

滋賀県ため池中長期整備計画

平成 31 年(2019 年) 3 月

滋賀県農業水利施設アセットマネジメント推進協議会

< 目次 >

I はじめに	1
1 ため池の歴史.....	1
2 ため池の機能・役割.....	2
II 滋賀県のため池の特徴	3
1 ため池の分布状況	3
III 滋賀県のため池の現状	7
1 ため池整備等の状況	7
2 ため池ハザードマップ	8
3 ため池一斉点検（平成 25 年～平成 27 年実施）	9
4 ため池緊急点検（平成 30 年度）	10
5 近年のため池の被害状況	11
6 高まる地震の発生確率.....	11
IV ため池中長期整備計画	12
1 基本理念.....	13
2 基本方針.....	13
3 施策体系.....	13
4 計画の期間	15
V 防災対策	16
1 重要水防ため池	16
2 整備の重要度（安全度）の考え方.....	17
3 10 年間の整備計画.....	19
4 ため池の用途廃止	20
VI 減災対策	21
1 減災対策の基本方針	21
2 ハザードマップの整備.....	21
3 洪水調整機能付与および事前放流.....	22
4 情報連絡体制の整備	23
VII 保全・管理対策	25
1 保全・管理対策の基本方針	25
2 保全管理体制整備	25
3 監視体制の整備.....	25
ため池用語集	27

I はじめに

1 ため池の歴史

ため池とは、雨が少ない時期でも農業用水として安定して使えるように人工的に築造された貯水池のことで、稲作を中心とする農業や地域社会の要ともいえる存在です。その歴史は古く、県内で築造が確認できるものは、大和朝廷の時代まで遡り、県内の 6 割のため池が、江戸時代以前に築造されたものです（図 I -1 参照）。江戸時代に入ると新田開発が進むにつれ、山間地や丘陵地（図 I -2 参照）に水源としてため池が多く築造されるようになり、管理を含め昔からその建設に多くの労力が投入されてきました。

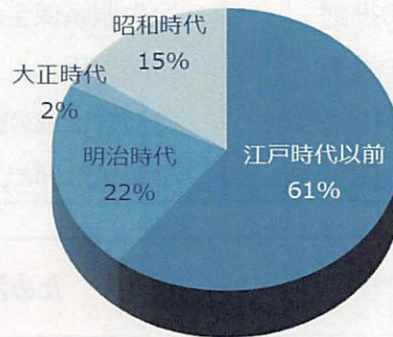
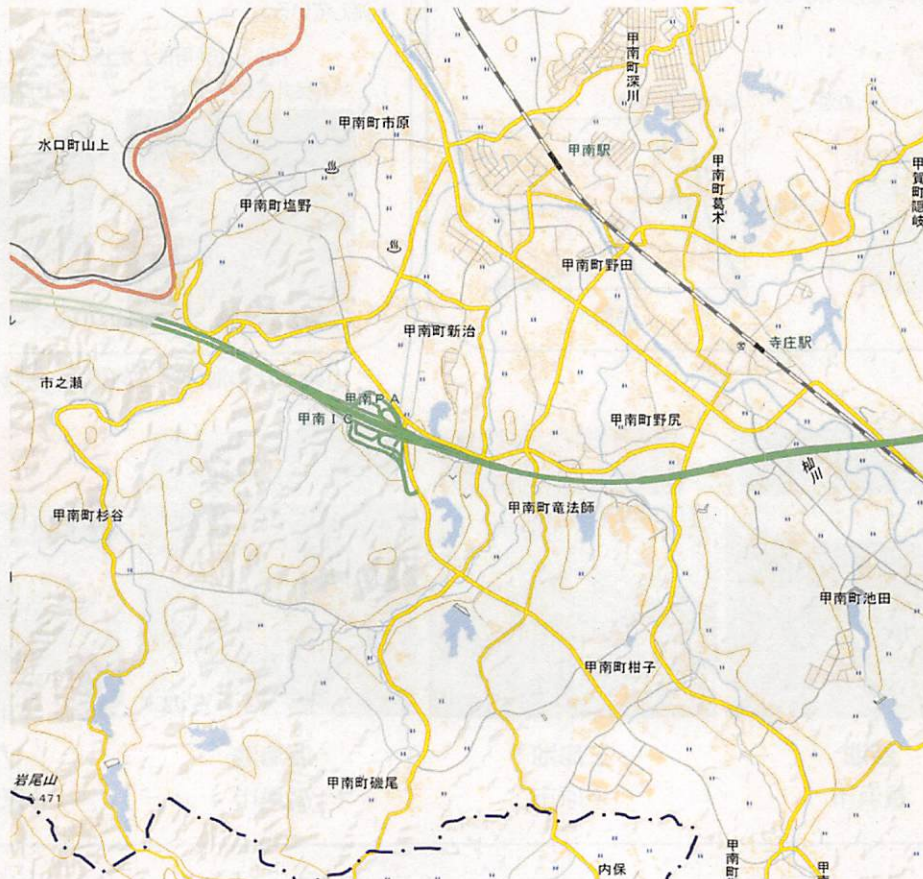


図 I -1 滋賀県のため池築造年代



出典：地図は国土地理院電子地形図（タイル）より
図 I -2 県南部の山間地丘陵地に分布するため池群 (S=No Scale)

2 ため池の機能・役割

ため池は、農業用水を確保するだけでなく、防火用水など地域用水としても活用されています（表 I -1 参照）。また、農業用水を貯水するだけでなく、豪雨時には雨水を一時的に溜める洪水調節や土砂流出の防止、魚や昆虫類などの生物の生息場所といった多面的な機能を有しており、また、祭りや集落行事の拠点となるなど文化伝承の場となっているものもあります（図 I -3 参照）。

表 I -1 ため池の持つ多面的な機能

○米や野菜を作るための農業用水としての役割	
○洪水調節の役割	○生態系保全の役割
○気候緩和の役割	○防火用水としての役割
○土砂流出防止の役割	○景観形成の役割
○地下水かん養の役割	○親水空間としての役割



図 I -3 ため池の持つ多面的な機能

II 滋賀県のため池の特徴

本県の農業用水源は、約4割を琵琶湖に依存しており、ため池については、1割に満たないことなどから、ため池数は全国では29位、近畿地方でも一番少ない保有県となっています。

県内のため池はその多くが県南部に位置し、全体の約6割を占め、そのうち約3割が甲賀地域に集中しています。また、ため池の規模については、貯水量1万m³未満のため池が全体の約7割を占めていますが、そのうち1千m³未満の小さいため池が全体の約3割に及んでいます。

さらに、ため池の管理者は、個人が約3割、自治会や農事組合等の団体が約6割となっており、今後、管理面で人口減少や高齢者の増加などの社会状況の変化に大きく影響されることが懸念されます。

1 ため池の分布状況

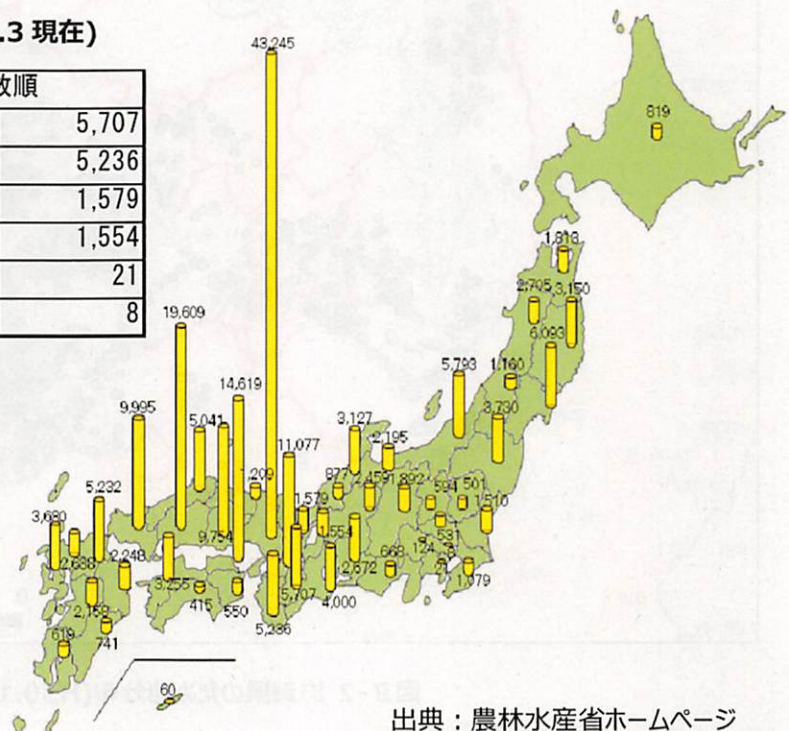
ため池は、年間を通じて降水量が少ない瀬戸内地域で多く、古くからため池が築造され全国約20万箇所のうち約6割が存在しています（図II-1参照）。

一方、本県のため池は、平成30年10月現在1,551箇所であり、全国では29位、近畿地方（2府4県）では一番少ない分布となっています（表II-1参照）。県内では、甲賀地域、大津地域、東近江地域の順に多く分布しており、概ね3割のため池が甲賀地域に集中しています（図II-2参照）。

