

農業・農村をめぐる情勢について

令和7年2月25日

農村振興局

MAFF

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

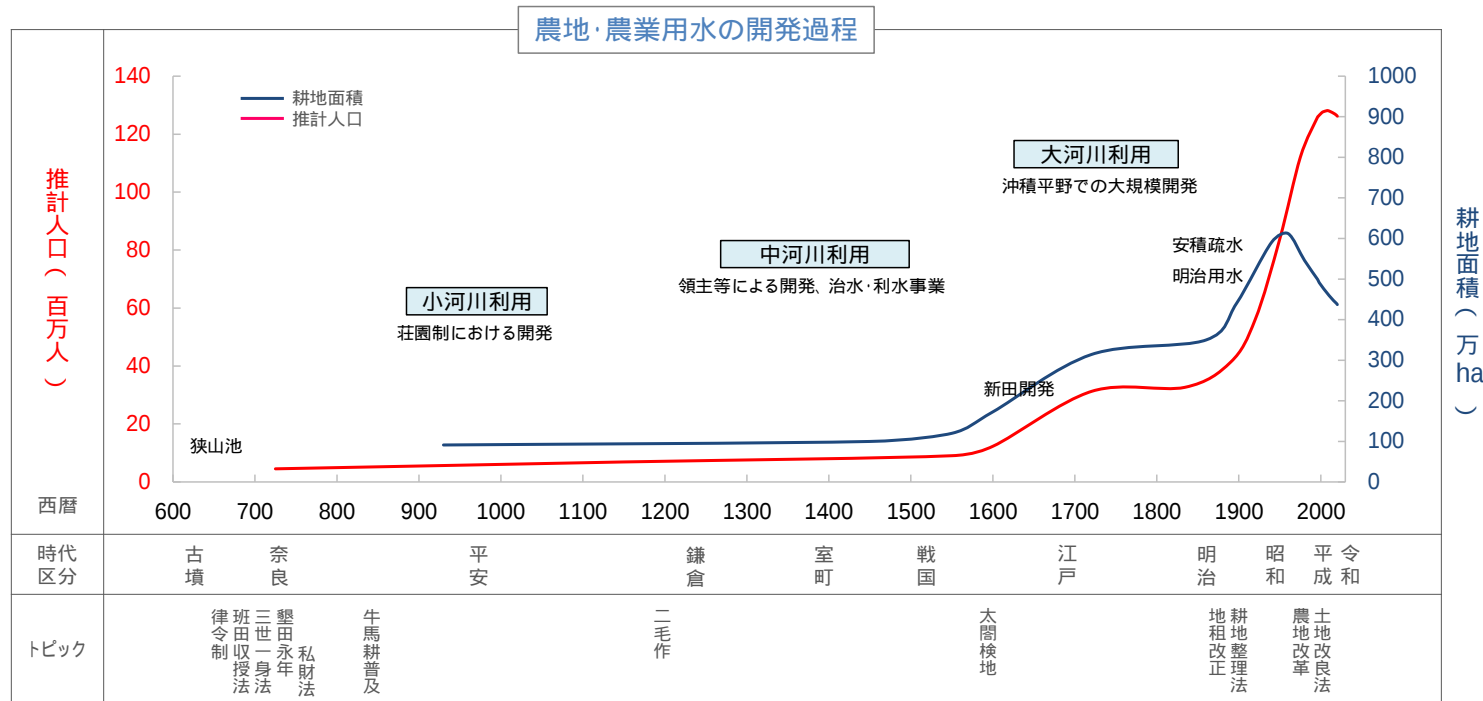
農林水産省

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(1) 土地改良の歴史

- 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生産の基盤である農地と水に連綿と手をかけてきた。これは、太古の時代から時々の為政者等が取り組んできた農地と水の開発の歴史。
- 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。



資料：木村茂光「日本農業史」、鬼頭宏「人口から読む日本の歴史」、「人口推計」(総務省統計局)及び「作物統計」を基に作成

これまで連綿と手を掛けてきた結果

農地

- ・ 水田 234万ha
 - ・ 畑 196万ha
- 430万ha
令和5年現在

水

基幹的農業水利施設

- ・ 貯水池 約1,300箇所
- ・ 取水堰 約2,000箇所
- ・ ポンプ場 約3,000箇所
- ・ 用排水路 約5万km

受益面積100ha以上の施設
農林水産省調べ(令和4年)

