

宮崎県農業水利施設ストックマネジメント対策基本方針

平成31年 3月
宮崎県 農村計画課
農村整備課

はじめに

農業水利施設は、農業生産の基礎的資源である水を安定的に供給する役割を果たすとともに、地下水のかん養や洪水防止などの多面的機能を発揮する社会共通資本となっている。

これらの農業水利施設は、昭和24年に土地改良法が制定されて以降、新規の水源開発（ダム）、取水堰や用排水路の近代化、揚排水機場や管理施設等の整備が本格的に行われてきた。

全国の基幹的な農業水利施設は、ダム、頭首工、揚排水機場等が約7千ヶ所、農業用排水路が約5万kmにのぼり、再建設費で約1.8兆円、末端までの施設を含めると資産総額は約3.2兆円と試算されている。

農業水利施設の多くは、昭和40年代に集中的に整備されたものが多く、老朽化が進行し、その施設の補修や補強、更新にかかる費用が年々増加している。これに対し、国と地方の厳しい財政状況から、公共事業への投資は抑制傾向にあり、既存ストックの有効利用によるコスト縮減が大きな課題となっている。

このため、膨大な農業水利ストックの機能を適切かつ効率的に発揮されるための手法として、施設の機能診断に基づく、効率的、効果的な対策を選択実施することで施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコストを低減する手法（以下「ストックマネジメント」という。）を平成21年度から導入し、効率的な更新整備や保全管理を目指しているところである。

この中で、重点施策である畑地かんがい施設などの新規整備と今後更新時期を迎える農業水利施設の中で優先順位の高い施設の更新整備を着実に推進するために、農業水利施設のストックマネジメント対策に取り組むをこととし、本対策を円滑に進めるため、関係機関による役割分担や途上にある技術向上などを含めた基本的な考えを整理したものである。

なお、平成21年2月にストックマネジメント対策基本方針(案)を策定してから約10年が経過することから、現時点での整理を行ったものであり、今後も、制度を見ながら、また、取組を進めながら本基本方針を見直していくこととしている。

宮崎県農業水利施設ストックマネジメント対策基本方針目次

第1	農業水利施設の現状と課題	
1 - 1	現状	P 1
	1 本県の農業水利施設	
	2 農業水利施設の整備状況	
	3 農業水利施設の管理状況	
1 - 2	課題	P 3
第2	農業水利施設の適正な保全と長寿命化の基本的な考え方	
2 - 1	ストックマネジメント対策への取組	P 4
2 - 2	取組目標	P 6
	1 国営造成施設	
	2 県営造成施設	
	3 団体営造成施設	
	4 機能診断の手引きや各種研修会の活用	
2 - 3	推進体制	P 8
2 - 4	取組における役割分担	P 8
2 - 5	機能保全計画策定における優先度評定要領	P 10
第3	具体的な展開方向	
3 - 1	実施方針	P 11
	1 機能保全計画の区域設定	
	2 機能保全計画の対象施設	
	3 機能診断から機能保全計画策定	
	4 対策工事（緊急工事を含む）	
3 - 2	農業水利施設データの蓄積・管理	P 15
	1 施設台帳の整理	
	2 水土里情報利活用促進事業の活用	
3 - 3	ストックマネジメント対策の技術	P 16
	1 技術情報の蓄積及び技術力向上への取組	
参考資料		
	用語の解説	P 17

第1 農業水利施設の現状と課題

1 - 1 現状

1 本県の農業水利施設

本県では、用水の源となるダム、ため池、頭首工、農業用排水路並びに揚排水機場など様々な農業水利施設が整備され、県土にくまなく広がっている。農業用排水路においては、土地改良区等によって管理されているものだけでも総延長が約1万2千kmと地球の4分の1周分を上回るほどとなっており、水稻栽培に欠かせない用水の安定供給や農地の防災保全等による農業生産力の維持に寄与している。

また、綾川地区や一ツ瀬川地区では、大規模かんがい排水事業により、畑台地に農業用水施設が整備され、施設園芸や露地野菜など収益性の高い農業が可能となり、全国的にも有数の産地を形成している。

更に、現在、県央部から西部に広がる畑台地を対象に、畑地かんがいを主目的とした用水施設整備を展開しており、生産性・収益性の高い農業の実現を目指している。

これらの農業水利施設は、食料供給県である本県の農業生産の基盤であり、今後、将来にわたってその機能を保全管理していく必要がある。

2 農業水利施設の整備状況

農業水利施設は、その施設規模により国、県、団体（市町村、土地改良区等）が主体となり整備を行ってきているところである。

県営土地改良事業で造成された施設は、以下の表のとおりである。農業水利施設は戦後の食糧増産や高度経済成長の時代に整備が進められたため、今後、耐用年数を超過し、更新時期を迎える施設が急増する。

表 1

施設分類	保有状況 (平成27年3月末)(1)	建設後50年以上経過する施設(2)の割合		
	施設数	平成27年3月末	10年後	20年後
頭首工	33箇所	15.2%	45.5%	57.6%
ため池	161箇所	13.0%	24.8%	36.6%
用水路(開水路、管水路)	853km	4.2%	20.6%	27.5%
排水路(農地保全含む)	370km	4.9%	15.7%	38.1%
揚水機場	14箇所	0.0%	35.7%	71.4%
防災ダム	2ダム	0.0%	100.0%	100.0%
地すべり防止施設	7箇所	14.3%	14.3%	28.6%
排水機場	12箇所	0.0%	0.0%	16.7%
海岸堤防等	7.26km	19.5%	27.2%	59.4%

