

低騒音舗装のポットホールに使用する 高性能型常温混合物の評価

峰岸順一¹・竹田敏憲²

¹ 正会員 工修 東京都土木技術センター技術調査課（〒136-0075 東京都江東区新砂1-9-15）

² 正会員 博士（工学） ニチレキ株式会社技術部（〒102-8222 東京都千代田区九段北4-3-29）

都内幹線道路では、低騒音舗装が一般的な舗装として広く使われているが、低騒音舗装の普及とともにポットホールの発生が問題化している。その際、補修に使用する常温混合物には、一定期間安全が担保できる高品質なものが必要になる。近年では、全天候型・高耐久型と称した高性能な常温混合物が多く開発され、重交通道路での耐久性に期待して使われることが多い。しかし、常温混合物については、評価法が確立していないこともあって、全天候型、高耐久型の定義もあいまいである。本論文では、高性能型常温混合物に必要な性能を整理し、各性能を適切に評価する方法を検討し、代表的な高性能型常温混合物7種類について評価を示した。また、現場技術者を対象とした実態調査結果を含めて総合的に評価した。

Key Words : *pot hole, low noise pavement, porous asphalt pavement, cold mixture, emergency repair*

1. まえがき

低騒音舗装は、東京都管理道路約2,200 kmのうち460 km（平成18年4月現在）に達し、平成7年の本格実施から既に2巡目に入っているところも少なくない。現在はより一層の騒音低減を目的に上層に小粒径混合物を用いた2層式低騒音舗装の導入を図り、実績は約7 km（平成18年4月現在）である。

一方では、低騒音舗装の破損の問題も顕在化しており、とくに、集中豪雨が多発した平成17年には、幹線道路で頻繁にポットホールやはくりが発生し、損害賠償を求められるケースも少なくなかった。このようにポットホールは、放置しておく大きな問題にまで発展するもあることから、道路管理者には応急対策として即時対応することが求められる。

応急対策では、各工区毎に契約している単価契約業者が、巡回中に発見した破損を補修することになるが、その際用いられる常温混合物には、ある一定期間安全を担保することのできる高品質な

ものが求められている。常温混合物は、一般に応急舗装材として用いるために、これまではあまり耐久性を重視していなかった面もあるが、最近では、前述したニーズに対応した、全天候、高耐久を指向した高性能な材料が市場に出回ってきている。

ポットホールの発生を未然に防ぐためには、低騒音舗装の材料・施工面からの抜本的な対策が必要であるが、現実に発生した場合の応急対応も事故防止の観点からは極めて重要である。常温混合物の使用の目安は、「道路工事設計基準」¹⁾に定められているが、この基準は20年前の実態調査²⁾に基づくものであり、現在の現場実態に合わせた基準とすることが必要となっている。

そこで本検討では、重交通道路に用いられる応急補修用常温混合物の必要性能を整理し、これらを適切に評価するための試験方法を検討したうえで、現在、都内建設事務所で用いられている代表的な高性能型常温混合物を用いて室内試験を行った。そして現場技術者によるアンケート結果も含めて、各種常温混合物を総合的に評価した。

2．低騒音舗装の破損実態

図-1は、平成 18 年度に、環状 7 号線および環状 8 号線の各 10 km づつを対象に行った破損実態の調査結果である。低騒音舗装特有の破損として骨材飛散、ポットホール等があるが、破損形態のうち、交差点付近で発生する骨材飛散の問題については、これまで破損原因の究明、破損の評価法、さらに対策まで検討し一定の成果をあげてきた³⁾。

平成 18 年度からは、図-1の破損のうち 18 % を占めるポットホールの問題を取り上げ、実態把握とともに、原因の究明、対策方法について検討を行っている。破損補修済みには、パッチングや部分補修に該当するもので、この中にはもちろんポットホールや骨材飛散等も含まれると考えられる。

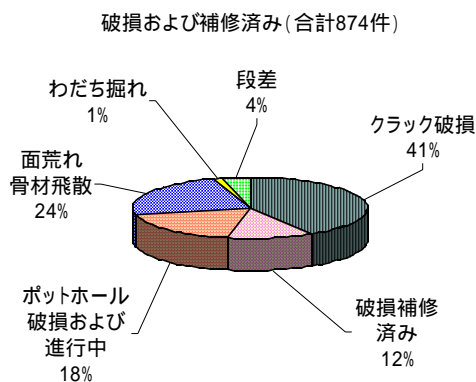


図-1 低騒音舗装の破損実態

3．ポットホール破損とその対策

図-1に示す破損を分析してみると、ポットホールには、導水帯部分のクラックが進行したもの（写真-1）、アスファルト分過多状態から進行したもの（写真-2）、亀甲状クラックが進行したもの（写真-3）、面荒れが進行したもの（写真-4）等がある。



