

プロジェクト・研究成果の概要(1/2)

プロジェクト:「環境に配慮した歩道舗装に関する研究」	
プロジェクトリーダー ・氏名(ふりがな):山田 優(やまだ まさる)、佐野 正典(さの まさのり) 所属・役職: 大阪市立大学名誉教授、近畿大学総合理工学研究所客員教授プロジェクトリーダー	
研究期間:平成25年4月～平成28年3月	
プロジェクト参加メンバー 大林道路(株)、奥村組土木興業(株)、鹿島道路(株)、大成ロテック(株)、東亜道路(株)、(株)NIPPO、住友大阪セメント(株)、鉄鋼スラグ協会、(株)地球環境技術研究所、近畿地方整備局、オブザーバ(大阪府、大阪市、兵庫県)	
プロジェクトの背景・目的 歩道は、歩行者にとって重要な空間であるが、従来、アスファルト舗装で画一的に整備されてきているため、路面温度上昇によるヒートアイランド現象の助長、雨水の流出による排水量の増加等環境への負荷が増大している。 これらの課題に対応するため、路面温度上昇の抑制や雨水浸透等環境に配慮した土系舗装や草系舗装の歩道への適用性、雑草抑制に関する研究を行い、車の乗り入れ部等においても活用可能な舗装の提案により、環境に配慮した歩道舗装等の技術基準に必要な基礎資料を取りまとめ、歩道等の舗装に適用可能な種々の工法・材料について、環境に係る性能および強度・耐久性の評価方法を検討し、適用場所の条件に応じた必要性能案を提案するものである。	
プロジェクトの研究内容 各プロジェクトメンバーにより現状調査は合同で行い、各工法の検討をより綿密にするため、①樹脂・アスファルト系舗装 WG、②土系舗装 WG、③コンクリート系舗装 WG の3つのワーキングを設け、合同ワーキングと全体会議の組織を設置して進めた。 また、その研究項目を以下の通りである。	
1、現状の調査分析 ・これまで実施あるいは提案されている歩道舗装の調査(34箇所) ・それらの特徴を検討し、適用条件別に分類	
2、室内試験 ・検討対象とする工法・材料を抽出 ・試験施工に採用した工法・材料の試験施工	
3、試験施工 ・近畿技術事務所構内における小規模な試験施工(22工種) ・国道161号道の駅「妹子の里」の駐車場と施設を結ぶ歩道における試験施工(7工種)	
4、試験結果の分析 ・室内性能評価試験及び小規模試験施工の結果分析 ・適用条件別、必要機能の検討 ・試験施工ならびに室内試験結果の分析 ・歩道舗装の分類、必要性能(評価指標基準値)	
5、報告書の作成 ・研究成果の取りまとめ、報告	

写真-1 近畿技術事務所構内における小規模試験施工ヤード

写真-2 追跡調査(すべり抵抗性試験)

プロジェクト・研究成果の概要(2/2)

プロジェクトの研究成果の概要

歩道として必要な機能とそれらの評価指標を示し、評価指標の試験方法と基準について検討したが、採用できる試験方法と基準が存在しない、または採用可能かが不明な評価指標があった。さらに、試験方法と基準を検討するにあたり、それを適用可能かが不明な工法・材料が存在した。そこで、試験方法と基準が明確でない評価指標について、その試験方法を検討して提案するとともに、試験施工に採用した工法・材料について試験を実施し、方法の適用性、基準値等について考察した。国道等の歩道における試験施工では、近畿地方整備局ならびに滋賀国道事務所の協力の下、滋賀県の国道 161 号 道の駅「妹子の郷」の駐車場で 7 種類の舗装(土系舗装、土樹脂舗装、木質加熱アスファルト舗装、路面温度低減舗装、自然石風常温透水薄層カラー舗装、遮熱型常温透水薄層カラー舗装、透水性コンクリート舗装)について施工を行った。当該箇所では、今後の発注への参考とするデータ取得ならびに長期供用性の確認のために、近畿技術事務所が 5 年間にわたり追跡調査を行う予定である。

上記の結果から技術名、技術提供会社、技術の概要等について示した「環境歩道舗装技術(工法・材料)性能表(様式案)」、また、歩道の機能、舗装の性能、特徴、評価指標、評価方法案について示した「歩道の機能・性能と評価方法案」を完成することができた。これにより、今後、環境歩道舗装を実施する際の基礎資料として活用できるものと期待できる。



写真-3 路面温度低減舗装



写真-4 自然石風常温透水薄層カラー舗装



写真-5 樹脂で固めた土舗装



写真-6 土系舗装



写真-7 木質加熱アスファルト舗装(透水型)



写真-8 遮熱型常温透水薄層カラー舗装



写真-9 透水性コンクリート舗装