

海外技術協力促進検討事業

【140（168）百万円】

対策のポイント

我が国の経済成長への貢献のため、農業インフラシステムの輸出や農業農村開発協力をより戦略的・効果的に実施するための技術的な検討を行います。

<背景／課題>

- ・ODAをより戦略的・効果的に実施していくため、①「インフラシステム輸出戦略」に位置づけられている農業インフラシステムの海外展開、②フードバリューチェーンの構築、③NGOや地方公共団体との連携、が求められています。
- ・農業農村開発協力においても、これらの視点に立った取組みを行っていく必要があります。

政策目標

本事業実施後5年間に採択される農業農村開発分野のプロジェクトについて、本事業の成果が活用される。（毎年1件以上）

<主要内容>

1. 農業インフラシステム海外展開促進調査

我が国の民間企業が有する農業インフラの技術・管理ノウハウを海外に展開するために、アジア地域のターゲット国にモデル地区を設定し、日本のほ場整備等に係る諸基準を各地域に適応した形に整備します。

2. 農民参加型水管理普及促進調査

開発途上国における農民参加型水管理活動の持続性・波及性を向上させるために、我が国の土地改良区との連携手法を確立します。

3. 灌漑水管理技術海外展開支援調査〔新規〕

水管理システムを活用したきめ細やかな灌漑による高品質作物の安定供給による、民間企業とODAが連携したフードバリューチェーンの構築のために、水管理システムのハード技術（計測機器やコンピュータ機器、遠隔操作機）とソフト技術（農業用水の水管理）の海外展開に向けた調査・実証を行います。

4. ライフサイクルコスト低減型整備検討調査〔新規〕

灌漑用水路整備における、整備条件（流量、規模、土質、降雨強度等）に応じた、イニシャルコストとランニングコストを合わせたライフサイクルコストを考慮した水路タイプ（土水路、レンガ、現場打ちコンクリート等）の選定方法や整備条件に応じた土水路の補修方法を調査・検討します。

（補助率：定額
委託先：民間団体等）

お問い合わせ先：

1の事業

農村振興局設計課 (03-3595-6339)

大臣官房国際協力課 (03-3502-5913)

2～4の事業

農村振興局設計課 (03-3595-6339)

海外技術協力促進検討事業

(農林水産省大臣官房国際部国際協力課、農村振興局設計課)
(農業インフラシステム海外展開促進調査)

背景・現状

- 近年のアジア諸国等の目覚ましい経済発展におけるインフラ需要は、大きなビジネス機会ビジネスチャンス。
- 我が国の先進的技術を集約し、農業インフラの輸出のみならず、インフラの設計、施工、運営、管理を含む農業インフラシステムとしての海外展開を推進することで、海外の成長力を我が国の成長に取り込むことが可能。
- 日本再興戦略中の「インフラシステム輸出戦略」(平成25年5月)では、「我が国の先進的な技術を活用した生産性が高く効率的で付加価値の高い農業インフラシステムの海外展開」が位置づけられている。

目的

- 日本の農業インフラに加え、設計・施工・運営・管理を含む農業インフラシステムを海外に展開することについて、バリューチェーンを視野に入れた進出の可能性調査や戦略を検討する。
- 農業機械などの農業分野における民間企業の海外進出に貢献する。
- ほ場整備等の日本の諸基準のアジア基準化やモデルほ場を展示することで、日本の農業インフラシステムが進出しやすいフィールドを作る。

売り込む技術(イメージ)



海外技術協力促進検討事業(農林水産省農村振興局設計課) (農民参加型水管理普及促進調査)

背景・現状

- 世界の水利用の約7割を占める農業用水では、施設の不適切な維持管理によるかんがい効率の低下といった問題が生じている。
- 農民参加型水管理により農民の主体性が向上し、農業用水の持続的な利用に寄与する。
- 開発途上国で農民参加型水管理を広く普及させていくことが必要。