写真-1 ポットホール 写真-2 ポットホール

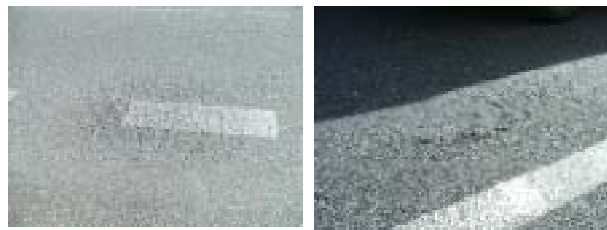


写真-3 ポットホール 写真-4 ポットホール

このように様々な破損形態から結果的にポットホールに至ることを考えると、低騒音舗装の主な破損形態は、骨材飛散とポットホールが半数以上を占めることになる。

ポットホール対策には、ポットホールを発生させないための抜本的な対策と、発生した場合の臨機に対応する応急対策がある。抜本的な対策については、アスファルトバインダの改善や施工時に使用される付着防止剤の改善等があるが、既に、都としての対応を行い、効果を上げてきたものと考えている。

応急対策については、一般に常温混合物を使用しているが、ポットホールの発生が夏季の高温時期、多雨時期に多発していることから、これらの悪条件に耐えるものが要求される。

4．市販されている常温混合物の実態

東京都では、「道路工事設計基準」¹⁾「土木材料仕様書」⁴⁾に常温混合物をバインダの種類毎に分類し、適用の目安を決めている。現行の分類は、表-1に示すとおりである。このうち常温混合物 型は、いわゆるすりつけ材であり、他の分類の穴埋め用混合物タイプとは異なる。

最近では、多くの種類のものが市場に出回っており、バインダにも様々なものが使われているため、従来の基準のように単純には分類できないようである。とくに、常温混合物 型および 型は、全天候・高耐久を指向したものが種類も多い。そこで、幹線道路では、主に「道路工事設計基準」で定める常温混合物 型または 型が使用される（表-1参照）。その性能のレベルにも大きな差があり、価格差にも反映している。

表-1 東京都における常温混合物の分類

種 類	バインダ	粒 度
常温混合物 型	添加剤入りカットバック アスファルト	密粒度
常温混合物 型	ゴム入りアスファルト乳剤	密粒度
常温混合物 型	改質アスファルト	密粒度・開粒度
常温混合物 型	反応性樹脂	密粒度・開粒度

表-2 要求性能と室内試験

要求性能	室内評価試験	養生温度(℃)	養生時間(日)	試験温度(℃)	数量	評価目的
初期安定性	常温ホイールトラッキング試験	20	作製直後	20	2	施工直後のわだち掘れ抵抗性
	常温マーシャル安定度試験	20	作製直後、 1,3,7,14日	20	15	施工直後からの耐久性
	円筒供試体の引張試験	20	1	20	3	下地舗装との接着性
	カンタブロ試験	5, 20	1	5, 20	6	骨材飛散抵抗性(低温、常温)
供用時の耐久性	常温ホイールトラッキング試験	60	7	20	2	供用直後のわだち掘れ抵抗性
	常温マーシャル安定度試験	60	7	20	3	供用直後の耐久性
	一軸圧縮試験	60	7	20	3	耐久性の指標
降雨時の耐久性	簡易ポットホール走行試験	20	作製直後	20	2	施工直後の水浸、非水浸での耐久性(動的)
	マーシャル安定度試験(水浸養生)	20 気中1日	60 水浸2日	20	3	水の影響を確認(静的)
施工性	作業性試験	5	作製直後	5	2	低温期の施工し易さを評価

5. 高性能型常温混合物に要求される性能

前述したように、重交通道路で使用する常温混合物には、高度な性能が求められる。以下に必要な性能を列挙する。

(1) 初期の安定性

常温混合物は主に応急補修に用いられるが、施工にあたっては十分な養生時間がとれず、強度が発現する前に交通開放することが多く、破損は施工初期に生ずることが多い。そのためできるだけ初期の安定性を高めることが必要である。

