

用して効果をあげている。

(3) かき寄雪かき車(写真-5)

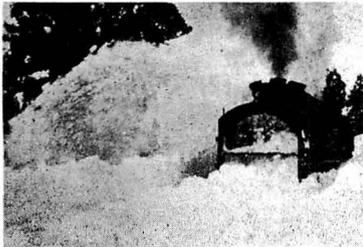
線路の両側の積雪が多くなると、ラッセル雪かき車・広幅雪かき車の機械力除雪も、十分目的を達することができなくなる。かき寄雪かき車はこのような場合の除雪に、回転雪かき車と併用して、もっとも有効な除雪を行う機械である。

進行方向に対して、逆ハ型のウイングを車体の後端にそなえ、機関車にけん引されて、走りながらわ雪を線路中心にかき寄せ。主翼を全開すると6.5mにおよぶ。がわ雪の状態によっては、3段に開閉してかき寄せる雪量を加減し、後に続く回転雪かき車の能力に対し調整を行う。すなわち本機の通過後は、線路中心に雪の山ができるので、一時まったく不通の状態となるから、ただちに回転雪かき車を続行して、かき寄せた雪を根こそぎに遠く投げ飛ばす必要がある。

(4) 回転雪かき車(写真-6)

一般に回転雪かき車とかき寄雪かき車は、併結したり、隔離したりする協同作業を行っているが、埋没した線路をあけるとか、広幅雪かき車で片寄せした捨雪を排除する場合には、回転雪かき車を単独

に使用する。いづれにしても、線路が雪のため不通となっている場合、またはかき寄雪かき車によって、雪を軌間内にくずし込んだ場合に運転して、除雪の



6. 回転雪かき車

障害物乗り越えて遠くへ投げ飛ばし、除雪の有効幅員を拡大するために使用される機械で、かき寄雪かき車と併用されたとき、最高の機能を発揮することができるものである。

前頭に備えられたしょうごは、最大幅3.35mまでの排雪ができ、中には直径2.94mの8枚ないし9枚の羽根車がそなえられ、左または右に回転する羽根車は、その回転数によって排雪の飛散距離をきめることができるが、雪質の影響が大きいので、回転数が同じでも単位時間当りの能率は違う。標準回転数は1分間に120~150回転であるが、その投げ出された雪は、ほう物線をえがいて、縮雪の場合は最高として30m内外の距離に飛ばすが、水分の多い濡縮雪では、最高として15m内外の距離までしか飛ばすことができない。したがって切取の高さが5.0mを越すようなところでは、段切除雪を行って、放雪の収容場所を作っておくことが必要とされる。

(5) スノーローダ

主として操車場または大駅構内で使用する目的で作られたもので、国鉄では岩見沢(北海道)に1台常備され、試験が行われている。前頭部に備えられたクラッシャーによって積雪をくだき、かきこんで、コンベヤ・ローダによって積雪をかき揚げられ、この横の側線に準備された無がい貨車(雪捨列車)に積込むもので、時速100~300mで軌道上を自走する。積込能力は1分間10~20m³である。

(6) スノーローダメルタ

スノーローダのように、雪捨列車に積雪を積込むのではなく、自身で雪を熱処理して排水するものである。ローダとメルタが1組となって効果をあげる仕組みで、コンベヤローダによってかき揚げられた雪は、メルティングタンクに運ばれると、ヒータ

ングタンクによって加熱された温水のため融解し、水となって放水されるものであるが、目下試験中である。

(7) ブルドーザ

土工用ブルドーザを除雪に利用するもので、操車場および大駅構内の側線群の除雪に有効である。

3 天然力利用の除雪

流雪溝を使用して、流水および水温を利用して、雪を水の力で運びとかすものと、風力を利用して、線路に吹だまりののを防止する防雪柵による方法などがある。

4 以上のほか分岐器には電気融雪器を取付けて雪をとかし

ている。(高村義次)

じょせつしゃむせん 除雪車無線 冬期降雪時には列車を停止させないように、線路の除雪をしなければならぬ。このために人力はもちろんのこと除雪車(ラッセル・ロータリ・マックレー等)が使用されるが、その除雪車相互間または除雪車と駅間の連絡のために用いられる無線通信を除雪車無線という。国鉄では新潟鉄道管理局内の長岡を中心として除雪車移動局を5局、基地局を4局設置している。(柴内五郎)

じょせつせつび 除雪設備 線路上の除雪をするための施設。人力または機械力による除雪作業を有効にするためには、流雪溝を設け、線路の切上げを行い、またポイント上の積雪を防ぐためには、むしろや板で覆を施し、または*電気融雪器を使用する。

1 *流雪溝

2 線路切上げ

切取が深く積雪の多い区間で、機械除雪が困難であり、人力で雪を運びだすにも不便な箇所では、線路上の雪を積上げるために、切取の両側を5~14mくらいの範囲で切上げる。(嶋原吉之助)

ショットピーニング (英)shot-peening 板ばね・コイルばね等の疲労に耐える性能を向上する目的で、鉄の微粒を打付けて加工する操作である。打付ける鉄粒の材質と形状には種々のものがあるが、普通、鋳鉄あるいは鋼の径1mm程度の球を用いている。このほか鋼線を短く切断して作ったカットワイヤと称するものもあるが、打付けることによって自ら破碎したり品物に傷を残すことの無いよう、鋼球を使用することが望ましい。

これに用いられる機械の構造は、だいたいつぎのようになっている。すなわち鉄粒を飛ばすために毎分約2,000回転する羽根車式投射機があって、その中心部適当の位置に鉄粒を供給すれば、遠心力でおおむね下向きに投射される。その直下にはベルトコンベヤで品物が送られて来ているので、鉄粒はこれに高速で打付けられ、ピーニングすることとなる。投射の終わった鉄粒は、同時に発生する粉塵とともにバケットエレベータで上げられ選別機に送られてふるい分けされたのち、ふたたび投射機に送り込まれて循環する構造となっている。(山本 稷)

しよていどうかじゅう 所定動荷重 鉄道・軌道の橋・溝橋の設計において、一般に考慮すべき荷重は、橋の自重の死荷重、橋上を走行する機関車・車両等の活荷重、活荷重によってあたえられる衝撃荷重、および風の作用による風荷重等である。このうち活荷重・衝撃荷重を**動荷重**という。

地方鉄道事業者または軌道事業者が、営業線路の全線あるいは線区ごとに橋・溝橋等に最大の影響を与える動荷重を定めた場合、その動荷重を**所定動荷重**という。

したがって橋の各部は、所定動荷重に十分耐え得る構造となっており、所定動荷重より大きい影響をおよぼす動荷重は、たとえ耐え得ても通過することは許されない。また所定動荷重は、