

岡山ため池保全管理サポートセンター の活動状況

岡山ため池保全管理サポートセンター

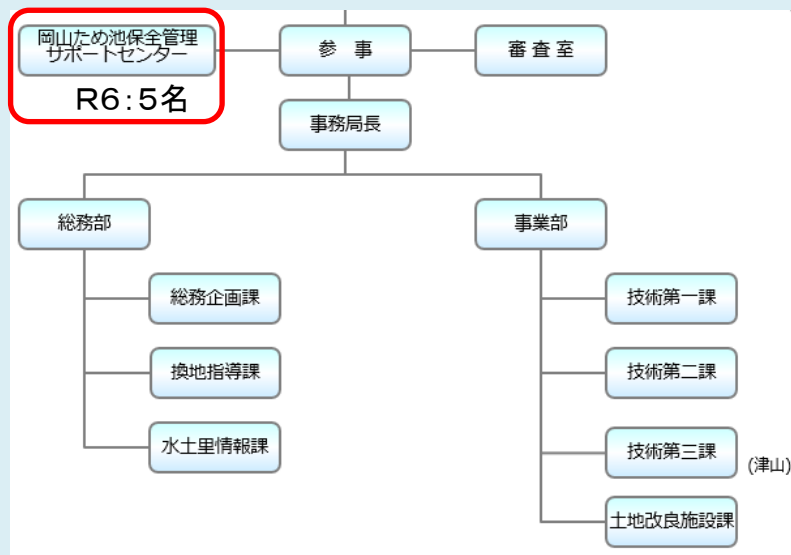
岡山ため池保全管理サポートセンター

令和元(2019)年5月27日 開設

平成30年7月豪雨では、県内で4か所のため池が決壊するなど、近年頻発化・激甚化する豪雨や大規模な地震による、ため池下流域への被害発生が懸念されています。

このため、ため池を管理されている市町村や水利組合などの方々に対し、専門技術者による相談対応や現場での助言を行うことで、ため池の適正な保全管理や大雨などに対する安全性の確保に必要な対策を取っていただくため、岡山県からの委託を受けて、県土連内に設置されました。

岡山県土地改良事業団体連合会 機構図



サポートセンターの主な業務

(R元年度～)

1. 電話相談対応(毎週 月・木 曜日)
2. 現場技術指導(応急対策、廃止、点検・管理 等)
3. 研修会の開催

(R2年度～)

4. 改修・廃止の働きかけ(対策案を市町に提示)

(R3年度～)

5. 劣化状況・豪雨耐性評価調査への協力(～R7年度を予定)

(R5年度～)

6. フォローアップ(過年度の対策案の検討状況の確認と新たな提案)
7. 地元合意形成の支援(地元説明会で技術的説明)

