

ダムの維持管理



ダムは、治水・利水などの機能を有する重要な社会資本であり、管理開始後50年を超えるダムもあります。近年、気候変動の影響による洪水被害や渇水の増加、環境保全への社会的関心の高まりから、既存ダムの有効利用が求められています。ニュージエックでは、既存ダムの効果的・効率的な維持管理方法について、提案を行います。

◎ダムの安全性・安定性及び機能の長期にわたる保持、効果的・効率的な維持管理方法策定のため、総合的な観測・調査・点検、挙動解析、総合点検、長寿命化検討を行います。

ダム総合点検、ダム定期検査、長寿命化検討



長寿命化検討に関する新技術の提案

観測項目	観測項目1	観測項目2	観測項目3	
観測方法	傾斜計・変位計・圧力計・温度計・湿度計・気圧計・雨量計・水位計・流速計・流量計・振動計・音響計・超音波計・レーザー計・カメラ計・ドローン計	傾斜計・変位計・圧力計・温度計・湿度計・気圧計・雨量計・水位計・流速計・流量計・振動計・音響計・超音波計・レーザー計・カメラ計・ドローン計	傾斜計・変位計・圧力計・温度計・湿度計・気圧計・雨量計・水位計・流速計・流量計・振動計・音響計・超音波計・レーザー計・カメラ計・ドローン計	傾斜計・変位計・圧力計・温度計・湿度計・気圧計・雨量計・水位計・流速計・流量計・振動計・音響計・超音波計・レーザー計・カメラ計・ドローン計
観測精度	±0.1mm	±0.1mm	±0.1mm	
観測回数	1回/年	1回/年	1回/年	
観測期間	10年	10年	10年	
観測費用	100万円	100万円	100万円	
観測効果	高	高	高	
観測リスク	低	低	低	
観測適用性	高	高	高	
観測信頼性	高	高	高	
観測操作性	高	高	高	
観測保守性	高	高	高	
観測安全性	高	高	高	
観測環境性	高	高	高	
観測持続性	高	高	高	
観測拡張性	高	高	高	
観測柔軟性	高	高	高	
観測適応性	高	高	高	
観測汎用性	高	高	高	
観測多機能性	高	高	高	
観測高精度性	高	高	高	
観測高信頼性	高	高	高	
観測高操作性	高	高	高	
観測高保守性	高	高	高	
観測高安全性	高	高	高	
観測高環境性	高	高	高	
観測高持続性	高	高	高	
観測高拡張性	高	高	高	
観測高柔軟性	高	高	高	
観測高適応性	高	高	高	
観測高汎用性	高	高	高	
観測高多機能性	高	高	高	
観測高精度性	高	高	高	
観測高信頼性	高	高	高	
観測高操作性	高	高	高	
観測高保守性	高	高	高	
観測高安全性	高	高	高	
観測高環境性	高	高	高	
観測高持続性	高	高	高	
観測高拡張性	高	高 </tr		

※ダム総合点検、ダム定期検査では、資料作成だけでなく、専門家、検査官への資料説明、現地説明など、幅広く対応いたします。
 ※長寿命化検討、維持管理方針には、適応可能な新技術のご提案をさせていただきます。
 ※現地状況を把握するための詳細調査、挙動解析等も、弊社がまとめて実施できます(詳細は下記参照)。

