

福井県基幹的農業水利施設機能保全計画
(ダム・ため池編)

福井県 農林水産部 農村振興課

目 次

I	計画の位置付け等	1
1	策定の目的	1
2	対象施設	1
3	計画期間	1
II	現状と課題	2
1	現状	2
2	課題	2
III	対策の方針	3
IV	対策の内容	5
1	長寿命化対策の推進	5

I 計画の位置付け等

1 策定の目的

この計画は、国が平成25年度に策定した「インフラ長寿命化基本計画」および県が平成27年度に策定した「福井県公共施設等総合管理計画」に基づき、施設類型ごとの具体の対応方針を定める機能保全計画（個別施設計画）である。

予防保全的な維持管理や計画的な修繕等を効果的に実施し、利用者の安全・安心を確保するとともに、施設の長寿命化を推進し、ライフサイクルコストの縮減や費用の平準化を図る。

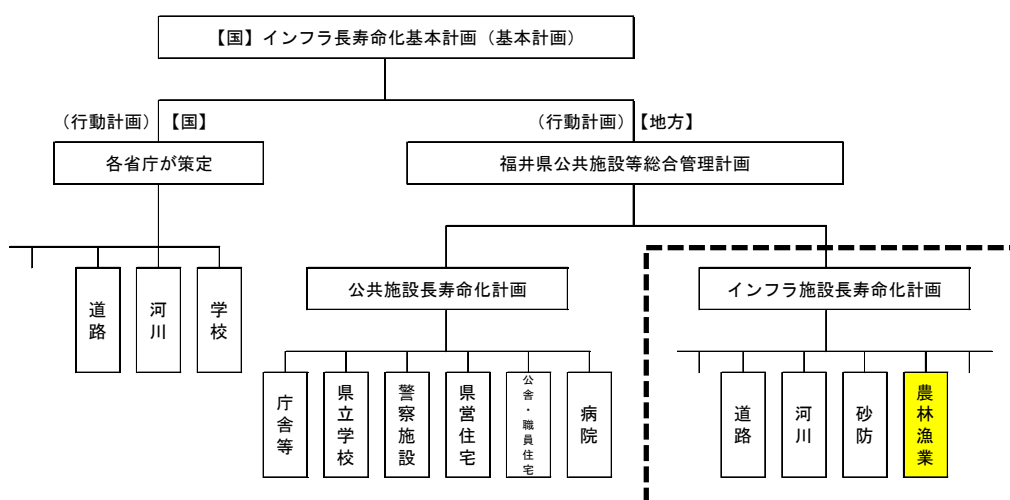


図-1 計画の位置づけ

2 対象施設

県営で造成した農業用ダム3箇所、ため池47箇所を対象とする。

3 計画期間

本計画における計画期間は、計画策定年度から40年間とする。

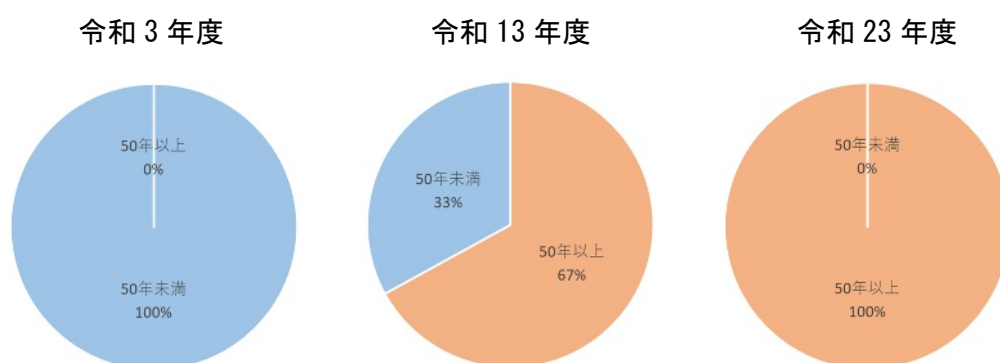
なお、計画期間内であっても、各対象施設の状態は、経年劣化等によって時々刻々と変化することから、本計画は適宜見直すものとする。

