

ため池をめぐる状況について

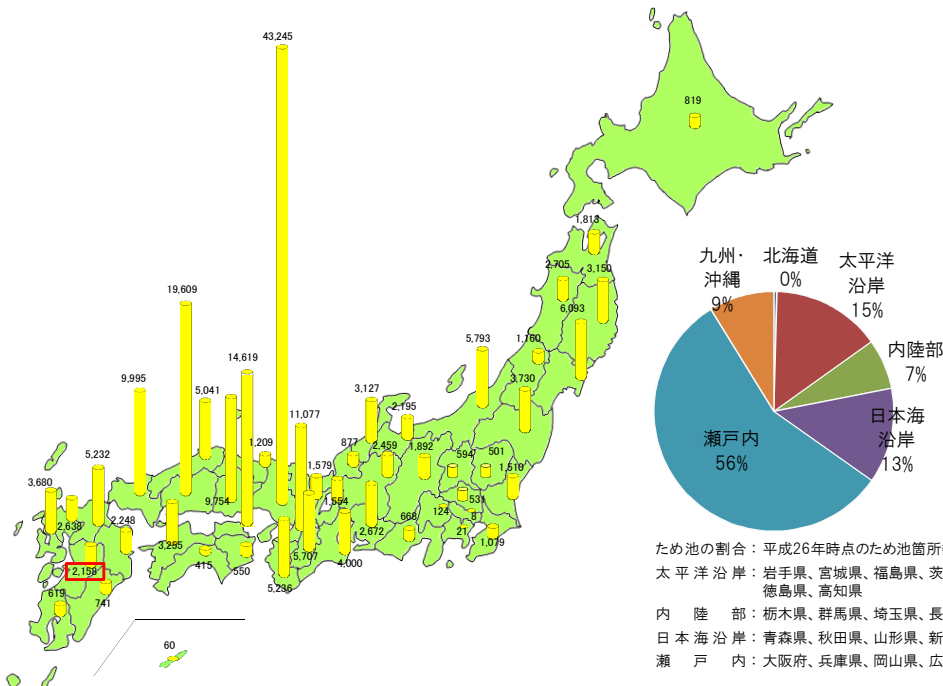
平成 29 年 10 月 19 日

農林水産省 農村振興局 整備部 防災課

1 ため池の現状

- 全国にため池は約20万か所あり、降水量が少なく、大きな河川に恵まれない西日本を中心に分布。都道府県営事業の対象となる受益面積が2ha以上のため池は、全国に約6万か所。

ため池の分布



箇所数順				
1	兵庫	43,245	25 熊本	2,158
2	広島	19,609	26 長野	1,892
3	香川	14,619	27 青森	1,813
4	大阪	11,077	28 京都	1,579
5	山口	9,995	29 滋賀	1,554
6	岡山	9,754	30 茨城	1,510
7	宮城	6,093	31 鳥取	1,209
8	新潟	5,793	32 山形	1,160
9	奈良	5,707	33 千葉	1,079
10	和歌山	5,236	34 福井	877
11	福岡	5,232	35 北海道	819
12	島根	5,041	36 宮崎	741
13	三重	4,000	37 静岡	668
14	福島	3,730	38 鹿児島	619
15	長崎	3,680	39 群馬	594
16	愛媛	3,255	40 徳島	550
17	岩手	3,150	41 埼玉	531
18	石川	3,127	42 栃木	501
19	秋田	2,705	43 高知	415
20	愛知	2,672	44 山梨	124
21	佐賀	2,638	45 沖縄	60
22	岐阜	2,459	46 神奈川	21
23	大分	2,248	47 東京	8
24	富山	2,195		197,742

ため池の割合：平成26年時点のため池箇所数を地域別に合計し、全体に占める割合を算出したもの

太平洋沿岸：岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県、神奈川県、東京都、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、徳島県、高知県

内陸部：栃木県、群馬県、埼玉県、長野県、山梨県、岐阜県、滋賀県、奈良県

日本海沿岸：青森県、秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県、福井県、京都府、鳥取県、島根県

