

目 次

第1章 各事業者などでの設計と維持管理の係を中心とした実態分析	1
1.1 直轄道路	1
1.1.1 国の技術基準における配慮	1
1.1.2 設計時の維持管理への配慮	2
1.2 高速道路	4
1.2.1 はじめに	4
1.2.2 設計	4
1.2.3 施工	5
1.2.4 建設から管理への引継ぎ	6
1.3 鉄道	8
1.4 港湾施設	9
1.4.1 設計とのリンクの観点からの港湾施設の維持管理上の特徴	9
1.4.2 設計時の維持管理への配慮	10
1.4.3 港湾施設の維持管理計画	11
1.5 新北九州空港海上橋	12
1.5.1 構造物の概要	12
1.5.2 コンクリート製橋脚の耐久性設計の概要	13
1.5.3 新設時点から維持管理計画を立案するに至った経緯	13
1.5.4 予防維持管理の概要	14
1.5.5 新北九州空港海上橋脚部維持管理指針（案）の概要	14
1.5.6 導入した塩害モニタリングシステム	15
1.5.7 鉄筋自然電位のモニタリングから得られた情報	19
1.5.8 塩化物イオン浸透モニタリング結果から得られた情報	23
1.5.9 まとめ	25
1.6 市町村、市民	27
1.6.1 はじめに	27
1.6.2 市町村における設計と維持管理の係	27
1.6.3 市町村インフラの維持管理における市民の役割	29
1.6.4 市民との協働によるインフラの維持管理事例の紹介	29
1.6.5 今後の展望	31
1.7 提言	32
第2章 示方書における設計と維持管理の係の状況	34
2.1 構造物の計画・設計においてあるべき姿とは	34
2.2 構造物の設計と維持管理の係に関する示方書〔基本原則編〕での記述	34

第3章 制度、設計契約における設計と維持管理の連系の課題とあるべき姿	37
3.1 国内	37
3.1.1 設計時の配慮	37
3.1.2 施工時の品質検査	38
3.1.3 建設時の契約制度	38
3.2 海外	40
3.2.1 海外工事における設計と維持管理の連系の現状	40
3.2.2 海外工事における設計と維持管理の連系の今後に対する考察	41
3.2.3 日本初の技術で先駆的な役割を果たす	42
第4章 構造物の性能照査	43
4.1 設計での性能照査	43
4.1.1 設計と維持管理における照査の連続性	43
4.1.2 耐久性の照査	47
4.2 既設構造物の性能評価	53
4.2.1 実験的アプローチ	53
4.2.2 解析的アプローチ	61
4.2.3 劣化した構造物の耐震問題	63
4.2.4 補修後の性能評価	64
4.2.5 構造物モニタリング	68
第5章 まとめ	76