

ため池の管理に関する行政評価・監視

結果報告書

平成30年5月

中国四国管区行政評価局

目 次

	頁
第1 行政評価・監視の目的等	1
第2 ため池の管理等の概況	2
第3 行政評価・監視結果	3
1 防災・減災対策の推進	3
(1) 防災対策	3
ア 防災重点ため池の選定	3
イ 詳細調査結果に基づく対策工事の推進	8
(2) 減災対策	10
ア 防災重点ため池におけるハザードマップの作成・公表の推進	10
イ 防災重点ため池の地域防災計画等への位置付け	13
ウ 地震発生時の緊急点検ため池の選定	15
2 保全管理体制の整備・強化	17
(1) 保全管理体制の整備の取組状況	17
(2) ため池の保全管理の実施状況	21
3 安全対策の推進	23
(1) ため池における死亡事故の発生状況	23
(2) ため池の安全対策の実施状況	24
4 「ドローン等の先端機器を活用したため池の保全管理状況調査」	26

図 表 目 次

第 2 ため池の管理等の概況

図表番号	件 名	頁
図表 1	中国地方 5 県におけるため池数（平成 26 年 3 月現在）	30
図表 2	中国地方 5 県におけるため池の決壊の状況（平成 24 年度～平成 28 年度）	30
図表 3	平成 28 年 6 月の豪雨により決壊したため池（広島県福山市）	30
図表 4	中国地方 5 県におけるため池で発生した死亡事故の状況（平成 24 年度～平成 28 年度）	31
図表 5	「国土強靱化基本計画」（平成 26 年 6 月 3 日閣議決定）（抜粋）	31

第 3 行政評価・監視結果

1 防災・減災対策の推進

(1) 防災対策

ア 防災重点ため池の選定

図表番号	件 名	頁
図表 6	「農業用ため池の一斉点検の実施及びデータベースの作成について」（平成 25 年 3 月 29 日付け 24 農振第 2656 号農村振興局整備部防災課長通知）（抜粋）	32
図表 7	「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成 26 年 8 月 29 日付け 26 農振第 1228 号農村振興局整備部防災課長通知）	36
図表 8	「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成 27 年 9 月 3 日付け 27 農振第 1295 号農村振興局整備部防災課長通知）	36
図表 9	「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応についての補足事項」（平成 28 年 1 月 28 日付け事務連絡、農村振興局整備部防災課課長補佐（防災班））（抜粋）	39
図表 10	農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成 28 年 9 月 12 日付け 28 農振第 1219 号農村振興局整備部防災課長通知）	40
図表 11	「今般の豪雨によるため池の被災を踏まえた対応について」（平成 29 年 9 月 22 日付け 29 農振第 1265 号農村振興局整備部防災課長通知）	41
図表 12	防災重点ため池の選定状況（山口県）	42
図表 13	農業用ため池の機能を廃止したため池を防災重点ため池に位置付けている例（山口県）	43
図表 14	広島県の重要ため池の選定経緯等	44
図表 15	広島県の調査対象 4 市における防災重点ため池（重要ため池）の選定方法等	45
図表 16	防災重点ため池に比べ下流域への影響度が高いと見られるため池の例（広島県）	46
図表 17	防災重点ため池の要件に該当しない防災重点ため池（広島県）	48
図表 18	県と市で防災重点ため池が相違している例（岡山県）	49

イ 詳細調査結果に基づく対策工事の推進

図表番号	件 名	頁
図表 19	詳細調査（耐震診断結果）に基づく評価別の対応方針等（広島県内）	50
図表 20	詳細調査（耐震診断結果）に基づく評価別の対応方針等（岡山県内）	50
図表 21	ソフト対策を選択した理由調べ（広島県内の調査対象 4 市）	50

(2) 減災対策

ア 防災重点ため池におけるハザードマップの作成・公表の推進

図表番号	件 名	頁
図表 22	防災重点ため池におけるハザードマップの作成状況	51
図表 23	防災重点ため池におけるハザードマップが未作成となっている理由	52
図表 24	農村地域防災減災事業実施要領及び要領別紙 1（調査計画事業に係る運用）（平成 25 年 2 月 26 日付け 24 農振第 2118 号農村振興局長制定）（抜粋）	54
図表 25	作成されたハザードマップの例	55
図表 26	「国土強靱化アクションプラン 2016」（平成 28 年 5 月 24 日 国土強靱化推進本部）（抜粋）	56
図表 27	作成されたハザードマップ基礎図の例	57
図表 28	岡山県及び山口県における防災重点ため池のハザードマップの周知状況	57
図表 29	調査対象 7 市における防災重点ため池のハザードマップの周知方法	58

イ 防災重点ため池の地域防災計画等への位置付け

図表番号	件名	頁
図表 30	防災重点ため池の地域防災計画及び水防計画への位置付けの状況	59

ウ 地震発生時の緊急点検ため池の選定

図表番号	件名	頁
図表 31	「地震後の農業用ため池緊急点検要領（案）（平成 9 年 3 月 25 日農林水産省構造改善局整備部防災課長制定）（抜粋）」	61
図表 32	調査対象 12 市において緊急点検の対象ため池とされていないため池の状況	63
図表 33	県の緊急点検対象ため池で、市が点検対象としていないため池の状況	64
図表 34	ため池データベース上で緊急点検対象ため池の選定要件に該当するため池で、県及び市が点検対象としていないため池の状況	65

2 保全管理体制の整備・強化

図表番号	件名	頁
図表 35	「ため池の保全管理体制の整備及び強化について」（平成 26 年 8 月 29 日付け 26 農振第 1229 号農村振興局整備部防災課長通知）	67
図表 36	「ため池保全管理指針」（案）	68
図表 37	「ため池の保全管理体制整備の手引き」に記載されている保全管理組織について	70
図表 38	調査対象 12 市において「ため池保全構想」が策定されていない理由	71
図表 39	広島県における「ため池維持管理規程」（県のホームページに掲載している作成例）（抜粋）	72
図表 40	調査対象 3 県における多面的機能支払交付金の活用状況（平成 28 年度）	73
図表 41	ため池の保全管理活動に非農業者の参加が必要とする施設管理者からの意見	74
図表 42	ため池の保全管理が十分に行われていない事例（一覧）	74
図表 43	ため池の保全管理が十分に行われていない主な事例	76

3 安全対策の推進

(1) ため池における死亡事故の発生状況

図表番号	件名	頁
図表 44	「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 29 年 5 月 8 日付け 29 農振第 284 号農村振興局整備部防災課長通知）	80
図表 45	調査対象 3 県のため池における死亡事故の発生状況（平成 24 年度～28 年度）	81

(2) ため池の安全対策の実施状況

図表番号	件名	頁
図表 46	「ため池の安全対策事例集」（平成 25 年 5 月農林水産省農村振興局防災課）（抜粋）	82
図表 47	「ため池の安全管理は大丈夫?」（平成 27 年 6 月農林水産省農村振興局整備部防災課）	83
図表 48	水難事故防止のための施設、設備の管理が不適切な事例（一覧）	84
図表 49	水難事故防止のための施設、設備の管理が不適切な主な事例	84
図表 50	「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 29 年 5 月 15 日付け 29 中振第 370 号中国四国農政局農村振興部長通知）	85
図表 51	「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 27 年 6 月 22 日付け中国四国農政局整備部防災課長事務連絡）	86
図表 52	調査対象 12 市の施設管理者に対するため池における水難事故防止に関する通知等の配布状況	87

4 「ドローン等の先端機器を活用したため池の保全管理状況調査」

図表番号	件名	頁
図表 53	ドローンを活用することにより、目視で確認困難な箇所において、新たに、ため池の上流部や斜面から土砂が流入している状況を把握することができたため池（3 か所）	88
図表 54	ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所（3 か所）の施設管理者及び市の意見等	90
図表 55	熱赤外線カメラで撮影することにより、目視に比べ、より正確に堤体における漏水の状況を把握することができたため池（1 か所）	93
図表 56	ため池の保全管理等にドローンを活用することについての調査対象機関等の意見等	94

第1 行政評価・監視の目的等

1 目的

ため池は、農業用水を確保するために水を貯え取水できるよう、人工的に造成されたもので、防火用水源や大雨時の洪水緩和等多面的な機能を有しており、平成26年3月現在、全国に約20万か所、そのうち中国地方には約4万6,000か所（全国の約23%）ある。

ため池の多くは、江戸時代以前に築造されたものである。また、近年、災害が激甚化し、集中豪雨や大規模地震により多くのため池が被災しており、東日本大震災においては、ため池の決壊により農地や家屋等に被害もたらされ、人的被害も発生している。

また、ため池の多くは、水利組合や集落等の農業者を主体とした組織により管理されており、近年、農家戸数の減少や高齢化等による保全管理体制の脆弱化が懸念されている一方、ため池周辺では都市化が進んでいるところもあり、転落等による水難事故も発生している。

このような状況を踏まえ、農林水産省は、平成25年度から27年度にかけて、都道府県に対し、受益面積0.5ha以上のため池（必要がある場合は、0.5ha未満を含む。）の現状を把握するための一斉点検を実施するとともに、その結果に基づき、決壊した場合に下流域への影響が大きいため池（防災重点ため池：全国で約1万1,000か所）については優先的に詳細調査を実施の上、施設の改修やハザードマップの作成等の防災・減災対策を進めること、加えて、ため池の保全管理活動を継続的に実施できる体制の構築と、水難事故の未然防止のための安全管理の徹底を求めている。

また、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」（平成25年法律第95号）に基づく国土強靱化基本計画（平成26年6月3日閣議決定）において、国は、ため池の総点検とそれを踏まえた施設の耐震化等のハード対策・ソフト対策や管理体制の強化を実施するとともに、地域コミュニティの防災・減災力の向上に取り組むこととしている。

この行政評価・監視は、ため池周辺の住民等の安全確保に向けた管理の取組を推進する観点から、ため池の防災・減災対策の実施状況、保全管理体制の整備状況等を調査し、関係行政の改善に資するため実施したものである。

2 対象機関

- (1) 調査対象機関 中国四国農政局
- (2) 関連調査等対象機関 岡山県、広島県、山口県、市町村（注）、ため池管理者

（注）調査対象とした市町村は、各県4市（計12市）。現地調査したため池は、各市10か所（計120か所）。120か所のうち、防災重点ため池は57か所。

3 担当局所

総務省中国四国管区行政評価局

岡山行政評価事務所（現 岡山行政監視行政相談センター）

山口行政評価事務所（現 山口行政監視行政相談センター）

4 調査実施期間

平成29年7月～30年3月

第2 ため池の管理等の概況

説 明	図表番号
<p>ため池は、農業用水を確保するために水を貯え取水できるよう、人工的に造成されたもので、防火用水源や大雨時の洪水緩和等多面的な機能を有しており、平成26年3月現在、全国に約20万か所、そのうち中国地方には約4万6,000か所（全国の約23%）ある（注）。</p> <p>（注）調査対象の3県におけるため池の箇所数は、広島県が19,609か所で全国第2位、山口県が9,995か所で全国第5位、岡山県が9,754か所で全国第6位となっており、中国地方は全国でも有数のため池の多い地域である。</p>	図表1
<p>ため池の多くは、江戸時代以前に築造されたものである。また、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しており、東日本大震災（平成23年3月）においては、ため池の決壊により農地や家屋等に被害がもたらされ、人的被害も発生しており、平成29年7月九州北部豪雨においても、ため池が決壊している。</p>	図表2
<p>中国地方においては、平成24年度から28年度までの5年間に、島根県、広島県及び山口県の3県において10か所のため池が豪雨により決壊している。</p>	図表3
<p>ため池の多くは、水利組合や集落等の農業者を主体とした組織により管理されており、近年、農家戸数の減少や高齢化等による保全管理体制の脆弱化が懸念されている。</p>	
<p>一方、ため池周辺では都市化が進んでいるところもあり、中国地方では、ため池への転落等による死亡事故が、平成24年度から28年度までの5年間に、島根県を除く4県で14件（死亡者数15人）発生している。</p>	図表4
<p>このような状況を踏まえ、農林水産省は、平成25年度から27年度にかけて、都道府県に対し、受益面積0.5ha以上のため池（必要がある場合は、0.5ha未満を含む。）の現状を把握するための一斉点検を実施するとともに、その結果に基づき、決壊した場合に下流域への影響が大きいため池（防災重点ため池：全国で約1万1,000か所）については優先的に詳細調査を実施の上、施設の改修やハザードマップの作成等の防災・減災対策を進めること、加えて、ため池の保全管理活動を継続的に実施できる体制の構築と、水難事故の未然防止のための安全管理の徹底を求めている。</p>	
<p>また、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」（平成25年法律第95号）に基づく国土強靱化基本計画（平成26年6月3日閣議決定）において、国は、ため池の総点検とそれを踏まえた施設の耐震化等のハード対策・ソフト対策や管理体制の強化を実施するとともに、地域コミュニティの防災・減災力の向上に取り組むこととしている。</p>	図表5

第3 行政評価・監視結果

1 防災・減災対策の推進

(1) 防災対策

ア 防災重点ため池の選定

調査結果	図表番号
<p>【制度の概要等】</p> <p>ため池の多くは江戸時代以前に築造されたものである。また、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し、東日本大震災においては、ため池の決壊により農地や家屋等に被害をもたらされ、人的被害も発生しており、九州北部豪雨においても、ため池が決壊している。このような状況の中、決壊した場合に下流域への影響の大きいため池については、早急に整備を実施するほか、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されている。</p>	
<p>このため農林水産省は、「農業用ため池の一斉点検の実施及びデータベースの作成について」（平成25年3月29日付け24農振第2656号農村振興局整備部防災課長通知。以下「25年度通知」という。）により、都道府県に対して、市町村と調整した上で、受益面積0.5ha以上のため池（必要がある場合は、0.5ha未満を含む。）の現状を把握するための一斉点検を実施するとともに、同省が示す「警戒ため池等の基準」に基づき、都道府県における「警戒すべきため池」（注）の定義を整理し、農林水産省に報告するよう求めている。</p> <p>（注）「警戒すべきため池」は、25年度通知の別紙1「警戒ため池等の運用」により、その基準として、次のものが示されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 警戒ため池（(i) 決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるものであって、ハード又はソフト対策を講じる必要があるもの、又は(ii) 堤高15m以上であるもの） ② 老朽ため池（老朽化等に対応して計画的な整備が必要なため池） ③ 重点整備ため池（警戒ため池及び老朽ため池のうち、ハード整備の優先度が高いもの） ④ 監視ため池（決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるものであって、ハード及びソフト対策を実施済みのもの） 	図表6
<p>この「警戒すべきため池」は、農林水産省の通知「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成26年8月29日付け26農振第1228号農村振興局整備部防災課長通知。以下「26年度通知」という。）において「防災重点ため池」とされ、同省の通知「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成27年9月3日付け27農振第1295号農村振興局整備部防災課長通知。以下「27年度通知」という。）の別紙1「ため池データベース構築要領（未定稿）」（平成27年8月農林水産省農村振興局整備部防災課）及び別紙2「ため池整備方針作成要領」の中で、次のとおり規定されている。</p>	図表7
<p>○ 防災重点ため池：「下流に人家や公共施設があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれがあるため池」又は「堤高10m以上若しくは貯水量10万m³以上のため池」</p>	図表8
<p>この防災重点ため池の定義については、農林水産省の事務連絡「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応についての補足事項」（平成28年1月28日付け事務連絡、農村振興局整備部防災課課長補佐（防災班））の「2. 防災重点ため池の考え方の取扱」において「本通知（27年度通知）の別紙1及び別紙2に記載した防災重点ため池の考え方は、国</p>	図表9

における考え方であるため、都道府県におけるため池データベースの更新及びため池整備方針の作成における『防災重点ため池』の取扱いについては、都道府県において既に設定している『防災重点ため池』を対象とする。」としている。

都道府県がどのようなため池を防災重点ため池と定義付けるかについて、中国四国農政局は、「下流に住宅や公共施設等があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれのあるため池を基本としつつ、具体的なため池の規模等については、各都道府県が定めることになっている。」としている。

また、防災重点ため池については、25年度通知、26年度通知、27年度通知及び農林水産省の通知「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成28年9月12日付け28農振第1219号農村振興局整備部防災課長通知。以下「28年度通知」という。）により、以下の防災・減災対策を重点的に進めることとされている。

- ① 地方公共団体において災害対策基本法（昭和36年法律第223号）に基づく地域防災計画及び水防法（昭和24年法律第193号）に基づく水防計画に位置付けるように努めるとともに、地域住民等関係者に対し、必要な情報の提供を図ること。
- ② 詳細な調査の優先度が高いと判定されたため池を優先して詳細調査等を進め、平成32年度までに全ての「防災重点ため池」において必要な調査を完了するよう努めること。
- ③ 詳細調査等により対策工事が必要であるとの結果となった場合には、速やかな対策工事の実施に努めるとともに、工事実施までの対応として、下記（④、⑤）のソフト対策の実施について特に優先して取り組むこと。また、詳細調査等の結果に応じて、必要な情報については、ため池管理者（以下「施設管理者」という。）や地域住民等への提供を図ること。
- ④ 地方公共団体は、全ての防災重点ため池において、平成32年度までにハザードマップを作成し、地域住民への配布や地方公共団体のホームページへの掲載などにより関係者に周知すること。また、作成したハザードマップは、防災訓練や災害学習などへの活用を図ること。
- ⑤ 地方公共団体は、ハザードマップの作成・公表に加え、必要に応じて、監視・管理体制の強化（災害を未然に防止するための事前の水位低下、県・市町村・施設管理者・地域住民の間の情報連絡体制の構築、出水期等における点検項目・頻度の見直しやその強化など）等、必要な措置を講じるよう努めること。

なお、農林水産省は、平成29年の梅雨前線及び台風3号の豪雨により、全国で多くのため池が決壊し、防災重点ため池に選定されていないため池においても、下流域の住宅等への被害が確認されたことを踏まえ、「今般の豪雨によるため池の被災を踏まえた対応について」（平成29年9月22日付け29農振第1265号農村振興局整備部防災課長通知）により、「今般の豪雨によるため池の被災状況を踏まえ、施設が決壊した場合に下流の住宅等に影響を与えるおそれのあるため池を再度確認の上、新たに『防災重点ため池』に位置付けるなど、適切に対応すること。」を都道府県に周知している。

【調査結果】

図表 10

図表 11

(ア) 県における防災重点ため池の定義

調査対象とした岡山県、広島県及び山口県（以下「調査対象3県」という。）における防災重点ため池の定義及び防災重点ため池の箇所数（平成29年4月1日現在）は、次表のとおりである。

表 調査対象3県の防災重点ため池の定義と数

県名	防災重点ため池の定義	防災重点ため池数
岡山県	次のいずれかに該当するため池 ① 堤高15m以上または貯水量10万m ³ 以上で、下流1km以内に人家等が存在するため池 ② その他、防災重点ため池とする必要の認められるため池	229か所
広島県	破堤時に人家及び公共施設に被害が想定される総貯水量1,000m ³ 以上の農業用ため池	503か所
山口県	以下のいずれかに該当するため池 ① 老朽化したため池で、ため池が決壊した場合、下流に人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶおそれがある「危険ため池」。 ② 堤高15m以上のため池。	140か所

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

(イ) 防災重点ため池の選定状況

防災重点ため池の選定は、施設が決壊した場合に下流域の人家や公共施設等に影響を与えるおそれがあるため池の防災・減災対策を重点的に行うことを目的に行われるものであり、これに伴って、防災重点ため池の地域防災計画等への位置付けやハザードマップの作成、監視・管理体制の強化などが求められるものであることから、その選定は、農林水産省の通知に基づいて適切に行われる必要がある。

しかし、調査対象3県における防災重点ため池の選定状況を調査したところ、次のような状況がみられた。

- ① 山口県では、防災重点ため池を、i) 老朽化したため池で、ため池が決壊した場合、下流に人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶおそれがある「危険ため池」(注)と、ii) 堤高15m以上のため池としており、現在140か所が防災重点ため池とされている。

(注) 山口県は、山口県地域防災計画において、「危険ため池」の設定の基準を、「老朽化したため池であって、早期に補強等を必要とするもので、ため池が決壊した場合、人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶおそれがあるもの。」としている。

しかし、上記のうち、危険ため池を防災重点ため池とする取扱いについて、山口県では、次のような状況となっている。

i) 山口県では、危険ため池の改修等を順次実施しており、改修が終了したため池は危険ため池から削除し、新たに改修等を検討する必要があるため池を危険ため池として追加することにより、毎年度、危険ため池の見直しを行っている。

ii) しかし、山口県は、平成27年度時点の危険ため池を防災重点ため池として選定しているが、平成28年度以降の同ため池数の見直しを行っていない。

図表 12

<p>iii) その結果、山口県においては、平成 28 年度以降の危険ため池の見直しにより、28 年度 25 か所、29 年度 10 か所の計 35 か所のため池を新たに危険ため池に指定しているが、これらの危険ため池については、防災重点ため池の選定に反映していない。また、調査対象 2 市（山口市及び長門市）において、平成 27 年度に選定した防災重点ため池（各 1 か所）について、当該年度に農業用ため池としての機能を廃止したにもかかわらず、これらを現在も防災重点ため池としている。</p>	<p>図表 13</p>
<p>② 広島県は、広島県地域防災計画（平成 28 年 5 月修正）の附属資料の「4 重要ため池（農業用）の状況」において「破堤時に人家及び公共施設に被害が想定される総貯水量 1,000 m³以上の農業用ため池」の中から各市町と協議を行った上で「重要ため池」として選定しており、県は、これを防災重点ため池としている。</p> <p>しかし、広島県内の調査対象 4 市（呉市、尾道市、福山市及び東広島市）において重要ため池の選定状況を調査したところ、次のような状況がみられた。</p>	<p>図表 14</p>
<p>i) 調査対象 4 市は、いずれも「市内には重要ため池の定義（破堤時に人家等に被害が想定される総貯水量 1,000 m³以上の農業用ため池）に該当するため池がほかにも多数あったが、選定の経緯や個別事情等に関する資料が残っておらず、選定理由の説明ができない。」としており、そのため、重要ため池の選定基準に合致しているものの、重要ため池に選定されていないものがある理由についても、回答できないとのことであった。</p>	<p>図表 15</p>
<p>ii) 一斉点検結果に基づき作成されたため池データベースによると、調査対象 4 市の重要ため池以外のため池の中には、重要ため池よりも被害想定（戸数、人口）、貯水量等、決壊した場合の下流域への影響度が大きいとみられるため池が多数含まれており、これらが重要ため池に選定されていない現状について、2 市（福山市及び東広島市）では重要ため池の選定の見直しが必要であるとしている。</p>	<p>図表 16</p>
<p>iii) 広島県の重要ため池の選定の考え方を踏まえると、一部埋立てにより貯水量が 1,000 m³未満となり、本来、重要ため池から削除すべきため池 2 か所（尾道市）が、重要ため池に含まれたままとなっている。</p> <p>上記のように、広島県における重要ため池の選定が、同県の重要ため池の選定の考え方に合致したものとなっていない理由について、広島県及び調査対象 4 市から重要ため池の選定経緯を含め聴取したところ、広島県では、平成 15 年 12 月 1 日現在で、市町が合併前の旧市町村から引き継いだ重要ため池を基に 505 か所を重要ため池として選定し、その後も、505 か所を基準として、市町から協議があったものに対して見直しを行ってきたが、重要ため池に位置付けるかどうかの確認が十分に行われていなかったものとみられる。（平成 29 年 4 月 1 日現在の防災重点ため池は 503 か所）。</p>	<p>図表 17</p>
<p>③ 岡山県内の調査対象 4 市（岡山市、倉敷市、津山市及び備前市）のうち、倉敷市では、貯水量 10 万 m³以上で下流 1km 以内に人家等が存在する 2 か所の防災重点ため池について、岡山県への報告期限までに報告できず、その結果、同県でこれらを防災重点ため池に選定していない例がみられた。また、同様の理由で、倉敷市が防</p>	<p>図表 18</p>

災重点ため池から削除したため池 2 か所が、岡山県で防災重点ため池とされている例がみられた。

【所見】

中国四国農政局は、防災重点ため池の選定が適切に行われるよう、管内の地方公共団体に対し、防災重点ため池の選定の目的や考え方等を改めて周知する必要がある。

イ 詳細調査結果に基づく対策工事の推進

調査結果	図表番号
<p>【制度の概要等】</p> <p>農林水産省は、平成 28 年度通知により、地方公共団体に対して、①詳細調査（注）等により対策工事の実施が必要な場合は、速やかな対策工事の実施に努めること、②工事実施までの対応としては、低水管理（監視・管理体制の強化として災害を未然防止するための事前の水位低下をいう。以下同じ。）等の必要な措置を講じるよう努めることを通知している。</p> <p>（注）28 年度通知によると、詳細調査は、一斉点検の結果により詳細調査の優先度が高いと判定された防災重点ため池から優先して調査を行い、平成 32 年度までに必要な調査を完了するよう努めることとされている。</p> <p>詳細調査には、次のとおり、地震に関する詳細調査と豪雨に関する詳細調査の 2 種類がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地震に関する詳細調査（耐震調査） <ul style="list-style-type: none"> 地震発生時にため池が保持すべき耐震性能が確保されているかを、現地調査、地質調査、土質試験、耐震計算等を行い判定するもの ・ 豪雨に関する詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> 豪雨時にため池が所定の流量を流下させることができる構造となっているか、堤高の高さが所定の余裕高を持っているか、堤体等からの漏水がないか、堤体等の亀裂や断面変形がないかなどを、現地調査、流量計算等を行い判定するもの 	<p>図表 10</p>
<p>【調査結果】</p> <p>調査対象 3 県における防災重点ため池の詳細調査結果に基づく対策工事の実施状況等を調査した結果、次のとおり、「対策工事を実施する」との方針の割合は、広島県 18.7%、岡山県 38.0%、山口県 77.9%と大きな差がみられた。</p> <p>① 広島県が平成 25 年度から 27 年度に防災重点ため池 122 か所に対して実施した地震に関する詳細調査の結果、「健全度がやや低い」又は「健全度が低い」と判定された防災重点ため池 91 か所に対する対応方針をみると、「対策工事を実施する」との方針のものは 17 か所（18.7%）となっている（対策工事を行わず低水管理等のソフト対策で対応しているものは 74 か所（81.3%））。</p> <p>なお、広島県では、豪雨に関する詳細調査は平成 29 年 10 月から着手しており、今後、この調査結果を踏まえて、対策の対応方針を決定する予定としている。</p> <p>② 岡山県が平成 25 年度から 28 年度に防災重点ため池 58 か所に対して実施した地震に関する詳細調査の結果、「健全度がやや低い」又は「健全度が低い」と判定された防災重点ため池 50 か所に対する対応方針をみると、岡山県の「対策工事を実施する」との方針のものは 19 か所（38.0%）となっている（対策工事を行わず低水管理等のソフト対策で対応しているものは 31 か所（62.0%））。</p> <p>なお、岡山県では、豪雨に関する詳細調査の優先度が高いと判定されたものはなかった。</p> <p>③ 山口県では、防災重点ため池 140 か所のうち、107 か所を老朽化して早期に補強等を必要とする「危険ため池」と位置付けており、これらは対策工事を実施する方針である。また、残る 33 か所のうち、21 か所は豪雨又は地震に関する詳細調査が実施済みであり、このうち 2 か所は対策工事が予定されていることから、「対策工事を実施する」との方針のものは計 109 か所（77.9%）となっている。</p> <p>なお、上記のうち、広島県における詳細調査結果を踏まえた対応方針の決定方法は、広島</p>	<p>図表 19</p> <p>図表 20</p>

県と関係市町が水利組合等の施設管理者等に対して詳細調査の結果を説明し、協議が行われた上で、最終的には水利組合等の施設管理者により対策工事实施の有無等の方針が判断されている。これに関して、広島県内の調査対象 4 市において、詳細調査の結果、「健全度がやや低い」又は「健全度が低い」と判定された防災重点ため池 48 か所のうち、対策工事を実施せず低水管理等のソフト対策を行う方針としたため池 39 か所について、施設管理者がソフト対策を選択した理由を調査したところ、「工事の期間中、休耕しなければならないため」とするものが 19 か所（47.5%）、「対策工事費の受益者等の負担があるため」とするものが 11 か所（27.5%）のほか、「過去にため池に大きな被害が生じたことが無く、耐震工事の必要性に乏しいため」とするものも 7 か所（17.5%）となっている。

