



御前山ダム(国営那珂川沿岸地区)



大井川水路橋(国営大井川用水地区)



自動走行農機による代掻き



小水力発電(那須疏水)

関東の農業農村整備

～水・土・里(みどり)を未来につなぐ～

水(農業用水)、土(農地)、里(農村)は、
日々の生活に欠かせない食料の生産だけでなく、
生態系保全や洪水防止など様々な機能を有する
私たちの大切な“財産”です。

水土里を整備する「農業農村整備」の歴史と
社会情勢の変化等に対応した新たな取組
について紹介します。

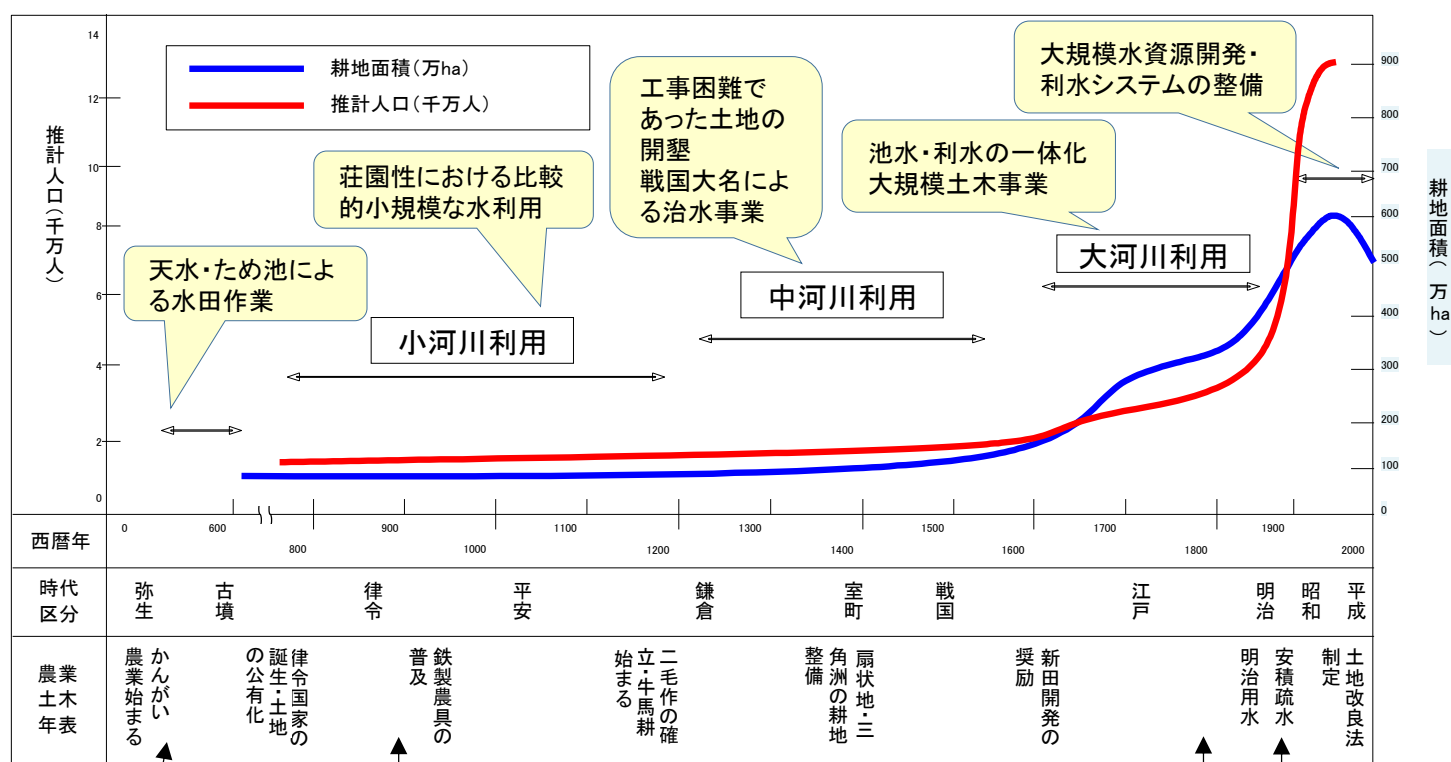
1. 農地と水の開発の歴史

農地と水には2000年以上の歴史があります。

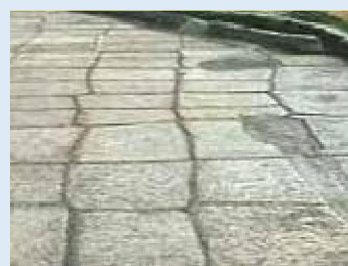
食料を得るため、先人たちは多くの労力をかけ、知恵をしばり「**土**」と「**水**」に手を加え、食料生産の基盤を整備してきました。

現在の私たちの周りにもある**農地**や**農業用の水路**等は、古来より手をかけてきた**歴史的な財産**と言えます。

人口・耕地面積と食料生産基盤の変遷



●稲作の登場



垂柳遺跡(青森)

●国家による農地・水利の強力な整備



周防国府跡(山口)

●近世の用排水システム確立



見沼代用水(埼玉・東京)

