

索道輸送の安全に関わる情報 (令和元年度)

令和2年10月



国土交通省鉄道局

目 次

はじめに.....	2
用語の説明.....	3
1 索道輸送の安全に関わる国の取組み.....	6
2 運転事故に関する事項.....	9
2.1 索道における運転事故の発生状況等.....	9
3 インシデントに関する事項.....	13
3.1 インシデントの発生状況.....	13
4 電気事故に関する事項.....	14
5 輸送の安全に関わる行政指導等に関する事項.....	15
5.1 保安監査の実施状況.....	15
5.2 鉄道事業法に基づく行政処分(事業改善の命令).....	15
5.3 事故等の報告に基づく行政指導の実施状況.....	15
5.4 事故等の再発防止のための行政指導の実施状況.....	16
5.5 運輸安全マネジメント評価の実施状況.....	16

はじめに

「索道輸送の安全に関わる情報」(以下「安全情報」という。)は、平成18年10月1日に施行された「運輸の安全性の向上のための鉄道事業法等の一部を改正する法律」(平成18年法律第19号)により新たに加えられた鉄道事業法第38条において準用する鉄道事業法第19条の3の規定に基づき、国土交通省が毎年度整理して公表しているものです。

このたび、令和元年度の安全情報が取りまとめられましたので、公表します。

この安全情報の公表により、索道事業者の安全の確保に対する意識が高まるとともに、索道の利用者の安全利用等に関する理解が促進されることを期待しています。

用語の説明

この情報において使用する用語の意味は、次のとおりです。

索道	架空した索条に搬器を吊るして旅客又は旅客及び貨物を運送する施設の総体
普通索道	扉を有する閉鎖式の搬器を使用して旅客又は旅客及び貨物を運送する索道
特殊索道	外部に開放された座席で構成されるいす式の搬器を使用して旅客を運送する索道
交走式	索条に懸垂された搬器が往復するもの
循環式	索条に懸垂された搬器が循環するもの
滑走式	旅客のスキー等の滑走具を雪面上又は地表面上に滑走させて旅客を運送するもの
索条	麻・鋼を芯とし、針金を撻り合わせたもの数本をまきつけた鋼
支索	搬器を懸垂する索条のうち、支えい索以外の索条
えい索	搬器を移動させるための索条のうち、支えい索以外の索条
支えい索	搬器を懸垂し、かつ、移動させるための索条
平衡索	搬器を平衡させるための索条であって、えい索の反対側にあるもの
緊張索	支索、支えい索又はえい索を緊張させるための索条
支柱	線路中において、支索用シュー又は受索装置を支持するための柱
支索用シュー	支柱において、支索を所定の位置に保持するための装置
受索装置	支柱において、支えい索又はえい索及び平衡索を所定の位置に保持するために設けられた受索輪とこれを支持する装置
滑車	原動滑車、緊張滑車、原動緊張滑車、折返滑車、誘導滑車及び緊張索用滑車
搬器	旅客又は旅客及び貨物を運送するための客車又はいすとその懸垂部等の総称(複線にあつては、走行部を含む。)

握 索 装 置	搬器を支えい索又はえい索に固定する装置
接 続 装 置	搬器の走行部とえい索及び平衡索又はえい索とを接続するための装置
運 転 事 故	索条切断事故、搬器落下事故、搬器衝突事故、搬器火災事故及び索道人身障害事故
索 条 切 断 事 故	索条が切れた事故 〔 鉄道事故等報告規則第3条第2項第1号に規定する事故 〕
搬 器 落 下 事 故	搬器が落下した事故 〔 鉄道事故等報告規則第3条第2項第2号に規定する事故 〕
搬 器 衝 突 事 故	搬器が他の搬器又は工作物と衝突し、又は接触した事故 〔 鉄道事故等報告規則第3条第2項第3号に規定する事故 〕
搬 器 火 災 事 故	搬器に火災が生じた事故 〔 鉄道事故等報告規則第3条第2項第4号に規定する事故 〕
索 道 人 身 障 害 事 故	搬器の運転により人の死傷を生じた事故(索条切断事故、搬器落下事故、搬器衝突事故及び搬器火災事故に伴うものを除く。) 〔 鉄道事故等報告規則第3条第2項第5号に規定する事故 〕
イ ン シ デ ン ト	索条に重大な損傷が生じた事態など、運転事故が発生するおそれがあると認められる事態 〔 鉄道事故等報告規則第4条第2項に規定する事態 〕
電 気 事 故	感電死傷事故、電気火災事故、感電外死傷事故及び供給支障事故
感 電 死 傷 事 故	感電により人の死傷を生じた事故 〔 鉄道事故等報告規則第3条第4項第1号に規定する「感電死傷事故」 〕
電 気 火 災 事 故	漏電、短絡、せん絡その他の電氣的要因により建造物、車両その他の工作物、山林等に火災が生じた事故 〔 鉄道事故等報告規則第3条第4項第2号に規定する「電気火災事故」 〕
感 電 外 死 傷 事 故	電気施設の欠陥、損傷、破壊等又は電気施設を操作することにより人の死傷を生じた事故(感電死傷事故を除く。) 〔 鉄道事故等報告規則第3条第4項第3号に規定する「感電外死傷事故」 〕