図表 21

防災重点ため池が、決壊した場合に下流域の人家等に影響を与えるおそれのあるため池であることに鑑みると、詳細調査により対策工事の実施が必要な場合は、速やかな対策工事の実施に努めることが求められる。

【所見】

中国四国農政局は、詳細調査の結果、耐震不足が確認又は豪雨対策が必要と判定された防災重点ため池について、速やかな対策工事の実施に努めるとともに、工事实施までの対応としてソフト対策の実施について特に優先して取り組むよう、管内の地方公共団体に対して改めて周知する必要がある。

(2) 減災対策

ア 防災重点ため池におけるハザードマップの作成・公表の推進

調査結果	図表番号
<p>【制度の概要等】</p> <p>全国の多くのため池では老朽化が進行しており、近年、局地的な豪雨や大規模地震の発生などにより、ため池の被害が各地で発生している。このような状況の中、ため池の周辺では都市化が進んでいるところがある一方、農家の減少や農業者の高齢化が進んでいるところも多く、これらの地域において大雨等によりため池が決壊するおそれがある場合、又は決壊した場合におけるため池周辺の住民等の適切な避難活動は重要な課題となっている。</p> <p>そのため、ため池が決壊した場合などに、ため池周辺の住民等が迅速かつ安全に避難するための資料として、ハザードマップの作成と地域住民への周知が求められている。</p> <p>農林水産省は、26年度通知において、地方公共団体は、特に下流に人家や公共施設等があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれがある防災重点ため池についてハザードマップを作成することとし、27年度通知では、作成したハザードマップを地域住民への配布や地方公共団体のホームページへ掲載することなどにより関係者に周知すること及び防災訓練や災害学習などで活用することを地方公共団体に求めている。</p> <p>また、28年度通知では、地方公共団体に対して、平成32年度までに全ての防災重点ため池についてハザードマップを作成することとしている。</p>	<p>図表 7</p> <p>図表 8</p> <p>図表 10</p>
<p>【調査結果】</p> <p>(ア) 防災重点ため池に係るハザードマップの作成状況</p> <p>調査対象3県の防災重点ため池について、ハザードマップの作成状況（平成29年3月末時点）を調査したところ、山口県では防災重点ため池140か所のうち87.1%に当たる122か所についてハザードマップを作成しているが、岡山県では防災重点ため池229か所のうち34.9%に当たる80か所の作成にとどまっており、広島県においては防災重点ため池503か所のうちハザードマップが作成されているものはなかった。</p> <p>調査対象3県におけるため池ハザードマップ作成の取組状況は、次のとおりである。</p> <p>i) 山口県は、平成21年7月の中国・九州北部豪雨災害を契機として、22年度に「山口県ため池ハザードマップ作成マニュアル（案）」を作成し、県単独事業である「危険ため池等ハザードマップ緊急整備支援事業」により、ハザードマップの作成を開始している。</p> <p>また、平成25年度からは、ハザードマップ作成の基礎となる氾濫区域図（浸水想定区域図）を作成し市町に提供しており、一部の市町では、この氾濫区域図を基にハザードマップの作成が行われている。</p> <p>ii) 岡山県は、平成25年度から、ハザードマップの作成に取り組んでいる。</p> <p>岡山県では、市町村がハザードマップを作成するに当たって農村地域防災減災事業（国庫補助事業）を活用しており、同事業実施要領に「ハザードマップ作成に当たっては、ワークショップを開催する等により関係住民等との意見交換を行うよう努めること」とされていることを踏まえ、地域住民の防災意識を高める観点からワ</p>	<p>図表 22</p> <p>図表 23</p> <p>図表 24</p>

ークショップを開催するよう市町村を指導しており、ワークショップを開催して作成されたものに限りハザードマップと認めていることから、ハザードマップの作成率は34.9%にとどまっている。

図表 25

iii) 一方、広島県は、平成 26 年度から、県民の防災意識を高めることを目的に、詳細調査（耐震調査）を実施した防災重点ため池の浸水想定区域図を県のホームページに掲載するとともに、市町において避難場所等を定めるハザードマップの作成に活用してもらうため、同図を関係市町に提供してハザードマップの作成を要請している。

その後、広島県は、国土強靱化アクションプラン 2016（平成 28 年 5 月 24 日 国土強靱化推進本部）及び 28 年度通知において、平成 32 年度までに全ての防災重点ため池に係るハザードマップを作成するとされたことから、28 年 11 月には県内市町にハザードマップ作成に係る文書を発出、29 年 1 月には担当者会議を開催、同年 7 月から 8 月にかけて市町に対してため池ハザードマップ作成のための個別ヒアリングを行うなど、市町に対してハザードマップの作成支援を行っている。

図表 26

また、平成 29 年度には、全ての防災重点ため池について、浸水想定区域図に避難場所を記載した「ハザードマップ基礎図」を作成して市町に順次提供し、市町におけるハザードマップの作成を促進している。

図表 27

このように、広島県では、特に平成 28 年度以降積極的に市町に対して防災重点ため池に係るハザードマップの作成を働きかけているが、現在までハザードマップが作成されたものはない。

これについて、調査対象 4 市では、「県の動向や他の市町の作成状況を見ながら作成を検討していた」（尾道市、福山市及び東広島市）、「県から送付される防災重点ため池のハザードマップ基礎図が全て揃ってから作成する予定としていた」（呉市）と述べている。

なお、広島県は、2 市町において、平成 29 年度中にハザードマップの作成が完了する予定であるとしている。

（イ）防災重点ため池に係るハザードマップの周知状況

農林水産省が作成している「ため池ハザードマップの作成の手引き」（平成 25 年 5 月 農林水産省農村振興局防災課）によると、ハザードマップの周知方法は、印刷物の配布のほか、防災掲示板、ホームページなどが考えられ、それぞれの媒体の特性と対象者を踏まえ、それぞれの方法を採用することが重要であるとされている。

ハザードマップを作成している岡山県及び山口県において、ハザードマップの周知方法を調査したところ、次のような状況がみられた。

図表 28

図表 29

i) 岡山県は、ハザードマップの周知方法について、①ホームページへの掲載、②浸水被害が想定される地域の掲示板への掲示、③浸水被害が想定される地域の住民への印刷物の戸別配布等のいずれか一つ以上を必須とするよう、市町村に対して指導している。

岡山県の調査対象 4 市のうち、平成 29 年 10 月現在でハザードマップを作成し、公表している 3 市（岡山市、倉敷市及び津山市）におけるハザードマップの周知方

法は、次のとおりである。

(岡山市) 施設管理者に配布・説明、各戸回覧、掲示板への掲示

(倉敷市) 施設管理者に配布・説明、各戸回覧、住民への配布(地元から要望がある場合)、掲示板への掲示

(津山市) 施設管理者に配布・説明、住民への配布、掲示板への掲示

ii) 一方、山口県では、ハザードマップの周知方法を市町に委ねている。山口県の調査対象 4 市におけるハザードマップの周知方法は次のとおりであり、2 市(下関市及び山口市)においては、施設管理者への配布・説明が行われるのみとなっている。

(下関市) 施設管理者に配布・説明

(山口市) 施設管理者に配布・説明

(長門市) 施設管理者に配布・説明、各戸回覧、掲示板への掲示、ホームページへの掲載

(美祢市) 施設管理者に配布・説明、住民への配布

上記(ア)のように、調査対象の 3 県及び 12 市では、28 年度通知等で要請されているとおり、平成 32 年度までに全ての防災重点ため池についてハザードマップを作成すべく取り組んでいる。

しかしながら、調査した 3 県の取組状況をみると、農林水産省がその作成を要請した 26 年度通知以前から積極的に取り組み、現在までに 87.1%の作成率となっている県がある一方、未だ一つもハザードマップが作成されていない県があるなど、その取組による結果には大きな差が生じている。

また、上記(イ)のように、ハザードマップを作成している県においても、その周知について、住民への配布を始めとする複数の方法で地域住民にハザードマップを周知している地方公共団体がある一方、施設管理者に配布・説明のみとしている地方公共団体があるなど、周知の度合いにも地方公共団体に差がみられる。

改めて言うまでもなく、ハザードマップは、地方公共団体及び地域住民等の関係者が日頃から災害発生に関する情報を共有し、また、このことにより、地域住民の防災・減災意識を醸成するものであり、災害発生が予想される事態や災害発生時には関係者が被害想定を的確に認識し、その上で迅速な避難を可能とするものであることから、その作成及び周知は極めて重要である。

【所見】

中国四国農政局は、県及び市町村におけるハザードマップ作成の取組について、現在の進捗状況及びその重要性を踏まえ、防災重点ため池に係るハザードマップが、28 年度通知により求められた期限までに確実に作成されるよう、管内の地方公共団体に対して、改めて要請する必要がある。

また、中国四国農政局は、防災重点ため池に係るハザードマップの地域住民への周知について、農林水産省が作成している「ため池ハザードマップの作成の手引き」を参考に、適切に周知が行われるよう、県を通じて市町村に対して要請する必要がある。

イ 防災重点ため池の地域防災計画等への位置付け

調査結果	図表番号
<p>【制度の概要等】</p> <p>農林水産省は、28年度通知により、地方公共団体において、防災重点ため池を災害対策基本法（昭和36年法律第223号）に基づく地域防災計画及び水防法（昭和24年法律第193号）に基づく水防計画に位置付けるよう努めるとともに、地域住民等関係者に対し、必要な情報の提供を図るよう通知している（25年度通知、26年度通知及び27年度通知においても、同趣旨の記載がある。）。</p> <p>中国四国農政局では、防災重点ため池を地域防災計画及び水防計画に位置付ける趣旨について、次のとおり説明している。</p> <p>① 防災基本計画により「地方公共団体は、地震による破損等で決壊した場合に大きな被害をもたらすおそれのあるため池について、ハザードマップの作成等により、適切な情報提供を図るものとする。」（注）とされていることから、地方公共団体に対して、防災重点ため池を地域防災計画へ位置付けることを要請している。また、防災重点ため池を地域防災計画に位置付けることで、地方公共団体が防災基本計画で求められているハザードマップの作成等を自主的に行うことが促進される。</p> <p>（注）防災基本計画は、災害対策基本法第34条第1項の規定に基づき、中央防災会議が作成する、政府の防災対策に関する基本的な計画であり、当該規定は、同計画の第3編第1章第2節に規定されている。</p> <p>② 水防計画は、水防法に基づき、「洪水、雨水出水、津波又は高潮に際し、水災を警戒し、防御し、及びこれによる被害を軽減し、もって公共の安全を保持することを目的」として策定されるものであり、同計画に基づき、防災重点ため池の洪水時の防災体制を整備することが望ましいことから、同計画への位置付けを要請しているものである。また、防災重点ため池を水防計画に位置付けることで、当該地方公共団体の水防活動の対象となり、大雨等による災害発生時の対応がスムーズになる。</p>	<p>図表 10</p>
<p>【調査結果】</p> <p>調査対象とした3県及び12市において、防災重点ため池が、地域防災計画及び水防計画にどのように位置付けられているかを調査した結果、次のような状況がみられた。</p> <p>① 水防計画に位置付けられていないもの 2県（岡山県、広島県）、5市（岡山市、津山市、備前市、尾道市、福山市）</p> <p>② 地域防災計画に位置付けられているものの、一部しか掲載されていないもの 1県（岡山県）、3市（津山市、尾道市、福山市）</p> <p>③ 地域防災計画及び同計画に規定している水防計画に位置付けられているものの、一部しか掲載されていないもの 1県（山口県）、5市（呉市、下関市、山口市、長門市、美祢市）</p> <p>さらに、防災重点ため池を水防計画に位置付けていない地方公共団体の中には、「河川や海岸については、洪水や津波、高潮による災害が各地で発生しており、水防計画に位置付ける必要性は分かるが、ため池については、これまで決壊や^{いっすい}溢水による災害はほとんど発生していない」としているところが複数みられた。</p>	<p>図表 30</p>

【所見】

中国四国農政局は、管内の地方公共団体に対し、防災重点ため池を地域防災計画及び水防計画に位置付けることの必要性を十分説明し、地方公共団体において防災重点ため池を地域防災計画及び水防計画に位置付けるなど、防災・減災に係る取組の推進に努められるよう、改めて要請する必要がある。

ウ 地震発生時の緊急点検ため池の選定

調査結果	図表番号
<p>【制度の概要等】</p> <p>農林水産省は、地震により被災したため池の被害の拡大を防止するとともに、余震及び降雨等による二次災害の発生を防止するため、地震発生後の農業用ため池の緊急点検に当たって遵守すべき事項を示した「地震後の農業用ため池緊急点検要領(案)」(平成9年3月25日農林水産省構造改善局整備部防災課長制定。以下「緊急点検要領」という。)を定めている。</p> <p>緊急点検要領によると、①地震防災対策特別措置法(平成7年法律第111号)第2条に掲げる地震防災緊急事業五箇年計画に定められているため池及び堤高が10m以上又は貯水量が10万m³以上若しくは決壊した場合人的被害を及ぼすおそれがあるため池(防災重点ため池)等を対象ため池とし、一定規模(震度4又は5弱)以上の地震が発生した場合に、施設管理者又は市町村は緊急点検を行うこと、②都道府県は、緊急点検の結果について、被害の有無に関わらず地方農政局長等に報告するとともに、全ての対象ため池の点検結果を把握しておくこととされている。</p> <p>【調査結果】</p> <p>調査対象3県では地震発生時に緊急点検を実施するため池(以下「点検対象ため池」という。)を選定(注)し、点検対象ため池の一覧表を作成している。同一覧表によると、平成29年4月1日現在、点検対象ため池の箇所数は、岡山県781か所、広島県707か所、山口県458か所である(緊急点検要領の適用外である農業用ダムを除く。)</p> <p>(注) 広島県の例(広島県作成の「ため池点検マニュアル」に基づく。)</p> <p>震度4以上：堤高15m以上又は貯水量10万m³以上のため池</p> <p>震度5弱以上：次のいずれかに該当するため池</p> <p>① 堤高10m以上又は貯水量10万m³以上のため池</p> <p>② 県地域防災計画に定められている重要ため池(=防災重点ため池)</p>	<p>図表 31</p>
<p>本調査において、調査対象12市で地震発生時に緊急点検の対象とされているため池を把握し、これを調査対象3県が作成している点検対象ため池の一覧表及びため池データベースと照らし合わせたところ、次のとおり、調査対象3県のうち、6市55か所(岡山県5か所、広島県46か所、山口県4か所)のため池が緊急点検要領に記載の要件に合致するにもかかわらず、緊急点検の対象とされていなかった。</p> <p>① 岡山県：5か所(岡山市5か所)</p> <p>(経緯) 岡山市では、平成26年に改修工事を完了した5か所の防災重点ため池について、改修工事が完了すれば点検対象ため池から除外されるものと誤解し、同市の点検対象ため池から除外した。</p> <p>なお、岡山県では、毎年「地震時の点検対象ダム・ため池一覧表」を市町村に配布しており、同一覧表には上記5か所の防災重点ため池が掲載されていたが、岡山市において確認を十分行わなかった。</p> <p>② 広島県：46か所(呉市1か所、尾道市6か所、福山市31か所、東広島市8か所)</p> <p>(経緯) 46か所のうち、10か所(尾道市3か所、福山市1か所、東広島市6か所)は、</p>	<p>図表 32</p> <p>図表 33</p> <p>図表 34</p>

3 市が防災重点ため池に選定したものの、点検対象ため池の一覧表に掲載しておらず、一方、広島県では、毎年4月1日現在で更新している「地震時緊急点検対象ため池一覧」に、3 市からの防災重点ため池の選定を基に掲載したにもかかわらず、これを平成24年度以降、市町に提供していなかったことから、3 市では点検対象ため池と認識せず、対象としていなかった。

36 か所（呉市1か所、尾道市3か所、福山市30か所、東広島市2か所）は、いずれも堤高が10m以上又は貯水量が10万 m^3 以上のため池であり、ため池データベースには掲載されていたが、広島県における上記の「地震時緊急点検対象ため池一覧」に掲載されていなかったことから、県も市も点検対象ため池と認識していなかった。

③ 山口県：4か所（下関市4か所）

（経緯）合併前の旧菊川町において、点検対象ため池を「堤高が10m以上又は貯水量が10万 m^3 以上のため池で、想定被害戸数が10戸以上あるため池を選定する」と、緊急点検要領では求められていない想定被害戸数の条件を付したものとしていた。下関市では、想定被害戸数も選定条件に加えたため池をそのまま踏襲したことから、緊急点検要領に記載の要件に合致しているものの、点検対象ため池とされないため池が発生することとなった。

なお、山口県では、上記4か所のため池はいずれも堤高10m以上としてため池データベースに掲載しており、また、同県では、点検対象ため池の一覧表『『地方公共団体等造成施設』ダム・ため池の地震時点検対象施設（一覧表）』を毎年3月頃に市町に送付して変更があれば報告させているが、この一覧表に掲載されていないことを県も市も認識しておらず、点検対象ため池としていなかった。

以上のように、調査対象3県において、地震発生時に緊急点検を実施するため池の選定が適切に行われていない状況がみられた。

【所見】

中国四国農政局は、管内の地方公共団体に対し、次の対応を徹底するよう改めて要請する必要がある。

- ① 県及び市町村は、緊急点検要領に定める点検対象ため池の要件を十分確認の上、地震発生時に緊急点検を実施するため池の選定を行うこと。
- ② 県及び市町村は、ため池データベースを活用するなどして、相互に情報を共有し、地震発生時に緊急点検を実施するため池を漏れなく選定すること。

2 保全管理体制の整備・強化

調査結果	図表番号
<p>(1) 保全管理体制の整備の取組状況</p> <p>【制度の概要等】</p> <p>ため池の多くは、水利組合や集落等の農業者を主体とした組織により管理されており、近年、農家戸数の減少や農業者の高齢化等により、ため池の保全管理体制の脆弱化が懸念されている。</p> <p>このため、農林水産省は、ため池の保全管理の活動を継続的に行うためには、関係機関が責任と役割分担を明確にしつつ、地域住民や他の組織が参画できる保全管理体制を構築することが重要であるとして、「ため池の保全管理体制の整備及び強化について」（平成 26 年 8 月 29 日付け 26 農振第 1229 号。以下「保全管理通知」という。）により、都道府県及び関係市町村等に対して、ため池の保全管理体制の整備及び強化に係る取組を推進するよう要請している。</p> <p>また、保全管理通知には、農林水産省におけるため池の保全管理等に関する基本的な考え方を取りまとめた「ため池保全管理指針（案）」（以下「保全管理指針」という。）と、この指針に基づく取組を推進するための参考資料として作成した「ため池の保全管理体制整備の手引き」（平成 25 年 6 月 農林水産省農林振興局防災課。以下「体制整備の手引き」という。）が示されており、体制整備の手引きにおいて、ため池を利用する従来の管理組織に加えて、行政機関や地域住民などが参画する保全管理組織の構築と、これらに対する都道府県及び市町村のサポートが重要であるとされている。</p> <p>さらに、農林水産省は、ため池の日常管理における点検等のポイント、大雨や地震時の非常時における対応のポイント等をまとめた、施設管理者向けの「ため池管理マニュアル」（平成 25 年 5 月 農林水産省農林振興局防災課。27 年 10 月に改定。）を作成し、地方公共団体におけるマニュアルの作成や施設管理者が行う管理活動の参考資料として、都道府県を通じて市町村や施設管理者に配布している。</p> <p>保全管理通知において、都道府県及び市町村に対して要請している取組は、次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 都道府県は、保全管理指針を参考に、ため池の保全管理に関する基本的な方針を記載した「ため池保全管理方針」の策定に努めること。 ② 市町村は、ため池保全管理方針と連携して、ため池の保全管理を実施していくための方針を記載した「ため池保全構想」を策定するなど、計画的なため池の保全管理の取組に努めること。 ③ 保全管理に関する責務や役割を明確にするため、行政や施設管理者等の関係者間での話し合いの下、保全管理に資するための規約や規程を定めるよう努めること。 ④ 都道府県は、市町村及び施設管理者が行う保全管理の体制整備や活動を支援するため、国が策定した「ため池管理マニュアル」を活用し、地域特性を踏まえたため池の保全管理に関する手引きを作成・活用し、地域の適切な管理及び管理能力が向上する取組を推進すること。 ⑤ 市町村や施設管理者を技術的及び人的に支援するため、ため池に関する専門知識を有する技術者を育成し、現場からの要望・ニーズに応じて技術支援できる体制を 	<p>図表 35</p> <p>図表 36</p> <p>図表 37</p>

整備するよう努めること。

- ⑥ 保全管理体制の強化に当たって、都道府県、市町村、土地改良事業連合会等で構成される取組を推進する「ため池保全協議会」を設け、ため池関係者が連携・協力して体制整備を推進していく環境づくりに努めること。

【調査結果】

ア 調査対象県・市における取組の実施状況

調査対象3県及び12市における保全管理通知に基づく保全管理体制の整備等に係る取組の実施状況を調査したところ、次のような状況がみられた。

- i) ため池保全管理方針（上記2(1)① 以下「保全管理方針」という。）については、調査対象3県のいずれにおいても策定しておらず、その理由を、次のとおり説明している。

岡山県は、「策定の必要性は理解しているものの、ため池の老朽化対策や耐震対策を優先的に実施していることから策定に至っていない。また、保全管理指針で示されている都道府県の取組事項については、各県民局に配置された技術者による市町村や施設管理者への技術支援等、既に取り組んでいるものがあり、未策定による支障は生じておらず、市町村から策定についての意見、要望もない。」としている。

広島県は、「将来的には、保全管理体制の整備、強化は必要であり、そのためには方針を作成する必要があると考えるが、当面はため池の防災対策を優先して取り組んでいる。県内のため池は山間部に多く、山間部の住民にとって、ため池は農業者のためのものとの意識が強く、農業者以外の住民が保全管理活動に参画するメリットが感じにくいことなどから、体制整備の手引きに記載されている保全管理組織の考え方に即した地域住民等との連携の推進は難しい状況にある。」としている。

山口県は、「重要なことは、各施設管理者に適切な管理意識を持ってもらうことであり、そのためには、保全管理指針のような基本的なことを包括した内容の文書を策定するよりも、県が施設管理者等と共同で行う「危険ため池に係る防災点検」（危険ため池点検パトロール）（注）の機会などを通じて、実地にため池の管理について技術的な助言を行う方が、適切な管理意識の醸成を図ることに資すると考えている。」としている。

（注）山口県は、防災重点ため池のうち、危険ため池について、毎年5月頃に、施設管理者の立会いのもと、市町担当者、山口県土地改良事業団体連合会及び災害ボランティアとともに、危険ため池の防災点検（危険ため池点検パトロール）を実施している。

- ii) ため池保全構想（上記2(1)② 以下「保全構想」という。）については、調査対象12市いずれにおいても策定されておらず、その理由は、次のとおりである。

- ① 保全構想の基となる県の保全管理方針が策定されていないため
7市（岡山市、津山市、備前市、呉市、尾道市、福山市、東広島市）
- ② 県から策定の指示がなかったため
4市（呉市、尾道市、福山市、東広島市）

図表 38

③ 防災対策を優先して実施しているため

3市（岡山市、倉敷市、津山市）

④ 保全構想の策定について記された保全管理通知が県から周知されていないため

4市（下関市、山口市、長門市、美祢市）

iii) 保全管理に資するための規約等（上記2(1)③）について、各県における策定状況は次のとおりである。

広島県では、ため池の安全かつ適切な維持管理の実施の観点から、同県が実施する詳細調査（耐震診断）が終了した防災重点ため池について、施設管理者に「ため池維持管理規程」（以下「管理規程」という。）を作成、提出させている。

管理規程では、維持管理の方法について、①日常管理、②巡視点検、③低水管理について、その内容及び頻度を定めることとしており、詳細な内容については、別途「ため池維持管理計画書」を作成させている。また、危機管理体制の整備については、①注意体制、②警戒体制、③非常体制の区分ごとに、処置の内容を定めるとともに、緊急時における関係機関の連絡先（一覧）を作成させている。

一方、岡山県及び山口県においては、保全管理通知で示されている規約や規程は定められていない。

iv) 地域特性を踏まえた保全管理に関する手引き（上記2(1)④）について、各県における作成状況は次のとおりである。

広島県では、平成20年3月に、県独自の「ため池点検マニュアル」を作成し、市町及び施設管理者に配布している。

山口県では、県独自のマニュアルは作成していないが、毎年実施している危険ため池点検パトロールを実施した際、施設管理者に日常管理のポイント等を記載した参考資料「ため池管理の留意点」を配布している。

岡山県では、保全管理に関する手引き等は策定されていない。

v) ため池に関する専門知識を有する技術者の育成及び技術支援（上記2(1)⑤）について、調査対象3県では、従来から、市町村からの要請に応じて、県の職員を市町村やため池の現地に派遣し、自然災害によりため池が被災した場合やため池に損傷等の異常が発生した場合の改修等について、工法や応急対策の技術的助言を行っている。

vi) ため池保全協議会（上記2(1)⑥）については、調査対象3県のいずれにおいても設置されていない。

イ 調査対象県・市における保全管理組織の設置状況

上記(1)のとおり、保全管理通知において、ため池の保全管理の活動を継続的に行うためには、関係機関が責任と役割分担を明確にしつつ、地域住民や他の組織が参画できる保全管理体制を構築することが重要であるとされている。

しかし、当局が調査したところ、調査対象3県において保全管理通知等に基づく保全管理組織が設置されているところはなかった。

なお、農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律（平成26年法律第78

図表 39

号)に基づき農林水産省から交付される多面的機能支払交付金(注)を活用して、ため池の堤体等の草刈りや、洪水吐、取水施設の補修等のため池の維持・管理に組織的に取り組んでいるものが、平成28年度において989団体(ため池数4,992か所)みられた。

(注) 国土や自然環境の保全など、農業・農村がもつ農産物供給以外の多面的機能の維持・発揮を図る地域の共同活動を支援する交付金

調査対象3県において、保全管理組織の整備が進んでいないことについて、中国四国農政局は、「中国地方においても、ため池が地域の資源として、今後とも保全・機能発揮されるように、関係機関が責任と役割分担を明確にしつつ、地域住民や他の組織が参画できる保全管理体制を構築することが重要と認識しているが、一方で、中国地方のため池は、高齢化が進行する中山間地域に多く存在しており、農業者以外の地域住民等も含め、ため池の保全管理の担い手確保が困難な状況にある。このことが、地域住民等がため池の保全管理に参画する機運が生まれにくい主な要因の一つと考えられるものの、今後も多面的機能支払交付金などにより地域全体でため池を保全管理する活動への支援を継続していく」としている。

また、調査対象である3県及び10市からも、次のとおり、中国地方では中山間地域にため池が多く、そのため、農業者以外の地域住民等がため池の保全管理活動に参画することが難しく、保全管理組織の整備が進まないとの意見が聴かれた。

(岡山県) ため池は、下流の地域への土砂流入や洪水を防ぐ機能を持っているため、地域住民にとって利水面の受益はなくても防災面の受益はあるが、農業者以外の地域住民に、ため池の持つ多面的機能について関心を持ってもらうことは難しい。

(広島県) 県内のため池は山間部に多く、山間部の住民にとって、ため池は農業者のためのものとの意識が強く、保全管理の活動に参画するメリットが感じにくい。

(山口県、下関市、山口市、長門市、美祢市) 管内のため池は中山間地に多いことから、地域住民等の非農業者が参画する保全管理組織の整備の動きは起きにくい。

(津山市) これまでため池は受益者で管理していたが、地元以外の住民も増えており、これらの住民は、ため池の保全管理に係る考え方に水利関係者や地元住民と相違があることから、これら全てを巻き込んで管理を行うことは困難である。

(備前市) ため池は利用者が農業者に限られているため、地元に着した施設ではない。地元を巻き込んだ管理を行うのは良いことだと思うが、農業者以外の理解が得られず、困難である。一部の地域において、地元住民がため池の草刈りを行っている例はみられるが、まだ少ないのが現状である。

(呉市) ため池が都市部にあれば、地域住民にとって親水的な機能を持つ施設との認識が得られるかもしれないが、山間部に多くあるため、住民にとっては農家のためのものとの意識が強く、管理に住民が参画してもらうことは難しいのが現状である。

