括管理者が索道技術管理者を再度招集、日常の行動指針「基本を忘れず」「報告・連絡・相談」を実施し、スキー場利用者への安全管理が行き届くよう徹底すべくまた、現場でのヒューマンエラー防止策について日頃の心構え、どのような原因で事故が起きましたのか、必ずその原因を究明することを指導した。</p> <p>③ 2月14日、草津町長が営業終了後に索道課職員を招集し、今後の安全対策に向けて、社外から索道技術指導者を招き、施設の管理方法及び点検方法等の指導を仰ぐとともに、より安全なスキー場の運営に努めるよう訓辞を行い、これを踏まえて、平成24年2月23日から約一週間程度、第2回目として、3月26日から30日までの5日間索道技術指導者が来場し、当社の索道担当者の指導を行っております。</p> <p>④ 2月23日、リフトメーカーからの索道技術指導者を招き、施設の管理、点検方法を直接指導して頂き、安全なリフト運行方法を再確認した。今後も社外技術指導者を招いて技術指導を仰ぐ事とする。</p> <p>2. 施設の整備等について</p> <p>① 1月6日、リフトメーカーに依頼し、「御成山第1ロマンスリフト」・「天狗山クワッドリフト」・「殺生クワッドリフト」の受索装置の点検を実施した。(点検の結果、異常なし)</p> <p>② 脱索に至った際についた索条の傷等の点検方法として始業前点検、終了後の点検は目視も含め慎重に行う。また、シーズン終了後にリフトメーカー指摘箇所を重点的に補修、調整を行っている。</p> <p>③ 1月8日、脱索検出装置の全点検と内部にサビ等が発生している装置については交換を行った。</p> <p>④ 2月29日、フランジリング溝部に塗装がされていないことと、フランジリングが適正に挿入されていることを確認した。今後、フランジリングの溝部に塗装を行わないことを徹底する。</p> <p>⑤ 6月14日、4号支柱下り線の受索装置の再調整を行い、事故により損傷した部品を交換した。</p> <p>⑥ 6月14日、線路中の受索装置のセンターを確認し、必要箇所は調整を行った。</p> <p>3. 線路周辺の支障物の除去について</p> <p>① 樹木伐採まで始業点検において、徒步並びにスキー等で各所の点検、支障物の確認や除去等を行う。</p> <p>② 国立公園、国有林であるため、環境省及び吾妻森林監理署に申請を行い、シーズン終了後の伐採許可を頂き、線路に近接する支障木を除去した。</p>

また、毎年シーズン前にも線路に支障するおそれのある支障木、枝、蔓等の除去を行う。

4. 異常発生時の対応について

- ① 索道が非常停止した際の安全確認は、技術管理者及び技術管理員の2名以上で現地にて必ず確認することを徹底する。なお、技術管理者又は技術管理員が不在の場合は、相当の係員が代行する。
- ② 原因については事務所内索道課に正確な連絡を入れ、速やかに対処する。
- ③ 処置は憶測によらず、知り得た情報を基に原因の究明を行い、必要な対策を講じ、安全を確認した後に運転を再開する。
- ④ 事故速報は技術管理者より直接運輸局へ速やかに報告し、事象に訂正があった場合にも速やかに連絡する。

5. 社内の体制について

- ① 営業運転の際は、監視の強化を行い、係員乗車でのパトロール巡回の回数を増やし、安全確認の強化を行う。
- ② 2月9日、索道事務所及び各技術管理者用の無線機を新たに導入し、事故発生時等は、無線機を携帯し何時でも連絡を取れる体制とした。
- ③ 日々の運行終了後に技術管理者が中心となり、その日の出来事、普段とは違うと感じた箇所の報告、対策等についてのミーティングを行う。
- ④ 技術管理員及び係員は日頃から正常な状況を把握し、少しでも異常と思われることは、必ず上司に報告を入れる。
- ⑤ 社内での機械操作研修の再教育は定期的に行い、徹底させる。

6. 不正確な速報の再発防止対策

平成23年12月29日の事故速報については、現場での正しい状況の把握をせず事務担当者が事象を「脱索」として運輸局の担当者に報告を行った。

今後は、迅速で正確な情報を把握するために、新たに各技術管理者用に無線機を携帯させ、索道課事務所内には、スキー場内全てのリフト、ロープウェイからの情報を受信、把握できるように新規に基地局を設置した。

また、運転係員に索道運転事故と報告対象となるインシデントの違いを理解させる為、各技術管理員が運転係員に対しての再教育を行い、速報対象となる事象、速報の連絡先等の掲示を見やすい場所に移動して、迅速な対応を行えるようにした。

さらに、事故速報は、技術管理員が直接報告する事とし、事象に訂正があった場合にも速やかに連絡する事とする。

今回の事故を踏まえ、報告の大切さを再度周知するとともに徹底し、今後、万が一事故が発生した場合には、現場索道技術管理員を中心に情報を集約し、正確な事故速報を作成並びに報告し、隨時最新の詳細情報を報告できる体制を確立する。

