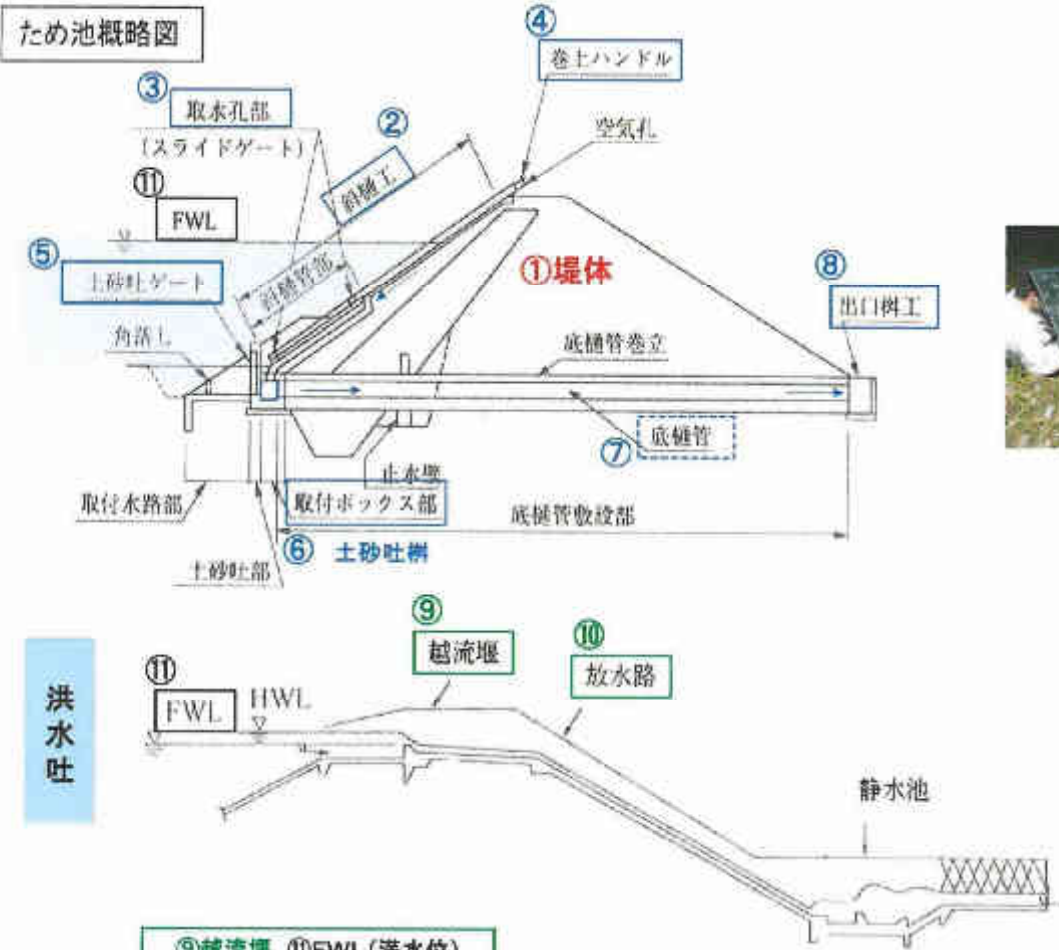


ため池を適正に管理するための講習会

- ①ため池の現状について
- ②ため池サポートセンターについて
- ③専門技術者が行うため池点検（着目点と評価）
- ④過去の災害から学ぼう！
- ⑤どうすれば、ため池災害を防げるのか？
- ⑥その他情報（資料）提供

ため池の構造(図)



洪水吐

⑨ 越流堰 ⑪ FWL (満水位)