(尾道市) ため池を地域の資産として地域で管理してもらいたいと考えるが、地域の資産という理解が得られず、浸透しにくい。

図表 40

(福山市) 地域住民にとって、ため池は河川や道路と異なり、受益者(農家)のための施設という認識が強い。ため池を地域で活用することがあれば、地域住民を巻き込んで管理することは可能と考えるが、まだ「ため池の管理は受益者(農家)ですもの」という意識が強いのが現状である。

(東広島市) 地域住民にとっては、ため池は受益者(農家)のための施設であり、その管理は受益者ですものとの意識が強い。

なお、岡山市及び倉敷市の2市からは、次のとおり、ため池の維持管理を市が委嘱する委員に行わせており、そのため、保全管理組織を設立する必要性はないとの意見が聴かれた。

(岡山市) ため池は、地元(町内会)で管理するのが理想的と考える。農業水利土木員と町内会が連携して、多面的機能支払交付金を活用しながら、ため池の維持管理を行うよう、地元に対して要請している。このため、市として、保全管理組織の設立への取組には至っていない。

(倉敷市) 市が委嘱している農業土木委員が中心となって、ため池の維持管理を行っており、管理体制に大きな不安はなく、保全管理組織を設立する必要性は乏しい。

なお、当局が調査対象とした120か所のため池のうち、意見聴取を行った施設管理者36名から、今後のため池の保全管理活動に関する意見を聴取したところ、このうち7名の施設管理者から、「今後も非農業者を巻き込んで維持管理活動を行う必要があり、そのためにも多面的機能支払交付金の制度を維持してほしい」、「地域を巻き込んだ保全管理体制を構築するためには、多面的機能支払交付金が重要だと思う。」など、多面的機能支払交付金を活用しながら、非農業者の参加も得てため池の保全管理活動を行っていくことが重要であるとする意見が聴かれた。

図表 41

(2) ため池の保全管理の実施状況

【調査結果】

近年、集中豪雨や大規模地震が多発している中、早期にため池の異常を発見し決壊を未然に防止するためには、日常の点検や管理を十分に行うことが重要である。

調査対象12市の120か所(1市当たり10か所)のため池について、保全管理状況を現地調査したところ、このうち、20か所(全箇所数の16.7%)のため池において、次のとおり、保全管理が十分に行われていない状況がみられた。

図表 42

図表 43

① 洪水吐に関するもの

洪水吐の流下能力を低下させる設置物等がみられるもの 8事例

② 堤体に関するもの

i) 堤体ののり面に窪みや崩落がみられるもの 2事例

ii) 堤体ののり面に水の滲出がみられるもの 2事例

iii) 堤体ののり面等に樹木及び雑草が繁茂しているもの 6事例

③ 取水施設に関するもの

i) 取水施設の操作ハンドルが施錠されていないもの 3 事例

ii) 斜樋^{しゃひ}に泥が堆積して雑草が生えているもの 1 事例

④ その他

i) ため池内に釣り座が設置されているもの 2 事例

ii) ため池の集水域の地山の斜面が浸食により崩れているもの 1 事例

iii) 洪水吐下流の排水路上に崩れた岩石があるもの 1 事例

上記のとおり、調査対象 3 県及び 12 市におけるため池の保全管理体制整備の取組状況をみると、農林水産省から保全管理通知により都道府県及び市町村に取組が要請されている各事項について、十分な取組が行われているとは言えない。

しかし、中国地方 3 県は全国でも有数のため池が多い県であること（広島県 19,609 か所（全国第 2 位）、山口県 9,995 か所（同 5 位）、岡山県 9,754 か所（同 6 位））、また、ため池の多くが中山間地域に所在すること等を考慮すると、各県及び市の多くにおいて、農業者以外の地域住民が参画した保全管理の取組は容易でなく、老朽化したため池の改修等の防災対策に優先して取り組んでいるとしていることも理解できる。

【所見】

中国四国農政局は、ため池の適切な保全管理を推進する観点から、次の措置を講じる必要がある。

① 保全管理通知で要請しているため池の保全管理に係る事項について、県及び市町村において現状を上回る取組が可能となるよう、参考となる他地域の取組事例を紹介するなど、地方公共団体及び施設管理者に対して、保全管理の推進に資する情報提供を行うこと。

② 農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律に基づく多面的機能支払交付金の活用により、非農業者の参加も得たため池の維持・管理に組織的に取り組んでいる例が認められることから、県を通じて市町村及びため池を管理する集落に対し、同交付金を活用したため池の保全管理について周知し、その利用の促進を図るよう助言すること。

③ 県を通じて市町村及び施設管理者に対し、ため池に保全管理上の問題がないか確認し、問題が認められる場合は改善するよう周知・助言すること。

3 安全対策の推進

(1) ため池における死亡事故の発生状況

調査結果	図表番号
<p>【制度の概要等】</p> <p>農林水産省は「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 29 年 5 月 8 日付け 29 農振第 284 号農村振興局整備部防災課長通知。以下「安全管理通知」という。）等により、農業用ため池において水難事故が発生した場合に、迅速な報告、情報収集及び事故後のフォローアップが図られるよう、日頃から関係機関と連絡体制を強化することを、毎年度、各地方農政局等に対して通知している。</p>	図表 44
<p>【調査結果】</p> <p>平成 24 年度から 28 年度までの 5 年間について、調査対象 3 県のため池における死亡事故の発生件数を調査したところ、中国四国農政局が把握している件数は、岡山県で 5 件（5 人が死亡）、広島県で 7 件（8 人が死亡）、山口県で 1 件（1 人が死亡）の計 13 件（14 人が死亡）となっていたが、当局が調査対象 3 県及び 12 市において同期間の発生件数を調査したところ、広島県内において把握された死亡事故件数は 13 件（14 人が死亡）であり、6 件（6 人が死亡）が中国四国農政局に報告されていなかった。</p> <p>この 6 件はすべて福山市で発生したものであり、中国四国農政局に報告されていなかった理由は、3 件は福山市が広島県へ報告していなかったことによるもの、残る 3 件は福山市から広島県に報告されていたものの、広島県が中国四国農政局へ報告していなかったものである。</p> <p>ため池における水難事故について、中国四国農政局は、市町村から各県を通じた報告により把握し、同局では、報告された内容をもとに水難事故の傾向と対策を検討の上、市町村及び施設管理者に対する水難事故防止対策の徹底の呼びかけを行っており、市町村からの水難事故報告は、同局にとって重要な情報となっている。</p> <p>【所見】</p> <p>中国四国農政局は、管内の地方公共団体に対し、水難事故が発生した場合は、関係機関において、迅速な報告、情報収集及び事故後のフォローアップを図る観点から、必要な報告が徹底されるよう、関係機関の連絡体制を強化することについて、改めて周知する必要がある。</p>	図表 45

(2) ため池の安全対策の実施状況

調査結果	図表番号
<p>ア 安全対策の実施状況</p> <p>【制度の概要等】</p> <p>農林水産省は、安全管理通知を発出しているほか、ため池における水難事故の傾向とその具体的な対策事例を記載した「ため池の安全対策事例集」（平成 25 年 5 月 農林水産省農村振興局防災課。）、及び事故の発生状況やため池の危険性診断のチェックリスト例を記載した「ため池の安全管理は大丈夫？」（平成 27 年 6 月 農林水産省農村振興局整備部防災課。以下「リーフレット」という。）を作成しており、これらをホームページに掲載するとともに、県及び市町村を通じて施設管理者に配布するなど、ため池における水難事故防止対策の徹底を求めている。</p> <p>【調査結果】</p> <p>調査対象 12 市の 120 か所（1 市当たり 10 か所）のため池について、水難事故防止対策の実施状況を現地調査したところ、8 か所のため池において、次のとおり、水難事故防止のための施設、設備の管理が不適切な事例がみられた。</p> <p>なお、これらのため池はいずれも近隣に住宅等が所在しているものである。</p> <p>① 進入防止柵の未施錠、転落防止柵の損壊のため、ため池に容易に近づくことが可能であり、転落のおそれがあるもの 5 事例</p> <p>② 立入禁止の注意看板が損壊、又は判読困難となっているもの 4 事例</p> <p>これらの事例について、関係市及び施設管理者の説明は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業のため、頻繁にため池の区域内に出入りする必要があるため、面倒なことから進入防止柵の施錠を行わなかった。（施設管理者） ・ 一般の人がため池に近寄ることはないと施設管理者が思い、転落防止柵の施錠を行わなかった。（関係市） ・ 民有のため池の水難事故防止施設・設備の管理は、施設管理者が行うべきものであり、また、損壊等の連絡がなく市では把握していなかった。（関係市） 	<p>図表 46</p> <p>図表 47</p> <p>図表 48</p> <p>図表 49</p>
<p>イ 安全管理通知等の配布状況</p> <p>【制度の概要等】</p> <p>中国四国農政局は、「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 29 年 5 月 15 日付け 29 中振第 370 号中国四国農政局農村振興部長通知）により、上記「ア 安全対策の実施状況」に記載の安全管理通知を各県に発出して、県内の施設管理者に対する周知を要請しているほか、リーフレットについても「ア 安全対策の実施状況」に記載のとおり、県及び市町村を通じて施設管理者に配布することを求めている。</p> <p>【調査結果】</p> <p>調査対象 12 市のうち 10 市（注）において、市から施設管理者に対する安全管理通知及びリーフレットの配布状況を調査したところ、次のとおり、適切な配布が行われていない状況が認められた。</p>	<p>図表 50</p> <p>図表 51</p> <p>図表 52</p>

(注) 残る 2 市は岡山市と倉敷市であり、両市ではため池の施設管理及び水難事故防止対策を市が行っているため、市から施設管理者に対する安全管理通知等の配布は行われていない。

(備前市、福山市、山口市、美祢市) 安全管理通知及びリーフレットのどちらも配布していない。

(呉市) リーフレットのみを、重要ため池と総貯水量 1,000 m³以上のため池の施設管理者に限定して配布している。

(東広島市) リーフレットのみを、一斉点検及び地震発生後の緊急点検を実施したため池の施設管理者に限定して配布している。

(津山市) リーフレットのみを配布している。

(長門市) 安全管理通知及びリーフレットのどちらも、危険ため池及び大規模ため池の施設管理者に限定して配布している。

【所見】

中国四国農政局は、ため池における安全対策を推進する観点から、次の措置を講じる必要がある。

- ① 県を通じて市町村及び施設管理者に対し、水難事故防止のための施設、設備に問題がないか確認し、問題が認められる場合は改善するよう周知・助言すること。
- ② 施設管理者の水難事故防止に係る意識の啓発を図るため、県及び市町村を通じた施設管理者に対する安全管理通知等の配布が適切に行われるよう、管内の地方公共団体に対して助言すること。

4 「ドローン等の先端機器を活用したため池の保安全管理状況調査」

調査結果	図表番号
<p>【調査結果】</p> <p>当局では、調査を実施するに当たり、事前にいくつかのため池を現地に視察した。その際、堤体部分の保安全管理状況の把握は多くのため池において概ね可能であったが、ため池が中山間地域に設置されている場合は、ため池の周囲の地形及び自然環境により管理用道路が設置されていない場合も多く、そのため、職員の歩行が可能な範囲から、ため池全体の保安全管理状況を目視で十分に把握することが困難な箇所があった。</p> <p>そこで、本調査の実施時に、これにどのように対応するかを検討していたところ、小型無人航空機（以下「ドローン」という。）や熱赤外線カメラといった先端機器を活用し、ため池などの農業用水利施設の保安全管理技術を研究している研究者（公立大学法人秋田県立大学 生物資源科学部 永吉武志准教授）がいることを把握した。</p> <p>ドローンは、現在、測量や大規模構造物の保安全管理状況の把握等に使用されているほか、地方公共団体においても、災害発生現場における状況把握や情報収集等に使用されるなど、その活用範囲は大きく広がっている。</p> <p>そこで、当局では、①ため池が中山間地域に多く所在しており、ため池周辺が林や草木に被われて、ため池全体の状況を容易に把握することが困難な地形であることが多いこと、②農家の減少や農業者の高齢化等により、ため池の保安全管理が困難となってきた状況にあること、③このような状況を踏まえて、ため池の保安全管理にドローンなどの先端機器を活用する技術を研究している研究者がいることを把握したことから（当局が情報収集したところでは、ドローンを活用した空撮によるため池の保安全管理技術を研究している者は、同研究者以外にみられない。）、本調査におけるため池の保安全管理状況の詳細な調査を可能とするため、同研究者の協力を得て、本調査にドローンほかの先端機器を使用することとした。</p> <p>ドローン等の先端機器を使用した調査は、研究者の協力を得られる日程を考慮し、当局が広島県内で現地調査を実施した40か所のため池の中から、職員が目視で保安全管理状況を十分把握することができなかつたため池を12か所に絞って改めて現地調査を実施した。なお、機器の使用は、当局の指示のもと、研究者において行った。</p> <p>ドローンは、これを上空に飛ばした映像によりため池周辺の状況を把握するとともに、ため池の内側斜面に近接してドローンを飛ばすことにより撮影した映像でため池と周囲の集水域の地山部等の状況を把握した。</p> <p>また、ため池の堤体等において漏水の可能性のある箇所について、熱赤外線カメラを使用して漏水の有無を把握した。</p> <p>(1) 先端機器を使用した調査結果</p> <p>① ドローンの活用</p> <p>12か所のため池においてドローンを活用した調査を実施した結果、3か所（いずれも防災重点ため池）のため池において、当局職員の目視による現地調査で把握することができなかつた箇所で、集水域内の地山の斜面が崩壊し、土砂の一部がため池に流入している状況を把握した。</p>	<p>図表 53</p>

当局がドローンを活用して新たに把握した現地の状況について、3か所のため池の施設管理者（水利組合又は土地改良区の役員）にドローンで撮影したため池の映像（動画）を見てもらい、意見を聴取したところ、次のとおりであった。

また、研究者の意見は次のとおりである。

なお、各ため池が所在する市では、いずれも、これらの状況を把握していなかった。

【A池】

（施設管理者の意見）

平成29年11月に、ため池の管理道の草刈りをしたことで現場の近くまで行くことが可能となり、土砂が流入していることを初めて把握した。流入している土砂の状況からため池への影響はほとんどないと思うので、様子を見守りたい。

ドローンの映像は鮮明で、上空からの映像は分かりやすいが、A池については、堤体からため池の全体がほぼ見渡せるので、ドローンを活用するメリットは感じない。

（研究者の意見）

斜面崩壊は小規模であるので、ため池の貯水容量等に与える影響は小さいと思われるが、継続的な観察が必要である。

【B池】

（施設管理者の意見）

当該箇所土砂流入は承知していたが、近くまで行って詳しい状況を把握することができなかった。ドローンの映像により土砂流入の状況がはっきりと分かった。映像が鮮明で、ドローンの使い勝手がいいことを考えると、ため池や畑の管理のために、自治体には是非導入してほしい。映像は、ほかの水利組合の役員にも是非見せよう。なお、土砂の流入量は多くはないので、対応についてはしばらく様子を見守ることとする。

（研究者の意見）

土砂が流入している箇所については、現状のまま放置すると、豪雨などのたびにため池に土砂が流入することになるため、早急に補修することが望ましい。

【C池】

（施設管理者の意見）

土砂の流入箇所の辺りは、その奥にある農地の所有者しか行かない場所で、土砂が流入していることを承知していなかった。ドローンによる映像を見て初めて知った。通常の保全管理は、斜樋の操作でため池に行った時に、堤体から見渡せる範囲のみを確認しており、ドローンで離れた場所から手で確認しながら点検できるのであれば管理も楽だし、ドローンの操縦が可能かという問題はあがあるが、ため池の管理にも活用できそうだと思う。ドローンによる映像はため池の様子がよく分かるので、土地改良区の会合でも構成員に見てもらおうと思う。なお、土砂の流入量は多くないように見えるので、このまま様子を見ていくこととする。

（研究者の意見）

斜面崩壊は小規模であるので、ため池の貯水容量等に与える影響は小さいと思われるが、継続的な観察が必要である。

② 熱赤外線カメラの活用

D池において、漏水により堤体の下流側のり面に長さ約 1.2m、幅約 20cm の地表部の浸食及び同浸食部からの水のしみ出しが目視で確認できた。同浸食部の下側には直径数十 cm の水溜まりが発生していた。

当局が、同浸食部の周辺を熱赤外線カメラを使用して撮影したところ、当該箇所^たに連続する右側斜め上方向の箇所^たに温度変化が認められた。そこで短い草が生えていたことから、これを取り払って詳細に調べたところ、長さ 3.8m に渡って地表部の浸食及び同浸食部からの少量の水のしみ出し^{しんしゅつ}が目視で確認できた。

なお、水のしみ出し^{しみ}は確認できず、しみ出し^{しみ}が確認された浸食部の上流端付近の限られた範囲からしみ出した水が流下している可能性もある。

(施設管理者の意見)

漏水は把握していたが、これに連続する箇所の浸食及び水のしみ出しについては気付かなかった。市に連絡しており、今後の対応については市と相談していきたい。

(研究者の意見)

堤体の浸食部を現状のまま放置すると、漏水が増加することが懸念されるので、早急な対応が必要である。

(2) 関係機関における意見

ドローン等の先端機器を活用した当局の調査結果について、中国四国農政局、広島県及び調査対象 4 市から意見を聴取したところ、次のような意見が聴かれた。

(中国四国農政局)

ドローンの活用事例は集水域の地山部の小規模な表層の崩落等を確認できたケースであり、ため池管理上のリスク情報として確認すべき項目の重要度とドローンの購入費用等を勘案すればドローンの活用が必ずしも効果的とは言えない可能性がある。熱赤外線カメラの活用事例は上部のしみ出し^{しみ}から漏水が地表面を浸食しながら流下している状況ではないかと推察され、しみ出し^{しみ}は視認できないもの^{もの}の手指で触れれば湿りを確認できる可能性が高く、熱赤外線カメラ導入の有効性に疑問がある。以上から、これらの技術については、試験研究機関等による現地への実装手法の開発や実証等のさらなる検討の深化に期待するとともに、それを踏まえて対応を検討したい。

(福山市)

山間部のため池には、ため池に通じる道に雑草が繁茂して、ため池までたどり着くのが大変なことがある。現地まで行くことが困難なため池の現状把握には、ドローンは有効だと思う。

そのほか、広島県及び呉市、尾道市、東広島市の 3 市からは、ため池の保全管理に

図表 55

図表 56

おけるドローンの活用の可能性や有効性は分からないとしながら、災害発生時の被害状況調査等、職員が現場に近づくことが困難な業務へドローンを活用する可能性があることについて意見が聴かれた。

なお、中国四国農政局ではドローンを3台保有し、災害発生時における被災状況調査等に活用している。広島県及び調査対象4市ではドローンを保有しておらず、業務に活用している例はない。

当局では、ため池の現地調査において、職員の目視により保全管理状況を十分に把握することが困難な箇所ではドローン等の先端機器を活用して調査を実施し、その結果、いくつかのため池で、集水域内の地山の斜面崩壊と堤体のり面から漏水が滲み出ている状況を把握した。調査でドローン等の先端機器を活用した理由は、職員の目視による調査では十分に保全管理状況を把握することができない箇所では詳細な調査を実施することにあるが、これは、ため池が中山間地域に所在していることが多く、そのため、ため池の周囲の地形及び自然環境による影響を受けたものであり、この状況は、施設管理者がため池の保全管理を行う場合においても同じである。

また、ため池の保全管理については、農家の減少や農業者の高齢化等による管理体制の脆弱化が指摘されており、本調査によって、地域住民等も構成員とするため池の保全管理組織の構築は困難である状況も把握した。

この度、ドローン等の先端機器を活用して把握した映像を施設管理者に見てもらい、意見を聴取したところ、施設管理者が把握していなかったもの、把握はしていたが詳しい状況は分からなかったとするものもあり、ため池の保全管理にドローンが使えるのではないかといった意見も聴かれた。

施設管理者や市町村において、ため池の保全管理にドローン等の先端機器を活用するか否かは、先端機器の購入費用及びため池における管理上の確認項目の重要度や実装手法について検討が行われた上で判断されるものとなるが、当局における調査結果が、施設管理者や市町村におけるため池の保全管理方法の検討に当たって参考となれば幸いである。

図表1 中国地方5県におけるため池数（平成26年3月現在）

（単位：か所）

県名	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	中国地方計	（参考）全国計
ため池数	1,209	5,041	9,754	19,609	9,995	45,608	197,742
（全国順位）	（31）	（12）	（6）	（2）	（5）	—	—

（注）農林水産省の資料に基づき当局が作成した。

図表2 中国地方5県におけるため池の決壊の状況（平成24年度～平成28年度）

（単位：か所）

年度	平成24	25	26	27	28	計
ため池の決壊数	0	9	0	0	1	10
（県別の内訳）		島根県4 広島県2 山口県3			広島県1	島根県4 広島県3 山口県3

（注）1 中国四国農政局の資料に基づき当局が作成した。

2 決壊の原因は、全て豪雨によるものである。（平成25年度の島根県及び山口県の計7か所は平成25年7月、広島県の2か所は同年9月に発生。28年度の広島県の1か所は28年6月に発生。）

図表3 平成28年6月の豪雨により決壊したため池（広島県福山市）



（決壊時の状況：平成28年6月23日）



（破堤箇所の状況：平成29年9月11日）

（注）広島県のホームページ掲載資料及び当局の調査結果に基づき作成した。

図表 4 中国地方 5 県におけるため池で発生した死亡事故の状況（平成 24 年度～平成 28 年度）

（単位：件、人）

年度	平成 24	25	26	27	28	計
発生件数 (死亡者数)	5 (5)	6 (7)	2 (2)	0 —	1 (1)	14 (15)
【県別の内訳】	岡山県 2(2) 広島県 2(2) 山口県 1(1)	岡山県 2(2) 広島県 4(5)	岡山県 1(1) 広島県 1(1)		鳥取県 1(1)	鳥取県 1(1) 岡山県 5(5) 広島県 7(8) 山口県 1(1)
(参考) 全国計	31 (33)	27 (29)	19 (20)	23 (24)	26 (32)	229 (258)

(注) 1 農林水産省の資料に基づき当局が作成した。

2 調査対象 3 県（岡山県、広島県及び山口県）で発生した平成 24 年度から 26 年度までの計 13 件における事故時の状況等については、「第 3 行政評価・監視結果」の図表 45 を参照。鳥取県で発生した平成 28 年度の 1 件は管理作業中の事故（平成 28 年 7 月）によるものである。

図表 5 「国土強靱化基本計画」（平成 26 年 6 月 3 日閣議決定）（抜粋）

<p>(別紙 3) 各プログラムの推進方針</p> <p>1. 大規模自然災害が発生したときでも人命の保護が最大限図られる</p> <p>1-1) ～ 1-4) (略)</p> <p>1-5) 大規模な火山噴火・土砂災害（深層崩壊）等による多数の死傷者の発生のみならず、後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態</p> <p>○ ため池、農業水利施設等の総点検とそれを踏まえた施設の耐震化等のハード対策とソフト対策や管理体制の強化を実施するとともに、地域コミュニティの防災・減災力の向上に取り組む。</p> <p>1-6) (略)</p> <p>2～6 (略)</p> <p>7. 制御不能な二次災害を発生させない</p> <p>7-1) ～ 7-3) (略)</p> <p>7-4) ため池、ダム、防災施設、天然ダム等の損壊・機能不全による二次災害の発生</p> <p>○ 築造年代が古く、大規模地震や台風・豪雨等により決壊し下流の人家等に影響を与えるリスクの高いため池の一斉点検を早急に完了させるとともに、その結果に基づく対策を実施する。</p> <p>7-5) ～ 7-7) (略)</p> <p>8. (略)</p>

図表6 「農業用ため池の一斉点検の実施及びデータベースの作成について」（平成25年3月29日付け24農振第2656号農村振興局整備部防災課長通知）（抜粋）

農業用ため池の一斉点検の実施及びデータベースの作成について

これまで、ため池の点検については、施設管理者などにより日常点検が行われるとともに、「農業用ため池緊急点検の実施について（平成17年4月15日付け17農振第105号農林水産省農村振興局防災課長通知）」に基づき、受益面積0.5ha以上のため池を対象に全国点検が行われ、ため池緊急整備計画を策定し、計画的なため池整備を実施してきたところである。

しかしながら、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し、東日本大震災では決壊等により農地だけでなく下流域の住民や家屋等にも甚大な被害が発生した。

また、平成24年10月の会計検査院法第30条の3の規定に基づく報告書「公共土木施設等における地震・津波対策の実施状況等に関する会計検査の結果について」では、ため池の耐震整備率は約4%程度にとどまっており、耐震性が不明なものが9割以上であるとされているところである。

このような状況の中、仮に決壊した場合に下流への影響が大きいため池については、早急に整備を実施する他、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る。

このため、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改めて実施し、早急に対策を講ずべきため池を把握することで、効果的・効率的な防災・減災対策を計画的に推進することが重要である。

については、以下のとおりため池の点検、情報管理及び各種計画の位置づけに係る取組について、上記趣旨をご理解いただくとともに、貴職より管下都府県に対して、早急に点検等を実施するよう通知されたい。また、県を通じて関係市町村等へ周知されるよう依頼されたい。

記

【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し、早急に対策を講ずべきため池を把握することで、効果的・効率的な防災・減災対策を計画的に推進する。

【取組内容】

1 警戒すべきため池の定義について

警戒すべきため池については、別紙1（警戒ため池等の運用）に定めるとおり整理すること。都道府県は、市町村と調整した上で、別紙1に基づき、都道府県における警戒すべきため池の定義を整理し、様式1（警戒すべきため池の考え方）により報告すること。

（当局注） 警戒すべきため池については、「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成27年9月3日付け27農振第1295号、農村振興局整備部防災課長通知）により、名称が「防災重点ため池」に変更されている。

2 ため池の一斉点検の実施

別紙2（農業用ため池の一斉点検及びデータベース構築要領）及び別紙3（農業用ため池一斉点

検実施要領)に基づき、ため池の一斉点検を実施すること。

3 国と地方自治体における共通ため池データベースの構築

都道府県は、市町村と協力し、別紙2(農業用ため池の一斉点検及びデータベース構築要領)及び別紙4(ため池データベース構築要領)に基づきデータベースの作成・更新を行うこと。

4 地域防災計画・水防計画等への位置づけ

今後、別紙1に掲げる警戒すべきため池については、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するため、地域防災計画及び水防計画に位置づけ、また、地震防災上緊急に整備すべき施設については、地震防災緊急事業5箇年計画に位置づけるなどして、防災・減災にかかる取組の推進を図るよう努めること。

【提出期限】 (略)

別紙1

警戒ため池等の運用(抜粋)

警戒ため池等の基準

「警戒ため池」…以下のいずれかに該当するもの。

- ① 決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるものであって、ハード又はソフト対策を講じる必要のあるもの。
- ② 堤高 15m 以上であるもの。

※①においては、自治体において、影響度の大きさや施設の規模(堤高 10m 以上や貯水量 10 万 m^3 以上等)による基準を追加で設定してもよい。

「老朽ため池」…老朽化等に対応して計画的に整備が必要なため池。

「重点整備ため池」…警戒ため池及び老朽ため池のうち、ハード整備の優先度が高いもの(点検等によって優先度を設定する。)

「監視ため池」…決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるものであって、ハード及びソフト対策を実施済みのもの。

(略)

別紙2

農業用ため池一斉点検及びデータベース構築要領

(目的)

第 1 近年、大規模地震や豪雨等の災害により、数多くのため池が被災し、農地だけでなく下流域の住民や家屋等に甚大な被害が発生している。

大規模地震や豪雨等の自然災害による被災を未然に防止するため、一斉点検を通じて施設の現状を把握するとともに決壊の危険度や周辺への影響度を改めて確認し、今後のため池の効率的かつ重点的な防災・減災対策の実施に資するものである。

(対象)

第2 一斉点検及びデータベース構築対象とするため池は基本的に受益面積 0.5 ha以上のため池（旧農業用ため池であって、今後防災・減災対策の検討又は実施が必要と想定されるものを含む。）とする。

なお、点検はため池の規模等に応じて段階的に行うものとし、(1)及び(2)を優先的に実施することとする。

(1) 警戒すべきため池

- ① 決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるもの
- ② 堤高 15m 以上であるもの

(2) 受益面積 2 ha 以上のため池

受益面積が 2 ha 以上のため池 ((1)のため池を除く)