(2) 供用時の耐久性

重交通道路では、低騒音舗装が広く用いられているが、交通規制の関係から繰り返し修理することは避けたい。したがって修理の頻度はできるだけ少なくすむよう、耐久性に富んだものが必要である。

(3) 降雨時の耐水性

耐水性は、低騒音舗装にとって最も重要な要求性能であると考えられる。低騒音舗装の破損の傾向として、降雨時における骨材飛散やポットホールの発生が多く、交通事故を誘発する原因ともなっている。また、破損箇所は雨天時でも即刻修理することが求められる。

(4) 施工性

応急修理作業は、通常巡回中に破損箇所を発見次第、直営班や単契業者等によって行われる。幹線道路においては、作業時間が短いため出来るだけ作業性が良く、短時間に安定性を発揮する材料が求められる。

6. 室内試験方法の検討

以上の性能を評価するために、表-2のように試験方法を選定し、実道における破損形態を想定して、供試体の作製や試験条件を設定し、試験を行った。各試験の具体的な試験方法は、以下に示すとおりである。

(1) 初期の安定性を評価する試験

初期安定性を評価する項目には、流動抵抗性、安定性、接着性（はがれにくさ）、骨材飛散抵抗性が考えられる。試験は、初期安定性を評価するとの観点から、供試体作製直後に行うことを基本とした。

常温ホイールトラッキング試験（流動抵抗性）
作製直後の供試体を、20℃の温度でホイールトラッキング試験を行った。材料によっては初期に大きく変形するものがあるため、評価値は、20 mm沈下時の走行回数とした。

常温マーシャル安定度試験（安定性）
供試体作製後直ちに脱型し、20℃で養生して供試体の材令を作製直後、1日後、3日後、7日後と変化させて試験を行った。評価値は、マーシャル安定度（kN）とした。

円筒供試体の引張試験（接着性）
供試体作製の手順は以下の通りである。

- ・密粒度(13)ポリマー改質アスファルト Ⅱ型を用いて、高さが6.35 cmのマーシャル供試体を作製する。
- ・脱型後、高さが半分になるように切断する。
- ・供試体の切断面側に、常温混合物の高さが3 cm程度になるように敷き均す。
- ・常温混合物側のみを10回突き固める。

供試体作製後、型枠に入れたまま20℃で24時間養生する。JEAAT-5に準拠して、引張試験を行う。評価値は、引張強度(MPa)とした。



写真-5 円筒供試体の引張試験状況

カンタブロ試験（骨材飛散抵抗性）

供試体作製直後に脱型した供試体を 20 と 5 で養生した後、直ちに試験を行った。評価値は、損失率(%)である。

20 の場合は多くの材料について損失率 90 % 以上となり比較が困難であるため、5 での試験により評価することとした。

(2) 供用後の耐久性を評価する試験

耐久性を評価する項目には、流動抵抗性、安定性等が考えられる。試験条件は、供用時の耐久性を評価する観点から、養生温度を 60 として夏季高温時を想定し、試験は供試体作製 7 日後に行うことを基本とした。なお、下記 の常温試験の養生温度と試験温度は、次の理由から設定した。養生温度については、20 養生 28 日の常温マーシャル試験の結果が、60 7 日養生後の常温マーシャル安定度試験の強度とほぼ一致したことから、長期供用性（1 ヶ月程度経過した強度）を見るための条件として、60 7 日養生を設定した（促進試験の考え方から）。試験温度については、試験温度 60 の場合、多くの混合物が早期に流動して 60 分試験ができないことから、20 とした。

常温ホイールトラッキング試験（流動抵抗性）

供試体作製後 60 の恒温槽で 7 日間養生した後、20 でホイールトラッキング試験を実施する。評価値は、20 における動的安定度(回/mm)とした。

常温マーシャル安定度試験（安定性）

供試体作製後に脱型せずに、60 で 7 日間養生する。その後常温に放冷し、質量を測定した後、脱型する。20 で 5 時間程度養生した後試験を行う。評価値は、マーシャル安定度(kN)とする。