また、県内のため池の約6割が2ha以上の規模で農地のかんがいに利用されていますが、0.5ha未満など小さい農地で利用されているため池も約3割存在しています。

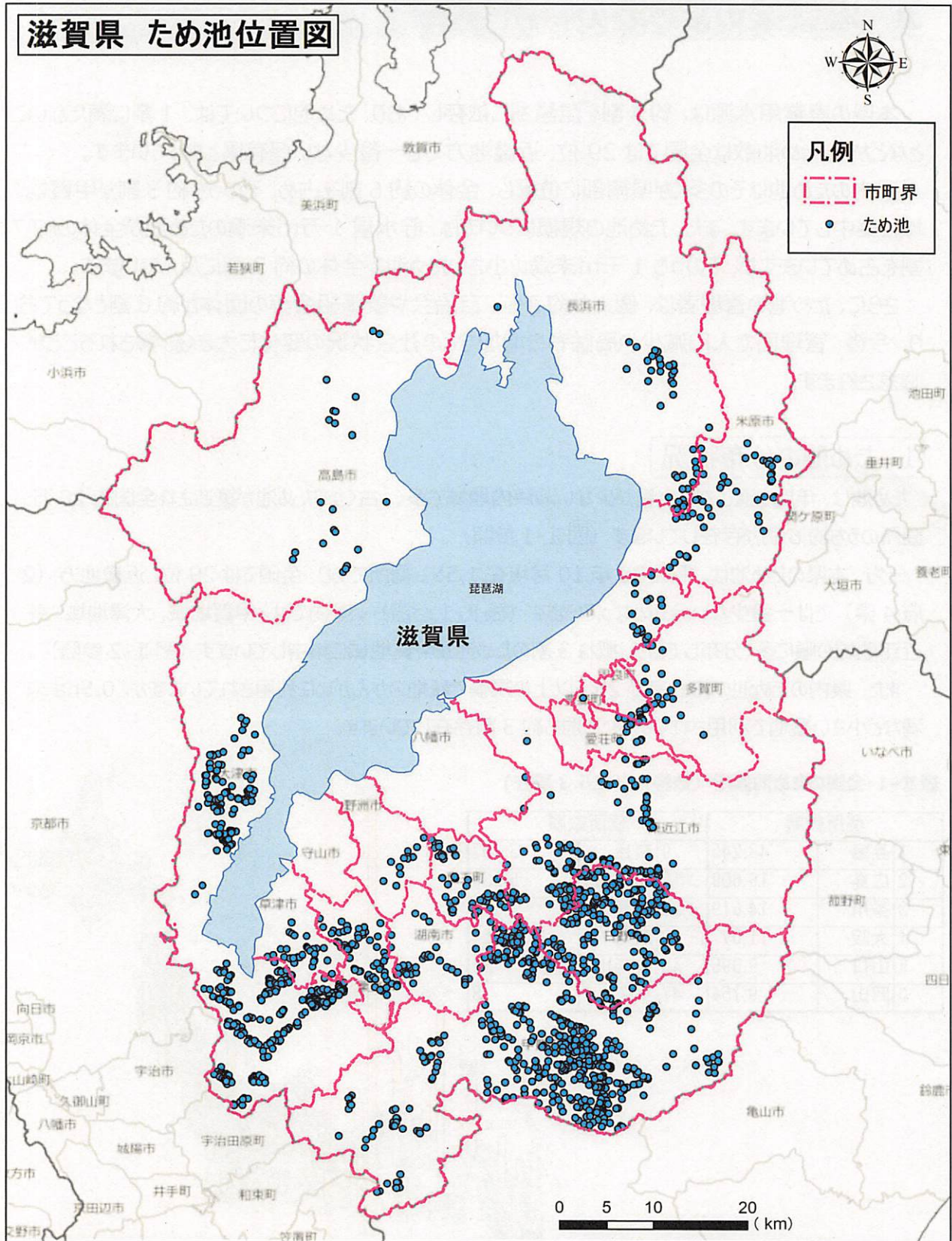
表II-1 全国のため池箇所（抜粋）（H26.3現在）

箇所数順		箇所数順	
1 兵庫	43,245	9 奈良	5,707
2 広島	19,609	10 和歌山	5,236
3 香川	14,619	28 京都	1,579
4 大阪	11,077	29 滋賀	1,554
5 山口	9,995	46 神奈川	21
6 岡山	9,754	47 東京	8



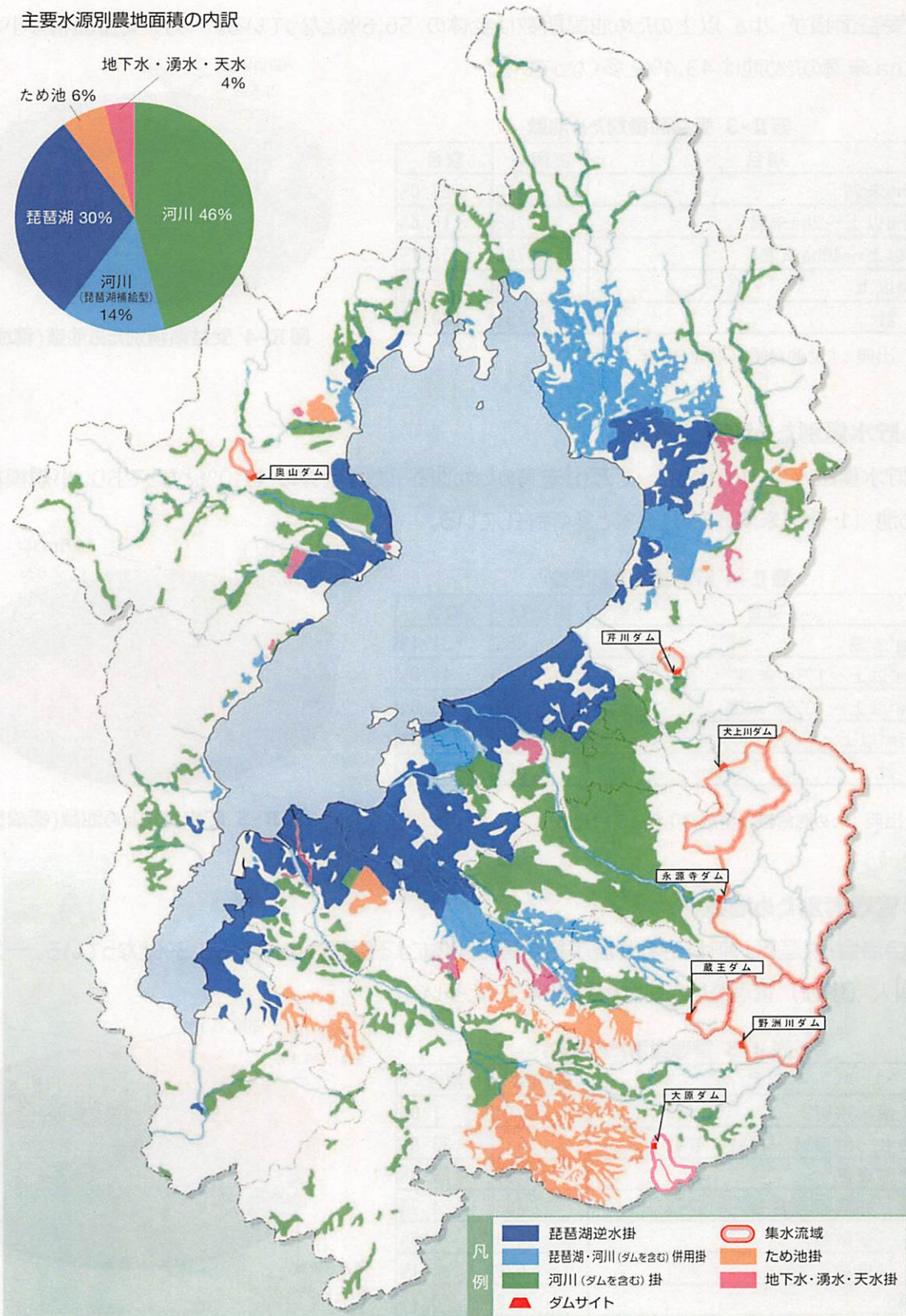
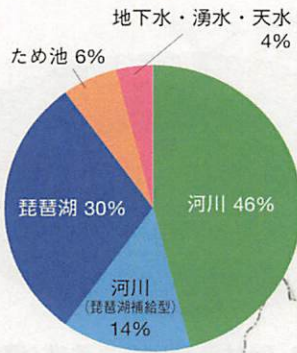
出典：農林水産省ホームページ

図II-1 全国のため池分布状況(H26.3現在)



図II-2 滋賀県のため池分布(H30.10 現在)

主要水源別農地面積の内訳



出典：しがの農業農村整備

(※ため池掛 はため池の用水を主水源としている受益区域を示す)

図Ⅱ-3 滋賀県の農業用水 水源別依存状況

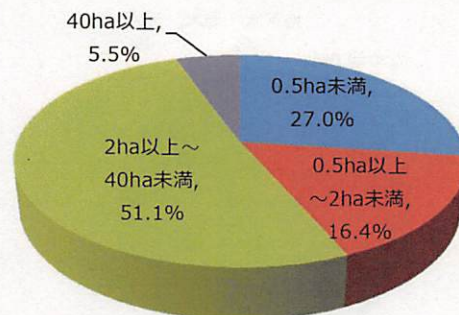
○受益面積別ため池数

受益面積が 2ha 以上のため池箇所数は全体の 56.6%となっている。一方、受益面積が小さい 2ha 未満のため池は 43.4%と多くなっている。

表Ⅱ-3 受益面積別ため池数

項目	箇所数	割合
0.5ha未満	418	27.0%
0.5ha以上～2ha未満	255	16.4%
2ha以上～40ha未満	793	51.1%
40ha以上	85	5.5%
合計	1,551	100.0%

出典：ため池台帳（平成 30 年 10 月）



図Ⅱ-4 受益面積別ため池数(構成比)

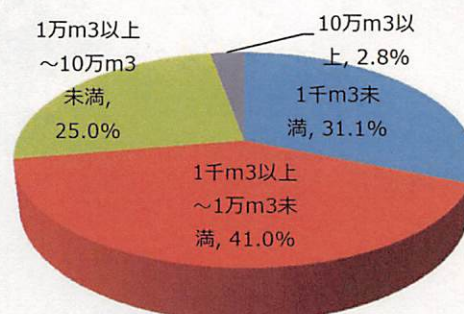
○貯水量別ため池数

貯水量として 1 千 m^3 以上～1 万 m^3 未満のため池箇所数は全体の 41.0%となっており、小規模なため池（1 千 m^3 未満）も 31.1%と多く存在している。