1...県営土地改良事業で整備した施設（土地改良区等が管理主体である施設を含む）

2...限りなく更新が発生しやすい施設

（宮崎県公共施設等総合管理計画 平成28年9月）

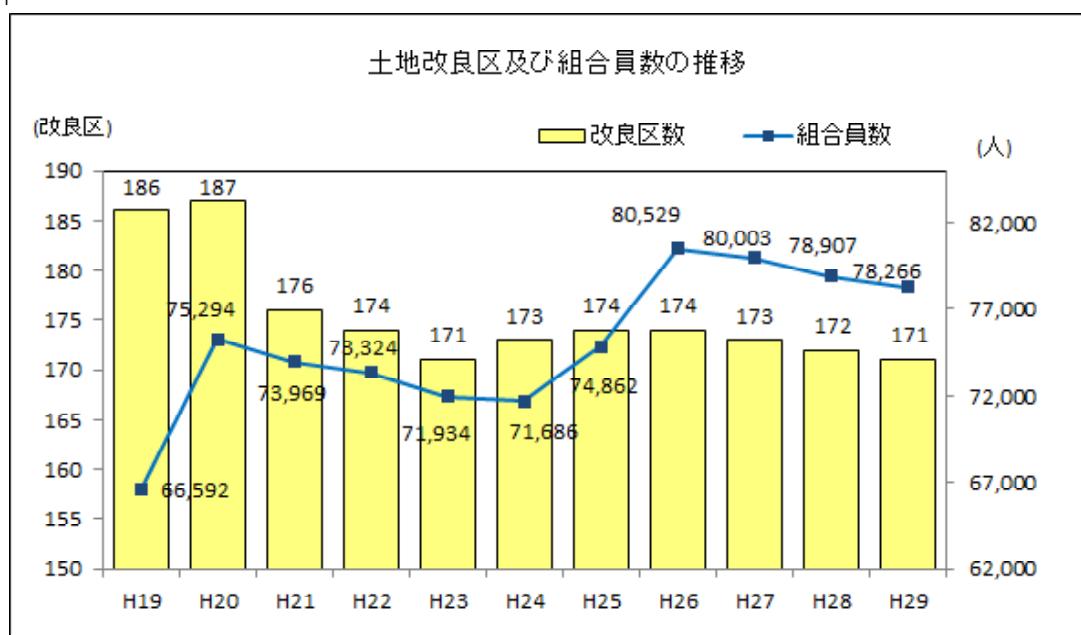
3 農業水利施設の管理状況

(土地改良区の状況)

農業水利施設等の管理主体となる土地改良区の組合員は、平成 25 ~ 26 年に西諸県地域や児湯地域に大規模な土地改良区（連合）が設立され組合員数が増加しているものの、全体的に土地改良区数及び組合員数は減少傾向となっている。

このことから、今後、組織の脆弱化により施設等の適正な維持管理体制に不安がある。

図 - 1



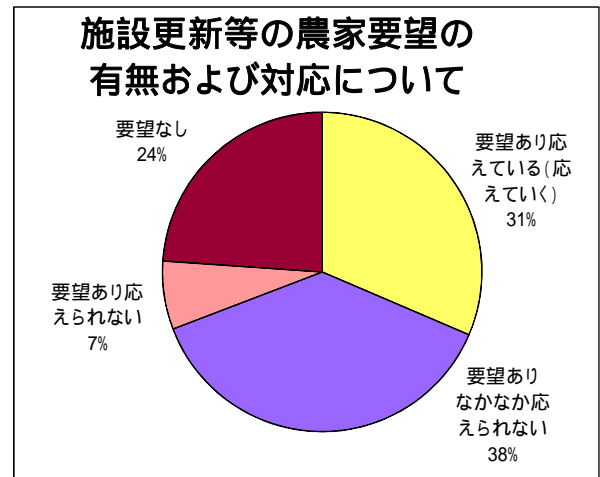
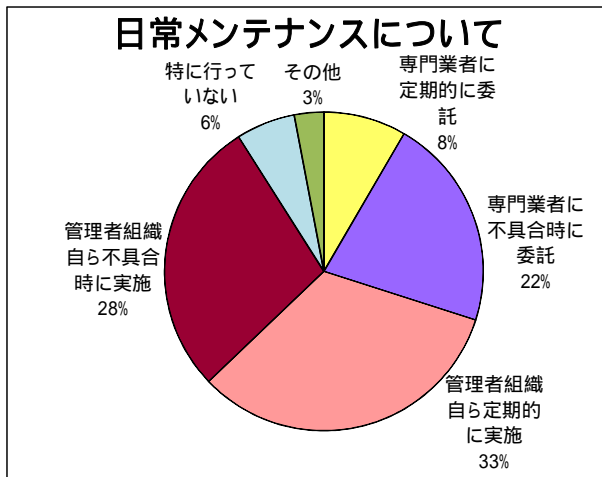
(施設管理状況)

国営事業で整備された施設は、国から土地改良区が管理委託を受け、高度で複雑な利水管理等に対応している状況である。また、県営造成施設については、一部の施設を除いて市町村や土地改良区に譲与され、団体営造成施設とともに、関係団体等により管理されており、土地改良区における維持管理費は、年間約 2 億 5 千万円程度（H29 県土地改良事業団体連合会調査による）を要している状況である。

