

積雪寒冷地における新たな舗装技術を検討・発信します！

～「積雪寒冷地における道路舗装の長寿命化と予防保全に関する検討委員会」（第4回）を開催～

産学官が連携して積雪寒冷地特有の舗装損傷等の課題解決に取り組む「積雪寒冷地における道路舗装の長寿命化と予防保全に関する検討委員会」（第4回）を以下のとおり開催します。

今回は、新たな舗装技術・舗装点検診断に関する情報提供を引き続き行うとともに、今年度、現場実証を行った舗装技術の**具体的な実施状況**などについて、意見交換を行います。また、**AIを活用した舗装点検・診断の本格運用**についても、情報提供・意見交換を実施いたします。

日時： 令和4年12月22日（木）15時00分～（2時間程度）

場所： TKP札幌ビジネスセンター赤れんが前 ホール5C
（札幌市北区北4条西6丁目1 毎日札幌会館5階）

委員： 別紙（1）参照

議題： 別紙（2）参照

※ 取材を希望される方へ

1 報道機関の取材について

委員会は非公開で行いますが、カメラ撮りは委員会の冒頭まで可能です。

2 当日の議事概要は、後日、北海道開発局のホームページに掲載する予定です。

URL：https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_ken/slo5pa00000epov.html

3 新型コロナウイルス対策のため、会場入場の際に受付で体温を測定いたします。

また、カメラ撮りの際はマスクの着用と手指の消毒をお願いいたします。

4 駐車スペースがございませんので、公共交通機関をご利用の上、お越しく下さい。

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311

建設部 道路建設課 課長補佐 佐々木（内5374）

建設部 道路建設課 道路技術専門官 小林（内5367）



北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>

「積雪寒冷地における道路舗装の長寿命化と予防保全に関する検討委員会」委員

＜学識経験者等＞

室蘭工業大学 工学研究科 助教
 日本道路建設業協会 技術委員会
 北海道アスファルト合材協会 合材技術委員会 委員長
 北海道科学大学 工学部 都市環境学科 教授
 北海道科学大学 工学部 都市環境学科 教授
 北海道舗装事業協会 舗装技術合同委員会 副委員長
 日本道路建設業協会 技術委員会 委員
 北海道土木技術会 舗装研究委員会 委員
 寒地土木研究所 寒地道路保全チーム 上席研究員

浅田 拓海
 安藤 政浩
 榎本 英樹
 ◎ 亀山 修一
 川端 伸一郎
 後藤 明雄
 島崎 勝
 長屋 弘司
 丸山 記美雄

敬称略 五十音順 ◎：委員長

＜行政関係者等＞

東日本高速道路(株) 北海道支社 技術部 技術企画課 課長
 札幌市 建設局 土木部 道路維持課 課長
 北海道 建設部 土木局 道路課 課長
 北海道開発局 建設部 道路建設課 課長
 北海道開発局 建設部 道路維持課 課長

阿部 勝義
 石川 英俊
 泉 智夫
 林 華奈子
 林 憲裕

敬称略 五十音順

「積雪寒冷地における道路舗装の長寿命化と 予防保全に関する検討委員会」の開催について

第4回 舗装検討委員会の議事次第

1. 第3回検討委員会の議論内容報告
2. 新たな舗装技術に関する技術提案・情報提供
 - ・ AI活用による舗装点検・診断
紹介技術:「北海道の舗装点検の取組について」
3. AI活用による舗装点検・診断
 - ・ 今年度におけるヒビミルの試行概要
4. 現場実証の実施状況について **【詳細説明】**
 - ① 高耐久性弾力性アスファルト舗装技術
 - ② 特殊ポリマー改質アスファルト舗装技術
 - ③ 中温化アスファルト混合物(粘弾性調整系)舗装技術
 - ④ 北海道型SMA舗装の高耐久化技術
 - ⑤ コンクリート舗装への断熱材工法

現場実証の具体的な実施状況

【詳細説明】

試行①_高耐久型弾力性アスファルト舗装技術

工事名：一般国道230号 留寿都村
中央帯設置外一連工事
施工場所：一般国道276号 倶知安町八幡
施工時期：令和4年10月21日
受注者：不二建設(株)