(3) 受益面積 0.5 ha 以上のため池

受益面積が 0.5 ha 以上又は 0.5 ha 未満であっても点検を要すると思われるため池 ((1)及び(2)を除く)

(とりまとめ方法)

第3 別に定める農業用ため池一斉点検実施要領に基づき実施し、点検結果を様式2の「ため池一斉点検（地震）」及び「ため池一斉点検（豪雨）」を記入するとともに、ため池データベース構築要領に基づき様式2の「ため池データベース」を記入する。個別の点検結果の判定は、様式3及び4により実施する。市町村別の集計表のとりまとめは都道府県が行い、都道府県別の集計表のとりまとめは地方農政局（北海道にあつては北海道、沖縄県にあつては沖縄総合事務局とする。以下同じ。）が行うものとする。

なお、点検の実施及びため池データベースの構築にあつては、都道府県と市町村において調整した上で、適宜協力して実施するものとする。

(実施期間・報告期限)

第4 実施期間・報告期限（農政局への報告）の目安は次の(1)から(3)のとおりとし、データベース及び点検結果の報告は電子データによるものとする。

(1) 警戒すべきため池

点検期間：平成 25 年 4 月上旬から平成 25 年 12 月下旬まで（約 9 ヶ月）

報告期限：平成 26 年 2 月中旬。ただし、堤高 15m 以上かつ受益面積 500 ha 以上のため池にあつては 6 月末。

(2) 受益面積 2 ha 以上のため池

点検期間：警戒すべきため池点検後から適宜実施

報告期限：平成 26 年 2 月中旬

(3) 受益面積 0.5 ha 以上のため池

点検期間：(1)及び(2)点検後から適宜実施

報告期限：平成 26 年 11 月末（予定）

第5～7（略）

別紙3

農業用ため池一斉点検実施要領（略）

別紙4

ため池データベース構築要領 未定稿

1 目的

全国のため池は、都道府県や市町村において、「ため池台帳」などにより各自治体が整理されてきていたが、近年多発する災害に備えて緊急時において早急な対応を行うため、国、県、市町村が情報を共有しておく必要がある。また、大規模災害などに対応する施策を検討するためにも情報を共有化する必要がある。

このため、本要領により情報項目、更新頻度及び様式を定めるものである。

2 更新頻度と情報内容

更新する頻度及び国への報告の内容については以下を基本とする。なお、都道府県の更新頻度は悉皆調査を行う頻度では無く、変更内容を更新する頻度である。

警戒ため池は、変更が判明した時点で、随時、都道府県のデータを更新するものとし、必要に応じて地方自治体におけるため池の改修計画等に反映させるものとする。

下表に示す把握する情報及び頻度は、最低限な情報や頻度を定めたもので、それ以上の情報を把握することや頻度とすることを妨げるものではない。

分類	把握する情報	県の更新頻度	国への報告	国への報告頻度
①警戒ため池	登録情報	随時	登録情報	1回/年
②2 ha以上	登録情報	1回/年	基本諸元	1回/年
			登録情報	1回/5年
③0.5 ha以上	基本諸元	1回/5年	基本諸元	1回/5年
④その他	基本諸元	必要に応じて	—	—

3～4（略）

(注) 上記別紙4の「ため池データベース構築要領」に記載されている「基本諸元」とは、ため池の名称、所在地、施設管理者、築造年、形式、堤高、堤頂長、かんがい受益面積などとなっており、「登録情報」とは、ため池の洪水吐諸元、設計洪水量、取水口諸元、底樋諸元、改修歴、被害想定などとなっている。

図表 7 「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」(平成 26 年 8 月 29 日付け 26 農振第 1228 号農村振興局整備部防災課長通知)

農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について

平成 25 年度、26 年度の 2 か年で全国のため池の一斉点検を実施しているところである。

この度、平成 25 年度に実施した一斉点検について全国集計した結果、調査完了数 46,107 か所のうち、防災重点ため池について 2,056 か所が「より詳細な調査を要する」と評価された。

については、「より詳細な調査を要する」と判定されたため池については、早急に詳細な調査を実施するよう、貴職から貴局管内の県に対して通知されたい。

詳細な調査の結果、整備が必要とされたため池については、監視・管理体制の強化を図るとともに、ハード対策とハザードマップ作成等のソフト対策を組み合わせるよう、防災・減災対策を実施するよう、県を通じて、関係市町村等へ周知されるよう依頼されたい。

記

- 1 点検中、異常を認めたため池については、速やかに監視体制を強化するなど、必要な措置を講ずること。
- 2 「より詳細な調査を要する」とされたため池は、市町村や施設管理者等に対して点検結果を説明するとともに、早急に詳細な調査を実施し、その結果を踏まえて、補助事業等の活用に向け農村地域防災減災事業の総合計画及び推進計画を更新すること。
- 3 ハード対策の実施に当たっては所有者との調整等、所要の時間・調整を必要とすることから、ハード対策を実施するまでの間、対策の必要なため池についてハザードマップの作成・周知や情報連絡体制の整備等ソフト対策の推進を図ること。特に、下流に人家や公共施設等があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれがある等の防災重点ため池については、災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)に基づく地域防災計画及び水防法(昭和 24 年法律第 193 号)に基づく水防計画に位置付け、公表するとともに、ハザードマップの作成や情報連絡体制の整備を行うこと。
- 4 災害を未然に防止するため、施設管理者等と調整の上、ため池の貯水位をあらかじめ低下させて施設の安全度を高める、出水期等の点検頻度・項目を見直し監視・管理体制の強化を図るなど、日常管理の向上に取り組むこと。

図表 8 「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」(平成 27 年 9 月 3 日付け 27 農振第 1295 号農村振興局整備部防災課長通知)

農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について

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していることを踏まえ、平成 25 年度、26 年度の 2 か年で全国のため池の一斉点検を実施しているところである。

この度、平成 26 年度までに実施した一斉点検について全国集計した結果、調査完了数 81,171 か所のうち、下流に人家や公共施設等があり施設が決壊した場合に影響を与えるおそれがある等のため池（以下「防災重点ため池」という。）について 2,916 か所が「より詳細な調査を要する」と評価された。

については、下記の 1 から 4 までの事項に留意して、ため池に係る監視・管理体制の強化及び情報管理に、下記の 5 から 7 までの事項に留意して、防災重点ため池の防災・減災対策の推進に努めるよう貴職から貴局管内の県に対して通知されたい。

特に、詳細な調査を実施した結果、整備が必要とされた防災重点ため池については、監視・管理体制の強化を図るとともに、ハード対策とハザードマップ作成等のソフト対策を組み合わせるよう県を通じて関係市町村等へ周知されるよう依頼されたい。

上記に併せて、一斉点検の結果等を踏まえ、今後の防災重点ため池の効率的かつ重点的な防災・減災対策を早急に図るため、「ため池整備方針」（以下「整備方針」という。）の作成について下記の 8 のとおり定めたので、整備方針を作成するよう貴職から貴局管内の県に対して依頼されたい。

記

1. 点検中、異常を認めため池については、速やかに監視体制を強化するなど、必要な措置を講じること。
2. 平成 26 年度までに点検を完了できなかったため池については、平成 27 年内の完了を目標に引き続き点検を実施すること。
3. 一斉点検により作成されたため池データベースについては、別紙 1 に基づき、適切に更新すること。
4. 災害を未然に防止するため、施設管理者等と調整の上、ため池の貯水位をあらかじめ低下させて施設の安全度を高める、出水期等の点検項目・頻度を見直し監視・管理体制の強化を図るなど、日常管理の向上に取り組むこと。
5. 防災重点ため池については、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）に基づく地域防災計画及び水防法（昭和 24 年法律第 193 号）に基づく水防計画に位置付け、適切な情報提供を図るとともに、ハザードマップの作成や情報連絡体制の整備を行うこと。作成したハザードマップについては、地域住民への配布や地方公共団体のホームページへの掲載などにより関係者に周知するとともに、防災訓練や災害学習などへの活用を図ること。
6. 「より詳細な調査を要する」とされた防災重点ため池については、市町村や施設管理者等に対して点検結果を説明するとともに、早急に詳細な調査を実施し、その結果を踏まえ、補助事業等の活用に向け農村地域防災減災事業実施要綱（平成 25 年 2 月 26 日付農林水産事務次官依命通知）の第 6 に基づき作成する農村地域防災減災総合計画及び農村地域防災減災推進計画を更新すること。
7. ハード対策が必要な防災重点ため池については、施設の所有者及び管理者との調整等に所要の時間を必要とする場合、ハード対策を実施するまでの間、情報連絡体制の整備等ソフト対策の推進を図ること。ハード対策の実施に当たっては、農村地域防災減災事業等を活用して、計画的に進めること。
8. 上記 5 から 7 までの取組を中心とした 今後の整備方針を別紙 2 に基づき作成 すること。なお、作成した整備方針については、平成 28 年 2 月 12 日（金）までに農林水産省農村振興局整備部防災

課まで提出すること。

別紙 1

ため池データベース構築要領 未定稿

(平成 27 年 8 月 農林水産省農村振興局整備部防災課)

1 目的

全国のため池は、都道府県や市町村において、「ため池台帳」などにより各地方公共団体が整理してきていたが、近年多発する災害に備えて緊急時において早急な対応を行うため、国、県、市町村が情報を共有しておく必要がある。また、大規模災害などに対応する施策を検討するためにも情報を共有化する必要がある。

このため、本要領により情報項目、更新頻度及び様式を定めるものである。

2 更新頻度と情報内容

更新する頻度及び国への報告の内容については以下を基本とする。なお、都道府県の更新頻度は悉皆調査を行う頻度では無く、変更内容を更新する頻度である。

防災重点ため池※は、変更が判明した時点で、随時、都道府県のデータを更新するものとし、その都道府県へ報告するとともに、必要に応じて地方公共団体におけるため池の改修計画等に反映させるものとする。

下表に示す把握する情報及び頻度は、最低限な情報や頻度を定めたもので、それ以上の情報を把握することや頻度とすることを妨げるものではない。

分類	把握する情報	県の更新頻度	国への報告	国への報告頻度
①防災重点ため池	基本諸元	随時	基本諸元	随時
	登録情報		登録情報	かつ 1 回/年
②2 ha以上	基本諸元	1 回/年	基本諸元	1 回/年
	登録情報		登録情報	1 回/5 年
③0.5 ha以上	基本諸元	1 回/5 年	基本諸元	1 回/5 年
④その他	基本諸元	必要に応じて	—	—

※防災重点ため池：下流に人家や公共施設があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれがあるため池又は堤高 10m 以上若しくは貯水量 10 万 m³ 以上のため池（「農業用ため池の一斉点検の実施及びデータベースの作成について」（平成 25 年 3 月 29 日付 24 農振第 2656 号）において、「警戒すべきため池」としていたもの。）

3～4 (略)

別紙 2

ため池整備方針作成要領

I 目的

(略)

II 整備方針の対象及び計画期間

1 対象

以下のいずれかに該当するため池を対象とする。

(1) 受益面積 0.5 ha 以上のため池

(2) 以下のいずれかのため池 (以下「防災重点ため池」という。)

① 下流に人家や公共施設等が存在し、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれのあるため池

② 堤高 10m 以上又は貯水量 10 万 m³ 以上のため池

なお、農業用ダム、防災ダム、ファームポンド及び排水用調整池に該当するものは含まない。

2 計画期間

平成 28 年度から 5 年間とする。

III 整備方針の記載要領

整備方針は別紙様式に以下の内容を記載することとする。

1 ため池の整備方針

ため池の防災・減災対策を講じていく上での基本的な考え方を、おおむね 10 年間の地域の農業や土地利用の見通しを示しつつ、方針として記述する。

方針の記述に当たっては、防災重点ため池を優先するとともに、

① これまで被災の 90% は豪雨が原因であること

② 今後 30 年で 70% 以上の確率で発生するおそれがある南海トラフ地震等大規模地震の発生が懸念されていること

を踏まえた対策の優先順位の考え方を示しつつ、特に、防災重点ため池のハード対策及びソフト対策(ハザードマップ作成や情報連絡体制の構築など)の実施方針について記述することとする。

また、当該県で推進すべきため池管理者による好ましい日常点検や緊急時点検の在り方について記述する。

(以下、略)

(注) アンダーラインは、当局が付したものである。

図表 9 「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応についての補足事項」(平成 28 年 1 月 28 日付け事務連絡、農村振興局整備部防災課課長補佐(防災班))(抜粋)

農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応についての補足事項

平成 27 年 9 月 3 日付 27 農振第 1295 号防災課長通知「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」(以下「本通知」という。)に基づき、貴局管内の県におかれては、ため池に係る監視・管理体制の強化及び情報管理、防災重点ため池の防災・減災対策の推進に努めていただいている認識している。

本通知において、ため池データベースの適切な更新及びため池整備方針(以下「整備方針」という。)

の作成を依頼しているところであるが、全国で適切に取組を進められるよう、下記のとおり補足するので、本内容について貴局管内の県に周知されたい。

また、県において、必要に応じて関係市町村等へ周知されるよう依頼されたい。

記

1. 防災重点ため池の考え方について

本通知の別紙 1 及び別紙 2 において、「農業用ため池の一斉点検の実施及びデータベースの作成について」（平成 25 年 3 月 29 日付 24 農振第 2656 号）（以下「点検実施通知」という。）の「警戒すべきため池」（決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるため池又は堤高 15m 以上のため池）としていたものを「防災重点ため池」（下流に人家や公共施設等があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれがあるため池又は堤高 10m 以上若しくは貯水量 10 万 m³ 以上のため池）と示したところである。

この規模の考え方は、警戒すべきため池の考え方における「堤高 15m 以上」を基本としつつも、都道府県における防災重点ため池の設定の考え方を踏まえて新たに定めたものであり、この考え方の適用は、本通知により平成 27 年 9 月 3 日以降とする。

2. 防災重点ため池の考え方の取扱

本通知の別紙 1 及び別紙 2 に記載した防災重点ため池の考え方は、国における考え方であるため、都道府県におけるため池データベースの更新及び整備方針の作成における「防災重点ため池」の取扱については、都道府県において既に設定している「防災重点ため池」を対象とする。

3. ため池データベースの更新項目

（略）

（注） アンダーラインは、当局が付したものである。

図表 10 「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成 28 年 9 月 12 日付け 28 農振第 1219 号農村振興局整備部防災課長通知）

農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について

近年、大規模地震や豪雨等により多くのため池が被災していることを踏まえ、平成 25 年度から平成 27 年度の 3 か年で全国のため池の一斉点検を実施し、都道府県別の最終結果を平成 28 年 8 月 31 日に公表したところである。

今回の点検結果を踏まえて、耐震整備等のハード対策とハザードマップ作成等のソフト対策を推進していくに当たっての留意事項を下記のとおり取りまとめたので、「防災重点ため池」の防災・減災対策の推進に努めるよう貴職から貴局管内の県に対して通知されたい。また、県を通じて関係市町村等へ周知されたい。

記

1 一斉点検の結果について

- (1) 一斉点検の結果、「防災重点ため池」に位置付けられたため池については、地方公共団体において災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）に基づく地域防災計画及び水防法（昭和 24 年法律第 193 号）に基づく水防計画に位置付けるように努めるとともに、地域住民等関係者に対し、必要な情報の提供を図ること。
- (2) 一斉点検により作成されたため池データベースについては、県において適切に管理・更新すること。

2 詳細調査等の実施と結果を踏まえた対応について

- (1) 「防災重点ため池」については、詳細な調査の優先度が高いと判定されたため池を優先して詳細調査等を進め、平成 32 年度までに全ての「防災重点ため池」において必要な調査を完了するよう努めること。また、「防災重点ため池」以外のため池についても、農業上重要な施設である等、県等が必要であると判断するものについては、計画的に必要な調査を実施するよう努めること。
- (2) 詳細調査等により対策工事が必要であるとの結果となった場合には、速やかな対策工事の実施に努めるとともに、工事実施までの対応として、下記 3 のソフト対策の実施について特に優先して取り組むこと。また、詳細調査等の結果に応じて必要な情報については、ため池管理者や地域住民等への提供を図ること。

3 ハザードマップ作成や監視・管理体制強化等のソフト対策について

- (1) 地方公共団体は、全ての「防災重点ため池」において、平成 32 年度までにハザードマップを作成し、地域住民への配布や地方公共団体のホームページへの掲載などにより関係者に周知すること。また、作成したハザードマップは、防災訓練や災害学習などへの活用を図ること。
- (2) 地方公共団体は、ハザードマップの作成・公表に加え、必要に応じて、監視・管理体制の強化（災害を未然に防止するための事前の水位低下、県・市町村・施設管理者・地域住民の間の情報連絡体制の構築、出水期等における点検項目・頻度の見直しやその強化など）等、必要な措置を講じるよう努めること。

(注) アンダーラインは、当局が付したものである。

図表 11 「今般の豪雨によるため池の被災を踏まえた対応について」（平成 29 年 9 月 22 日付け 29 農振第 1265 号農村振興局整備部防災課長通知）

今般の豪雨によるため池の被災を踏まえた対応について

近年の豪雨や大規模地震等により多くのため池が被災し、大きな被害が生じていることを踏まえ、平成 25 年度から平成 27 年度までの 3 か年で全国のため池の一斉点検を実施し、下流に住宅や公共施設等があり、施設が決壊した場合に影響を与えるおそれのあるため池を「防災重点ため池」としてとりまとめ、重点的に防災・減災対策を講ずることとしたところである。しかしながら、今般の梅雨前

線及び台風3号の豪雨により、多くのため池が決壊し、「防災重点ため池」に選定されていないため池においても、下流の住宅等への被害が確認されることになった。

このような状況を踏まえ、下記の事項に留意するよう貴職から貴局管内の県に対して周知されたい。

記

- 1 今般の豪雨によるため池の被災状況等を踏まえ、施設が決壊した場合に下流の住宅等に影響を与えるおそれのあるため池を再度確認の上、新たに「防災重点ため池」に位置付けるなど、適切に対応すること。 新たな位置付けをする場合には、理由を付して当省に相談すること。
- 2 「梅雨期及び台風期における防災態勢の強化について」（平成29年5月18日付け農村振興局整備部防災課長事務連絡）に基づき、引き続き「防災重点ため池」を中心にため池の災害防止対策の徹底を図ること。
- 3 「農業用ため池の一斉点検結果を踏まえた今後の対応について」（平成28年9月12日付け28農振第1219号農村振興局整備部防災課長通知）に基づき、地域住民等関係者に対して「防災重点ため池」に関する情報提供を図るなど、引き続き適切に対応すること。

（注） アンダーラインは、当局が付したものである。

図表12 防災重点ため池の選定状況（山口県）

1 防災重点ため池の定義と設定基準について

山口県の防災重点ため池の定義は、次のとおり、「老朽化したため池で、ため池が決壊した場合、下流の人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶ恐れがある「危険ため池」又は「堤高15m以上のため池」である。

【山口県ため池整備方針（平成28年11月21日）】

以下のいずれかに該当するため池を「防災重点ため池」と位置づけ、重点的に防災・減災対策を講じる。

- ① 老朽化したため池で、ため池が決壊した場合、下流の人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶ恐れがある「危険ため池」
- ② 堤高15m以上のため池

このうち、「危険ため池」については、山口県地域防災計画において、その設定基準が次のとおり規定されており、老朽化したため池であって、早期に補強等を必要とするもので、ため池が決壊した場合、人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶおそれがあるものを「危険ため池」とすることとしている。

【「危険ため池」の設定の基準（山口県地域防災計画本編第2編P2-4-4）】

(1) 設定の基準

老朽化したため池であって、次のいずれか1つ以上に該当し、早期に補強等を必要とするものため池が決壊した場合、人家1戸以上又は重要な公共施設に直接被害が及ぶおそれがあるもの。

ア 堤体の老朽化及び断面不足（堤体等からの漏水、余裕高不足、天端幅不足、法面勾配不安定、法

面浸食) イ 取水施設の老朽化（斜樋及び底樋の破損又は漏水） ウ 余水吐の老朽化及び断面不足（破損又は断面不足） (2) 設定の状況 ため池の実態調査により、危険ため池と判定されたもの及びため池整備事業等で継続実施中のものを設定している。

また、個別の危険ため池の選定は、各市町が行っており、危険ため池に指定することとしたため池は、市町の地域防災計画に掲載するとともに、県、市町、ため池管理者等により、順次、改修等、決壊等の被災リスクの解消に向けたハード対策等の検討が開始される。また、危険ため池に指定されている間、毎年度、緊急時の連絡体制の整備・更新が行われるほか、山口県、市町、ため池管理者など関係者等による「危険ため池に係る防災点検」（危険ため池点検パトロール）が行われるなどのソフト対策も講じることとしている。

改修等が完了し、決壊等による被災リスクが低減した危険ため池は、その指定が解除される（改修等が終了した翌年度は、危険ため池に指定されない）。山口県は、毎年度3月頃に、各農林事務所経由で各市町に対し、翌年度の危険ため池の対象ため池について文書照会しており、その報告に基づき、危険ため池の見直しをしている。

危険ため池の指定（見直し）状況は、次表のとおりで、毎年度、10か所から40か所弱の新規指定と解除がある。

表 山口県の「危険ため池」の指定状況 (単位:か所)

区分	平成25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
危険ため池数	115	111	107	110	108
新規指定数	37	20	16	25	10
指定解除数	39	24	20	22	12
(対前年度増減数)	(△2)	(△4)	(△4)	(3)	(△2)

2 防災重点ため池の選定状況について

山口県における防災重点ため池は、この危険ため池のうち「平成27年度に指定していた危険ため池」107か所及び「堤高15m以上のため池」33か所（注）の計140か所としている。

（注）山口県内には、堤高15m以上のため池が34ヶ所あるが、このうち1か所は、平成27年度に危険ため池に指定されており「危険ため池」として分類されている。

（注）当局の調査結果に基づき作成した。

図表13 農業用ため池の機能を廃止したため池を防災重点ため池に位置付けている例(山口県)

ため池名	ため池の状態等
a池(山口市)	平成26年度～27年度に堤体を切開し、農業用ため池の機能を廃止しているが、平成29年4月1日現在、防災重点ため池に位置付けられている。
b池(長門市)	平成27年度に堤体を切開し、水を抜き、農業用ため池の機能を廃止しているが、平成29年4月1日現在、防災重点ため池に位置付けられている。

（注）当局の調査結果に基づき作成した。

図表 14 広島県の重要ため池の選定経緯等

1 防災重点ため池の定義

広島県は、防災重点ため池の定義を、次のとおりとしており、広島県が地域防災計画において「重要ため池（農業用）」としているため池を防災重点ため池としている。

- ① 広島県地域防災計画（平成 28 年 5 月修正、広島県防災会議）に位置付けられているため池を防災重点ため池と位置付ける（注）。

（注）広島県が中国四国農政局に提出した農村地域防災減災事業総合計画の「広島県ため池整備方針」による。

- ② 広島県地域防災計画に位置付けられているため池は、同地域防災計画の附属資料「4 重要ため池（農業用）の状況」において「重要ため池とは、破堤時に人家及び公共施設に被害が想定される総貯水量 1,000 m³以上の農業用ため池」と規定している。

2 防災重点ため池の選定の経緯等

広島県における防災重点ため池の選定経緯等は、次のとおりである。

- ① 昭和 55 年から 57 年にかけて、広島県内の全てのため池を対象として「ため池調査」を実施。
- ② 昭和 61 年、広島県地域防災計画の附属資料に「破堤時の被害予想戸数が 50 戸以上の農業用ため池」を重要ため池（農業用）として掲載。

重要ため池（農業用）は、279 か所（昭和 61 年 1 月 20 日現在）

- ③ 平成 12 年から 13 年にかけて、貯水量 1,000 m³以上のため池を対象として「ため池調査」を実施。
- ④ 平成 15 年、広島県地域防災計画の附属資料に「破堤時に人家及び公共施設に被害が想定される農業用ため池」を重要ため池（農業用）として掲載。
重要ため池（農業用）は、505 か所（平成 15 年 12 月 1 日現在）
- ⑤ 平成 26 年から 27 年にかけて、貯水量 1,000 m³以上又は受益面積 0.5ha 以上のため池を対象として「ため池一斉点検」を実施。
- ⑥ 平成 28 年、地域防災計画において、「重要ため池（農業用）」としているため池を防災重点ため池とした
- ⑦ なお、広島県地域防災計画の附属資料に掲載されている防災重点ため池（重要ため池（農業用））は、503 か所（平成 29 年 4 月 1 日現在）

3 防災重点ため池の選定方法

広島県は、「防災重点ため池とした重要ため池については、決壊時における下流域の人家等への影響度等を基本として、広島県と市町が協議の上選定している。」と説明している。

4 防災重点ため池の見直しに関する意見

広島県は、防災重点ため池の今後の見直し方針について、「平成 15 年の重要ため池（農業用）の見直し以降、大きな見直しを行っていない。しかし、ため池周辺の人家等の状況の環境も変わっており、また 25 年度から 27 年度に一斉点検も実施したことから、これも踏まえた防災重点ため池の見直しが必要かもしれないと考えている。」と説明している。

（注）広島県の説明等に基づき、当局が作成した。

図表 15 広島県の調査対象 4 市における防災重点ため池（重要ため池）の選定方法等

市名	防災重点ため池（重要ため池）の選定方法等
呉市	<p>呉市の 26 か所の防災重点ため池は、重要ため池として「貯水量が 1,000 m³以上で決壊時に下流の人家等に影響があるため池」という基準で、広島県と協議した上で選定しているが、市内の多く(93 か所(注 1))の「貯水量が 1,000 m³以上で決壊時に下流の人家等に影響があるため池」の中から 26 か所を重要ため池としてどのように選定したかについては、当時の経緯や個別事情等に関する資料が残っておらず、説明ができない。以前（時期は不明）からの重要ため池を引き継いでおり、呉市の合併前の旧市町村が重要ため池としていたものを引き継いでいるものもあり、農業水利上重要なため池を選定しているものもあるかもしれない。</p> <p>重要ため池の選定に当たって、ため池の諸元（貯水量、堤高等）、受益面積・戸数や被害想定などの客観的データを使用したかどうか分からない。</p> <p>平成 22 年度～23 年度に実施した緊急点検時には、現在の 26 か所のため池と同じため池が重要ため池となっており、その後平成 29 年 4 月 1 日まで（注 2）変更はしていない。</p> <p>（注 1）93 か所は、当局がため池データベースにより、貯水量が 1,000 m³以上で、かつ被害想定が 1 戸以上のため池を検索した結果である。</p> <p>（注 2）呉市は、平成 29 年 4 月 1 日現在で、農業利水をしていないため池 3 か所を重要ため池から削除し、新たに 3 か所のため池を重要ため池に追加している。呉市は、新たに追加した 3 か所のため池の選定方法について、平成 22 年度に実施した「広島県ため池緊急点検調査」の結果で、全市内で最も危険度・影響度の合計点数が高い上位 3 つのため池を選定したとしている。</p>
尾道市	<p>尾道市の 60 か所の防災重点ため池は、平成 16 年度～17 年度頃の尾道市の市町村合併時に、合併前の旧市町村が定めていた重要ため池を掲上している。県の重要ため池とするにあたっては、当時、県と協議しているはずである。</p> <p>旧市町村における防災重点ため池(重要ため池)の選定は、決壊時に下流に影響があるものを選定していると思うが、具体的にどのような基準で選定しているのか承知していない。</p> <p>現在の 60 か所の重要ため池は、少なくとも平成 20 年 3 月以降は、平成 29 年 4 月 1 日まで変更していない（注）。</p> <p>（注）平成 29 年 4 月 1 日付で、農業用ため池に該当しないダム 3 か所を重要ため池から削除し、新たに貯水量が多く下流域への影響があるもの 3 か所を新たに追加した。</p>
福山市	<p>福山市の 175 か所の防災重点ため池は、平成 16 年度～17 年度頃の福山市の市町村合併時に、合併前の旧市町村が定めていた重要ため池を掲上している。旧市町村における重要ため池の選定は、決壊時に下流に影響があるものを選定するなど旧市町村の考えがあったと思うが、よく承知していない。</p> <p>現在の 175 か所の防災重点ため池（重要ため池）は、平成 28 年度末まで 10 年以上前から変更していなかった（注）。</p> <p>（注）平成 29 年 4 月 1 日付で、受益がなくなったもの等 17 か所を防災重点ため池（重要ため池）を削除し、新たに貯水量が多く下流域への影響があるもの 17 か所を新たに追加した。</p> <p>しかし、現在の防災重点ため池（重要ため池）の選定に当たっては、貯水量などのため池の規模や下流域の被害想定などが、どの程度考慮されているのか、当時の経緯や個別事情等に関する資料が残っておらず、把握していない。</p>
東広島	<p>東広島市が市の地域防災計画に位置付けている重要ため池 86 か所は、全て防災重点ため</p>