瀬戸内：大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、香川県、愛媛県

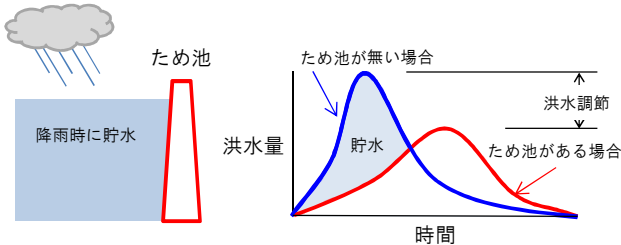
(農林水産省調べ(平成26年3月))

2 ため池の多面的機能

- ため池にはかんがいのほか、洪水調節や土砂流出防止、生物の生息・成育の場、住民の憩いの場の提供などの多面的な機能が存在。

ため池の洪水調節

降雨時の流水をため池に貯留することにより、下流域の洪水を軽減している。



ため池の土砂流出防止

豪雨等により山間部の土砂が崩壊した際に、ため池が土砂や流木を留めることにより、下流域の被害を軽減している。

豪雨により土砂が流入したため池



兵庫県丹波市のため池



京都府福知山市のため池

多様な生態系



熊本県宇土市
(立岡ため池)

地域の振興



熊本県高森町
(別所ため池)

豊かな景観



熊本県宇土市
(花園ため池)

歴史・文化・伝統



兵庫県稲美町
(天満大池)

太陽光発電



福岡県福岡市
(蓮花寺池)

2

3 世界かんがい施設遺産

- かんがいの歴史・発展を明らかにし、理解醸成を図るとともに、かんがい施設の適切な保全に資するために、歴史的なかんがい施設を国際かんがい排水委員会(ICID)が認定・登録する制度。
- 登録により、かんがい施設の持続的な活用・保全方法の蓄積、研究者・一般市民への教育機会の提供等に寄与するとともに、かんがい施設を核とした地域づくりに活用。
- 平成28年度に常盤湖(山口県)、満濃池(香川県)が新たに登録され、ため池の登録数は「5」に。

平成28年度

ときわこ 常盤湖

(山口県宇部市)

近世萩藩の新田開発に伴って造成され、緑と花と彫刻に彩られた「ときわ公園」の中心を占めるため池。

平成20年には、国の登録記念物(名勝地関係)にも登録された。



まんのういけ 満濃池

(香川県まんのう町)

空海が修築にたずさわった1300年の歴史を誇る日本最大規模のため池。

毎年6月の「満濃池初ゆる抜き式」は、田植え前の重要な行事であると同時に、多くの見物客で賑わう香川の風物詩となっている。



平成26年度

さやまいけ 狭山池

(大阪府大阪狭山市)

古事記・日本書紀にも登場する7世紀前半に築造された現存する日本最古のため池。



平成27年度

いるかいけ 入鹿池

(愛知県犬山市)

貯水量日本第2位を誇り、尾張平野東北部の水田1,300haを潤すため池。



くめだいけ 久米田池

(大阪府岸和田市)

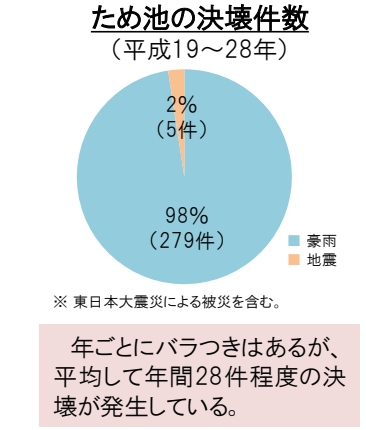
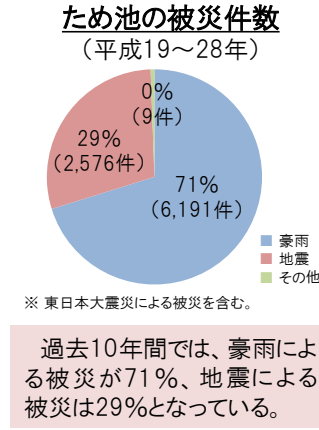
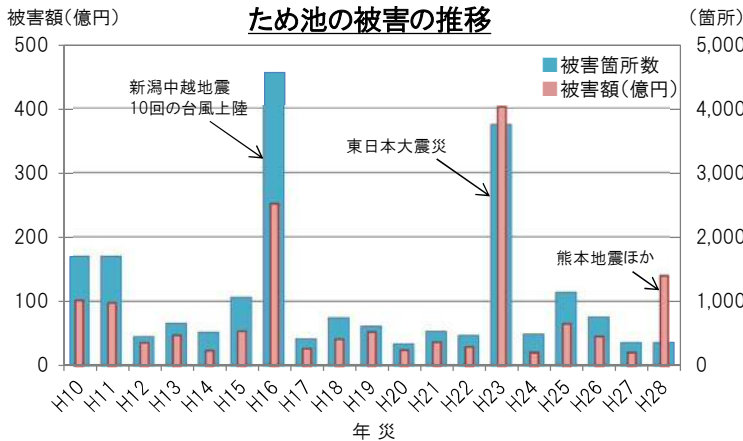
年間100種類以上の野鳥が訪れる「鳥の国際空港」として市民に親しまれているため池。



