

我が国の農地と水

～これまで、そしてこれから～

「元気な日本復活特別枠」要望
戸別所得補償実施円滑化基盤整備
(施策の背景・必要性)



農林水産省 農村振興局

目次

. 土地改良の歴史と意義

- 1. 世代を超えた歴史的な財産である農地と農業用水 ----- 1
- 2. 稲作の登場から近世に至る新田開発 ----- 2
- 3. 近代的土地改良の制度確立 ----- 3
- 4. 食料供給の基幹を担う大規模農業地域 ----- 4
- 5. 土地改良法の制定、食糧増産の時代、基本法下での対応 ----- 5

. 農業農村整備の使命と改革の断行

- 6. 農業農村整備の改革の基本方針 ----- 6
- 7. 農地・農業用水のストック形成と今後の保全管理 ----- 7
- 8. 国営造成施設の効率的な保全管理(農業用水のストック) ----- 8
- 9. 食料自給率向上に資する基盤整備と「新しい公共」の導入(農地のストック) --- 9
- 10. 農業農村整備の改革の概要 ----- 10

. 特別枠要望: 戸別所得補償実施円滑化基盤整備

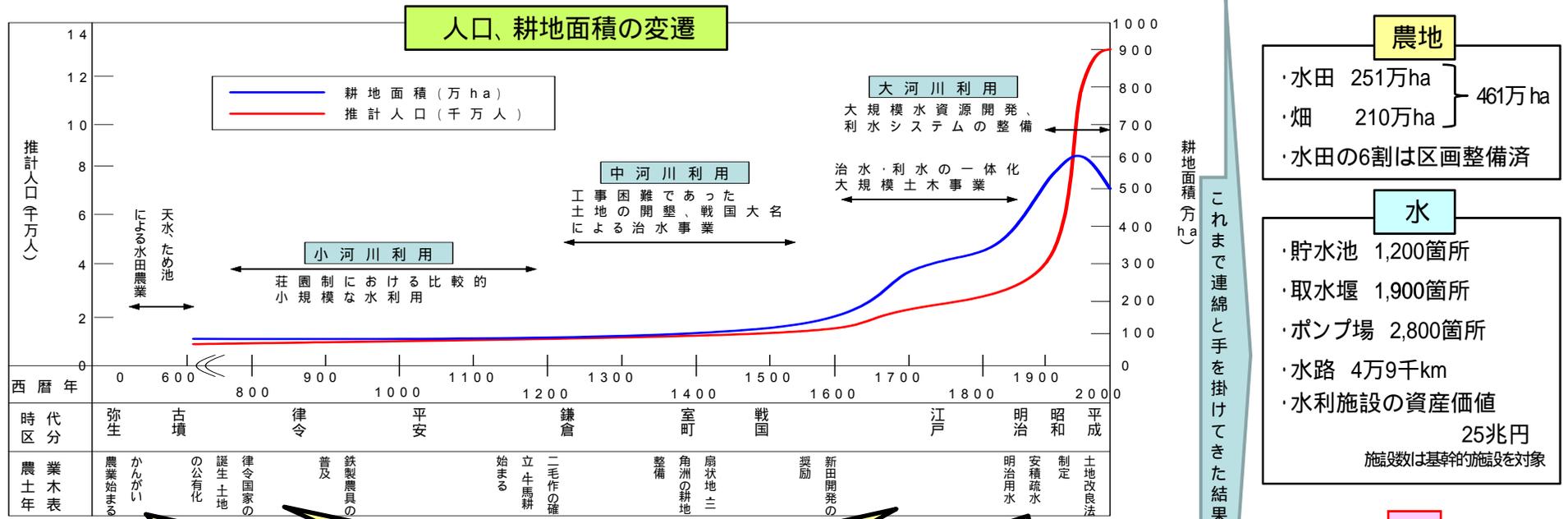
- 11. 戸別所得補償制度における生産基盤整備の位置付け ----- 11
- 12. 戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業の特徴 ----- 12
- 13. 戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業のしくみ ----- 13

土地改良の歴史と意義

1. 世代を超えた歴史的な財産である農地と農業用水

我が国では、二千年以上の永きにわたり、人間の生存にとって不可欠な食料を確保する農地と水に連綿と手をかけてきました。これは、太古の時代から時々政府等が取り組んできた農地と水の開発の歴史です。

農地と水利施設が概成した現在、この歴史的な仕事は「保全管理」の段階に至っており、これらを良好な状態で次の世代に引き継ぐ必要があります。ただ、私たちの世代になって、厳しい農業情勢を受けてはじめて農地が減少する事態が発生しています。



農地

- ・水田 251万ha
- ・畑 210万ha

461万ha

・水田の6割は区画整備済

水

- ・貯水池 1,200箇所
- ・取水堰 1,900箇所
- ・ポンプ場 2,800箇所
- ・水路 4万9千km
- ・水利施設の資産価値 25兆円

施設数は基幹的施設を対象

これまで連綿と手を掛けてきた結果

稲作の登場

- ・弥生時代中期に東北地方まで北進した稲作

垂柳遺跡(青森県)

国家による農地・水利の強力な整備拡充

- ・今日にも残る条里制

周防国府跡(山口県)

近世の用排水システム確立

- ・関東平野の大開発

見沼代用水(埼玉県・東京都)

近代的土地改良制度確立

- ・地域農業振興に大きな寄与

安積疏水(福島県)

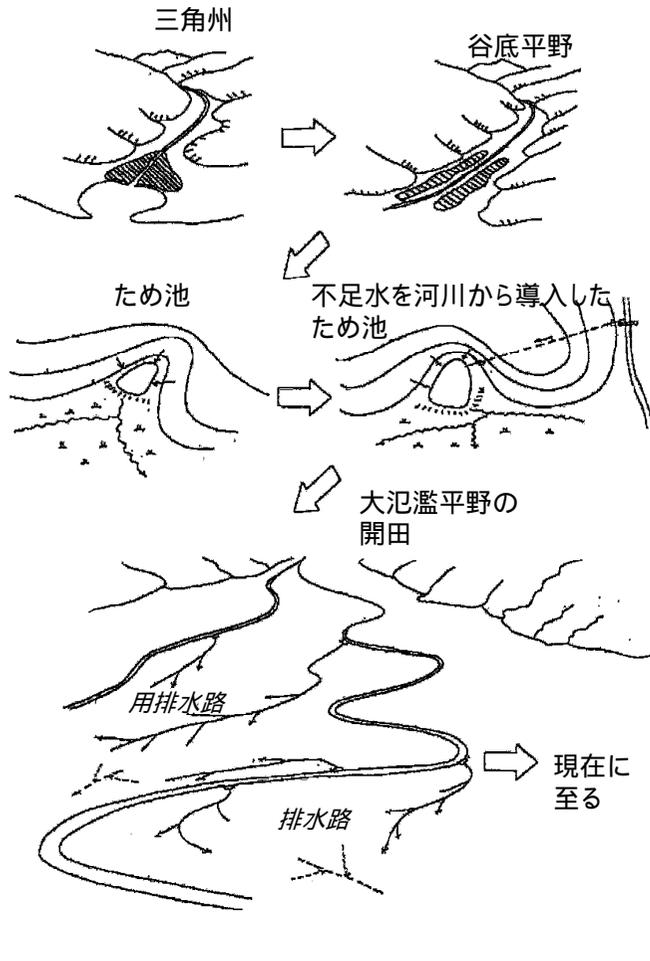
これらの貴重なストックの機能を効率的に維持し、有効に活用することにより、戸別所得補償制度を下支えする農業農村整備事業の展開へ