● 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

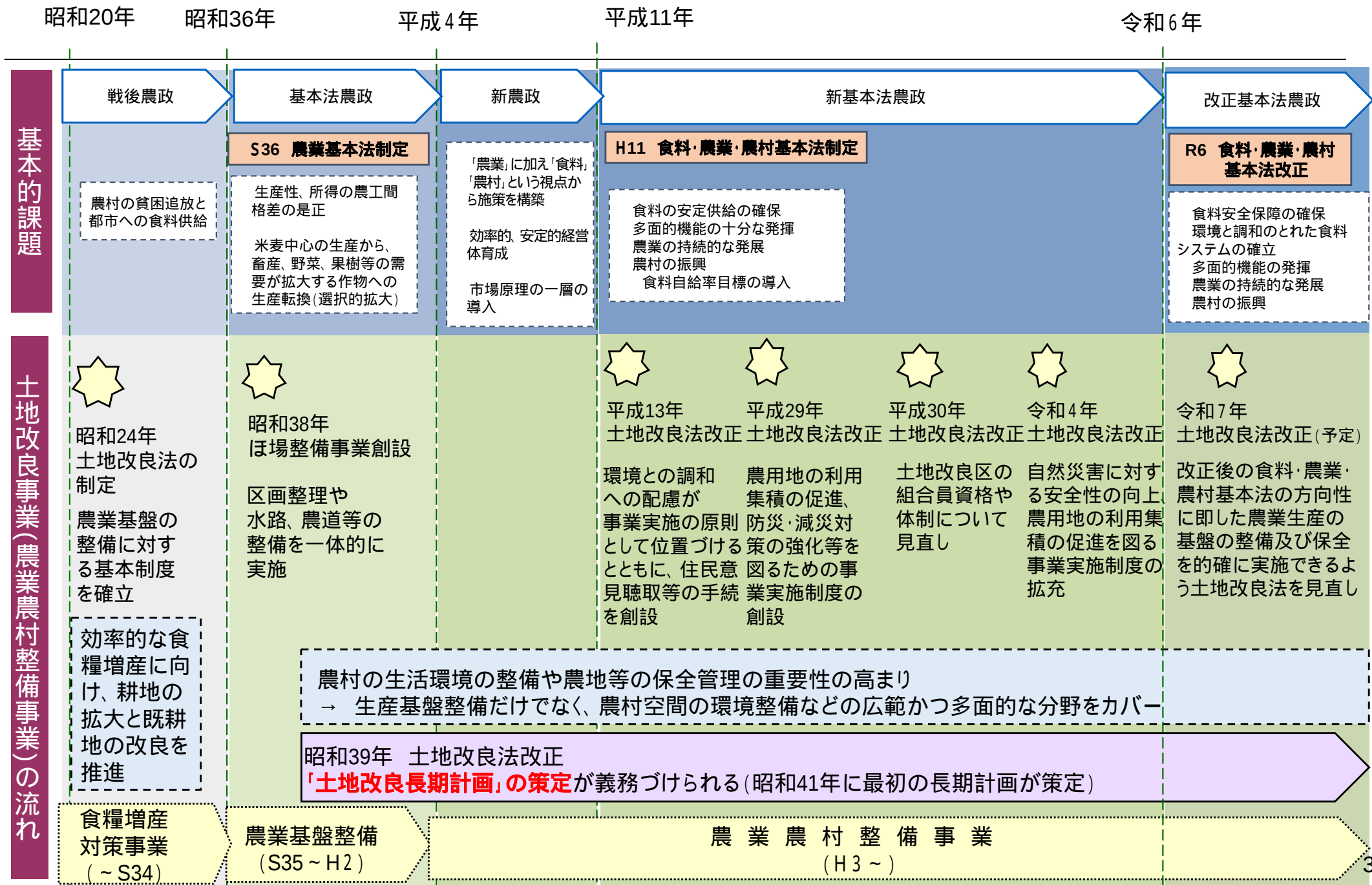
- ・ 地域農業振興に大きな寄与



安積疏水(福島県)