⑩ 放水路



◆ため池の構造

堤体: ①

取水施設: ②③④⑤⑥⑦⑧

洪水吐: ⑨⑩

①ため池の現状について

◆山口県の農業用ため池数（届出）

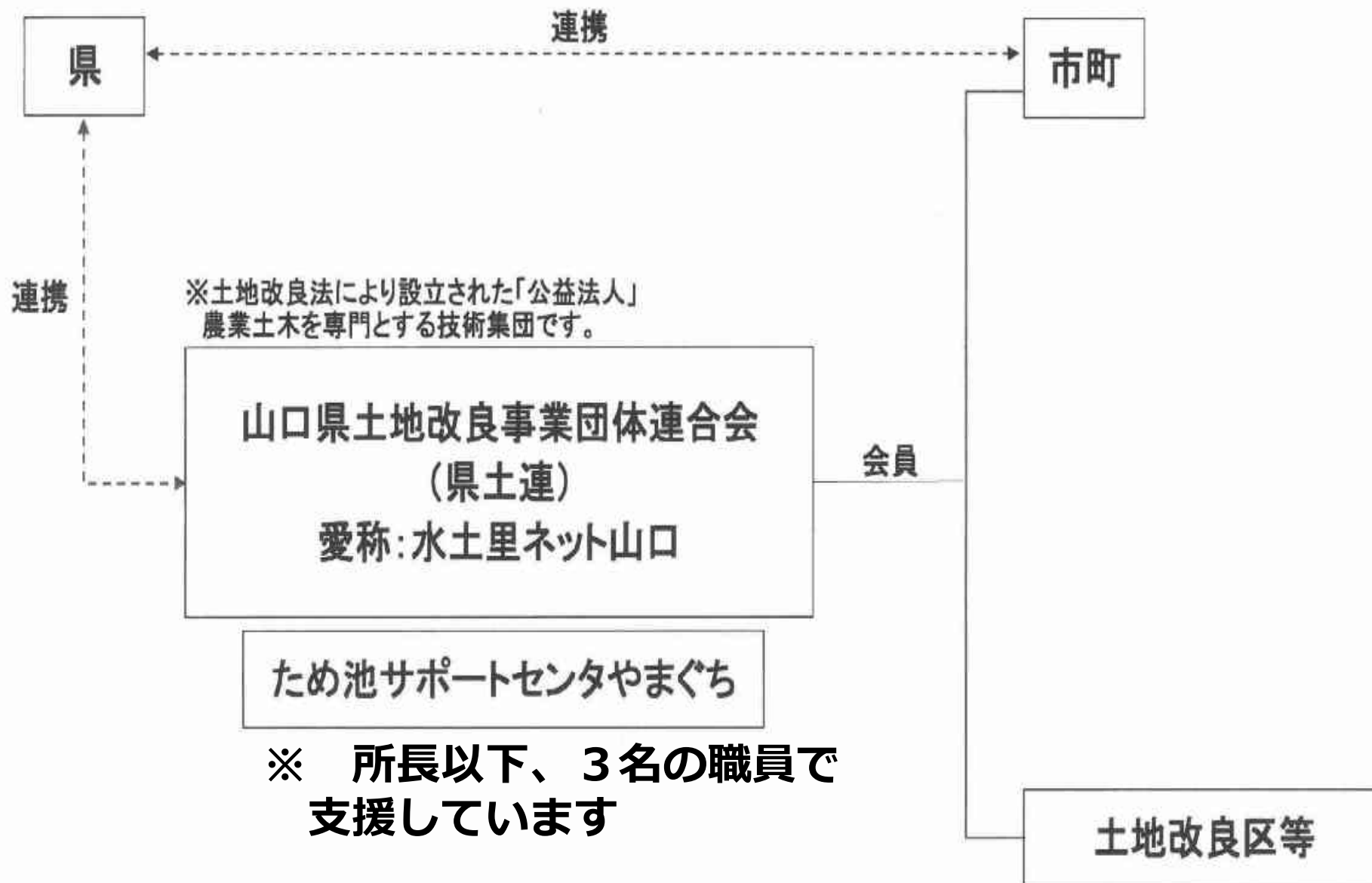
7,566箇所（R6年度）

◆その内、防災重点農業用ため池は・・・

1,239箇所（R6年度）

※ 防災重点農業用ため池とは、分かり易く言うと、
決壊した場合に下流に大きな被害を及ぼすため池

②ため池サポートセンターについて



②ため池サポートセンターについて

【活動内容】 ※基本、防災重点農業用ため池が対象です！

①点検（パトロール）活動

- 防災重点農業用ため池をパトロールします（春点検、秋点検）
- 緊急時のパトロールをします（要請があった場合）

②相談活動※すべてのため池を対象としています。

- 電話相談（月～金 8:30～17:00）
- 現地相談（要請があった場合、又は必要性が生じた場合）

③指導活動

- 点検結果の通知、対応方針の指導等
- 研修会への講師派遣等（要請があった場合）
- 防災活動に係る啓発パンフの作成、印刷

④情報管理

- 点検結果の整理等

【活動状況】

◆点検活動



◆指導活動（講習会）