2. 稲作の登場から近世に至る新田開発

初期の水田は、比較的水を得やすい河川の下流部や谷地の湿地を利用し、その後鉄製農具の普及とともに湿地以外にも水田が拡大。大化の改新(7世紀)により、公地公民制、班田収授法を採用。農地や水利の整備拡充が強力に進められ、今日にも残る条里制が確立。中世に至り領主による大規模新田開発と、農業者による小規模開発の2つの形態によって各地で開発が進展。江戸時代以降、各地で大規模な新田開発(安土桃山時代の耕地面積:約150万町歩→100年後の元禄時代:約300万町歩)がなされ、今日に至る農業農村整備の原型を形成。

農業水利資産の発展過程

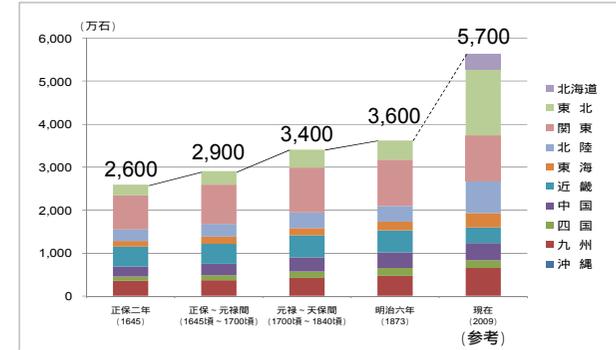
～農業水利資産は、我が国農業の大宗を占める稲作の展開とともに段階的形成～



垂柳遺跡(青森県) (弥生時代中期)



近世における石高の増加



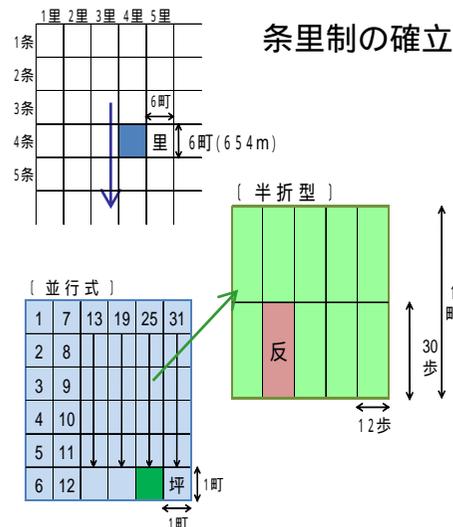
出典: 新田開発 上巻 菊池利夫著

注1) 出典元の地域については、西奥・東奥を「東北」、西関東・東関東・中央高地を「関東」、畿内と周縁を「近畿」、山陰・山陽を「中国」として整理。

注2) 現在の石高については、平成21年度産水陸稲の収穫量(農林水産省作況調査)を基に整理。(1石当たり150kgとして換算)

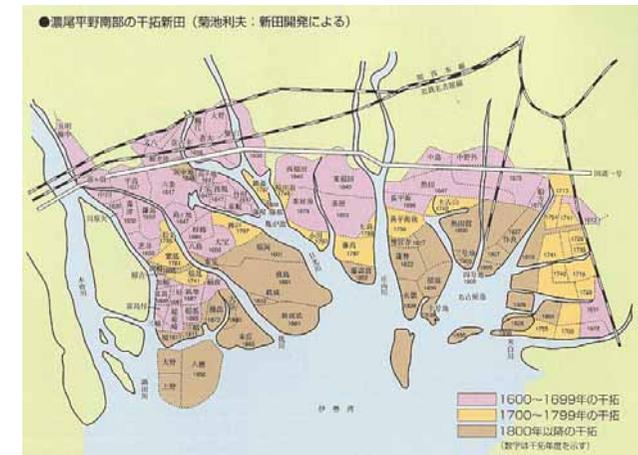
注3) 北海道・沖縄については、出典元において近世の石高データが存在しない為、現在のみでの整理。

条里制の確立



各地における大規模な新田開発

【濃尾平野地区の干拓新田】



3. 近代的土地改良の制度確立

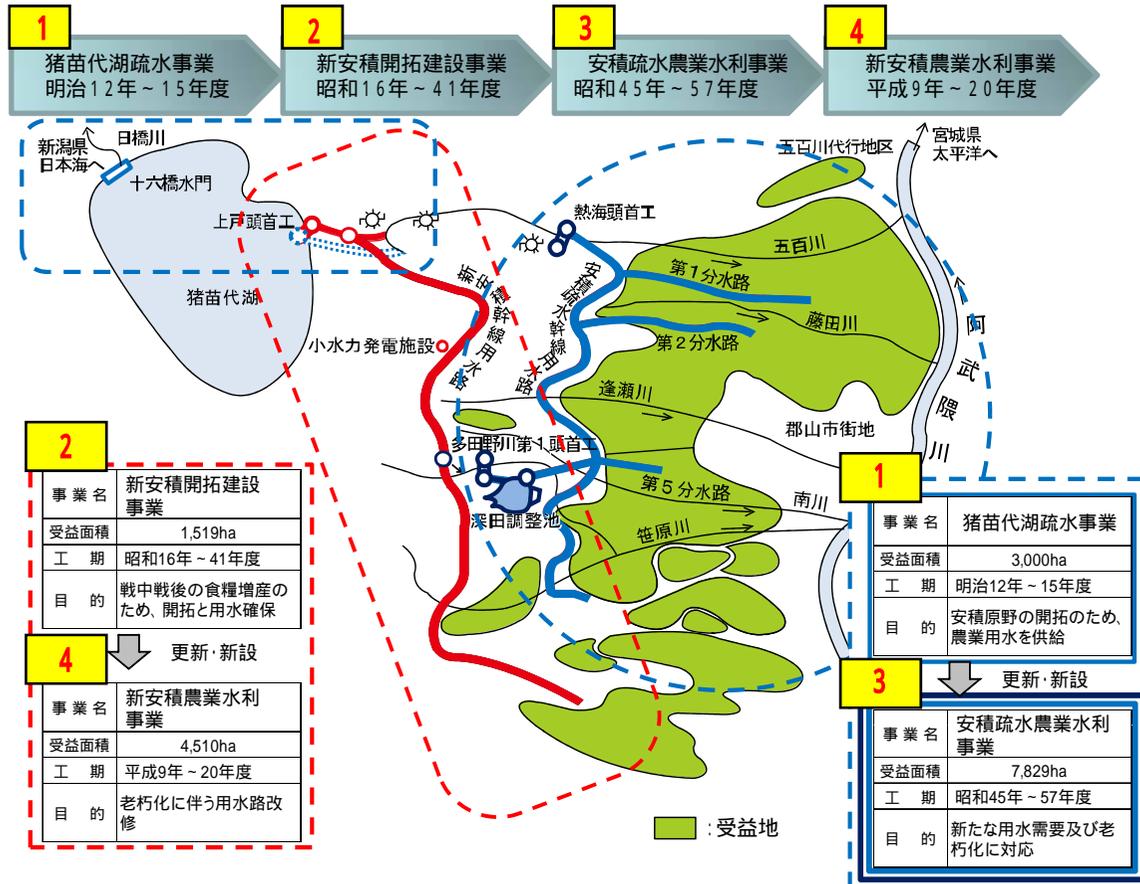
明治時代になり、士族の失業対策や殖産興業のため、各地で開発事業。大規模直轄事業として安積疏水、那須疏水を整備。北海道開拓も重要課題とされ、明治2年に開拓使が置かれ、急速に進展。

