

路面削溝による路面表情付与 ー白色骨材配合アスコンの見え方ー

大林道路株式会社 正会員 ○光谷 修平
〃 正会員 小嶋 匠
東 京 大 学 堀 繁

1. 目 的

現在、「景観舗装」は「道路景観の構成要素のうち大きな割合を占める舗装において、テクスチャや色味などで能動的に景観を向上させる役割や場合によっては受動的に周囲の景観と調和を図る役割を担うものをいう。」と定義¹⁾されており、石畳やカラー舗装等、一般のアスファルト舗装とは異なる質感や色彩を有する舗装材が用いられている。このため、舗装材の素材（骨材やバインダー）が一般の舗装とは異なる高価なもの、あるいは強度等に問題があるものが用いられる場合が多い。

本稿は、白色骨材を配合した密粒度アスコンに切り込みを入れること（以下「削溝」と称す）で舗装路面に表情を付与することを目的として実施した試験舗装の結果を報告するものである。

2. 基本方針

アスファルト舗装の色は、アスファルト被膜による暗灰色である。アスコンに白色の骨材を配合し削溝すれば削溝面に骨材の白色が出るので路面に表情がつけられる。

密粒度アスコンは、基本的に車道の表層に必要な強度・耐久性を有する舗装材である。削溝すると、溝が弱点となり走行する車両の走行により層を貫通するひび割れに発達する危険性を伴う。しかし走行する車両による引張応力は層の下方側に発生するので上面から削溝の影響は比較的小さいと考えられる。事実、すべり止めや音響道路²⁾を目的としてグルーピングを施しても破壊に至ることはない。以上の理由から本研究では白色骨材を配合した密粒度アスコンによる舗装を舗装厚の 1/3 以下の深さで削溝して、路面の見え方を含む路面性状の変化を実地で観測することを基本方針とした。

3. 実地実験

3-1 削溝装置と母体アスコン

削溝には音響道路の構築に使用するグルーピングマシン（写真-1）を使用した。グルーピングマシンには刃厚 9 mm のブレードを装着した。また、母体となるアスファルト舗装は、削溝断面が目立つように骨材の 1/4 に白色（石灰岩）の 6 号砕石を配合した密粒度アスコン（改質Ⅱ型）を使用し、厚さ 50 mm で新設した。さらに削溝の角部を削って、その見え方の差と角欠防止効果を検討するための面取マシン（写真-2）を工夫した。

3-2 削溝寸法パターンと削溝の見え方の評価

前述本件では、削溝断面に母体密粒度アスコンに配合した白色骨材の切口を浮き出させることで、暗灰色の舗装面に白線で任意の模様を描ける可能性を検証した。削溝の寸法のパターンとその評価を表-1 に示す。

キーワード アスファルト舗装, 意匠, 景観, 削溝

連絡先 〒101-8224 東京都千代田区猿樂町 2-8-8 大林道路株式会社 技術部 TEL 03-3295-8855



写真-1 グルーピングマシン



写真-2 削溝用面取マシン

表-1 削溝の寸法のパターンとその評価

No.	ピッチ (mm)	断面	寸法	評価	
1	120		深さ10mm、7mm、3mm 下幅9mm 上幅15mm	○	はっきり溝がわかる
2	120		深さ10mm 下幅9mm 上幅9+6mm	○	はっきり溝がわかる
3	60		深さ10mm、7mm、3mm 下幅9mm 上幅15mm	○	溝は分かるが全体が 白く見える
4	60		深さ10mm 下幅9mm 上幅9+6mm	○	溝は分かるが全体が 白く見える
5	—	ショット プラスト	投射密度 30、50、70、100kg/m ²		
6	120		深さ10mm、5mm 下幅9mm 上幅12mm	○	No. 1、2に比べると 細いが、溝はわかる
7	120		深さ10mm 下幅9mm 上幅9+3mm	○	No. 1、2に比べると 細いが、溝はわかる
8	60		深さ10mm、5mm 下幅9mm 上幅12mm	△	全体が白く見える
9	60		深さ10mm 下幅9mm 上幅9+3mm	△	全体が白く見える
10	120		深さ10mm 幅9mm	×	溝はほとんど見えない
11	60		深さ10mm 幅9mm	×	溝はほとんど見えない
12	30		深さ10mm 幅9mm	△	全体が白く見える
13	60		縦グルーピング 深さ10mm 幅9mm	○	はっきり溝がわかる

<削溝の見方(順光)>

<削溝の評価(白色の溝がよく見えるか)>
○: よく見える
△: 見えにくい
×: ほとんど見えない

3-3 結 果

(1) ピッチの影響

石灰岩を含むアスファルト舗装に削溝を施すと、意図したように暗灰色の路面に白色の線が見える舗装となった。この際、削溝の断面が同じでもピッチの長短で白色の具合を調整できそう（写真-3）であった。



写真-3 削溝ピッチの影響：左から 120 mm (No.10)，60 mm (No.11)，30 mm (No.12)

(2) 形状の影響

削溝断面を階段状に広げた場合と、上面の幅が同じになるように面取りした場合を比較すると、僅かではあるが、面取りの優位性（写真-4）が伺えた。



写真-4 同じ上幅 左:階段状 右:面取り

4. まとめ

本実験から以下の知見を得た。

- ① 削溝で一般のアスファルト舗装に模様を施すことは可能である。
- ② 削溝の幅を変えることで線に強弱をつける。ピッチを変えることで線として見せる、全体を白く見せるなど、模様見え方を調整できる。
- ③ 削溝は、同じ上幅であれば面取りの方が効果的である。

一方、以下の課題が抽出された。

- ④ 本実験では母体アスコンに白色骨材を配合することで削溝を白く見せようとしたが、実際は白色の点線に見えてしまうことが確認された。日光の当たり具合によっては溝に影ができて黒色の実線に見えることもあることから、白色骨材を含まない一般のアスコンで同様の検証をすべきと考えられた。

最後に施工面でご協力いただいた末広産業(株)の皆様に感謝の意を表します。

参考文献 1)舗装工学ライブラリー 5・街路における景観舗装，土木学会，2007
2)足立，雑誌舗装 vol. 44 No. 9，音を使った注意喚起型舗装の施工，p3～p4，2009