【期待される効果】

- ・伸縮性に優れた特殊弾力性アスファルトにより既設舗装のひび割れを表面に上げない(ひび割れ抵抗性に優れている)
- ・疲労抵抗性に優れている
- ・塑性変形抵抗性(流動わだち掘れ抵抗性)に優れている

試行②_特殊ポリマー改質アスファルト舗装技術

工事名：一般国道44号 厚岸町 上尾幌舗装工事
施工場所：一般国道44号 厚岸町上尾幌
施工時期：令和4年7月22日
受注者：東道路(株)



【期待される効果】

- ・低温域においても優れた応力緩和能力を保持
- ・変形追従性に優れている
- ・低温域においても良好なたわみ性を有する
- ・塑性変形抵抗性(流動わだち掘れ抵抗性)に優れている

現場実証の具体的な実施状況

【詳細説明】

試行③_中温化アスファルト混合物(粘弾性調整系)技術

工事名：一般国道40号 天塩町
雄信内舗装外一連工事
施工場所：一般国道40号 天塩町雄信内
施工時期：令和4年10月13日
受注者：道路工業(株)



【期待される効果】

- ・特殊添加剤には劣化を抑制する成分を通常のアスファルト舗装よりも多く含有 ⇒ 耐久性が向上
- ・施工時の中温域では粘度が低くワーカビリティが高い ⇒ 広い施工温度領域で高い施工性により耐久性が向上

試行④_北海道型SMA舗装(※別紙(3))の高耐久化技術

工事名：帯広広尾自動車道 帯広市
川西舗装補修工事
施工場所：帯広広尾自動車道 帯広市川西
施工時期：令和4年8月23日
受注者：道路工業(株)



【期待される効果】

- ・転圧時にアスモルを下部へ充填することが可能
- ・アスファルトと骨材の吸着効果アップ ⇒ 舗装の耐久性が向上

現場実証の具体的な実施状況

【詳細説明】

試行④_北海道型SMA舗装(※別紙(3))の高耐久化技術

工事名：一般国道40号 幌延町 幌延元町舗装工事
 施工場所：一般国道40号 幌延町元町
 施工時期：令和4年12月中旬(予定)
 受注者：三井住建道路(株)

高耐久型 新配合の検討

過去に試験道路で
実施した施工状況



過去に試験道路で
実施した路面状況



【期待される効果】

- ・骨材粒度を細かくする、及びアスファルト量を多くする
- ⇒ 優れた骨材飛散抵抗・遮水性
- ⇒ 舗装の耐久性が向上

試行⑤_コンクリート舗装への断熱材工法技術

工事名：一般国道227号 北斗市
 市渡舗装補修外一連工事
 施工場所：一般国道227号 北斗市市渡
 施工時期：令和4年8月～11月
 受注者：伊藤アス・ツバメ JV



【期待される効果】

- ・断熱材の設置により凍上抑制層の厚さを軽減可能
- ⇒ 施工性、経済性に優れている

※既存の舗装技術(平成26年度より)

※別紙(3)

北海道型SMA舗装(機能性SMA)

高規格道路の舗装に関する課題

1990年代 雨天時のすべりづらさの確保、水はね、水しぶきによる視界不良、ハイドロプレーニング現象の抑制による走行の安全性や快適性の確保、交通騒音の低減による環境面での配慮などから、排水性舗装を開発・適用

2010年代 排水性舗装の凍結・融解時の脆弱性が問題となり、粗い路面テクスチャ(構造)による走行安全機能と優れた耐久性を併せ持つ北海道型SMA(機能性SMA)を開発・適用

技術の概要

- 排水性舗装のテクスチャと耐久性に優れた砕石マスチックの長所を併せ持つ新混合物を設計・製造し、機能傾斜型の1層として構築する技術
- 舗装の表層として十分な耐久性(耐流動性, 耐摩耗性, 耐骨材飛散抵抗性等)を持つとともに、安全性(排水性, すべり抵抗性, 防眩性等), 環境保全性(低騒音性等), 快適性(平坦性等)といった機能をもバランス良く併せ持つ

特徴

安全性向上

雨天時・冬期のすべり摩擦抵抗の向上, グレア(まぶしさ)防止

耐久性向上

排水性舗装に比べ骨材飛散抵抗性が約30%, 耐摩耗性が約60%向上

環境負荷低減

密粒舗装に比べて約2dBの騒音低減効果

排水性舗装の排水・騒音低減機能