表Ⅱ-4 貯水量別ため池数

項目	箇所数	割合
1千 m^3 未満	483	31.1%
1千 m^3 以上～1万 m^3 未満	636	41.0%
1万 m^3 以上～10万 m^3 未満	388	25.0%
10万 m^3 以上	44	2.8%
合計	1,551	100.0%

出典：ため池台帳（平成 30 年 10 月）



図Ⅱ-5 貯水量別ため池数(構成比)

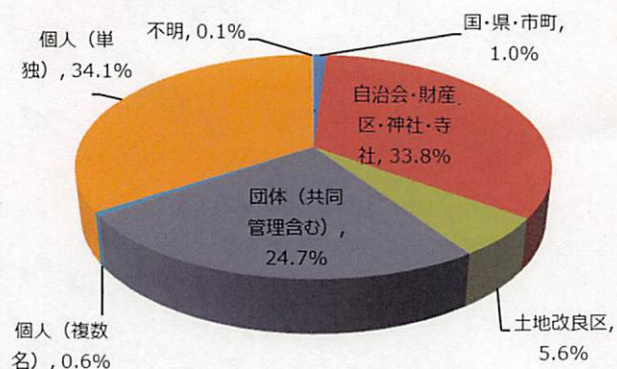
○管理者別ため池数

自治会・財産区・神社・寺社や農事組合等の団体による管理は全体の 58.5%となっている。一方、個人（単独）管理のため池も全体の 34.1%と多い。

表Ⅱ-5 管理者別ため池数

項目	箇所数	割合
国・県・市町	16	1.0%
自治会・財産区・神社・寺社	525	33.8%
土地改良区	87	5.6%
団体（共同管理含む）	383	24.7%
個人（複数名）	9	0.6%
個人（単独）	529	34.1%
不明	2	0.1%
合計	1,551	100.0%

出典：ため池台帳（平成 30 年 10 月）



図Ⅱ-6 管理者別ため池数(構成比)

Ⅲ 滋賀県のため池の現状

本県のため池の多くは、造成後 100 年以上が経過していますが、昭和 45 年度以降に改修されたため池の整備率は、平成 29 年度末で、ため池全体で約 4 割、重要水防ため池でも約 6 割にとどまっています（図Ⅲ-3 参照）。

また、平成 25 年度から 27 年度に実施した「ため池一斉点検」で、①地震による判定で調査の優先度が高いため池が 205 箇所、②豪雨による判定で調査の優先度が高いため池が 38 箇所であると判定されていますが、平成 28 年度以降のため池整備は 4 箇所にとどまっています。

加えて、平成 30 年度に実施した「ため池緊急点検」において、変状のあるため池が 407 箇所（全体の約 3 割）で見られるなど老朽化の進行等が再確認されました。

ため池の管理状況についても、草木が繁茂するなど日常管理が十分に行われていない、または利用されていないため池が多数見受けられるなど、災害の引き金になることが懸念される状況となっています。これらのことから、本県のため池には早期の補強・補修対策が求められています（図Ⅲ-2 参照）。

さらに、人命や財産に対するリスク情報の把握に活用できるハザードマップの整備状況は、重要水防ため池 136 箇所（約 3 割）で作成されていますが、整備が遅れている状況にあります。



図Ⅲ-1 整備済ため池

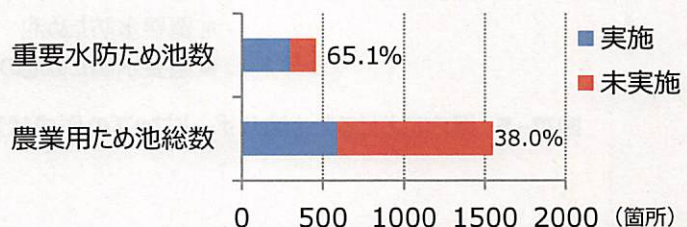


図Ⅲ-2 管理が十分でないため池

1 ため池整備等の状況

昭和 45 年度から平成 29 年度までに改修したため池は、改修規模や内容（全面改修、部分的改修）は問わず、重要水防ため池で 299 箇所、整備率 65.1%（299 箇所/459 箇所）、ため池全体では 589 箇所、整備率 38.0%（589 箇所/1,551 箇所）となっています（図Ⅲ-3 参照）。

年度別の整備状況は、平成 19 年度までは約 15 箇所/年の改修工事が行われていましたが、近年は非常に少ない状況となっています（図Ⅲ-4 参照）。



図Ⅲ-3 ため池の整備率

3 ため池一斉点検（平成25年～平成27年実施）

平成23年に発生した東日本大震災では、福島県内のため池が決壊し人命が失われるなど、甚大な被害が発生しました。このため、農林水産省は都道府県に対し、ため池の全国一斉点検を行うよう要請し、本県では決壊した場合に農地や家屋に被害を及ぼすおそれがある1,019箇所（うち重要水防ため池442箇所）を対象に平成25年度から27年度にかけて目視や文献等による点検を実施しました（表Ⅲ-1参照）。

具体的には、ため池の外形的な状況や周辺環境を調査し、過去の豪雨や地震により被害を受けたため池との類似性から整備の要否を判断する詳細調査の優先度を判定しました。

豪雨に対する判定は、ため池の構造、周辺環境、影響度、依存度、立地条件に係る項目を数値化して、詳細な調査を行う優先度を判別し、地震に対する判定は、ため池の属性、堤体諸元、影響度、依存度、立地条件に係る項目を数値化して、詳細な調査を行う優先度を判別しています。

この結果、豪雨による判定で詳細調査の優先度が高いと判定されたため池が38箇所、地震による判定で詳細調査の優先度が高いと判定されたため池が205箇所、全体で240箇所（うち重要水防ため池142箇所）のため池が詳細な調査が必要であると確認されました。

表Ⅲ-1 ため池一斉点検結果

市町名	一斉点検実施ため池数 (H25～H27実施)		一斉点検の結果、詳細な調査の優先度が高いため池					
	全体	重要水防 ため池	全体	左記のうち 重要水防 ため池	豪雨	左記のうち 重要水防 ため池	耐震	左記のうち 重要水防 ため池
大津市	162	73	40	27	2	0	38	27
草津市	24	7	15	6	0	0	15	6
栗東市	33	19	7	5	0	0	7	5
守山市	0	0	0	0	0	0	0	0
野洲市	12	12	5	5	1	1	4	4
大津・南部	231	111	67	43	3	1	64	42
甲賀市	245	44	45	18	18	2	28	17
湖南市	31	15	8	5	2	0	7	5
甲賀	276	59	53	23	20	2	35	22
近江八幡市	2	2	0	0	0	0	0	0
東近江市	128	26	30	11	1	0	29	11
日野町	175	127	43	35	7	4	36	31
竜王町	44	20	16	8	1	1	15	7
東近江	349	175	89	54	9	5	80	49
彦根市	22	13	2	1	1	0	1	1
愛荘町	10	9	1	1	0	0	1	1
豊郷町	1	0	1	0	0	0	1	0
甲良町	12	10	3	3	0	0	3	3
多賀町	16	11	6	4	0	0	6	4
湖東	61	43	13	9	1	0	12	9
長浜市	40	22	6	5	2	2	4	3
米原市	44	23	7	4	1	1	6	3
湖北	84	45	13	9	3	3	10	6
高島市	18	9	5	4	2	1	4	4
高島	18	9	5	4	2	1	4	4
合計	1019	442	240	142	38	12	205	132

4 ため池緊急点検（平成30年度）

平成30年7月豪雨では各地で甚大な被害が発生し、特にため池が決壊し人命が奪われるなど、大きな被害が発生しました。

今後の豪雨や台風等に備えることを目的に、下流に影響を及ぼすおそれのあるため池を対象に農林水産省から都道府県に対し、緊急点検を実施するよう要請がありました。

本県では、県内の農業用ため池 1,551 箇所を対象に市町、滋賀県土地改良事業団体連合会（以下、「県土連」という。）、土地改良区と県が連携して緊急点検を実施しました。

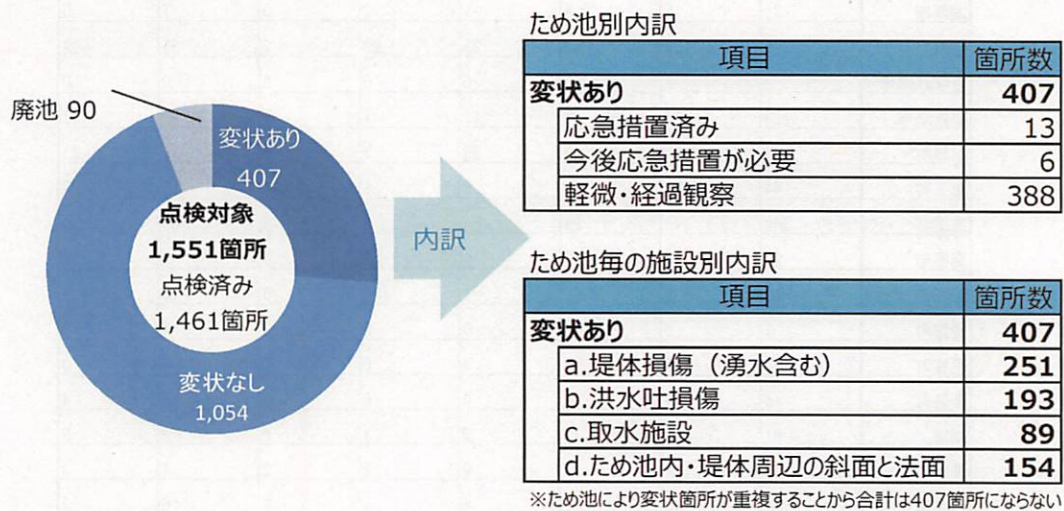
○点検結果

ため池は水を貯める「堤体」、貯水する以上の水を安全に流下するための「洪水吐」、かんがい用水を取り入れるための「取水施設」などから構成されており、これらを点検しました。

