

技術開発センタープロジェクト平成17年度研究実績報告書

プロジェクトリーダー

環境・建設系

教授 丸山 暉彦

研究課題	リサイクルゴムを使用した高機能舗装の開発研究
研究状況	<p>古タイヤ微粉末をアスファルトと混合して高粘度バインダー（アスファルトラバー AR）とし、これにより舗装用アスファルト混合物を製造する技術の開発である。昨年度までの室内試験による基本的物理試験の検討は順調で、期待どおりの製品を得ることができている。今年度は実際に道路舗装を施工する段階で、20トン以上の大量バインダーの製造、タンクローリーによる運搬、既存のアスファルト混合物製造プラントへの接続、骨材との混合温度、混合時間の確認、アスファルト舗装用混合物のダンプカーによる施工現場への運搬、アスファルトフィニッシャーによる敷き均し状況、マカダムローラー、タイヤローラーなどの締固め温度、転圧回数、完成路面の平坦性、摩擦係数などの測定を実施した。</p> <p>小平市道、ブリヂストン東京工場構内、久留米市道において試験施工を実施し、いずれも問題なく施工できることを確認した。</p>
研究成果	<p>論文</p> <p>(1) 小林昭則、平川一成、島広志、丸山暉彦：「ゴム弾性舗装の駐車場舗装への適用性に関する検討」土木学会舗装工学論文集、10、pp. 153-160 (2005.12)</p> <p>(2) 上坂憲一、杉浦麻衣子、山之口浩、丸山暉彦：「高粘度改質アスファルトの製造・貯蔵時の品質特性に関する研究」、土木学会舗装工学論文集、Vol. 10、pp. 213-220 (2005.12)</p> <p>総説</p> <p>(1) 丸山暉彦、菅 和生：「路面材料とゴム材料（アスファルトラバー） Application of Rubber Material for Road Pavements」、日本ゴム協会誌、78 (10)、pp. 388-392 (2005.10)</p> <p>口頭発表</p> <p>(1) Makiko Ohtake, Hideo Takeichi and Teruhiko Maruyama: “Development of Asphalt Rubber Pavements in Japan”, Proceedings of the 3rd China-Japan Workshop on Pavement Technologies, Japan Society of Civil Engineers, pp. 60-68 (2005.11)</p> <p>(2) Akinori Kobayashi and Teruhiko Maruyama: “A Study on the Noise Reduction and Anti-Icing Effects of the Porous Elastic Road Surface, Proceedings of the 3rd China-Japan Workshop on Pavement Technologies, Japan Society of Civil Engineers, pp.239-248 (2005.11)</p>
今後の研究計画	<p>これまでは、アスファルト混合物の骨材には新しいものだけを使用していた。今後は、古い舗装路面から破碎されて得られるアスファルト舗装廃棄物の再生利用を検討する。今年度まで開発した新規アスファルトラバー混合物に20%程度の再生材を混入して試験施工を実施する。すでに室内試験では問題のないことを確認している。4月には加茂市の新潟県道において300メートルを施工する予定である。</p>