3

4 高まる被災リスク

- 近年の自然災害によるため池の被害は、10年にわたる台風の上陸があった平成16年と、東日本大震災があった平成23年で顕著。被災原因の71%は豪雨によるもので、地震によるものは29%となっている。



豪雨によってため池が決壊した事例



平成16年10月の台風による決壊 (兵庫県)



平成25年7月の豪雨による決壊 (山形県)



平成25年7月の豪雨による決壊 (山口県)



平成26年8月の豪雨による決壊 (京都府)

4

5 熊本地震による被害

- 熊本地震では広範な農地が被災し、段差、ひび割れ、液状化等の甚大な被害が発生。
- 熊本県下のため池は、点検対象122箇所のうち109箇所は異常なし。13箇所でクラック等の変状あり。

熊本地震における農地及び農業用施設の被害

区分	主な被害	被害数	被害額	被害地域
農地・農業用施設関係	農地の損壊	11,696箇所	278.3億円	福岡、佐賀、熊本、大分、宮崎、鹿児島
	農業用施設等の損壊	5,260箇所	434.9億円	
	(ため池、水路、道路等)	5,187箇所	397.1億円	
	(農地海岸保全施設)	70箇所	35.0億円	
小計	(集落排水施設)	3箇所	2.8億円	
			713.2億円	

※ 平成29年4月10日時点

大切畑ため池

- ・大切畑ため池では堤体、洪水吐のひび割れ等の被害を確認。
- ・熊本県は有識者で構成する「大切畑ダム(ため池)技術検討専門会議」を開催。技術的検討を踏まえ、このまま復旧するか、代替水源を確保する必要があるかなど、多角的な検討を行っている。



洪水吐側壁の傾倒



下流分水工の損壊(被災直後の漏水)

下小森ため池第2

- ・下小森ため池第2では堤体の一部が決壊し、周辺農地に水が流出。
- ・小規模(貯水量2万t)で底の浅い(堤高5.5m)ため池であり、農地側に水が流出したことから、人的被害はなかった。



堤体の損傷箇所(農地側から)



決壊部(池側から)

5

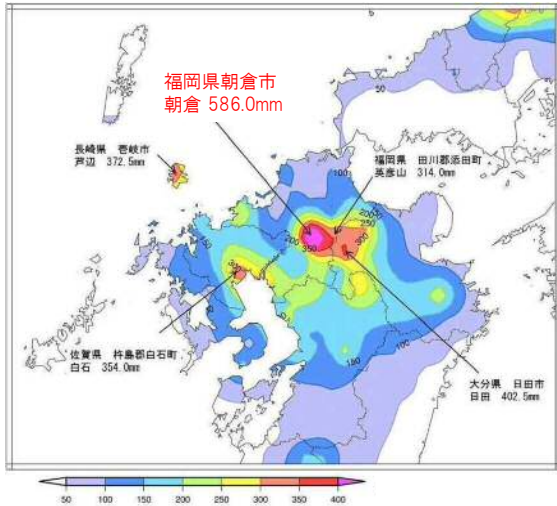
6 梅雨前線豪雨及び台風3号による被害

- 平成29年7月5日から7日にかけて九州北部地方において、7月22日から23日にかけて秋田県において、非常に激しい降雨があり、農地や農業用施設に甚大な被害が発生。
- 複数のため池で土砂流出防止機能が発揮された一方で、想定を上回る降雨や、土砂・流木が流入した影響等により、福岡県下で54箇所、大分県下で4箇所、秋田県下で90箇所のため池が被災。