◆相談活動（現地相談）

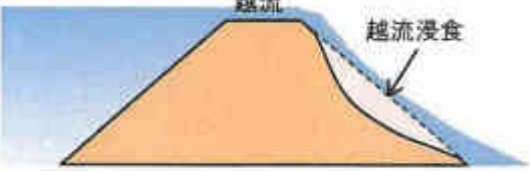
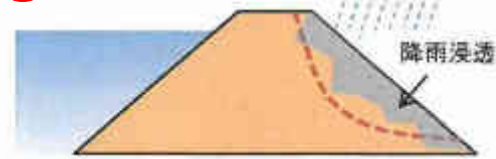
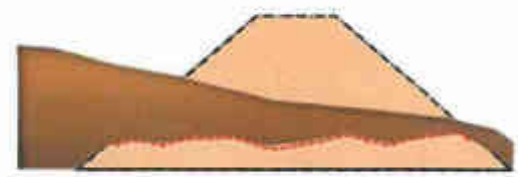


◆情報管理（内業）



③専門技術者が行うため池点検（着目点と評価）

【ため池決壊のメカニズム】

被災形態	被災メカニズム
A ＜越流破壊＞ 	豪雨や洪水吐の閉塞により、貯水位が急激に上昇し、堤体を越えて流れ出すと、下流法面を浸食することによって、破壊する場合がある。また、貯水位の上昇により、堤体内の水圧も上昇し、強度が低下して破壊する場合がある。
C ＜すべり破壊＞ 	貯留した水と降雨が堤体の中に浸透して、堤体内部の水分量が増加し、堤体の法面部の強度が低下することによって、法面部ですべりが発生し破壊する場合がある。
B ＜浸透破壊＞ 	堤体内部が劣化して、水を遮る機能が低下すると、貯水位が上昇した時に堤体の中の水圧も上昇して強度が低下し、破壊する場合がある。また堤体内に上流から下流まで貫通した水みちが発生し破壊する場合がある。
＜土石流による決壊＞ 	上流域の山林等の崩壊により発生した土石流等の流入により堤体が破壊される場合がある。

