

# 米里地区内におけるため池の現状と 防災対策等について

平成26年10月18日(土)

## 本日の内容

- 1 米里地区内のため池の現状
- 2 一斉点検の概要
- 3 一般的なため池の管理手法
- 4 他地区による「ため池ハザードマップ」について

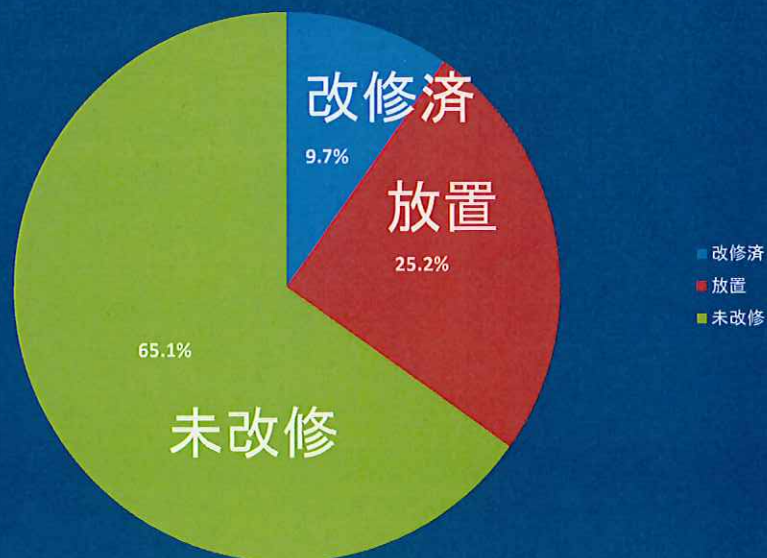
# 鳥取県のため池について

- 鳥取県のため池総数 1,094箇所
- 未使用ため池 275箇所
- 改修済みため池 106箇所
- 未改修ため池数 713箇所

農地・水保全課（平成24年度現在）

## 鳥取県のため池の状況

ため池総数1,094箇所









# 法の対象となる災害原因について

- 雨量・・・**最大24時間雨量80mm以上**  
ただし、連続雨量又は時間雨量が大  
(概ね**20mm/h**)の場合はこの限りではない
- 風速・・・**最大風速15m以上**(10分間平均)
- 洪水・・・その地点の水位が警戒水位以上
- 干ばつ・・・連続干天日数(日雨量5mm未満の日を含む)**20日以上**

## 雨の強さと降り方

1時間雨量(mm)	予報用語	人の受けるイメージ	人への影響	屋外の様子	災害発生状況
10以上～20未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	地面一面に水たまりができる	この程度の雨でも長く続く時は注意が必要
20以上～30未満	強い雨	どしゃ降り	傘をさしていてもぬれる	地面一面に水たまりができる	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模の崖崩れが始まる
30以上～50未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように振る	傘をさしていてもぬれる	道路が川のようになる	山崩れ・崖崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要都市では下水管から雨水があふれる
50以上～80未満	非常に激しい雨	滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)	傘は全く役に立たなくなる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり視界が悪くなる	都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合があるマンホールから水が噴出する土石流が起こりやすい多くの災害が発生する
80以上	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる	傘は全く役に立たなくなる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり視界が悪くなる	雨による大規模な災害の発生する恐れが強く、厳重な警戒が必要



## ため池一斉点検について

### 【背景】

- 近年災害が激甚化し、大規模地震や豪雨等により多くのため池が被災
- ため池の決壊等により農地だけでなく下流域の住民や家屋にも甚大な被害が発生。
- ため池の耐震整備率は、約4%にとどまっており、9割以上は耐震性が不明な状況

## ため池一斉点検について

### 【目的】

- 全国に約21万箇所存在するため池のうち一定規模以上のため池を対象に、現状を把握するための一斉点検を実施
- 早急に対策を講じる必要なため池を把握し、効果的・効率的な防災・減災対策を計画的に推進する。