施設の部分的な補修や補強等については、土地改良施設維持管理適正化事業等により実施されているとともに、多面的機能支払交付金等により、農地まわりの施設を中心に、地域住民と一体となった施設の管理や簡易な補修等が行われている状況である。

土地改良区に実施したアンケート調査（H29.12 月）によると、農業水利施設等の日常的なメンテナンスについては、土地改良区等が自ら実施するか、又は専門業者へ委託するなど、適切に実施されているところである。

しかしながら、老朽化施設更新等、組合員からの要望に対して、半数近くの土地改良区が十分に答えられていない状況となっている。



1 - 2 課題

農業用排水路をはじめとする農業水利施設は、昭和40年代から50年代にかけて整備されたものが多く、耐用年数の経過や老朽化の進行により、施設の更新や修繕などの需要が増加している。

本県の財政状況を踏まえて、農業農村整備における重点施策である畑地かんがい施設整備など、新設整備の更なる推進との調整を図るとともに、更新整備の計画的な対応が必要である。

また、農家の減少、高齢化や混住化等により、施設の管理体制が今後更に脆弱化する恐れがあるため、適切な維持管理を継続的に推進する必要がある。

- 1) 農業水利施設の標準的な耐用年数を経過する施設が増加
- 2) 施設の更新や修繕に要する経費の増加
- 3) 重点施策である畑地かんがい整備と更新整備の計画的な推進
- 4) 施設管理体制の強化
- 5) 適切な維持管理の継続的な推進

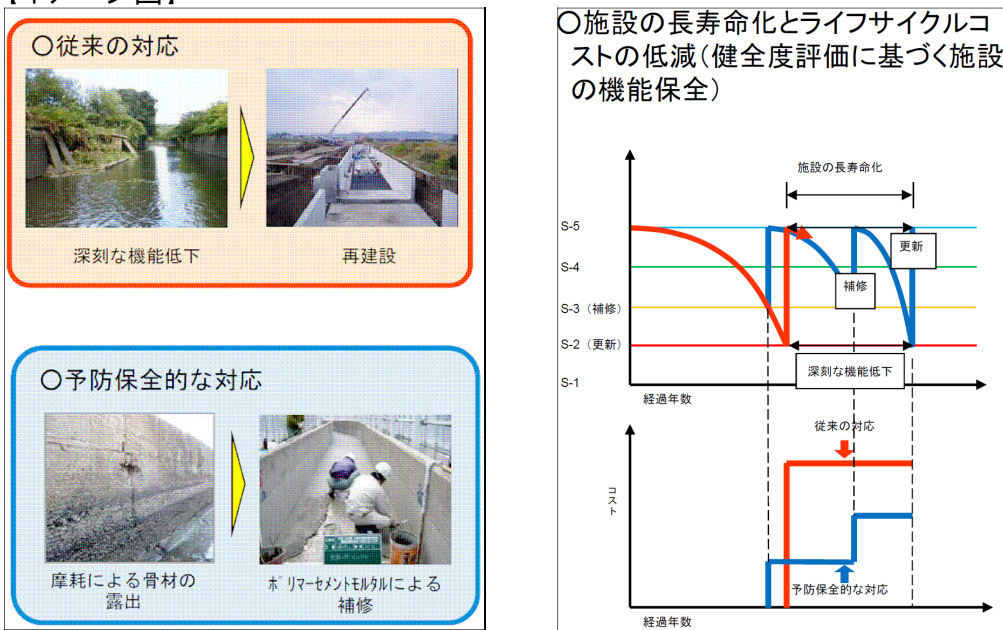
第2 農業水利施設の適正な保全と長寿命化の基本的な考え方





2-1 スtockマネジメント対策への取組

農業水利施設は、新規に建設されてから時間の経過とともに劣化が進み、使用できなくなるか、又は、使用に当たって多額の維持補修費を投入する必要が生じることとなり、いずれは更新整備が必要な時期が来る。

従来は、一括して更新整備を行ってきたが、現在は、老朽化等に伴う施設の機能低下を許容しうる範囲内に収めるため、定期的な施設の機能診断と継続的な施設監視により当該施設の状態を把握し、経済性、施設の重要度、深刻な機能低下によるリスク等の視点を総合的に勘案し、適時適切な対策を選択し実施することにより、施設の効率的な運用を図るストックマネジメントを積極的に推進している。