対策のポイント

- (1) 開発途上国の農民参加型水管理活動の持続性を確保しつつ波及を加速させるために、土地改良区との連携手法を確立する。
- (2) 我が国の土地改良区(農家)に、海外の農業施策や農業現場の知見を得る機会を与えることによって、土地改良区や農村の活性化に貢献する。
- (3) 国民参加型の国際協力により、ODA実施に対する日本国民の理解・支持の促進に貢献する。

事業内容

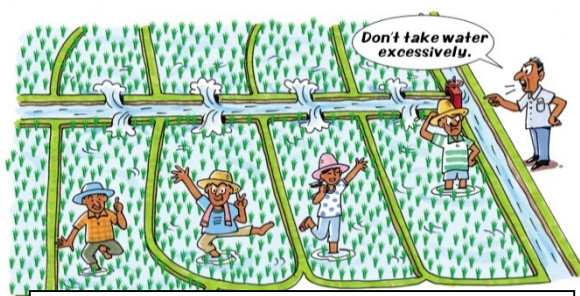
- (1) 農民参加型水管理に係る技術協力プロジェクトを実施した国で現状調査を行う。
- (2) 日本側と開発途上国側の双方にメリットとなる連携手法をモデル地区での実証を通して検討し、連携マニュアルを作成

農民参加型水管理の導入前



- ・身勝手な取水による非効率的な水利用
- ・不適切な水路の管理

農民参加型水管理の導入後



- ・農民組織による効率的な水利用
- ・適切な水路の管理

現場状況に応じたきめ細かい支援活動
→土地改良区との連携

農民参加型水管理の定着と普及

効率的で持続的な水利用の実現

海外技術協力促進検討事業(農林水産省農村振興局設計課) (灌漑水管理技術海外展開支援事業)【新規】

背景・現状

灌漑施設の管理労力・コストの増加

○これまでのODA協力を通じて、灌漑整備を進めてきており、管理対象施設が増加

気候変動

○近年の異常気象に伴い、アジア各国では干ばつと洪水の両極端の被害が増加

インフラシステム輸出戦略 農林水産業・地域の活力創造プラン

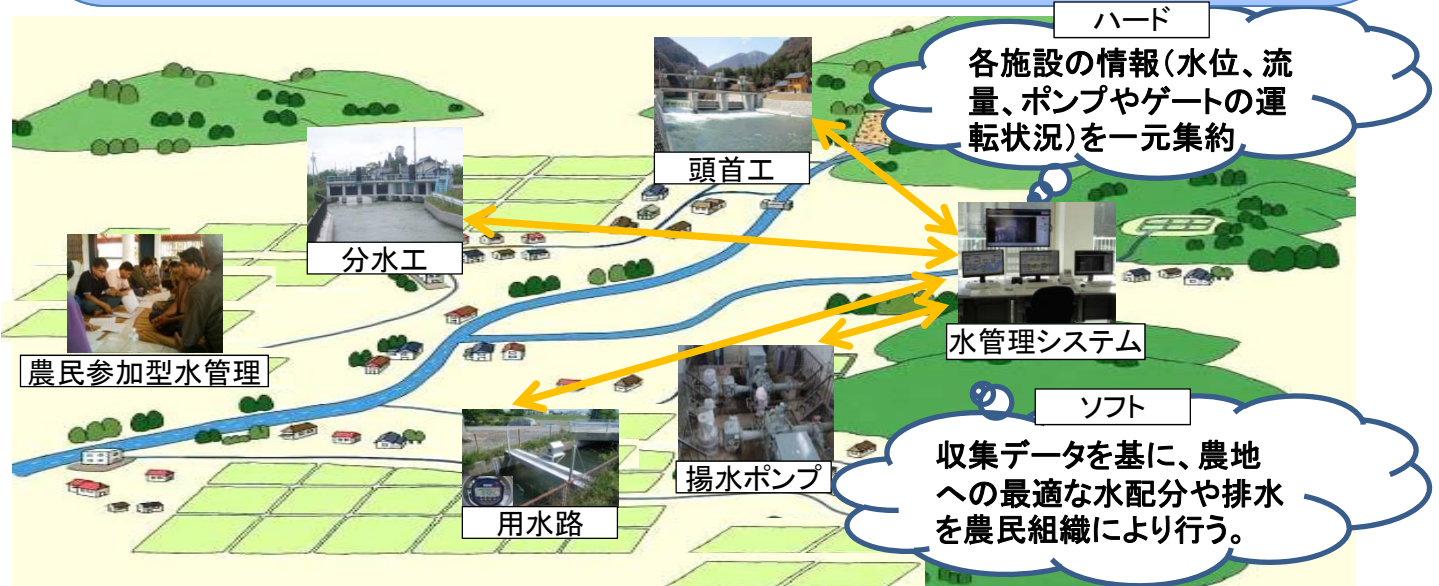
○経済協力(インフラ整備等)と民間投資の連携によるバリューチェーンの構築

売り込む技術:水管理システム

○我が国は、農業水利施設の情報(水位、流量、ポンプやゲートの運転状況等)や気象情報を回線を通じて一元集約すると共に、それらのデータに基づき各農業水利施設を遠隔操作する水管理システムの構築・導入に係る技術・農民組織を形成しシステムを操作するノウハウを有している。

○メリット:各施設の情報や気象状況を基に、
平常時・干ばつ時に、農地への適切・正確な水配分が可能
洪水には、円滑な排水により対応できる