# ため池一斉点検実施項目

## 【調査】

- 漏水状況の確認
- 老朽度(各施設)のチェック
- 堤体断面の確認(堤高、変形率)
- 洪水吐断面の検討

## 【安全度評価】

- 各施設の評価と改修の必要性について検討





# ため池決壊のメカニズム

## ため池決壊のメカニズム

### 決壊の主な原因

#### 堤防の著しい変形や漏水

- ・水位急上昇等による急激な漏水量増
- ・漏水によるパイピング(水みち)の拡大や堤体の空洞化・陥没

#### 洪水吐の吐き出し能力不足

- ・流木や土砂、ゴミなどが溜まっている
- ・ブロックや板などで堰上げられている

#### 斜樋・底樋の破損

- ・斜樋・底樋が壊れて緊急放流ができない

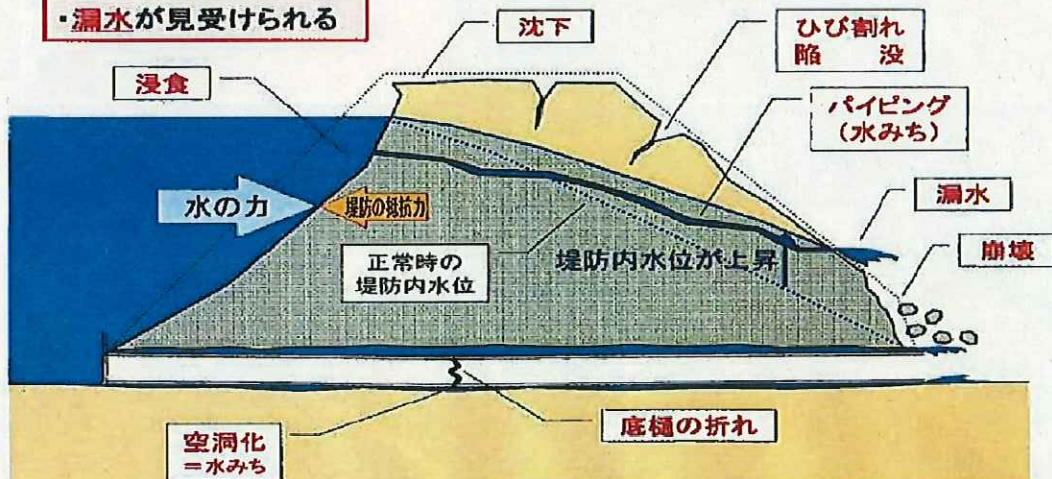
#### ため池内の山腹崩壊

- ・土石流が一気にため池に流入
- 過去に経験したことのない大雨
- ・かつてない大雨による流入水

# 危険なため池

## 危険なため池 どれか一つでも該当すれば要注意！

- ・堤防が**変形**している
- ・漏水が見受けられる





# ため池の管理手法

ため池がこんな状態になっていませんか？

## ○堤体法尻付近の漏水状況

(水路壁の変色)



(水路壁全体のにじみ) ④



進行すると漏水が多くなり堤体の決壊につながります



## ○堤体の陥没



## ○斜樋底部の陥没



## ○張りブロックからの漏水



## ○斜樋の破損





## 【日常の管理のポイント】

◎日常の維持管理は、ため池の貯水機能を維持するだけでなく、災害を未然に防ぐための異常発見にもつながります。貯水の前や貯水時には、必ず以下の事を行ってください。

### 1. ため池周辺の状況確認

ため上流の山林の立木が倒れたりすると、台風や豪雨の時に枯木や倒木により、上流で水が堰き止めら、ため池に流れ込む水が一時的に集中したり、山腹崩壊や鉄砲水、流入ゴミの増加につながります。

これらは、洪水吐の排水能力を越えたり、流木等による洪水吐の閉塞を引き起こし、堤体の決壊につながります。

このため、年1回以上ため池上流の状況を調査し、気になる状況があれば、市町村役場へ相談してください。

### 2. 堤体の草刈と点検

堤体の草刈を行うことで、堤体の漏水、ひび割れ、陥没、はらみ出し等の異常を見つけやすくなります。これらの異常な状況を確認しやすくするように年1回は法面の草刈りをしましょう。