堤体損傷（湧水含む）や洪水吐損傷、取水施設損傷、ため池内・堤体周辺の斜面と法面の損傷が認められるなど、何らかの変状のあるため池が、点検済み 1,461 箇所のうち 407 箇所で見られ、特に堤体法面の陥没や亀裂、湧水や浸食など堤体に変状があったため池が 251 箇所と 6 割を超えており、堤体の老朽化が進行していることが再確認できました（図Ⅲ-6 参照）。

また、応急措置が必要と判断されたため池 6 箇所については、ただちに堤体等の安全性を確保するため、水位低下による低水管理や、土のうによる崩落箇所の拡大防止などの応急措置の対応を市町やため池の管理者（所有者を含む。以下、「管理者等」という）が講じられ被災リスクの低減が図れました。

管理面でも、草木が繁茂するなど日常管理が十分行われていない、または利用されていないため池が多数あり、保全管理体制の強化が課題であることが判明しました。



図Ⅲ-6 平成30年度 ため池緊急点検結果概要

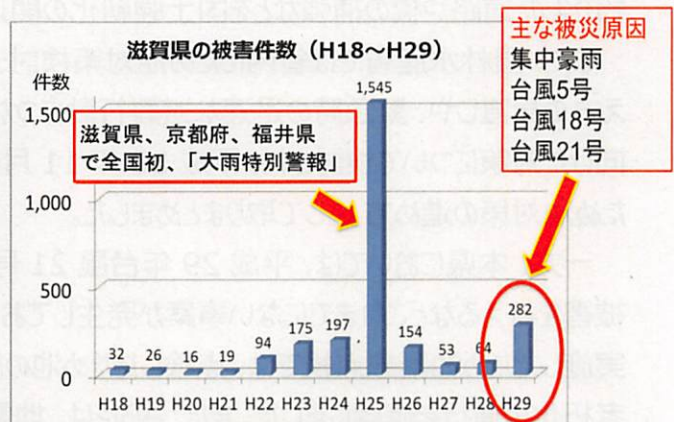
5 近年のため池の被害状況

本県は平成 14 年から 23 年まで水害被害額が全国 47 位と自然災害が非常に少ない県でしたが、平成 25 年の台風 18 号では、滋賀県、京都府、福井県で全国初の「大雨特別警報」が発表され、県内でも 12 箇所ある気象観測所のうち 7 箇所で観測史上最大雨量(24 時間)が記録されるなど、県内各地で多くの被害が発生しました。また、平成 29 年には台風 5 号、18 号、21 号(図Ⅲ-8 参照)が日本列島に上陸し、特に台風 21 号豪雨では県内のため池が 13 箇所被害を受け、うち 1 箇所です堤体が決壊し下流の農地や農業施設、家屋などが被災しました(図Ⅲ-7 参照)。

このように、近年、集中豪雨や台風が頻発し、本県の農業・農村に多くの被害を与えているなど、災害リスクが高まってきています。



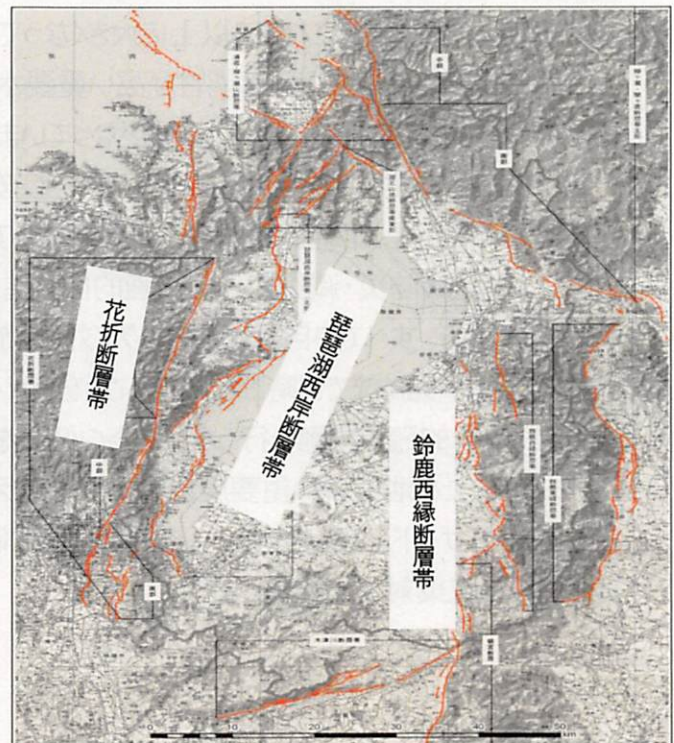
図Ⅲ-7 平成 29 年の台風 21 号によるため池堤体の決壊



図Ⅲ-8 近年の県内農地・農業用施設の被害状況

6 高まる地震の発生確率

本県には、図Ⅲ-9 に示す 3 箇所の地震発生確率の高い琵琶湖西岸断層帯(M7.1 程度：相対的評価「高い」)や花折断層帯(M7.3 程度：相対的評価「やや高い」)、鈴鹿西縁断層帯(M7.6 程度：相対的評価「やや高い」)等を有するとともに、南海トラフの地震発生確率も高い状況となっています。



出典：滋賀県地域防災計画（震災対策編）

図Ⅲ-9 滋賀県内の断層帯位置図

IV ため池中長期整備計画

近年、全国的にため池の決壊等による被害が発生しています。平成 23 年の東日本大震災や、平成 29 年の九州北部豪雨では、ため池が決壊しました。平成 30 年に入り、6 月には大阪北部地震によりため池にひび割れなどの被害が、さらに 7 月には、西日本を中心とする豪雨によりため池が決壊し、命が奪われるなど大きな被害を及ぼしました。

このような状況を踏まえ、政府は「防災、減災、国土強靱化のための緊急対策を 3 年集中（平成 30 年度から 32 年度まで）で実施する」ことを閣議決定し、堤防やため池の補強、老朽化した道路や橋の補強などを国土強靱化の関連施策として主要施策に位置づけています。

また、農林水産省では省内にため池対策検討チームを設置し、防災重点ため池の選定の考え方の見直しや、緊急時の迅速な避難行動につなげる対策、施設機能の適切な維持、補強に向けた対策について検討され、平成 30 年 11 月に「平成 30 年 7 月豪雨等を踏まえた今後のため池対策の進め方」として取りまとめました。

一方、本県においては、平成 29 年台風 21 号でため池が決壊し下流地域の農地や建物に被害を与えるなどこれまでにない事案が発生しており、国からの要請を受けて平成 30 年 8 月に実施したため池緊急点検では、点検したため池の約 3 割で施設の損傷が発見されるなど施設の老朽化の進行を確認しました。また、さらには、地震についても、本県は発生確率の高い琵琶湖西岸断層帯や花折断層帯、鈴鹿西縁断層帯等を有しています。このように災害リスクの高まりに合わせ、ため池の下流部にある農村集落においても都市化や混住化が進み、ため池の決壊による県民に与える影響はこれまで以上に大きくなっています。しかし、本県のため池の整備状況は、人命や財産に影響を与える可能性が高い重要水防ため池においても約 6 割と十分ではなく、ため池の補強、改修対策は喫緊の課題となっています。

取組にあたっては、農村地域の暮らしの安全・安心を確保するため、ため池の持つ特性を踏まえ、市町、県土連、土地改良区、県等が連携して「滋賀県ため池中長期整備計画」を策定することで、ため池の防災・減災対策を計画的に推進することが必要です。

しかしながら、すべての自然災害リスクに対して施設整備だけで対応することは、整備に要する費用の負担や完成までに時間を要することを考えると現実的ではありません。また、災害には、発生時に迅速・的確な避難を行うなど被害の低減を図ることも非常に重要な取り組みとなります。

このため、ため池整備の重要度(安全度)の考え方を明らかにしながらハード対策を効率的に実施しつつ、ハザードマップの整備や、監視・管理体制の強化などのソフト対策を組み合わせた総合的な防災・減災対策を推進します。

1 基本理念

農村地域の暮らしの安全・安心の確保

～ ソフト対策とハード対策を組み合わせ、関係者が
一体となった総合的な防災・減災対策の推進 ～

2 基本方針

- (1) 管理者等と市町、県土連、土地改良区、県等との連携のもと、防災・減災対策を推進する。
- (2) ため池の適正な保全更新対策、監視・管理体制の強化など、ソフト対策とハード対策を組み合わせた計画的で総合的な防災・減災対策を推進する。
- (3) ため池整備の重要度(安全度)の考え方を明らかにしながら、重要水防ため池のハード対策の効率的な実施を図るため、今後 10 か年の整備計画を策定する。
- (4) 地域の危機管理体制を強化するため、早期に重要水防ため池のハザードマップを作成し、情報の共有・活用を図る。

3 施策体系

ため池の防災・減災対策については、施設の改修・補強対策などの「防災対策」とハザードマップの整備などの「減災対策」、施設の適正な保安全管理を行う「保全・管理体制」を、地域の実情を踏まえながら有効に組み合わせ、「日常管理」⇒「ため池の詳細調査(点検)」⇒「計画策定」⇒「施設整備」のアセットマネジメントサイクル(図IV-1 参照)を重視し取り組みます。