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

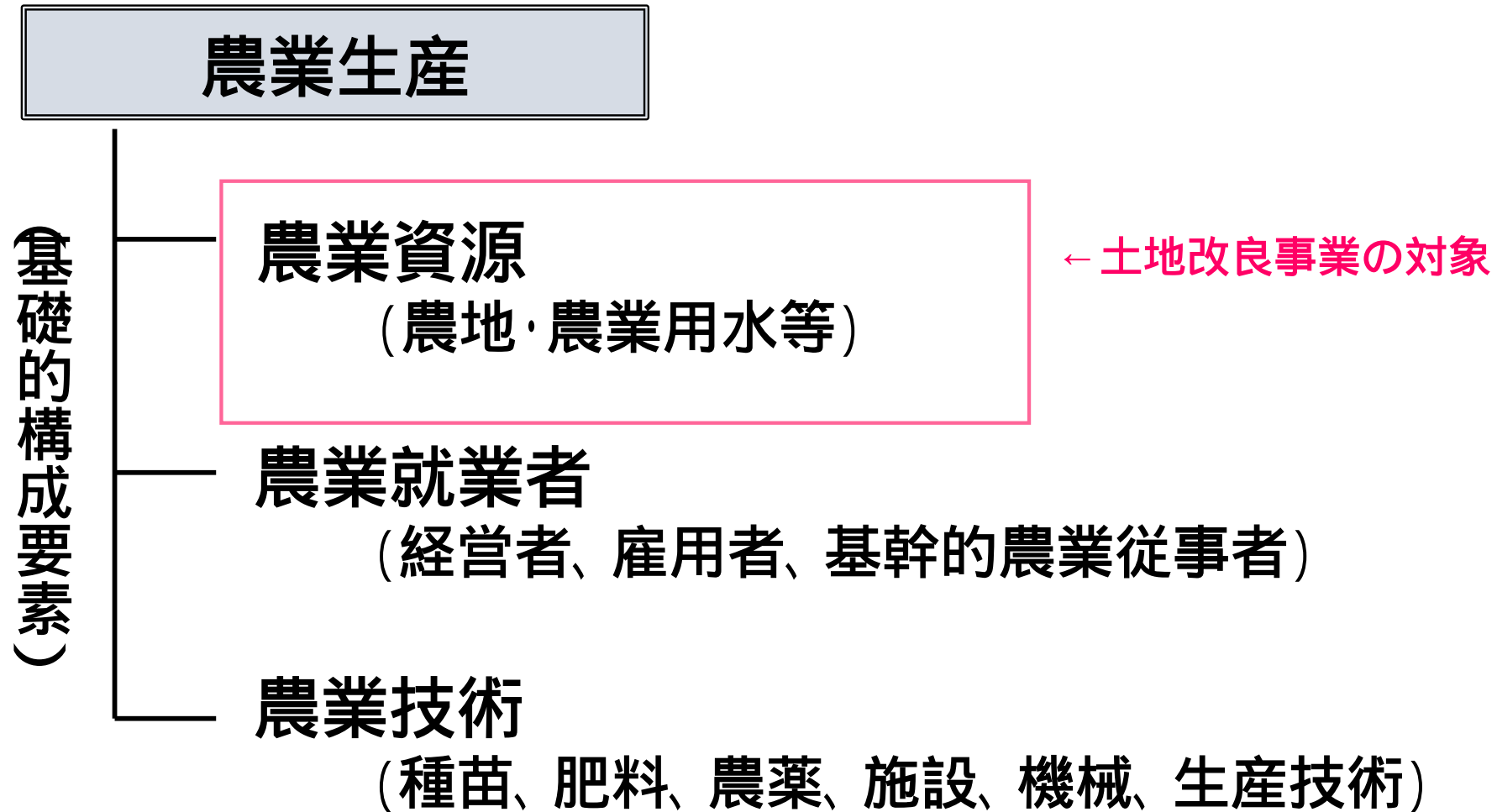
(2) 戦後の土地改良事業の変遷



1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(3) 農業生産の基礎的構成要素と土地改良事業

- 農業生産を支えている基礎的構成要素は「農地・農業用水等の農業資源」、「農業就業者」、「農業技術」。
- 土地改良事業は、良好な営農条件を備えた農地や農業用水の確保と有効利用、次世代への継承を図る施策。



1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(4) 土地改良事業の概要

- 土地改良法は、土地改良事業（農地や農業水利施設の整備等）を実施するための**手続等を定めた法律**であり、事業は、原則として、**受益農業者からの申請と3分の2以上の同意**に基づいて国、都道府県、市町村、土地改良区等が役割分担の下に実施。
- 主な土地改良事業としては、**農業水利施設の整備、農地の大区画化等の工事を行う事業**のほか、造成された**施設の管理を行う事業**があり、**施設の維持管理は主に土地改良区が実施**。