市	<p>池としている。</p> <p>これらの86か所をどのように選定したか、当時の経緯や個別事情等を示す資料が残っておらず、把握できていないが、当初の選定時には、下流域の被害想定は検討したと思う。</p> <p>防災重点ため池（重要ため池）の見直しは、少なくとも現在の市地域防災計画の修正時（平成25年2月1日）以降、行っていない。</p> <p>重要ため池以外のため池の中には、規模や下流の人家の状況等からみて、重要ため池との差がないものもあるが、これらのため池が、なぜ重要ため池となっていないのか、当時の経緯や個別事情等を示す資料が残っておらず、把握できていない。</p>
---	--

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 16 防災重点ため池に比べ下流域への影響度が高いと見られるため池の例（広島県）

市名	防災重点ため池に比べ下流域への影響度が高いと見られるため池の例及び市の意見																																												
呉市	<p>呉市では、防災重点ため池（A表）に比べ、堤高、貯水量及び被害想定が防災重点ため池を上回っているにもかかわらず、防災重点ため池とされていないため池（B表）が認められる。</p> <p>表A【防災重点ため池】 (堤高、貯水量、被害想定が少ないため池の例)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ため池名</th> <th rowspan="2">堤高</th> <th rowspan="2">貯水量</th> <th colspan="2">被害想定</th> </tr> <tr> <th>戸数</th> <th>人口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>c池</td> <td>3.9m</td> <td>2.9千m³</td> <td>1戸</td> <td>2人</td> </tr> <tr> <td>d池</td> <td>4.4m</td> <td>10.5千m³</td> <td>4戸</td> <td>9人</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) ため池データベースにより作成。</p> <p>表B【防災重点ため池以外のため池】 (上記A表の防災重点ため池より、堤高、貯水量、被害想定が大きいため池の例)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ため池名</th> <th rowspan="2">堤高</th> <th rowspan="2">貯水量</th> <th colspan="2">被害想定</th> </tr> <tr> <th>戸数</th> <th>人口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>e池</td> <td>10.7m</td> <td>16.5千m³</td> <td>25戸</td> <td>58人</td> </tr> <tr> <td>f池</td> <td>8.5m</td> <td>15.0千m³</td> <td>48戸</td> <td>112人</td> </tr> <tr> <td>g池</td> <td>6.5m</td> <td>9.8千m³</td> <td>13戸</td> <td>31人</td> </tr> <tr> <td>h池</td> <td>4.5m</td> <td>13.2千m³</td> <td>18戸</td> <td>42人</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) ため池データベースにより作成。</p> <p>○ 呉市の意見</p> <p>上表Aに記載のため池が防災重点ため池に選定され、上表Bに記載のため池が防災重点ため池に選定されていないことについて、呉市は「当時の経緯や個別事情等に関する資料が残っておらず、指定されない理由を説明ができない。e池は、堤高が10m以上で下流に民家も相当数あるなど、重要ため池とすることについて検討したい。」としている。</p>	ため池名	堤高	貯水量	被害想定		戸数	人口	c池	3.9m	2.9千m ³	1戸	2人	d池	4.4m	10.5千m ³	4戸	9人	ため池名	堤高	貯水量	被害想定		戸数	人口	e池	10.7m	16.5千m ³	25戸	58人	f池	8.5m	15.0千m ³	48戸	112人	g池	6.5m	9.8千m ³	13戸	31人	h池	4.5m	13.2千m ³	18戸	42人
ため池名	堤高				貯水量	被害想定																																							
		戸数	人口																																										
c池	3.9m	2.9千m ³	1戸	2人																																									
d池	4.4m	10.5千m ³	4戸	9人																																									
ため池名	堤高	貯水量	被害想定																																										
			戸数	人口																																									
e池	10.7m	16.5千m ³	25戸	58人																																									
f池	8.5m	15.0千m ³	48戸	112人																																									
g池	6.5m	9.8千m ³	13戸	31人																																									
h池	4.5m	13.2千m ³	18戸	42人																																									
福山市	福山市では、防災重点ため池（A表）に比べ、堤高、貯水量及び被害想定全てのにおいて防災重点ため池を上回っているにもかかわらず、防災重点ため池とされていないため池																																												

(B表) が認められる。

表A【防災重点ため池】

(堤高、貯水量、被害想定等が少ないため池の例)

ため池名	堤高	貯水量	被害想定	
			戸数	人口
i 池	2.9m	1.2 千m ³	3 戸	7 人

(注) ため池データベースにより作成。

表B【防災重点ため池以外のため池】

(上記A表の防災重点ため池より、堤高、貯水量、被害想定が大きいため池の例)

ため池名	堤高	貯水量	被害想定	
			戸数	人口
j 池	9.8m	25.0 千m ³	11 戸	28 人
k 池	6.8m	28.3 千m ³	90 戸	254 人

(注) ため池データベースにより作成。

○ 福山市の意見

上表Aに記載のため池が防災重点ため池に選定され、上表Bに記載のため池が防災重点ため池に選定されていないことについて、福山市は、次のとおり説明している。

- ・ 上表Bのため池は、被害想定などからみて、重要ため池とすることについての検討も必要である。
- ・ 重要ため池以外のため池の中には、規模や被害想定が大きいものもあることから、現在の重要ため池の見直しが必要と考えており、今後、県と協議し、見直していきたい。

東広島市

東広島市では、防災重点ため池 (A表) に比べ、堤高、貯水量及び被害想定 of 全てにおいて防災重点ため池を上回っているにもかかわらず、防災重点ため池とされていないため池 (B表) が認められる。

表A【防災重点ため池】

(堤高、貯水量、被害想定等が少ないため池の例)

ため池名	堤高	貯水量	被害想定	
			戸数	人口
l 池	4.0m	4.4 千m ³	2 戸	4 人
m 号	5.0m	1.3 千m ³	4 戸	10 人
n 池	3.0m	3.3 千m ³	5 戸	13 人

(注) ため池データベースにより作成。

表B【防災重点ため池以外のため池】

(上記A表の防災重点ため池より、堤高、貯水量、被害想定が大きいため池の例)

ため池名	堤高	貯水量	被害想定

			戸数	人口
o 池	10.0m	30.9 千m ³	72 戸	159 人
p 池	10.0m	56.7 千m ³	29 戸	73 人
q 池	10.0m	18.4 千m ³	95 戸	238 人
r 池	6.3m	194.4 千m ³	31 戸	71 人
s 池	7.0m	24.5 千m ³	53 戸	117 人
t 池	9.5m	32.0 千m ³	163 戸	409 人

(注) ため池データベースにより作成。

○ 東広島市の意見

上表Aに記載のため池が防災重点ため池に選定され、上表Bに記載のため池が防災重点ため池に選定されていないことについて、東広島市は、次のとおり説明している。

- ・ 表Bのため池が、なぜ重要ため池に入れなかったのか、当時の経緯や個別事情等を示す資料が残っておらず、把握できていない。重要ため池に入っているにもかかわらず、おかしくないため池である。今後、市の地域防災計画への登載及び重要ため池に入れるかどうか検討したい。
- ・ 現在の重要ため池の86か所の中には、廃止されたため池が入っているものもあるので、次の市地域防災計画の見直しに合わせて、今年度中に重要ため池を見直していく方針である。

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 17 防災重点ため池の要件に該当しない防災重点ため池（広島県）

事例 1	<p>【ため池名称等】</p> <p>u 池（尾道市）</p> <p>【尾道市の説明】</p> <p>u 池は、学校の排水や敷地内の雨水等を集める調整池として利用しており、また農業用の利水も無いため、尾道市教育委員会に所管換をしていた。このため、広島県からの照会「広島県地域防災計画に記載する重要ため池について（照会）」（平成 24 年 2 月 16 日付広島県東部農林水産事務所農村整備課長発）（注）に対し、同ため池を広島県地域防災計画に記載する重要ため池から除外する旨の報告をしたものの、現在も広島県の重要ため池（＝防災重点ため池）となっている。</p> <p>（注）当該文書は、広島県が、広島県地域防災計画に記載する重要ため池について、状況変化等により新たに追加又は除外するため池を、市町の担当課長に照会しているものである。</p>
事例 2	<p>【ため池名称等】</p> <p>v 池（尾道市）</p> <p>【尾道市の説明】</p> <p>v 池は、現況のほとんどが埋め立てられ公民館敷地となっている。また貯水量は防災重点ため池の基準の 1,000 m³を下回っているため、平成 20 年 3 月に広島県（尾三地域事務所長）に重要ため池（＝防災重点ため池）から除外する旨の報告をしたが、現在も防災重点ため池となっている。</p>

(注) 尾道市の説明に基づき、当局が作成した。

図表 18 県と市で防災重点ため池が相違している例（岡山県）

倉敷市が防災重点ため池にしているため池のうち、2 か所が、岡山県の防災重点ため池にされていない。

一方、倉敷市が防災重点ため池から削除したため池 2 か所が、岡山県の防災重点ため池とされている。

区分	ため池名	備考
倉敷市が防災重点ため池にしているが、岡山県は防災重点ため池にしていなため池	w 池	総貯水量 10 万 m ³ 以上で下流 1km 以内に人家等が存在するため池である
	x 池	
倉敷市が防災重点ため池から削除したが、岡山県は防災重点ため池にしているため池	y 池	
	z 池	

（県と市で相違している理由）

倉敷市は「岡山県から、一斉点検結果に基づく防災重点ため池の見直し結果を、平成 27 年 2 月末までに報告するよう求められていたが、w 池及び x 池を含む一部のため池について一斉点検が終了しておらず、一斉点検結果に基づく防災重点ため池の見直しができなかったため、岡山県に対して、これまで防災重点ため池であった y 池及び z 池を防災重点ため池として同年 2 月に報告した。平成 28 年 3 月に一斉点検が終了し、この結果に基づき防災重点ため池の見直しを行い、y 池及び z 池を防災重点ため池から削除し、新たに w 池及び x 池を防災重点ため池に追加したが、岡山県からこの見直し結果を改めて報告するよう求められなかったことから報告しないままとなったものである。」としている。

（注）当局の調査結果に基づき作成した。

図表 19 詳細調査（耐震診断結果）に基づく評価別の対応方針等（広島県内）

（単位：か所、％）

対応方針	健全度がやや低い (B)	健全度が低い (C)	計
ハード対策を実施	8	9	17 (18.7%)
ソフト対策を実施	37	37	74 (81.3%)
計	45	46	91 (100%)

(注) 1 広島県の説明に基づき、当局が作成した。

- 2 広島県が平成 25 年度から 27 年度に防災重点ため池 122 か所に対して実施した地震に対する詳細調査結果において、「健全度がやや低い」又は「健全度が低い」と評価されたため池 91 か所について整理したものである。
- 3 対応方針は、「ハード対策を実施」は対策工事を実施する方針（実施済み、実施予定を含む。）のため池。「ソフト対策を実施」はソフト対策（低水管理等）のみを実施し、対策工事を実施する方針を有していないため池である。
- 4 健全度の評価（「健全度がやや低い」、「健全度が低い」）は、堤防斜面の安定性及び液状化の指数を総合的に評価した結果である。

図表 20 詳細調査（耐震診断結果）に基づく評価別の対応方針等（岡山県内）

（単位：か所、％）

対応方針	健全度がやや低い (B)	健全度が低い (C)	計
ハード対策を実施	9	10	19 (38.0%)
ソフト対策を実施	12	19	31 (62.0%)
計	21	29	50 (100%)

(注) 1 岡山県及び岡山県内の調査対象 4 市の調査結果に基づき、当局が作成した。

- 2 平成 25 年度から 28 年度に防災重点ため池 58 か所に対して実施した地震に対する詳細調査結果により、「やや不健全」（安全率 1.0 以上 1.2 未満）又は「不健全」（安全率 1.0 未満）と評価されたため池 50 か所について整理したものである。本表では、「やや不健全」を「健全度がやや低い」、「不健全」を「健全度が低い」と表記した。
- 3 対応方針は、調査時点において、「ハード対策を実施」は対策工事を実施する方針（実施済み、実施予定）のため池。「ソフト対策を実施」はソフト対策（低水管理等）のみを実施又は今後の対応について検討中のため池である。

図表 21 ソフト対策を選択した理由調べ（広島県内の調査対象 4 市）

（単位：か所、％）

ソフト対策を選択した理由	延べ該当ため池数
① 対策工事費の受益者等の負担があるため	11 (27.5%)
② 工事の期間中、休耕しなければならないため	19 (47.5%)
③ 過去にため池に大きな被害が生じたことが無く、耐震工事の必要性に乏しいため	7 (17.5%)
④ その他（従来から、豪雨対策として、低水管理を実施しているため。）	3 (7.5%)
計	40 (100%)

(注) 1 広島県内の調査対象 4 市において、平成 25 年度から 27 年度（注）に耐震診断を実施したため池のうち、「健全度がやや低い(B)」又は「健全度が低い(C)」と評価されたため池のうち、その対応方針がソフト対策（低水管理等）となっているため池 39 か所について、水利組合等がソフト対策を選択した理由を調査したものである。

（注）福山市については、平成 26 年度から 27 年度に耐震診断を実施したため池を対象として調査した。

- 2 「ソフト対策を選択した理由」は、①対策工事費の受益者等の負担があるため、②工事の期間中、休耕しなければならないため、③過去にため池に大きな被害が生じたことが無く、耐震工事の必要性に乏しいため、④その他から複数回答を可としたものである。

図表 22 防災重点ため池におけるハザードマップの作成状況

(単位：か所、%)

調査対象地方 公共団体名	防災重点 ため池数	うち、ハザードマッ プ作成数 [割合]	ハザードマップの作成予定等
岡山県 (県全体)	229	80[34.9%]	ハザードマップの作成に係る国庫補助金（農村地域防災減災事業）が平成 30 年度までは定額補助（100%補助）となっているため、30 年度までに全ての防災重点ため池について着手する計画であるとしている。 また、平成 32 年度までに全ての防災重点ため池について、ハザードマップの作成を完了させたいとしている。
岡山市	66	0[0%] (注 3)	平成 29 年度から着手し、調査日現在、改修工事を実施する 2 か所について作成済みである。 日程的に厳しいが、作業の効率化を図るなど 32 年度までに全て完了する目標であるとしている。
倉敷市	19	8[42.1%]	防災重点ため池を対象に、平成 27 年度から着手し、30 年度までに全て完了する予定であるとしている。
津山市	27	14[51.9%] (注 4)	被害想定の大いもの、地域バランス等を考慮し、平成 27 年度から着手しており、29 年度に全て完了する予定としている。
備前市	15	0[0%]	平成 29 年度から着手し、調査日現在、委託業者の選定作業中である。 32 年度までに全て完了する予定であり、詳細調査（耐震点検）の結果、被害の影響の大いものと予想されるもの等から優先順位を付けて実施する計画であるとしている。
広島県 (県全体)	503	0[0%]	平成 28 年 3 月末時点で未作成であったことから、同年 11 月 29 日に県農林水産局長名で関係市町に対して、ハザードマップの作成・公表の促進に係る通知を発出し、29 年 1 月 23 日に「農業用ため池ハザードマップ担当者会議」を開催している。 また、同年 6 月に、全ての防災重点ため池に係るハザードマップ基礎図（浸水想定区域図に避難場所を仮配置したもの）を関係市町に発送し、同年 7 月から 8 月にかけて、全ての関係市町に対するヒアリングを実施している。 なお、2 市町において、平成 29 年度中にハザードマップの作成が完了する予定であるとしている。
呉市	26	0[0%]	平成 32 年度までに全て作成・公表する予定であるとしている。
尾道市	60	0[0%]	平成 31 年度までに全て作成・公表する予定であるとしている。
福山市	175	0[0%]	平成 31 年度までに全て作成・公表する予定であるとしている。 なお、モデルとなるハザードマップの作成において、福山市内の大学から協力を頂いており、助言等を参考にして作成する予定であるとしている。

			る。
東広島市	86	0[0%]	平成 31 年度及び 32 年度に各 43 か所を作成・公表する予定であるとしている。
山口県 (県全体)	140	122[87.1%]	作成時期は未定であるが、平成 32 年度までには作成するよう努めたいとしている。
下関市	36	32[88.9%]	未作成の 4 か所のうち、平成 29 年度中に 2 か所を作成し、残りの 2 か所については、32 年度までに作成する予定であるとしている。
山口市	12	11[91.7%]	これまで、ハザードマップは、県山口農林事務所が作成していたことから、未作成の 1 か所については、市から県に要望は出しているが、平成 27 年度にハード整備が完了していることから、作成する予定はないとしている。
長門市	20	19[95.0%]	未作成の 1 か所について、平成 30 年度に作成する予定であるとしている。
美祢市	15	15[100%]	(全て作成済み)

(注) 1 当局の調査結果に基づき作成した。

2 防災重点ため池数は平成 29 年 4 月 1 日現在、ハザードマップ作成数は平成 29 年 3 月 31 日現在である。

3 岡山市では、浸水想定区域図に地域防災計画に基づく避難場所を示した「浸水想定マップ」について、市内全ため池 1,450 か所分を作成し、同市ホームページで公表している。これについて、岡山県及び岡山市では、同市の浸水想定マップはワークショップを開催していないため、ハザードマップではないと認識している。
なお、平成 29 年 11 月現在、岡山市では、2 か所についてハザードマップを作成し、周知している。

4 岡山県がモデル事業として作成した 1 か所を除く。

図表 23 防災重点ため池におけるハザードマップが未作成となっている理由

(単位：か所、%)

調査対象地方 公共団体名	ハザードマップ 作成数 [割合]	未作成となっている理由
岡山県 (県全体)	80[34.9%]	関係市町村に対し、防災重点ため池の改修工事を実施する場合は、工事に併せて、住民説明の機会を捉えてワークショップを開催してハザードマップを作成するよう依頼し、現在、関係市町村は計画的にハザードマップの作成を進めている。
岡山市	0[0%] (注 3)	平成 25 年度から実施した一斉点検の結果を早期に住民へ周知するため、一斉点検の成果物として、簡易氾濫解析の結果に地域防災計画に位置付けられている避難場所を掲載した上で「浸水想定マップ」として市内の全ため池 1,450 か所を市ホームページで周知しているが、岡山県は、ワークショップ未開催で作成されたハザードマップを認めていないため作成数は「0」となっている。
倉敷市	8[42.1%]	防災重点ため池のハザードマップについて、計画的に作成中であり、未作成ではなく、作成途中としている。 今後は、平成 29 年度に 6 か所、30 年度に 5 か所を完成させ、防災重点ため池 19 か所全てのハザードマップの作成が完了する予定である。
津山市	14[51.9%] (注 4)	防災重点ため池のハザードマップについて、計画的に作成中であり、平成 29 年度に残りの 13 か所を完成され、防災重点ため池 27 か所全てのハザードマップの作成が完了する予定である。
備前市	0[0%]	防災重点ため池 15 か所について、平成 29 年度から着手し、29 年度は 5 か所、30 年度に 2 か所を作成する計画とし、残り 8 か所については、詳細調査の結果等を参考にしながら作成する予定

			である。
広島県 (県全体)	0[0%]		ハザードマップの作成について、通知を関係市町に送付したのが平成 28 年 11 月末であり、それまでの農林水産省通知は文書による周知ではなく、担当者会議の資料として説明したものであったこと及び関係市町の担当部署が他の業務が多忙なためか、作成が進んでいないとしている。 詳細調査(耐震診断)を実施したため池(広島県は全ての防災重点ため池が該当)については、その結果を施設管理者に説明する際、同席した関係市町の担当にもハザードマップ作成の必要性は伝えている。
呉市	0[0%]		平成 29 年度に新たに防災重点ため池とした 3 か所のハザードマップ基礎図の送付を県から受けて、全ての防災重点ため池におけるハザードマップ基礎図が揃ってから、ハザードマップを作成する予定としていたためとしている。
尾道市	0[0%]		県の動向及び他の市町が作成するハザードマップを参考に、作成を検討するとしていたためとしている。
福山市	0[0%]		県からの作成方針が示されるのを待っていたが、その後、「国の方針として平成 32 年度までに全ての防災重点ため池を作成する」との連絡を受けたが、他の市町の様子を見て検討するとしていたためとしている。
東広島市	0[0%]		担当者会議の場でハザードマップ作成の必要性を聞いていたと思うが、他の市町の様子を見て検討するとしていたためとしている。
山口県 (県全体)	122[87.1%]		県から委託を受けた事業者(県農林事務所及び市町)が協力して個々の施設管理者等と協議するなどして、ハザードマップが作成されている。
下関市	32[88.9%]		ハザードマップの作成・周知については、県農林事務所が実施しており、市の関与は地元との日程調整などごく一部とどまっている。未作成の 4 か所については、平成 29 年度に 2 か所、32 年度までに残りが作成される予定であるとしている。
山口市	11[91.7%]		対象となるため池の作成要望はしているが、未作成となっている。その理由として、同ため池が、平成 24 年から県指定の危険ため池であったが、27 年度にハード整備が完了したことから危険ため池ではないとの考えから「作成予定はない」としている。
長門市	19[95.0%]		対象となるため池について、平成 27 年度にハード整備が完了し、28 年度以降危険ため池ではなくなったが、29 年度中に山口県が実施する氾濫解析(浸水想定区域図の作成)の対象となっていることから、その結果を基に、30 年度中に作成する予定としている。
美祢市	15[100%]		(全て作成済み)

(注) 1 当局の調査結果に基づき作成した。

2 ハザードマップ作成数は平成 29 年 3 月 31 日現在である。

3 岡山市では、浸水想定区域図に地域防災計画に基づく避難場所を示した「浸水想定マップ」について、市内全ため池 1,450 か所分を作成し、同市ホームページで周知している。これについて、岡山県及び岡山市では、同市の浸水想定マップはワークショップを開催していないため、ハザードマップではないと認識している。

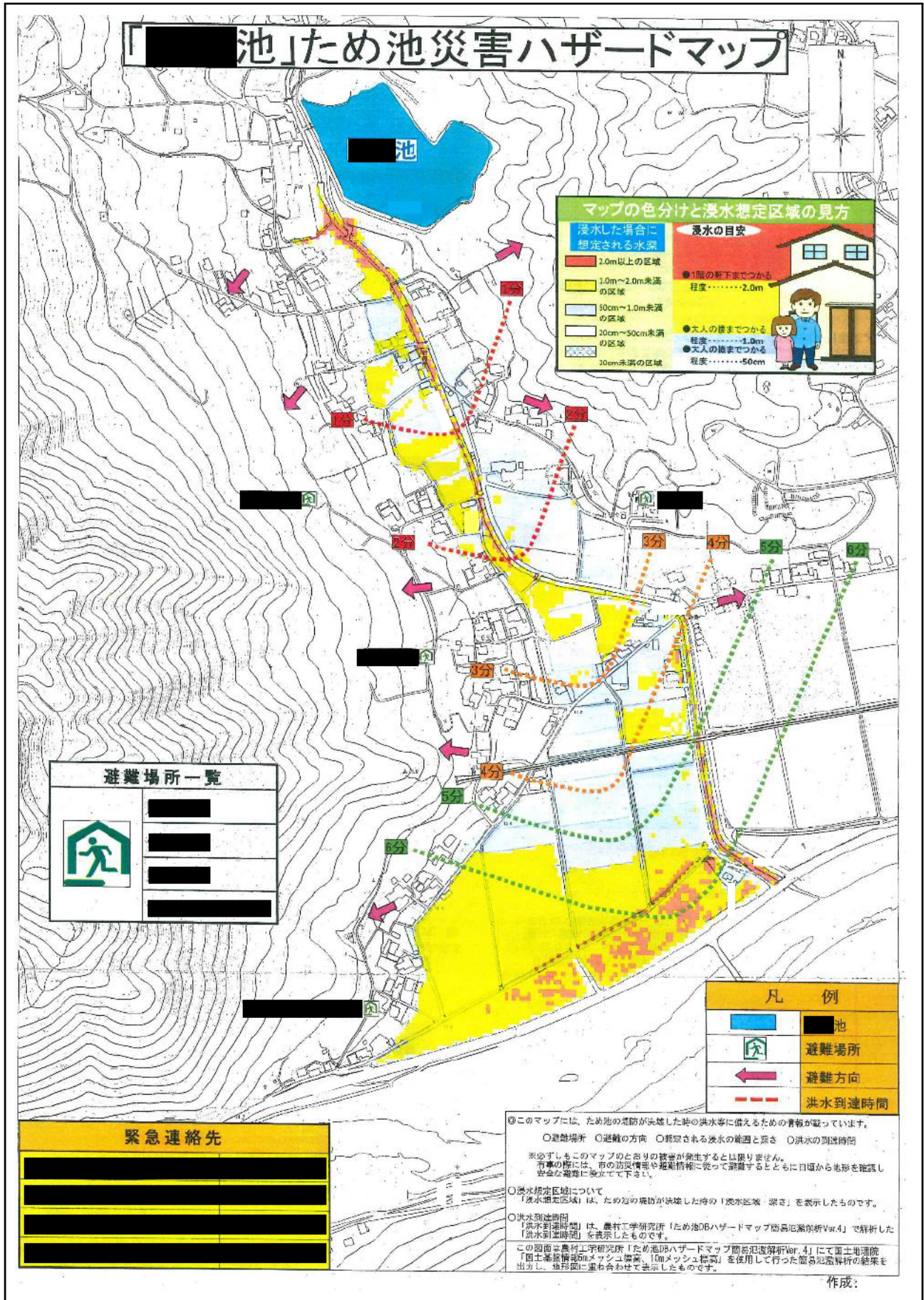
なお、平成 29 年 11 月現在、岡山市では、2 か所についてハザードマップを作成し、周知している。

4 岡山県がモデル事業として作成した 1 か所を除く。

図表 24 農村地域防災減災事業実施要領及び要領別紙 1 (調査計画事業に係る運用) (平成 25 年 2 月 26 日付け 24 農振第 2118 号農村振興局長制定) (抜粋)

<p>農村地域防災減災事業実施要領</p> <p>第 1 趣旨</p> <p>農村地域防災減災事業の実施に関しては、農村地域防災減災事業実施要綱 (平成 25 年 2 月 26 日付け 24 農振第 2114 号農林水産事務次官依命通知。以下「要綱」という。) によるほか、この要領によるものとする。</p> <p>第 2 定義</p> <p>(略)</p> <p>第 3 事業内容</p> <p>(略)</p> <p>要領別紙 1 (調査計画事業に係る運用)</p> <p>第 1 趣旨</p> <p>要綱別表 1 の区分 I に掲げる調査計画事業の運用については、実施要綱及び実施要領によるほか、この運用の定めるところによる。</p> <p>第 2 事業内容</p> <p>1～4</p> <p>(略)</p> <p>5 ハザードマップ作成</p> <p>災害が発生した場合において、周辺住民等へ被害を及ぼすおそれのある農業用施設に係るハザードマップの作成及び作成のために必要な調査、試験及び測量等を実施するものとする。</p> <p>6～11</p> <p>(略)</p> <p>第 3 事業実施主体</p> <p>(略)</p> <p>第 4 実施要件</p> <p>調査計画事業における事業の実施要件は、次に掲げるものとする。</p> <p>1～3 (略)</p> <p>4 第 2 の 5 の事業にあつては、次に掲げる事項に該当すること。</p> <p>(1) ハザードマップを作成した場合は、当該ハザードマップを関係住民等に周知するものとする。</p> <p>(2) ハザードマップ作成に当たっては、ワークショップを開催する等により関係住民等との意見交換を行うよう努めること。</p> <p>5～10 (略)</p> <p>第 5 事業の実施</p> <p>1～5 (略)</p> <p>第 6 その他</p> <p>1～2 (略)</p>

図表 25 作成されたハザードマップの例



(注) 調査対象市からの提供資料である。

図表 26 「国土強靱化アクションプラン 2016」(平成 28 年 5 月 24 日 国土強靱化推進本部) (抜粋)

(ため池に関する箇所のみ掲載)

はじめに (略)

第 1 章 アクションプラン 2016 の策定について (略)

