

資料編

目 次

1 実証研究システムの概要と設置状況	83
1.1 計測機器の概要	83
1.1.1 小型光水位計	84
1.1.2 光雨量計	85
1.1.3 光給電カメラ	85
1.2 計測機器の配置・構造上の留意点	86
1.2.1 小型光水位計	87
1.2.2 地上雨量計	92
1.2.3 浸水状況監視カメラ	94
1.2.4 主要機器設置位置・数量	98
1.3 情報通信・処理装置	101
1.3.1 計測情報の収集・処理フロー	101
1.3.2 レーダ雨量情報	101
1.3.3 情報管理装置（情報処理装置）	102
1.3.4 情報分析装置	103
1.3.5 主要設備設置位置	104
2 雨量・水位の計測結果	105
2.1 雨量計測結果	105
2.1.1 計測期間中の降雨状況	105
2.1.2 アメダスデータと地上雨量計の比較	107
2.1.3 XRAIN と地上雨量計の比較	107
2.1.4 XRAIN とアメダスデータの比較	108
2.1.5 XRAIN 予測精度と予測シミュレーションへの適用	109
2.2 水位計測結果	113
2.2.1 研究期間における降雨計測結果の概要	113
2.2.2 計測水位の縦断的变化の例	114
2.2.3 圧力状態における計測状況	115
2.2.4 運転操作による変化に対する応答	125
2.3 計測に基づいたピーク発現時間	127
3 シミュレーションモデルの構築と再現性の確認	139
3.1 キャリブレーションの方針	139
3.2 フェーズ1（管内水位）における再現性の確認	141
3.2.1 対象降雨	141
3.2.2 キャリブレーション対象地点	142
3.2.3 キャリブレーション結果	143
3.3 フェーズ2（浸水域）における再現性の確認	149
3.3.1 対象降雨	149
3.3.2 段階的なキャリブレーションのアプローチ	150

3.3.3	キャリブレーション結果	151
3.4	浸水予測シミュレーション	156
3.4.1	概要	156
3.4.2	水位補正方法	157
3.4.3	水位補正による効果	158
3.4.4	予測精度と解析時間（情報提供間隔）	159
4	対策効果の評価	161
4.1	評価ケースの設定	161
4.1.1	対策運転ケース	161
4.1.2	評価対象降雨	162
4.1.3	評価ケースの設定	172
4.2	対策効果の評価	173
4.2.1	浸水面積の削減	173
4.2.2	浸水被害軽減額の算定	181
4.2.3	経費回収年	185
4.3	段階的な本システムの導入による効果	187
5	システム運用・保守	189
5.1	システムの運用	189
5.1.1	システム運用のステップ	189
5.1.2	ポンプ運転変更判断フロー	193
5.1.3	情報収集・判断の迅速性	200
5.2	計測機器保守点検	209
5.2.1	保守点検作業概要	209
5.2.2	点検作業内容	210
5.2.3	点検作業結果	212
6	問い合わせ先	219