<主な土地改良事業の種類>

- **農業水利事業**（農業水利施設（ダム、頭首工、水路、機場等）の整備）



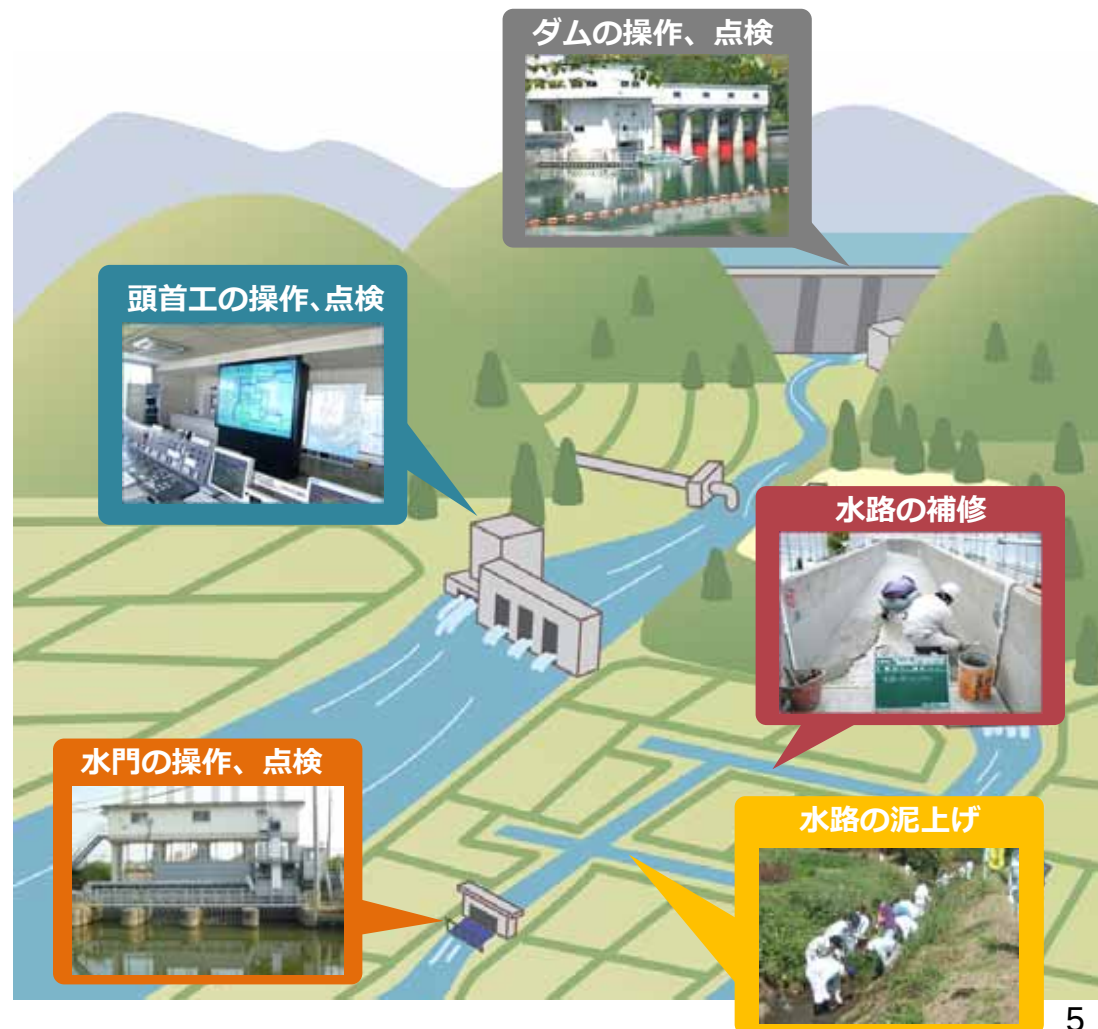
- **農地整備事業**（農地の大区画化や汎用化・畑地化、畑地かんがい施設の整備）