供給支障事故 受電電圧三千ボルト以上の電気施設の故障、損傷、破壊等により電気事業者に供給支障を生じさせた事故
〔 鉄道事故等報告規則第3条第4項第4号に規定する「供給支障事故」 〕

保安監査 輸送の安全を確保するための取組、施設の管理及び保守並びに運転取扱いの状況について行う監査
〔 鉄道事業等監査規則第4条に規定する事項について行う監査 〕

1 索道輸送の安全に関わる国の取組み

(1) 基本的考え方

交通事業者にとって、輸送の安全の確保は最大の使命であり、最大のサービスです。

このため、索道事業においても、事故・トラブルを防止するため、過去の教訓を活かし、更なる安全性向上のために各種の安全対策を推進するとともに、安全管理体制の構築・改善の取組みを今まで以上に進めていく必要があります。

(2) 安全管理体制の構築

ア. 安全管理規程の作成及び届出

鉄道事業法では、索道事業者における安全管理体制を構築するため、輸送の安全を確保するための事業運営の方針に関する事項、輸送の安全を確保するための事業の実施及びその管理の体制に関する事項、輸送の安全を確保するための事業の実施及びその管理の方法に関する事項等を定めた安全管理規程の作成及び国土交通大臣に対する届出を索道事業者に義務付けています。なお、国土交通大臣は、同規程が鉄道事業法の規定に適合しないと認めるときは、当該索道事業者に対し、これを変更すべきことを命ずることができます。

イ. 安全統括管理者・索道技術管理者の選任及び届出

鉄道事業法では、索道事業者における安全管理体制を構築するため、安全管理規程に記載された事項に関する業務を統括管理する者として安全統括管理者の選任及び国土交通大臣への届出を義務付けています。また、事業実施部門において、索道の運行及び索道施設の保守の管理を行う者として、索道技術管理者の選任及び届出を義務付けており、さらに、鉄道事業法施行規則において、索道技術管理者の行う業務を補助させるため索道技術管理員の選任を義務付けています。

ウ. 輸送の安全に関わる情報の公表(利用者による監視)

輸送の安全性は、利便性や快適性のように利用者が直接感じ取ることができるものではないため、利用者にとって索道事業者の安全に対する取組みは情報提供によってはじめて把握することが可能となります。また、利用者への情報提供は、利用者による索道事業者に対する監視を強め、索道事業者に輸送の安全の確保に対する意識を高めさせる効果が期待されます。

そこで、鉄道事業法では、索道事業者に対し、毎事業年度、輸送の安全を確保するために講じた措置及び講じようとする措置その他の輸送の安全に関わる情報を記

載し、又は記録した安全報告書を作成し、公表することを義務付けています。

(3) 国の指導監督体制の整備

ア. 業務の管理の受委託に係る許可の取消し

索道事業者が経営の効率化等の観点から行う業務の管理の受委託については、国土交通大臣が許可の基準に適合しなくなったと認めるときは、受託者に対し受託した業務の管理について改善のため必要な措置を講ずべきことを命じ、又は受委託の許可を取り消すことができます。

イ. 業務の受託者に対する報告徴収・立入検査

昨今、人口減少や少子高齢化を背景として索道旅客収入が伸び悩む中、経営の効率化の観点から、索道の運行及び索道施設の保守についての外部委託が進んでいます。

そこで、国土交通大臣は、索道事業者から業務の委託を受けた者に対し、その受けた業務の状況に関し報告させることができるとともに、事務所等に立ち入り、その委託を受けた業務の状況等进行检查し、又は関係者に質問することができます。

