

# 目 次

1. 概要	1
2. ダム諸元および地震観測	
2. 1 ダム・基礎岩盤・貯水池の概要	7
2. 1. 1 ダム	7
2. 1. 2 基礎岩盤	7
2. 1. 3 貯水池	7
2. 2 地震観測	11
2. 2. 1 地震計の設置状況	11
2. 2. 2 観測された主な地震動	11
2. 2. 3 十勝沖地震時の地震動記録と分析	18
2. 3 物性値についての調査	19
3. 解析モデルの作成	
3. 1 メッシュサイズと時間刻みの設定基準	30
3. 2 ダム本体	31
3. 3 基礎岩盤	34
3. 4 貯水池	34
3. 5 境界条件	36
3. 6 モデル化結果	36
4. 解析手法	
4. 1 三次元ダムー貯水池ー基礎岩盤連成解析	44
4. 1. 1 連成解析の基本方程式	44
4. 1. 2 連成条件	46
4. 1. 3 境界条件	46
4. 2 粘性境界の解析手法	47
4. 2. 1 エネルギー逸散について	47
4. 2. 2 自由地盤の影響について	50
5. ダムおよび基礎岩盤物性の同定	
5. 1 物性同定手順	54
5. 2 ダムの剛性係数の概略的推定	55
5. 2. 1 堤体の剛性係数について	55
5. 2. 2 堤体の固有振動数について	55

5. 3	物性の同定	58
5. 3. 1	解析条件	58
5. 3. 2	入力地震動	59
5. 3. 3	動的解析による物性の同定	63
5. 4	まとめ	71
6.	<b>初期応力解析と固有値解析</b>	
6. 1	初期応力解析	100
6. 1. 1	解析条件	100
6. 1. 2	初期応力解析結果	102
6. 2	固有値解析	118
6. 2. 1	解析条件	118
6. 2. 2	固有値解析結果	118
6. 3	まとめ	120
7.	<b>十勝沖地震時のダムの挙動再現解析</b>	
7. 1	解析条件	141
7. 1. 1	物性条件	141
7. 1. 2	境界条件	141
7. 1. 3	入力地震動	141
7. 1. 4	出力項目	142
7. 2	解析結果	147
7. 3	再現性についての考察・評価	187
7. 3. 1	再現解析について	187
7. 3. 2	地震計の設置について	189
7. 4	地震時ダムの応力状態	190
7. 5	まとめ	209
	<b>参考文献</b>	211