第 2 章 プログラムごとの進捗状況 (略)

第 3 章 各プログラムの推進計画等

【個別プログラムの推進計画】

1. 大規模自然災害が発生したときでも人命の保護が最大限図られる

※1-5) 大規模な火山噴火・土砂災害(深層崩壊)等による多数の死傷者の発生のみならず、後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態

- ため池、農業水利施設等の総点検等を踏まえた施設の豪雨対策、耐震化等のハード対策や管理体制の強化等のソフト対策を、制度の充実を行いつつ推進するとともに、地域コミュニティの防災・減災力の向上に取り組む。

(重要業績指標)

【農水】決壊すると多大な影響を与えるため池のうち、ハザードマップ等ソフト対策を実施した割合 34% (H25) → 46% (H27) → 8割 [H30 参考値] → 10割 [H32]

第 4 章 プログラム推進のための主要政策

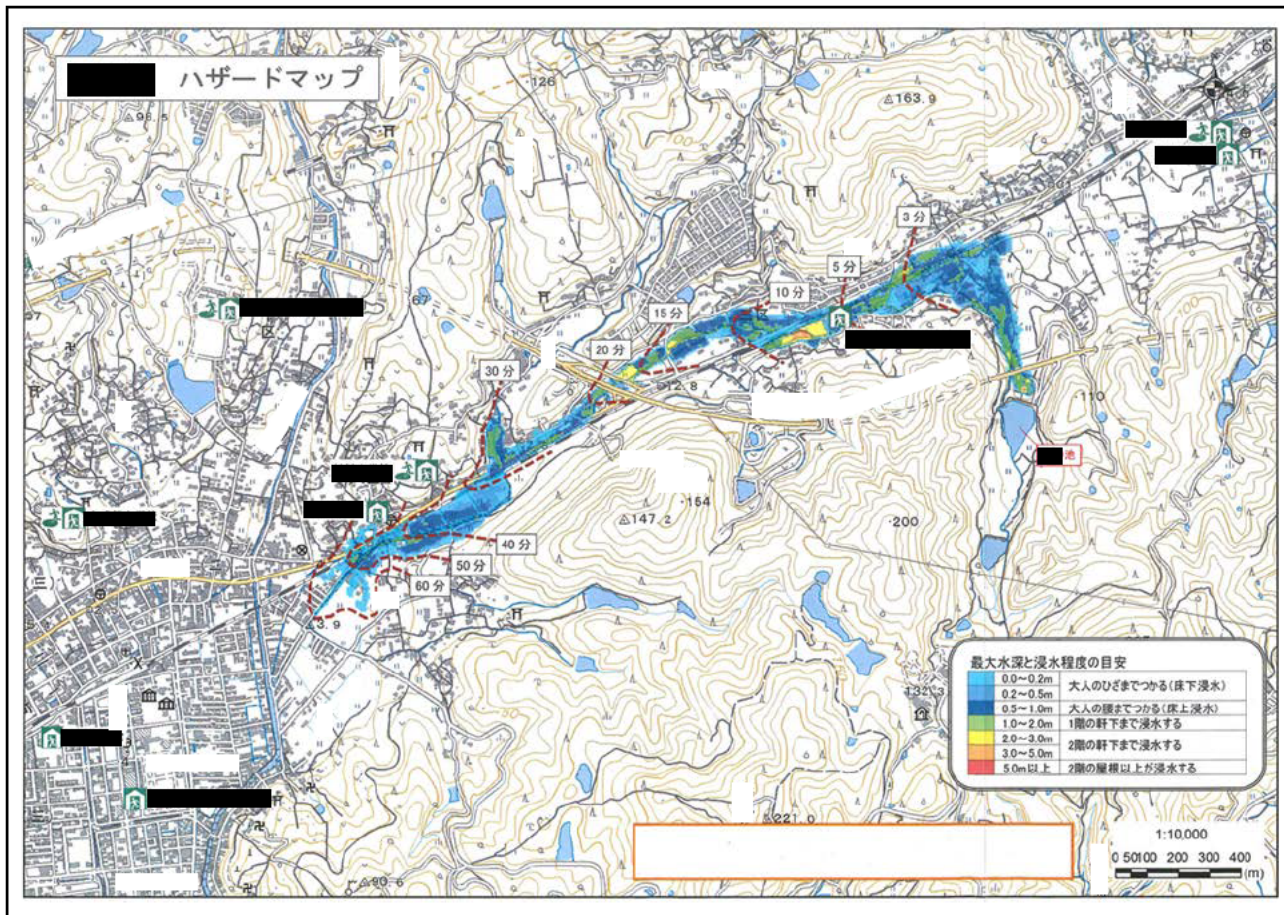
9. 農林水産

(ハード対策とソフト対策を組み合わせた災害対策等の強化)

- ため池は築造年代が古く災害時に下流の人家等に多大な影響を与えるリスクが高いため、決壊時に下流の人家等に影響を与えるため池を優先して、拡充した制度も活用しつつ、ハード対策及び、ハザードマップの作成、管理体制強化等のソフト対策を実施する。【農林水産省】
- 決壊すると多大な影響を与えるため池に係るハザードマップ作成や防災訓練等の実施を創設した制度も活用しつつ推進する。【農林水産省】

(注) 当局が内閣官房ホームページから抜粋して、作成した。

図表 27 作成されたハザードマップ基礎図の例



(注) 調査対象市からの提供資料である。

図表 28 岡山県及び山口県における防災重点ため池のハザードマップの周知状況

(単位：か所、%)

	防災重点ため池数 (a)	ハザードマップを作成しているため池数 (b)	作成されたハザードマップを公表しているため池数 (c)	ハザードマップ公表率 (割合) (b/c : %)
岡山県	229	80	54	67.5
山口県	140	122	68	55.7

(注) 農林水産省の公表資料 (平成 29 年 3 月末時点) に基づき当局が作成した。

図表 29 調査対象 7 市における防災重点ため池のハザードマップの周知方法

(単位：か所)

県名	調査対象市名	ハザードマップの公表数	施設管理者に配布・説明	各戸回覧	住民への配布	町内会等の掲示板への掲示	市のホームページへの掲載
岡山県	岡山市	1	○	○		○	
	倉敷市	8	○	○	(注) 5 ○	○	△
	津山市	14	○		○	○	△
山口県	下関市	13	○				
	山口市	9	○				
	長門市	14	○	○		○	○
	美祢市	7	○		○		
計		66	7	3	3	4	3

- (注) 1 当局の調査結果に基づき作成した。
 2 調査対象 12 市のうち、平成 29 年 10 月現在、ハザードマップを作成し、周知している 7 市を対象としている。
 3 ハザードマップ公表数は、岡山県の 3 市は平成 29 年 10 月現在、山口県の 4 市は平成 29 年 3 月 31 日現在である。
 4 ○は実施済み、△は予定を表す。
 5 倉敷市は、地元から各戸配布の要望があれば対応している。
 6 長門市は、上表の他、市庁舎（本庁及び各支所）に閲覧用として配備している。

図表 30 防災重点ため池の地域防災計画及び水防計画への位置付けの状況

調査対象地方 公共団体名	地域防災計画への位置付け	水防計画への位置付け
	地域防災計画等における防災重点ため池の掲載漏れの状況	
岡山県	<p>有</p> <p>岡山県地域防災計画の資料編に「防災重点ため池一覧表（平成 27 年 4 月 1 日現在）」を掲載している。</p> <p>岡山県内の防災重点ため池 229 か所のうち、平成 27 年 2 月末に防災重点ため池から削除されたため池 2 か所を掲載しており、同時期に新たに防災重点ため池となったため池 2 か所が掲載されていない。</p>	無
岡山市	有	無
倉敷市	有	
津山市	<p>有</p> <p>津山市地域防災計画の資料編（平成 29 年度版）の「ため池要改修箇所」に、老朽化等により決壊の危険性があるなど改修が必要なため池 134 か所を掲載している。</p> <p>このため、津山市内の防災重点ため池 27 か所のうち「ため池要改修箇所」に掲載されているため池は 7 か所で、20 か所の防災重点ため池は改修が必要ないため池であるとして掲載されていない。</p>	無
備前市	有	無
広島県	<p>有</p> <p>呉市地域防災計画の中に水防法に基づく水防計画（平成 28 年 10 月改定）を規定している。水防計画の別表 1 に「重要ため池（農業用）」（一覧表）として防災重点ため池 26 か所を掲載しているが、事務ミスにより、防災重点ため池 1 か所が掲載漏れとなっており、防災重点ため池に該当しないため池 1 か所が掲載されている。</p> <p>尾道市地域防災計画（平成 26 年 6 月改定）の「ため池崩壊危険箇所一覧表」に、破堤した場合、人家等に影響があるため池として 612 か所のため池を掲載している。この一覧表には尾道市内の防災重点ため池 60 か所のうち 55 か所が掲載されているが、5 か所は掲載されていない（理由不明）。</p> <p>福山市地域防災計画（平成 29 年度改定）の「危険ため池」（一覧表）において、破堤した場合、人家、公共建物等に被害を与えるおそれがあるため池として 465 か所のため池を掲載しているが、福山市内の防災重点ため池</p>	無
呉市		
尾道市		
福山市		

		175 か所のうち 155 か所が掲載されているが、20 か所は掲載されていない。
	東広島市	有
山口県		有
		山口県地域防災計画の中に規定する水防法に基づく水防計画(平成 29 年度改定)の付表に「危険ため池一覧」として危険ため池を掲載している。 このため、山口県内の防災重点ため池 140 か所のうち、63 か所が掲載されているが、平成 29 年度に危険ため池に指定されていない防災重点ため池 77 か所は掲載されていない。
	下関市	有
		下関市地域防災計画(平成 29 年 1 月改定)の中に水防法に基づく水防計画を規定しており、地域防災計画に 28 年度に指定した危険ため池を掲載している。 このため、下関市内の防災重点ため池 36 か所のうち、20 か所が掲載されているが、平成 28 年度に危険ため池に指定されていない防災重点ため池 16 か所は掲載されていない。
	山口市	有
	山口市地域防災計画(平成 29 年 9 月改定)の中に水防法に基づく水防計画を規定しており、地域防災計画に 29 年度に指定した危険ため池を掲載している。 このため、山口市内の防災重点ため池 13 か所のうち、6 か所が掲載されているが、平成 29 年度に危険ため池に指定されていない防災重点ため池 7 か所は掲載されていない。	
	長門市	有
		長門市地域防災計画(平成 28 年 11 月改定)の中に水防法に基づく水防計画を規定しており、地域防災計画に、28 年度に指定した危険ため池を掲載している。 このため、長門市内の防災重点ため池 21 か所のうち、11 か所は掲載されているが、平成 28 年度に危険ため池に指定されていない防災重点ため池 10 か所は掲載されていない。
	美祢市	有
		美祢市地域防災計画(平成 26 年 3 月改定)の中に水防法に基づく水防計画を規定しており、地域防災計画に、平成 25 年度に指定した危険ため池を掲載している。 このため、美祢市内の防災重点ため池 15 か所のうち、12 か所は掲載されているが、平成 25 年度に危険ため池に指定されていない防災重点ため池 3 か所は掲載されていない。

(注) 1 局の調査結果に基づき作成した。

2 地域防災計画の中に水防法に基づく水防計画を規定している県及び市については、「地域防災計画への位置付け」欄と「水防計画への位置付け」欄の両欄を合わせて記載した。

図表 31 「地震後の農業用ため池緊急点検要領（案）」（平成 9 年 3 月 25 日農林水産省構造改善局整備部防災課長制定）（抜粋）

<p>第 1 章 総則</p>
<p>1.1 趣旨</p>
<p>本要領は、地震発生後の農業用ため池の緊急点検に当たって遵守すべき事項を示すものである。</p>
<p>(解説)</p>
<p>被災したため池の被害の拡大を防止するとともに、余震及び降雨等による二次災害の発生を防止するため、地震発生後の農業用ため池における緊急点検の内容、点検体制、点検後の措置等について具体的に定めたものである。</p>
<p>1.2 適用範囲</p>
<p>1.2.1 対象ため池</p>
<p>対象ため池は、次のいずれかに該当するため池とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 地震防災対策特別措置法第 2 条に掲げる地震防災緊急事業五箇年計画に定められている農業用ため池 (2) 地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律第 2 条に掲げる地震対策緊急整備事業計画に定められている農業用ため池 (3) 災害対策基本法第 40 条に掲げる都道府県地域防災計画もしくは災害対策基本法第 42 条に掲げる市町村地域防災計画に定められている農業用ため池 (4) 堤高が 10m 以上又は貯水量が 10 万 m³ 以上の農業用ため池等、若しくは決壊した場合人的被害を及ぼす恐れがある農業用ため池
<p>(解説)</p>
<ul style="list-style-type: none"> (1)～(3) (略) (4) 決壊した場合、下流域の人命人家等の人的被害や公共的施設に直接被害を及ぼす恐れのある農業用ため池で、当該市町村長が防災上重要な施設として認めたもの。 (5) 本要領に定めのない農業用ため池については、必要に応じて本要領を準用する。 (6) (4) の農業用ため池等には、堤高 15m 未満の農業用ダム及び河川法指定以外の箇所に設けられた農業用ダム及び調整池を含む。
<p>1.2.2 対象地震</p>
<p>対象地震は、ため池地点周辺の気象庁が発表する震度情報の気象庁震度階（以下「気象庁震度階」という。）が 4（堤高が 15m 未満のため池にあつては 5 弱）以上である地震とする。</p>
<p>(解説)</p>
<p>堤高が 15m 以上のため池については、その重要度が農業用ダムと同様のものが多いことから、ダムの場合と同様に気象庁震度階の震度 4 以上を対象地震とする。</p>
<p>ただし、堤高が 15m 未満のため池については、過去の地震による被災の例からみて震度 4 での被害がほとんど発生していないこと等を考慮し、気象庁震度階の震度 5 弱以上を対象地震とする。</p>

緊急点検対象範囲は市町村合併（市町村の合併の特例に関する法律第6号平成16年5月26日一部改正）の前の旧市町村とすることができるが、震源地を勘案し慎重に判断するものとする。

1.3 緊急点検

緊急点検は地震発生後速やかに実施することとし、堤体、洪水吐、取水施設周辺地山等の状況について目視による外観点検を主に、管理者又は市町村（以下「管理者等」という。）が行うものとする。

（解説）

管理者等は目視による緊急点検を主体とし、特に被害の有無、程度、緊急度に重点を置いて点検を行うものとするが、管理者において緊急点検が困難な場合は市町村が替わって行うものとする。

目視等による外観点検において、堤体に亀裂等が発見された場合は、直ちに亀裂調査を実施するが、事前に亀裂方向に沿って除草や除雪等の措置を行ったうえ、亀裂の位置、標高、深さ、開口幅、連続性（縦断方向、横断方向）などを克明に記録しておくものとする。

なお、亀裂は降雨や車両等による踏み荒らしによりすぐに塞がることが多いので亀裂保存には注意が必要である。

また、亀裂ヶ所には必要に応じて検知液（石灰水、メチレンブルー；石灰水の配合は水1～2：石灰1で厳冬期は温水を使用）を注入し、トレンチ掘削による亀裂の調査、地質の専門家により側壁展開図の作成、トレンチ底面での、透水試験、密度試験などの原位置試験を必要に応じて行うものとする。これらの試験終了後は、速やかにトレンチの埋戻しを行う。

第2章 緊急点検体制

2.1 召集及び点検の実施

あらかじめ作成された連絡体制に基づき、関係職員を召集するとともに対応能力を越えるような災害が発生した場合は支援の要請等を行うものとする。

（解説）

管理者等は、緊急点検の対象となる地震が発生した場合は、速やかにあらかじめ作成された連絡体制に基づき、関係職員を召集し、ため池の緊急点検体制を確立する。また、連絡体制については夜間及び休日の場合を含むものとする。

なお、必要な緊急点検体制がとれない場合等支援が必要となった場合は、市町村等に支援の要請を行う。

2.2 役割分担（略）

2.3 点検のルート及び手順（略）

2.4 その他（略）

第3章 緊急点検後の措置

3.1 応急措置（略）

3.2 継続観測（略）

3.3 緊急点検結果の報告

緊急点検の結果、被害が確認された場合は、別紙様式に整理の上、あらかじめ定められた連絡体制に基づき、地方農政局長（北海道にあつては農村振興局長、沖縄県にあつては沖縄総合事務局長（以下、「地方農政局長等」という。））にファックス等により報告するものとする。また、報告の時期は、緊急点検にあつては地震発生後 24 時間以内に、継続観測により異常が認められた場合は直ちに、地方農政局長等に報告するものとする。

なお、緊急点検の結果、被害が確認されなかつたため池についても、点検したため池の箇所数については上記により報告するものとする。

(解説)

緊急点検の結果を別紙様式に整理の上、あらかじめ定められている管理者～地方農政局長等までの連絡体制により速やかに報告するものとする。

なお、都道府県はため池の被害の有無に関わらず、すべての対象ため池の点検結果を把握しておくものとする。

別紙様式 ため池震災点検調査表 (省略)

制 定 平成 9 年 3 月 25 日 9-4 構造改善局整備部防災課長

一部改正 平成 18 年 3 月 31 日 17 農振第 2215 号 農村振興局整備部防災課長

図表 32 調査対象 12 市において緊急点検の対象ため池とされていないため池の状況

○ 岡山県 (単位：か所)					
区分	岡山市	倉敷市	津山市	備前市	計
県が選定している緊急点検の対象ため池数 (県のリストに掲載されているもの) ①	126	56	66	61	
①のうち、市が点検対象としているため池数 (市のリストに掲載されているもの) ②	121	56	66	61	
市が点検対象としていないため池数【A】 ①-②	5	0	0	0	5
ため池データベースに掲載されているため池のうち、点検対象ため池の選定要件に該当するため池で、県及び市のいずれにおいても、点検対象としていないため池数【B】	0	0	0	0	0
計【A+B】	5	0	0	0	5

○ 広島県 (単位：か所)					
区分	呉市	尾道市	福山市	東広島市	計
県が選定している緊急点検の対象ため池数 (県のリストに掲載されているもの) ①	26	79	180	101	
①のうち、市が点検対象としているため池数 (市のリストに掲載されているもの) ②	26	76	179	95	
市が点検対象としていないため池数【A】 ①-②	0	3	1	6	10
ため池データベースに掲載されているため池のうち、点検対象ため池の選定要件に該当する	1	3	30	2	36

ため池で、県及び市のいずれにおいても、点検対象としていないため池数【B】					
計【A+B】	1	6	31	8	46

○ 山口県 (単位：か所)

区分	下関市	山口市	長門市	美祢市	計
県が選定している緊急点検の対象ため池数 (県のリストに掲載されているもの) ①	106	60	30	37	
①のうち、市が点検対象としているため池数 (市のリストに掲載されているもの) ②	106	60	30	37	
市が点検対象としていないため池数【A】 ①-②	0	0	0	0	0
ため池データベースに掲載されているため池のうち、点検対象ため池の選定要件に該当するため池で、県及び市のいずれにおいても、点検対象としていないため池数【B】	4	0	0	0	4
計【A+B】	4	0	0	0	4

(注) ため池データベース及び調査対象県・市の資料に基づき、当局が作成した。

図表 33 県の緊急点検対象ため池で、市が点検対象としていないため池の状況

調査対象市名	県の緊急点検対象ため池で、市が点検対象としていないため池			
岡山市	該当ため池：5 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考
	A①池	4.6m	15.0 千 m ³	防災重点ため池
	A②池	6.5m	13.0 千 m ³	防災重点ため池
	A③池	4.9m	43.6 千 m ³	防災重点ため池
	A④池	7.1m	8.0 千 m ³	防災重点ため池
	A⑤池	9.7m	43.0 千 m ³	防災重点ため池
尾道市	該当ため池：3 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考
	B①池	6.5m	0.6 千 m ³	防災重点ため池
	B②池	6.0m	6.9 千 m ³	防災重点ため池
	B③池	9.7m	36.3 千 m ³	防災重点ため池
福山市	該当ため池：1 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考
	C①池	3.6m	8.1 千 m ³	防災重点ため池
東広島市	該当ため池：6 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考

D①池	5.6 千 m ³	防災重点ため池
D②池	17.2 千 m ³	防災重点ため池
D③池	20.0 千 m ³	防災重点ため池
D④池	2.9 千 m ³	防災重点ため池
D⑤池	9.7 千 m ³	防災重点ため池
D⑥池	5.1 千 m ³	防災重点ため池

(注) 1 ため池データベース及び調査対象県・市の資料に基づき、当局が作成した。
 2 堤高及び貯水量は、ため池データベースに掲載されている数値である。

図表 34 ため池データベース上で緊急点検対象ため池の選定要件に該当するため池で、県及び市が点検対象としていないため池の状況

調査対象市名	ため池データベース上で緊急点検対象ため池の選定要件に該当するため池で、県及び市が点検対象としていないため池			
呉市	該当ため池：1 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考
	E①池	11.1m	33.3 千 m ³	
尾道市	該当ため池：3 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考
	B④池	14.0m	1.1 千 m ³	
	B⑤池	10.0m	2.0 千 m ³	
	B⑥池	10.0m	0.8 千 m ³	
福山市	該当ため池：30 か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備 考
	C②池	10.0m	0.4 千 m ³	
	C③池	10.1m	8.7 千 m ³	
	C④池	10.0m	3.9 千 m ³	
	C⑤池	10.0m	3.2 千 m ³	
	C⑥池	10.8m	5.7 千 m ³	
	C⑦池	10.0m	22.2 千 m ³	
	C⑧池	10.0m	0.6 千 m ³	
	C⑨池	20.4m	11.3 千 m ³	
	C⑩池	12.5m	3.7 千 m ³	
	C⑪池	12.4m	23.4 千 m ³	
	C⑫池	11.0m	21.6 千 m ³	
	C⑬池	11.0m	3.6 千 m ³	
	C⑭池	12.0m	6.4 千 m ³	

	C⑮池	10.0m	12.4千m ³	
	C⑯池	11.8m	3.3千m ³	
	C⑰池	10.9m	2.7千m ³	
	C⑱池	11.9m	3.8千m ³	
	C⑲池	13.0m	9.6千m ³	
	C⑳池	10.5m	14.7千m ³	
	C㉑池	11.4m	0.9千m ³	
	C㉒池	10.5m	4.8千m ³	
	C㉓池	11.7m	96.0千m ³	
	C㉔池	10.0m	3.3千m ³	
	C㉕池	13.0m	66.6千m ³	
	C㉖池	10.0m	4.5千m ³	
	C㉗池	10.5m	25.0千m ³	
	C㉘池	10.8m	8.6千m ³	
	C㉙池	11.3m	4.6千m ³	
	C㉚池	10.5m	7.3千m ³	
	C㉛池	16.5m	46.7千m ³	
東広島市	該当ため池：2か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備考
	D⑦池	6.3m	194.4千m ³	
	D⑧池	13.0m	2.3千m ³	
下関市	該当ため池：4か所			
	ため池名	堤高	貯水量	備考
	F①池	10.0m	22.1千m ³	
	F②池	10.2m	26.8千m ³	
	F③池	11.6m	0.7千m ³	
	F④池	11.3m	8.0千m ³	

(注) 1 ため池データベース及び調査対象県・市の資料に基づき、当局が作成した。

2 堤高及び貯水量は、ため池データベースに掲載されている数値である。

図表 35 「ため池の保全管理体制の整備及び強化について」(平成 26 年 8 月 29 日付け 26 農振第 1229 号農村振興局整備部防災課長通知)

ため池の保全管理体制の整備及び強化について

ため池の多くは、水利組合や集落などの農業者を主体とした組織により管理されているが、近年、農家戸数の減少などにより保全・管理体制の脆弱化が懸念されているところである。

一方、近年では、集中豪雨や大規模地震が多発しており、ため池の老朽化対策や耐震対策が急務となっている。

このような状況において、ため池の防災・減災対策を講じる上では、堤体や附帯施設を必要な機能及び規模に整備するハード対策とともに、ため池ハザードマップの作成や情報連絡体制の整備等ソフト対策を総合的に実施し、併せて施設を適切に保全及び管理する活動を継続的に実施できる体制を構築する必要がある。

また、保全管理の活動を継続的に行うためには、当該ため池のリスクや多面的機能の評価、施設財産の現状を明らかにし、今後ともため池が地域の資源として保全・機能発揮されるように、関係機関が責任と役割分担を明確にしつつ、地域住民や他の組織が参画できる保全管理体制を構築することが重要である。

このため、ため池の保全管理に関する基本的な考え方、保全管理体制の整備及び強化についての基本的考え方「ため池保全管理指針(案)」(以下「管理指針(案)」という。別添資料。)を取りまとめるとともに、これらの取組を推進するための参考資料「ため池の保全管理体制の手引き」を作成したので、これらを参考に、都道府県が下記のとおり取組を推進するよう、貴職から貴局管内の県に対して、通知されたい。また、県を通じて関係市町村等へ周知されるよう依頼されたい。

記

1. ため池保全管理指針と地方公共団体における保全管理方針等の策定

全国にあるため池の多くは築造年代が古く、各々ため池は地域の実情に応じて慣行的に保全管理がなされているところである。今後は適正な保全管理を通じて、ため池の防災減災対策や多面的機能の維持・発揮に係る活動をより一層取り組んでいくことが重要であることから、都道府県においては、国が策定した管理指針(案)を参考に、ため池の保全管理に関する基本的な方針を記載した「ため池保全管理方針」の作成に取り組むように努めること。

市町村は、都道府県が策定した管理方針と連携して、ため池の保全管理を実施していくための方針を記載した「ため池保全構想」を策定するなど計画的な保全管理の取組に努められたい。

2. ため池の保全管理に関する役割分担について

従前、農業利用を目的として造られたため池は、社会経済情勢の変化により、地域においては、これら施設が担う役割・位置付けが大きく変化しており、ため池の保全管理は農業者ばかりだけでなく、地域住民等にも関わりのあるものとなっている。このため、保全管理に関する責務や役割を明確にするため、行政や施設管理者等の関係者間での話し合いの下、保全管理に資するための規約や規程を定めるように努めること。

3. 市町村及び施設管理者への支援について

都道府県は、市町村及び施設管理者が行う保全管理の体制整備や活動を支援するため、国が策定した「ため池管理マニュアル」を活用し、地域特性を踏まえたため池の保全管理に関する手引きを作成・活用し、地域の適切な管理、管理能力が向上する取組を推進すること。

また、現場での適正な管理の推進にあたっては、市町村や施設管理者を技術的及び人的に支援するため、ため池に関する専門知識を有する技術者を育成し、現場からの要望・ニーズに応じて技術支援できる体制を整備するように努めること。

4. ため池の保全管理体制の整備及び強化について

都道府県及び市町村は、地域におけるため池の保全管理体制の強化を推進すること。保全管理体制の強化に当たっては、都道府県、市町村、土地改良事業連合会等で構成される取組を推進する機関を設け、課題解決に向けた、地域の技術・経験を共有し、ため池関係者が連携・協力して体制整備を推進していく環境づくりに努めること。

なお、ため池の保全管理体制の整備については、農村地域防災減災事業及び農山漁村地域整備交付金による支援やため池の保全管理活動については、多面的機能支払交付金や中山間地域等直接支払交付金の活用を検討されたい。

図表 36 「ため池保全管理指針」(案)

「ため池保全管理指針」(案)

第1 目的

我が国では、水田を主体とする農業の営みの中で、必要な農業用水を確保するためのため池が各地で築造され、その数は20万余りに達する。これらため池は、長い歴史の中で地域の人々に支えられ、農業生産のほか、豪雨時の洪水調整、多様な生物の生息地や地域のアメニティ空間など多面的な機能を発揮してきた。

しかし、近年の農業者の減少や高齢化、農業集落の都市化や混住化により、農業者や水利組合など地域住民が主体であったため池の管理の脆弱化が顕在化してきている。また、多くのため池で老朽化が進行する一方、近年、集中豪雨や大規模地震に起因した災害が発生しており、老朽化対策や耐震対策などため池の防災・減災対策が一層求められている。

本指針は、各地域において、都道府県及び市町村の行政機関、土地改良区や水利組合等の農業者に加え、地域住民が連携して、持続的なため池の保全・管理を行っていく上での基本的な考え方を示すものである。

