

目 次

| | |
|--|----|
| 第 1 章 歩行者系舗装とその役割..... | 1 |
| 1.1 歩行空間を取り巻く社会情勢の変化..... | 1 |
| 1.2 ユニバーサルデザインの浸透..... | 2 |
| 1.3 歩行者系舗装とは..... | 3 |
| 1.4 歩行者系舗装とユニバーサルデザイン..... | 4 |
| 1.5 歩行者系舗装の設計と課題..... | 5 |
| 1.6 本書の位置づけ..... | 8 |
| 参考文献..... | 10 |
| 第 2 章 土木学会の取り組み..... | 11 |
| 2.1 試験・調査の背景と概要..... | 11 |
| 2.2 各種要求性能に対応する試験項目..... | 13 |
| 2.2.1 衝撃吸収性・弾力性に関連する試験項目..... | 13 |
| 2.2.2 すべり抵抗性に関連する試験項目..... | 13 |
| 2.2.3 平坦性に関連する試験項目..... | 14 |
| 2.3 アンケート調査..... | 15 |
| 2.3.1 全サンプルに対する結果..... | 17 |
| 2.3.2 年代別の結果..... | 18 |
| 2.3.3 性別の結果..... | 20 |
| 2.4 総合的評価指標に影響を及ぼす要因..... | 23 |
| 2.5 まとめ..... | 24 |
| 参考文献..... | 26 |
| 第 3 章 歩行者系舗装の衝撃吸収性・弾力性評価..... | 27 |
| 3.1 はじめに..... | 27 |
| 3.2 衝撃吸収性・弾力性に関する既往の研究..... | 27 |
| 3.2.1 既往文献の検索..... | 27 |
| 3.2.2 文献調査結果..... | 28 |
| 3.3 衝撃吸収性・弾力性の評価試験方法..... | 32 |
| 3.3.1 舗装路面の弾力性試験..... | 32 |
| 3.3.2 舗装路面の硬さ試験..... | 32 |
| 3.3.3 ASTM の転倒時安全性試験 (HIC 試験)..... | 33 |
| 3.3.4 小型 FWD による地盤支持力試験 (小型 FWD 試験)..... | 34 |
| 3.4 土木学会による衝撃吸収性・弾力性調査結果..... | 36 |
| 3.4.1 アンケート調査結果と各種試験結果の関係..... | 37 |
| 3.4.2 アンケート調査・試験結果のまとめ..... | 39 |

| | | |
|-------|-----------------------------|----|
| 3.5 | 衝撃吸収性・弾力性評価試験の相関性の検討 | 44 |
| 3.5.1 | 小型 FWD 試験と舗装路面の硬さ試験 | 44 |
| 3.5.2 | 舗装路面の弾力性試験と舗装路面の硬さ試験 | 45 |
| 3.6 | 衝撃吸収性・弾力性を考慮した舗装構造設計法 | 47 |
| 3.6.1 | 2 層系弾性地盤モデルによる方法 | 48 |
| 3.6.2 | 多層弾性解析プログラムによる方法 | 50 |
| 3.7 | 舗装構造の設計例 | 51 |
| 3.7.1 | 既設舗装上に施工する場合 | 52 |
| 3.7.2 | 路盤から構築する場合 | 54 |
| 3.8 | 歩行者系舗装の構造設計の今後の課題 | 56 |
| | 参考文献 | 57 |
| | | |
| 第 4 章 | 歩行者系舗装のすべり抵抗性評価 | 59 |
| 4.1 | はじめに | 59 |
| 4.2 | すべり抵抗性に関する既往の研究 | 59 |
| 4.2.1 | 既往文献の検索条件 | 59 |
| 4.2.2 | すべりやすさの評価基準 | 60 |
| 4.2.3 | 舗装材のすべり抵抗値 | 63 |
| 4.2.4 | 各種試験方法の相関 | 65 |
| 4.2.5 | 調査結果のまとめ | 68 |
| 4.3 | 歩行者系舗装におけるすべり抵抗性に関する試験方法の調査 | 69 |
| 4.3.1 | 試験法の分類 | 69 |
| 4.3.2 | 調査結果 | 69 |
| 4.3.3 | 試験方法のまとめ | 78 |
| 4.4 | すべり抵抗性に関する東京都の取組み | 79 |
| 4.4.1 | 背景 | 79 |
| 4.4.2 | すべりやすさに対する評価基準の考え方 | 79 |
| 4.4.3 | 路面のすべり性能を表す指標の設定と測定方法 | 80 |
| 4.4.4 | 評価基準の構築 | 81 |
| 4.4.5 | 評価基準の取込み | 87 |
| 4.5 | 実舗装におけるすべり抵抗性の測定とアンケート調査結果 | 87 |
| 4.5.1 | 測定の目的 | 87 |
| 4.5.2 | 測定方法 | 87 |
| 4.5.3 | 測定結果 | 88 |
| 4.5.4 | 各試験結果の相関 | 91 |
| 4.5.5 | 国際摩擦指標(IFI)による各舗装材の評価 | 92 |
| 4.5.6 | アンケート調査結果 | 95 |
| 4.6 | すべり抵抗性が低下した場合の対策 | 97 |
| 4.6.1 | II ブロック舗装の事例 | 97 |
| 4.6.2 | タイル舗装の事例 | 98 |

| | |
|--|-----|
| 4.6.3 天然石舗装の事例..... | 99 |
| 4.7 今後の課題..... | 99 |
| 参考文献..... | 101 |
| | |
| 第 5 章 歩行者系舗装の平たん性評価..... | 103 |
| 5.1 はじめに..... | 103 |
| 5.2 歩道の平たん性 $\sigma_{0.5m}$ に関する既往の研究..... | 103 |
| 5.2.1 文献調査結果..... | 103 |
| 5.2.2 既往の研究事例紹介..... | 104 |
| 5.3 ラフネス $\sigma_{0.5m}$ に関する測定装置..... | 108 |
| 5.4 歩道の平たん性と目地段差の測定..... | 113 |
| 5.4.1 調査の概要..... | 113 |
| 5.4.2 アンケート調査..... | 114 |
| 5.4.3 ラフネス $\sigma_{0.5m}$, 目地段差の測定結果..... | 114 |
| 5.4.4 アンケート調査結果とラフネス $\sigma_{0.5m}$, 目地段差(平均・最大)の関係..... | 121 |
| 5.5 車椅子の振動加速度を用いた平たん性評価の試み..... | 128 |
| 5.5.1 測定の概要..... | 128 |
| 5.5.2 測定結果..... | 129 |
| 5.5.3 平たん性の評価指標と振動レベルの関係..... | 132 |
| 5.5.4 まとめ..... | 134 |
| 5.6 今後の課題..... | 134 |
| 参考文献..... | 136 |
| | |
| 第 6 章 歩行者系舗装の路面性状と歩きやすさ評価..... | 137 |
| 6.1 はじめに..... | 137 |
| 6.2 平たん性に関するアンケート調査 (取組事例 1 および 2) | 137 |
| 6.2.1 取組事例 2 の概要..... | 137 |
| 6.2.2 アンケート調査..... | 140 |
| 6.2.3 実験結果..... | 142 |
| 6.3 歩行者系舗装の物理性状と歩きやすさ評価結果まとめ..... | 146 |
| 6.3.1 衝撃吸収性・弾力性..... | 146 |
| 6.3.2 すべり抵抗性..... | 147 |
| 6.3.3 平たん性..... | 148 |
| 6.4 まとめ..... | 150 |
| 参考文献..... | 152 |
| | |
| 索 引..... | 153 |