【イメージ図】

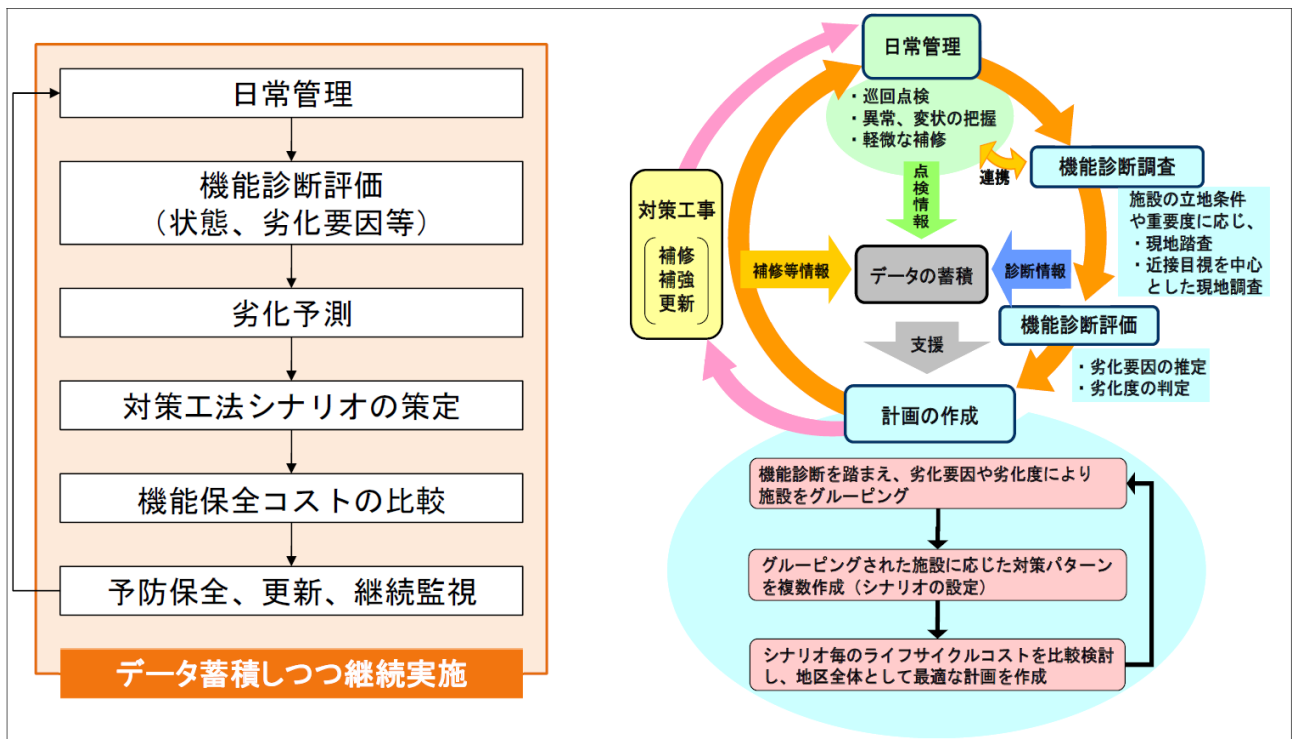


施設の規模に応じた有効な対処方法			
施設の規模 (例: 取水堰)	小規模	中規模	大規模
予防保全対策	<p>不向き</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・予防的対策よりも更新の方が安価 ・状態の監視が可能な施設であり、事故のリスクが小さい など 	<p>有効</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・通水量が大きい幹線水路 ・高圧のパイプライン ・住宅地より高台にあり、事故のリスクも大きい など 	
事後的対策	<p>有効</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・局所的に発生し、迅速な対応が可能で、事故のリスクが小さい など 	<p>不向き</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・都市化が進んだ大規模な排水機場 ・事故のリスクを許容できない など 	

ストックマネジメントでは、施設の日常管理、定期的な機能診断の実施と評価、調査結果に基づく劣化予測と対策工法検討、対策工事の実施、各種情報の蓄積を段階的、継続的に実施していく。

	主な主体	内 容
施設の日常管理	施設管理者	施設管理者による日常管理における点検、補修及びこれらの履歴の整理
定期的な機能診断	施設造成者	施設造成者等による定期的な施設の機能診断調査と評価の実施
対策工法の検討	施設造成者	調査結果に基づく劣化予測と効率的な対策工法の比較検討の実施
対策工事の実施	施設造成者及び施設管理者	工法検討を踏まえ、関係機関等との調整による所要の対策工事の実施
各種情報の蓄積	施設造成者及び施設管理者	日常管理から対策工事までに得られた各種情報の蓄積及び発信

【イメージ図】



本県の農業水利施設ストックマネジメント対策の推進に当たって、基本的な考え方は、以下のとおりとする。

ただし、ため池については、防災重点ため池調査及びその調査に基づく対策が別途行われること、また、排水路については、これまで予防保全対策ではなく、災害復旧事業等の事後保全対策により機能回復を図っていることから、ため池及び排水路については、基本方針におけるストックマネジメント対策の対象施設から除外する。

- 1 農業水利施設は、ダムや頭首工などの基幹的施設から直接水を使用する農地まわりの末端施設に至るまで適切に保全管理されることにより、その機能が発揮されることから、末端施設までの農業水利施設（ため池、排水路を除く）を対象に推進する。
- 2 施設の規模に応じた有効な対処方法を明らかにするとともに、一定規模以上の施設については、優先度の高い施設から機能診断による機能保全計画を策定し、計画的で効果的な保全対策に努める。
- 3 機能保全計画では、補修や補強等の事業費だけでなく、維持管理費を含めたライフサイクルコストの視点を導入するとともに、環境との調和についても配慮に努め、費用の低減を図る。
- 4 農業水利施設の機能を持続的に発揮させるためには、適切な日常管理の推奨と施設管理者との連携強化が重要であることから、施設の情報共有のため、データベース化を図る。
- 5 農業水利施設の長寿命化に向け、新たな技術力の向上と長寿命化を図る対策工事技術の蓄積に努める。

2 - 2 取組目標

1 国営造成施設（農林水産省の目標）

- 平成 32 年度までに基幹的農業水利施設において、
- （ 1 ）機能診断の実施及び機能保全計画の策定率 10 割
 - （ 2 ）更新等が必要な施設における対策着手の割合約 5 割以上