今般の豪雨災害による被害（9月14日時点）

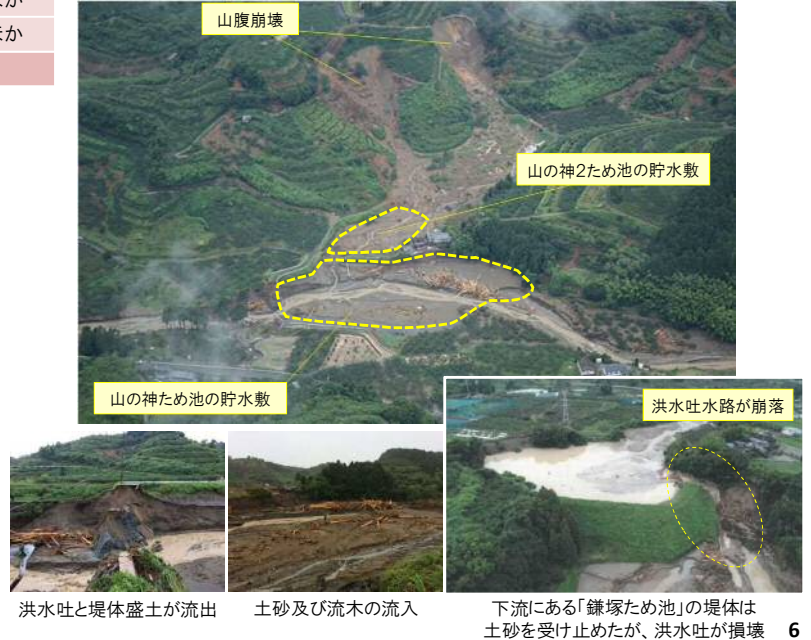
主な被害	被害数	被害額	被害地域
農地	13,179箇所	290.0億円	福岡、大分、秋田ほか
農業用施設等	10,363箇所	270.7億円	福岡、大分、秋田ほか
小計		560.7億円	

九州北部地方における降雨量分布図



山の神ため池(福岡県朝倉市)の決壊

山の神ため池の上流で山腹崩壊による土石流が発生し、大量の土砂と流木が貯水敷に流入。堤体のほぼ全体が決壊・流失した。



7 新たな土地改良長期計画における位置付け

- 新たな土地改良長期計画が平成28年8月に閣議決定。
- 農業・農村を脅かす自然災害リスクの高まりを踏まえ、政策課題「強くてしなやかな農業・農村」に対応した政策目標に、ハードとソフトを組み合わせたため池整備などの防災・減災対策を位置付け。

第3 政策課題を達成するための目標と具体の施策

3. 目指す成果と達成に向けて講ずべき施策

(3) 政策課題Ⅲ：強くてしなやかな農業・農村

(前略)…高まる自然災害等のリスクにも備える観点から、施設の老朽化対策に加え、排水機能の回復・向上や施設の耐震化等のハード対策により、地域全体の安全を確保する必要がある。…(後略)

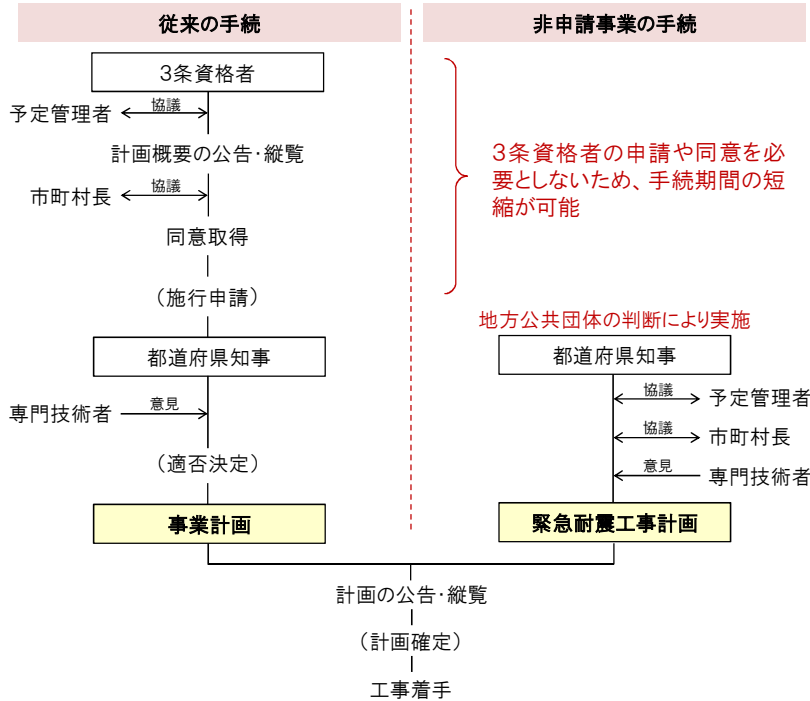
さらに、地域の防災・減災力を強化するため、農業協働力を活かしたソフト対策も組み合わせながら、地域の抵抗力、回復力、適応力を育むとともに、農地や施設が有する洪水調節、防火用水等の多面的機能にも着目し、ストック効果を発揮させていく必要がある。