- **農地防災事業**（農地の湛水防止、排水路、農業用ため池の改修等）



<土地改良事業により造成した施設の維持管理>

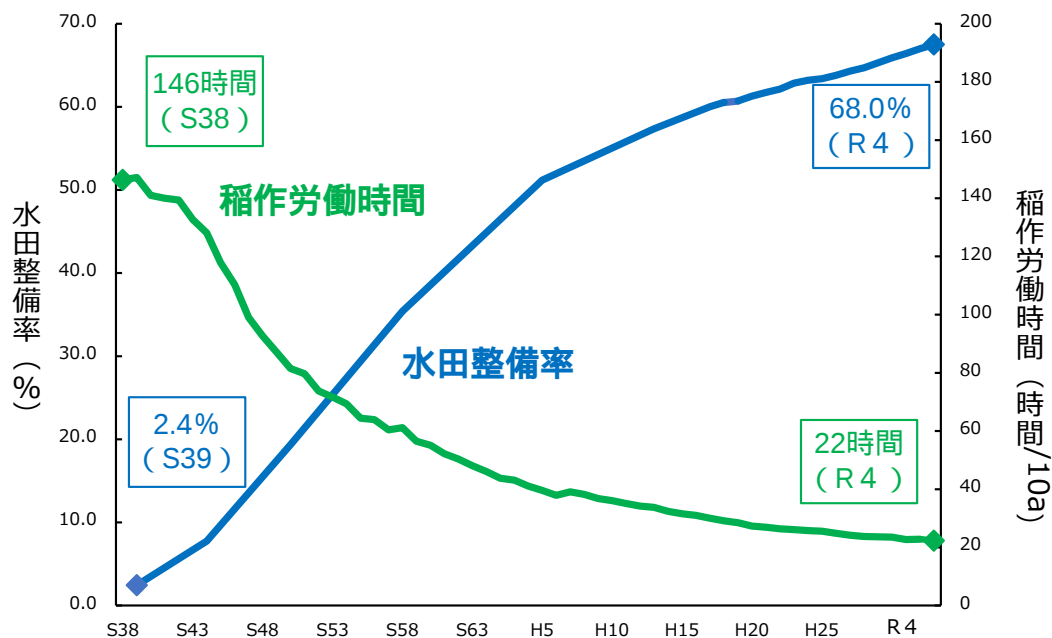


1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ①農業生産性の向上（労働時間の低減）

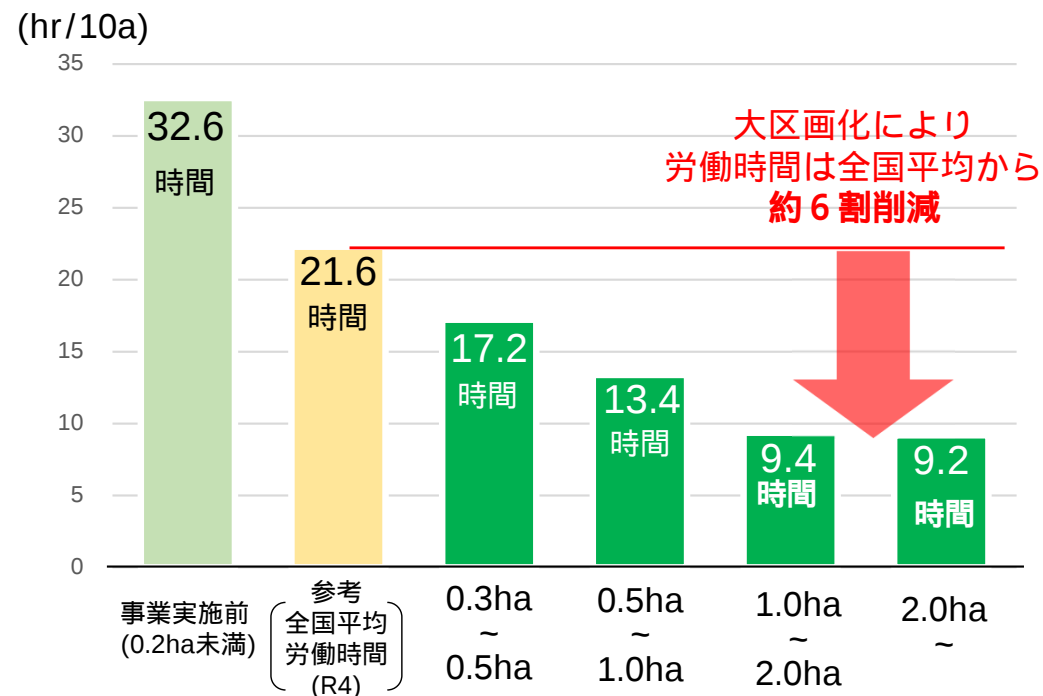
- 区画の拡大、排水改良、用排水路の整備等により農作業の機械化・省力化が図られ、**稲作労働時間が大幅に低減**。
- 農地整備事業の完了地区において、全国平均と比較して、1 ha以上の大区画化により稲作労働時間は約 6 割削減。

■ 水田の標準区画以上整備率と稲作労働時間



資料：「農業基盤情報基礎調査」「農業経営統計調査」「農林業センサス」に基づき作成
調査対象：S50～60 農家、H2～H12 販売農家 H17～農業経営体

■ 区画規模別の稲作労働時間



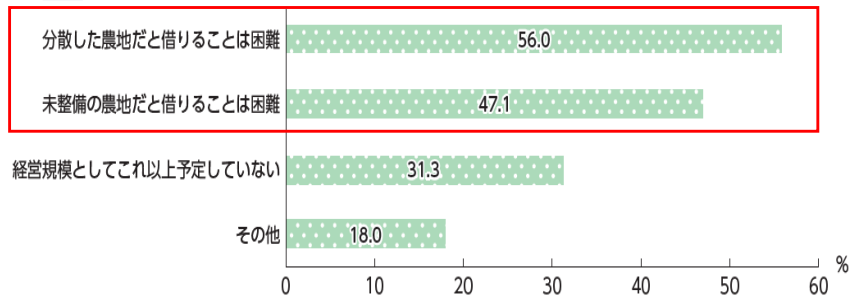
農地整備補助事業のR2-R4完了85地区における事業実施前後のデータを基に作成
「参考 (全国平均労働時間) 21.6hr/10a (R4)」は、「農業経営統計調査」による

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ①農業生産性の向上（担い手への農地集積・集約）

- 担い手農家が耕作の依頼を断った理由の上位は「分散した農地だと借りることは困難」、「未整備の農地だと借りることは困難」であり、これらに対応するには、**農地の集積・集約化を促進する大区画化等の条件整備が有効**。
- 農地整備率の高い県は集積率が高い傾向。
- 農地集積率について、全国平均60.4%に対して、農地整備事業実施後は86%に向上。