(4) 索道輸送の安全性向上のために講じている取組み

索道施設については、定期的な検査の実施等により、索道の安全な運行を確保していますが、国内の索道施設は、その多くが設置から20年以上を経過しており、なお一層適切な維持・管理が求められています。また、施設の維持・管理に責任を持つ技術者の世代交代や人材確保の課題等も進んでおり、その技術継承については大きな課題となっています。

ア. 索道施設の維持・管理マニュアルの整備

索道施設の維持・管理に関わる実務者が日常の業務に活用でき、かつ技術者の育成のための教本とする「索道施設の維持・管理マニュアル」を整備することを目的として、平成26年度から「索道施設の維持・管理に係る技術継承を踏まえたマニュアルの整備の検討会」を立ち上げ、マニュアル整備の検討を行っています。

マニュアルの構成は、「共通事項編」「搬器編」「索道線路編」「原動設備編」「場内設備編」「電気設備編」「保安設備編」「試運転編」を基本として順次作成しており、令和元年度(この「安全情報」においては、2019年4月から2020年3月をいう。)は「電気設備編」「保安設備編」「試運転編」を作成しました。

イ. 索道技術管理者の技術力向上等

索道技術管理者の技術力の向上や安全意識の向上を目的とした索道技術管理者研修会、索道施設の維持管理に関する知見をはじめとした索道事業をめぐる諸課題の共有・検討を行うための会議を開催するなど、索道輸送の安全性向上のための取組を行っています。

2 運転事故に関する事項

2.1 索道における運転事故の発生状況等

(1) 運転事故の件数及び死傷者数の推移

- ・ 運転事故の件数は、長期的には若干の増加傾向にあります。令和元年度は35件（対前年度比8件増）でした。
- ・ 運転事故による死傷者数は、年度毎に若干の増減はあるものの、近年はほぼ横ばい傾向であり、令和元年度は39人（対前年度比15人増）、うち死亡者数は0人（対前年度比増減なし）でした。