明治後期にはプロイセンの土地整理法の考え方を導入した耕地整理法(明治32年)や水利組合法(明治41年)を制定し、近代的土地改良の制度的基礎を確立。

昭和に入ると、いわゆる「昭和恐慌」の中で農村は破局的な危機。政府は積極的な公共投資政策を打ち出し、国営事業のさきがけとして巨椋池干拓に着手し、田沢疏水、三本木原など多くの国営開墾事業も実施。

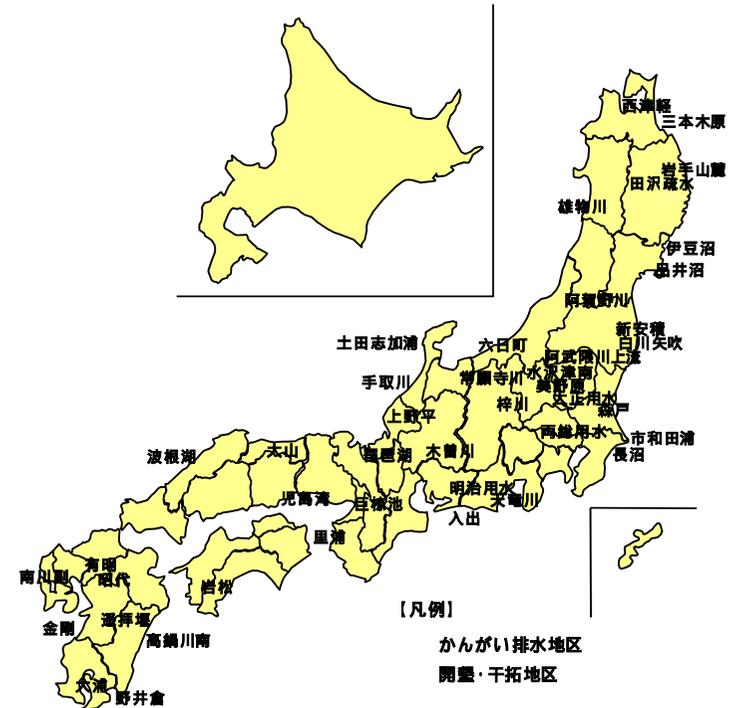
安積疏水の整備

・明治期の疏水整備以降、開拓や用水確保・施設改修等のため
これまで数次にわたる国営事業を実施し、地域農業基盤を整備



昭和初期における主な国営事業

～我が国有数の穀倉地帯を形成～



4. 食料供給の基幹を担う大規模農業地域

昭和初期に国直轄で開発された地域は、現在に至る食料供給の基幹を担う大規模農業地域を形成。
 国営事業の実施を核として形成された農業地域は、全国の耕地面積の1/3程度を占め、麦・大豆等の主要穀物の生産は4割から5割を占める。

食料供給の基幹を担う大規模農業地域

- ・ 国営事業の実施を核として形成された農業地域は、

全国の耕地面積の1/3程度

	計	うち田	うち畑
全国*1	465万ha	253万ha	212万ha
うち 国営*2	156万ha (34%)	93万ha (37%)	63万ha (30%)