ため池の適切な保全管理に向けた支援体制の強化

大きく2つの活動

電話相談

ため池の適切な保全管理管理に向けて、管理者からの相談をまずは承ります。

ため池管理者の方の相談窓口

毎週 **月・木** 曜日

※祝日、休日、年末年始（12月29日～翌年1月3日）は除く

9:00～12:00 / 13:00～16:00

(086) 207-2282

ご利用は
無料

●ご相談（お電話）の際には、

- ①ため池の所在地
- ②ため池の名前
- ③ため池番号※ をお知らせください。

※ ため池番号は、市町村担当窓口で確認できます。
同じため池名が多いため、ご協力をお願いします。

●相談にお越しの際には、あらかじめ電話で予約をお願いします。

●ため池管理者以外の方は、市町村担当窓口へご相談ください。

現場技術指導

必要に応じて、専門技術者が、現地でため池の状況をお聞きし、補修や適正な管理のための助言を行います。

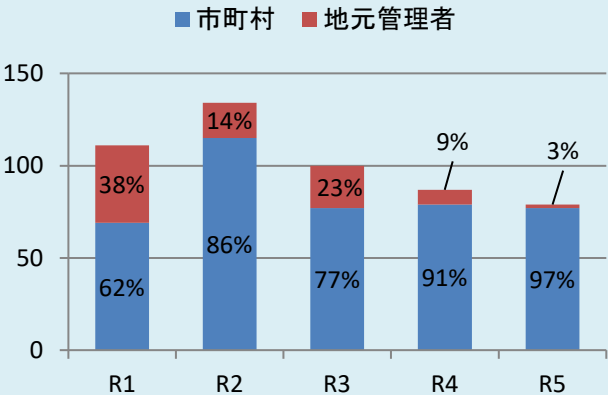


サポートセンターへの相談状況

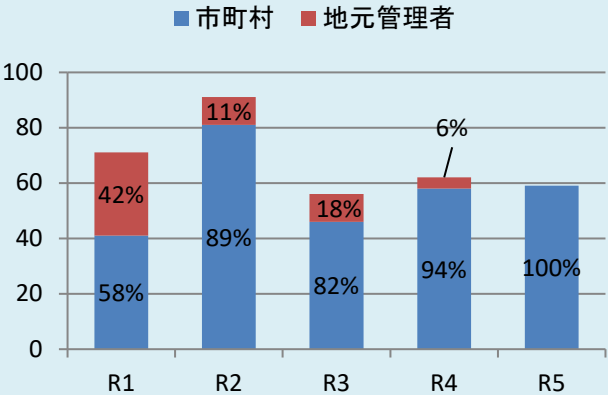
(令和元～5年度実績)

○ためサポ設置当初は、高齢化する地域における管理の方法に関する相談が多くあったが、市町村からの相談割合が増えており、改修方法などを検討するための技術支援や、改修や廃止の事業化に向けた相談が増えている

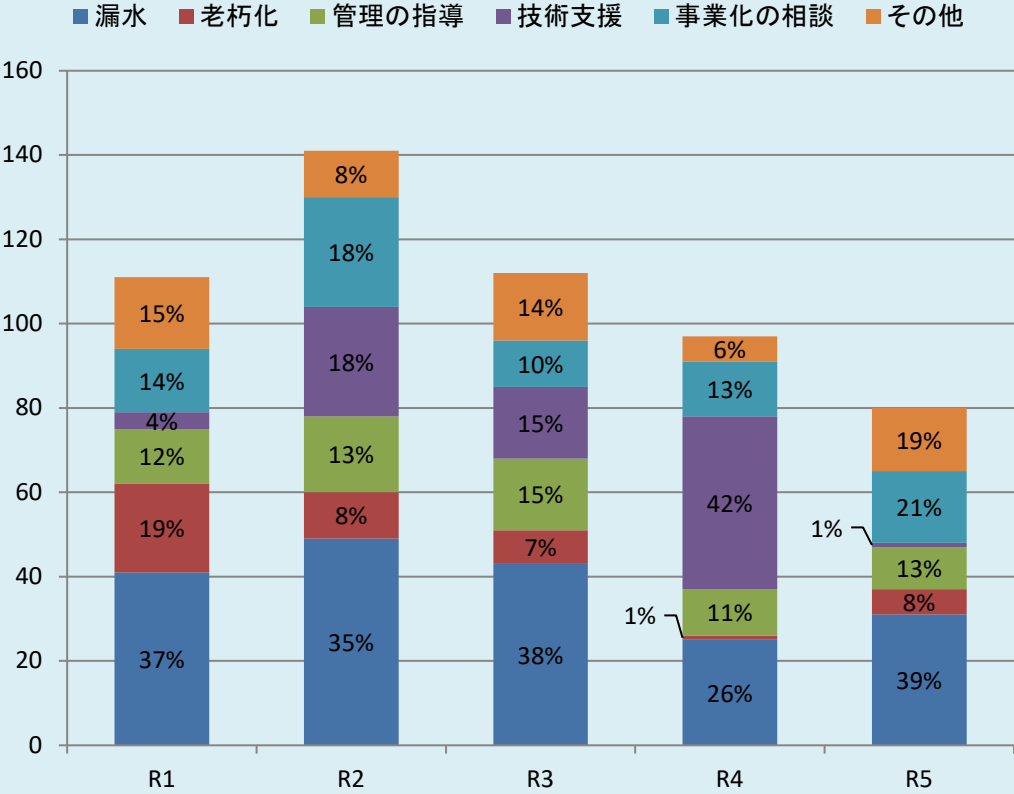
相談件数の推移(電話・対面)



相談件数の推移(現地)



相談内容別の推移



現地研修会(ため池管理者や市町村職員が対象)

管理に関する研修

浦田真弓池にて(倉敷市) R5.1.24



洪水吐の点検

灘池にて(津山市) R5.2.1



取水施設の点検

○ 緊急時の応急対応の研修

高い機動性、燃料不要



簡易型排水装置の普及に向けて岡山県が開いた研修会。堤防上の接続部から水を注いでホース内を満たす＝6日、岡山市内



サイホンの原理を活用した排水装置のホース。右は池に入れる「吸い込み口部」、中央は水を注ぐ「注水口部」、左は「吐き出し口部」

2018年の西日本豪雨で農業用ため池の決壊が相次いだことを踏まえ、岡山県は23年度、液体を高所から低所に移す「サイホンの原理」を活用した簡易型排水装置の普及に乗り出している。市販のホースを用い、エンジンポンプと比べて機動性が高いのが特長。堤防の改修などの防災工事と並行し、新たな決壊対策として浸透を図る構えだ。(吉川瑠美)