※ 最も多い被災原因は「A」

【決壊事例】

【H25災 萩市大字須佐 火打岩ため池】

1) 概要

- ・ 堤高 : 4.9M
- ・ 堤長 : 94.8M
- ・ 貯水量 : 22,500M3

2) 被災状況

- ・ 被災雨量 : 時間最大137MM、日最大351MM
- ・ 被災状況 : 堤体決壊、洪水吐被災
- ・ 被害額 : 39,415千円

3) 被災のメカニズム : 「A」

- ・ 洪水吐流下能力以上の降雨による堤体完全越流



【決壊事例】

【H25災 阿武町大字福田上 石原ため池】

1) 概要

- ・ 堤高 : 5.2M
- ・ 堤長 : 72.0M
- ・ 貯水量 : 12,000M³

2) 被災状況

- ・ 被災雨量 : 時間最大62MM、日最大421MM
- ・ 被災状況 : 堤体決壊
- ・ 被害額 : 一千万円

3) 被災のメカニズム : 「A」

- ・ 洪水吐流下能力以上の降雨による堤体完全越流



【決壊事例】

【H22災 下関市豊田町 足河内下ため池】

1) 概要

- ・ 堤高 : 8.2M
- ・ 堤長 : 55.6M
- ・ 貯水量 : 11,400M³

2) 被災状況

- ・ 被災雨量 : 時間最大50MM、日最大202MM
- ・ 被災状況 : 堤体決壊、洪水吐被災
- ・ 被害額 : 106,379千円

3) 被災のメカニズム : 「B」

- ・ 取水施設周辺部のパイピングによる決壊
- ・ 洪水吐周辺部のパイピングによる被災



【決壊事例】

【H25災 萩市大字弥富 西ヶ浴ため池】

1) 概要

- ・ 堤高 : 6.7M
- ・ 堤長 : 50.0M
- ・ 貯水量 : 5,000M³

2) 被災状況

- ・ 被災雨量 : 時間最大112MM、日最大378MM
- ・ 被災状況 : 堤体決壊
- ・ 被害額 : 24,283千円

3) 被災のメカニズム : 「B」

- ・ 堤体中央部のパイピングによる決壊



【ため池点検】

ため池サポートセンターやまぐちでは、タブレット端末を利用し防災重点農業用ため池を対象に点検を行い、点検票を作成します。

点検は、貯水位が満水で、通常、草刈りが実施される、春に行います。

この春点検で要注意と判断したため池については、豪雨期、台風期の経過観察として、秋にも点検を実施しています。

これらの点検結果から、ため池の診断書として「ため池カルテ」を作成し、ため池管理者の方へ周知を行うよう各農林(水産)事務所ため池対策推進会議に提供を行っています。



○ため池カルテ（サンプル）

ため池カルテ（ため池の健康診断書）

サンプル

診断年月日 2023/06/12

■基本情報

コード	(1)コード番号	
名称	(1)名称	
	(2)読み(ふりがな)	
所在地	(1)所在地	
施設管理者	(1)名称	
	(2)住所	
	(3)連絡先	
所有者	(1)名称	
	(2)住所	
	(3)連絡先	

■診断結果

状態評価 (危険度)	①構造	AA	即対応要
	②維持管理	C	管理良好

■老朽度及び管理状況

区分	老朽度			管理状況		
	高い	中	低い	良好	普通	不良
堤体	●			●		
洪水吐	●			●		
取水施設	●			●		

■応急対策に関する指示事項

区分	指示事項
全体	定期的見回り、水防資材備蓄、水位の低下管理、改修の検討
堤体	その他
洪水吐	補修、切り下げ・拡幅、その他
取水施設	補修

■下流への影響度（浸水想定区域内の施設数）

区分		浸水想定区域内			
			100m未満	100m以上 500m未満	500m以上
公共施設	人家	1	1	0	0
	学校・病院等	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0
国道等	高速道、国道、地方道	0	0	0	0
	その他	2	1	1	0

■特記事項

- ・堤体の余裕高（堤の高さ－満水位）不足、洪水吐の断面不足（断面が小さい）があります。
- ・豪雨時には水位が上昇し、貯水が堤から越える（堤体越流）危険性があります。
- ・できる限り、低水管理等よりリスク（危険性）の軽減を図ってください。
- ・洪水吐左岸部中位にて漏水中量を確認しています。危険な状態に近づいていますので日常点検をしっかりと行ってください。

【監視ため池評価基準】

ため池の状態等	防災重点農業用ため池
非常に危険な状況で緊急的な対応が必要な状態	A A
危険な状況か、又は危険な状況に近づいている状態	A
経過観察が必要な状態	B



: 監視ため池として選定

【A A評価事例（漏水）】



【A A評価事例（崩壊）】



【A A評価事例（陥没）】



【A A評価事例（クラック/変形）】



【A A評価事例（前法浸食）】



【こんなことがありました！】

春点検



秋点検



- 春点検で漏水確認（監視ため池に選定）
- 秋点検にて経過観察
 - ・ 堤体裏法崩壊発生（貯水位満水）
緊急連絡！ 貯水位低下指示！（取水施設機能あり）
 - ・ ため池廃止（切開）へ



