

である。線路導滑車は平面曲線でロープを誘導する役目をも果たしている。

5 鋼索鉄道の行進所

上下に運転される車両が、線路の中間で自動的に行き違ひするために設けられた複線箇所をいう。このため両方の車両の外側の車輪は、2重フランジ付のみぞ型とし、他の側はフランジがなく扁平な車輪としている。したがって車両は2重フランジ付車輪によって誘導され、行進所ではA車両は常に山頂に向かって左側の軌道を、B車両は右側の軌道を上下し、分岐点の轍又(てっさ)部はいずれの車両も扁平車輪が通過するので、ロープを踏みつぶさないようになっている。一般に行進所の有効長は車両の長さの約2倍としている。

6 鋼索鉄道の停留場

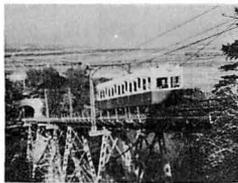
停留場には山上停留場、中間停留場および山下停留場がある。乗降場は勾配の緩急に応じて階段状または傾斜面とする。山上停留場には一般に巻上機が設けられ、また進入速度の過大の場合および所定の停車位置を越えて進行した場合に、それぞれ巻上機の運転を自動的に停止させるチップレバー、および発車の際の逆運転の防止のためのリミットスイッチが設備されている。さらに山上および山下停留場の車両停止位置の軌道下には、検車用のピットが設けられている。

鋼索鉄道の運転速度は一般には3.0m/sec(11km/h)であるが、最高は筑波鋼索鉄道の3.5m/sec(12.6km/h)、最低は別府国際観光の1.0m/sec(3.6km/h)である。

昭和32・8現在、わが国の鋼索鉄道の施設概要を示すと表のとおりである。――鋼索鉄道の車両。鋼索鉄道の制動装置。鋼索鉄道用巻上機。(安藤 栄)

こうさくてつどうのしゃりょう 鋼索鉄道の車両

地方鉄道の車両の一種ではあるが、その敷設場所も構造も特殊であり、車両自体に自動力を有するものなく鋼索により牽引(けんいん)運転される特別なものであるので、地方鉄道建設規程(大正8・8・13閣令第11号)をそのまま適用することはできず、車両定規、車両の機器、装置等も各経営者によって相違がある。



鋼索鉄道の車両(外観)

交走式(つるべ式)の鋼索鉄道では普通、2両の車両が山ろくとし山頂間の中央部で交互に行進するのであるが、その箇所には轍又(てっさ)がある。轍又は車両牽引用の鋼索の通過する通路を有している。このために車両の車輪は、行進



鋼索鉄道の車両(内部)

箇所の線路の内側を通る方は、その踏面を平型として鋼索の通過に支障なく、車輪が轍又部を通過できるようにしてある。したがって線路の外側をおる車輪は、両耳付のみぞ型となっていて、平型車輪を軌条上に正しく誘導するようになっている。

制動装置には自動制動装置と手用制動装置とがある。自動制動装置は鋼索が切断した際自動的に動作して、軌条をは握し車両を停止させるものであって、その制動装置には、車両の落下転動する自転力を原力として制動するギヤ・セライ・ベルン式、車両に取付けたばねの力を原力として制動するテオドル・ベル式、車両に取付けたタンクに充填(じゅうてん)した流体の圧力を原力として制動するセレッチ・タンファニー式の3種に大別される。

手用制動装置は手力を原力としたもので、地方鉄道・軌道等の車両のものと同様である。

車両と巻揚場および巻揚機とに関係づけた保安装置には、電話によって連絡するほかに、車両に取付けた非常停止用スイッチを操作して、ただちに有線または誘導無線によって巻揚場および巻揚機の電源を断、または非常制動装置を作用させるものがある。この保安装置は巻揚機取扱者の不注意により、車両の停止位置をこえて巻揚げの場合にも、車両のスイッチを操作して電源スイッチを断して動作するようになっている。

車両の床面は階段になっており、車体の勾配(こうばい)はその路線の平均勾配に合致させて造られるのが普通である。

車両の運転速度は毎秒2.5mから3m程度のものがいちばん多い。

鋼索鉄道の運転・車両整備については、特別の定めがないので地方鉄道運転規則(昭和25・12・29運輸省令第99号)によっている。――鋼索鉄道。(柴崎金二)

こうさくてつどうのせいどうそうち 鋼索鉄道の制動装置

巻揚機用制動装置と車両用制動装置とに大別されるが、ここでは車両用制動装置について記す。

鋼索鉄道の車両は急勾配(きゅうこうばい)路線をロープによって運転するので、その制動装置は普通鉄道の車両制動装置とは異なり、運転速度をおさえる必要はなく、ロープ切断、その他非常の場合に自動的に車両を確実に急勾配線路上に停止させることを目的として設備されている。

制動装置はそれぞれ独立した系統の機構の自動制動装置と、手用制動装置が装置され、自動制動装置は非常用の制動装置で、ロープが切断または弛緩(しかん)して車両が過速度となった場合等に自動的に動作し、また車掌が急停車を必要とした場合にも動作させることができるようになっている。

この自動制動装置が動作した場合は、同時に安全開閉器(非常用制動連動開閉器)が動作して、巻揚機室の非常用継電器が作用し、電源を断して、巻揚機用制動装置が動作するようになっている。

構造は車台枠(しゃだいわく)に取付けられた支持腕によって保持された制動子(普通鉄道の制輪子に当る)を、ばね、圧縮空気または車輪の回転力によって軌条頭部に押し付けて、制動子と軌条との間に生ずる摩擦力によって車両を停止するようになっている。

一般に制動子は路線の曲線・行進所等の通過を考慮して、車両の上下の溝付車輪(鋼索鉄道の車両の車輪は、輪縁のない平車輪と、両輪縁付の溝付車輪とで一对になっている)側に、車輪に近づけて、非常用では2箇所、手動用では1箇所が、軌条頭部を囲むような形状で設けられる。これから動作する場合は、確実に軌条頭部をつかむようになっており、いかなる場所・速度においても、車両を安全に停止させる構造となっている。

手用制動装置は夜間運転休止した場合等長時間にわたって留置する場合に使用されるもので、車掌台のハンドルを回転することによって、軌条頭部をつかんで制動するものである。

従来わが国の鋼索鉄道の車両に使用されてきた制動装置は、ばねまたは圧縮空気の圧縮力を利用したものと、車両の車輪の回転力を利用したものとに大別され、つぎのような形式のものである。

1. テオドル・ベル形制動装置(図-1・2・3)

この形の自動制動装置は制動子の部分が楔形(くさびがた)構造となっていて、ばねによってプレーキレバーと軌条との間に制動楔を引き入れ、制動ばねの圧力で制動子を軌条頭部の側面