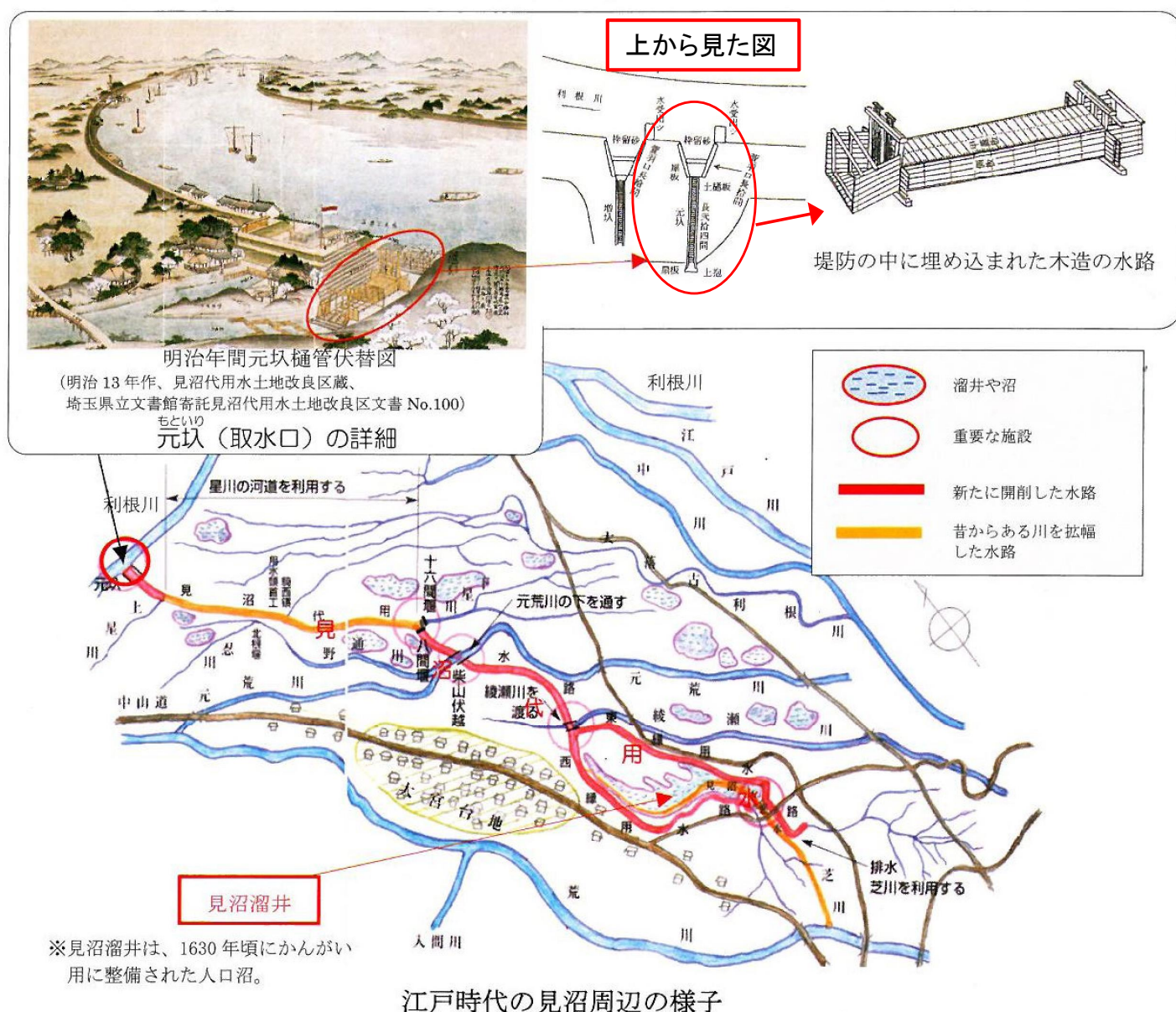
●近代的土地改良制度確立



安積疏水(福島)

埼玉県埼玉県の東南部の水田地帯では、見沼溜井という沼を干拓して新田開発（現在のさいたま市「**見沼たんぼ**」）や排水改良を行うとともに、利根川の堤防に木造の水路を埋め込み、地域の河川河川を利用しながら新たな用水路を開削しました。

約60kmの開削工事には延べ90万人もの農家が従事し、1728年に完成しました。新田2,000haが開発されるとともに、約12,600haの水田への用水補給が実現しました。



江戸時代の見沼周辺の様子

資料：大江戸の繁栄を支えた見沼代用水生みの親井沢弥惣兵衛（市川正三著）

世界かんがい施設遺産

世界かんがい施設遺産とは、
100年以上の歴史があり技術的・
社会的価値のある**ダム**や**堰**、**水路**
などのかんがい施設を適切に保全
するために国際かんがい排水委員
会(ICID)が認定・登録する制度です。
日本では、計**47**施設が登録・表
彰されています。

世界のかんがい施設遺産
(17ヶ国142施設) 令和4年10月現在



第2位 中国 (30) / 第3位 インド (14) / 第4位 スリランカ (12)

関東農政局管内の世界かんがい施設遺産 (15施設)

平成26年登録			平成29年登録			令和2年登録		
1	群馬	雄川堰(おがわせき)	8	栃木	那須疏水(なすすい)	12	群馬	天狗岩用水(てんぐいわようすい)
2	静岡	深良用水(ふからようすい)	平成30年度登録			13	埼玉	備前渠用水路(びぜんきょようすいろ)
平成28年登録			9	長野	五郎兵衛用水(ごろべえようすい)	令和4年登録		
3	群馬	長野堰用水(ながのせきようすい)	令和元年登録			14	静岡	香貫用水(かぬきようすい)
4	山梨	(むらやまろっかむらせぎすい) 村山六ヶ村堰疏水	10	茨城	十石堀(じゅっこくぼり)	15	静岡	寺谷用水(てらだによようすい)
5	長野	拾ヶ堰(じっかせぎ)	11	埼玉	見沼代用水(みぬまだいようすい)			
6	長野	(たきのゆ・おおかわらせぎ) 滝之湯堰・大河原堰						
7	静岡	源兵衛川(げんべえがわ)						

関東局HPで各地区の概要を紹介しています📄



R2登録



びぜん きょ ようすい 備前渠用水

世界かんがい施設遺産
World Heritage Irrigation Structure in Japan

ほんじょうし

所在地 : 埼玉県本庄市ほか
供用開始 : 1604年
受益面積 : 1,400ha
管理者 : 備前渠用水路土地改良区

概要

現在でも開削当
時の面影を残す貴
重な用水路。河道
の一部を利用しな
がら留貯する堰が
設けられている。



開削時の面影を残す水路

R4登録



てらだによようすい 寺谷用水

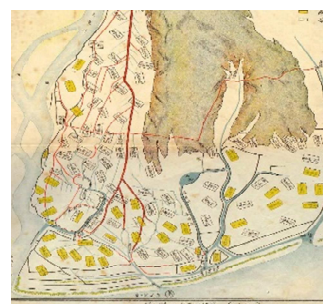
世界かんがい施設遺産
World Heritage Irrigation Structure in Japan

いわたし

所在地 : 静岡県磐田市
供用開始 : 1590年
受益面積 : 1,504ha
管理者 : 寺谷用水土地改良区

概要

徳川家によって作ら
れた寺谷用水は、そ
の完成により約2万
石の新田が開発。現
在も磐田市の生活や
産業になくてはなら
ない用水路である。



江戸時代末期に書かれた水路図

2. 農業農村整備の役割

農業従事者の減少や高齢化が進行する中、農業の生産性を高め、食料自給率・食料自給力の維持向上を図るためには、**良好な営農条件を備えた農地**や**安定した農業用水**を確保することが重要です。