なお、本計画でいうアセットマネジメントとは、農業水利施設(ため池)を資産としてとらえ、効率的・効果的な維持管理手法の総称として用いています。

(1) 防災対策

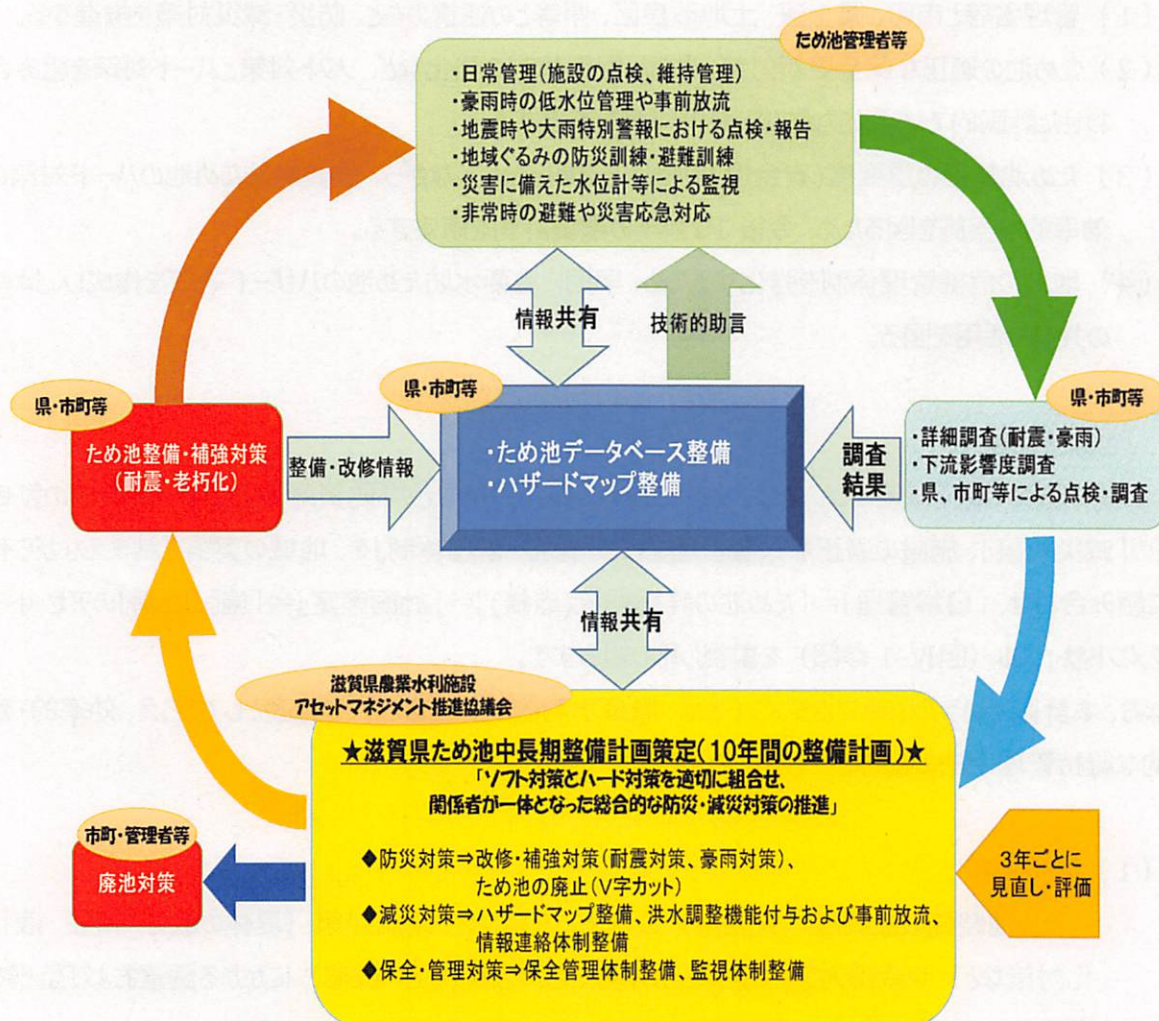
- ・ ため池整備の重要度(安全度)の考え方を踏まえ、耐震対策(堤体の改修・補強、液状化対策など)や豪雨対策(堤体、洪水吐、取水施設などの改修)にかかる調査および整備を進めます。
- ・ 農業上の利用度が低い、老朽化が著しく決壊等の危険度が高い、適正な管理が困難なため池は、地域の実態を踏まえ、統合・廃止、必要に応じ代替え水源の検討を進めます。

(2) 減災対策

- ・ ハザードマップの整備、低水位管理(洪水や豪雨前の事前放流など)等に取り組み、これらを実行するための情報連絡体制整備を進めます。

(3) 保全・管理対策

- ・ 世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策や集落単位の共同活動等と連携しながら継続的な保全管理、防災力の向上に向けた取組を強化する保全管理体制を整備します。



図IV-1 ため池のアセットマネジメントサイクル

4 計画の期間

本計画の期間については、平成31年度から平成40年度の10年間とします。

また、ため池を取り巻く情勢の変化や地域の実情、整備の進捗状況、新たに実施する調査結果などに柔軟に対応するため、前期、中期、後期の3つの期間に区分し、それぞれの最終年度に評価や計画の見直し等を実施します（図、表IV-1参照）。

○ 計画期間

前期：平成31年度(2019年)～平成33年度(2021年)

中期：平成34年度(2022年)～平成36年度(2024年)

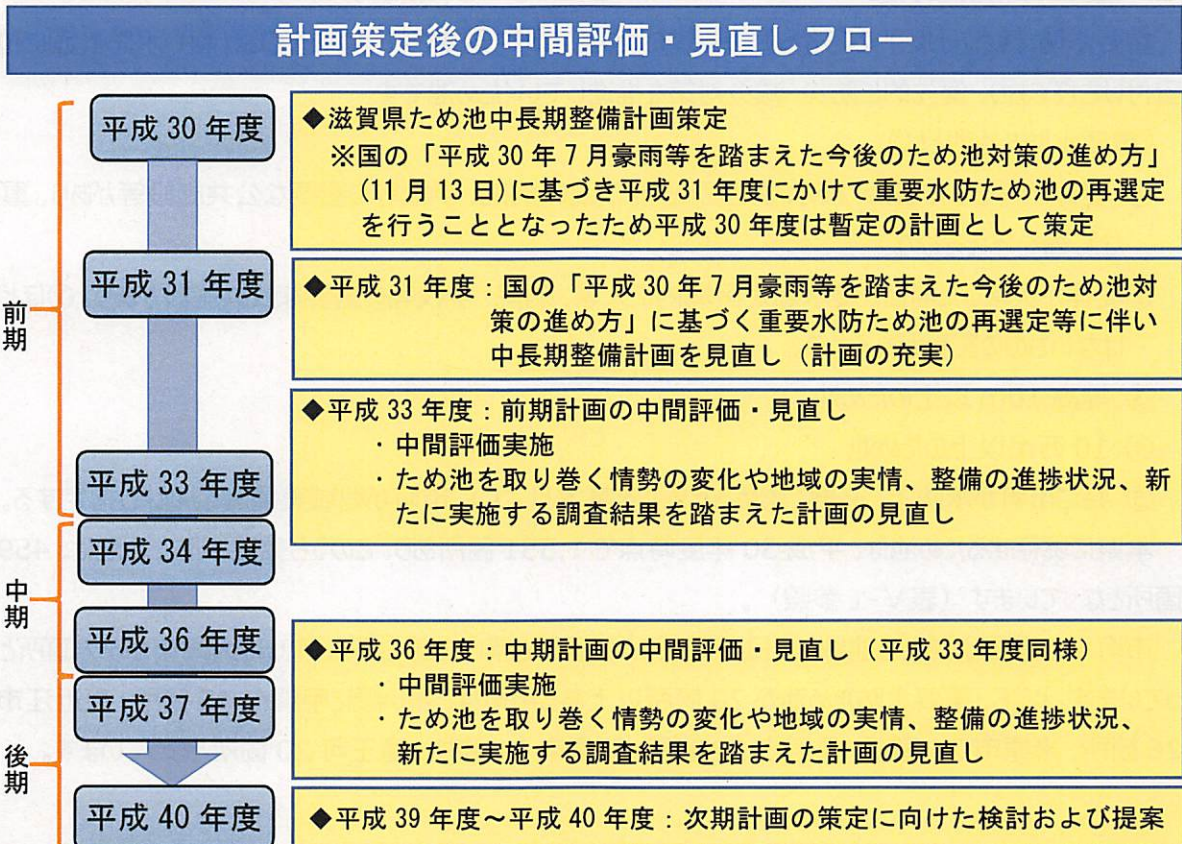
後期：平成37年度(2025年)～平成40年度(2028年)

表IV-1 ため池中長期整備計画10年間のスケジュール

■：実施年度

和暦	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
西暦	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
○前期 (中間評価・見直し)	■※	■	■							
○中期 (中間評価・見直し)				■	■	■				
○後期 (見直し)							■	■	■	■

※平成31年度(2019)：国の「平成30年7月豪雨等を踏まえた今後のため池対策の進め方」に対応



図IV-2 ため池中長期整備計画10年間のスケジュール

V 防災対策

近年、東日本大震災や平成 30 年 7 月豪雨においてため池の決壊により農地や家屋等に被害がもたらされています。本県においても、平成 29 年の台風 21 号でため池が決壊するなど自然災害リスクが高まっています。

本県には 1,551 箇所のため池がありますが、その多くは老朽化が進行し、災害を引き起こすリスクは高まっているといえます。ため池には、農業用水源や生き物の生息の場、防火用水といった多くの機能を有する一方、決壊すると下流地域の多くの人命や財産に大きな影響を及ぼします。

このことから、決壊した場合に下流域への影響の高いため池を優先して整備するほか、万一の際の被害を軽減するための対策を講じることが急務となっています。このため、防災対策（ハード対策）の対象を下流への影響が高い「重要水防ため池」とします。併せて、整備に要する費用の負担や完成までに時間を要することを考慮し、ため池整備の重要度（安全度）の考え方を明らかにしながらハード対策を効率的に実施します。

