

JR北海道グループは、お客様の安全を最優先に、安心してご利用いただけるサービスを提供し、お客様満足の向上をめざします。

つなぐへつなぐ

Vol.
131



文／本間 吾里砂

鉄道ネットワークをつなぐ「分岐器」は
列車の運行を支える重要な線路設備
冬期は氷雪によるポイント不転換を予防

列車を適切な進路へ それが、分岐器の役割

線路が複雑に交差する大規模な駅で、多数の列車が行き交う様子は鉄道ならではの光景です。それぞれの列車は、進路を振り分ける分岐器によっ



札幌駅構内に敷設された分岐器。分岐器は一般的に「ぶんぎき」と読みますが、鉄道の現場では昔から「ぶんぎき」と呼んでいます

て、行き先に応じた路線へと導かれ、目的地を目指します。分岐器とは、一般的に「ポイント」と呼ばれ、二つの線路を二つ以上に分岐したり、交差した線路の走行を可能にするなど、列車の進行を制御する線路設備のこと。駅の発着ホームへの出入り部分に敷設されていることが多く、現在、北海道では約二千五百組の分岐器が使用されています。なお、道内で分岐器の多い駅トップスリーは、札幌駅、白石駅、東室蘭駅となつています。

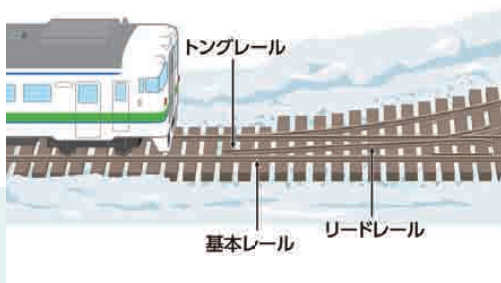
分岐器は、大きく分けて普通分岐器と特殊分岐器に分類されます。普通分岐器には、直線分岐器と曲線分岐器があり、直線の線路から右側または左側に分かれる「片開き分岐

器」が分岐器の基本形。一方、特殊分岐器は、二つの線路が交差する場所で用いられる「ダイヤモンドクロッシング」や、新幹線と貨物列車など異なる車両が共用走行する区間で使用される「三線式分岐器」など、特殊な用途を持ち、高度な機能を備えているのが特徴です。

複雑な構造を持つ分岐器 適切な保守管理が不可欠

線路は「レール」「マクラギ」「締結装置」「道床」で構成され、それらを総称して「軌道」と呼びます。分岐器は一般軌道と違い、構造が複雑なため、軌道の弱点が集中しています。たとえば、列車を他の軌道へ移すためのトングレールは、レールの

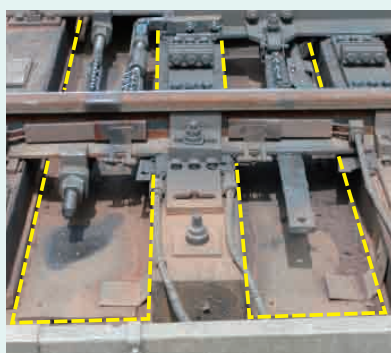
断面積が小さく、左右に滑動することから、強固に締結できないため軌道変位が起こりやすく、乗り心地の悪化や部材の損傷を誘発します。また、狭い範囲に多数の部材が敷設されている三線式分岐器では、部材のわずかなずれが輸送障害につながるなど、こまめな保守管理が必要な構造となつています。このため分岐器においては軌道変位検査だけでなく、損傷や摩耗、腐食等の状況や機能状況を確認する検査を定期的に実施。状況に応じて、内部



分岐器のイメージとレール名称

冬期の安全対策により ポイント不転換を予防

北海道の場合、冬期は雪や氷によって「ポイント不転換」が発生し、列車の運行に支障をきたすことがあります。JR北海道では冬期の安全・安定輸送を維持するため、さまざまな装置を導入していますが、その中の三種類の装置を紹介しましょう。一つ目は「ポイントマットヒーター」です。分岐器のマクラギ間で、とくに雪が詰まりやすい



ポイントマットヒーター

ところに設置したマットヒーターが、分岐器に堆積した雪や氷塊を融かして取り除きます。二つ目の「融雪ピット」は、分岐器下部にコンクリートで箱型の空間（ピット）を設け、そこに降雪などを落とし込むと同時にピットの底部に敷いたマットヒーターで雪を融かします。三つ目の「圧縮空気式除雪装置」は、分岐器に落下した氷塊を圧縮した空気で吹き飛ばして除去します。厳しい冬は、これらを駆使してポイント不転換を防いでいます。

冬期の安全対策はそれだけではありません。駅構内では機械設備による除雪のほか、ホームや分岐器などは人力で除雪を行っています。全道では昼夜を問わず一日約千数百人が除雪作業に当たり、列車の運行を支えています。

JR北海道では、一年を通してお客様が安心して鉄道を利用できるように「冬に強い鉄道輸送」をめざし、今後も継続して各種対策に取り組んでいきます。