図1: 運転事故件数の推移

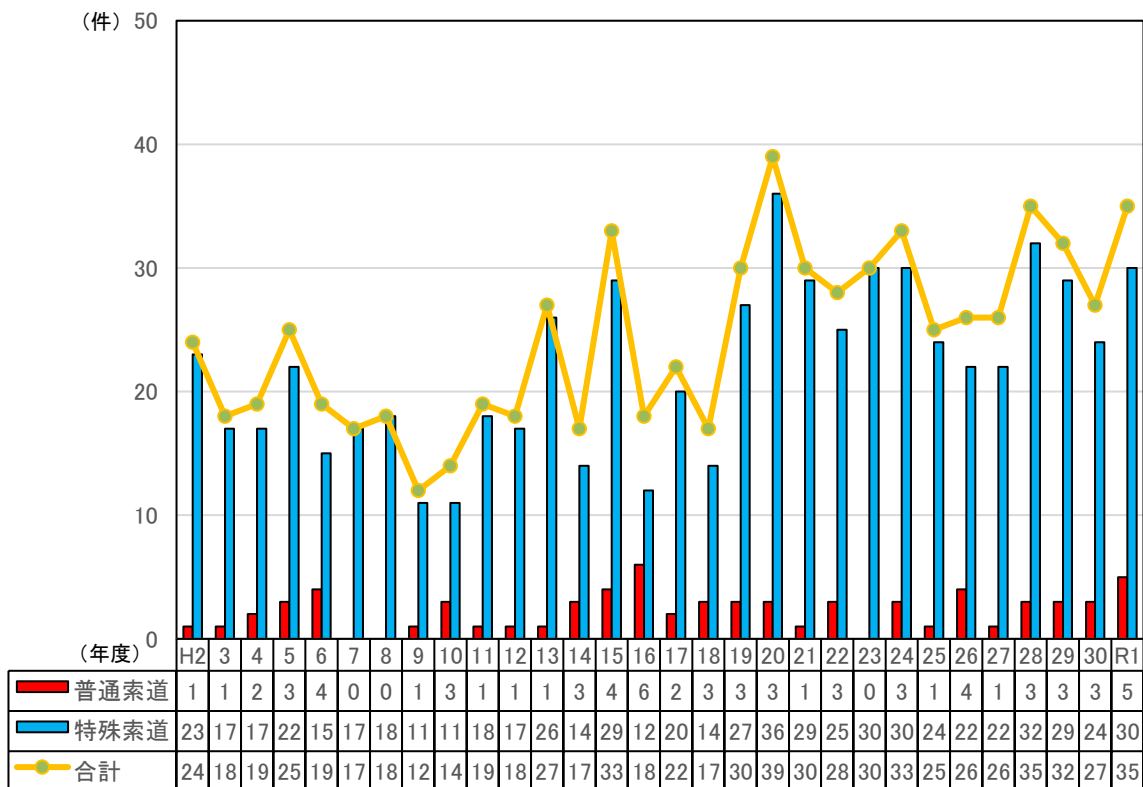
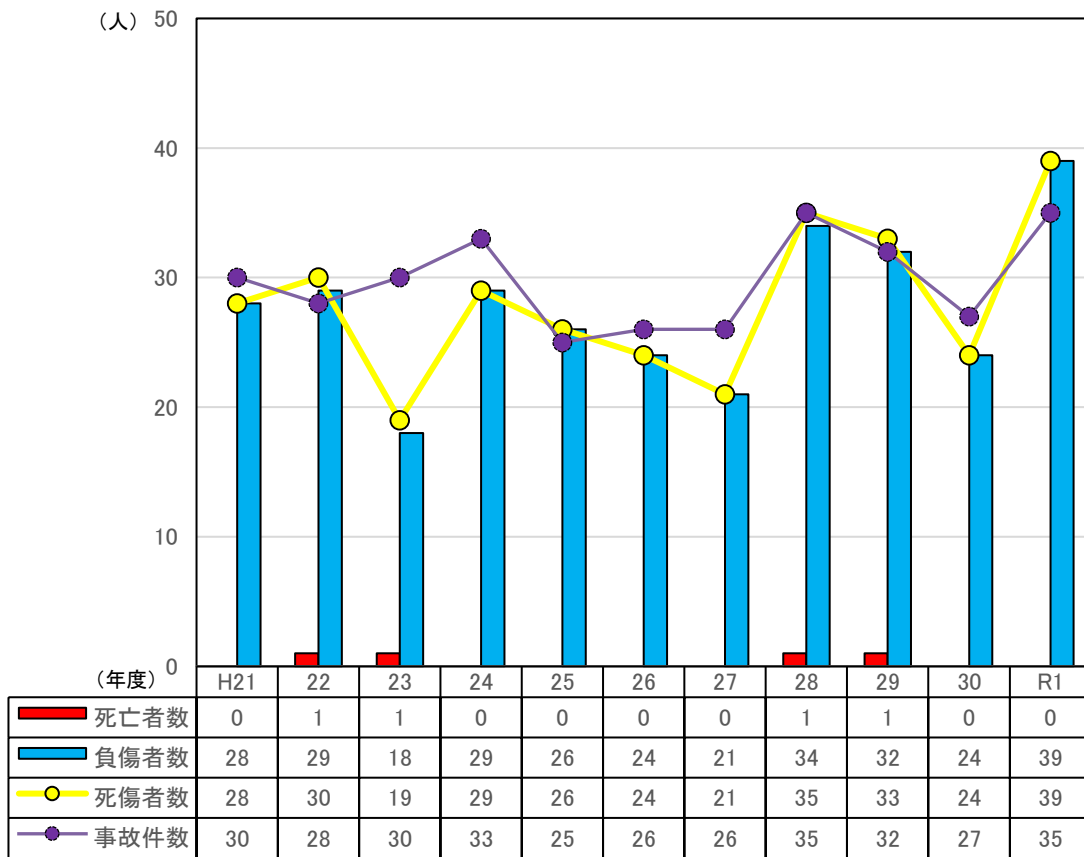