→きめ細やかな灌漑により、高品質な農作物を安定供給

○海外展開の際の課題:日本の水管理システムは、途上国にとっては高度かつ高価であり、各国の経済状況・施設や農業用水の管理状況・洪水や干ばつのパターンに合わせた水管理システムの開発が必要。



事業内容

○各国の経済状況・施設や水の管理状況に合わせた水管理システムの開発・実証を通じ、水管理システムに係る民間企業(IT企業やコンサル)の海外展開に貢献すると共に、アジア各国の干ばつや洪水対応を通じたフードバリューチェーンの構築に貢献。

海外技術協力促進検討事業(農林水産省農村振興局設計課) (ライフサイクルコスト低減型整備検討事業)【新規】

背景・現状

側面が崩れやすい土水路

- 開発途上国の灌漑用水路整備では、イニシャルコストを抑えるために土水路を整備する傾向
- しかし、側面の土が崩れやすく、そのたびに改修工事が必要となり、ランニングコストがかかる

気候変動に伴う被害の増加

- 近年の気候変動に伴い、降雨強度が強くなり、土水路が崩れる被害が増加
- 利用中の土水路のみならず、新設直後の土水路も被害を受けている

課題

- 灌漑用水路の整備にあたり、土水路のイニシャルコストは安いですが、ランニングコストが高い場合が多く、ライフサイクルコスト(イニシャルコスト+ランニングコスト)で比較すると、コンクリート水路よりも土水路の方が高くなることがある。
- 灌漑用水路が十分に機能しないことより、農業生産が不安定化し、フードバリューチェーンに影響を与える



土水路側面の崩壊



土水路の改修工事

事業内容

- 灌漑用水路整備において、整備条件(流量、規模、土質、降雨強度等)に応じた、ライフサイクルコストを考慮した水路タイプ(土水路、レンガ、現場打ちコンクリート、二次製品、ソイルセメント、ゴムシート等)の選定手法を検討
- 土水路の補修において、整備条件(流量、規模、土質、降雨強度等)に応じた補修方法や維持管理手法等について検討

期待される効果

- ①近年の気候変動に伴う強度の降雨による灌漑用水路の被害へ対応
- ②ライフサイクルコストを安く抑えることで、各国の灌漑整備予算を効率的に利用
- ③民間企業の有する技術を活用
により、フードバリューチェーン構築のための農産物の安定生産に貢献