担当局	発出先	発出者	通 知	指導内容	報 告	主な改善報告内容
東北 運輸局	株式会社 セラヴィ リゾート 泉郷 安全統括 管理者	鉄道部長	H24. 2.17	<p>索道の安全確保については、機会あるごとに注意を喚起しているところであるが、平成24年2月16日、貴社の「天鏡台ゴンドラリフト」において、インシデント(脱索)が発生した。幸いにも死傷者はなかったものの、重大な事態に発展するおそれがあり、誠に遺憾である。</p> <p>については、本インシデントの原因を究明し、再発防止対策を講じるよう警告する。</p> <p>なお、原因及び講じた措置等については、速やかに文書で報告されたい。</p>	H24. 5. 30 (中間報告)	<p>1. 教育研修会(H24.3.21~22実施)において係員全員に対し今回のインシデント(脱索)の事故概要、原因、再発防止策について周知徹底した。</p> <p>2. 索道施設の修繕・交換についての処理連絡体制を明確に定め、係員全員に周知した。</p> <p>3. 索道施設の保守管理については索道施設の点検をメーカーに依頼し、不適合な施設箇所について修繕、整備することにした。</p> <p>(平成24年11月までに施設修繕する予定)</p>
					H24. 12. 13 (最終報告)	<p>1. 研修会(H24.10.8、H24.12.11~12実施)において社員・係員に対し今回のインシデント(脱索)の重要性について周知した。</p> <p>2. 不適合な索道施設の箇所について修繕、整備を行った。(H24.11.21完了)</p>

資料2 重大な事象が発生した場合等、特に必要がある場合に実施した特別保安監査における行政指導と主な改善報告

担当局	発出先	発出者	通知	指導内容	報告	主な改善報告内容
北海道運輸局	株式会社マックアースリゾート北海道 代表取締役	運輸局長	H25. 3. 29	<p>1. 索道施設及び検査記録について以下の事実を確認した。</p> <p>(1) オーンズ・リフトA第1号支柱実線側脱索検出装置について、リミットスイッチの位置が工事計画と相違していること。</p> <p>(2) オーンズ・リフトA過負荷保護装置が動作しない状態であったこと。</p> <p>(3) オーンズ・リフトAの救助装置について、第3号支柱の伸縮ポールが配置されていなかったこと。</p> <p>(4) オーンズ・クワッドについて、脱索検出装置の一部において、当該装置本体と取付け金具との間に緩みがあり当該装置が脱落するおそれがある状態であったこと。</p> <p>(5) オーンズ・リフトA及びオーンズ・クワッドの適合確認検査及び始業点検の記録の一部について、結果が適切に記録されていなかったこと。</p> <p>(6) オーンズ・クワッドについて、第7号支柱空線側及び第8号支柱実線側の受索装置に傾きがあったこと。</p> <p>よって、必要な措置を講ずるとともに、索道施設について確実な整備・検査を実施する体制を構築すること。</p> <p>また、これらの施設及び検査記録の重要性について、係員に十分認識させるよう教育訓練を実施すること。</p> <p>2. ばね異常検出装置が動作したにもかかわらず、適切な処置を講じていなかった。</p> <p>よって、各保安装置動作時の取扱いを係員に徹底するとともに、これら保安装置の機能を十分理解させること。</p> <p>また、教育については、適切に実施し、実施人員、実施内容等を確実に管理すること。</p>	H25. 4. 30	<p>1. について (1)について。</p> <p>当該脱索検出装置のリミットスイッチについて、3月11日に工事計画の通りの位置に設置。施設については、監査時の状態で前事業者から譲渡を受けたため、工事計画の図面と同じであるか確認を行っていなかった。</p> <p>今後は、来期の適合確認検査時に関係法令に対する索道施設の適合性を再確認し、施設の修繕・改善を行う場合は、索道技術管理者が、手続きの要・不要を十分確認し実施するとともに、改修・改善実施後、営業運転前に工事図面と現状施設との確認を行う。</p> <p>(2)について。</p> <p>2012年の10月頃、当該過負荷保護装置の故障が判明し、索道メーカーに修理の依頼を行ったが、当該装置が製造中止と報告を受け、具体的な修理プランの提示がなかったため、索道メーカー以外の電気機器メーカー等に相談しながら、自社での修理方法について検討していたが、結果的には放置状態となつた。</p> <p>4月4日に当社専属の電気設備業者を通じて同装置の電気メーカーと協議した結果、現存のものと同仕様の代替品があることが判明、4月11日に交換した。</p> <p>今後は、索道施設の適合性を検査等により再確認し、不具合が判明した場合には迅速に復旧します。</p> <p>また、故障状態を放置しないため、故障内容・処置方法及び対策実施日など記録に残し、索道技術管理者及び安全統括管理者補佐の検印欄を設け、実施状況を確実に確認する。</p> <p>(3)について。</p> <p>オーンズ・クワッドリフトで2月26日に発生した救助において、本来、クワッドリフトの救助体制上、必要のないリフトAの救助装置を使用し、その後、元に戻し忘れてしまった。また、2月27日に1月検査を実施しているが索道技術管理者は所定の場所にあるものと思い込み、実際に目視確認せずに救助装置の配置に良と記載した。</p> <p>第3支柱に戻し忘れていた伸縮ポールについては3月8日に配置した。</p> <p>また、3月15日に教育講習会にて、整備細則に基づく1月検査の確実な実施方法について、索道技術管理者及び索道技術管理員に周知・徹底した。</p> <p>なお、来期の営業開始前の教育において、再度、周知・徹底する。</p> <p>また、これまで1月検査については、昨年、前事業者から譲渡を受けてから本年度2月までは、索道技術管理者が1人で行っていたが、来期から検査実施者を索道技術管理者、索道技術管理員2名の計3名で検査を実施する体制として、検査記録のチェック体制として、記録簿に索道技術管理者及び支配任の検印欄を設け、記録内容を確認する。</p> <p>(4)について。</p> <p>3月15日に全支柱について、当該ブラケットの取</p>