政策課題	政策目標	施策の成果目標	事業量
政策課題Ⅲ 強くてしなやかな 農業・農村	【政策目標5】 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化	○湛水被害等の災害防止と施設の耐震化 (重要業績指標(KPI)) ・湛水被害等が防止される農地及び周辺地域の面積 農地及び周辺地域の面積 約34万ha (うち農地面積 約28万ha)	・各種防災事業の実施 約2,400地区
	【政策目標6】 災害に対する地域の防災・減災力の強化	○地域資源や農村協働力等を活用した防災・減災力の強化 (活動指標) ・ハザードマップ等ソフト対策を実施した防災重点ため池の割合 約10割	・ハザードマップ等ソフト対策を実施する防災重点ため池 約5,000箇所

8 土地改良法の改正(非申請による耐震化事業)

- ため池等の農業用排水施設の耐震化について、農業者からの申請によらず、国又は地方公共団体が、原則として農業者の費用負担や同意を求めずに事業を実施できる制度を創設(法第87条の4)。
- 同制度を活用することにより、ため池の耐震対策が加速化することが期待される。

非申請で耐震化事業を行う仕組み (都道府県営事業の場合)



耐震化事業の対象は？

国土強靱化基本法に規定する脆弱性評価の結果、大規模地震により施設が損壊した場合に、下流の住宅や公共施設への影響が大きいと判断された**ため池、排水機場、頭首工、ダム及びこれらの附帯施設**とする考え。

国土強靱化基本法に規定する脆弱性評価とは？

施設の地震に対する安全性(耐震性能)を確認するための点検・調査のこと。今後、点検・調査を新たに実施するものだけでなく、**既に実施した耐震調査も含まれる**。

緊急耐震工事計画とは？

耐震化事業を実施するために必要な事項を定めたもので、事業の施行に係る地域の所在や地積、主要な工事計画、着手及び完了の予定時期、事業費の総額及び内訳、事業により生じる効果などについて記載いただくことを想定している。

農家の費用負担は？

農業用排水施設の耐震化事業については、**現行事業においても**、農業者負担を求めておらず、国や地方の標準的な費用負担割合を示した指針(ガイドライン)に基づいて、**国、都道府県、市町村が費用を負担**しており、法改正後もこの点は**変更しない**。

9 ため池一斉点検結果

- 東日本大震災におけるため池の決壊や近年頻発している豪雨による被害の発生を踏まえ、平成25年度から平成27年度の3か年で、全国の約9万6千か所のため池を対象に一斉点検を実施。
- 施設が決壊した場合に住宅等に影響を与えるおそれのある「防災重点ため池」は全国に約1万1千か所あり、平成28年度までに詳細調査を実施したもののうち、5割強で耐震不足、4割弱で豪雨対策が必要であることを確認。

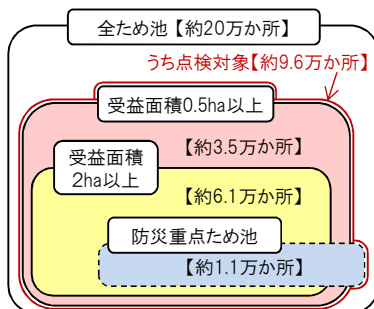
一斉点検

目的

近年のため池の被災を踏まえ、被災の可能性や被災した場合の影響を確認し、今後の施策の実施に活用。

点検内容

資料や目視等による点検、現地調査等から、ため池の構造、周辺環境、下流の状況、利用状況、立地条件などを確認し、優先度が高い判断されたものから、より詳細な調査を実施(防災重点ため池を優先)。