有明海再生対策

【1, 802（1, 462）百万円】

対策のポイント

有明海等の再生に向けて、海域環境の保全・改善と水産資源の回復等による漁業の振興を図るため、有明海沿岸4県が協調した、海域環境等の調査、魚介類の増養殖対策を行うとともに、漁場改善対策を推進します。

<背景／課題>

- ・有明海等については、依然として、赤潮や貧酸素水塊の発生が見られるなど環境改善が十分進んでおらず、海域の環境の悪化が危惧されています。
- ・また、アサリやタイラギなどの水産有用二枚貝類の有数の産地でありましたが、近年は環境の変化等に伴い生産が低迷しています。
- ・有明海等の再生に向け、関係漁業者などの意見も聞きながら、有明海沿岸4県が協調して、有明海等の海域特性に応じた取組の充実を図る必要があります。

政策目標

有明海の再生

<主な内容>

1. 海域環境等の調査

(1) 有明海特産魚介類生息環境調査委託事業 600（300）百万円

有明海の再生に向けた有明海特産魚介類の最適な生息環境の調査を実施するとともに、有明海沿岸4県が協調して産卵場や成育場のネットワーク等に配慮した海域環境の改善を推進するための調査を実施します。

（委託費）
委託先：地方公共団体

(2) 国営干拓環境対策調査＜公共＞ 328（328）百万円

有明海の環境変化の要因解明に向けて、水質や底質及び生態系の変化等に関する調査を実施するとともに、環境保全対策などの対応を検討します。

（国庫負担率：10／10）
事業実施主体：国

2. 魚介類の増養殖対策

(1) 有明海漁業振興技術開発事業 400（400）百万円

有明海の再生に向けた、有明海沿岸4県が協調して行う有明海特産魚介類の増養殖技術の開発を支援します。

（補助率：定額）
事業実施主体：地方公共団体

(2) 二枚貝養殖等を併用した高品質なノリ養殖技術の開発事業 [新規]

30 (一) 百万円

珪藻赤潮によるノリ色落ち対策として、ノリと栄養塩を競合する植物プランクトンを消費しつつ、栄養塩を添加（排出）する二枚貝養殖等を組み合わせた新たなノリ養殖技術を開発します。

（委託費）
（委託先：民間団体等）

3. 漁場改善対策

(1) 各地域の特性に応じた有明海の漁場環境改善実証事業

332 (322) 百万円

有明海の漁場生産力の向上を図るため、漁業者等が自ら行うことが可能な泥土の除去、ホトトギス貝の発生・分布状況の把握・駆除及び貧酸素水塊解消の技術開発・実証を行います。

（委託費）
（委託先：民間団体等）

(2) 有明海水産基盤整備実証調査＜公共＞

112 (112) 百万円

タイラギ漁場再生のため、凹凸覆砂畝型工^{おうつふくさうねがたこう}実証を行うとともに、成貝への成長に必要な好適環境条件の解明、覆砂漁場の維持管理手法の開発等を行います。

（国庫負担率：10/10）
（事業実施主体：国）

(関連対策)

水産基盤整備事業（水産環境整備事業）＜公共＞

10,862 (11,071) 百万円の内数

有明海等の海域特性に応じた漁場環境の改善を図るため、関係県の連携による覆砂・海底耕耘等の漁場整備を推進します。

（国庫負担率：1/2等）
（事業実施主体：地方公共団体等）

お問い合わせ先：		
1 の事業	農村振興局農地資源課	(03-6744-1709)
2 (1)、(2) の事業	水産庁裁培養殖課	(03-3501-3848)
3 (1) の事業	水産庁研究指導課	(03-3591-7410)
3 (2)、関連対策の事業	水産庁計画課	(03-3502-8491)

諫早湾干拓潮受堤防排水門の開門への対応に係る経費

【6, 191（7, 636）百万円】

対策のポイント

諫早湾干拓潮受堤防排水門の開門について、関連訴訟に適切に対応しつつ、関係者間の接点を探るとともに、開門することになった場合にも対応できるよう所要の予算を措置します。

