

雪道の危険と安全な運転について

路面の雪氷状態を見極める

雪氷防災研究センター 特別研究員 平島寛行



雪道の危険

冬期の雪や氷でおおわれた道路で発生する交通事故の死者は毎年100名前後を数え、交通安全上の重要な課題となっています。

冬の路面をおおう雪または氷は**写真1**に示すような、圧雪路面、シャーベット及び凍結路面に分類されます。降雪後、雪が車両によって踏み固められると、**写真1(a)**のような圧雪路面になります。車両が雪を踏み固めるにつれ、路面の摩擦は徐々に低下していきます。また、摩擦係数の実験によると、融点付近が最も滑って危ないという結果が得られています。

あまり気温が低くなく、雪が融けた時には、路面は**写真1(b)**に示すようなシャーベットとなります。シャーベットでは、その中に含まれる氷と水の割合によって摩擦は大きく異なり、氷の割合が大きくなるほど摩擦は小さくなります。また、凍結路面は圧雪やシャーベットと比べても摩擦が小さくスリップの原因となりやすく、さらに普通のぬれた路面と見分けるのが難しいため、最も事故が起こりやすい路面です。

路面雪氷の予測

このような雪氷路面の状態を認識しておくことは、安全運転を行う上で最も基本的なことです。摩擦の小さな路面では急発進、急制動、急ハンドルは避け、十分な車間距離をとって運転しなければなりません。また、トンネルの出入口や橋梁では特に凍結しやすいので、より注意が必要です。

近年、道路沿いの監視カメラが普及して、ネット上で雪氷路面状態を確認する事ができるようになりました。しかしながら、この先どのように路面状態が変化するかといった情報も重要です。防災科研で開発している雪氷災害発生予測システムでは道路雪氷状態の予測研究も行っています。システムでは、気象モデルを用いて計算した数時間先の予測値をもとに、路面温度や路面状態、路面摩擦の予測を行っています。これらの予測の情報は薬剤散布など道路管理のみならず一般のドライバーの安全運転に役立つものと期待しています。



写真1 3種類の道路の雪氷状態