第2 定義

防災重点ため池とは、以下いずれかの要件に該当するため池のことをいう。

- 1 決壊した場合に人家や病院、学校などの重要な公共施設へ影響を与えるおそれがあるもの
- 2 堤高15m以上であるもの

第3 対象となるため池

本指針の対象となる農業用ため池は、主として農業用水を確保するために築造された受益面積 0.5ha 以上のものとし、昭和 31 年以降に新設された堤高 15m 以上のダムを除く。

第 4 関係者の役割

都道府県、市町村及びため池の管理者（以下、「管理者」という。）は、ため池の適切な管理を着実にを行うため、連携して以下の各号に掲げる事項に取り組むよう努めることとする。

- 1 都道府県は、その管内にあるため池の施設の現状、管理者及び管理状況を把握するとともに、市町村や管理者等が行うため池の保全・管理活動や防災・減災対策の実施などの取組に対する以下の技術的支援を行う。
 - (1) ため池に関する改修・補修・管理・災害復旧・防災減災対策などの技術情報及び多面的機能の維持・発揮のための活動事例の収集又は提供
 - (2) ため池の防災・減災に関する知識や経験を有する専門技術者の育成及び組織化
- 2 市町村は、適切なため池の管理が行われるよう、その管内のため池の施設の現状、管理者及び管理状況を把握するとともに、ため池の防災・減災対策の実施や多面的機能の維持・発揮のための活動などの管理者が行う取組を都道府県と連携して支援する。
- 3 管理者は、ため池の施設機能が良好に維持され、多面的機能が維持・発揮されるよう日常管理を徹底するとともに、豪雨や地震等の非常時には速やかに点検を行うなど監視の強化を図る。

第 5 ため池に関する情報の整備

都道府県、市町村及び管理者は、ため池の現状を把握し、得られた情報を適正な管理に活かしていくため、以下の各号に掲げる事項に努めることとする。

- 1 都道府県は、受益面積 0.5ha 以上のため池に関する情報を整備するとともに、国が別に定める頻度を参考に、情報の更新を行う。特に都道府県で選定した防災重点ため池については最新の情報を把握する。
- 2 都道府県は、次の各号に掲げる事項を備えたため池データベースを整備する。
 - (1) 名称
 - (2) 所在
 - (3) 施設所有者・管理者
 - (4) 諸元・構造
 - (5) 点検及び機能診断の結果履歴
 - (6) 改修・更新履歴
 - (7) 被災・災害復旧履歴
 - (8) その他別に定める事項
- 3 市町村は、必要に応じて都道府県にため池の現状把握等に関して報告する。
- 4 市町村は、多くのため池の築造年代が古く、共同管理されている現状に鑑み、ため池の所有権についての情報を整理、保管する。

第 6 ため池の管理

管理者は、ため池を良好な状態に保つため、市町村と連携・協力し、以下の各号に掲げる事項に努めることとする。

- 1 ため池については、農業用水の確保、洪水流量の調整、洪水や地震に対する構造上の安全性の確保など、その機能が健全に保持できるよう良好な状態に保つ。
- 2 ため池の操作について、その機能が損なわれなるとともに、下流の安全が確保されるよう管理規程を定めて、必要な操作を行うものとする。また、日常点検や機能診断の結果、ため池の安全性を確保することが難しいと判断される場合は、ため池の貯水位を下げるなど、必要な措置を講じる。
- 3 ため池の良好な管理のため、日頃からため池の周辺の状況を把握し、必要に応じて保全対策を実施する。
- 4 釣りや遊泳等が予想される場合にあっては、安全柵などの転落防止柵や危険を表示する看板を設置するなど安全対策を講じる。
- 5 豪雨、地震等が発生した場合に速やかに緊急時の連絡や緊急点検を行うための体制を整える。
- 6 ため池の堤体及び地山に漏水、変形等が生じている場合にあっては速やかに必要な措置をとる。
- 7 特に防災重点ため池について、日常点検・連絡体制を整え、適切に管理する。

附 則

この指針は平成 26 年 月 日より施行する。

図表 37 「ため池の保全管理体制整備の手引き」に記載されている保全管理体制について

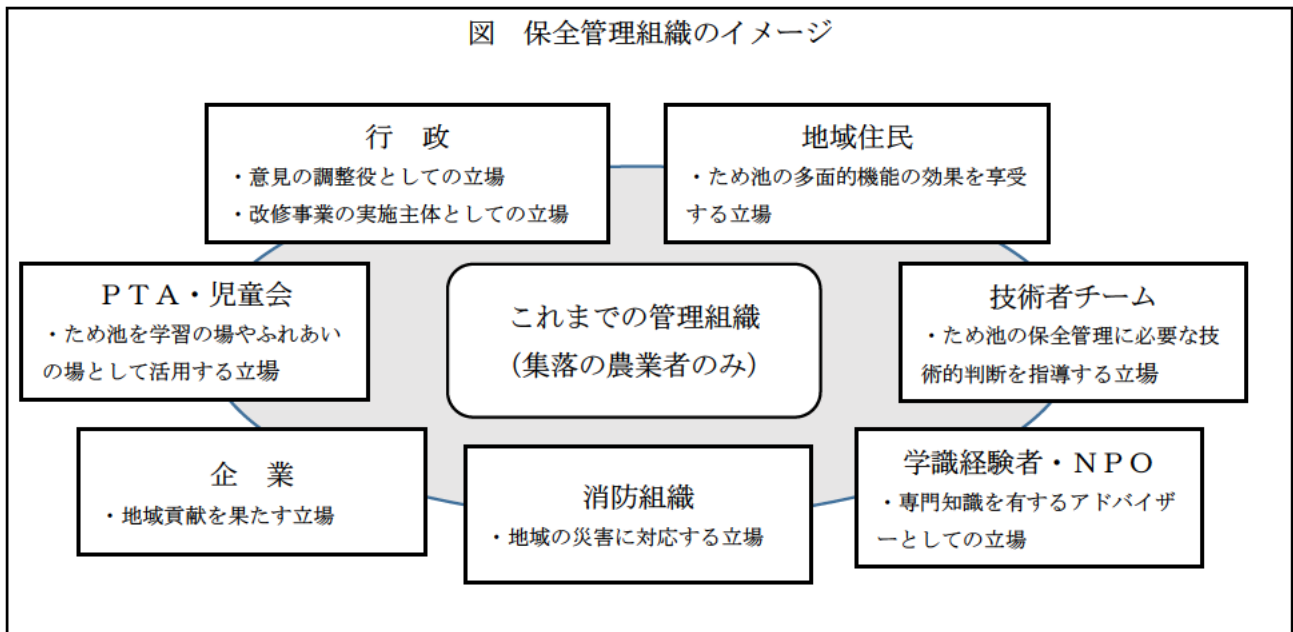
第 2 章 2. 1 保全管理体制整備の全体像（抜粋）

ため池は地元の農業者が主体となって管理してきましたが、施設の老朽化対策や防災対策など、技術面で難しい課題が増えてきています。そこで、保全管理体制の整備ではため池を利用する従来の管理組織に加えて、行政機関や地域住民などが参画する保全管理体制の構築とそれを都道府県や市町村がサポートすることが重要です。

同 2. 5（保全管理体制）

ため池は利水目的だけでなく、洪水調節や動植物の生息環境の保全など多面的機能を有している一方で、これまでのように農業者のみで維持することは難しくなってきました。このため、ため池という地域資源を再評価し、その役割・機能を維持・持続的に発展させていく場合、ため池保全の中心的役割を果たす存在である従来の管理組織に地域住民や多様な組織が参画するなどし、地域全体で継続的な活動を実施できる組織とする必要があります。

- ① 保全管理体制は、従来の管理組織に加え、地域住民代表（自治会）、行政、学識経験者、NPO、PTA・児童会、技術者チーム、企業等から構成され、保全管理体制の中心的役割を担う重要な組織です。
- ② 保全管理体制では、様々な視点を持った立場の異なる者を構成員とすることでそれぞれの得意分野で能力を発揮し、多様な意見を取り入れたため池の保全管理体制を進めることができます。
- ③ 保全管理体制が強力なリーダーシップを発揮し、地域住民を先導していくことがため池保全に当たって不可欠です。



(注) 農林水産省の資料に基づき、当局で作成した。

図表 38 調査対象 12 市において「ため池保全構想」が策定されていない理由

調査対象市名	理 由
岡山市	<p>岡山県が保安全管理方針を策定していないためであり、今後は、県の動向を見ながら検討したい。</p> <p>その他の理由としては、①防災重点ため池の耐震化対策を中心に、ため池の防災対策を優先して実施しているため。②市で委嘱している農業水利土木員（注）が主体となってため池の維持管理を行っており、また、多面的機能支払交付金を活用して維持管理活動を進めていることから、保安全管理上の支障は発生しておらず、切迫した状況ではないため。</p> <p>（注）岡山市用水運営に関する規則（昭和 27 年 5 月 30 日付け市規則第 11 号）に基づき市長が委嘱する者で、地方公務員法（昭和 25 年法律第 261 号）第 3 条第 3 項第 3 号に規定する嘱託員（非常勤の特別職の地方公務員）。任期は 2 年で、定数は 624 人以内。職務は、農業用水の配分及び排水に関する事、ため池を含む農業施設の維持管理に関する事等を行っている。</p>
倉敷市	<p>ため池数が多いことから、老朽化対策や耐震対策の防災対策を優先しているため。また、農業土木委員（注）が中心となって、ため池の維持管理を実施していることから、大きな支障が発生していないため、保全構想の策定の必要性は特に感じていない。岡山県が保安全管理方針を策定した時点で、改めて検討したい。</p> <p>（注）倉敷市農業土木委員規則（昭和 46 年 3 月 26 日付け規則第 25 号）に基づき市長が委嘱する者で、地方公務員法（昭和 25 年法律第 261 号）第 3 条第 3 項第 3 号に規定する嘱託員（非常勤の特別職の地方公務員）。任期は 3 年で、定数は 321 人。職務は、農業用水の取入れ、配分及び排水に関する事、ため池を含む農業用施設の維持に関する事等を行っている。</p>
津山市	<p>岡山県が保安全管理方針を策定しておらず、市の方針が出しにくいいため。また、維持管理上の大きな支障は発生していないため。現在は、対策工事とハザードマップの作成を中心に実施しており、今後、県が保安全管理方針を策定した場合は、内容を見て検討したい。</p>
備前市	<p>岡山県が保安全管理方針を策定していないため。また、保安全管理方針でどのような内容を定めるのか分からないため、保全構想の</p>

	策定の必要性や未策定による支障についても分からない。
呉市、尾道市、 福山市、東広島 市	広島県から保全管理方針が示されていないため。 また、同県から保全構想の策定の指示もなかったため。
下関市、山口 市、長門市、美 祢市	市町村で保全構想を策定することが記された保全管理通知が山口県から周知されて いないため。

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 39 広島県における「ため池維持管理規程」(県のホームページに掲載している作成例)(抜粋)

〇〇池維持管理規程		
第1条 (定義)		
〇〇池及び各施設等の維持管理並びに災害を未然に防止するために、この規程を定め維持管理運営を行うこととする。		
第2条 (目的)		
第1条に規程する維持管理運営による災害防止と、施設の維持管理を目的とする。		
第3条 (管理者 (維持管理者))		
ため池、関連施設等には管理者 (維持管理者) を置き、適切な維持管理を行うものとする。		
2 管理者 (維持管理者) は維持管理記録簿に記帳して、保存管理を行う。		
3 管理者 (維持管理者) の任命は関係利水者の協議により、承認を得るものとし、別途「〇〇池維持管理体制表」を作成する。		
第4条 (維持管理規程)		
次の方法により施設の維持管理及び災害防止のための維持管理等を行うものとし、内容について、別途「〇〇ため池維持管理計画書」を作成する。		
項目	内容	頻度
日常管理	堤体の草刈・用排水路の泥上げ 取水施設・洪水吐の点検	〇回/年 (〇月、〇月)
	堤体の見回り、漏水監視	〇回/年
低水管理	ため池栓第〇孔 (堤頂から〇m下がり) まで水位を下げ	期間 〇月〇日～〇月〇日 通年
防災活動	防災訓練・研修会	〇回/年
第5条 (危機管理)		
状況に応じた体制を整え、適切な処置を行うこととする。		
項目	内容	
注意体制	大雨及び洪水等の気象情報により対策が必要な場合、関係利水者により協議を行い、水位の調整等を行うこととする	
警戒体制	管理者 (維持管理者) は、ため池及び関連施設に異常が認められる場合、〇〇市〇〇課、〇〇市消防団に、下流域の住民へのため池状況の周知と、災害防止のための処置を要請する。	

非常体制	管理者（維持管理者）は、ため池及び関連施設に災害が発生し、下流域への影響が予測される事態に至った場合、〇〇市〇〇課、〇〇地区〇〇消防署・警察署等関係機関に、下流域の住民への避難勧告の発令等を要請する。
------	--

(以下、略)

(別添)

〇〇池維持管理体制表

役 職	氏 名	電話番号	備 考
代 表 (責任者)			
副代表			
副代表			
維持管理点検者			
維持管理点検者			
維持管理点検者			

緊急時の連絡先

関係機関	電話番号	備 考
〇〇市〇〇部〇〇課		
広島県〇〇農林水産事務所 農村整備課		
〇〇地区 消防署本部		
〇〇警察署		
〇〇市消防団〇〇分団		

(注) 広島県の資料に基づき、当局で作成した。

図表 40 調査対象 3 県における多面的機能支払交付金の活用状況（平成 28 年度）

(単位：団体、か所)

県 名	岡山県	広島県	山口県	計
組織数	318	493	178	989
対象のため池数	1,517	2,303	1,172	4,992

(注) 1 調査対象 3 県の資料に基づき、当局で作成した。

2 組織数は、多面的機能支払交付金を活用して、ため池の保安全管理活動（堤体等の草刈りや施設の清掃、補修等）に取り組んでいる組織を計上している。

図表 41 ため池の保安全管理活動に非農業者の参加が必要とする施設管理者からの意見

ため池名	所在市名	施設管理者からの意見の内容
i 池	岡山市	<p>農業者の人口が減少し、非農業者の協力を得ないと維持管理は難しい状況になっており、保安全管理体制に心配を抱いている。</p> <p>ため池や水路等の維持管理活動に非農業者が参加してもらうためには、作業のために必要な器具等の備品の調達をしなければならないため、これらに充てる資金として多面的機能支払交付金を利用しているところであり、地域を巻き込んだ保安全管理体制を構築するためには、多面的機能支払交付金が重要だと思う。</p> <p>多面的機能支払交付金は、非農業者の活動にも支給されることから、恒常的な制度にしてほしい。</p>
ii 池	岡山市	<p>今後とも非農業者を巻き込んで維持管理活動を行う必要があり、そのためにも多面的機能支払交付金の制度を維持してほしい。</p>
iii 池	津山市	<p>農業従事者の高齢化や減少により、管理体制が弱体化しており、今後は町内会等を活用し、非農業者を巻き込んだ維持管理体制の構築が必要と考えている。</p>
iv 池	津山市	<p>水利組合員の高齢化による管理体制の弱体化を危惧しており、現在は、多面的機能支払交付金を活用して、非農家にも管理に協力してもらっているため、あまり心配はしていない。ただし、今後 10 年、20 年後はどうなっているのかは予想がつかず不透明である。</p>
v 池	津山市	<p>水利組合員の高齢化による保安全管理体制の弱体化に不安を感じている。</p> <p>10 年前は組合員が 75 人いたが、現在は 65 人で年々減少しており、また、堤体の草刈りを行っても参加するのは 65 歳以上が中心で、60 歳代で若い方になり、果たして 10 年後、受益者で管理ができる体制が維持できるか不安である。</p> <p>今後、多面的機能支払交付金を活用し、町内会を通じて非農家を巻き込んだ保安全管理体制の構築を目指している。</p>
vi 池	尾道市	<p>現在のところ、地元（農業に従事していない水利組合員）の人も草刈り等に参加するなど協力的であるが、将来的には、農家の後継者不足と高齢化で管理が難しくなることが予想される。</p>
vii 池	尾道市	<p>農家の後継者不足と高齢化により、今後、受益者だけで管理することは困難であるので、地元で管理していく必要があると考える。</p>

(注) 当局が実施した施設管理者に対するヒアリング調査（対象者 36 名）で聴取した意見である。

図表 42 ため池の保安全管理が十分に行われていない事例（一覧）

区分		概要
①洪水吐に関するもの	○ 洪水吐の流下能力を低下させる設置物等がみられるもの	貯水量を増やすため、洪水吐に土のうを積んでいる。
		貯水量を増やすため、洪水吐に角落としを設置している。
		洪水吐に板材を設置している。
		洪水吐に鉄製のパイプ状のものを設置している。
		洪水吐付近に流木が溜まっており、洪水吐には木製の仕切りを設置している。
		洪水吐及び下流の水路に草木が繁茂している。
		洪水吐に用水配管を設置している。
(計)	8 か所 (8 事例)	洪水吐にブロックを積んでいる。
②堤体に関するもの	i) のり面に窪みや崩落がみられるもの	<p>堤体の上流側のり面が崩落している。</p> <p>(注) 本事例は、ため池が所在する市において状況を把握しており、対応中である。</p>

		堤体の上流側のり面に、猪が掘ったとみられる窪みが複数みられる。
	(小計) 2 事例	
	ii) のり面に水の滲出がみられるもの	堤体の下流側のり面から水が滲み出している。 (同上)
	(小計) 2 事例	
	iii) のり面等に樹木及び雑草が繁茂しているもの	堤体ののり面に樹木及び雑草が繁茂している。 堤体の全体に立木竹等が繁茂している。 堤体の堤頂部及び下流側のり面に樹木及び雑草が繁茂している。 堤体の下流側のり面に樹木及び雑草が繁茂している。 (同上) (同上)
	(小計) 6 事例	
	(計) 9 箇所 (10 事例)	
③取水施設に関するもの	i) 取水施設の操作ハンドルが施錠されていないもの	取水施設の操作ハンドルが施錠されていない。
		緊急放流施設の操作ハンドルが施錠されていない。
		取水施設の建物のドアが破損しており、操作ハンドルが施錠されていない。
	(小計) 3 事例	
	ii) 斜樋に泥が堆積して雑草が生えているもの	斜樋に泥が堆積し、雑草が生えている。
(小計) 1 事例		
(計) 4 箇所 (4 事例)		
④その他	i) ため池内に釣り座が設置されているもの	ため池内に釣り座が設置されている。
		(同上)
	(小計) 2 事例	
	ii) ため池の集水域の地山の斜面が侵食により崩れているもの	ため池の集水域の地山の斜面が侵食により崩れている。
	(小計) 1 事例	
iii) 洪水吐下流の排水路上に崩れた岩石があるもの	洪水吐下流の排水路上に崩れた岩石がある。 (注) 本事例は、ため池が所在する市において状況を把握しており、対応中である。	
(小計) 1 事例		
(計) 4 箇所 (4 事例)		
【合計】 実 20 箇所 (26 事例)		

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 43 ため池の保安全管理が十分に行われていない主な事例

① 洪水吐に関するもの

【事例 1】貯水量を増やすため、洪水吐に土のうを積んでいる。



(説明)

貯水量を増やすため、深さ約 35cm の洪水吐に 3 つの土のう (高さ: 約 25cm) を積んでおり、大雨などでため池が増水した場合、洪水吐の機能が低下するおそれがある。



(洪水吐の横幅: 約 35cm)



(洪水吐の深さ: 約 35cm、土のうの高さ: 約 25cm)

② 堤体に関するもの

【事例 2】堤体の上流側のり面が崩落している。



(説明)

ため池の堤体の上流側のり面が奥行き約 140cm、高さ約 100cm にわたって崩落している。

また、本ため池には、同規模以下の崩落が複数の箇所で見られる。

このまま放置してのり面の崩落が進むと、堤体の強度に影響が生じるおそれがある。

(注) 本事例は、ため池が所在する市において状況を把握しており、対応中である。

【事例3】堤体の下流側のり面から水が滲み出している。



(説明)

堤体の下流側のり面の下部から水の滲出がみられた。

ため池からの漏水の可能性はある。



【事例4】堤体ののり面に樹木及び雑草が繁茂している。



(説明)

堤体ののり面（上流側及び下流側）に樹木が繁茂しており、根等から漏水の原因となる可能性がある。

また、樹木及び雑草の繁茂により、堤体におけるはらみ出しや漏水等の状況が確認できない状態となっている。

③ 取水施設に関するもの

【事例 5】取水施設の操作ハンドルが施錠されていない。



(説明)

ため池の堤体（上流側のり面）に取水施設が設置されているが、操作ハンドルが施錠されていない。このため、誰でもハンドルを回して操作することができ、貯水量の管理に支障を及ぼすおそれがある。

なお、本ため池には、立入禁止のためのフェンス等は設置されていない。

【事例 6】斜樋に泥が堆積し、雑草が生えている。



(説明)

斜樋に泥が堆積して相当の期間が経過したとみられ、雑草が生え、斜樋の操作ができなくなっている。

④ その他

【事例 7】ため池内に釣り座が設置されている。



(説明)

ため池内に釣り座が設置されている。

壊れて下流側に流れた場合、洪水吐に引っかかり、洪水吐の機能低下を招くおそれがある。

【事例8】ため池の集水域の地山の斜面が浸食により崩れている。



(説明)

ため池の集水域の地山の斜面において、浸食により崩れている箇所が複数みられる。

このまま放置しておくと、斜面が崩落し、倒木が下流の洪水吐に流れて、洪水吐の機能低下を招くおそれがある。



(堤体からため池の集水域の地山の斜面を撮影：赤枠内に斜面が崩れている箇所がみられる。)

【事例9】洪水吐下流の排水路の上に崩れた岩石がある。

(説明)

洪水吐下流の排水路（U字溝）の上に、排水路ののり面から崩れた岩石（直径約50cm）がある。また、同規模の複数の岩石が、水路のり面から崩れかけている。

増水等で岩石が流された場合、当該水路や底樋からの送水管を損壊するおそれがある。

(注) 本事例は、ため池が所在する市において状況を把握しており、対応中である。



(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 44 「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 29 年 5 月 8 日付け 29 農振第 284 号農村振興局整備部防災課長通知）

農業用ため池の安全管理の徹底について

農業用ため池の安全管理については、「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 28 年 5 月 16 日付け 28 農振第 421 号農林水産省農村振興局整備部防災課長通知）、「ため池の安全対策事例集の配布について」（平成 25 年 5 月 15 日付け農林水産省農村振興局整備部防災課課長補佐事務連絡）などにより、安全点検や対策の実施、安全管理に関する啓発活動などをお願いしてきたところですが、依然として転落等による水難事故が発生し、尊い生命が失われている状況です。

このため、下記により、施設管理者が水難事故の未然防止のための安全管理に万全の措置を講じるよう、改めて貴局管内の県に周知をお願いするとともに、県を通じて関係市町村から土地改良区や水利組合等の施設管理者に対して周知いただくようお願いします。

また、農業用ため池において水難事故が発生した場合には、迅速な報告、情報収集及び事故後のフォローアップが図られるよう、日頃から関係機関との連絡体制を強化していただくようお願いします。

記

1 点検の徹底等

- (1) 施設管理者は、日常から農業用ため池及びその周辺を巡視・点検し、危険箇所の有無を確認すること。
- (2) 施設管理者は、巡視・点検の結果、事故等の発生が懸念される場合には、安全柵、立て看板等の安全施設の設置等により事故等を未然に防止するための対策を講じること。
- (3) 施設管理者は、既設の安全柵、立て看板等の安全施設を常に善良な状態に保つこととし、施設の破損等を発見した場合には、早急にその修繕等の措置を講じること。
- (4) 特に、子どもや高齢者の事故が多く発生していることから、点検や対策の検討に当たっては子どもや高齢者の視点を含めて行うこと。

2 水難事故の防止対策

- (1) 施設管理者は、釣り、水遊び等の周辺住民による利用状況や動向を把握し、農業用ため池及びその周辺に進入防止や転落防止等の安全施設の設置等の対策を講じること。
- (2) 施設管理者は、施設管理や利用状況に応じた転落防止の対策を徹底するとともに、転落した際における致命的な事故を回避する脱出補助施設や救助設備の設置等を講じること。
- (3) 施設管理者は、農林水産省ホームページ（http://www.maff.go.jp/j/nousin/bousai/bousai_saigai/b_tameike/）に掲載されている事例集等（「ため池の安全対策事例集（平成 25 年 5 月）」、「ため池の安全管理は大丈夫?（平成 27 年 6 月）」）を参考に安全施設の必要性を検討するとともに、必要に応じて農村地域防災減災事業などを活用して、水難事故の防止に必要な安全施設を早急に整備するよう努めること。

3 安全管理に関する啓発

施設管理者は、事故等を未然に防止するため、当該施設の周辺の住民及び自治会、警察、消防、学校等関係機関と緊密な連携をとり、安全管理に関する協議等を行うとともに、広報誌等による地域住民への事故防止に関する広報活動を行うこと。

図表 45 調査対象 3 県のため池における死亡事故の発生状況（平成 24 年度～28 年度）

県名	発生時期	市町村名	死亡者	事故時の状況	事故の把握状況の有無	
					県	中国四国農政局
岡山県	平成 25 年 1 月	瀬戸内市	88 歳男性	不明	有	有
	平成 25 年 1 月	岡山市	50 代男性	自動車運転	有	有
	平成 25 年 8 月	浅口市	67 歳	自動車運転	有	有
	平成 26 年 3 月	津山市	9 歳	徒歩	有	有
	平成 26 年 7 月	総社市	64 歳男性	徒歩	有	有
小計 5 件 (5 人死亡)						
広島県	平成 24 年 6 月	福山市	50 代男性	不明	無	無
	平成 24 年 7 月	三次市	32 歳男性	自動車運転	有	有
	平成 24 年 9 月	府中市	75 歳男性	徒歩	有	有
	平成 25 年 7 月	福山市	47 歳男性	徒歩	有	有
	平成 25 年 7 月	福山市	50 代と 60 代の男女	徒歩	有	有
	平成 25 年 7 月	福山市	74 歳女性	不明	有	有
	平成 25 年 8 月	福山市	77 歳女性	不明	無	無
	平成 25 年 10 月	福山市	60 代女性	不明	無	無
	平成 26 年 2 月	福山市	68 歳男性	自動車運転	有	有
	平成 26 年 5 月	福山市	53 歳男性	自動車運転	有	有
	平成 27 年 7 月	福山市	73 歳男性	徒歩	有	無
	平成 27 年 7 月	福山市	88 歳女性	徒歩	有	無
	平成 27 年 8 月	福山市	70 代女性	徒歩	有	無
小計 13 件 (14 人死亡)						
山口県	平成 24 年 10 月	山口市	70 歳男性	釣り	有	有
小計 1 件 (1 人死亡)						
合計 19 件 (20 人死亡)						

(注) 1 当局の調査結果に基づき作成した。

2 中国四国農政局はため池における水難事故発生当初は、その原因が「不明」、「自殺の可能性はある」などのように特定困難であるものについての報告も受けている。

3 福山市では死亡事故が 11 件発生しているが、うち 2 件（平成 25 年 10 月及び平成 27 年 7 月）は同じため池で発生している。

図表 46 「ため池の安全対策事例集」(平成 25 年 5 月農林水産省農村振興局防災課)(抜粋)

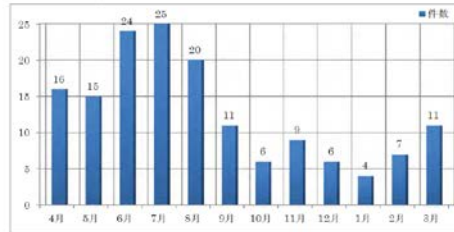


2. 近年の水難事故の発生状況

平成 15 年から 23 年にかけて報告を受けた水難事故が発生月、年齢、事故経緯毎に傾向を整理したところ以下のとおりとなっています。

(1) 水難事故の発生月別件数

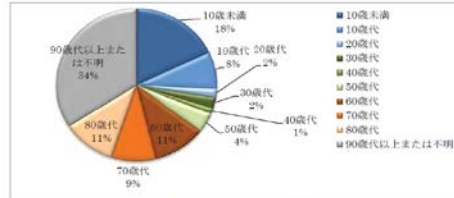
事故は春期から夏期にかけて多く発生しており、6月から8月にかけて顕著に事故が発生しています。



(平成 15 年～23 年の事故報告件数を月別積算)