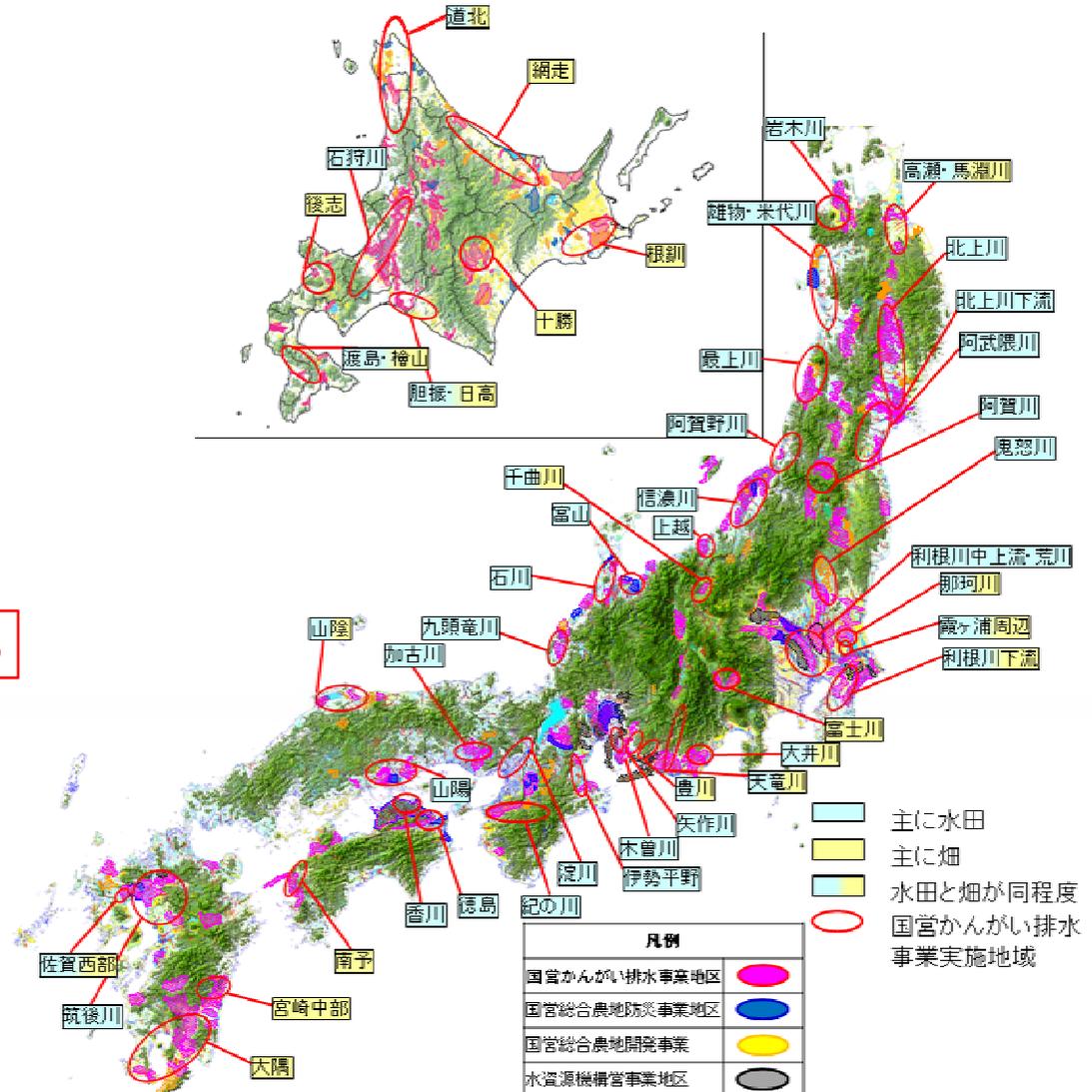
1 H19年度現在で農林水産省調べ。

2 H19年度現在で農村振興局調べ。

麦・大豆等の主要穀物は4割から5割を占める

作物名	作付面積(千ha)		生産量(千t)	
	対象地域	シェア	対象地域	シェア
水稻	630	38%	3,377	39%
麦類	137	52%	607	55%
大豆	58	42%	106	47%

市町村別の農林水産統計(H19)を元に農村振興局において集計



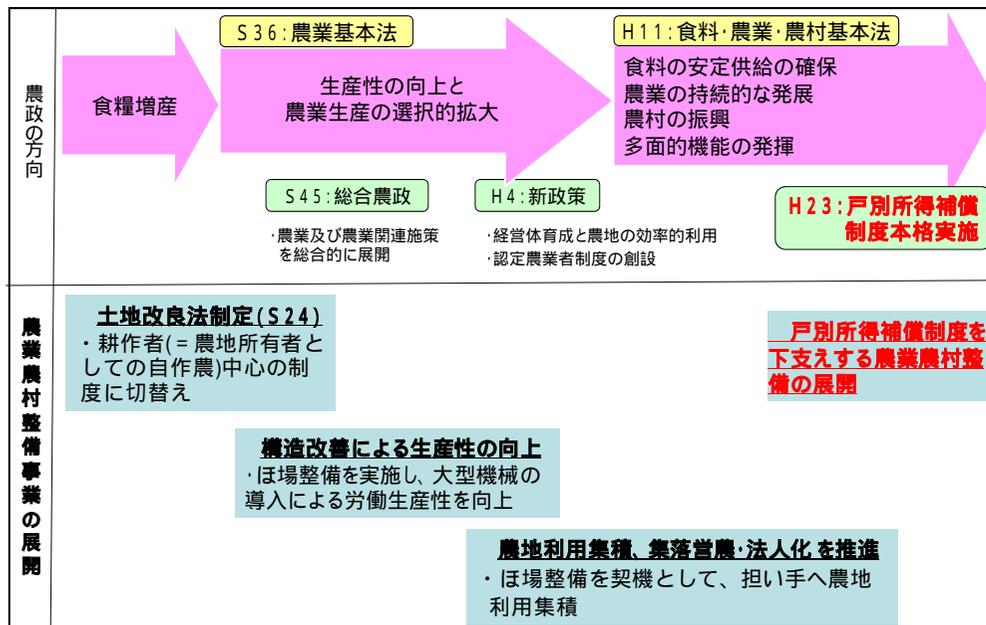
5. 土地改良法の制定、食糧増産の時代、基本法下での対応

昭和24年に戦後の農業農村整備事業の発展の出発点となる「土地改良法」を制定し、農家の申請・同意による事業実施を制度化。

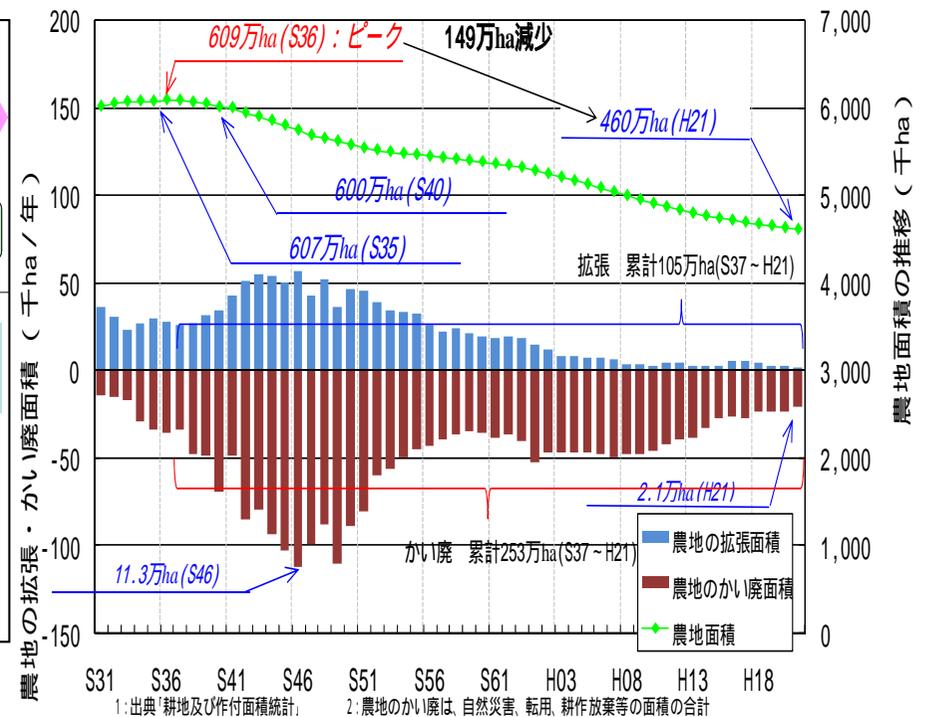
戦後の食糧増産の時代においては、緊急開拓、水源開発などによる土地生産性の向上に重点。その後、高度成長期を迎える中、新たに大規模総合開発に取り組み、愛知用水、石狩川の篠津泥炭地域開発、根釧原野の開発事業等に着手。