図2: 運転事故による死傷者数の推移



(2) 運転事故の種類別の件数及び死傷者数

- ・令和元年度に発生した運転事故の件数は、(1)に記述したとおり35件であり、その内訳は、索条切断事故0件（運転事故に占める割合0%、対前年度比増減なし）、搬器落下事故0件（同0%、同1件減）、搬器衝突事故3件（同8.6%、同増減なし）、搬器火災事故0件（同0%、同増減なし）、索道人身障害事故32件（同91.4%、同9件増）でした。
- ・令和元年度に発生した索道人身障害事故のうち、「乗客が乗降する際に転倒して搬器と接触したもの」や「乗客が搬器から転落したもの」など乗客が死傷したものが21件（索道人身障害事故に占める割合65.6%、対前年度比1件増）、「索道係員が作業中に搬器と接触したもの」など索道係員が死傷したものが11件（同34.3%、同8件増）でした。
- ・令和元年度に発生した運転事故による死傷者数は、(1)に記述したとおり39人であり、その内訳は、索条切断事故によるものが0人（運転事故に占める割合0%、対前年度比増減なし）、搬器落下事故によるものが0人（同0%、同増減なし）、搬器衝突事故によるものが7人（同17.9%、同7人増）、搬器火災事故によるものが0人（同0%、同増減なし）、索道人身障害事故によるものが32人（同82.1%、同8人増）でした。
- ・なお、令和元年度に発生した運転事故による死亡者数は、(1)に記述したとおり0人（対前年度比増減なし）でした。

図3:運転事故の件数(令和元年度)

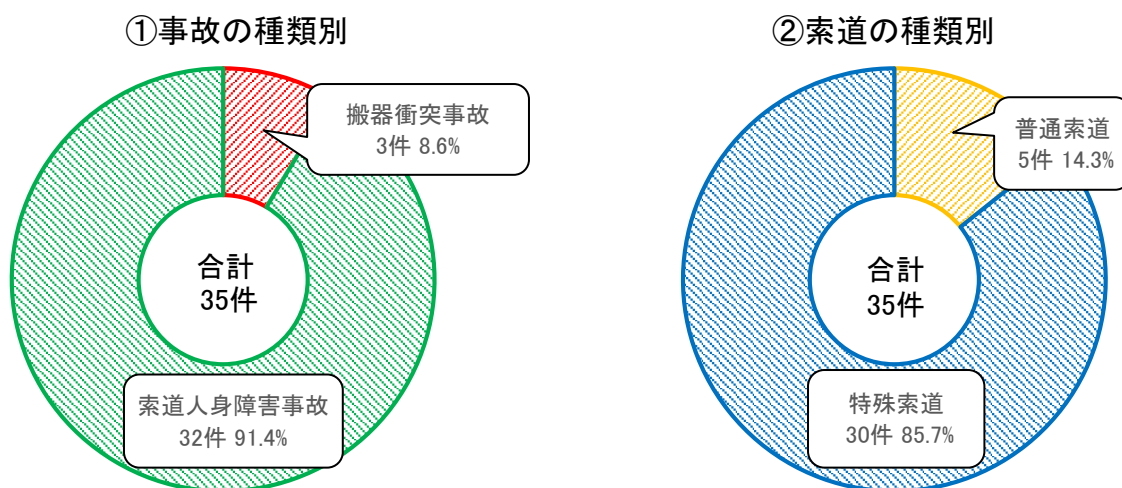


表1: 運転事故の種類別の件数及び死傷者数(令和元年度)

事故種類	索道種類	普通索道		特殊索道		合計
		交走式	循環式	循環式	滑走式	
索条切断事故	件数					0
	死傷者数					0
	うち死亡者数					0
搬器落下事故	件数					0
	死傷者数					0
	うち死亡者数					0
搬器衝突事故	件数	2		1		3
	死傷者数	7		0		7
	うち死亡者数	0		0		0
搬器火災事故	件数					0
	死傷者数					0
	うち死亡者数					0
索道人身障害事故	件数	1	2	29		32
	死傷者数	1	2	29		32
	うち死亡者数	0	0	0		0
合計	件数	3	2	30	0	35
	死傷者数	8	2	29	0	39
	うち死亡者数	0	0	0	0	0

3 インシデントに関する事項

3.1 インシデントの発生状況

・インシデント(運転事故が発生するおそれがあると認められる事態)は、その情報を広く共有することが運転事故の防止に有効であることから、平成13年10月より索道事業者から国への報告を義務付け、その内容を国から全国の索道事業者に情報提供しています。

・令和元年度に発生したインシデントは、8件(対前年度比4件増)でした。

表2: インシデントの発生件数(令和元年度)

(件)

索道種類		事故種類	索条 損傷	索条 張力 異常	脱索	握放 索不 完全	施設 障害	搬器 故障	搬器 逆走	その 他	合計
普通索道	交走式						1				1
	循環式			1							1
特殊索道	循環式			2	1			2	1		6
	滑走式										0
合計			0	0	3	1	1	2	1	0	8

