

トピックス

スノーシェットのなだれ荷重による応力測定

— 国道17号線三俣地区 —

スノーシェットは道路に建造されたがん木タイプの防雪工で、なだれを阻止するのではなく、なだれを危険のない方向にそらせて流下させる施設で、なだれ走路と交通施設との立体交差であり、経済的にもすぐれた施設である。このスノーシェットの応力測定が国道17号線新潟県湯沢と三国峠の間にある三俣スノーシェット（全長780m）で、51年2月26、27日実施された。

本実験は日本鋼管株式会社鋼構造部の主催、建設省上越国道工事々務所長、日本道路公団の協力により実施された。近年降雪量が多くなり、なだれ規模が大きくなってきているため、シェットに補強工事を実施したので、なだれ荷重による補強効果の調査とスノーシェットの構造上の問題点を把握するとともに、なだれ荷重の定量的把握を目的とした。

この目的のために補強前、補強後のシェットをそれぞれ2本を選び、各点にひずみゲージ（KFC-5-C1-11）、2点にリング式変位計を使用した。測定機器は1チャンネル型動ひずみ測定器（DPM-1N）30台、データレコーダ（RTP-115A）2台、電磁オシログラフ（RMV-300型）3台を使用した。なだれの状態は正面より16mmカメラ、側面よりビデオカメラで撮影した。

実験は三俣スノーシェット付近の交通を遮断し、約10,000m³のなだれを人工的に発生させて実施。26、27日も好天にめぐまれ、実験は成功を納めることができた。なお応力測定部門は共和電業計測エンジニアリング部が協力した。

得られたデータは構造解析による計算値と実験値との比較に使用されるとともに、将来の設計上の資料、防雪関係の設計標準の参考資料として利用される。