2 県営造成施設

- (1) 一定規模以上の県営造成農業水利施設について、施設概要や補修履歴などについて、次期、基幹的農業水利施設の機能保全に関する実施方針を見直すまでの5か年（H31～H35）で施設台帳の更新を行う。
- (2) 一定規模以上の県営造成施設について、県営基幹水利施設ストックマネジメント事業等を活用し、まずは、施設の重要度や老朽度等を考慮した施設を中心に、5か年間（H31年度～H35年度）で機能保全計画を策定し、計画的に対策工事を実施する。
- また、残った施設を中心に、5か年を一つのスパンとして引き続き計画的に機能保全計画策定を実施していく。

3 団体営造成施設

団体営造成施設について、県土地改良事業団体連合会が有する知見を活用し、市町村や土地改良区と調整の上、県が地域農業水利施設保全対策実施方針を策定する。同時に、市町村と施設管理者が協議しながら機能保全計画の策定に努める。

4 機能診断の手引きや各種研修会の活用

- (1) 日常管理における簡易な機能診断については、国の施設別「機能保全の手引き」を活用する。
- (2) 長寿命化を図る対策工事の実施事例など、技術的データを蓄積するシステムを構築するとともに、国が実施する研修等を活用する。

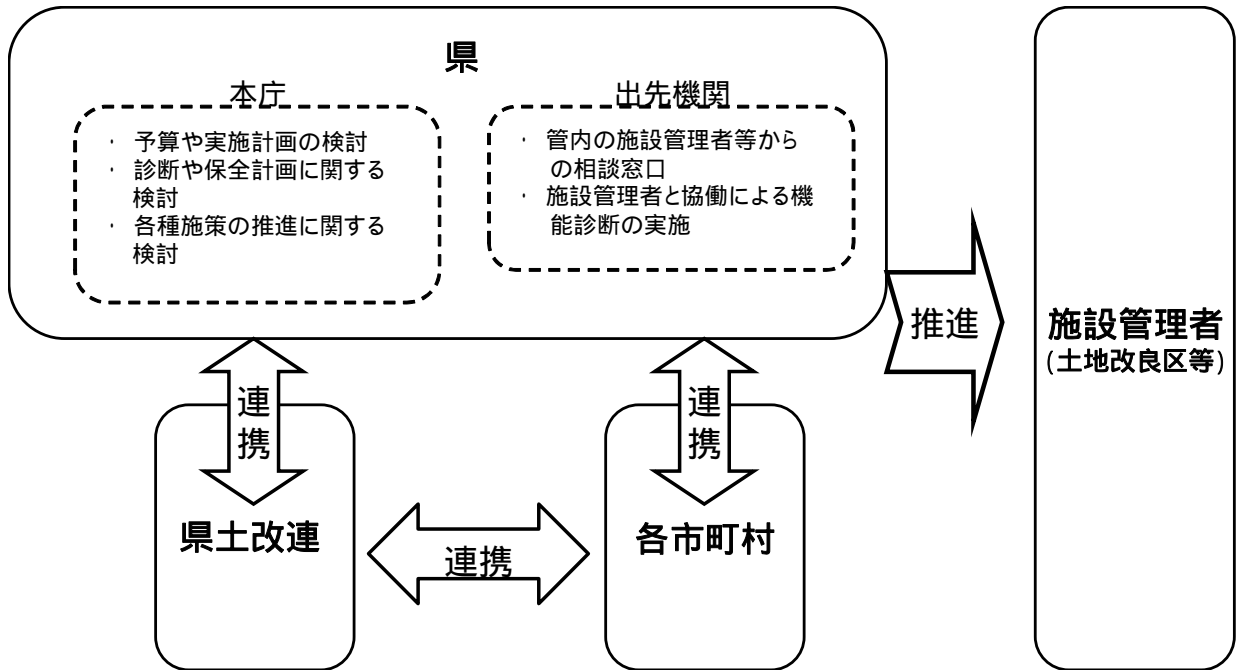
取組スケジュール

項目	H31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
国営造成施設の 保全計画	→									
県営造成施設台 帳更新	→									
県営造成施設の 保全計画 (5か年間を一つのスパンとして実施)	→					→				
団体営造成施設 の保全計画(実施 方針は毎年見直し)	→									
データシステム構 築等	→									

2 - 3 推進体制

農業水利施設の長寿命化を推進する上では、適時適切な機能診断と保全対策の実施が重要である。県は、各種施策の推進及び施設の管理体制を強化・支援するため、各県出先機関、各市町村及び県土地改良事業団体連合会と連携した体制を整備し、施設管理者へ本対策を推進する。

【推進体制図】



2 - 4 取組における役割分担

農業水利施設は、食料生産基盤としての機能だけでなく、地下水かん養などの多面的機能を有しており、様々な機関や地域住民が関連していることから、本対策を推進するためには、国、県、市町村、土地改良区等、さらには県土地改良事業団体連合会の役割を明確にして取り組む必要がある。