④過去の災害から学ぼう！（主な被災原因）

【主な被災原因①】・・・堤体の脆弱部（漏水）

- 底樋周辺部からの漏水
- 湿潤化している堤体（漏水の可能性が高いため池）

【主な被災原因②】・・・洪水吐の流下能力（断面不足）

- 未改修のため池では、現在の基準をほとんどクリアしない

【主な被災原因】・・・維持管理不足（異常発見の遅れ）

- 下流法面が繁茂状態では、漏水や変状を発見できない
- 洪水吐流入部に障害物はないか？
- 管理者による定期点検はしている？

【主な被災原因④】・・・不慮な出来事（リスクの周知）

- 洪水吐隣接部（地山）からの土砂崩壊や倒木による洪水吐の閉塞
- 池面への倒木流入による洪水吐流入部の閉塞
- ため池周辺部での開発等

⑤ どうすればため池災害を防げるか！

【常日頃から】

※体の健康と同じです！ ⇒ 定期診断を受けましょう！

○日常管理（管理者：自己管理）

- ・ 草刈り等により変状（漏水、陥没等）を早期発見
- ・ 機器等の動作確認
- ・ その他の阻害要因等（流木、土砂崩壊、土砂堆積等）

○点検パトロール（技術者：定期診断）

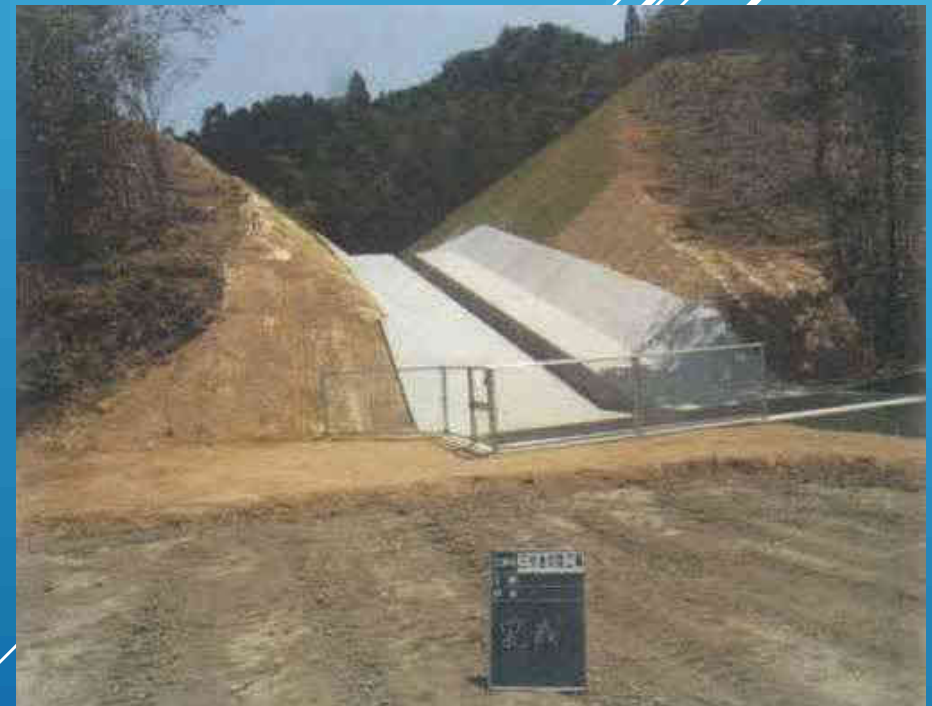
- ・ ため池変状の有無（経過観察も含む）
- ・ 詳細診断の必要性
- ・ 周辺環境の変化
- ・ 管理者への指導

【災害への準備】

- 問題個所があれば、1次検診、2次検診を受けましょう！
- 平常時の対応（備えあれば憂いなし）
 - ・ 補修、保全の実施
 - ・ 低水管理
 - ・ ハザードマップの確認
 - ・ 詳細診断等による状況把握
- 緊急時の対応（リスクマネージメント）
 - ・ 事前の水位低下
 - ・ 簡易サイホン等による水位低下（底樋の機能不全等）
 - ・ 緊急避難への対応（連絡体制、避難路の確保等）

【防災工事等の実施】

- 治療を行い、健康な状態を取り戻しましょう！
 - ・ 老朽ため池の改修
 - ・ リスク除去（ため池の廃止）



【おわりに】 ～ため池災害を未然に防止する観点から～

日々の監視（知る！） ⇒ 点検パトロール、情報共有

事前の対応（動く！） ⇒ 管理指導、応急対策など