農業農村整備

I. 農業に必要な水を確保します



II. 農地の生産性を高めます



III. 農地や施設を災害から守ります



IV. 農村のインフラを整備します



I. 農業に必要な水を確保します

必要なときに必要な量の農業用水が使えるよう、**ダム・頭首工・用排水路**などの**農業水利施設**を整備します。

安定的に水を供給するには、**施設の維持管理**も必須です。



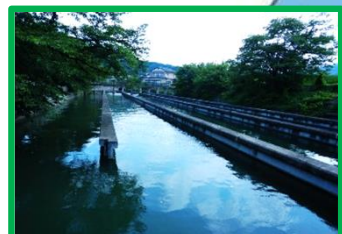
ダム



揚水機場



頭首工



基幹用水路



排水機場



支線排水路

支線用水路



末端排水路



各機関・組織
で役割分担

基幹施設

支線施設

末端施設

国

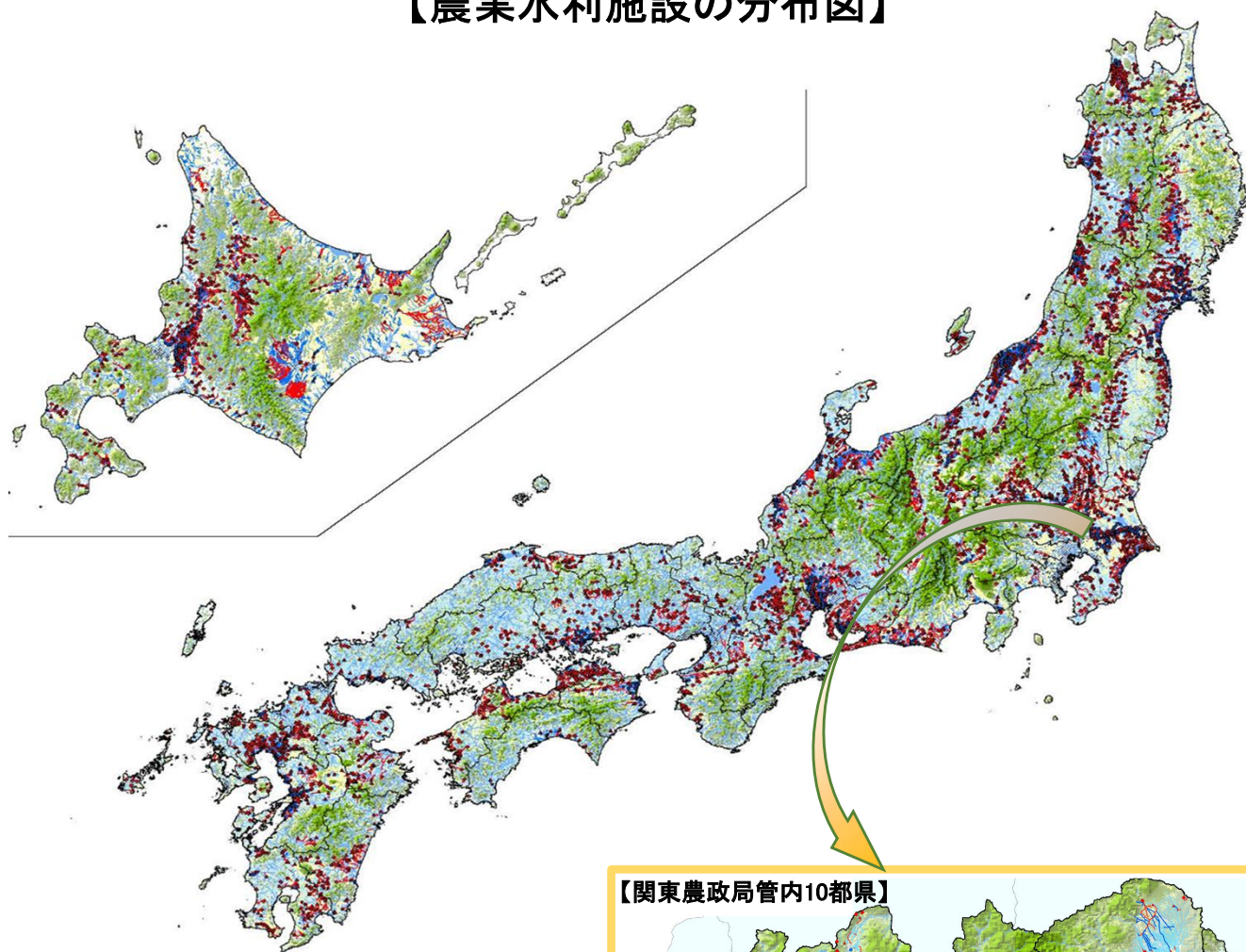
県

市町村・土地改良区

日本の農業水利施設

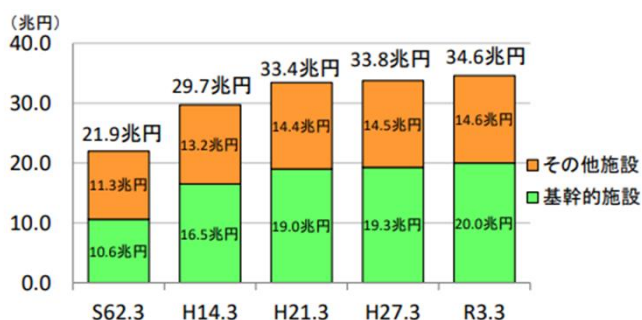
全国の基幹的農業水利施設は、ダム、取水堰等の点的な基幹的施設が約7,700箇所、水路は5万km整備されています。これらの施設の**資産価値は約20兆円**にもなります。

【農業水利施設の分布図】

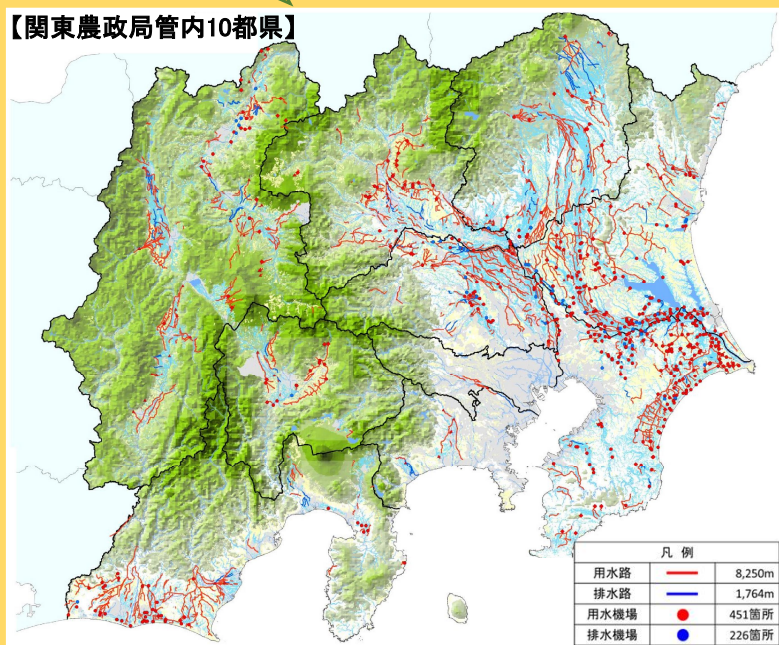


▼ 農業水利ストックと資産価値（全国及び関東管内）

施設区分	全 国		関 東 管 内	
	資産価値		資産価値	
農業用排水路	約40万km (地球10周分)		約7万km	
うち基幹的施設	約5万km		約1万km	約3兆円
ダム・取水口・揚水機場等	約7千7百か所		約1千6百か所	
	約20兆円			