旧農業基本法の下では、ほ場整備に伴う大型機械導入による労働生産性の向上等の構造政策を推進。その後の食料・農業・農村基本法下におけるほ場整備を契機とした担い手への農地利用集積、集落営農・法人化等の施策に至る。

農政の方向と農業農村整備事業の展開

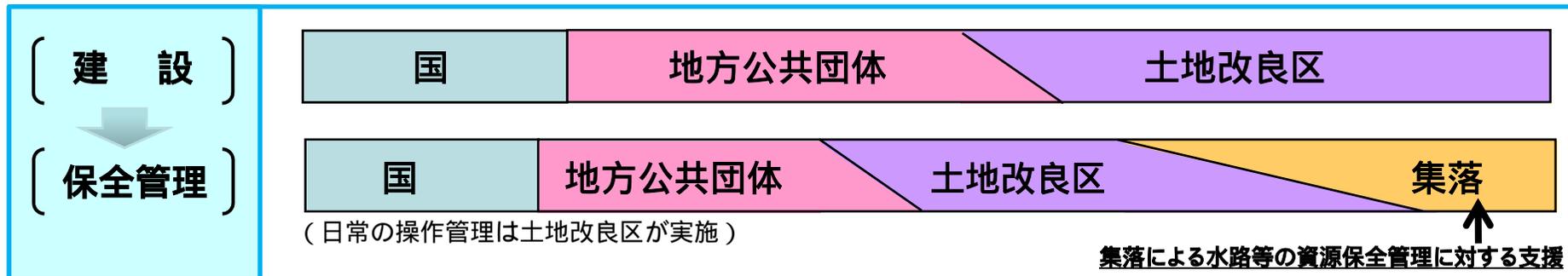
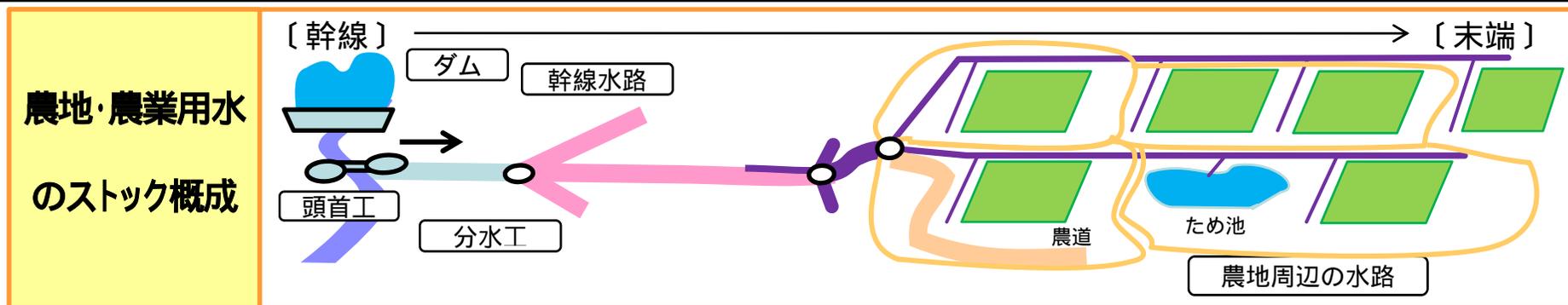


耕地の拡張・かい廃の推移



6. 農業農村整備の改革の基本方針

農地・農業用水のストックが概成された今、戸別所得補償制度を下支えし、食料自給率の向上を目指すため、ストックの機能を効率的に維持し、有効に活用することを基本に、農業農村整備を大改革。



< 農業農村整備改革の5本柱 >

「建設」から「保全管理」への転換

直轄事業は、「新規水源開発としてのダム建設、農地面積の拡大のための農地開発」から「基幹水利施設の戦略的な保全管理」へ転換

保全管理の主役を「3者」から集落を加えた「4者」へ転換

国の役割を縮小し、集落の役割を拡大することで、国、地方公共団体、土地改良区、集落の役割分担全体を変更

「全面的な改築・更新」から「長寿命化対策」への転換

「壊れるまで待つて造り直してもらった方が有利との発想」から「自ら早めの補修で長持ちさせる方が有利との発想」へ転換

「工種別事業」から「自給率向上を目指す事業」への転換

全国一律、工種別に行ってきた補助事業を廃止し、麦・大豆等の生産拡大など戸別所得補償制度の円滑な実施に必要な基盤の整備・保全に転換

徹底したコストの縮減

新技術の導入、農家や地域住民が参加する施工手法の推進、入札契約の改革などにより、事業コストを徹底して縮減

7. 農地・農業用水のストック形成と今後の保全管理

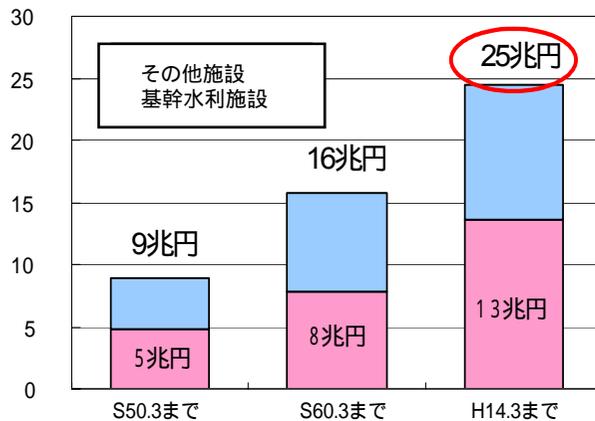
食料の安定供給に向け、太古の時代から、農地と水に連綿と手を掛けてきた結果、安定的な農業用水の確保と効率的な営農を可能とする基盤は概成。今後は、これら貴重なストックの機能を効率的に維持し、有効に活用していくことが課題。

農業用水のストック

- ・これまで農業用水として年間546億m³を確保。
- ・これを支える農業水利施設の資産価値は25兆円。
- ・一方で耐用年数を迎える施設は、急速に増加。

農業水利ストックの資産価値

(兆円)



