



薄別回廊 (1969)

Usubetsu Corridor

雪崩と落石から道路を守る回廊

薄別回廊（うすべつかいろう）は、無意根大橋から薄別トンネルの間に位置し、落石や雪崩などから防護する構造物です。この区間は、約40度の急峻な斜面が連続する地形で、落石や雪崩が多発する危険な場所でした。従来、山岳道路では落石や雪崩は避けられないものと考えられ、十分な対策がとられていないことも多くありました。しかし、定山溪国道は北海道において重要な交通路であったため、安全性の確保が大きな課題となりました。薄別回廊では、地形の改変をできるだけ少なくするためラーメン構造が採用されています。谷側に柱を設けて屋根状の構造をつくることで、落石や雪崩から道路を守る仕組みです。また、地形の凹凸に合わせて脚部の長さを変える設計となっており、地形に柔軟に対応した特徴的な構造となっています。道路線形には、運転のしやすさを考慮してパラメータA=140のクロソイド曲線が採用されています。クロソイド曲線は単純な円形曲線よりも緩やかに変化するため、山の地形の改変を抑えることができ、環境への配慮にもつながっています。また、この道路は「公園のような道路」という設計思想にもとづいており、谷側の景色が見えるよう開放的な構造としている点も特徴です。この地域の地質は変朽安山岩で、岩盤としては一定の強度を持つものの、水の影響を受けるとプロピライト化して風化しやすい性質があります。そのため、地質条件を考慮しながら安全性を確保するための強固な構造が採用されています。

▶建設年代・変遷
1969年（昭和44年）
2000年（平成12年）：改修（シェルター設置）

▶建造物の特徴
・規模：全長147m
・構造：鉄筋コンクリート造、ラーメン及びコンクリート箱型片持梁
床組型式：H型既製橋（18.0m 2連）
・設計：国土交通省北海道開発局札幌開発建設部+北海道開発コンサルタント株式会社
・施工：鹿島建設株式会社

POINT 1. なだれ・地崩れから守り、冬季も通れる

薄別回廊は、雪崩や落石、地崩れが多発する斜面において道路の安全を確保するために整備されました。従来の道路は大雪や雪崩などの影響で危険が多く、冬季には通行止めになることもありました。しかし、回廊状の屋根構造を設けることで、雪崩や落石から道路を守るとともに、雪が路面に積もりにくくなり、安全な通行を確保することが可能となりました。これにより、この区間は冬季でも閉鎖されない道路として機能するようになりました。

POINT 2. 自然環境にやさしい

道路線形にはクロソイド曲線が採用されています。クロソイド曲線は単純な円形曲線よりも緩やかに膨らむ形となるため、地形に沿った道路計画が可能となります。また、地形をまたぐ部分では橋状の構造を取り入れることで、山を大きく削る必要がなくなり、発生する残土や擁壁の施工量を減らすことができました。その結果、地形の改変や樹木の伐採を最小限に抑えた環境に配慮した道路構造となっています。

POINT 3. 運転しやすい道路線形

直線道路から単純な円形カーブへ移行する場合、ドライバーは急にハンドルを切る必要があります。これに対してクロソイド曲線では、カーブの曲率が徐々に変化するため、ハンドル操作を段階的に行うことができます。そのため、ドライバーにとって自然で運転しやすい道路となり、安全性の向上にも大きく寄与しています。

POINT 4. 風景を楽しめる

薄別回廊は、谷側を開放した連続門型ラーメン構造となっています。これは落石対策の機能だけでなく、走行しながら周囲の自然景観を楽しめるよう配慮された設計です。また、屋根があることで雪が路面に積もりにくく、積もった雪も谷側へ排出しやすいという利点があります。

POINT 5. 複数の機能を実現する道

標準設計が主流であった時代において、薄別回廊は風景を楽しめる道路、運転しやすい道路、冬季の安全を確保する道路という複数の目的を同時に実現した構造として高く評価されています。クロソイド曲線を用いることで地形改変を最小限に抑えながら走行安全性を高める道路設計は、その後の道路計画における重要な規範となりました。また、谷側を柱構造として景観を確保し、周囲の樹木によって構造物を目立たせない設計思想も、現代の景観設計につながる先駆的な考え方といえます。さらに、地形に沿って一部を橋状とするなど、自然環境への影響を抑えながら構築されたこの複雑な構造は、再現が容易ではない高度な道路構造として評価されています。



外観（中山峠側から定山溪側を望む）

内観（谷側 柱）



※本画像は一部加工しています