<背景／課題>

- ・諫早湾干拓潮受堤防排水門の開門について、平成22年12月の福岡高裁判決による「開門義務」と、平成25年11月の長崎地裁の仮処分決定による「開門してはならない義務」という2つの相反する義務が存在しています。
- ・このため、関連訴訟に適切に対応するとともに、問題の解決に向け、関係者に対して話し合いを呼びかけ、接点を探ることが不可欠です。
- ・関連訴訟や関係者による話し合いについて予断することはできませんが、開門することになった場合にも対応できるよう所要の予算を措置する必要があります。

政策目標

関連訴訟に適切に対応しつつ、関係者間の接点を探るとともに、開門することになった場合にも対応できるようにする。

<主な内容>

1. 対策工事

開門することとなった場合に防災・農業・漁業への影響が生じないように、対策工事に要する予算を措置します。代替水源対策の海水淡水化施設等の整備については、国庫債務負担行為（平成27年度から2箇年で11,933百万円）を併せて措置します。

2. 施設管理

開門することとなった場合の施設管理に要する予算を措置します。

3. 環境調査

有明海、諫早湾等の水質、底質、生物・生態系等の調査を実施します。

（事業実施主体：国）

[お問い合わせ先：農村振興局農地資源課（03-6744-1709）]

農業農村整備事業（公共）

【275, 265（268, 928）百万円】
（平成26年度補正予算 15, 751百万円）

対策のポイント

農業競争力強化のための農地の大区画化・汎用化、新たな農業水利システムの構築、国土強靱化のための農業水利施設の長寿命化・耐震化対策、ため池の管理体制の強化等を推進します。

<背景／課題>

- ・農業競争力強化を図るためには、担い手への農地の集積・集約化に向け、農地中間管理機構とも連携した農地の大区画化・汎用化や、水管理の省力化等を実現する新たな農業水利システムの構築等を推進する必要があります。
- ・国土強靱化を図るためには、地震・豪雨等の自然災害の激甚化や基幹的な農業水利施設の老朽化への対策を講ずる必要があります。

政策目標

- 担い手が利用する面積が今後10年間（平成35年まで）で全農地面積の8割となるよう農地集積を推進
- 国営造成施設における重要構造物の耐震設計・照査の実施率（約2割（平成23年度）→約6割（平成28年度））
- 基幹水利施設の機能診断済みの割合（約4割（平成22年度）→約7割（平成28年度））
- 決壊すると多大な影響を与えるため池のうち、ハザードマップ作成等ソフト対策を実施した割合（3割（平成24年度）→10割（平成32年度））

<主な内容>

1. 農業競争力強化対策 108, 932（106, 425）百万円 （平成26年度補正予算 4, 725百万円）

大区画化・汎用化等の基盤整備を実施し、農地中間管理機構とも連携した担い手への農地集積・集約化や農業の高付加価値化を推進します。また、草地基盤整備を実施し、離農農家の草地の円滑な継承を図ります。

パイプライン化やICTの導入等により、水管理の省力化と担い手の多様な水利用への対応を実現する新たな農業水利システムを構築し、農地集積の加速化を推進します。

2. 国土強靱化対策 166, 333（162, 503）百万円 （平成26年度補正予算 11, 026百万円）

基幹的な農業水利施設等の耐震診断やハザードマップの作成、耐震化工事、ため池の監視・管理体制の強化、農村地域の洪水被害防止対策等を実施します。

老朽化した農業水利施設の点検・診断の結果をデータベース化し、補修・更新等を適時・的確に実施します。

農業競争力強化基盤整備事業（1）	34, 074（32, 417）百万円
農業基盤整備促進事業（1）	22, 520（22, 000）百万円
農業水利施設保全合理化事業（1）	4, 461（4, 461）百万円
水利施設整備事業（農地集積促進型）（1）	606（—）百万円
国営農地再編整備事業（1）	22, 937（16, 920）百万円
国営かんがい排水事業（1、2）	105, 333（116, 327）百万円
農村地域防災減災事業（2）	28, 015（27, 368）百万円
国営総合農地防災事業（2）	22, 813（16, 546）百万円
水資源機構かんがい排水事業（2）	6, 926（6, 926）百万円
国庫負担率・補助率：2／3、1／2等	
事業実施主体：国、都道府県等	