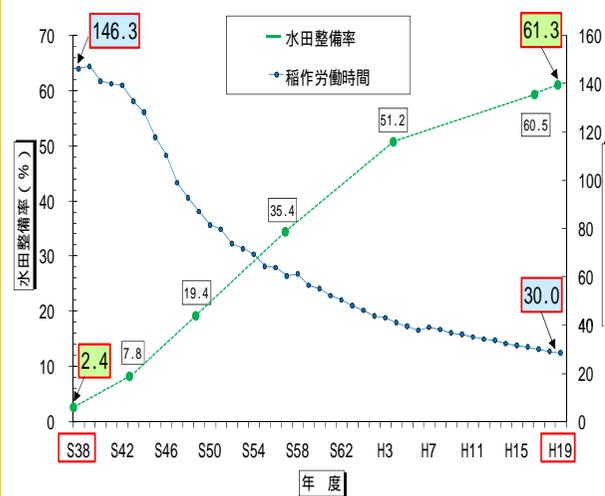
注1: 農業水利施設の再建設費ベースによる評価算定。

注2: 基幹水利施設は、受益面積100ha以上の規模。

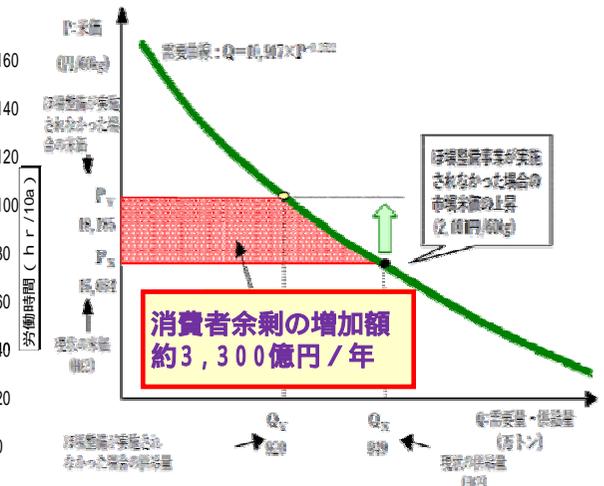
農地のストック

- ・これまで生産性向上のため区画整備を推進。整備済水田は154万haで全体の6割。
- ・労働時間は過去約40年間で約5分の1に縮減し、農作物の生産コストを低減。
- ・このコスト低減は、農産物価格の低下となって広く国民・消費者に便益。
(米の試算では、消費者余剰の増加額は約3,300億円/年)。

水田整備率と稲作・労働時間



ほ場整備による消費者余剰の増加 (試算)



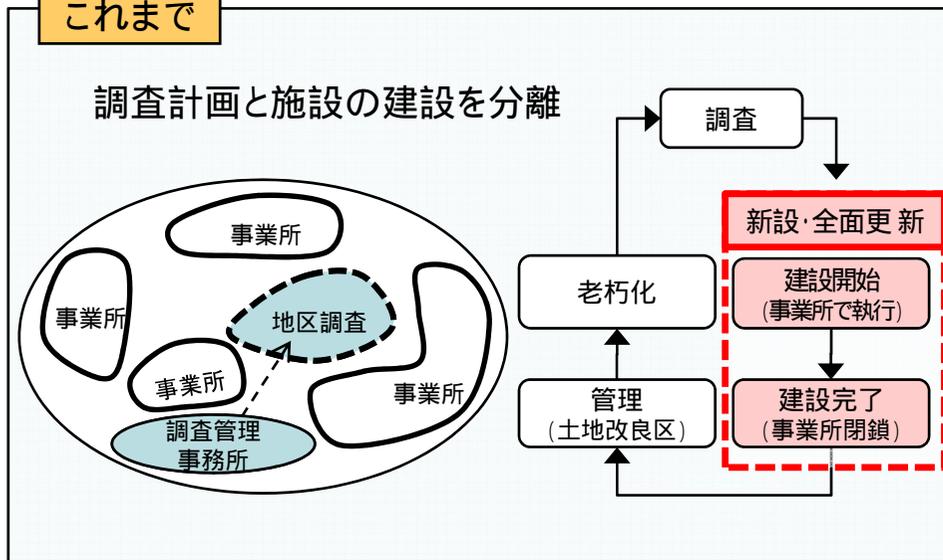
資料: 農林水産省政策評価「総合評価: 土地改良事業の効果(ほ場整備事業)」(平成17年3月31日)

8. 基幹水利施設の効率的な保安全管理（農業用水のストック）

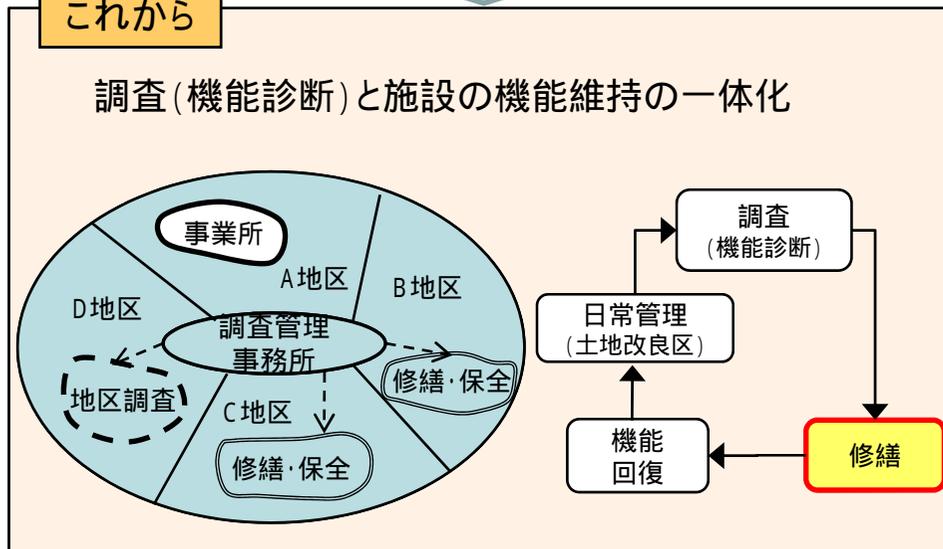
基幹的水利施設の機能を維持するため、国は建設事業所から調査管理事務所に要員を大幅にシフトし、調査と機能維持を一体的に行う長寿命化対策に全面的に移行。

限られた予算で効率的に保安全管理するため、国による保安全管理対象施設を限定。

これまで

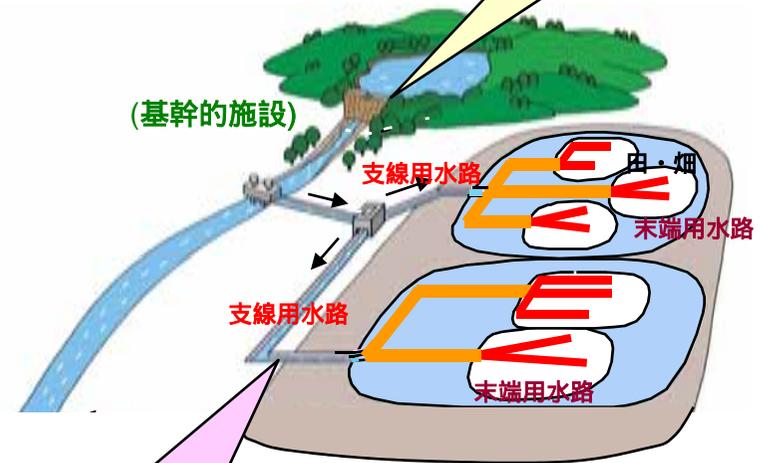


これから



国の役割の限定

国はダム、頭首工、幹線水路等に限定して、長寿命化対策を実施



支線水路



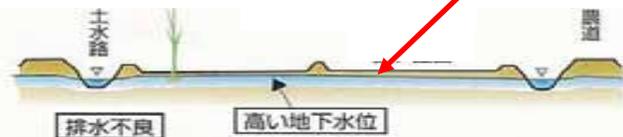
国営造成施設であっても、農地の配水管理に直結する基幹的役割の小さな施設は、県等に移譲し、国の役割を縮小