### 3. 洪水吐の掃除、点検

洪水吐がゴミや枯れ木で閉塞すると、堤体が決壊する恐れがあります。

○ので、溜まった土砂、流木はこまめに取り除きましょう。貯水量を増やすために土のや角落としなどで堰き止めることは絶対しないでください。

#### ○取水施設の点検

巻き上げ機、ゲート、斜樋の蓋等が正常に機能するか確認しましょう。機能しないと取水に支障が生じるほか、洪水や地震など緊急時にため池の水位を下げる事が出来ない場合がありますので、以上があった場合は、速やかに点検、修理が必要です。

また、取水ゲートを全閉しているにも関わらず底樋の出口から漏水が確認される場合は、底樋周辺に水みちが出来ている可能性があります。

#### ○維持管理

堤体や各施設に異常が無いか点検するためにかんがい期終了後は落水してください。

ため池の貯水位を急激に上げ下げすると法面が崩れてくる恐れがあります。水を落とす際は、斜樋を上から順に開けて徐々に水位を下げてください。

落水後は、堤体、各施設に異常が無いか点検し、ゲート等機械類にグリースを塗布するなど維持管理を行いましょう。管理を怠ると、ハンドルが動かなくなるなど異常が発生します。気になる状況があれば、役場へ相談しましょう。



## 【非常時の対応】

**豪雨、地震などの非常時に備えて、連絡体制を整えておきましょう。**

**ため池に異常が無い点検や見回りをする際は、安全確保のため必ず2名以上で行動してください。**

**異常を発見した場合は、市町村役場までご連絡ください。**

### ○台風・大雨

大雨など異常気象が予想される場合、身の安全に十分に留意してため池の監視をしてください。

洪水吐呑口にゴミがあると水を流すことが出来ないため、大雨が予想される場合は事前に取り除いておいてください。

事前に取り水栓、緊急放流ゲートなど解放して貯水位の調整を図るのも一つの手段かと思えます。

危険な水位に達すると予想される場合は、速やかに市町村役場に連絡するとともに、住民のみなさんに避難を呼びかけてください。

大雨が収まった後も数時間は上流からの流水が流れてきますので、引き続き警戒をしてください。

### ○地震

地震があった場合は、十分に注意しながらため池の点検を行い、点検結果を市町村役場に報告してください。

揺れに対しては堤体にひび割れなどの異常が発生することもあります。

#### ・堤高10m以上のため池の場合の対応例

##### 1)地震発生時（24時間以内）

- ・堤体：亀裂、崩壊、段差など
- ・洪水吐：亀裂、崩壊、段差、障害物など
- ・周辺状況：堤体との段差、亀裂、崩落など

##### 2)異常の発見

堤体に亀裂、漏水など確認した場合は、速やかに市町村役場に報告するとともに住民の皆さんに避難の準備をさせてください。

##### 3)継続点検

強い地震が起こった後は、発生直後に被害が認められなくても、時間の経過とともに被害が発生する恐れがあります。このため、1週間を目安に地震発生時の点検と同様の観測を行い、異常があれば役場に報告してください。