■ 担い手農家が多く農地を受けられない理由

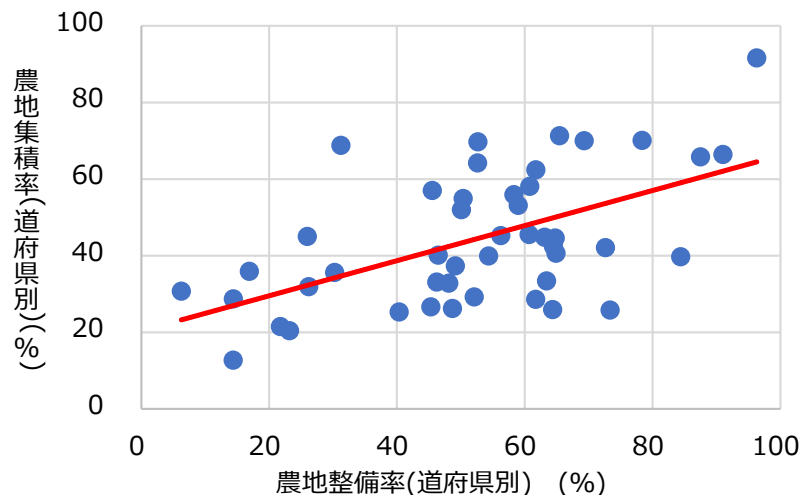


農地の集積・集約化を促進するため、
農地の大区画化等の条件整備を実施

資料：農林水産省調べ

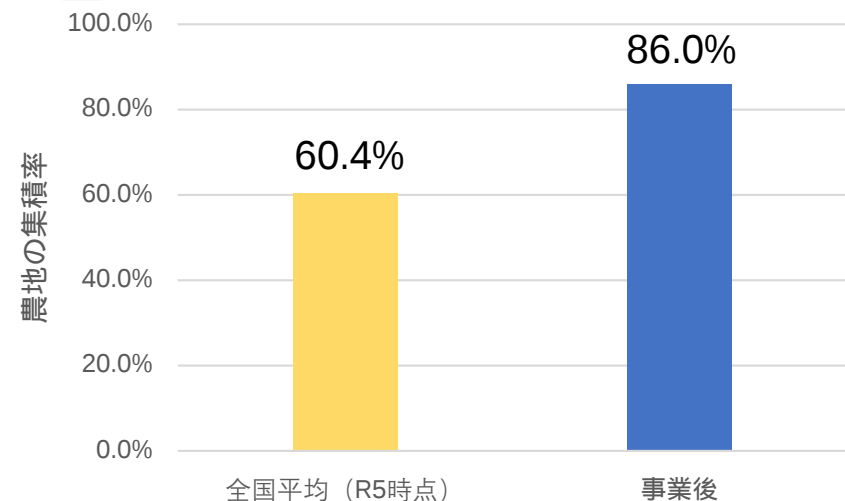
- 注：1) 担い手農家を、各都道府県の指導農業士及び公益社団法人農業法人協会会員の中から、無作為におおむね30人（北海道にあつては93人）抽出し、計1,529人のうち、480人から回答（回答率31%）（平成30（2018）年6月公表）
2) 地域でリタイア農家等の農地の出し手が増えたとき、それらの農地の多くについて自分や地域の担い手が受けられると思うかとの問いに対し、あまり受けられないと思う等の回答をした者のその理由

■ 農地整備率と農地集積率の関係



資料：農林水産省農村振興局「農業基盤情報基礎調査」（令和4年3月31日時点）、
農地中間管理機構の実績等に関する資料（令和4年度版（令和5年3月農林水産省））
農地整備率について、田については30a程度以上区画整備されているものを計上し、畑については区画の形状が方形に整形された状態のものを計上している。

■ 農地整備による担い手への農地集積率の向上



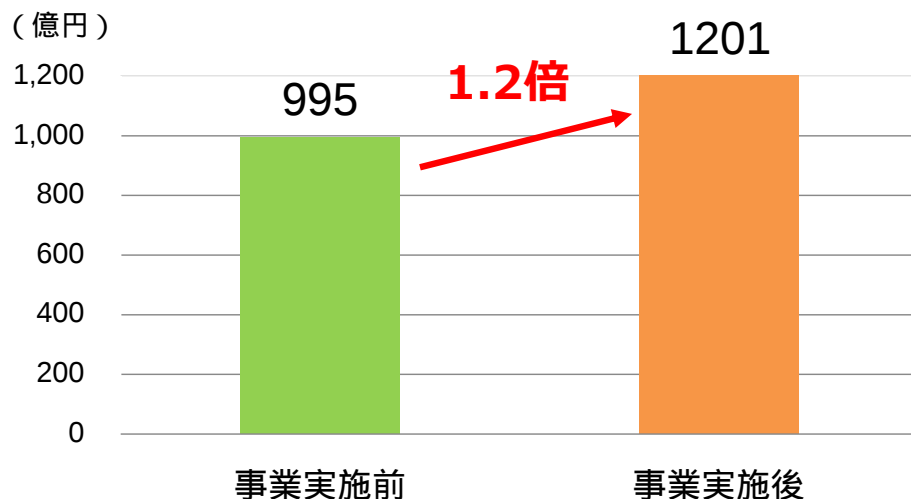
資料：農林水産省農村振興局調べ
農地整備完了地区の値は、令3～5年度完了地区（349地区における実績）