農業上の利用度が低いことに加え、老朽化が著しく決壊等の危険度の高いため池や、農家数の減少により適正な管理が困難なため池については、地域の意向や農業利用の実態を踏まえ、ため池の統合、廃止や、必要に応じて、溪流取水や井戸等の代替え水源の確保を進めます。

1 重要水防ため池

重要水防ため池は以下の①から⑤の基準により各市町で選定され、地域防災計画や水防計画に位置付けされており、優先的に防災・減災対策を推進していくため池です。

《重要水防ため池とは》

- ① 堤体が決壊した場合、浸水想定区域内に人家、病院、学校等の重要な公共施設等があり、重大な影響を与えるもの
- ② 堤体が決壊した場合、浸水想定区域内に人家、病院、学校等の重要な公共施設があり、①ほどではないものの影響があるもの。
- ③ 堤高 10m 以上のため池
- ④ 10 万 m^3 以上のため池
- ⑤ 特に市町が水防上、必要と認めるため池を基本としつつ、市町が地域実情等を加味し指定する。

本県に現存するため池は、平成 30 年度時点で 1,551 箇所あり、このうち重要水防ため池は、459 箇所となっています（表 V-1 参照）。

市町別の重要水防ため池数は、日野町が 131 箇所と県内で最も多く、次いで大津市が 77 箇所となっています。以下、重要水防ため池が 20 箇所以上ある市町は、多い順に甲賀市 45 箇所、東近江市 26 箇所、米原市 24 箇所、長浜市 22 箇所、栗東市 21 箇所、竜王町 20 箇所となっています。

表V-1 市町別ため池数(H30.10 現在)

市町名	ため池箇所数		市町名	ため池箇所数	
		うち 重要水防ため池			うち 重要水防ため池
大津市	386	77	高島市	19	9
彦根市	22	13	東近江市	136	26
長浜市	39	22	米原市	46	24
近江八幡市	2	2	日野町	189	131
草津市	27	7	竜王町	47	20
守山市	0	0	愛荘町	13	10
栗東市	67	21	豊郷町	1	0
甲賀市	475	48	甲良町	12	10
野洲市	12	12	多賀町	22	11
湖南市	36	16	合計	1,551	459

出典：滋賀県ため池台帳及び滋賀県水防計画（資料編）「水防箇所調書」より

なお、平成 30 年 7 月豪雨を受け、農林水産省により平成 30 年 11 月に取りまとめられた「防災重点ため池選定基準の見直し」に基づき、今後県と市町等で再選定を行います。

「防災重点ため池」とは、農林水産省が定めている基準により選定された、決壊した場合に下流域における被害の大きいため池を指し、本県では「重要水防ため池」を「防災重点ため池」として取り扱っています。

2 整備の重要度（安全度）の考え方

ため池に災害をもたらす自然現象は、主に、降雨、地震等であり、他の農業用施設と比較してため池の災害は、ため池自身以外の被害が大きいことに著しい特徴を有しています。すなわち、決壊により貯水が瞬時に大量に下流に流下するため、その被害は農業関係にとどまらず、公共施設、人家等にも及び、場合によっては人命をも奪う結果となります。

こうしたため池と、集中豪雨の頻発や地震の発生確率の高い断層帯を有する本県の特徴を踏まえ、地震や豪雨による危険度、施設の老朽度、下流域への影響度を重視しつつ、地元の整備推進体制等、地域の実情を踏まえて整備の重要度を決定します（図 V-1 参照）。

◆地震や豪雨に対する調査の優先度

「ため池一斉点検」で整理した、「築造年代や表層地質、堤頂幅、堤高、堤頂長、総貯水量、下流影響度などから判定する地震に対する調査の優先度」と「堤体老朽度や洪水吐、ため池流域比、下流影響度などから判定する豪雨に対する調査の優先度」を活用します。

◆下流域への影響度

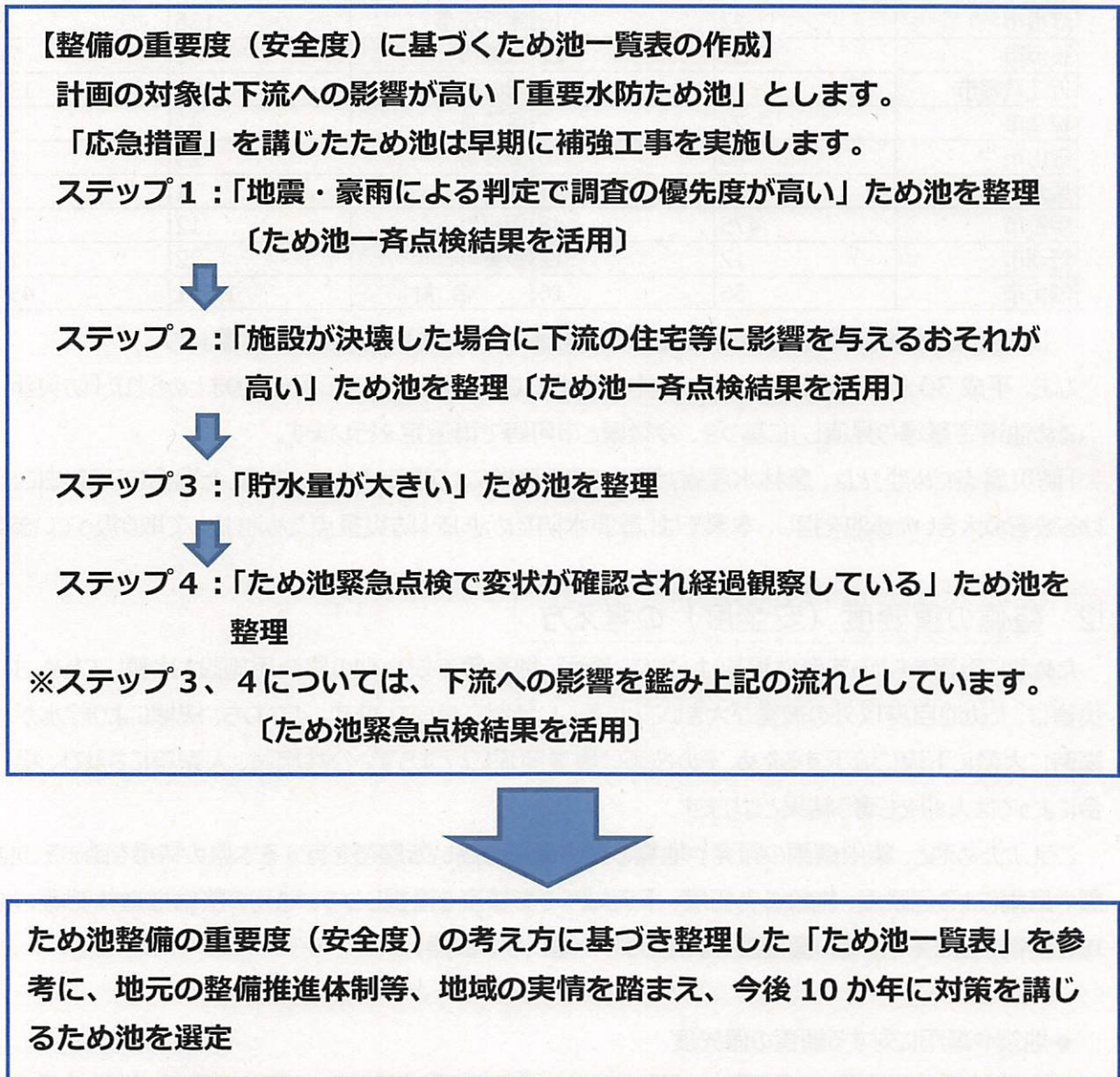
「ため池一斉点検」等で得た「下流域への影響度」をもとに、下流域への影響範囲として「堤体直下から 100m 未満」、「100m から 500m 未満」、「それ以外」に区分し、人家や公共施設等の有無を整理し活用します。

◆施設の変状

「ため池緊急点検」で得られた「堤体損傷(湧水含む)や洪水吐損傷、取水施設損傷、ため池内・堤体周辺の斜面と法面の損傷」といった変状の結果を活用します。

◆ため池の規模（貯水量）

「ため池一斉点検」で整理した貯水量を活用します。



図V-1 10年間の整備計画の策定プロセス

3 10年間の整備計画

ため池整備の重要度(安全度)の考え方をもとに選定した、今後10か年で対策を講じるため池の箇所数を整理します。講じる対策とは、ため池整備(事業計画策定、実施設計、整備工事)、ハザードマップの整備、廃池対策、それらに向けた調査・検討を想定しています。

整備計画については、農村地域の暮らしの安全安心の確保に向け、必要な対策が早期に講じられるよう管理者等との協議を重ね、ため池の現状を踏まえつつ計画の見直しを行います。

平成31年度から平成40年度までに対策を講じる必要があるため池			
ため池数	147箇所	(参考) 事業費 総計	47億円程度
	(箇所)		(箇所)
大津・湖南地域	19	湖東地域	37
甲賀地域	23	湖北地域	34
東近江地域	25	高島地域	9
↓			
平成31年度から平成33年度			
ため池数	127箇所	(参考) 事業費 計	23億円程度
	(箇所)		(箇所)
大津・湖南地域	10	湖東地域	36
甲賀地域	21	湖北地域	31
東近江地域	20	高島地域	9
平成34年度から平成36年度			
ため池数	19箇所	(参考) 事業費 計	15億円程度
	(箇所)		(箇所)
大津・湖南地域	6	湖東地域	3
甲賀地域	4	湖北地域	1
東近江地域	5	高島地域	0
平成37年度から平成40年度			
ため池数	11箇所	(参考) 事業費 計	9億円程度
	(箇所)		(箇所)
大津・湖南地域	5	湖東地域	2
甲賀地域	1	湖北地域	3
東近江地域	0	高島地域	0