一軸圧縮試験⁵⁾（安定性）

の条件で作製した供試体を用いて試験を行う。

評価値は、残留歪み率値とする。

(3) 降雨時の耐久性を評価する試験

簡易ポットホール走行試験（耐水性）

この試験は、降雨時の破損をイメージしたもので、ホイールトラッキング供試体の中央部分に直径 10 cm、深さ 2 cm のポットホールを電動ピックで作成した。その際、ホイールトラッキング試験は供試体作成後試験温度 20 で直ちに実施する。試験は、非水浸と水浸で行う。非水浸による試験は、混合物をポットホールに入れ転圧する。水浸による試験は、ポットホールに水を満たした中に混合物を入れ、転圧後さらに表面に散水して行う。なお、転圧はタンパを用いて 30 回行うものとした。

初期の沈下量がその後の耐久性にも関連していることから、評価値は、3 mm 沈下時の走行回数(回)とした。

マーシャル安定度試験（降雨時の耐久性）

供試体の作製方法は、と同様である。脱型せずに 20 で 24 時間養生し、その後、60 で 48 時間水浸養生する。水浸後、20 に放冷して脱型する。評価値は、マーシャル安定度(kN)とした。

(4) 施工性を評価する試験

常温混合物の施工性の善し悪しは、実際には、袋からの出し易さ、敷き均し易さ、簡易な転圧による材料の落ち着き易さ等であろうが、ここでは適度な軟らかさで評価することとした。適度な軟らかさによる評価は、5 名程度による手作業とほぼ相関があることを確認して採用した。

作業性試験（施工性）

5 で養生しておいた、常温混合物を 10 cm × 10 cm × 10 cm のボックスに入れ、平らに均す。貫入棒（直径 9.5mm、長さ 75mm）を、ボックス壁面の直径 10mm の穴に 5 秒以内で差し込む。

評価値は、貫入した時の貫入抵抗値(単位 kg)の最大値を読み取り、その値を作業性指数⁶⁾とした。

7. 評価試験結果

今回の検討では、現在都内で比較的多く使用されている高性能型常温混合物 7 種類（A-G：開粒度型）、比較材料として汎用型のカットバックアスファルト常温混合物(H：密粒度型)の計 8 種類の材料について試験を行った。検討結果を以下に示す。

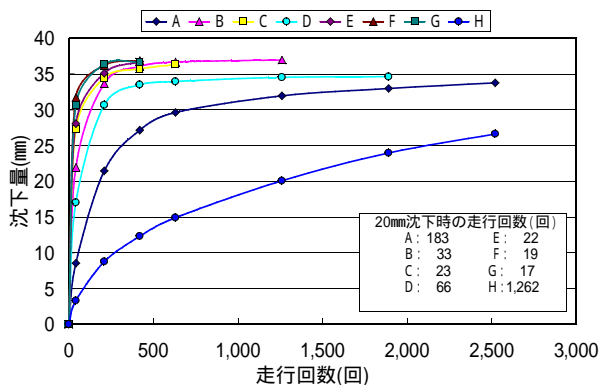


図-2 常温ホイールトラッキング試験(20 , 直後)

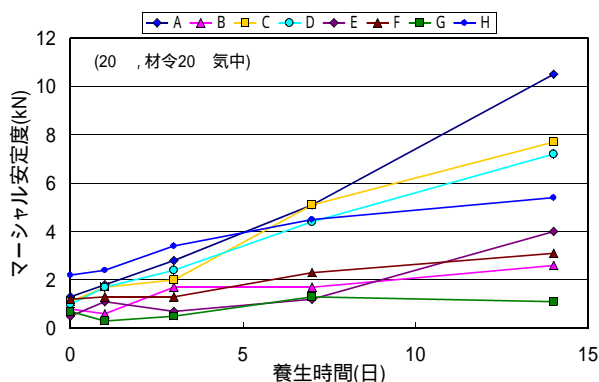


図-3 常温マーシャル安定度試験

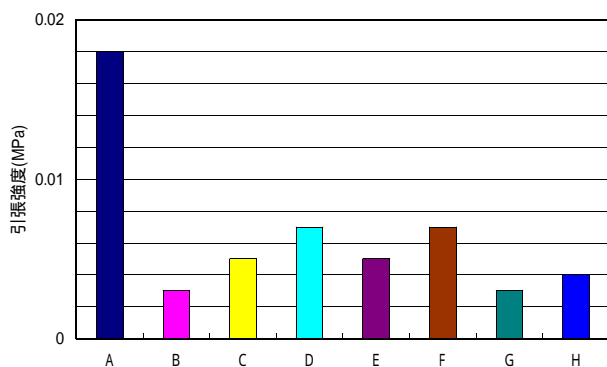


図-4 円筒供試体の引張試験(20 , 材令1日)