【関東農政局管内10都県】



注1) 再建設費ベースによる評価算定。

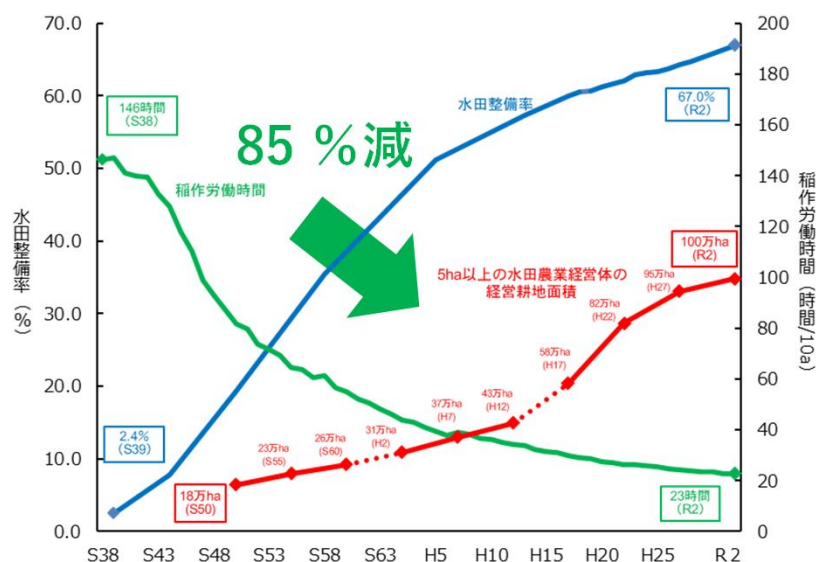
注2) 基幹的水利施設は、受益面積100ha以上の農業水利施設。

II. 農地の生産性を高めます

農地の形を整え、区画を大きくし、排水性を良くするなど、**農地の生産性を高める**ための整備を行います。



大型の機械を導入できるようになり、作業時間の削減に繋がっています。



資料：「農業基盤情報基礎調査」、「農業経営統計調査」、「農業センサス」
調査対象：S50～S60 農家、H2～H12 販売農家、H17～ 農業経営体

近年の農地整備

スマート農業の導入のための基盤整備



自動走行農機やICT水管理等のスマート農業の導入により、農作業の省力化や生産コストの削減が期待されています。
農地の大区画や水路の管路化により、自動走行農機の効率的な稼働、安全な操行ができるようになります。