[お問い合わせ先：農村振興局設計課（03-3502-8695）]

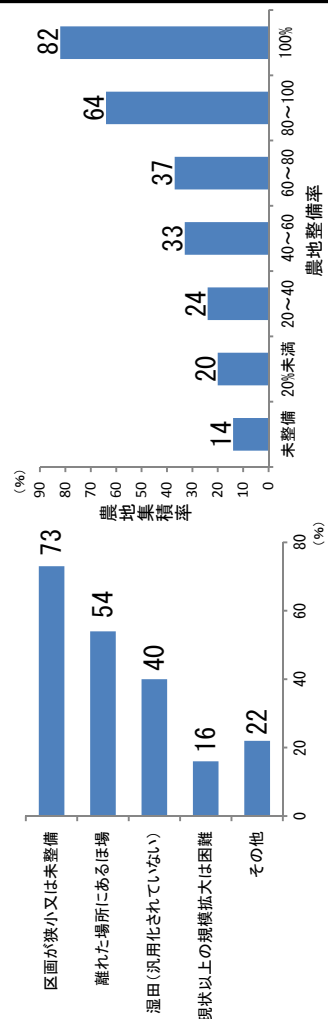
課題

- 農業競争力強化を図るためには、担い手への農地の集積・集約化に向け、農地中間管理機構とも連携した農地の大区画化・汎用化や、水管理の省力化等を実現する新たな農業水利システムの構築等を推進する必要がある。

未整備水田は担い手への農地集積の障害

- 規模拡大を進めている担い手農家は、**狭小・不整形の水田を敬遠**
担い手農家が耕作の依頼を断った理由

農地整備率と担い手への農地集積率
(2010年)