新たに実施する調査結果や整備の進捗状況などを踏まえ、3年毎に計画の見直しを行います。

- ※ 一つのため池において各期間で異なる対策を行う場合があるため、対策数の合計は一致しない。
- ※ 事業費は、市町が作成した中長期整備計画等の推定事業費をもとに集計した。
- ※ 現在、「平成30年7月豪雨等を踏まえた今後のため池対策の進め方」(11月13日)に基づき、重要水防ため池の再選定を行っており、平成31年度においては選定結果を踏まえ計画の見直しを行います。また、「ため池法案」が成立した場合、法律に基づき所要の見直しを行います。

V-2 10年間の整備計画

4 ため池の用途廃止

平成30年度に実施したため池の緊急点検の結果、貯留機能を持ったまま農業用として利用されていないため池が数多く確認されました。今後も、受益農地の減少や、耕作放棄地の発生など、農業用水として利用がなくなることで、適切な維持管理がなされないため池が増加すると予想されます。

このことから、農業用水の利用がない上に老朽化が著しく、決壊時に下流の人家や公共施設等へ影響を及ぼすおそれがあるため池については、用途廃止・撤去を含めて対策の検討が必要となります。

なお、ため池の廃止を検討する際は、ため池が洪水を一次貯留するなど、下流域への被害を軽減することもあることを踏まえ、防災・減災施設としての有効活用についての検討も行うよう努めます。

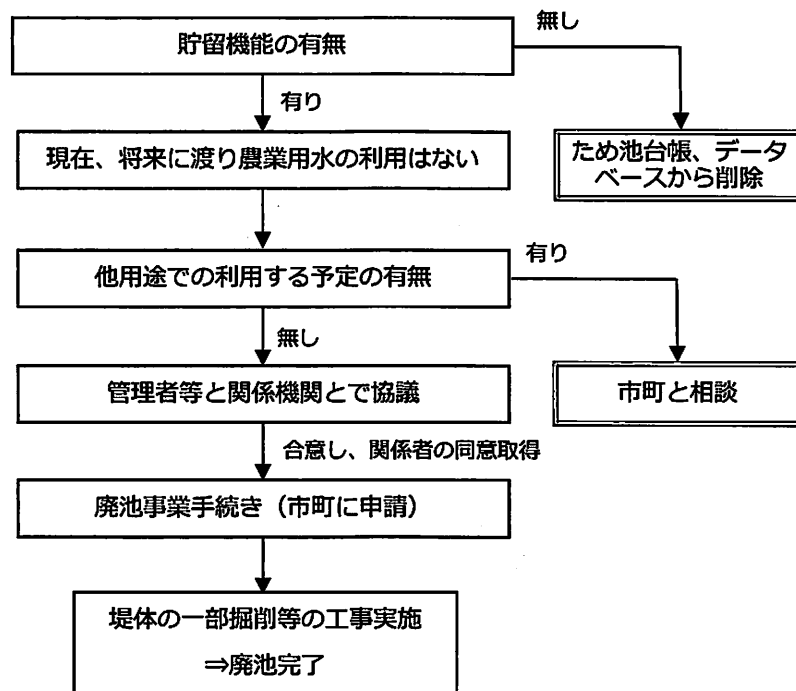
(1) ため池を廃止する方法

ため池を廃止する方法には、埋め立てや、堤体を開削するなどして、貯水できないようにします。

また、農業用として使用せず、別の目的で利用するためにため池を存置する場合には、誰がどのように管理するか等について、管理者等が市町と相談することが必要です。

(2) ため池を廃止するプロセス

ため池の廃止を検討するにあたっては、管理者等と関係機関（土地改良区等）とで協議を行う必要があります。また、関係者の同意を取得する必要があり、事例として廃池のプロセス例を次に示します（図V-3参照）。



※ため池管理者が明らかな場合を想定

図V-3 ため池の廃池に至るプロセス（例）

VI 減災対策

減災対策は、管理者等と市町、県土連、土地改良区、県等との連携を図りながら実施して行くことが非常に重要となるため、関係者の協力は欠かせません。中でも日常的な点検や豪雨時の低水位管理・事前放流等の適正な点検・監視は災害リスクの低減に繋がります。

このような取組を確実なものとするため、災害発生時に迅速・的確な避難が行えるとともに、被害の低減を図ることができるほか、日頃の防災意識を高めることに役立つハザードマップの整備を進め、併せて有事の際には迅速かつ適切な対応が実施できるよう、災害時の情報伝達や連絡体制を整備・推進することで、確実な減災対策を図ることが可能となります。

1 減災対策の基本方針

減災対策の実施には関係者の協力が欠かせません。したがって、管理者等と市町、県土連、土地改良区、県等との連携を図りながら以下の対策を実施します。

- (1) ハザードマップの整備
- (2) 洪水調整機能付与および事前放流
- (3) 情報連絡体制整備

2 ハザードマップの整備

施設の補修や改良といったハード対策だけでは、整備にかかる費用負担等から実施に限界があるため、ソフト対策を効果的に組み合わせることが重要となります。

特に、人命を守るための情報は住民自身が災害時の危険度、避難方法等を日ごろから把握しておくことが欠かせないため、ハザードマップの整備を積極的に実施し、情報の共有・活用を図ります。

(1) ため池ハザードマップとは

農村地域では都市化による混住化が進むとともに、過疎化・高齢化が進行し、ため池の適切な管理や緊急時の情報伝達が的確に実施されないことが懸念されます。

このため、ため池が決壊する恐れのある場合または決壊した場合に、浸水区域を想定した地図を住民が活用することで、迅速かつ安全に避難するための参考資料として「ため池ハザードマップ」（自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したもの）を作成し、日常的な防災意識の共有、円滑な情報伝達などができる環境づくりを進めておく必要があります。

(2) ため池ハザードマップの効用

ハザードマップを公表することにより、災害発生時に迅速・的確な避難が行えるとともに、被害の低減を図ることができるほか、ハザードマップの作成の過程で住民自身が地域の危険箇所の確認に参加、あるいは災害時の対処方法を検討することで、日頃の防災意識を高めることに役立ちます（図VI-1 参照）。さらに、ハザードマップは、地域に存在している危険地域や災害が発生した場合の危険度の把握、防災施策の現況や課題の整理等、様々な場面で役立てることができます。

例えば、地域の危険箇所の分布や、防災施設、活動用資機材の所在等を掲載したハザードマップは、災害の予防対策や応急対策を実施するための基礎資料となり、これらを参考に防災機能向上のための施設整備を検討することや、地域防災計画に位置付けることも考えられます。



出典：甲賀市ホームページ

図VI-1 ため池ハザードマップ公表事例

3 洪水調整機能付与および事前放流

農業上の利用度が低く、農業用水の需要量が減少しているため池においては、確実に低水位管理を行えるよう、洪水吐に溝を入れたり、敷高を下げたりするなどして、需要にあった容量で日常管理ができるようにします（図VI-2 参照）。なお、取水施設の操作による低水位管理を行うため池は、すべり破壊（豪雨により堤体上を水が越水し、ため池の法面がすべり破壊に至る）や、パイピング破壊（貯水位の上昇により堤体内に水道が形成・漏水により、堤体に陥没が生じ堤体が不安定となり破壊に至る）等が生じないように、堤体上部の草刈り等の維持管理を適切に行うことが必要です（図VI-3 参照）。



図VI-2 期間的に低水位管理をしているため池（他県例）



図VI-3 貯水位の上昇によりパイピング破壊したため池（他県例）

4 情報連絡体制の整備

平成30年6月の大阪北部地震による緊急対応や7月豪雨におけるため池緊急点検により、ため池位置の把握や管理者等との連絡体制等に課題があったことから、ため池に係る情報の蓄積および豪雨や地震時における情報収集・監視体制を強化する必要性が明らかとなっています。

(1) ため池マップの作成

緊急時等の迅速な状況把握や避難行動につなげる基礎的な情報として、全ての重要水防ため池について、名称、位置等の項目を記載したため池マップの作成・公表に努めます。

(2) ため池データベースの更新

緊急時の情報収集・対応を迅速に行うため、特に重要水防ため池についてデータベースへの登録を進めます。ため池の位置情報等に誤りがあるものについて、データベースの修正作業を進めるとともに、ため池の管理状況、老朽化状況、改修履歴等を把握し、情報を更新します。また、管理体制の変更や改修により構造を変更した場合には、その都度、登録内容を更新します。

(3) 情報連絡網の整備

警戒時・災害時に備え、県、市町、管理者等、警察、消防などその他の関係機関との情報連絡網を各市町の地域防災計画等に準じて整備します。

(4) 地震時等の緊急点検

本県では、阪神淡路大震災による被災を教訓に「地震後の農業用ため池緊急点検要領」を策定し、国、県、市町、管理者等の緊急連絡体制を定め、震度階に応じて管理者等または市町が緊急点検を実施し、連絡体制に則して順次点検結果を報告するよう規定しています（表VI-1参照）。具体的には堤高が1.5m以上の農業用ダムとため池では震度4以上を対象に、堤高が1.5m未満のため池については、震度5弱以上の地震が発生した場合、原則合併前の旧市町村単位を範囲として緊急点検を実施し結果報告することになっています。

また、平成30年7月豪雨災害を踏まえ、大雨特別警報の発令に伴う豪雨があった場合は、警報解除後に地震時と同様の体制、報告を行うこととしています。

表VI-1 地震発生時における農業用ダム・ため池の点検および報告の区分

○震度4以上の地震時に点検、報告が必要な農業用ダム

(地域防災計画に記載の農業用ダム)

1) 対象ダム数 7箇所

- ①野洲川ダム ②蔵王ダム ③永源寺ダム ④犬上川ダム ⑤大原貯水池
⑥芹川ダム、⑦奥山ダム

2) 緊急点検および報告の方法

滋賀県農政水産部耕地課からの通知による

(平成17年11月2日、20年12月25日、24年5月31日付け)

- ①概略被災状況(遅くとも1時間以内に報告)
②一次点検(おおむね3時間以内に報告)
③二次点検(おおむね24時間以内に報告)