Ⅱ 現状と課題

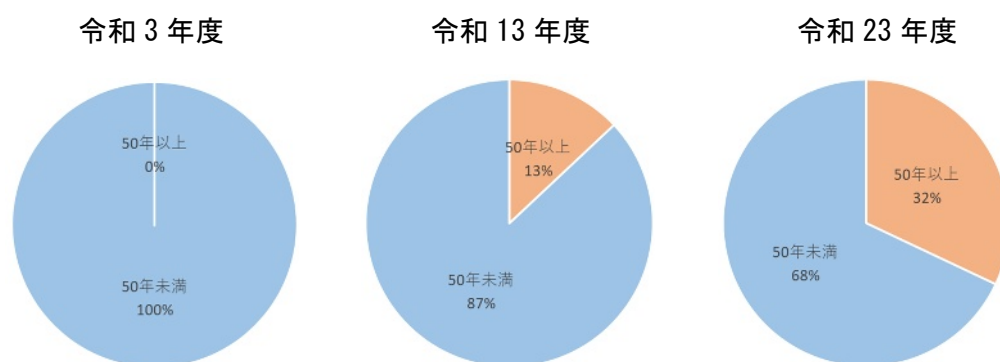
1 現状

今回対象とするダム、ため池で、現状では造成後50年を経過している施設はないが、20年後には、全てのダムで造成後50年を経過し、ため池では約32%になることが見込まれ、今後これらの施設の老朽化に対応する更新・修繕費が増大することが懸念される。

【ダム】



【ため池】



図ー2 50年以上経過するダム、ため池の割合

2 課題

急速に老朽化が進む一方で維持管理、更新・修繕に充当できる財源には限りがあり、施設機能を安定かつ効率的に確保していくためには計画的に維持管理をしていくことが必要である。

Ⅲ 対策の方針

1 基本的な考え方

(1) 点検に基づく健全度評価の実施

- 日常的な巡視・パトロールによる日常点検に加え、定期的な点検・診断を実施し、変状や機能の低下を把握するため、施設全体としての健全性評価を4段階（A～D）で行う。また、付帯構造物については、農業水利施設と同様に、健全度評価を5段階（S-1～S-5）で行う。

表－1 判定ランクと評価及び判定（堤体）

判定ランク	全体点数	評価及び判定（詳細調査・対策の要否）
ランクD	0点	安全であり、通常の管理で問題ない
ランクC	1～4点	劣化程度は小さく、当面の通常の管理で問題ない
ランクB	5～9点	部分的に劣化が見られ、日常点検での注意が必要 ただし、状況に応じて対策を講じる必要がある。
ランクA	10点以上	対策が必要