自動運転田植え機

ロボットトラクターとの協調運転

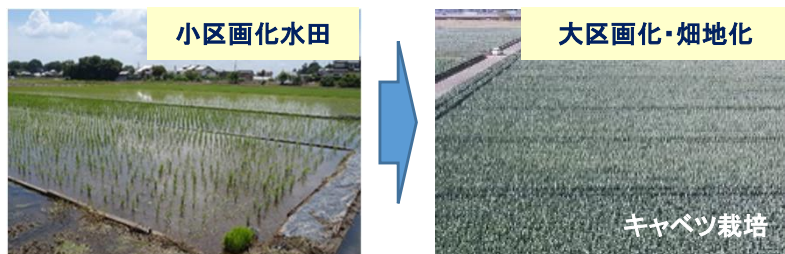
1ha以上の大区画化水田【稲敷地区(茨城県)】



水路の管路化で自動走行農機が安全に巡回

高収益作物への転換のための基盤整備

水田に排水管を埋設するなどして排水性を高めることで、米だけでなく畑作物を育てることができます。



小区画化水田

大区画化・畑地化

キャベツ栽培

農産物販売額の目標



水稻

タマネギ

水稻と野菜のブロックローテーション栽培



整備後

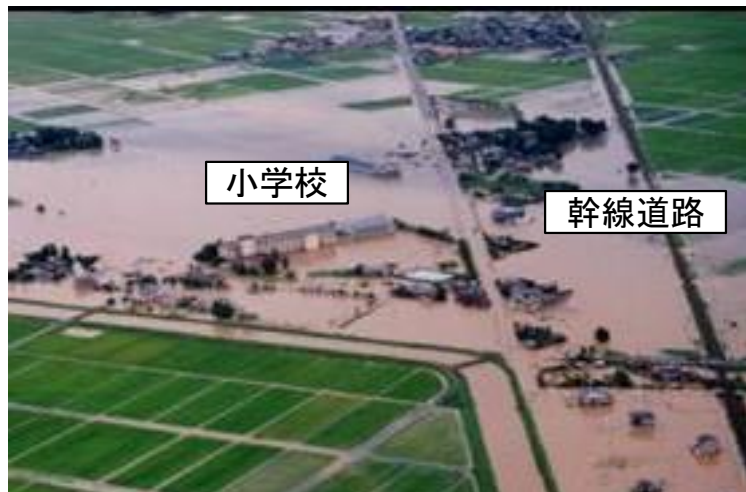
畑地化による野菜産地化の取組【下江黒地区(群馬県)】

いちご団地の創設による収益向上の取組

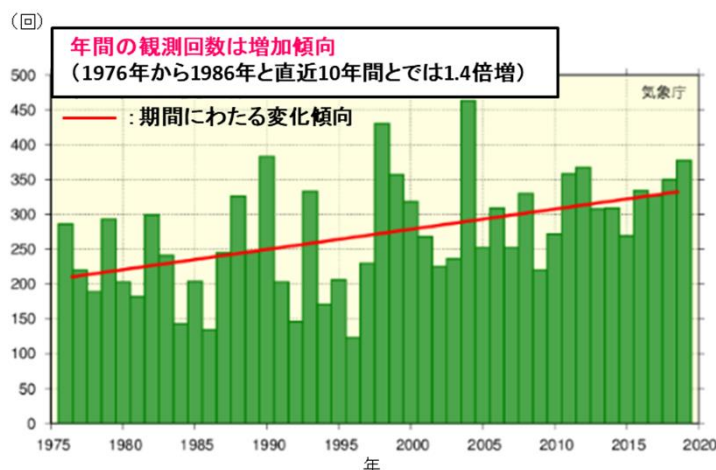
III. 農地や施設を災害から守ります

近年、自然災害は激甚化・頻発化しています。

▼ 豪雨による農村地域の湛水被害

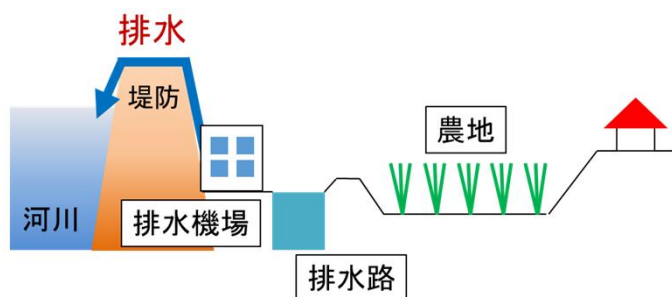


▼ 1時間降水量50mm以上の年間発生回数の増加



豪雨などの自然災害による農地や農村への被害を減らすため、**排水機場**や**排水路**の整備、ため池の**老朽化対策**や基幹水利施設の**耐震化**などを進めています。

排水機場の役割



排水路の水を排水ポンプで汲み上げ、河川に強制的に排水することにより、地域の湛水を防ぎます。

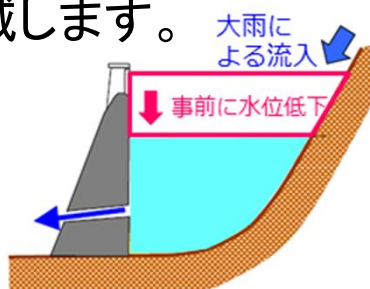


農地・農業水利施設の機能を活かした 流域治水の取組

「**流域治水**」とは、河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策です。

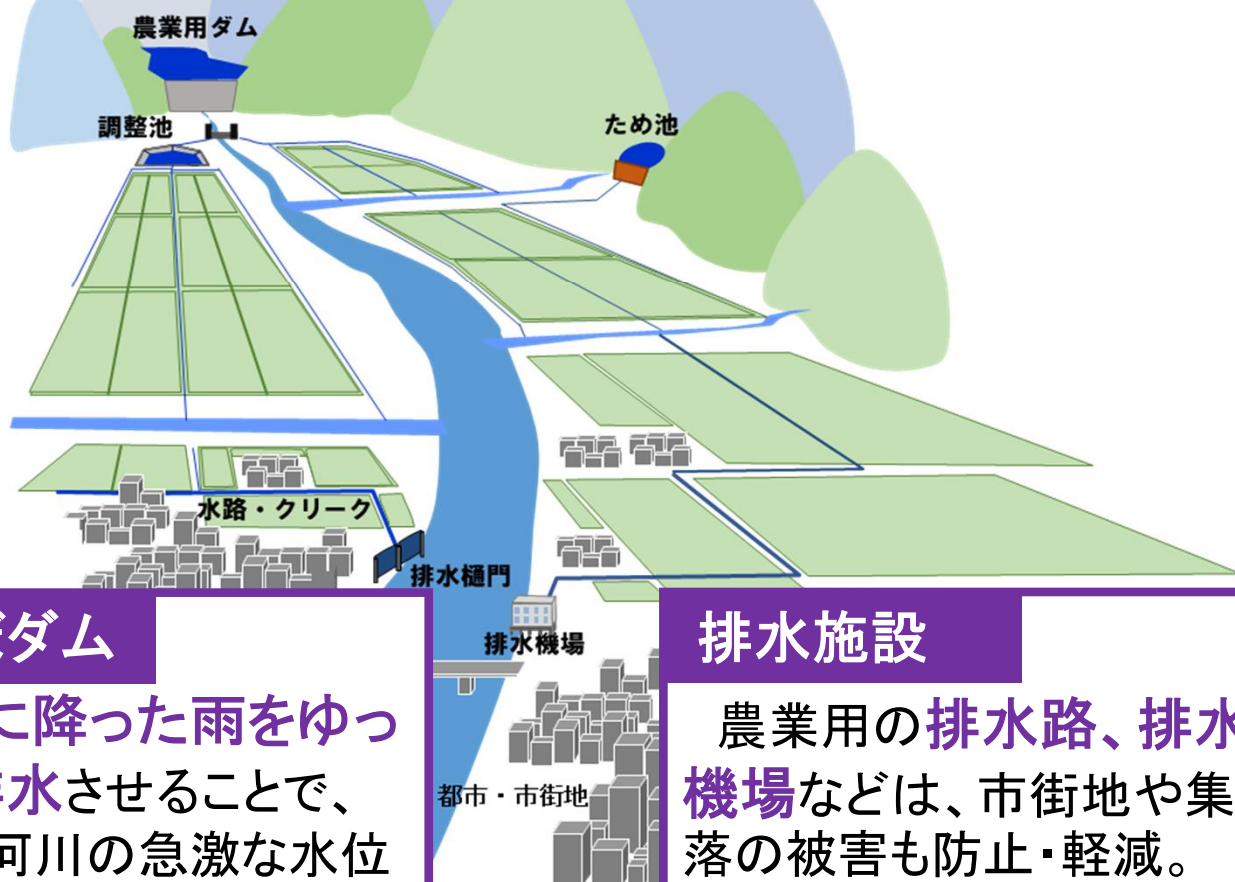
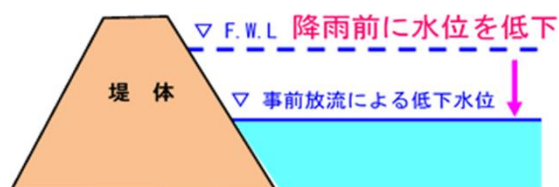
農業用ダム

大雨の前に水を放流することで雨を貯められるようにし、下流域の氾濫リスクを低減します。



ため池

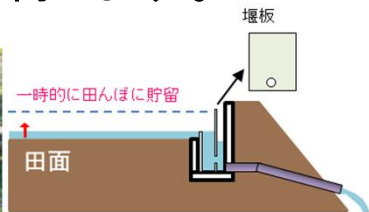
大雨の前に水を放流することで雨を貯められるようにし、下流域の氾濫リスクを低減します。