(1) 常温ホイールトラッキング試験(初期安定性)
試験結果を図-2に示す。開粒度常温混合物の中では、材料 A が 20 mm沈下時の走行回数は最も多かった。但し、密粒度材料 H と比較すると走行回数は 1/10 程度であった。この試験方法は、開粒度常温混合物の初期安定性の評価に有効であると考えられる。

(2) 常温マーシャル安定度試験(初期安定性)
試験結果を図-3に示す。材料 A は、開粒度常温

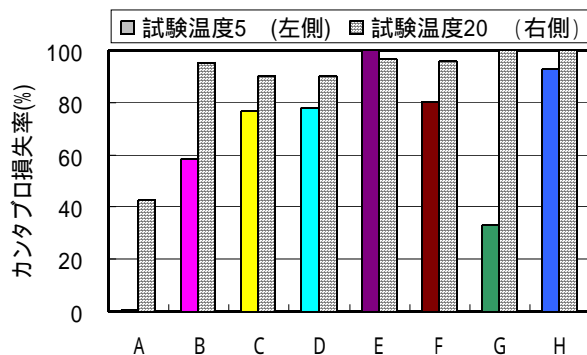


図-5 カンタブロ試験

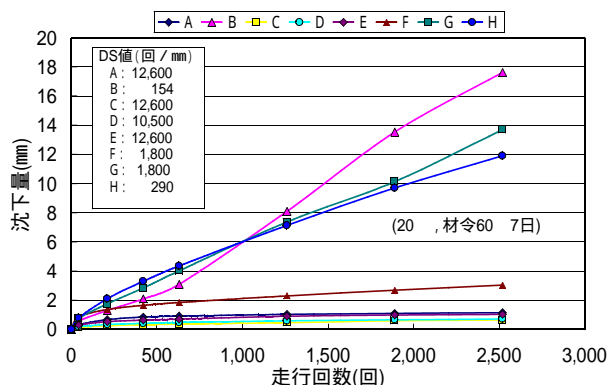


図-6 常温ホイールトラッキング試験

混合物の中でマーシャル安定度が最も高かった。

材令 3 日までは、密粒度材料 H が最も高い値を示すが、その後、材料 A, C, B が材料 H の値を上回る。この試験方法は、開粒度常温混合物の初期および供用時の安定性を評価するのに有効であると考えられる。

(3) 円筒供試体の引張試験

試験結果を図-4に示す。材料 A の引張強度が最も高く、その他の材料と比較すると 2 倍以上の値を示した。破壊形態については、材料 A は下地の供試体と混合物の界面破壊、その他の材料は混合物自体の破壊であった。材料 A は、混合物同士の凝集力が強く、下地との接着性も優れていることが判る。

この試験方法は、ほとんどの材料について開粒度常温混合物自体が凝集破壊するため、下地との接着性を評価するのに適当ではないと考えられる。

(4) カンタブロ試験

試験は、20 と 5 の条件で行った。試験結果を図-5に示す。20 の場合は多くの材料について損失率 90%以上となり比較が困難であった。5 の試験によれば評価が可能である。5 でみた場合、

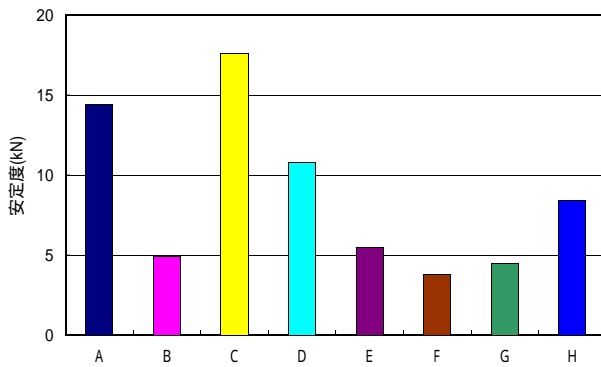


図-7 常温マーシャル安定度試験
(20℃, 材令60日 気中7日)

