

そろばん路面の初期状態 A Study on the Origin of Ice Bumps on Winter Road Surfaces

○永田泰浩^{*1}・金田安弘^{*1}
Yasuhiro Nagata, Yasuhiro Kaneda

1. はじめに

冬期の北海道では、道路上にそろばんの珠のような「こぶ氷」が発生する。まとまって発生した道路を「そろばん道路」と呼んでいる。歩行や走行の障害となり、成長すると車両の安全性にも影響する。2011年度、2012年度の2冬期の現地調査から、こぶ氷が成長する状況が少しずつわかりはじめてきた。2012年度の定点観測より、一度発生した「こぶ」の位置は変わっておらず、水たまりができるほど雪面が融けると、こぶが成長することが確認できた。今冬期の現地調査においてこぶが発生する直前（直後）と思われる事例を確認したので報告する。

2. こぶが発生する直前の雪面状況

確認場所は北海道大学構内を南北に走るメインストリートと、北13条門からの東西の道路のT字交差点付近で、確認時刻は平成26年2月20日（木）12時20分である。当日は深夜1時から6時までに4cmの降雪があり、1時から7時までに2.5mmの降水量が観測されている。8時以降は降水量、降雪は観測されておらず、気温も7時の-6.2℃から12時の-0.3℃に向けて上昇していた。8～10時の日照時間は60分であり、深夜から早朝に降った雪は、確認時刻にはかなり湿った雪に変化していたと考えられる。

具体的な現地状況を以下に示した。T字交差点の50～100m前方では、道路横断方向に昨年度の調査でも確認されたような尾根状の縞模様が出来ている。右上の写真のように、尾根の部分は積雪がかなり融けて氷化しているに対し、谷の部分は圧雪のままとなっていた。T字交差点の停止線直前（下の写真）では、尾根状の縞模様のところどころに「こぶ」が発生していた。この「こぶ」が、尾根から成長して発生したのか、交差点に近いために発生する車両挙動のために発生しているのかの判断はできなかった。

	北海道大学メインストリート（南向き）	北海道大学メインストリート（北向き）
T字交差点 50～100m前方		
T字交差点 約10m前方		

*1 一般社団法人 北海道開発技術センター