田んぼダム

水田に降った雨をゆっくりと排水させることで、水路や河川の急激な水位上昇を抑制します。

田んぼダム堰板の例



排水施設

農業用の**排水路**、**排水機場**などは、市街地や集落の被害も防止・軽減。

排水機場



排水路・クリーク

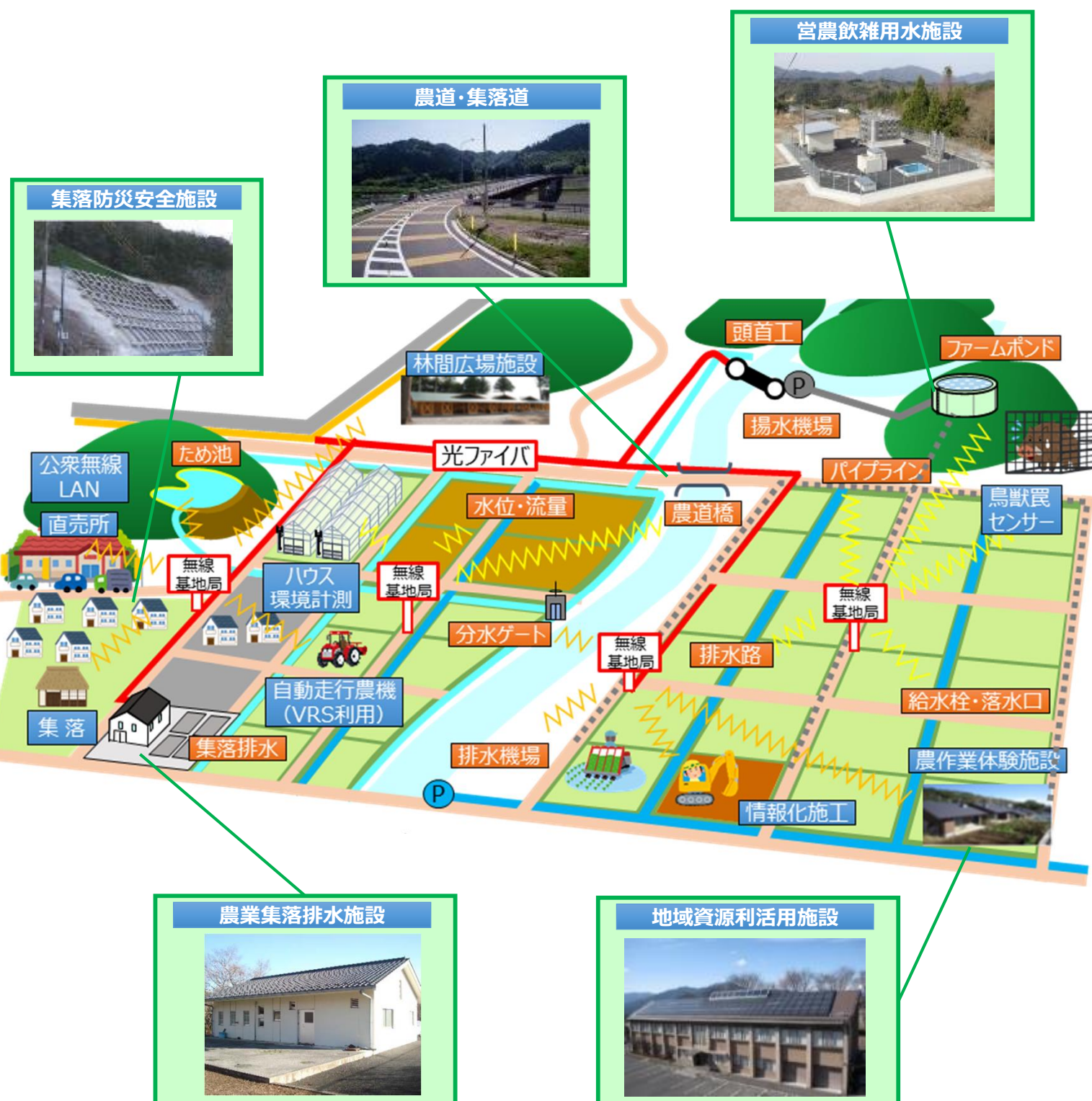


国営「栃木南部地区」

IV. 農村のインフラを整備します

農村では高齢化や人口減少、インフラの老朽化が進行。
農村地域の生活を支える**集落排水施設**や**集落道**、**情報通信環境**など、**人が安心して住み続けられる**
条件を整備します。

近年の『**田園回帰**』も下支え！



農村地域の脱炭素化に向けて

脱炭素社会の実現に向けて、農業水利施設の**省エネ**化や**再エネ**利用の取組も推進しています。

小水力発電

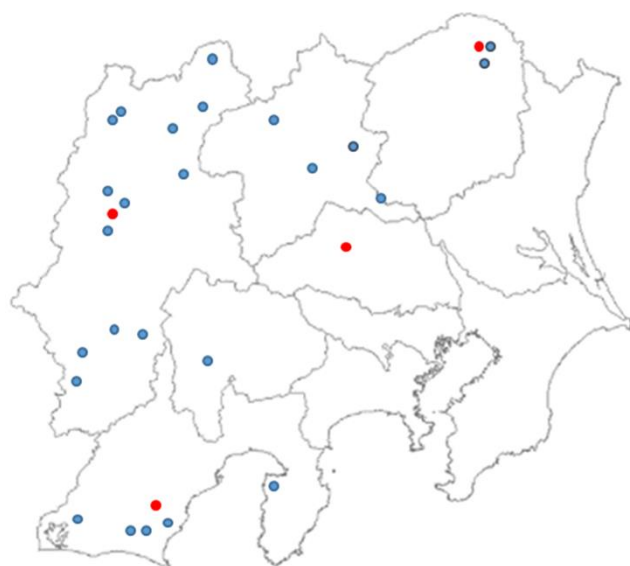
農業用水路の**落差**等を利用して、再生可能エネルギーを創出。

環境効果（年間発電電力量 **2,726万kwh**）

☆一般家庭約9,087世帯の年間消費電力量相当

☆CO2削減量：15,130 (ton)

※家庭での年間消費電力量=約3,000kwh/年・世帯
（資源エネルギー庁H26電力調査統計・H27総務省住民基本台帳）
※CO2排出係数：0.555kg・CO2/kWh（環境省関連/地球温暖化対策推進に関する法律施行令第3条（H18年3月24日））



- 国営事業による取組(4箇所)
- 地方公共団体等による取組(25箇所)