9. 食料自給率の向上に資する基盤整備と「新しい公共」の導入（農地のストック）

食料自給率向上を目指すため、地下かんがい・地下排水の新しいシステムを水田に導入し、システムの長寿命化と水管理の省力化を図りつつ、農地の排水改良や営農の効率化を実現。
 末端水利施設は農地・水・環境対策を拡充し、「新しい公共」の取組により耐用年数を40年から60年に長寿命化。

戸別所得補償制度を下支えし、食料自給率を向上

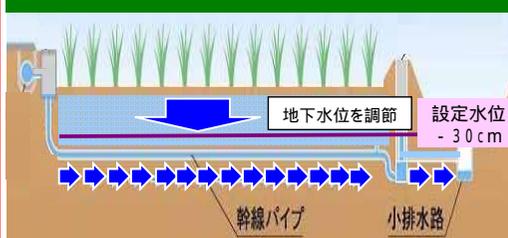
区画整備済だが排水不良の水田は約50万ha



水田は整形され排水路、農道等は整備されているが、地下水位が高く、麦・大豆の作付には不適

【新技術の導入】 地下かんがい・地下排水システムの導入

麦・大豆の作付率を17%以上に



効果

水田の排水システムの長寿命化
 水管理の省力化
 生産コストの大幅な縮減を実現

20万円～30万円/10aの追加投資により地下水位を自在に調節できる地下かんがい・地下排水システムを導入

「新しい公共」による末端水利施設等の機能維持

農地・水・環境対策による草刈り・泥上げの日常管理から、水路の機能維持まで取組を発展

農地・水保全管理支払

これまで

水路の泥上げ



水路斜面の草刈り



水路表面の補修



農道の舗装



これから

単価4,400円/10aで水路28万5千km、農道16万kmの長寿命化を「新しい公共」として、地域の共同活動で実施

末端水利施設の長寿命化対策により、生産コストを縮減

地方公共団体による
 スtockマネジメント
 (農山漁村地域整備交付金)

+

農地・水保全管理支払
 による長寿命化

末端施設の耐用年数を40年から60年に延長
 ライフサイクルコストを1割縮減

10. 農業農村整備事業の改革の概要

「建設」から「保全管理」に大きく転換。新規のダム建設・農地造成は行わず、補助事業の生活環境整備は廃止。国による更新対象施設を限定し、事業所による建設から調査管理事務所による長寿命化対策に全面移行。徹底したコスト縮減を図りつつ、一般競争入札を全面導入。補助事業は既存事業を廃止し、戸別所得補償制度を下支えし、自給率向上に資する事業を創設。事業対象は、効率的な生産が可能な大規模農業地域に限定。

これまで

これから

<p>国営事業</p>	<p>新規水源開発としてダムを建設。 農地面積の拡大のため、農地を新規に造成。 国営造成施設は国が全面的な改築や更新を実施。</p>		<p><u>ダム開発は原則廃止。</u> 新たに原野を切り拓く<u>農地開発は原則行わない。</u> 国営造成施設のうち、農地の配水管理に直結する基幹的役割の<u>小さな施設は県等に移譲。</u></p>
<p>補助事業</p>	<p>かんがい排水、ほ場整備、生活環境整備など事業目的別に事業を実施。 地域や事業の特性にかかわらず全国で一律実施。 末端施設の更新は市町村・土地改良区が実施。</p>		<p>麦・大豆等の生産拡大や米生産の安定など、戸別所得補償を推進する計画を作成して事業を実施。 効率的な生産が可能な大規模農業地域を事業対象とし、生活環境整備は廃止。 <u>末端施設の長寿命化は地域共同活動により対応。</u></p>
<p>長寿命化調査計画</p>	<p>建設は事業所で、調査計画は調査管理事務所を実施。 新規開発・建設のため調査計画を実施。</p>		<p>要員を事業所から調査管理事務所へ大幅にシフト。 調査管理事務所が、国営造成施設の機能診断と補修・補強等を一体的に実施。 施設の長寿命化計画（基本計画）を全施設において作成し事業計画を策定。 <small>〔H23:事業所からのシフト約230名〕</small></p>
<p>コスト縮減</p>	<p>コスト縮減計画を策定し、工事コストの縮減を推進。 公募方式や指名競争入札から、段階的に一般競争入札に転換。</p>		<p>新技術を活用し5年間（H20-24）で15%コストを縮減。 農家や地域住民が直営で施工する手法を推進。 直轄事業では一般競争入札を全面的に導入。</p>

11. 戸別所得補償制度における生産基盤整備の位置付け

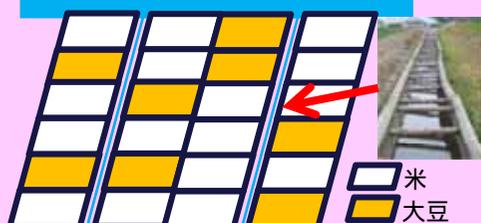
戸別所得補償制度は、販売価格が生産費を恒常的に下回っている作物を対象として、その差額を交付することにより、農業経営の安定と国内生産力の確保を図り、もって食料自給率の向上と農業の多面的機能の維持を目指す。

本制度の本格実施に当たり、麦・大豆等の生産拡大や、国民の生活上、特に重要であって、生産が広く行われている米・麦・大豆等の安定的な生産の確保のため、農地の排水対策と農業水利施設の老朽化対策が不可欠。

麦・大豆等は湿田での作付は困難。よって、ほ場排水と地域排水の一体的な改良が必要。
老朽化の進む用排水路等の改修によって、農業用水の安定供給を図り、国内生産力を確保。

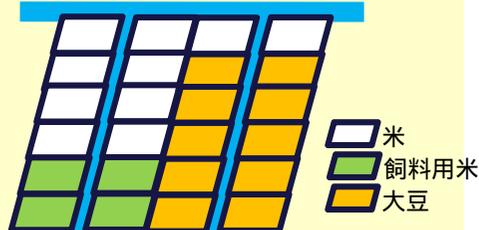
農業用水の安定供給

水路の漏水等で用水不足、施設の老朽化できめ細かな配水が困難



高温時の適切なかん水ができず、稲に高温障害が発生
集団転作が困難で非効率(バラバラに転作)

