

Keynote Lecture 2

Geosynthetics in pavement reinforcement applications Steven W. Perkins

岐阜大学工学部 辻 慎一郎

会議4日目(2010年5月26日、9:00~10:00)に、モンタナ州立大学 Steven W. Perkins 教授による基調講演が行われました。講演のテーマは「Geosynthetics in pavement reinforcement applications」であり、ジオシンセティックスの道路舗装への適用に関する研究結果について講演されました。講演では、ジオシンセティックスを、舗装を構成する路床・路盤・アスファルトに適用し、模型実験に基づいて下記のようなジオシンセティックスによる舗装の補強メカニズムが明らかになったことが紹介され、最後に力学モデルに基づく設計方法が示されました。

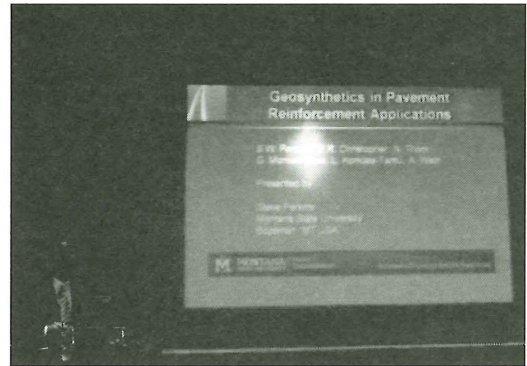


図-1 S. W. Perkins 教授による基調講演

①路床の安定化

路床の上面にジオシンセティックスが敷設される場合には、輪荷重の作用時にジオシンセティックスが路盤材料の側方への移動を拘束する効果が発揮される。また、ジオシンセティックスにハンモック効果が発揮され、路床の支持力の向上に寄与する。

②路盤補強

上層路盤と路床の境界にジオシンセティックスが敷設される場合は、上記の①と同様に、路盤材料の側方への移動を拘束する効果が発揮される。これは、輪荷重や転圧荷重作用時には路盤材料とジオシンセティックスの相互作用により、路盤材料の側方への運動がジオシンセティックスの引張力に移行されることに起因する効果である。

③アスファルト補強

アスファルト内にジオシンセティックスを敷設することにより、アスファルトの局所的な変形の発生を防ぐことができることが確認された。

論文は下記に収録されていますので、ご興味のある方はご覧ください。

S.W.Perkins : Geosynthetics in Pavement Reinforcement Applications, Proceeding of 9th International Conference on Geosynthetics (CD-Rom), pp.165-192, 2010.