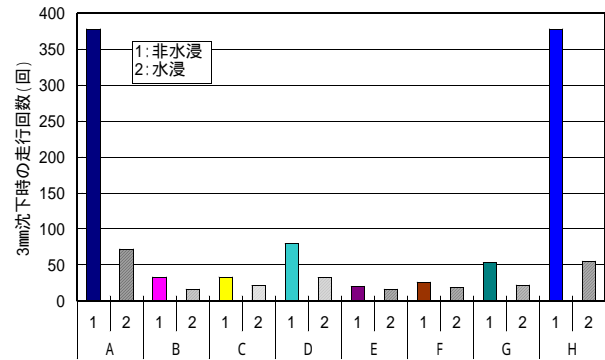


図-9 簡易ポットホール走行試験(20℃, 直後)

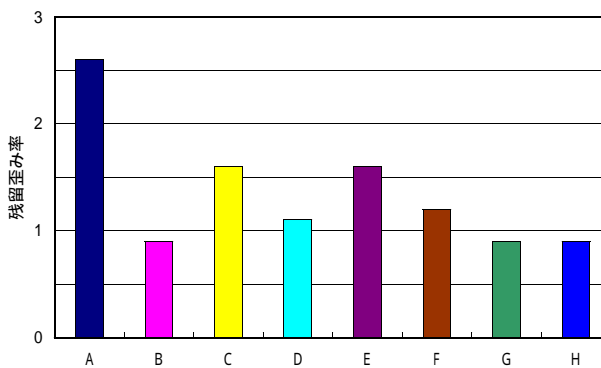


図-8 一軸圧縮試験(20℃, 材令60日 7日)

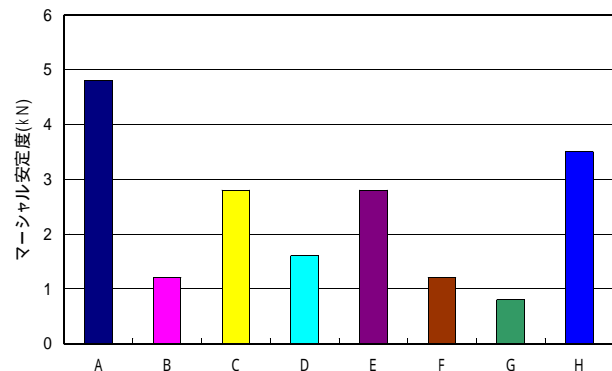


図-10 マーシャル安定度試験
(20℃, 材令60日 水浸2日 + 20℃ 気中1日)

材料 A の損失率が最も小さく、その他の材料と比較しても大きな差があった。密粒度材料 H は、予想以上に損失率が大きい結果となった。この試験方法は、開粒度常温混合物の低温時の骨材飛散抵抗性を評価するのに有効であると考えられる。

(5) 常温ホイールトラッキング試験（供用時の耐久性）

試験結果を図-6に示す。材料 A, C, D, E は、ほぼ同じ値であり、いずれも DS が 10,000 以上であった。作製直後の常温ホイールトラッキング試験とは、あまり相関がなかった。

この試験方法は、開粒度常温混合物の供用時の耐流動性を評価するのに有効であると考えられる。

(6) 常温マーシャル安定度試験（供用時の耐久性）

試験結果を図-7に示す。材料 C の安定度が最も高く、続いて材料 A, 材料 D の順であった。20℃で養生した常温マーシャル安定度試験の結果では、材料 A の安定度が最も高かったが、同様の結果にならなかった。この試験方法は、開粒度混合物の供用時の耐久性の評価に有効であると考えられる。

(7) 一軸圧縮試験

試験結果を図-8に示す。材料 A の残留歪み率が最も高く、密粒度材料 H と比較すると 2 倍以上の値を示した。材料 E の 60℃, 7日養生後の安定度は比較的低かったが、残留歪み率は 2 番目に高い値を示した。この試験方法は、開粒度混合物の供用時の耐久性を評価するのに有効であると考えられる。

(8) 簡易ポットホール走行試験

試験結果を図-9に示す。非水浸の 3mm 沈下時の走行回数は、供試体作製直後のホールトラッキング試験結果（図-2）と同じ傾向であった。各材料の 3mm 沈下時の走行回数は、非水浸より水浸の方が値は小さかった。水の影響により、耐久性が低下することを示している。非水浸の 3mm 沈下時の走行回数は、材料 A と密粒度材料 H がほぼ同等で最も高かったが、水浸することで両方とも値が著しく低下した。この試験方法は、開粒度混合物の降雨時の耐久性を評価するのに有効である。