水路を補修し用水を安定供給



適切なかん水により、稲の高温障害発生を防止
集団転作・ブロックローテーションにより効率的な営農

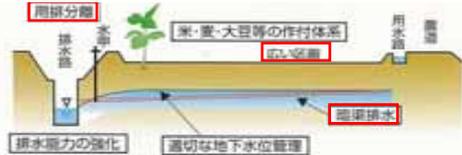
ほ場レベルの排水改良

整備されていない水田



排水不良で地下水位が高く、麦、大豆の作付が困難
狭小区画で作業効率が悪く、地耐力がないため大型機械の導入が困難

整備された汎用水田



自在に地下水位管理が可能であり、米、麦、大豆の計画的作付が可能。
大区画化、乾田化により大型機械による低コスト化が可能

地域レベルの排水改良

ほ場排水
・暗渠排水
・末端排水路

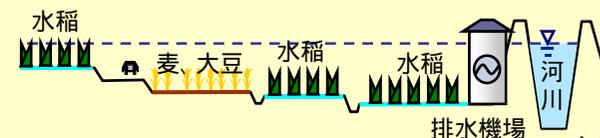
地域排水
・基幹排水路
・排水機場

麦、大豆生産に必要な排水条件



区画拡大で効率的な営農

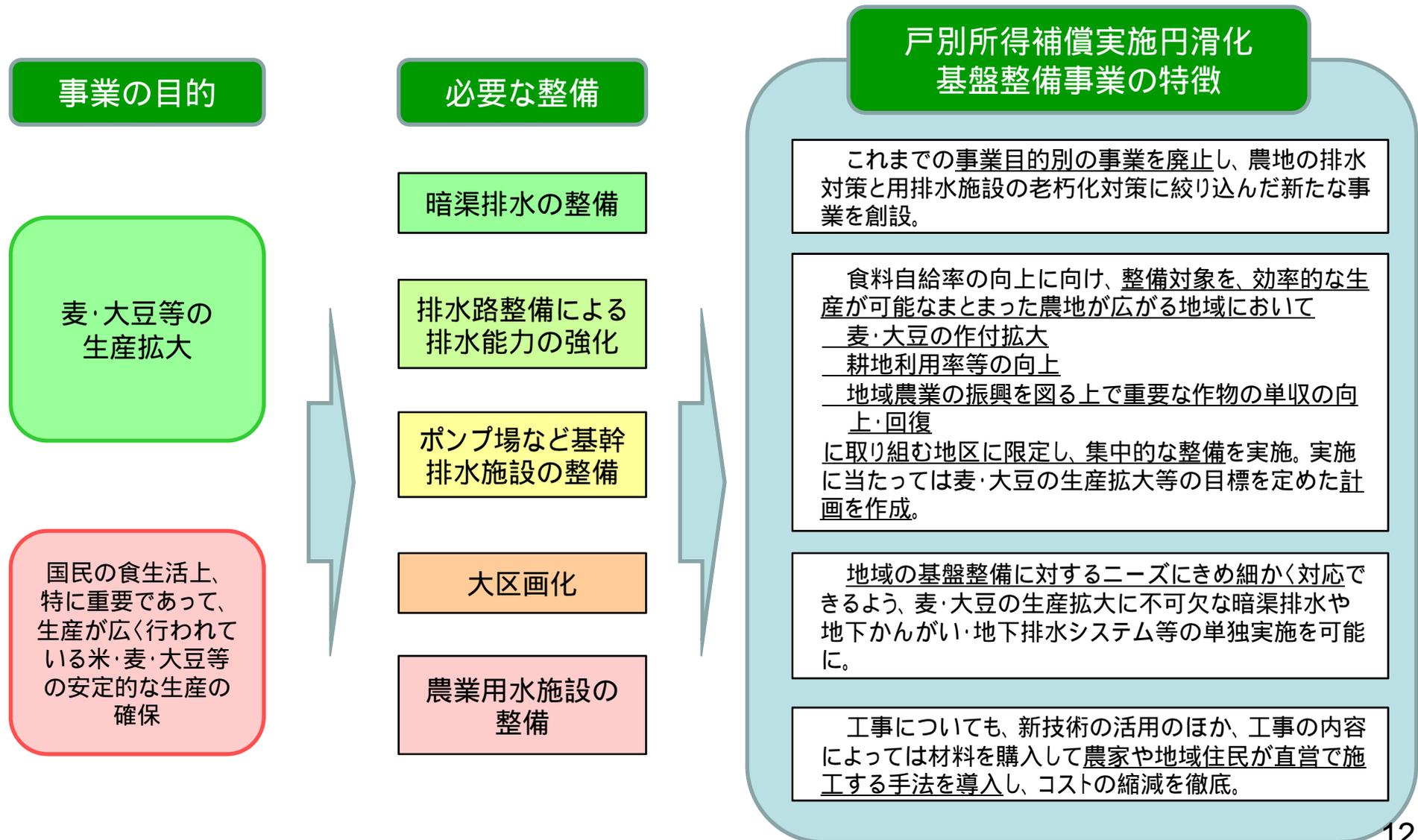
乾田化で麦・大豆の作付を実現



12. 所得補償実施円滑化基盤整備事業の特徴

戸別所得補償制度を下支えし食料自給率の向上を目指すため、既存の補助事業を廃止して、麦・大豆の生産拡大等に重点化した戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業を創設。

これにより、戸別所得補償制度の円滑な実施に不可欠な基盤整備を集中的かつ効率的に実施。



13. 戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業のしくみ

戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業の実施に当たっては、麦・大豆等の生産拡大等の目標を定めた戸別所得補償制度推進整備計画(仮称)を作成。

この計画の実現に向け、総合的な基盤整備を集中的に実施。

地域での話し合い

地域の農家が都道府県、市町村等と連携を図り、地域農業の目指す姿を話し合い

本事業の政策目標

基盤整備により、対象農地での麦・大豆の作付率を平成27年度までに17%以上に向上(平成20年度の全国平均値 9%)

基盤整備により、対象農地の耕地利用率を平成27年度までに108%以上に向上(平成20年度の全国平均値 92%)

戸別所得補償制度推進整備計画(仮称)の作成

戸別所得補償制度推進整備計画(仮称)を都道府県が作成し、基盤整備のアウトカム目標を明確化

戸別所得補償制度推進整備計画(仮称)の概要

計画内容

1. 地域が目指す農業の姿
2. 設定目標
麦・大豆の作付拡大
耕地利用率の向上
地域農業の振興を図る上で重要な作物の単収の向上・回復
3. 目標達成のために必要な基盤整備内容
4. 営農支援に係る協力体制 等

計画実現に向け、総合的な整備を集中的に実施