サイホンの原理

豪雨
5年
西日本

簡易排水装置で ため池決壊防止

豪雨や地震でため池決壊の恐れがある場合、エンジンポンプで排水するのが一般的だが、重量があるため持ち運びが難しかった。簡易型装置は軽量化し、ホースを分割して運搬でき、山間部の多い岡山にマッチし

【簡易排水装置(サイホン)の貸出】

取水施設の閉塞の調査や、豪雨による裏法面の崩壊時など、ため池の水位を下げる必要がある際に無動力で排水が可能な手段の一つとして3基保有しており、R5年度から貸出を行っている。(R5年貸出実績:12件)

適切な管理

○ 管理が不十分なため池が多く存在(堤体内に樹木が生長)



パイピング発生事例(堤体内に根が伸長)
平成30年7月豪雨で決壊



◇ため池管理の主体となる農業者が減少[(岡山県:約10万人(H7)→約5万人(R2)]

◇草刈りなどの最低限の管理もままならないため池が多く存在

◇木の根が堤体内に伸びると、水の漏れる穴(パイピング)が生じ、堤体が決壊するおそれがある

○ ため池の耐用年数

◇ため池は土で造られているのでコンクリートに比べ脆弱とされているが、江戸時代に造成されたため池が今でも機能している様に、適切な日常管理を行うことで**永く使用が可能となる施設**

◇サポートセンターのホームページに「チェックリスト」や「ため池保全管理のポイント」を掲載し、適正管理の指導・助言に利用

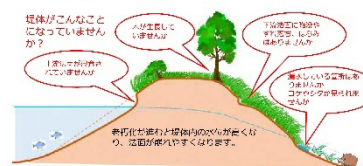
農業用ため池を 管理されている皆様へ



日常管理は、ため池の異常を発見し、決壊や自然災害を未然に防ぐ手段です。

【日常管理の留意点】

- ・堤体の草刈は、異常発見の第一歩です。
- ・樹木類は幼木のうちに必ず伐採しましょう。
- ・かんがい用が詰まった水位を下げ、普段確認できない箇所点検をしましょう。
- ・点検は、安全確保のため、必ず2人以上で行いましょう。



岡山ため池保全管理サポートセンター

ため池保全管理のポイント

1. 日常の健全管理

1-1 ため池の状況確認

- ポイント
- ・管理しているため池の状況を確認することが大切
- ・日常点検は、事前に施設の異常を発見し、決壊や自然災害を未然に防ぐ手段
- ・ため池周辺の状況を確認する

ため池の点検は危険なこともあり、安全確保のため2人以上で行いましょう。特に、異常気象の後の点検は注意が必要です。雨の多い時期に行いましょう。

ため池上流にある山林が伐採されたり、台風による樹木等が放置されたままとなっていたりすると、ため池に流れ込む水が一時的に集中したり、流木やゴミがため池に流入することがあります。

これらは、洪水時の排水能力を減らす水の流入や、洪水時に流木やゴミがかり排水を阻害し、堤体の決壊に繋がることがあります。

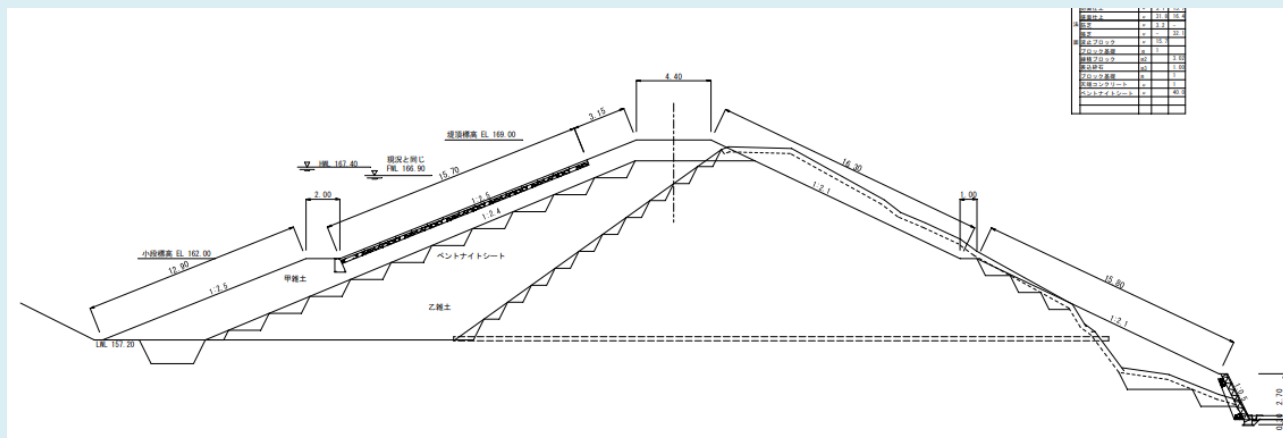
このため、定期的なため池上流にある山林の状況を見ておき、気になる状態があれば市町村当局に相談しましょう。