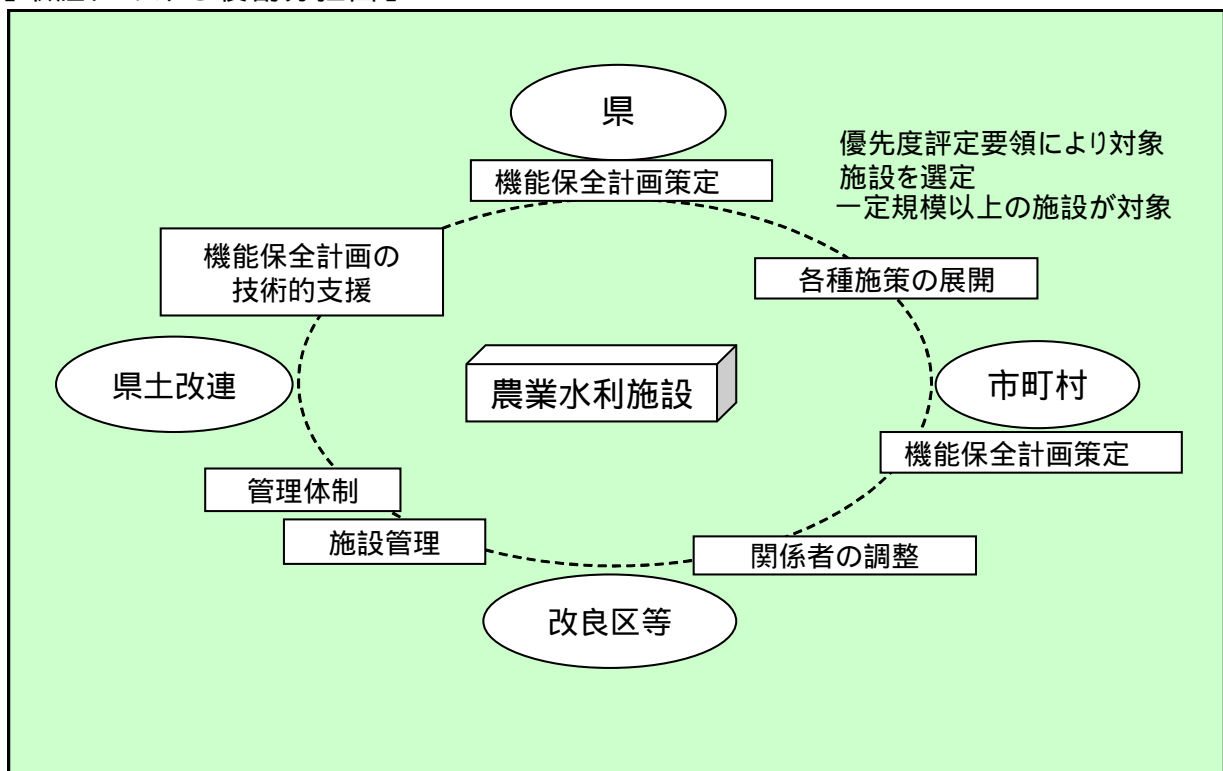
以下の表は、ストックマネジメント対策の実施の流れ（P 5 のイメージ図）を円滑に実施するために役割分担を整理したものである。

【役割分担表】

主 体	役 割
県	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関と連携した農業水利施設の管理体制の強化・支援、及び長寿命化に向けた各種施策に対する取組 基幹水利施設ストックマネジメント事業の実施方針策定 一定規模以上の県営造成農業水利施設に係る機能診断の実施と予防保全及び更新整備計画の策定 農業水利施設の機能診断や点検整備・補修などに係る技術的支援 地域農業水利施設ストックマネジメント事業の実施方針策定 計画的な保全管理の重要性を施設管理者へ周知

市町村 (施設管理者)	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関と連携した農業水利施設の管理体制の強化・支援、及び長寿命化に向けた各種施策に対する取組 団体営造成施設などについて、機能保全対策を図る施設と突発的事故に対処する必要がある施設の選定 一定規模以上の団体営造成農業水利施設などに係る機能診断の実施と予防保全及び更新整備計画の策定 農業者、地域住民、土地改良区などの地域関係者との調整
土地改良区等 (施設管理者)	<ul style="list-style-type: none"> 農業水利施設の適正な維持・管理のための体制強化 施設の長寿命化に向けた日常管理の適正な実施 管理する施設の貸借対照表を作成し、適切な資産評価による、予防保全や更新整備に備えた予算の積立
地域住民及び 農業者	<ul style="list-style-type: none"> 地域が一体となった農業水利施設の保全管理や環境活動への取組 多面的機能支払制度への参加促進
県土地改良事業 団体連合会	<ul style="list-style-type: none"> 農業水利施設の適正な維持・管理のための指導体制強化 施設管理者への施設の長寿命化に向けた日常管理の指導・支援 地域農業水利施設ストックマネジメント事業の実施方針策定への協力

【取組における役割分担図】



2 - 5 機能保全計画策定における優先度評定要領

耐用年数を超過した農業水利施設が急激に増加する中、ストックマネジメントの取組を効率的に推進するため、機能診断及び機能保全計画策定を行う施設について優先度の高い施設を適切に選定する必要がある。

このため、別途「宮崎県 機能保全計画策定 優先度評定要領」を定めているので、施設の選定に当たっては、当該要領に基づき各施設の重要度や地元の意向等を評価し、優先順位の高い施設を位置づけるものとする。