出典：「ため池機能診断マニュアル-暫定版-（平成28年10月）」P5
「農業用ダム機能診断マニュアル（共通編）」P17（参考）

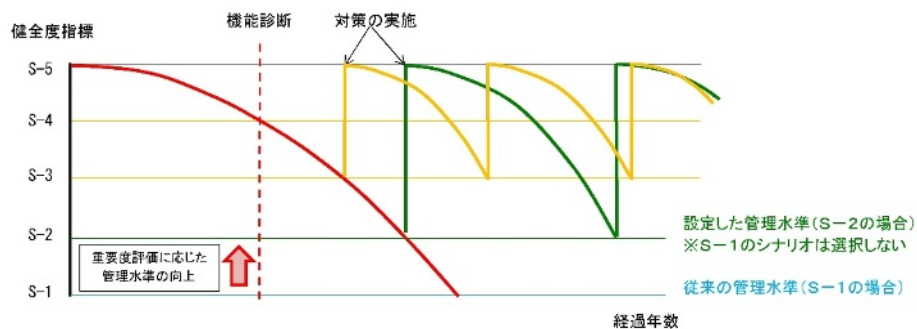
表－2 健全度評価における変状の程度（付帯構造物）

健全度 (ランク)	施設の状態		対応する 対策の目安
	土木施設	施設機械設備 (設備・装置・部位等)	
S-5	変状がほとんど認められない状態	異常が認められない状態	対策不要 (対策不要)
S-4	軽微な変状が認められる状態	軽微な変状が認められるが、機能上の支障はない状態	要観察 (継続監視)
S-3	変状が顕著に認められる状態	放置しておくとも機能に支障が出る状態で、対策が必要な状態	補修・補強 (劣化対策)
S-2	施設の構造的安定性に影響を及ぼす変状が認められる状態	機能に支障がある状態。著しい性能低下により、至急対策が必要な状態	補強・補修 (至急劣化対策)
S-1	施設の構造的安定性に重大な影響を及ぼす変状が複数認められる状態。近い将来に施設機能が失われる、または著しく低下するリスクが高い状態。補強では経済的な対応が困難で、施設の更新が必要な状態	設備等の信頼性が著しく低下しており、補修では経済的な対応が困難な状態。近い将来に設備の機能が失われるリスクが高い状態。本来の機能及び社会的機能における性能が総合的に著しく低下している状態	更新 (更新)

出典：「農業水利施設の機能保全の手引き（平成27年5月）」P58

(2) 健全度評価や優先度を踏まえた予防保全型による維持管理の実施

- 大規模な修繕や更新をできるだけ回避するため、従来の事後保全型の維持管理から計画的かつ予防保全型の維持管理への転換を図り、ライフサイクルコストの低減を図る。
- 健全度評価の結果に加え、周辺の状態等を総合的に勘案した優先度に基づき、修繕等の実施時期を決定する。



出典：「農業水利施設の機能保全の手引き（平成27年5月）」P28

図－3 予防保全型の維持管理の概念図

IV 対策の内容

1 長寿命化対策の推進

施設ごとに策定した機能保全計画に基づき、ライフサイクルコストの低減に向けた機能保全対策の実施を推進する。

農業用ダム、ため池の補修・更新等については、施設利用者である農家等の負担も発生することから、施設管理者（土地改良区、市町等）と調整の上、施設の規模や特性に応じて適時適切な修繕等を支援し、効果的な対策の実施に努める。

表－3 農業水利施設の変状の種類・原因と対策工法の目的

機能		変状の種類・原因	実施する補修・補強対策の目的	
構造性能	耐久性	ひび割れ・浮き・剥離	コンクリート片の脱落防止 ひび割れからの鉄筋腐食防止	
		中性化	中性化速度の低減による鉄筋腐食の防止	
		塩害	劣化因子の遮断・除去による鉄筋腐食の防止	
		アルカリ骨材反応	表面被覆による劣化因子の遮断	
		凍害	表面被覆による凍結抵抗性の向上	
		豆板	初期欠陥からの鉄筋腐食の防止	
		コールドジョイント	初期欠陥からの鉄筋腐食の防止	
	力学的 安全性		過大なひび割れ	構造体としての一体化の回復
			過大な変形	剛性の増大
			疲労	耐荷重性能の回復
	安定性		躯体の転倒・滑動・沈下	安定性の回復
			漏水による基礎流出	安定性の回復
水理性能		摩耗・すりへりによる粗度増大	粗度係数の回復	
		不同沈下	通水性能の回復	
		過大な漏水	水資源の保全	
水利用性能		侵入水による水質悪化	侵入水の遮断	
		錆汁・汚れ	修景	
		藻や苔の繁茂	維持管理費の軽減	
		土砂の流入	維持管理費の軽減	
		安全柵やステップの破損	管理者・第三者の安全確保	

出典：「農業水利施設の機能保全に関する調査計画の参考資料（案）計画編（平成30年3月）」P83