

建設省 東北技術事務所 調査試験課○松野宏治
同 同 事務所長 菊地幹雄
同 同 調査試験課長 浜岡 正

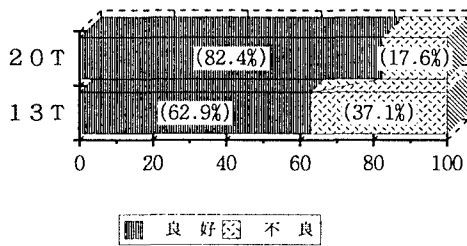


図-4 最大粒径別評価

このように、合材温度に関する管理と工事規模による合材への配慮が必要であることが1年目でわかった。

4. 新表層合材のフォローアップ

合材の温度に関する問題は締固め度に関する因子である最適な温度管理、空隙率の2つが原因となつていると思われる。温度管理については全区で、徹底した温度管理を行っていたが、一部に骨材飛散がみられた。

空隙率については、空隙率と飛散現象の関係を図-6に示すが、冬期施工し飛散を起こしている工区の67%が室内試験で空隙率4.0%以上の値を示し、空隙率3.0~4.0%では飛散が33%と少なくなっていることから空隙率が冬期施工の合材の使用にあつたての留意点になると思われる。

空隙率をコントロールする留意点には種々の方法があるが、現場で簡易にできるAs量を増やす方法でおこなう場合には2.36mmふるい通過量を増やし、耐摩耗性も考慮する場合は、前後の粒度曲線もなめらかになるように配合の補正をおこなう必要がある。

しかし、As量を増やすことは耐流動性を高める混合物としては矛盾していると考えられるが、現行のマーシャル基準値を満たす範囲でAs量を0.3%を超えない範囲で増やす限りでは目標Dsを大幅に下回ることはない(図-7東技資料参考)。

ところで、耐流動タイプの合材を耐流動性を主目的としない維持工事等に適用するのは困難であると思われる。骨材最大粒径が大きく、舗装厚さが薄ければ、締固め時に混合物でなく骨材を締固めるようになるとその骨材間の混合物は転圧されず、交通解放後に混合物が飛散するようになる。よって、最大骨材粒径と舗装の厚さのバランスの悪い場合、細粒分の多い合材を使用するのが良いと思われる。

5. まとめ

耐流動性を重視した表層用アスファルト混合物の基本的目標性能と一般的な品質を確認するための室内試験、実製造、施工後に係わる適用性の確認検討および混合物の品質使用の表示を行い、実路においての性能や評価を述べてきた。結論的には、欠点として東北地方管内統一した合材にしたため冬期間の厳しい条件気候による地域特有の問題が生じたり、舗装厚不足による混合物の一体性が確保できず舗装の寿命を縮める結果になった。良い点では2年を経過する現在でもなお、轍流動に対して現場の意見がないことを申し添える。

今後、この新表層合材については地域性を十分に考慮して、基本を耐流動性においたままで改良や対策を提案し、安定した合材に進化させるとともに、室内試験と現場舗装との差を徐々になくすることで、維持修繕サイクルの予測、舗装寿命の長期化ができるものと思われる。さらに、新表層合材の路上再生使用等の合理的な資源利用も間近に控えている問題である。

最後にご協力いただいた現場技術者の方々へ心から御礼を申し上げます。

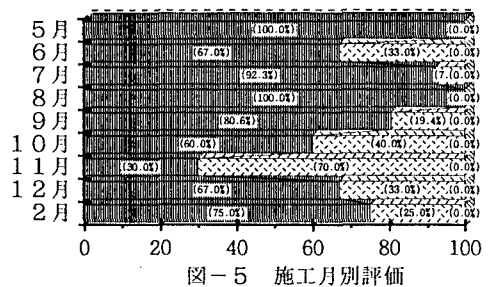


図-5 施工月別評価

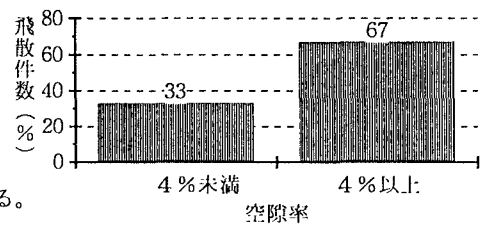


図-6 骨材飛散と空隙率

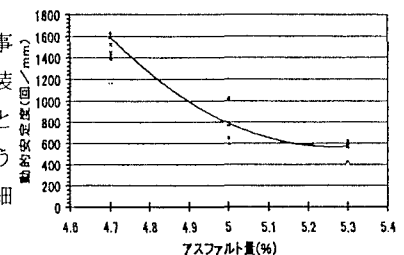


図-7 AS量と動的安定度