水路の落差を利用した小水力発電
国営「神流川地区」（埼玉県）

太陽光発電

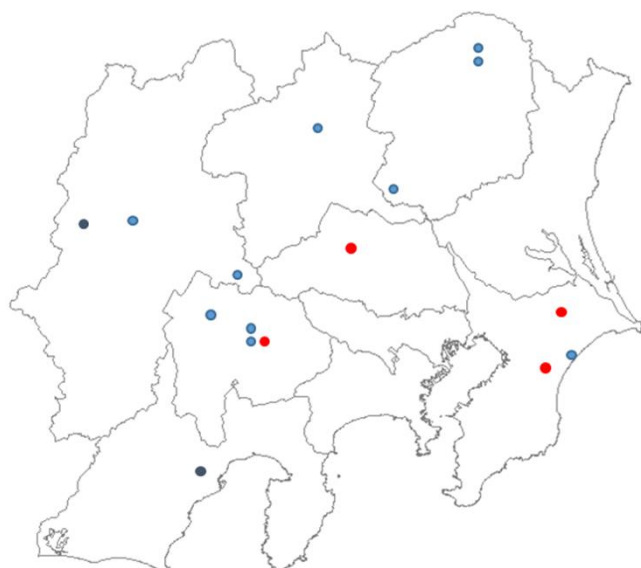
農業水利施設の**屋根**や**貯水池水面**等に太陽光パネルを設置して、再生可能エネルギーを創出。

環境効果（年間発電電力量 **283万kwh**）

☆一般家庭約940世帯の年間消費電力量相当

☆CO2削減量：1,600 (ton)

※家庭での年間消費電力量=約3,000kwh/年・世帯
（資源エネルギー庁H26電力調査統計・H27総務省住民基本台帳）
※CO2排出係数：0.555kg・CO2/kWh（環境省関連/地球温暖化対策推進に関する法律施行令第3条（H18年3月24日））



- 国営事業による取組(8箇所)
- 地方公共団体等による取組(14箇所)



調整池敷地内や貯水池水面を利用した太陽光発電
【左：那須野ヶ原地区(栃木県)、右：北総中央地区(千葉県)】

農村の資源を活用した取組

農泊

農山漁村地域に宿泊し、郷土料理や農作業体験等を楽しむ「農山漁村滞在型旅行」のことです。**地域の所得向上と活性化**を図ります。



囲炉裏料理
／長野県信濃町



田植え体験
／栃木県大田原市

食



体験



宿泊



山梨県甲州市



農福連携

障がい者等が農業分野での活躍を通じ、社会参画を実現する取組です。農業分野の**新たな働き手の確保**につながる可能性もあります。



長野県

器具を工夫した定植作業

ブロッコリーの収穫



群馬県

6次産業化

一次産業としての農林漁業と、二次産業としての製造業、三次産業としての小売業との総合的かつ一体的な推進を図り、地域資源を活用した**新たな付加価値を生み出す**取組です。

農業
(1次産業)



加工品の製造
(2次産業)



直売所で販売
(3次産業)



廃校になった校舎を利用して、出荷施設や加工施設に



6次産業 収益向上！ 地域雇用創出！
荒廃農地解消！

地域ブランド「あけぼの大豆」の生産体制の強化による地域活性化の取組（山梨県身延町）

① 農業農村整備事業の管内事例

基盤整備を契機とした高収益作物の生産拠点化と有機栽培の推進

みよし

ひたちおみや

【三美地区（茨城県常陸大宮市）】

【整備前】

- ・常に干ばつの被害を受ける不安定な農業経営。
- ・農業従事者の高齢化、不整形な畑地帯、農道も狭小であり、耕作放棄地の増加が懸念。



＜主な支援施策＞

- ・国営かんがい排水事業「那珂川沿岸地区」
- ・県営畑地帯総合整備事業「三美地区」



農業農村整備

生産基盤

- ・ダムや頭首工、水路の整備による農業用水の安定的な供給
- ・ほ場の区画整理、畑地かんがい施設の整備



生産現場

- 経営規模5ha以上の経営体が増加
1経営当たりの経営規模も拡大
- ほしいもやネギ等の農産物のブランド化が推進
- 新規参入法人が施設葉物野菜など 有機農業を展開



加工・流通

- かんしょの販路を、大手食品加工会社との契約取引で拡大
- 焼き芋、漬物に加工し、道の駅で販売する等、6次産業化を推進



地域ブランド 農業所得の増加



② 農業農村整備事業の管内事例

農業用水の安定供給による生鮮野菜の一大産地化と農業所得増加 【赤城西麓地区（群馬県沼田市他）】

【整備前】

- ・降水量が少なく、水利に恵まれない不安定な営農地域。
- ・農業水利施設の老朽化と耐震不足。



＜主な支援施策＞

- ・国営施設応急対策事業「赤城西麓地区」
- ・国営かんがい排水事業「赤城西麓地区」
- ・県営畑地帯総合整備事業「赤城西麓地区」

農業農村整備

生産基盤

頭首工や水路の整備・保全、農地整備により農業生産性を向上



生産現場

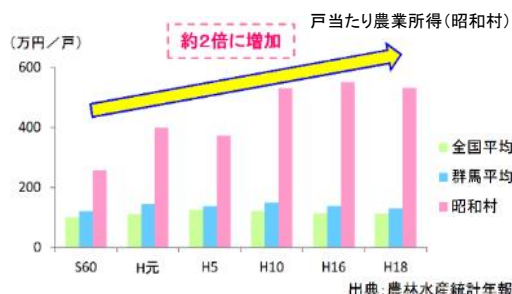
- ・農業用水の安定供給等により、高収益作物の作付面積が大幅に拡大。
- ・“こんにゃくいも”の収穫量は、全国の90%を占め、地域のこんにゃく産業を下支え。



くろレタスの朝獲り収穫の様子

農業経営

- ・担い手農家への農地集積を通じた経営規模の拡大と高収益作物生産の拡大により、農業所得が増加



地域ブランド 農業所得の増加



こんにゃくいも

農業農村整備事業とSDGs

SDGs(持続可能な開発目標)は平成27年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、17のゴール・169のターゲットから構成される国際目標です。

土地改良事業は、水や土を扱う事業内容、農村協働力を育む特徴的な事業制度であり、特に以下のゴールに貢献しています。

干ばつ、洪水等に対する適応能力を向上させ、持続可能な食料生産システムを確保する観点から、



2. 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する



水の利用効率を大幅に改善する、水に関わる分野の管理向上への地域コミュニティの参加を支援・強化する等の観点から、



6. すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する



質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱なインフラ開発等の観点から、



9. 強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る



劣化した土地と土壌を回復し土地劣化を防ぐ等の観点から、



15. 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する



事業の実施で深化が図られる農村協働力は、



6. すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する

17. 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する



▼『生産基盤の強化による農業の成長産業化』の取組として、国営**笛吹川沿岸地区**における基盤整備の取組とその効果を、関係する県営ほ場整備事業の取組や生産者のインタビューを交えて紹介します。