○震度4以上の地震時に点検、報告が必要なため池

(堤高1.5m以上のため池)

1) 対象ため池数 13箇所

- 大津市: ①亀ヶ池 ②鳩ヶ池
甲賀市: ③川合谷池 ④今郷池 ⑤大熊池 ⑥頓宮池
東近江市: ⑦平柳明正溜
日野町: ⑧雁ヶ谷池 ⑨日溪溜 ⑩西鎌掛池 ⑪鎌掛池
高島市: ⑫緑ヶ池 ⑬淡海池

2) 緊急点検および報告の方法

- 滋賀県農政水産部からの通知による(平成9年8月18日付)
○ため池管理者は緊急点検を行い24時間以内に報告

○震度5弱以上の地震または大雨特別警報で点検、報告が必要なため池

(重要水防ため池)

1) 対象ため池数 459箇所

①大津・南部管内 117箇所

(大津市77、草津市7、栗東市21、野洲市12)

②甲賀管内 64箇所(甲賀市48、湖南市16)

③東近江管内 179箇所

(東近江市26、近江八幡市2、日野町131、竜王町20)

④湖東管内 44箇所(彦根市13、愛荘町10、甲良町10、多賀町11)

⑤湖北管内 46箇所(長浜市22、米原市24)

⑥高島管内 9箇所(高島市9)

2) 緊急点検および報告の方法

○滋賀県農政水産部からの通知による(平成9年8月18日付)

○ため池管理者は緊急点検を行い24時間以内に報告

○大雨特別警報が発令された際の緊急点検については、滋賀県農政水産部からの通知(平成30年7月27日付)によるものとし、ため池管理者は安全確保に注意した上で緊急点検を行い速やかに報告

Ⅶ 保全・管理対策

1 保全・管理対策の基本方針

保全・管理対策の実施には関係者の協力が欠かせません。したがって、基本的に管理者等と市町、県土連、土地改良区、県等との連携を図りながら以下の対策を実施します。

- (1) 保全管理体制整備
- (2) 監視体制の整備

2 保全管理体制整備

ため池については、管理者等と市町、県土連、土地改良区、県等が役割分担し、適切な保全管理をすることにより、災害の未然防止を図っていくことが重要です。しかし、農家数の減少や農業者の高齢化が進行し、管理の粗放化が懸念されることから、世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策や中山間地域等直接支払制度等を活用して、農業者以外の地域住民も参画した地域ぐるみの保全管理を推進します（図Ⅶ-1参照）。

ため池周辺の地域住民が保全管理に参画することで、保全管理体制の強化のみならず、地域におけるため池の決壊リスクに対する理解の促進や非常時における情報伝達の円滑化も期待されます。

また、災害時には被災状況の調査や応急措置などの支援を行う^{みどり}水土里災害派遣隊（国の職員で構成）および滋賀県農村災害ボランティア協力隊（県、市町職員等のOBで構成）の要請や地域または県を単位として管理者等の指導や災害時の点検等を行う現地パトロール体制の構築等、ため池の保全管理体制を強化していきます。



図Ⅶ-1 世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策による堤体の草刈活動

3 監視体制の整備

特に下流への影響度が大きいため池については、豪雨時や地震時にため池の状況を速やかに把握し、適切な判断や行動につなげられるようため池の監視体制の整備を行うことが重要です。

このため、水位計の設置や監視カメラ等の遠隔監視システムの導入などを促進し、管理者等と市町、県土連、土地改良区、県等の連携により、ハザードマップによる避難場所の確保と迅速かつ的確な避難行動ができるよう避難判断水位等の基準をあらかじめ設けておくなど監視体制を構築していきます。

参考資料

- ・農林水産省ホームページ
- ・農地防災事業便覧
- ・ため池の保全管理体制整備の手引き(平成 26 年 7 月 農林水産省農村振興局防災課)
- ・ため池の洪水調節機能強化対策の手引き(平成 30 年 5 月 ")
- ・ため池ハザードマップ作成の手引き(平成25年 5 月 ")

ため池用語集

単語	読み仮名	意味	出典・引用
ため池	ためいけ	<p>降水量が少なく、流域の大きな河川に恵まれない地域などで、農業用水を確保するために水を貯え取水ができるよう、人工的に造成された池のことです。</p> <p>平成 30 年 10 月現在、各市町のため池台帳で農業用ため池として整理されているため池を指します。</p>	農林水産省ホームページ
防災重点ため池	ぼうさいじゅうてんためいけ	<p>決壊した場合、浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池の選定基準を農林水産省が定めており、効果的かつ効率的にため池の防災・減災対策を図るため池をいいます。</p>	農林水産省ホームページ
重要水防ため池	じゅうようすいぼうためいけ	<p>滋賀県水防計画に位置づけられた、決壊した場合に人命や財産に影響を与えるおそれの高いため池をいいます。</p> <p>滋賀県では重要水防ため池を防災重点ため池として取り扱っています。</p>	滋賀県重要水防ため池の指定区分：平成 27 年 11 月
廃池	はいいけ	<p>堤体の一部掘削等により、使用しなくなったため池の機能・用途を廃止することです。</p>	農林水産省ホームページ
堤体	ていたい	<p>川や谷を横断し、土を盛り立てて造られる堤状の土木構造物です。堤体と堤体上流の地山で囲まれた空間（貯水池）に貯水するという最も重要な働きをします。</p>	「ため池管理マニュアル」農林水産省農村振興局
洪水吐	こうずいばき	<p>大雨時に貯留水が堤体を乗り越えないように、貯水池に流入した水を安全に流下させるための施設です。</p>	「ため池管理マニュアル」農林水産省農村振興局
取水施設	しゅすいしせつ	<p>ため池の水を利用するための施設です。取水施設にある取水孔部から取り入れられ、用水路に送られます。また、ため池を空にするための排水施設としての役割を担っています。</p>	「ため池管理マニュアル」農林水産省農村振興局
決壊	けっかい	<p>ため池の堤体が破壊すること。</p> <p>ため池の堤体には貯留している水が浸透します。水が浸み込むと、土の粒子の間に水が入り、土が移動しやすい状態になり弱くなり</p>	改訂 5 版 農業土木標準用語辞典：農業農村工学会

		ます。また、貯留水が堤体を越えて流れると、堤体が浸食され、非常に危険となります。豪雨や地震はこの状態を悪化させる方向に作用させるために、ため池が決壊することがあります。	
溪流取水	けいりゅうしゅすい	勾配が急な溪流河川からの用水を取水すること。	改訂5版 農業土木標準用語辞典：農業農村工学会
平成30年7月豪雨	へいせい30ねん7がつごうう	平成30年6月28日から7月8日までの総降水量が四国地方で1800ミリ、東海地方で1200ミリを超えるところがあるなど、7月の月降水量平年値の2～4倍となる大雨となり、九州北部、四国、中国、近畿、東海、北海道地方の多くの観測地点で24、48、72時間降水量の値が観測史上第1位となるなど、広い範囲における長時間の記録的な大雨となりました。この大雨について、1府10県に特別警報を発表し、最大限の警戒を呼びかけました。	気象庁ホームページ
大雨特別警報	おおあめとくべつけいほう	台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨となると予想される場合に気象庁より発表される特別警報のこと。	気象庁ホームページ
国土強靱化	こくどきょうじんか	大規模自然災害等に備えた国土の全域にわたる強靱な国づくりを推進するもので、必要な施策は、明確な目標のもと、現状の評価を行うことを通じて策定、国の各種計画に位置付けられています。（防災・減災等に資する国土強靱化基本法）	内閣官房ホームページ
世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策	せだいをつなぐのうそんまるごとほぜんこうじょうたいさく	農地、水路などの地域資源や豊かな自然環境を保全する活動など、農業、農村の多面的機能を維持する地域活動に対し、国及び地方自治体による支援を行う制度です。農林水産省の事業名は多面的機能支払制度となります。	しがの農林水産業 平成30年度 (2018年版)

中山間地域等 直接支払制度	ちゅうさんかんち いきとうちよくせ つしはらいせい ど	<p>中間間地域等の農業の生産条件が不利な地域における農業生産活動を継続するため、国及び地方自治体による支援を行う制度です。</p> <p>本県においても、中山間地等における集落協定等に基づき、耕作放棄地の発生を防止し、農業生産活動を5年以上継続する農業者を支援し、農業・農村の多面的機能の維持・発揮を図る取組を実施しています。</p>	<p>・農林水産省ホームページ</p> <p>・しがの農林水産業 平成30年度 (2018年版)</p>
貯水池	ちよすいち	<p>水を貯留する目的で造られる池。 (ダム、ため池)</p> <p>滋賀県では堤高が15m以上で河川の水を貯留している貯水池を「農業用ダム」、それ以外を「ため池」として整理しています。</p>	<p>・改訂5版 農業土木標準用語辞典：農業農村工学会</p>
滋賀県農業水利施設アセット マネジメント推進 協議会	しがけんのうぎよ うすいりしせつあ せつとまねじめん とすいしんきよう ぎかい	<p>農業水利施設の適切な保全管理と計画的な対策を行う「農業水利施設アセットマネジメント」の推進を目的として設立し、県内の市町・土地改良区・滋賀県土地改良事業団体連合会・県等で構成されています。</p>	<p>・滋賀県ホームページ</p>
農業水利施設 アセットマネジメン ト	のうぎょうすいり しせつあせつとま ねじめんと	<p>農業水利施設を次世代に引き継ぐため、基幹から末端まで全ての農業水利施設を一つの資産ととらえ、関係者の情報共有、適切な保全管理、計画的な保全・更新を一元的に行う取り組みです。</p>	<p>・滋賀県ホームページ</p>

滋賀県ため池中長期整備計画

平成31年(2019年)3月

**滋賀県農業水利施設アセット
マネジメント推進協議会**