

第2回 積雪寒冷地域における道路舗装の損傷に関する有識者会議 議事要旨

日時：令和5年12月19日（火）15：00～

場所：中央合同庁舎3号館 道路局A会議室（web会議）

出席者：

【有識者】

◎：座長

稲津 将 北海道大学 大学院理学研究院 教授
◎亀山 修一 北海道科学大学 工学部 都市環境学科 教授
高橋 茂樹 金沢工業大学 工学部 環境土木工学科 教授（敬称略、五十音順）

【実務委員】

中村 浩 北海道開発局 建設部 道路維持課 道路保全対策官
小山田 桂夫 東北地方整備局 道路部 道路保全企画官
徳橋 良幸 北陸地方整備局 道路部 道路保全企画官
黒田 健一 北海道 建設部 維持管理防災課 維持担当課長
石川 康樹 秋田県 建設部 道路課長（代理出席）
小林 雅史 山形県 県土整備部 道路保全課長
小山 明生 新潟県 土木部 道路管理課長

【オブザーバー】

吉村 俊彦 水管理・国土保全局 防災課 防災政策調整官
直原 史明 道路局 国道・技術課 道路技術分析官
和田 賢哉 道路局 国道・技術課 道路メンテナンス企画室長
中三川 浩 気象庁 大気海洋部 気候情報課長

【事務局】

道路局 環境安全・防災課 道路防災対策室
国土技術政策総合研究所 道路構造物研究部 道路基盤研究室
土木研究所 道路技術研究グループ（舗装）
寒地土木研究所 寒地道路保全チーム

議事：

- (1) 気候変動の傾向について
- (2) 気象条件に関する実態整理結果について
- (3) その他の調査結果について
- (4) 冬期の舗装損傷メカニズムについて

議事要旨：

- 地球温暖化の影響により、積雪寒冷地域でも冬期における気温は上昇傾向にあり、降雨・融雪は増加傾向にある。
- 路面性状調査（R4年秋とR5年春の調査結果の比較）により、同じひび割れ率階級であっても、積雪寒冷地域の方が明らかに舗装損傷が発生する割合が高いことが確認できた。
- 冬期の舗装損傷メカニズムとしては、
 - ①路盤が凍結状態の時に降雨や融雪が発生すると、凍結した路盤は不透水層を形成しており、舗装内部へ浸透した水が路盤上部に滞留して支持力が低下する。
 - ②路盤上部の支持力が低下した状態で車両の繰り返し荷重を受け、ひび割れが発生して路盤が損傷する。
 - ③さらに、気温の低下で路盤上部の水が凍結して、ひび割れが発生・拡大する。ということが妥当であるとの共通認識を得られた。
- このように、冬期において降雨と気温低下が重なると、通常では起こらない舗装損傷が発生し

やすい。

- これまで、舗装損傷要因となる異常な天然現象（災害）は「低温」を想定していたが、地球温暖化により顕在化してきた、積雪寒冷地域における冬期の「降雨・融雪」についても同様に異常な天然現象（災害）として捉えるべき。
- 舗装内部へ浸透した水が表層と基層の間に滞留した場合には、気温の低下でその水が凍結して、ひび割れが進展することが考えられる。
- 舗装損傷の発生時期は地域により異なり、北海道では3月上旬が多いが、新潟では1月でも発生している。

以 上