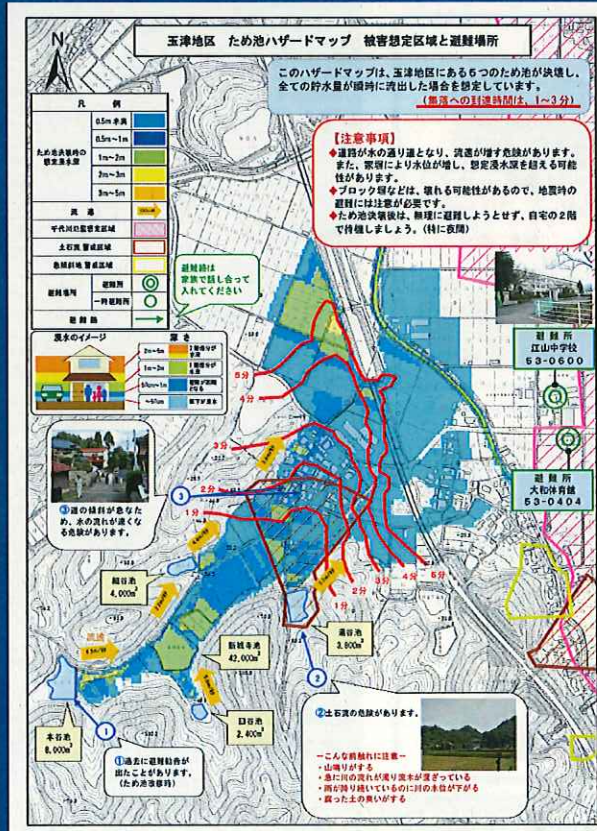


# 地域における防災・減災への取組み

## ●ため池ハザードマップの作成

## ●多面的機能支払交付金（田んぼダム）

### ため池ハザードマップ事例





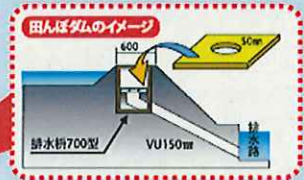
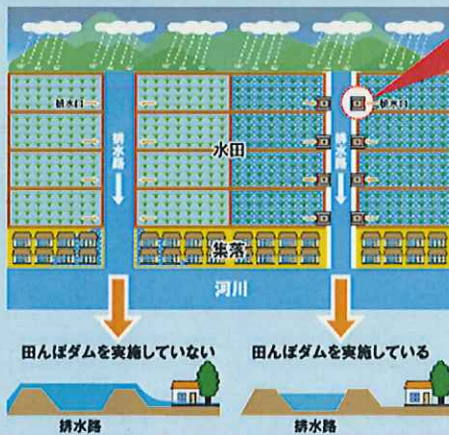
# 多面的機能支払交付金による田んぼダムへの取り組み

## 【田んぼダムとは？】

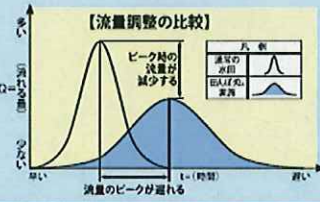
田んぼがもともと持っている貯留機能を利用し、大雨が降った時に一時的に水を溜め、洪水被害を軽減する取組です

### ●田んぼダムはどうやってやるの？

田んぼの排水口に排水管より小さな穴の開いた調整板などを取り付けるだけで、簡単に取り組むことができます。



雨水を一時的にためて、時間をかけて少しずつ流すことにより、排水路等の増水が軽減されます。



## 田んぼダムは簡単に誰にでもできます。

～各地で取り組まれた実施事例を紹介します～

### 片浮かせ型調整方式

排水口に片側を浮かせた調整板を設置する方法です。



### 縦型調整方式

排水口の溝に配水管より小さな穴の開いた調整板を設置する方法です。



※田んぼのあぜが脆弱化している場合は、あぜ塗り機等で補強してください



番号	住所	ため池名	受益面積 (ha)
1	鳥取市久末	七谷池	34.0
2	鳥取市古郡家	伊勢谷上堤	3.0
3	鳥取市古郡家	伊勢谷下堤	3.0
4	鳥取市米里	芋茎谷堤	2.0
5	鳥取市久末	新堤	2.0
6	鳥取市越路	堤ノ内第一堤	3.0
7	鳥取市越路	堤ノ内第二堤	3.0
8	鳥取市越路	猪子谷第一堤	1.0
9	鳥取市越路	猪子谷第二堤	1.0
10	鳥取市美和	湯谷池	1.0
11	鳥取市美和	宮ノ谷池	2.0
12	鳥取市越路	下大將軍	0.6
13	鳥取市越路	高畦2	0.0
14	鳥取市越路	奥早沢2	0.3
15	鳥取市越路	早沢口道西	0.0
16	鳥取市越路	妙見第1	0.0
17	鳥取市越路	團原堤	2.0
18	鳥取市越路	猿子谷第一堤	1.0
19	鳥取市越路	猿子谷第二堤	1.0
20	鳥取市越路	宮ノ谷堤	2.0

ため池別作業内容一覽表

