

第 1 卷 目 次 (附 第 2 卷目次)

報告書の発刊に当たって	i
開発研究を終えて	ii
要約 (Summary of the Report)	iv
第 1 卷目次 (附 第 2 卷目次)	vii
報告書執筆者一覧	x

第 I 編 技術開発研究の目的と概要

I-1 研究目的と研究体制	
1 研究目的	1
2 研究体制	1
3 研究の推進	7
I-2 被害予測の研究計画と概要	
1 研究活動経過	9
2 研究計画の基本方針と概要	10
3 管路・属具の被害予測式及び管路被害予測システムの開発	11
4 水管橋の簡易耐震診断手法	13
5 池状構造物・電機設備の簡易耐震診断手法	14
6 影響度予測のコンセプトの作成	15
I-3 被害探査の研究計画と概要	
1 研究活動経過	17
2 開発対象技術の選定	17
3 実験装置の設計・製作と実験プラントによる検証及び評価	19
4 研究結果の概要	21

第 II 編 被害の予測技術

II-1 管路と属具の被害予測式	
1 管路の被害予測式	23
2 属具の被害予測式	37
II-2 パソコンによる管路被害予測システム	
1 被害予測システムの開発	45
2 被害予測システムの適用	54
II-3 水管橋の簡易耐震診断手法	
1 耐震診断の基本的考え方	73

2 鋼管製水管橋の簡易耐震診断	76
3 ダクタイル鋳鉄管製・鋳鉄管製水管橋の簡易耐震診断	87
II-4 池状構造物・電機設備の簡易耐震診断手法	
1 診断手法の検討手順	95
2 池状構造物の簡易耐震診断	98
3 電機設備の簡易耐震診断	118
4 浄水場システムの簡易耐震診断	125
II-5 影響度予測のコンセプト	
1 コンセプトの作成手順	127
2 予測手法の事例調査	128
3 コンセプトの検討	141
4 今後の課題	163

第 2 巻 目 次

第 2 巻目次 (附 第 1 巻目次)

報告書執筆者一覧

第 III 編 被害の探査技術

III-1 探査技術の選定	
1 既往探査技術の調査と評価	1
2 震災時における探査技術の実態調査	1
3 開発対象技術の選定	7
4 実験装置の製作と実験による検証・評価	7
III-2 音響探査	
1 音響探査技術の原理	9
2 川井テストコース等における実験	10
3 探査装置の仕様	34
4 技術の評価と課題	38
III-3 気体注入探査	
1 気体注入探査技術の原理と概要	41
2 川井テストコース等における適用実験	46
3 探査装置の仕様	69
4 技術の評価と課題	70
III-4 地中レーダ探査	
1 地中レーダ探査技術の原理	73
2 探査用試作機の製作	74
3 川井テストコースにおける適用実験	78
4 探査装置の仕様	85
5 技術の評価と課題	86

Ⅲ-5 管内走行車による探査	
1 基本的要件	89
2 走行車とカメラの選定及び実験機の仕様	90
3 川井テストコースにおける適用実験	92
4 探査装置の仕様	100
5 技術の評価と課題	103

参考資料

水道配水管の被害予測手法について	107
平成9年7月 (財)災害科学研究所 高田至郎・宮島昌克	
地震による管路被害予測に及ぼす地盤特性の影響に関する研究	177
平成11年1月 (財)災害科学研究所 高田至郎・宮島昌克	
ライフライン地震工学における最近の動向	215
平成11年8月 神戸大学 工学部 教授 高田至郎 (研究終了記念セミナー 特別講演 原稿)	
水道の応急給水、復旧対策—ハードからソフトまで—	227
平成11年8月 鳥取大学 工学部 教授 細井由彦 (研究終了記念セミナー 特別講演 原稿)	