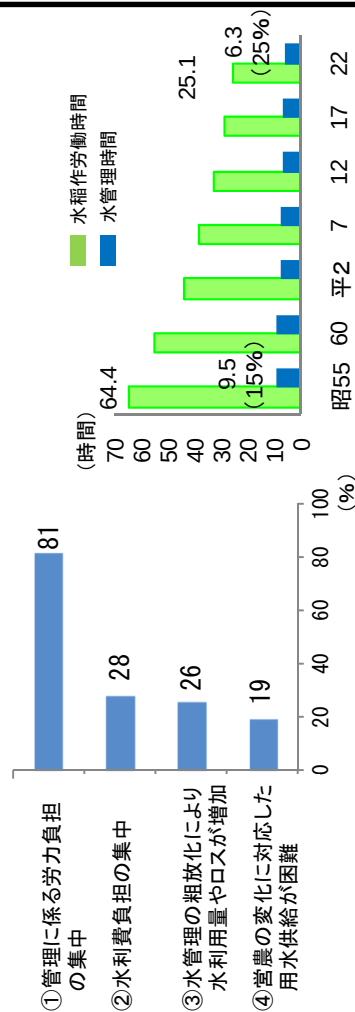


既存の農業水利システムでは水管理労力が重荷

- 老朽化した既存の農業水利システムでは、**水管理労力が重荷**となり、担い手への農地集積に支障

農地集積を進める上での水利に関する課題

水稲作労働時間に占める水管理時間の割合



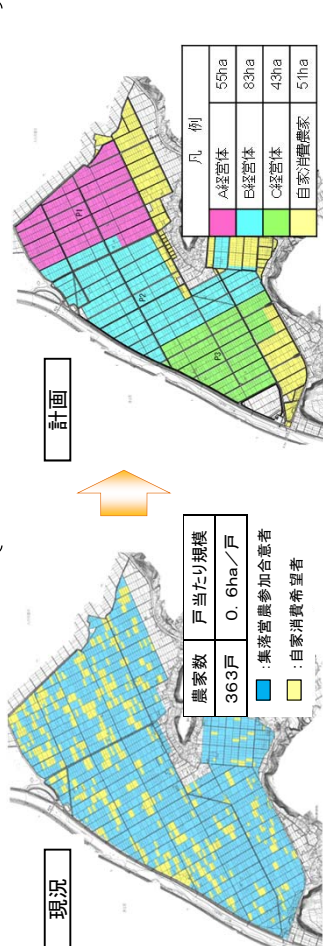
資料：農林水産省統計部「農産物生産費統計」

対策

大区画化・汎用化等の基盤整備を実施し、農地中間管理機構とも連携した担い手への農地集積・集約化や農業の高付加価値化を推進

- 地域全体の一体的な農地整備

【農業競争力強化基盤整備事業】
・ 地区の農地を集積・集約化した場合は事業費の最大12.5%を農地集積促進費として交付



パイプライン化やICTの導入等により、水管理の省力化と担い手の多様な水利利用への対応を実現する新たな農業水利システムを構築し、農地集積の加速化を推進

- 新たな農業水利システム（イメージ）

【水利施設整備事業（農地集積促進型）（新規）】
・ 地区の農地を集積・集約化した場合は事業費の最大12.5%を農地集積促進費として交付

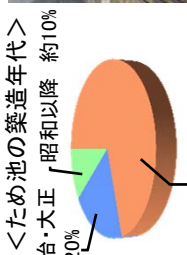


題 目

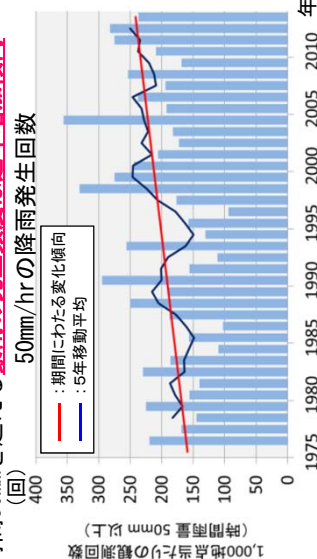
- 国土強靱化を図るためには、地震・豪雨等の自然災害の激甚化や基幹的な農業水利施設の老朽化への対策を講ずる必要。

地震・集中豪雨等の自然災害の激甚化

- 南海トラフ地震の被害想定エリアには**全国の基幹的水利施設の3割**が存在
-
- | 施設の種類 | 割合 |
|----------|-----|
| 点施設 (箇所) | 33% |
| 総延長 (km) | 27% |
| 総延長 (km) | 31% |
- 全国 7,356か所
- 南海トラフ巨大地震の被害想定範囲内**の基幹的水利施設**
■被害想定範囲内**の基幹的水利施設**
□それ以外の**基幹的水利施設**
- ため池は全国に20万か所。そのうちの**主要なため池の約7割が江戸時代以前の築造**で、豪雨や地震に対して脆弱なものが多数
-
- | 築造年代 | 割合 |
|--------|------|
| 江戸時代以前 | 約70% |
| 明治・大正 | 約20% |
| 昭和以降 | 約10% |
- ＜ため池の築造年代＞
- 地震で決壊したため池