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ①農業生産性の向上（収益の向上）

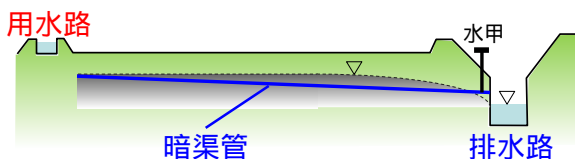
- 排水改良や用水の安定供給等によって、農産物の収量増加や品質向上に加えて、野菜や果樹などの園芸作物への転換を図ることにより収益が向上。
- 農地整備事業の完了地区において、事業実施前と比較して事業実施後には、農業生産額が1.2倍に増加。

■ 農地整備事業地区の農業生産額の変化（事後評価168地区の合計）



資料：事後評価資料を基に農地資源課にて資料を作成
平成19年度～令和5年度に事後評価を実施した国営農地再編整備事業23地区、平成24年度～令和5年度に事後評価を実施した補助の農地整備事業145地区の農業生産額（合計）

<水田の汎用化のイメージ>



暗渠排水により水田の排水改良を行い野菜を導入可能とする

<畑地かんがい施設の整備>



【事例】 農業競争力強化農地整備事業「福島徳下地区（青森）」

事業実施を契機として、担い手への**農地集積**、にんにく等の**高収益作物の生産拡大**と**所得向上**を実現

- ・事業工期：平成23年度～平成28年度
- ・受益面積：93.7ha
- ・主要工事：区画整理



黒にんにくの販売

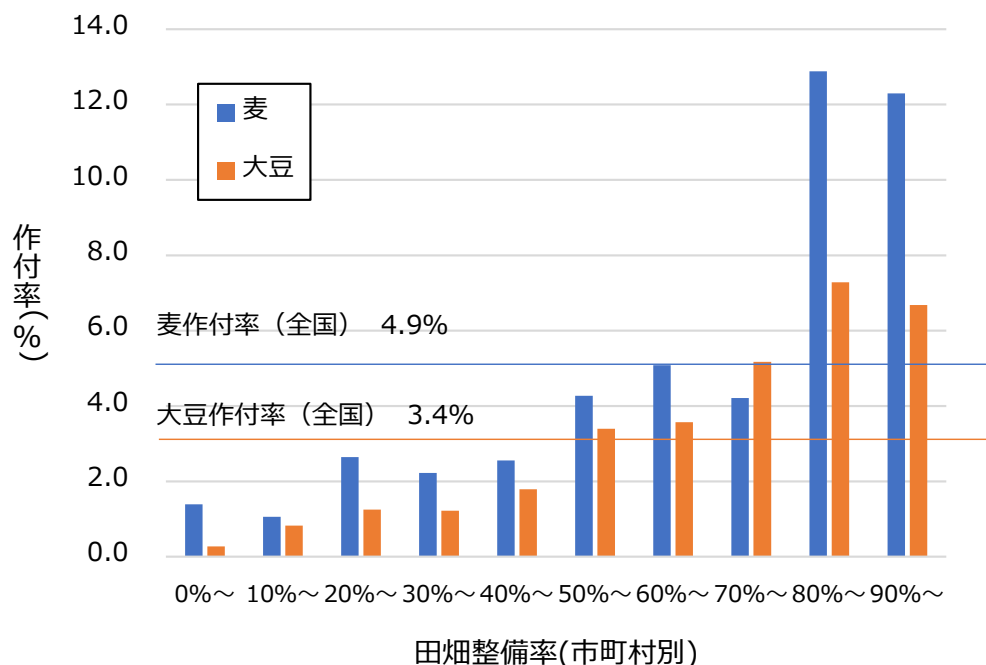


1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

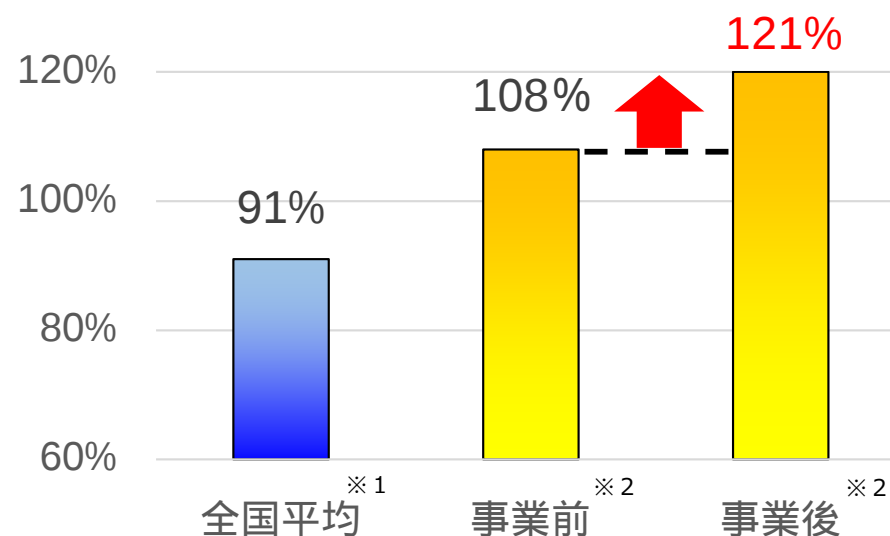
(5) 土地改良事業の効果 ①農業生産性の向上（耕地利用率の向上）

- 排水改良により作付品目の選択の自由度が拡大し、耕地利用率が向上する効果があり、田畑の整備率と麦・大豆の作付率を市町村別で比較すると、整備率の高い市町村は作付率が高い傾向。
- 関東以西の基盤整備完了地区においては、耕地利用率が事業実施前後で13%ポイント上昇。

■ 整備率と麦・大豆作付率（市町村別）



■ 基盤整備完了地区の耕地利用率



※1：田全体の利用率 ※2：裏作が可能な地域（関東以西）の利用率

資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」（令和4年7月15日時点）、
農林水産省農村振興局「農業基盤整備基礎調査」（令和4年3月31日時点）
農林水産省「作物統計調査（令和4年市町村別データ）」

注1)北海道・沖縄県を除く全国の市町村について、整備率の分級ごとに麦・大豆作付面積と耕地面積により作付率を算出