改修・廃止の働きかけ

○ 必要な対策工と概算事業費を提示

予 算 書		
池 (33 003) 全面改修工事 (地内)		
内 訳		
費 目	金 額	備 考
工事価格	188,000,000	別添、明細書参照
消費税相当額	18,800,000	10%計上
計	206,800,000	
測量試験費	17,000,000	I 測量費 2,000,000 II 地質調査 5,000,000 III 設計費 10,000,000
消費税相当額	1,700,000	10%計上
計	18,700,000	
合計	225,500,000	

池 (33 003) 全面改修工事 概算工事費 (地内)						
ため池状況：・天端幅 (3.7m) 4.4m ・貯水容量 (1000m³) 11.8m³						
・堤高 (15.9m) 11.8m ・上流側勾配 (1:1.4) 1:2.5						
・堤長 (34.0m) 34.0m ・下流側勾配 (1:1.8) 1:2.1						
工 種	名 称	規 格	数 量	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
【土工】						
堤体土工					38,300,000	
	切土工		1,200 m³	1,000	1,200,000	
	盛土工		700 m³	3,000	2,100,000	
	掘削土工		5,000 m³	5,000	25,000,000	
	甲、乙盛土		5,000 m³	500	2,500,000	
	透水シート		1,200 m²	5,000	6,000,000	
	粘土盛土		500 m³	1,000	500,000	
	地面改良	H=1.0	400 m³	2,500	1,000,000	100g/m³
【築造工事】						
					10,820,000	
	仮ゲロック工	大型	500 m³	8,500	4,250,000	
	仮ブロック盛土工		30 m³	30,000	900,000	作業土工含む
	仮ブロック工		90 m³	33,000	2,970,000	基礎工事含む
	防草工		100 m²	2,000	200,000	
	防草土	床法	1,000 m³	2,500	2,500,000	法面整形含む
【治水工事】						
					20,000,000	
	セピリス工	3サイクル	1 式	20,000,000	20,000,000	土工含む
	Q=18.99m³/s W=18m					
【排水施設工事】						
					20,800,000	
	土工	堤脚、盛土	1 式	10,000,000	10,000,000	V=4,500m³
	計測(簡便含む)	φ400×25m	1 式	3,000,000	3,000,000	
	計測(標準含む)	φ800×65m	65 m	120,000	7,800,000	夜間作業含む
【工事用道路】						
					2,720,000	
	A 箇所	堤山切通	160 m	5,000	800,000	盛土工
	B 箇所	貯水池沿	160 m	12,000	1,920,000	堤岸改良
その他						
	水質計		1 式	1,000,000	1,000,000	
【施設工事費】						
					93,640,000	
	設備費		90 %		86,360,000	
【工事価格】						
					180,000,000	
【施設価格工事】						
	貯水ゲート (緊急閉鎖含む)	φ200,φ400	1 式	5,000,000	5,000,000	修理工事費含む
	土砂吐ゲート	口800	1 式	3,000,000	3,000,000	修理工事費含む
【工事価格】						
					8,000,000	
【工事価格】						
	土工・築造・排水施設工事				188,000,000	



相談対応や現場技術指導を行う中で、改修や廃止が必要な防災重点農業用ため池について、市町村に対し、安全性確保に向けた働きかけを行うとともに、市町村からの要請を受けて、事業化の参考資料となる概算工事費の算定を行っている。