▲動画はこちらから！

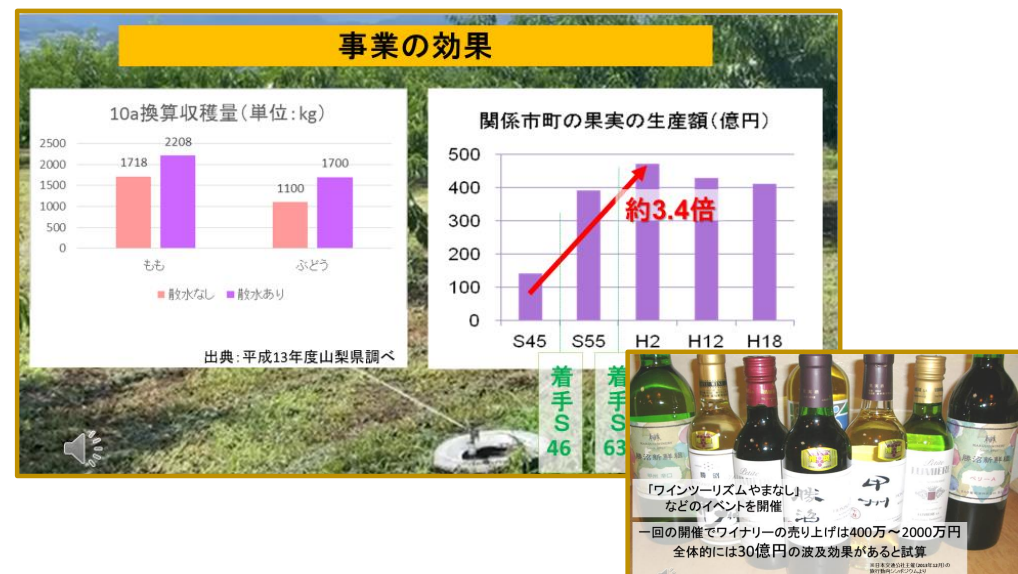
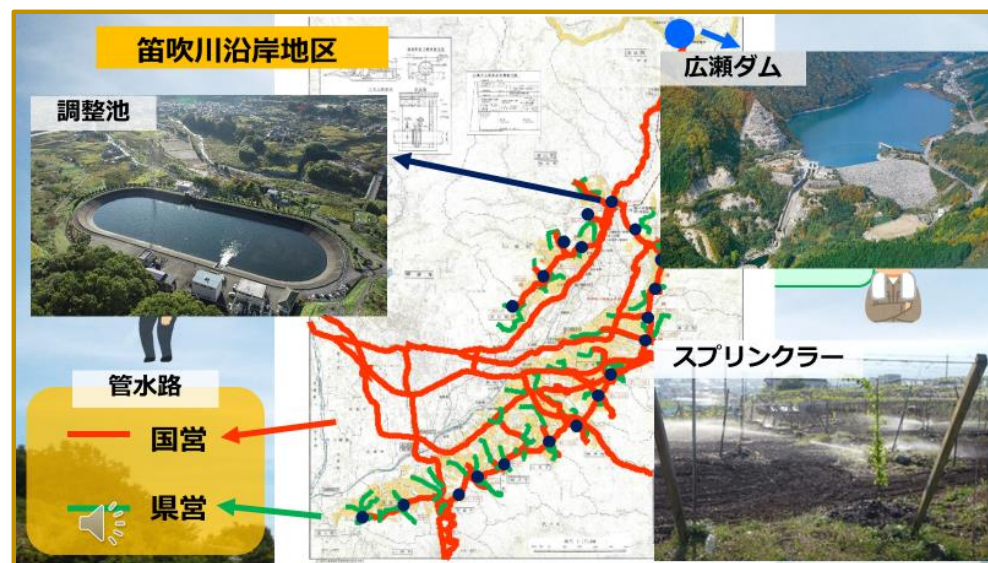


▼畑地かんがい施設や農道拡幅等の生産基盤の強化により、日本有数の果物産地である"フルーツ王国やまなし"を下支え！



▼国と県が連携した生産基盤整備事業の効果を生産者に語っていただきました！

▼生産基盤の効果は果物の収穫量増大だけでなく、若者の新規参入や"ワイン県やまなし"を盛り立たせるなど地域振興にも大きく貢献！

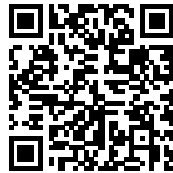


▼『農村の振興』の取組として、国営神流川沿岸地区の地形条件を活かした小水力発電等の再生可能エネルギーの導入効果や地域協働による農業・農村を守る様々な活動を施設管理者の声も交えて紹介します。

政策課題 2

多様な人が住み続けられる
農村の振興

地域政策



▲ 動画はこちらから！

小水力発電って??

魅力発信！関東の農業農村整備②

地域を灯す再生可能エネルギー ～神流川沿岸地区～

私たちが
解説します！

施設の管理者さん
にインタビュー！

▶ 地球に優しい再生可能エネルギーは、地域の未来を明るく灯します！整備した施設は地域の人が集まる憩いの場にも。



ウォーキングイベントの開催

▼ 小水力発電所の他に太陽光パネルも設置、維持管理費の軽減に！

▼ 多面的機能支払交付金を活用した地域共同活動を紹介！



▼『農業・農村の強靱化』の取組として、実施中の国営**手賀沼地区**の事業効果を手賀沼干拓の歴史を俯瞰しつつ、当地域の営農を支える土地改良区理事長や生産者へのインタビューを交えて紹介します。

政策課題 3

農業・農村の強靱化
両政策を
支える



▲ 動画はこちらから！

魅力発信！関東の農業農村整備③

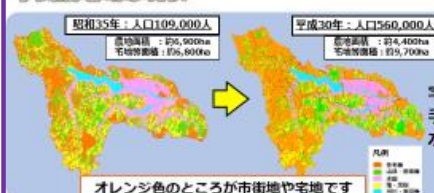
日本の礎を次世代へ 農業・農村の強靱化 手賀沼地区

▼ 当地域は水害との戦いの歴史。理事長に事業の必要性を語っていただきました。



▼ 地盤沈下等により施設の機能が低下、また頻発化・激甚化する災害に対応した施設の更新整備を紹介！

手賀沼地域の現状



また地盤沈下により、高台の水田に水が送れない状況になつていきます。手賀沼への流入量やその速さが増し、湛水被害の発生頻度が高まってきました。



湛水被害
平成25年台風26号
総雨量252mm
最大1時間雨量39.0mm
農地 1,000ha湛水
最大1時間雨量42.5mm
農地 50ha湛水



▼ 当地域の生産者からも事業への期待の声が！
スマート農業の導入状況等も答えていただきました

スマート農業を実施していると
どのようなことをしていますか？

Q1 どのくらいの面積で耕作をし