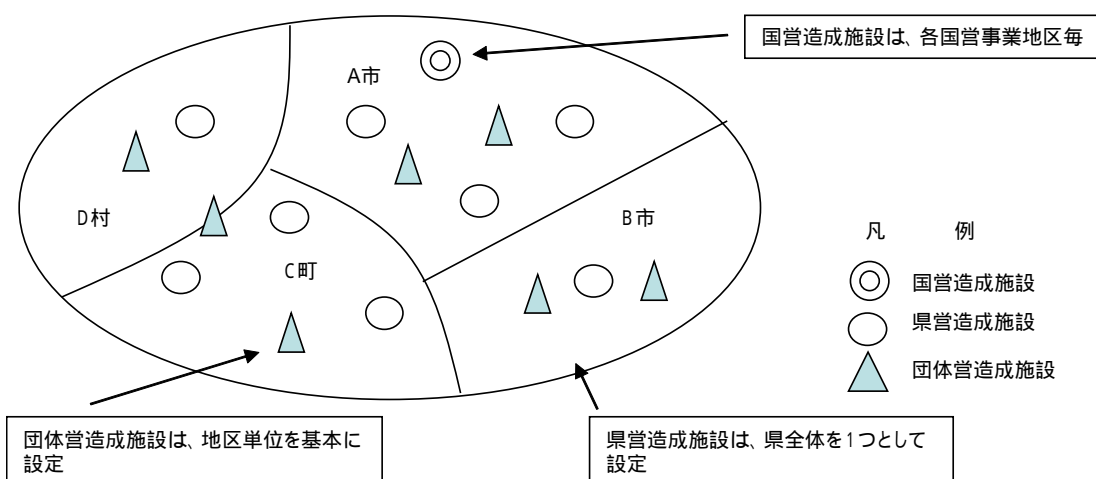
第3 具体的な展開方向

3 - 1 実施方針

1 機能保全計画の区域設定

- (1) 国営造成施設については、国営事業地区毎とする。
- (2) 県営造成施設については、県全体を見据えた優先順位で施設の機能診断及び保全計画を策定する必要があることから、県全体を1つとして区域設定する。
- (3) 団体営造成施設については、基本的には、地区単位での設定を推進するが、水系関係等により市町村又は複数市町村での設定も考慮しながら、適宜関係機関との協議により判断していく。

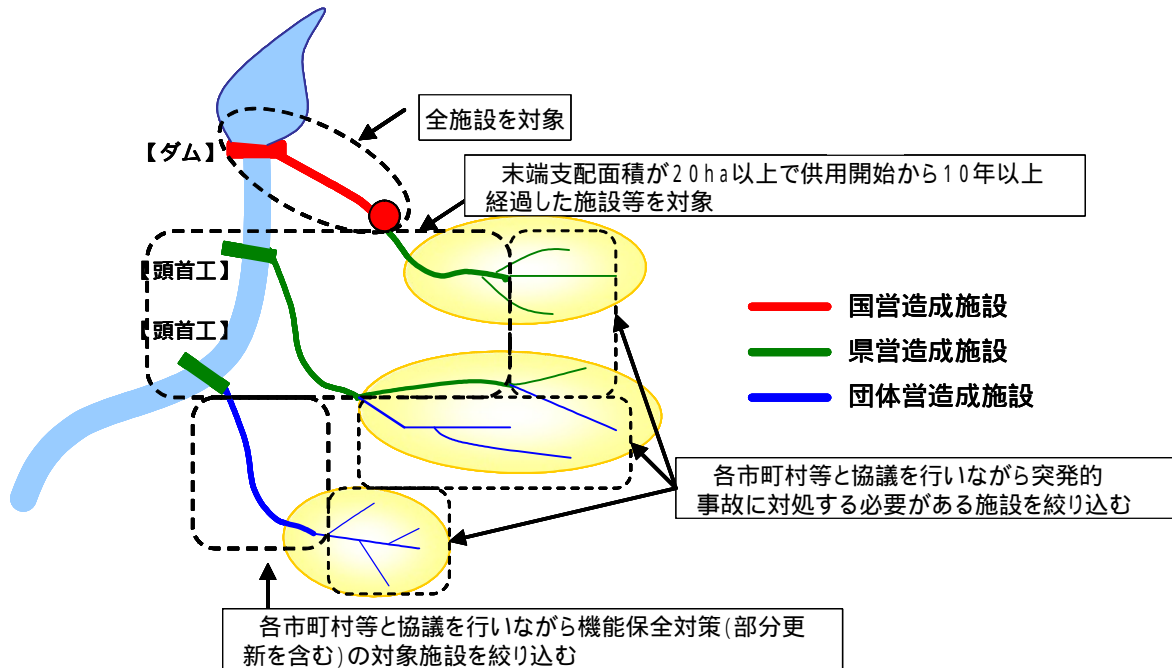
機能保全計画の区域設定イメージ図



2 機能保全計画の対象施設

- (1) 国営造成施設については、基幹的施設であることから全施設を対象とする。
- (2) 県営造成施設については、基幹的施設（末端支配面積が 20 ha 以上）で供用開始から 10 年以上経過している施設の中で、「機能保全計画策定における優先度の評定」の結果、位置づけられた施設を対象とする。
- (3) 団体営造成施設については、県営造成施設のうち、基幹水利施設ストックマネジメント事業の実施方針に位置づけられていない施設とあわせて、各市町村等と協議を行い、機能保全対策を図る施設と突発的事故に対処する必要がある施設の選定及び絞り込みを行うこととする。

機能保全計画の対象施設イメージ図



3 機能診断から機能保全計画策定

- (1) 国営造成施設については、国が土地改良区に管理委託している全ての施設について策定する。
- (2) 県営造成施設については、県が主体となって基幹水利施設ストックマネジメント事業等を活用し、対象施設について機能保全計画を策定する。
- (3) 団体営造成施設については、各市町村等と協議を行った上で、各市町村等が主体となって地域農業水利施設ストックマネジメント事業等を活用し策定する。
- (4) 各補助事業の対象外となる農業水利施設で、機能診断から保全計画策定の必要が生じた場合は、農業水路等長寿命化・防災減災事業等を活用する。