調査結果

※「詳細調査等の実施状況」のデータにおける下段()は平成28年3月時点の数字

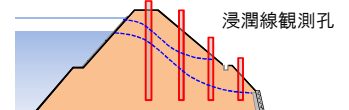
■ 一斉点検結果(全国)【平成28年3月末時点】			
点検実施ため池	うち防災重点ため池	詳細調査の優先度が高い防災重点ため池	
96,074か所	11,318か所	3,391か所	
■ 詳細調査等の実施状況(全国)【平成29年3月末時点】			
防災重点ため池			
廃止	地震に対する詳細調査を実施		耐震不足を確認
11,362か所 (11,318か所)	21か所	4,444か所 (3,281か所)	2,434か所 (1,837か所)
		対策が完了	
295か所			
防災重点ため池			
廃止	豪雨に対する詳細調査を実施		豪雨対策が必要
11,362か所 (11,318か所)	21か所	3,634か所	1,399か所
		対策が完了	
653か所			
防災重点ため池			
廃止	ハザードマップ作成		ハザードマップを公表
11,362か所 (11,318か所)	21か所	5,441か所 (4,357か所)	4,030か所 (3,248か所)

今後の対応

- ・災害の発生状況等を踏まえ、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」に位置付けるなどの対応を都道府県に周知。
- ・詳細調査の優先度が高い「防災重点ため池」を中心に、地方公共団体において追加調査を実施し、対策が必要かどうかを判断。対策が必要な場合、ハードとソフトを組み合わせた防災・減災対策を実施。

詳細な調査の例

ため池の構造的安定性を確認するため、ボーリング調査による土質の確認、貯水位の変化に伴う堤体内の水位変化の確認などの調査を行い、安定性があるかを解析等により判断



- ・堤体に観測孔を設置し、水位を把握
- ・堤体の土質を採取し、性質を分析
- ・調査をもとに堤体の安定性を解析 など

10 ため池における防災・減災対策の施策展開

○ 一斉点検の結果を踏まえ、優先度の高いため池から、耐震性などの詳細な調査を実施し、安全性が確保できていないものについては、改修などの必要なハード対策を実施。全国にはため池が多数存在しており、一度にすべての整備を実施することは困難なため、ソフト対策を組み合わせることで防災・減災対策を推進していくことが重要。

防災対策

ため池の一斉点検

- ・堤体型式、形状、立地条件などから、地震、豪雨に対する改修の緊急度を判定
- ・緊急度の高いものを優先して対策を実施

耐震対策

豪雨対策

【調査】

- ・レベル1の耐震照査
- ・レベル2の耐震照査
推計震度6弱以上で堤高10m、貯水量10万m³以上が対象の目安

- ・堤体漏水量、変形等の調査
- ・洪水吐、取水施設の能力把握

【整備】

- ・堤体の改修・補強、液状化対策などを実施
- ・堤体、洪水吐、取水施設などを改修

ため池の廃止

- ・堤体の一部掘削等により、使用しなくなったため池の廃止を推進

減災対策

ハザードマップの整備

- ・以下のツールを活用するなどして、下流域に与える影響が大きいものを優先して作成し、公表。

- ため池ハザードマップ作成の手引き(H25.5)
- ため池ハザードマップ作成Q&A(H26.5)
- ため池簡易氾濫解析ソフト

洪水調整機能賦与及び事前放流

洪水調整機能の賦与

- ・下流域の湛水被害や利水状況から空き容量を洪水調整機能として活用する取組を推進。

事前放流

- ・洪水や豪雨に備えて、設計洪水流下能力を有していないものを優先して事前放流や低水位管理を行う取組を推進。

保全・管理対策

保全管理体制整備

- ・地域による継続的な保全管理、防災力の向上に向けた取組を強化。

保全管理体制整備

- ・市町村と施設管理者(組織)との間で保全管理に係る協定を締結。
- ・協定に基づく保全管理活動を地域住民等と連携して実施。

外部支援体制の構築

- ・都道府県レベルで専門技術者を育成し、地域の保全管理活動をサポート。

情報連絡体制整備

- ・洪水に対する備えや地震の発生などの対応を迅速に行うため、情報連絡体制の整備を推進。
- ・気象予測などの防災情報を提供。

ハード・ソフト一体となった総合的な対策を推進し、災害に強い農村社会を形成