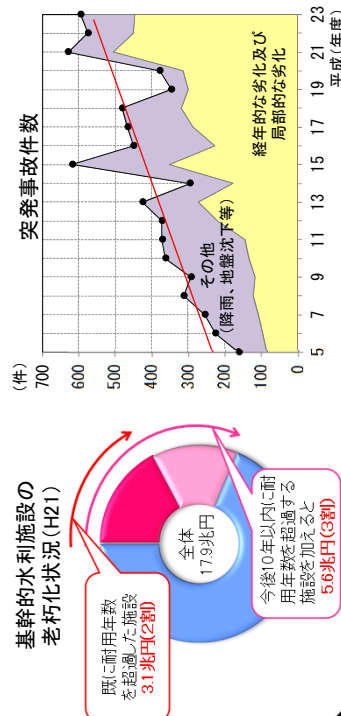


- 時間50mmを超える豪雨の発生頻度は近年増加傾向



農業水利施設の老朽化の進行

- 基礎施設のうち、既に標準耐用年数を超過した施設は2割。管水路破裂等の突発事故が多発化傾向



銀 笏

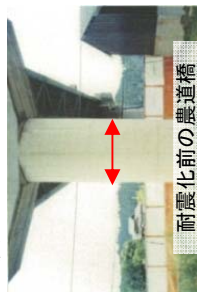
農村地域の防災・減災

- 基幹的な農業水利施設等の耐震診断・耐震化、ため池一斉点検を踏まえたハード・ソフト対策、農村地域の洪水被害防止対策等を実施。

- 耐震診断 ●耐震化



豊道橋の点検・診断



耐震化前の農道橋

- ため池一斉点検を踏まえた対策の実施

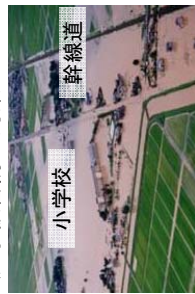


点検調査



堤体の改修

- ## ●洪水被害防止対策



學校



ポンプ羽根車の設置



排水機場

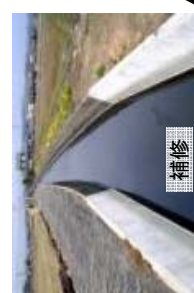
農業水利施設の長寿命化

- 老朽化した農業水利施設の点検・診断の結果をデータベース化し、**修・更新等を適時・的確に実施** **植**

- 点検・診断結果のデータベース ●農業水利施設の補修・更新
化・可視化(イメージ)



水路の



補償

平成27年度予算における農業農村整備事業の負担軽減対策

※ 下線部は平成27年度予算における新規・拡充事項

①	<u>水利施設整備事業の農地集積促進費を創設（事業費の最大12.5%）</u>
②	<u>農地整備事業の農地集積促進費（事業費の最大12.5%）</u>
③	<u>自力施工等の簡易整備に対する定額助成（対象工種に客土、除礫を追加）（助成単価の加算措置あり）</u>
④	<u>農家負担金の償還金利子を助成</u>
⑤	<u>ため池の廃止に対する定額助成</u>
⑥	<u>ソフト対策（施設の点検、ハザードマップ作成等）への定額助成</u>

事業名	負担軽減対策の概要
① 水利施設整備事業（農地集積促進型） 【新規】	水利施設の整備において、中心経営体への農地集積率に応じて交付する促進費を創設（最大で事業費の12.5%）
② 農業競争力強化基盤整備事業 （農地整備事業）【継続】	農地の整備において、中心経営体への農地集積率に応じて促進費を交付（最大で事業費の12.5%）
③ 農業基盤整備促進事業【拡充】	・ 自力施工等の簡易整備（畦畔除去、暗渠整備等）に対する定額助成（中心経営体に面的集積する農地については定額助成単価を2割加算） ・ 客土、除礫を定額助成の工種に追加
④ 農家負担金軽減支援対策事業	農家負担金の償還利子の助成
⑤ ため池緊急防災体制整備促進事業【新規】 （農村地域防災減災事業の拡充）	地域の防災上廃止することが妥当な場合のため池の廃止に対する定額助成を創設
⑥ー1 農村地域防災減災事業【継続】	定額助成のソフト事業（施設の点検、耐震診断、ハザードマップの作成、水路上部利用調査等）
⑥ー2 農業水利施設保全合理化事業【継続】	定額助成のソフト事業（老朽施設の点検、機能診断、計画策定等）