◇漏水や堤体が崩れるなどの変状が生じている



◇安全性確保に向けた対策が必要



◇「改修・廃止工事」or「水位を下げて管理」を選択



◇工事を行いたいが、工事負担金の支払いが必要



◇必要となる概算事業費を提示し、利用者が負担可能な範囲での対策実施の検討に利用

防災・減災対策の加速化

- 県は、「岡山県防災重点農業用ため池に係る**防災工事等推進計画**(R3年3月)を策定
- その中で、**防災重点農業用ため池**の劣化状況・豪雨耐性**評価を実施**し、改修や廃止など対策の**優先度を定めて**、ため池の安全性の確保に取り組む方針
- 県は、劣化・豪雨耐性評価を実施し、**防災工事等が必要**と判断されるため池を**明らかに**しているが、ため池**特措法の期限(R12年)**までに集中的かつ計画的に進めるためには、**加速化が必要な状況**
- このため県は、市町に対し改修や廃止の技術的支援を強化し、事業実施を**積極的に働きかけ**

○ 必要な対策の**フォローアップ**

- ◇劣化状況評価等を踏まえ、下流の安全確保が必要なため池の対応策等を既に関係市町に提案
- ◇早急な対応が必要であるが、具体的な対策の実施に至っていない状況にある
- ◇このため、決壊した場合の影響度を考慮し、対策の検討状況に応じて、水位を下げた管理や、監視機器の設置、ハザードマップの活用、点検頻度や項目の見直し、改修、廃止、応急措置、統廃合等の具体的な対策を改めて市町に提案し、早急な対応を働きかける
- ◇市町に対応状況を確認し、提案した対策が進みにくい場合は、新たな対策の提案を行う

○ **地元合意形成**の支援

- ◇市町が実施する地元説明会等に同席し、対策の必要性や工法の技術的な説明を支援する

フォローアップ

様式 1 1 フォローアップ調査表【総社市】

ため池の安全性を確保しましょう！

ためサボ岡山

働 き か け 協 議 (令和4年2月25日)				フ ォ ロ ー ア ッ プ (令和6年3月18日)						
協議者	農林課		四元	協議者	農林課		村上課長補佐、藤井技師			
	備中県民局		楢尾		備中県民局		藤本副参事（耕地課：谷野総括副参事、榎利技師）			
	ためサボ		竹原		ためサボ		細川、竹原			
改修 廃止	ため池名 (ため池番号)	変 状 等 の 概 要		協 議 結 果 (必 要 な 対 策)	対策の実施状況・見込み	実施に向けての問題点、課題		必要な対応策	対策の実施年度	進め方
改修	正木池 (332080158)	・樹木草の成長 ・パイピング ・はらみ出し ・洪水吐能力不足 ・洪水吐余裕高不足		全面改修：優先度 高 経過観察：断面変形 漏水量 全面改修	・農業利用は有るが減少している	・洪水吐を下げて貯水量を減らす対策工事は現実的と考えられる ・市は現時点で対策を計画していないので、実施時期と事業費が課題 ・緊急償と補助事業が候補で、比較を行いたい		【確認事項】 ・農業利用の有 ・低水管理の有 【対策案：安全性確保】 ・洪水吐の切下げ ・漏水は経過観察	最短の実施の可能性はR7年度（緊急償はR7年度まで）	・市が管理者に貯水量減の可能性を確認 ・洪水吐切下げの概算をためサボが算定

正 木 池 調 査 結 果

1 ため池諸元

(1) ため池番号： 332080158

(2) ため池名： 正木池 (総社市久代)

(3) 受益面積： 6.0 ha

(4) 総貯水量： 154.0 千m³

3 評価結果（抜粋）

評価項目	評価結果
【劣化】堤体の変形（断面変形率）	2 断面変形率5%未満（3.8%） 法尻段石積にはらみ出し
【劣化】堤体等からの漏水	3 基準値未満だが、堤体左岸法尻に漏水
【劣化】洪水吐の変状	1 洪水吐内に樹木が繁茂
【暴雨】	4 湧下能力がQ/1.2未満（50%） 余裕高が基準未満（1.3m）

2 被害想定

(1) 被害面積： 415,751 m²

(2) 総被害額： 1,505,652 千円

4 評価所見

管理が不十分であり、堤体全体及び洪水吐内に樹木が生長している。堤体の劣化により下流法尻に漏水が顕著化している。また、段石積にはらみ出しの箇所があり不安定化している。洪水吐はライニング断面内での湧下能力は設計洪水流量に対して50%程度である。取水施設は取水口は水栓で管理用施設もないう取水管理が困難で危険な状態である。全体的に変化が進んでおり今後とも利用するのなら全面改修が望ましい。なお、受益面積が少ない様なので漏水面を下げ規模を縮小しての改修をとしてはどうか。