3. オーンズ・クワッドについて、閉口ガイドシューの一部に偏摩耗が見受けられた。

よって、握索に係る設備について適正に管理すること。

付けボルトについて点検ハンマーにて緩みの確認を実施。その結果、7号支柱締め付けを実施した。7号支柱以外は問題は無かった。

また、その後の運転による緩みが発生していないか、再度4月15日に当該ブラケットの取付けボルトの状態を確認し増し締めを実施。

当該取り付けボルトの緩みについては、営業運転による振動で脱索検出ブレーキフォークのブラケットの取付けボルトが緩んだものと思われるが、2月27日に実施した1月検査では、支柱に登らず地上から確認していたため目視では発見できなかったものと思われる。

来期からの1月検査の実施にあたっては、索道技術管理者、索道技術管理員2名の計3名で検査を実施する体制とし、必ず、支柱に登り、当該ブラケットの取付け状態を目視確認する。

(5)について。

始業点検、適合確認検査の記録については、索道技術管理者が確認し良否の判断をすることとしていたが、その確認が不十分であったため記録漏れが発生。

また、逆転検出装置等保安装置の機能及び構造について、索道技術管理者、整備係員が十分に理解していない等、索道施設の整備検査体制に対する不備も判明。

3月15日に適合確認検査を行う係員に対し教育を行い、検査の実施方法について教育し徹底した、また、始業点検の実施方法については、その他の季節雇用の従業員の方を含め、適合確認検査を行う前にもう一度、教育を実施する。

また、朝礼、ミーティング等で始業点検簿の試運転記録を正確に記載することについて確認・指導を実施。

今後の対策として、これまで始業点検簿の確認は、点検実施者、索道技術管理者で行っていたがダブルチェックを強化するために支配人の検印欄を設け、3名で記録内容を確認する。また、始業点検簿について、試運転の点検項目に「運転状態の適否」が不足していたため点検項目を追加。

(6)について。

索受装置の経年劣化(ブッシュ・ピン等の摩耗)によるもだと思われる。

4月23日に索受装置が垂直になるようにライナー調整を実施した。

今後、索受装置についてはシーズン終了時に垂直度の計測を実施し、管理値(垂直に対して1.5度未満)を超えたものについてはライナー調整を行い、調整後さらに管理値を超えた場合には索受装置の分解整備を行い必要部品の交換を行う。

十分な知識と技術力を持った技術管理者を選任し、索道施設についてシーズン前に確実に適合確認検査を行う。

また、係員に施設及び検査記録の重要性を十分認識させるよう営業開始前までに教育を実施する。今後、シーズン終了時に整備検査を実施したうえで整備計画を作成し、予防保全も含めて検査及び整備を行う体制を構築する。

2.について

3月23日に再度、係員に対し、保安装置の機能を十分理解させるよう教育し、各保安装置動作の取扱を徹底した。

また、運転、監視室に簡易的な取扱マニュアルを常備して係員がすぐに確認できるようにした。

今後は、正社員及びその他の季節雇用の従業員も含めて、来期の営業開始前までに教育を実施し、各保安装置動作時の取扱いを係員に徹底する。なお、教育を実施した場合は、実施日・出席者・講義内容を確実に記録し、欠席者の有無を確認、受講予定者が確実に受講できるように管理する。

3. について

握索機のランニングローラー及びリージングローラーの摩耗により、握索動作においてさらばねシャフト～クランプピースで形成する動作機構が、ばね力の中立点(デッドポイント)をスムーズに通過できずに進行し閉口ガイドシューと接触することで強制的に閉口され、その接触により偏摩耗が発生したと思われる。

リージングレバーのバックラッシュが基準内(寸法検査による)であることやメインパーツ・クランプピース握子部の異常摩耗(目視点検による)がないことから、ランニングローラー及びリージングローラーの摩耗量の大きいものは新品と交換することにより、さらばねシャフト引量不足が発生せず、閉口ガイドシューの偏摩耗は防げると考えます。ローラー関係は2月20日～21日に交換済で閉口ガイドシューについては6月30日に交換予定。

適合確認検査時に握索機と場内機器と寸法確認(場内機器寸法測定表の項目を専用の測定工具を購入して測定)を実施して、握索機連機器及び保安装置のクリアランス動作確認を確実に実施致し、握索に係る設備について適正に管理する。