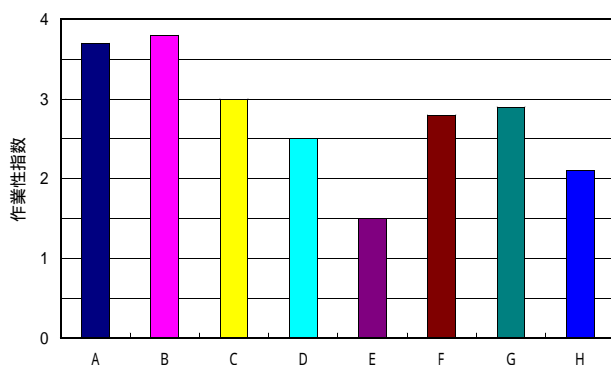


図-11 作業性試験(5)

表-3 現場技術者の総合評価結果

試験項目	A	B	D	G
適応交通量の上限				
施工～開放までの時間				
供用後の耐久性				
作業性の評価				
総合評価				

凡例： ：非常に良好 ：良好 ：普通

(9) マーシャル安定度試験（水浸養生）

試験結果を図-10に示す。材料 A の安定度が最も高く、その他の開粒度混合物は、密粒度材料 H より低い値となった。簡易ポットホール走行試験では、材料 A と材料 H の強度が高かったが、本試験でも同様の傾向を示している。この試験方法は、開粒度混合物の降雨時の耐久性を評価するのに有効であると考えられる。

(10) 作業性試験

試験結果を図-11に示す。材料 E の作業性指数が最も低く、続いて密粒度材料 H の順であった。つまり、この 2 材料は敷き均し作業が容易に行える。

混合物の強度や耐久性に優れた材料は、作業性指数が高いと予測していたが、必ずしもそうではない。この試験方法は、開粒度常温混合物の作業性を評価するのに有効である。

8．現場技術者を対象とした実態調査結果

平成 18 年度に現場工区(全 37 工区)で使用した常温混合物について現場技術者を対象として使用実態のアンケートを実施した。常温混合物の評価結果の総合評価結果を表-3に示す。平成 18 年度には、C、E、F の使用実績は無かった。

適応交通量の上限で は N_7 交通まで、 は $N_{5.6}$

まで使用されていることを示す。施工～解放まで時間で は約 30 分程度、 は 30 ～ 60 分程度である。供用後の耐久性で は 2 ～ 3 年程度、 は 6 ヶ月程度を示す。耐久性を含めての総合評価では、A 材料が良好な結果であった。

9．考察

(1) 常温混合物の試験法・評価方法

常温混合物に必要な性能の評価方法についてまとめると以下のとおりである。

初期安定性

供試体作製直後の常温ホイールトラッキング試験結果は、施工直後のわだち掘れ抵抗性、常温マーシャル安定度試験では耐久性の経時変化が判る。また、5 のカンタブロ試験では骨材飛散抵抗性が明らかとなるため、これら 3 つの試験により初期の耐久性を評価できる。

供用時の耐久性

常温ホイールトラッキング試験、常温マーシャル安定度試験、および一軸圧縮試験の結果は各材料毎に傾向が一致するため、これら 3 つの試験方法により供用時の耐久性を評価できる。

降雨時の耐久性

水浸養生後の常温マーシャル安定度試験は、各材料の値に差がでるが、より現場条件に近い簡易ポットホール走行試験のほうが、降雨時の耐久性を評価するのに適切である。

施工性

作業性試験は、材料の敷き均し具合を評価するには適切である。しかし、材料を袋から取り出す時の容易さも考慮する必要があるため、作業性試験のみで施工性を評価することは適切ではない。

(2) 各種常温混合物の評価

室内評価試験の総合評価結果を表-4に示す。

常温ホイールトラッキング試験の結果から、開粒度常温混合物を比較すると初期安定性に差が現れたが、いずれの材料も密粒度材料には及ばなかった。しかし、60 で 7 日間養生後の動的安定度は、ほとんどの開粒度が密粒度材料を上回った。

常温マーシャル安定度試験の結果から、20 で 14 日まで養生した場合に安定度が高かった材料は、60、7 日養生後の安定度も高かった。また、水浸養生後のマーシャル安定度は、前述の結果と多少の違いはあるものの、ほぼ同じ傾向であった。

