

積雪寒冷地域における高耐久型常温合材による ポットホールの補修事例

宮城県土木施工管理技士会

福田道路株式会社 東北支店

森 幸三[○]

宮 武 晃

柴田 忠則

Kouzou Mori

Akira Miyatake

Tadanori Shibata

1. はじめに

積雪寒冷地域における冬期間の舗装路面は、図-1のように除雪作業により傷んだ舗装面が、ポットホールになり、その部分が降雨・降雪により滞水状態となっている。

ポットホールの補修は、車輛通行の安全性確保のために緊急性を有し、日常のパトロールに携行できる常温合材により補修を行っていることも多い。

本事例は、従来の常温合材より耐久性に優れ、雨天時においても施工が可能な、全天候型の高耐久性常温合材を用いたポットホールの補修事例とその後の供用状況について報告するものである。

今回使用した全天候型の常温合材は、従来の全



図-1 降雨（雪）のポットホール発生状況

天候型のものより、耐久性を高めたものである。

2. 現場における課題

従来の補修用常温合材の問題点は、次に示すとおりである。

- ▷従来の常温合材は、耐久性に劣るため、補修後早期に飛散し再度加熱合材による再補修を行う必要がある。
- ▷補修箇所が水溜りとなっている場合、水を取り除いてから補修しなければならない。

3. 対応策と適用結果

3-1 全天候型高耐久性常温合材の特長

全天候型高耐久性常温合材は、最大粒径5mmの骨材と粘着性の高い特殊改質バインダを使用した常温合材で、次に示す特長がある。

(特長)

- ▷雨や雪の日など、補修箇所が濡れていても、既設路面との十分な付着力がある。
- ▷常温合材のバインダは、特殊改質バインダを使用しているので、骨材同士の結合力が強く、骨材飛散抵抗性、耐水性に優れ重交通路線にも適用可能である。
- ▷初期安定性に優れているため、補修直後から飛散しにくい。

3-2 耐久性の評価

常温合材の耐久性を評価するため、室内試験を実施した。

試験は、アスファルト混合物の耐流動性を評価するホイールトラッキング試験の供試体（30cm×30cm×5cm）の中央部にポットホール（φ10cm、深さ4cm）をつくり、現場条件に合わせ、水たまりの状態です常温合材を敷設し、試験を行った。

試験は室温を20℃とし、載荷条件は通常のホイールトラッキング試験に準じて変形量を測定した。

比較材は、従来の常温合材及び従来の全天候型常温合材とした。試験結果を図-2に示す。

従来品は、10分程度で10mmの変形量となり、試験を進めるにつれ穴が大きくなった。

一方、全天候型高耐久性常温合材は、1時間後においても5mm程度の変形量であり、混合物は若干凹みが見られる程度で安定している。また、

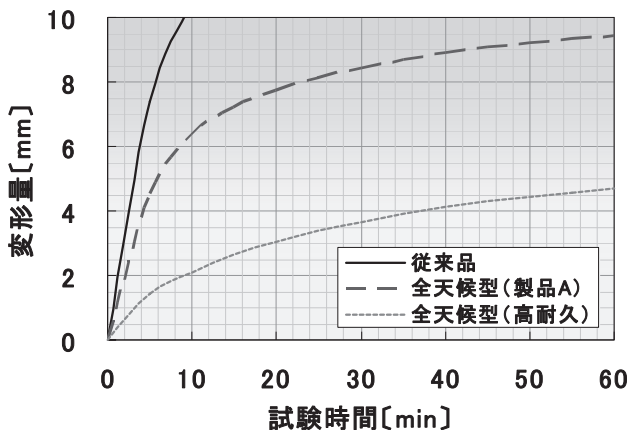


図-2 ホイールトラッキングによる耐久性試験

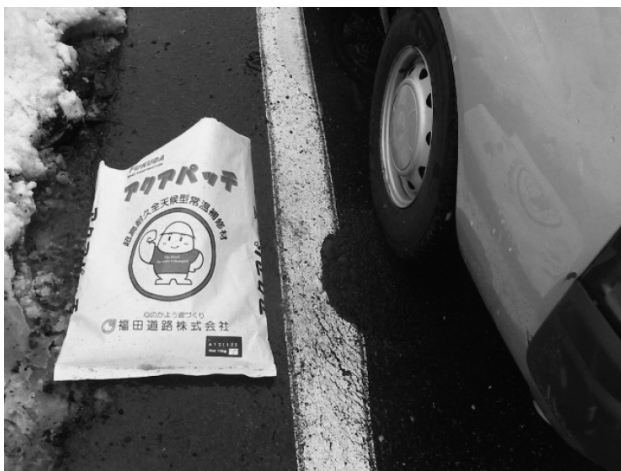


図-3 常温合材の乗用車による締固め

今回使用した全天候型の常温合材は、従来の全天候型の製品（図-2製品A）に比べても耐久性が優れていることが分かる。

3-2 施工方法

施工方法を以下に示す。

- ①ポットホールの淵などの壊れかけた舗装片等を取り除く。水がたまっていても問題ない。
- ②車両走行による締固めによる沈下量を考慮し、ポットホールに常温合材を敷均す。
- ③乗用車のタイヤやビプロプレート等で締固めて、交通開放する。（図-3）

3-3 供用状況（9ヶ月経過後）

補修後9ヶ月経過までの補修箇所の状況を図-4に示す。

（供用状況）

▷補修箇所は、補修1週間後の初期においても飛散は見られず、既設舗装との付着も良好である。

（図-4左）

▷交通による自然転圧により、施工9ヶ月後においては補修跡の判別が難しい程、既設舗装と一体化している。（図-4右）



（施工1週間後）

（施工9ヶ月後）

図-4 補修箇所の状況

4. おわりに

今回使用した、全天候型の高耐久性常温合材は、積雪寒冷地のようなポットホールが多く発生するような箇所においても、十分な耐久性があることが確認できた。

今回使用した全天候型の高耐久性常温合材による補修は、従来のような加熱混合物による再補修は必要としないと考えられ、利用価値は大きいと考えられる。

以上