(参考)ストックマネジメント機能保全計画策定にかかる事業制度一覧表(H31年度現在)

事業名	事業主体	負担区分			主要要件等
		国	県	その他	
国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業	国	10/10	-	-	国営造成施設
基幹水利施設ストックマネジメント事業	県	50%	50%	-	県営造成施設 県が定める基幹水利施設ストックマネジメント事業実施方針に選定している施設
地域農業水利施設ストックマネジメント事業	市町村・改良区等	50%	25%	25%	県営造成施設のうち、基幹水利施設ストックマネジメント事業実施方針に選定されていない施設かつ団体営造成施設で末端支配面積100ha以上の施設
農業水路等長寿命化・防災減災事業	県・市町村・改良区等	定額	-	-	長寿命化・防災減災整備計画を策定していること。 事業工期は1ヶ月以内。 上限10,000千円の定額

4 対策工事(緊急工事を含む)

- (1) 国営造成施設については、国が機能保全計画に基づいて、施設管理者等との調整を図りながら実施する。
- (2) 県営造成施設については、機能保全計画に基づいて、施設管理者等との調整を図りながら、基幹水利施設ストックマネジメント事業等を活用し、計画的に実施する。
- (3) 団体営造成施設等については、機能保全計画に基づいて、市町村が施設管理者等との調整を図りながら、地域農業水利施設ストックマネジメント事業等を活用し、計画的な実施が図られるように推進する。
- (4) 機能保全計画の対象からもれた施設については、土地改良施設維持管理適正化事業や多面的機能支払交付金等の活用を推進し、基幹的施設から末端施設までの施設の長寿命化と農業水利システム機能の持続的な維持が図られるように努める。
- (5) 突発事故による緊急工事が必要となった場合、機能保全計画を策定し適切な維持管理がなされている施設においては、土地改良施設突発事故復旧事業を活用し、迅速な対応ができるように努める。
- また、土地改良施設突発事故復旧事業の採択要件外の施設においては、施設の規模や緊急工事の内容にもよるが、施設の状態を十分に把握している施設管理者が主体に、基幹水利施設ストックマネジメント事業や地域農業ストックマネジメント事業等を活用し、早期に対応できるように努める。

(参考)ストックマネジメント対策工事にかかる事業制度一覧表(H31年度現在)

事業名	事業主体	負担区分			主な要件等
		国	県	その他	
国営施設機能保全事業 (国営かんがい排水事業)	国	2/3 (66.6%)	19.4%	14%	国営造成施設、総事業費10億円以上 受益面積3,000ha(畑1,000ha)以上、末端支配面積500ha(畑100ha)
基幹水利施設ストックマネジメント事業	県	50%	25%	25%	機能保全計画を策定していること
地域農業水利施設ストックマネジメント事業	市町村・ 改良区等	50%	25%	25%	県営造成施設のうち、基幹水利施設ストックマネジメント事業実施方針に選定されていない施設かつ団体営造成施設で末端支配面積100ha以上の施設
農業水路等長寿命化・防災減災事業	市町村・ 改良区等	50%	-	50%	長寿命化・防災減災整備計画を策定していること。 1地区あたり総事業費200万円以上。 事業工期は原則3ヶ年以内。

上記以外でも、既存の農業農村整備事業等を活用することも可能

(参考)突発事故に対する事業制度一覧表(H31年度現在)

事業名	事業主体	負担区分			主な要件等
		国	県	その他	
基幹水利施設ストックマネジメント事業	県	50%	25%	25%	基幹水利施設の実施方針の対象施設として登録されていること
地域農業水利施設ストックマネジメント事業	市町村・改良区等	50%	25%	25%	地域農業水利施設保全対策実施方針の対象施設として登録されていること
土地改良施設維持管理適正化事業	市町村・改良区等	30%	30%	40%	1施設当たりの事業費が200万円以上 事前に適正化事業に加入し、資金の拠出を行っていること
土地改良施設突発事故復旧事業(直轄) (H30年度新規制度)	国	2 / 3	未	未	機能保全計画等の策定など、適切な維持管理がなされていること 末端支配面積100ha以上 復旧事業費2,000万円以上
土地改良施設突発事故復旧事業(補助) (H30年度新規制度)	県・市町村・改良区等	50%	32%	18%	機能保全計画等の策定など、適切な維持管理がなされていること 末端支配面積20ha(中山間地域等10ha)以上 復旧事業費200万円以上

ストックマネジメントに関する制度等

		国営造成施設	県営・団体営造成施設	農地周りの水路等
長寿命化対策	ソフト	国営造成水利施設 ストックマネジメント 推進事業 (国営かんがい排水事業) (国) H30創設	基幹水利施設ストックマネジメント事業 (県) H19創設 地域農業水利施設ストックマネジメント事業 (市町村・改良区等) H20創設 農業水路等長寿命化・防災減災事業 (県・市町村・改良区等) H30創設	多面的機能支払交付金 (改良区等) H26再編
	ハード	国営施設機能保全事業 (国営かんがい排水事業) (国) H23創設	基幹水利施設ストックマネジメント事業 (県) H19創設 地域農業水利施設ストックマネジメント事業 (市町村・改良区等) H20創設 農業水路等長寿命化・防災減災事業 (市町村・改良区等) H30創設	
変更・機能向上	全面的な対応	国営かんがい排水事業	農山漁村地域整備交付金 農業基盤整備促進事業 農業競争力強化基盤整備事業 等	