円筒供試体の引張試験結果から、材料 A 以外は、

表-4 室内評価試験の総合評価結果(凡例： : 非常に良好 : 良好 : 普通)

要求性能	試験項目	A	B	C	D	E	F	G
初期安定性	常温ホイールトラッキング試験							
	常温マーシャル安定度試験							
	円筒供試体の引張試験							
	カンタブロ試験							
供用時の耐久性	常温ホイールトラッキング試験							
	常温マーシャル安定度試験							
	一軸圧縮試験							
降雨時の耐久性	簡易ポットホール走行試験							
	マーシャル安定度試験(水浸養生)							
施工性	作業性試験							
総合評価	初期安定性							
	供用時の耐久性							
	降雨時の耐久性							
	総合評価							

すべて混合物で凝集破壊し、下地との接着強度を測定することができなかった。また、供試体作製直後の常温ホイールトラッキング試験やマーシャル安定度試験で安定度が高かった材料は、引張強度も高かった。

カンタブロ試験結果から、5 の試験では各材料の差を比較することができる。しかし、20 で試験を行った場合、材料 A 以外の損失率はすべて 90% 以上となり、差が明確に現れなかった。

一軸圧縮試験のすべての開粒度混合物の残留歪み率は、密粒度材料の値以上であった。60 , 7 日養生後の常温ホイールトラッキング試験や常温マーシャル安定度試験の結果と同じ傾向であった。簡易ポットホール走行試験の結果から、非水浸状態では材料 A と材料 H の耐久性の高さが顕著に現れた。また、各材料とも水の影響を受けることで耐久性が低下することが判った。

作業性試験の結果から、各材料の作業性、つまり敷き均し具合を比較評価することができた。

表-4に示す室内評価試験の総合評価と表-3に示す現場技術者の総合評価とは、ほぼ一致し室内評価試験が妥当であると考えられた。

(3) 高性能常温混合物の定義

高耐久型の定義

初期および供用時の物性が優れている必要があり、常温ホイールトラッキング試験、常温マーシャル安定度試験、カンタブロ試験および一軸圧縮試験により評価することができる。これらの試験結果が総合的に優れていた材料 A, C, D が高耐久

型常温混合物と考えられる。

全天候型の定義

降雨時の耐久性は、ポットホール簡易水浸トラッキング試験で評価することができる。非水浸状態で高耐久である材料は、水浸状態でも比較的耐久性が高い傾向であった。水浸状態での耐久性が、密粒度材料 H より高かった材料 A は、全天候型常温混合物であると考えられる。

10. あとがき

本検討では、常温混合物に適する評価法を見いだすことが出来た。各種高性能型常温混合物には、性能毎に特徴があり、試験結果にも幅が生じた。

現道で試験施工を行い、検証を行うとともに適用基準を定め、現行基準に反映させたい。

参考文献

- 1) 東京都建設局：道路工事設計基準，2006。
- 2) 竹田敏憲：応急修理工法に使用する各種常温混合物の材料特性と供用実態について，アスファルト，vol.28.No.146，pp.31-38，1986。
- 3) 峰岸順一・高橋光彦・阿部忠行：低騒音舗装の骨材飛散の実態と骨材飛散抵抗評価試験に関する一提案，土木学会舗装工学論文集，第7集，pp.6-1-6-11，2002。
- 4) 東京都建設局：土木材料仕様書，2006。
- 5) 日本道路協会：舗装調査・試験法便覧 D001T，2007。
- 6) Thomas P.Wilson, A.Russell Romine：Materials and Procedures for the Repair of Potholes in Asphalt-Surfaced pavements,SHRP-H-348,pp.48-51,1993。

The evaluation of a high-performance pattern cold mixture to use for the pot holl of low noise pavement

Junichi MINEGISHI and Toshinori TAKEDA

The occurrence of the pot holl causes a trouble with low noise pavement of the trunk road. A cold mixture is used for the repair of the pot holl. As for the cold mixture, high-quality things with the fixed period durability are necessary. But, performance appraisal method doesn't establish a cold mixture. The performance which was necessary for the high-performance pattern cold mixture was put in order by this thesis. Then, how to evaluate each performance suitably was examined. It was examined about seven kinds of typical high-performance patterns cold mixture. And, it was evaluated synthetically including the questionnaire survey to the field technician.