ダムの維持管理のための調査・点検

鉄筋はつり調査

鉄筋かぶりの確認

孔内カメラ調査

ドローンによる堤体劣化調査

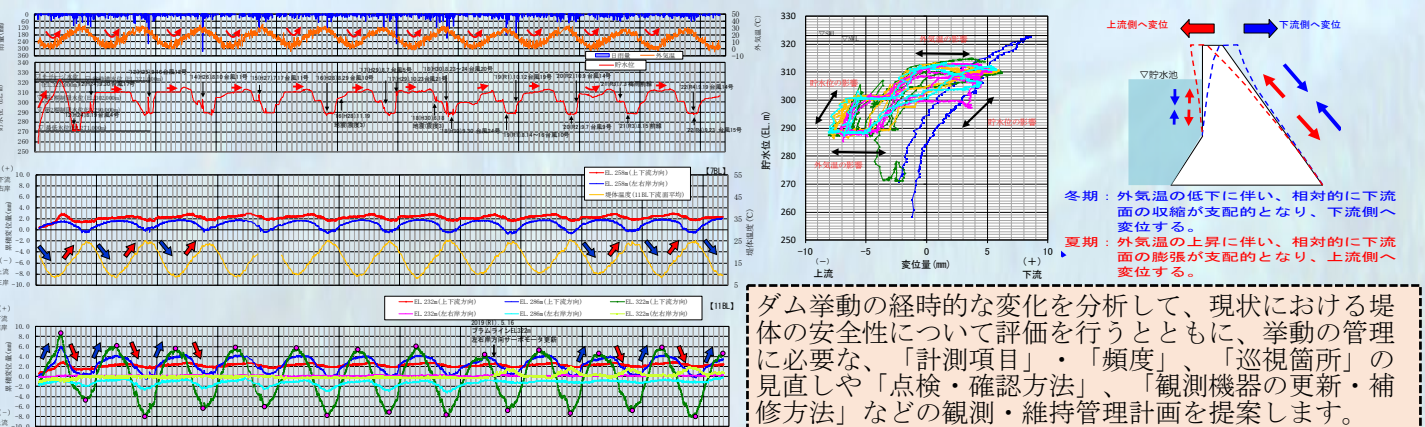
鉄筋径の確認

カメラ映像状況

点群データから3Dデータ作成

※様々な観測・調査・点検の内、代表例として、ピアの鉄筋調査、基礎排水孔の孔内カメラ調査、UAV撮影画像からの堤体劣化調査、その他、コンクリート強度試験、貯水池法面調査、天端橋梁調査、監査廊クラック調査等の実施を行っております。

ダムの維持管理のための挙動解析



※安定性評価のための挙動解析事例。データ化、挙動評価用グラフ作成、評価を行っております。

◆◆ ニュージェックが提案する具体的な技術

◆ 最適なダム維持管理のためのご提案

- 最新技術を採用したダム総合点検による維持管理方針の策定
- 「機械設備」、「電気通信設備」、「土木構造物」に対し、それぞれの要領に基づく検討結果を基にしたダムの安全性確保と維持管理コストの低減のための長寿命化計画の策定
- ダム定期検査資料の作成
- ダム再生計画を見据えた既設ダムの健全性調査・評価
- 日常管理での観測結果に基づく挙動解析、安全性評価
- DX技術、BIM/CIM技術を活用した維持管理のためのモデル、データベース等の構築
- 日常管理のための計測・点検マニュアルの作成
- ダムの計測業務、計測機器点検・補修

◆◆ ダムグループ維持管理系の業務実績

発注者	業務内容	期間	備考
国土交通省東北地整	津軽ダム堤体挙動評価	2018.4~2019.3	
国土交通省東北地整	長井ダム堤体モニタリング	2020.7~2021.2 他 多数	事務所長表彰(2017年)
国土交通省東北地整	森吉山ダム堤体挙動解析	2020.4~2021.3 他 多数	事務所長表彰(2017、2021年)
国土交通省東北地整	寒河江ダム総合点検	2020.7~2023.2	事務所長表彰(2021年) 局長表彰(2022年)
国土交通省北陸地整	手取川ダム総合点検	2014.9~2016.3	局長表彰(2016年)
国土交通省北陸地整	大町ダム総合点検	2015.9~2017.10	事務所長表彰(2018年)
国土交通省近畿地整	大滝ダム堤体観測挙動解析	毎年	事務所長表彰(2020年) 局長表彰(2021年)
国土交通省中国地整	土師ダム総合点検	2013.8~2015.3	局長表彰(2015年)
国土交通省四国地整	石手川ダム定期検査資料作成	2018.7~2019.2	
国土交通省四国地整	鹿野川ダム定期検査資料作成	2023.10~2024.3	
内閣府沖縄総合事務局	大保ダム堤体挙動安定性評価	2015.8~2016.3	
農林水産省近畿農政局	大迫ダム堤体挙動解析	2020.10~2021.2 他 多数	
千葉県	片倉ダム長寿命化計画策定	2017.11~2018.7	
山梨県	琴川ダム長寿命化計画策定	2023.6~2024.3	
岐阜県	岩村ダム長寿命化計画策定	2017.9~2018.4	
福井県	広野ダム総合点検	2017.3~2018.3	
福井県	大津呂ダム定期検査資料作成	2021.8~2022.3	
兵庫県	権現ダム・平荘ダム安全対策業務	2023.4~2024.3 他 多数	
鳥取県	賀祥ダム総合点検	2017.3~2018.3	
山口県	厚東川ダム総合点検	2020.11~2022.3	
愛媛県	玉川ダム定期検査資料作成	2017.8~2018.3	
高知県	坂本ダム総合点検	2016.6~2017.3	
長崎県	猫山ダム長寿命化計画策定	2017.7~2018.3	
	他 多数実績あり		

お問い合わせ・ご質問につきましては以下までお願いいたします