(2) 水難事故者の年齢

事故者の年齢は、20 歳未満の幼児・児童などの若年層及び 60 代以上の高齢者が多くなっています。



(平成 15 年～23 年の事故報告における死者の年代別割合)

(3) 水難事故経緯

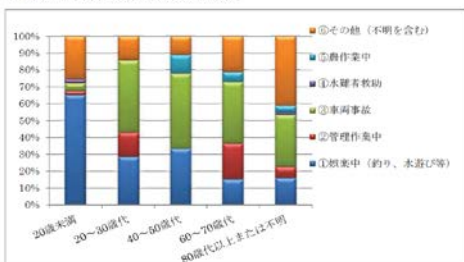
事故に至る経緯は、釣り、水遊び及び散歩などの娯楽中及び堤頂や隣接する道路における自動車運転中の転落などの車両事故が多くなっています。



(平成 15 年～23 年の事故報告における死者の年代別割合)

(4) 水難事故者の年代別事故経緯

年代別の事故経緯では、20 歳未満の若年層は娯楽中における事故が多く、それ以上は運転中の車両事故が多くなっています。



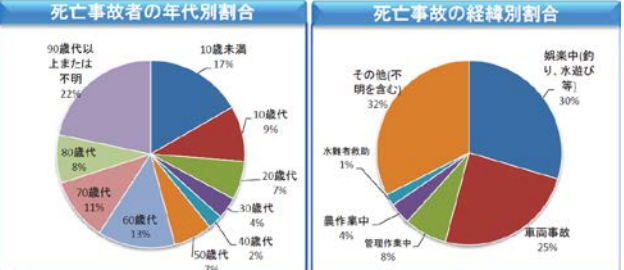
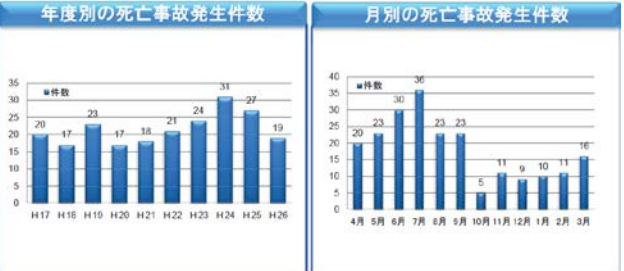
図表 47 「ため池の安全管理は大丈夫？」（平成 27 年 6 月農林水産省農村振興局整備部防災課）

ため池の安全管理は大丈夫？

平成 27 年 6 月
農林水産省 農村振興局
整備部 防災課

ため池における事故発生状況

- ため池周辺では、都市化や混住化が進んでいるところも多く、事故の発生件数は増加傾向にあります。
- また、事故者の年齢は、20歳未満の幼児・児童などの若年層及び60歳以上の高齢者が多くなっています。
- 事故は、4月から9月にかけて、釣りや水遊びなどの娯楽中に多く発生しており、次いで自動車運転中の転落事故が多くなっています。



※平成17～26年度の事故報告より

事故の傾向から見た安全対策

○ 事故の傾向と考えられる背景から、ハード・ソフトを組み合わせた対策を強化していく必要があります。

事故の傾向	考えられる背景	対策(案)	
		分類	内容
○ 春期～夏期に多く発生	・ 農繁期による施設操作 ・ 娯楽利用者の増加 ・ 散策などの増加	ソフト	・ 操作者への安全教育 ・ 広報誌等による啓発活動
○ 若年層や高齢者の事故が多い	・ 判断力の欠如 ・ 危険区域への進入 ・ 高齢者の不慮の転落	ハード	・ 安全施設、進入防止柵の設置 ・ 脱出しやすい施設構造 ・ 進入禁止及び警告看板 ・ 救命道具の常備
○ 娯楽中や車両の事故が多い	・ 判断力の欠如 ・ 危険区域への進入 ・ 車両防護柵の不備		

安全対策の取組事例・・・ソフト面の対策

○ 施設管理の視点
施設管理者を対象とした防災、安全の両面から講習会を開催。事故事例を学びながら意識の向上を図る。

○ 啓発活動の視点
行政機関を主体に安全対策協議会を組織し、行政と施設管理者等が協力して、事故防止の啓発活動を実施。

(講習会の状況)

安全対策の取組事例・・・ハード面の対策

○ 事故の抑制・抑止の視点

- ・ 転落防止を目的とする安全柵の設置
- ・ 進入防止を注意喚起する看板の設置
- ・ 転落時の脱出補助施設の設置
- ・ 転落防止を目的とする安全柵の設置

(安全柵設置状況)

脱出補助施設(安全ネット)

※事故抑制：看板などの事故を未然に防止すること、事故抑止：転落防止などの事故を物理的に防止すること

通常有すべき安全性

- 日頃から万が一を想定して、管理しているため池が危険な点がないかどうかを常に確認しておく必要があります。
- 下表は自己診断用のチェックリストの例です。このようなチェックリストを用いて客観的に確認することが重要です。

【自己診断項目】

区分	内容	確認
日常的な施設の巡回・点検等	・ 進入する出入口の監視がなされているか	<input type="checkbox"/>
	・ 転落防止用安全柵が破損して人が入るようになっていないか(破損していれば要補修)	<input type="checkbox"/>
	・ 看板は表示が消えかかっていないか(消えかかっていれば要補修)	<input type="checkbox"/>
	・ 小さい子供が理解できる表示板の内容となっているか	<input type="checkbox"/>
	・ 安全柵等を越えて遊ぶ子供や釣り人がいないか	<input type="checkbox"/>
構造上からみた危険性	・ 高年齢者でも管理しやすい状況となっているか	<input type="checkbox"/>
	・ 夜間外灯の設置の有無と点灯の確認(堤体周囲の道路の交通状況も確認する必要)	<input type="checkbox"/>
構造上からみた危険性	・ 構造上の問題(深さや垂直な側壁)あるいは水深等から、転落した場合に、子供が脱出できる構造かどうか	<input type="checkbox"/>
立地条件からみた危険性	・ 通学路、住宅密集地に位置していないか	<input type="checkbox"/>
過去における転落事故の有無	・ 過去に転落事故が発生していないか	<input type="checkbox"/>
	・ 周辺の施設で転落事故が発生していないか	<input type="checkbox"/>
安全管理に係る啓発活動の実施	・ 周辺自治会等との情報交換(安全柵の設置、通水時期の周知等)	<input type="checkbox"/>
	・ 転落の危険性等の周知(かんがい期に入る前に広報誌等でため池の危険性を周知)	<input type="checkbox"/>

※参考：『土地改良施設安全管理の手引き』（平成18年3月 全国国土農ネット）

住民等への説明(危険性の認識)

農閑期の農具持用の手すりの必要性について

小さい子供が理解できる表示板の設置

あぶないはいるな!
ここは農業用ため池です

図表 48 水難事故防止のための施設、設備の管理が不適切な事例（一覧）

区 分	概 要
① 進入防止柵の未施錠、 転落防止柵の損壊のため、 ため池に容易に近づくことが 可能であり、転落のおそれがあるもの (計) 5 か所 (5 事例)	洪水吐付近のフェンスのゲート(扉)が施錠されていない。
	洪水吐横等に設置されたゲート(扉)が施錠されていない。
	底樋操作ハンドル前等に設置されたゲート(扉)が施錠されていない。
	進入防止柵のゲート(扉)が施錠されていない。
	転落防止柵が損壊している。 (注) 本事例は、ため池が所在する市において状況を把握しており、対応中である。
② 立入禁止の注意看板が 損壊、又は判読困難となっているもの (計) 4 か所 (4 事例)	水難事故防止の注意看板が破損等している。
	立入りを禁止する旨の注意看板の記載内容が判読困難となっている。
	水難事故防止の注意看板が破損している。
	(同上)
【合計】 実 8 か所 (9 事例)	

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 49 水難事故防止のための施設、設備の管理が不適切な主な事例

【事例 1】 洪水吐付近のフェンスのゲート(扉)が施錠されていない。
(説明)
ため池への立入を禁止するためのフェンスを堤体に設置しているが、洪水吐の近くにあるゲート(扉)が施錠されていない。
危険を周知する看板はフェンスに設置されているが、子供等が進入し、洪水吐に転落するおそれがある。




【事例 2】 転落防止柵が損壊している。
(説明)
ため池を囲う転落防止柵の一部が折れ曲がった状態になっており、転落事故の発生を誘発するおそれがある。

(注) 本事例は、ため池が所在する市において状況を把握しており、対応中である



【事例3】水難事故防止の注意看板が破損等している。

(説明)

水難事故防止のために設置されている注意看板の支柱が損壊し、道路から見えない位置に置かれている(写真左)。

また、文字がほとんど消えており、判読困難な注意看板もある(写真右)。



(注) 当局の調査結果に基づき作成した。

図表 50 「農業用ため池の安全管理の徹底について」(平成 29 年 5 月 15 日付け 29 中振第 370 号中国四国農政局農村振興部長通知)

農業用ため池の安全管理の徹底について

このことについて、平成 29 年 5 月 8 日付け 29 農振第 284 号をもって農林水産省農村振興局整備部防災課長から別添のとおり通知がありましたので、下記により、施設管理者が水難事故の未然防止のための安全管理に万全の措置を講じるようお願いします。

また、貴県内の施設管理者に対して周知をよろしくお願いします。

記

1 点検の徹底等

- (1) 施設管理者は、日常から農業用ため池及びその周辺を巡視・点検し、危険箇所の有無を確認すること。
- (2) 施設管理者は、巡視・点検の結果、事故等の発生が懸念される場合には、安全柵、立て看板等の安全施設の設置等により事故等を未然に防止するための対策を講じること。
- (3) 施設管理者は、既設の安全柵、立て看板等の安全施設を常に善良な状態に保つこととし、施設の破損等を発見した場合には、早急にその修繕等の措置を講じること。
- (4) 特に、子どもや高齢者の事故が多く発生していることから、点検や対策の検討に当たっては子どもや高齢者の視点を含めて行うこと。

2 水難事故の防止対策

- (1) 施設管理者は、釣り、水遊び等の周辺住民による利用状況や動向を把握し、農業用ため池及びその周辺に進入防止や転落防止等の安全施設の設置等の対策を講じること。
- (2) 施設管理者は、施設管理や利用状況に応じた転落防止の対策を徹底するとともに、転落した際における致命的な事故を回避する脱出補助施設や救助設備の設置等を講じること。
- (3) 施設管理者は、農林水産省ホームページ (http://www.maff.go.jp/j/nousin/bousai/bousai_saigai/b_tameike/) に掲載されている事例集等（「ため池の安全対策事例集（平成 25 年 5 月）」、「ため池の安全管理は大丈夫?（平成 27 年 6 月）」）を参考に安全施設の必要性を検討するとともに、必要に応じて農村地域防災減災事業などを活用して、水難事故の防止に必要な安全施設を早急に整備するよう努めること。

3 安全管理に関する啓発

施設管理者は、事故等を未然に防止するため、当該施設の周辺の住民及び自治会、警察、消防、学校等関係機関と緊密な連携をとり、安全管理に関する協議等を行うとともに、広報誌等による地域住民への事故防止に関する広報活動を行うこと。

図表 51 「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 27 年 6 月 22 日付け中国四国農政局整備部 防災課長事務連絡）

農業用ため池の安全管理の徹底について

このことについて、「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 27 年 6 月 9 日付け 27 中整第 446 号中国四国農政局整備部長通知）により、その重要性について貴県内の施設管理者に対して周知いただくようお願いしたところです。

また、「ため池の保全・管理活動事例集の配布について」（平成 25 年 6 月 25 日付け中国四国農政局 防災課長事務連絡）により、自治体や施設管理者がため池の保全管理活動を検討する際の参考資料として、貴県及び関係市町村等へ配布しているところです。

この度、別添「農業用ため池の安全管理の徹底について」（平成 27 年 6 月 18 日付け農村振興局 防災課課長補佐事務連絡）のとおり、ため池の安全管理により一層万全を期すことを目的としたリーフレット「ため池の安全管理は大丈夫?（平成 27 年 6 月）」が作成されましたので、貴県に配布いたし

ます。

つきましては、貴県管内の関係市町村及び、土地改良区、水利組合等の施設管理者に対して配布し、御活用いただくようお願いします。

図表 52 調査対象 12 市の施設管理者に対するため池における水難事故防止に関する通知等の配布状況

県名	市名	配布の有無		配布対象
		安全管理通知	リーフレット	
岡山県	岡山市	無（注 2）	無（注 2）	
	倉敷市	無（注 2）	無（注 2）	
	津山市	無	有	
	備前市	無	無	
広島県	呉市	無	有	重要ため池と総貯水量 1,000 m ³ 以上のため池の施設管理者（90 部を配布）
	尾道市	有	有	市が把握している全ため池の施設管理者（801 か所）
	福山市	無	無	
	東広島市	無	有	一斉点検及び地震発生後の緊急点検対象のため池の施設管理者（計 781 か所）
山口県	下関市	有	有	市内の 7 土地改良区を通じて、各施設管理者に配布している。
	山口市	無	無	
	長門市	有	有	危険ため池及び大規模ため池（堤高 15m 以上）の施設管理者
	美祢市	無	無	

(注) 1 当局の調査結果に基づき作成した。

2 岡山市及び倉敷市は、市内全てのため池における水難事故防止対策（安全施設の設置等）を市で実施しているため、施設管理者への配布は行っていない。

図表 53 ドローンを活用することにより、目視で確認困難な箇所において、新たに、ため池の上流部や斜面から土砂が流入している状況を把握することができたため池（3か所）

【事例1】ため池上流部から土砂が流入している。（A池）

（説明）ドローンで撮影することにより、目視で確認困難な箇所において、新たにため池上流部（奥の谷から沢水が流れ込む所）からため池内に土砂が流入していることが確認できた。

施設管理者は、この状況を平成29年11月に承知したとしており、流入している土砂の量が多くないので、しばらく様子を見守るとしている。

なお、A池が所在する市では、施設管理者から連絡がないことから承知していなかったとしている。



（A池の全景）※枠内の右岸で土砂の流入・堆積が発生



（ため池への土砂の流入・堆積箇所）

【事例2】ため池の集水域内の地山斜面から土砂が流入している。(B池)

(説明) ドローンで撮影することにより、目視で確認困難な箇所において、新たに、ため池の集水域内の地山斜面から崩れた土砂が、ため池に流入していることが確認できた。

施設管理者は、この状況を承知済みとしているが、近くまで行くことができなかったため、詳細な状況までは分からなかったとしており、流入している土砂の量が多くなく、すぐ対応する必要はないので、しばらく様子を見守るとしている。

なお、B池が所在する市では、施設管理者から連絡がないこと等から承知していなかったとしている。



(B池の全景) ※枠内で斜面の土砂崩壊とため池への土砂流入が発生



(ため池への土砂流入箇所と斜面の土砂崩壊の状況)

【事例3】ため池の集水域内の地山斜面から土砂が流入している。(C池)

(説明) ドローンで撮影することにより、目視で確認困難な箇所において、新たにため池の集水域

内の地山斜面から、崩れた土砂がため池に流入していることが確認できた。

施設管理者は、この状況を承知しておらず、ドローンによる画像を見て初めて知ったとしており、流入している土砂の量が多くないようなので、しばらく様子を見るとしている。

なお、C池が所在する市では、施設管理者から連絡がないこと等から承知していなかったとしている。



(C池の全景) ※枠内でため池への土砂流入が発生



(ため池への土砂流入箇所) ※枠内の草木が繁茂している部分

(注) ドローン等を活用した調査結果に基づき、当局が作成した。

図表 54 ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所（3 か所）の施設管理者及び市の意見等

ため池名	機関等名	意見等
A池	施設管理者	① ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所について ・ 平成 29 年 11 月に水利組合の役員の交代があり、施設管理者も交

		<p>代したが、その後、ため池の管理道の草刈りを行ったことにより、現場付近で土砂が流入していることを把握したものである。それまでは分からなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当該箇所は、奥の谷から沢水が流れ込む所で、大雨で土砂も一緒に流入したものと思うが、沢の付近が荒れている様子はなかった。 ・ 流入している土砂の量は多くないので、ため池への影響はほとんどなく、しばらく様子を見守ることとしている。今後は、見回りの際にできるだけ近くまで行って確認することとしたい。 ・ ドローンの映像は思ったより鮮明であり、流入した土砂の様子は、上空からの写真だと分かりやすいと思う。 <p>② ため池の保全管理等にドローンを活用することについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ B池について言えば、i) 堤体からほぼ池の全体を見渡せ、状況を確認できること、ii) これまで、ため池の斜面の崩落等がなかったことから、活用のメリットはないと思う。 ・ なお、この前テレビで、オリーブの消毒作業にドローンを使っているのを見た。若い農家なら、今後、作業等でドローンを活用していくかもしれない。
	所在する市	<p>① ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回のドローン調査結果で初めて知った。施設管理者からの連絡もなく、市では把握していなかった。 ・ 土砂の量も多くないようであり、貯水量の減少等、ため池への影響は特にないと思うので、しばらく様子を見ることとなる。 <p>なお、土砂を除去するには、ため池の落水が必要である。</p>
B池	施設管理者	<p>① ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当該箇所の土砂流入は承知してはいたが、付近は藪になっているため、近くまで行って確認はできていなかった。ドローンの映像も鮮明で、土砂流入の状況がはっきり分かる。 ・ 土砂の流入量は、それ程多くなく、すぐの対応が必要という訳ではないので、しばらく様子を見る。 <p>② ため池の保全管理等にドローンを活用することについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ドローンにより上空からため池を見ると、水平的に見るのと比べて違った感覚で見られて良い。ドローンによる映像は、園地調査による航空写真と比べ、鮮明であること、状況をアップ（拡大映像）でも確認できること、安価であることなどの点で、使い勝手が良いと思う。（「ドローンの映像は思った以上に鮮明ですね。」という複数回の発言あり） ・ みかん畑等の管理においても、近年、放任園地が増えており、藪に覆われ近くまで行って確認できない場合もあることから、ドローンを活用することは有効である。ため池やみかん畑の管理のためには、個人単位で必要とまでは言えないが、是非自治体には導入してほしい。 ・ 今回ドローンにより撮影されたため池の写真は、珍しく、また、た

		<p>め池の下流の状況もよく分かるので、ため池を利用・管理している水利組合の役員の方々にも是非見てもらおう。</p>
	所在する市	<p>① ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当該箇所の土砂流入は承知しておらず、ドローン調査結果で初めて知った。 ・ 土砂流入箇所は水路や道路もない原野であり、土砂のため池への流入量も貯水量に大きな影響を与えるほどではないので、しばらく経過を観察したい。
C池	施設管理者	<p>① ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土砂が流入していることは、今回初めて分かった。 土砂流入箇所は、その奥にある農地（水稻、果樹、以前は椎茸を栽培していた）の所有者しか通らない場所である。 ・ 土砂の流入量は多くないように見えることから、このまま様子を見ていくこととする。 <p>② ため池の保全管理にドローンを活用することについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ドローンについては、他の地域で農薬散布に活用していることをニュース等で見たことから興味はある。ため池の管理にも活用できそうだと思う。 ・ 自分がため池の斜樋の操作で行ったときに、そこから見渡せる箇所（堤体、洪水吐、底樋等）を確認し、ため池の上流部は確認していない。もしドローンがあれば、離れた場所から、手元で確認しながら点検できるのであれば、楽であり、良いものだと感じる。ただ、自分たちでも操縦が可能なのだろうか疑問である。 ・ 管理しているため池の空からの映像は初めて見た。きれいな画像でため池の様子がよく分かる。撮影されたドローンの映像は、来年の土地改良区の会合の場でも構成員に見てもらいたいと思う。
	所在する市	<p>① ドローンの活用により新たに把握した土砂流入箇所について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ドローン調査結果で初めて知ったものであり、市では把握していなかった。 ・ 流入している土砂の量からみると、ため池の機能に影響を与えるものではないので、現段階ではしばらく様子を見ることになる。

(注) 1 当局の調査結果に基づき作成した。

2 ため池の保全管理等にドローンを活用することについての市の意見は、図表 56 を参照。

図表 55 熱赤外線カメラで撮影することにより、目視に比べ、より正確に堤体における漏水の状況を把握することができたため池（1か所）

【事例】堤体の下流側のり面において、地表部の浸食と漏水がみられる。（D池）

（説明）D池において、漏水により堤体の下流側のり面に長さ約 1.2m、幅約 20cm の地表部の浸食及び同浸食部からの水の滲み出しが目視で確認できた。同浸食部の下側には直径数十 cm の水溜まりが発生していた。

当局が、同浸食部の周辺を熱赤外線カメラを使用して撮影したところ、当該箇所に関連する右側斜め上方向の箇所温度変化が認められた。そこで短い草が生えていたことから、これを取り払って詳細に調べたところ、長さ 3.8m に渡って地表部の浸食及び同浸食部からの少量の水の滲出が目視で確認できた。

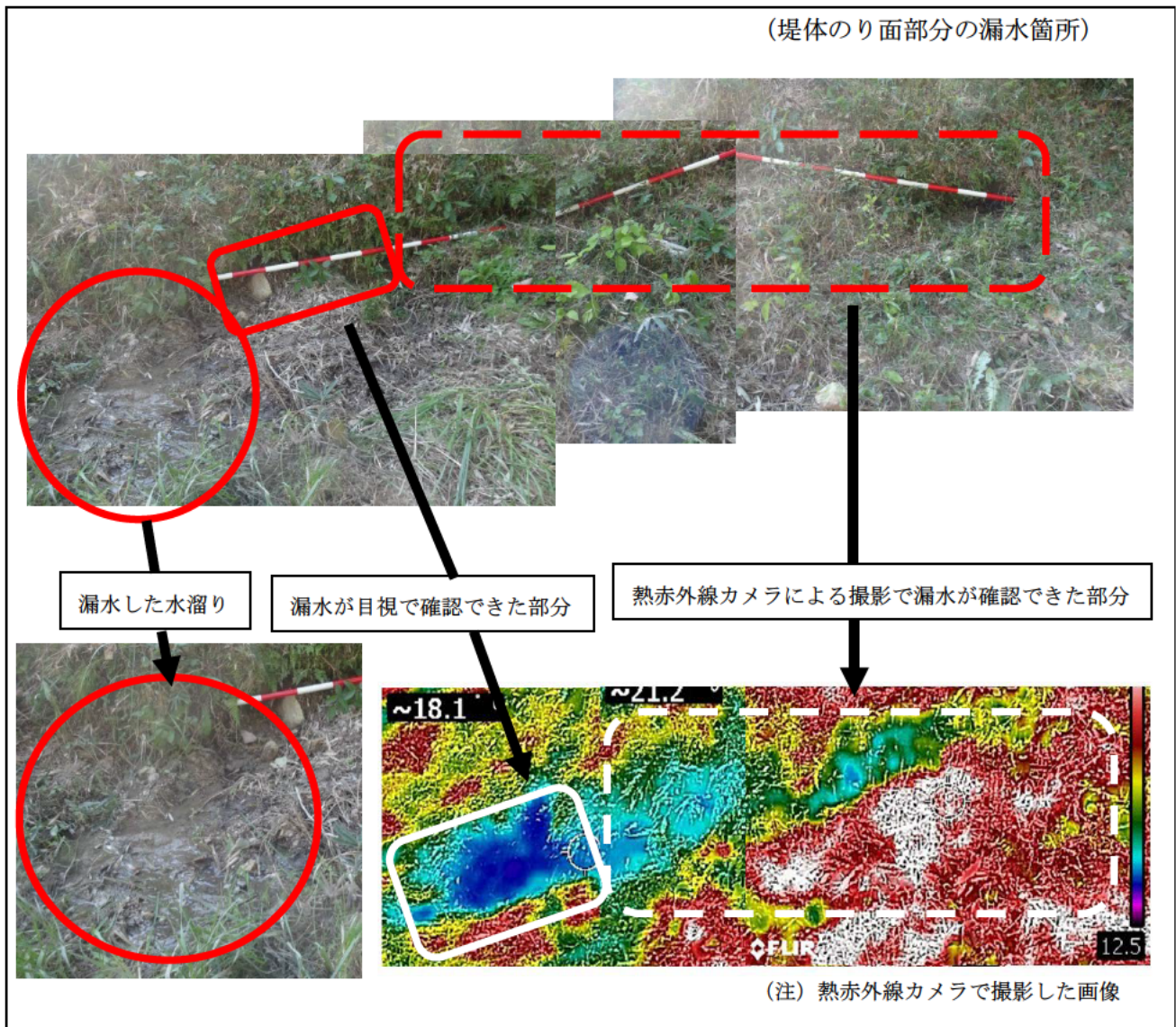
なお、水の滲出点は確認できず、滲み出しが確認された浸食部の上流端付近の限られた範囲から滲み出した水が流下している可能性もある。

施設管理者に熱赤外線カメラの写真を見せて漏水の状況を説明したところ、「漏水は把握していたが、これに関連する箇所の浸食及び水の滲出については気付かなかった。」との意見が聴かれた。



（D池の全景）





(注) ドローン等を活用した調査結果に基づき、当局が作成した。

図表 56 ため池の保安全管理等にドローンを活用することについての調査対象機関等の意見等

機関名	意見等の概要
中国四国農政局	<ul style="list-style-type: none"> ドローンの活用事例は集水域の地山部の小規模な表層の崩落等を確認できたケースであり、ため池管理上のリスク情報として確認すべき項目の重要度とドローンの購入費用等を勘案すればドローンの活用が必ずしも効果的とは言えない可能性がある。 熱赤外線カメラの活用事例は上部の滲出点から漏水が地表面を浸食しながら流下している状況ではないかと推察され、滲出部は視認できないもの手指で触れれば湿りを確認できる可能性が高く、熱赤外線カメラ導入の有効性に疑問がある。 以上から、これらの技術については、試験研究機関等による現地への実装手法の開発や実証等のさらなる検討の深化に期待するとともに、それを踏まえて対応を検討したい。 中国四国農政局では、平成 28 年度からドローンを 3 台保有して、災害発生時における被災等の状況調査に活用している。
広島県	<ul style="list-style-type: none"> ため池の保安全管理におけるドローンの活用の可能性や有効性については、まだ分か

	<p>らないが、当課に限らず、災害発生時の被害状況調査等、業務への活用の可能性はあると思われる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 29 年 11 月現在、広島県がドローンを保有して、業務に活用している例はまだないとしている。
呉市	<ul style="list-style-type: none"> ・急傾斜地における崩落防止のための擁壁の点検など、職員が近づくことが困難な業務に対しては、当課に限らず、今後、ドローンを活用する可能性があると思われる。 ・ため池の保全管理におけるドローンの活用に関しては、ため池内における土砂堆積の状況が分かれば、活用したいと考えている。 ・平成 29 年 11 月現在、呉市がドローンを保有して、業務に活用している例はまだないとしている。 <p>【当局注】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 上記の「ため池内における土砂堆積の状況」の把握について、現在のところ、ドローンを使用して空中から把握することは困難であり、水中からの撮影・調査が必要とのことである。(秋田県立大学 永吉准教授の説明による。) ② 呉市内で実施したドローン等による調査(3か所全て)において、同市職員(土木維持課農林土木室)が見学した。
尾道市	<ul style="list-style-type: none"> ・ため池の保全管理におけるドローンの活用の可能性や有効性については、まだ分からないが、災害発生時の被害状況調査等、業務への活用の可能性はあると思われる。 ・平成 29 年 11 月現在、尾道市がドローンを保有して、業務に活用している例はまだないとしている。
福山市	<ul style="list-style-type: none"> ・受益者がなくなったため池についての廃止要望が地元から上がってくるが、山間部のため池の中には、現地確認しようとしてもため池に通じる道が雑草が繁茂している等から、ため池までたどり着くのが大変なことがある。 <p>現地まで行くことが困難なため池の現状を把握するには、ドローンは有効であると思われる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職員が近づくことが困難な業務に対しては、当課に限らず、今後、ドローンを活用する可能性があると思われる。 ・平成 29 年 11 月現在、福山市がドローンを保有して、業務に活用している例はまだないとしている。
東広島市	<ul style="list-style-type: none"> ・ため池の保全管理におけるドローンの活用の可能性や有効性については、まだ分からないが、職員が近づくことが困難な業務に対して、ドローンを活用する可能性はあると思われる。 ・平成 29 年 11 月現在、東広島市がドローンを保有して、業務に活用している例はまだないとしている。

(注) 当局の調査結果に基づき作成した。