参考	30年度	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
	5年平均 H27~R1年度	0.2	0.0	3.4	0.8	0.8	0.4	0.2	0.8	0.8	6.6

- 索条損傷 索条に重大な損傷が生じた事態をいう。
- 索条張力異常 索条の張力が異常に増大又は低下した事態をいう。
- 脱索 索条が受索装置、滑車等から外れた事態をいう。
- 握放索不完全 握索又は放索が不完全になった事態をいう。
- 施設障害 支柱、制動装置、保安装置等に搬器の運転の安全に支障を及ぼす故障、損傷、破壊等が生じた事態をいう。
- 搬器故障 搬器の懸垂部若しくは走行部、握索装置又は接続装置に搬器の運転の安全に支障を及ぼす故障、損傷、破壊等が生じた事態をいう。
- 搬器逆走 搬器が逆走した事態をいう。
- その他 前述に掲げる事態に準ずる事態をいう。

4 電気事故に関する事項

・令和元年度の電気事故はありませんでした。

表3：鉄道に係る電気事故の発生状況(令和元年度)

		感電死傷事故	電気火災事故	感電外死傷事故	供給支障事故	合計
令和元年度		0	0	0	0	0
参 考	平成30年度	0	0	0	0	0
	5年平均 (27～元年度)	0.2	0	0	0.2	0.4

5 輸送の安全に関わる行政指導等に関する事項

5.1 保安監査の実施状況

- ・国土交通省は、索道輸送の安全を確保するための取組みが適切であるかどうか、施設の管理・保守並びに運転の取扱いが適切であるかどうかについて、保安監査を実施しています。
- ・令和元年度は、全国の索道事業者（普通索道125事業者、特殊索道469事業者、令和2年3月末現在）のうち、保安監査を65の索道事業者に対して計73回実施し、その結果に基づいて16の索道事業者に対して文書による行政指導を計16件行い、改善を求めました。

5.2 鉄道事業法に基づく行政処分（事業改善の命令）

- ・国土交通省は、索道事業について輸送の安全、利用者の利便その他公共の利益を阻害している事実があると認めるときは、鉄道事業法第38条において準用する鉄道事業法第23条に基づき索道事業者に対して事業改善の命令を発することとしています。
- ・令和元年度は、輸送の安全等に関する事業改善の命令はありませんでした。

5.3 事故等の報告に基づく行政指導の実施状況

- ・国土交通省は、索道事業者に対して、重大な事故が発生した場合等には、輸送の安全の確保等のため、事故等の報告に基づいて事故等の原因の究明や再発防止を求める等の行政指導を行っています。
- ・令和元年度は、文書による行政指導はありませんでした。

5.4 事故等の再発防止のための行政指導の実施状況

- ・国土交通省は、事故等の再発防止を図るため、当該事故等を発生させた事業者のみならず、必要に応じて関係する全国の索道事業者に対しても、安全確保のための行政指導を行っています。
- ・令和元年度は、文書による行政指導を1件行いました。

表4：事故等の再発防止のための行政指導の実施状況(令和元年度)

行政指導の概要	発出日
令和元年8月24日(土)、株式会社札幌振興公社藻岩山ロープウェイにおいて、制御装置が過負荷を検知したことにより、自動的に非常ブレーキが作動し、停止した。その反動で、搬器が大きく動揺したことにより、乗客2名が負傷するとともに、搬器が支柱のサドルに衝突する搬器衝突事故が発生した。 電流の過負荷が発生した原因及び搬器が支柱のサドルに衝突した原因については調査中であるが、当該事象の概要を索道事業者へ送付し、運行速度や定員について、主電動機に大きな負荷がかからない運用となっているか検証し、必要に応じて見直し等を行うよう指導。	R1.8.26

5.5 運輸安全マネジメント評価の実施状況

- ・国土交通省は、索道事業者に対して、経営トップや安全統括管理者等の経営管理部門が行う安全管理体制への取組状況について評価し、更なる輸送の安全の確保に資する改善方策等の助言を行う「運輸安全マネジメント評価」¹を実施しています。
- ・令和元年度は、14の索道事業者に対して、14回の運輸安全マネジメント評価を行いました。

¹ 運輸安全マネジメント評価の詳細については、運輸安全に関するホームページ <http://www.mlit.go.jp/unyuanzen/index.html> をご覧下さい。