注2)全国平均は、北海道と沖縄県を除く

資料：農林水産省「土地改良長期計画実績把握調査」、農林水産省「令和5年農作物作付(栽培)延べ面積及び耕地利用率」

注：事業実施前後の値は基盤整備完了地区（令和3～5年度）190地区の実績

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ②基盤整備を契機とした農産物の輸出促進

- 農地の大区画化及び暗渠排水の整備により、大型機械の導入が可能となったことで、農作業労働時間や生産コストの低減を実現。
- 輸出用米などの新市場開拓用米の需要開拓に向けた地域の新たな取組を併せて行うことで、**コメの輸出拡大を実現**。

[事例]国営緊急農地再編整備事業「大雪東川第一地区、大雪東川第二地区」

農地の大区画化と営農作業の効率化

ほ場が小さく不整形であり、粘性土を起因とした排水不良のため、効率的な農作業の支障となっていた



不整形で小区画(0.3ha)



排水不良でぬかるんだ農地

基盤整備



農地の大区画化(2.2ha)



大型機械による収穫作業

- 区画整理により1.0～3.4ha程度の農地へ大区画化
- 暗渠排水の整備により農地の排水性が改善
- 農地の大区画化及び暗渠排水の整備により、大型機械の導入が可能となったことで、農作業労働時間や生産コストの低減を実現
- 自動操舵トラクターなど、スマート農業の導入により、さらなる農作業の効率化を実現
- 担い手への農地集約など、優良経営体の育成強化

新市場開拓用米の需要開拓に向けた地域の新たな取組

認証と品質の向上

- 「東川米GAP」として、JA独自の栽培及び工程管理を徹底することで、輸出に向けた高い品質と安全性を追求。
- 輸送中の品質劣化防止のため、輸出用米には、玄米に付着する細菌や害虫を除去する最新機器を導入し、「最上級特選 東川米」として海外展開を図る予定。



ライスターミナル
(R6年度稼働開始)



東川米輸出専用
パッケージ

販路の拡大

- 販路拡大に向け、JAひがしかわが、海外で料理教室や試食会を開催し、東川米PRを展開。
- 世界の生活様式に合わせ、パックご飯を販売拡大商品に選定。健康志向商品として世界中での消費拡大を目指す。
- さらなる販路拡大として、輸出専用の「酒造好適米」契約ほ場を設置。「世界で飲まれるHIGASHIKAWA RICE」をスローガンとして日本酒を生産。



パックご飯



輸出専用の酒米契約ほ場

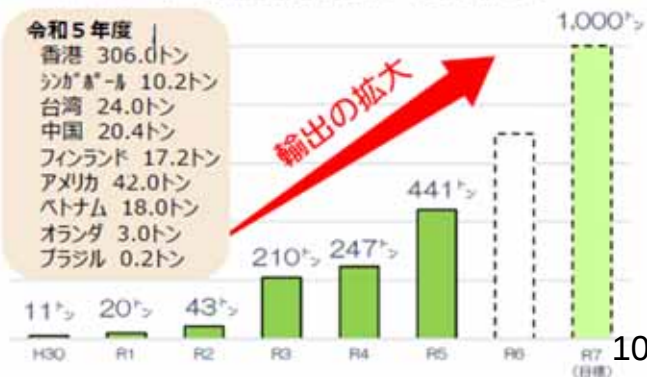


日本酒ラベル

米の輸出実績及び目標

- JAひがしかわでは、令和5年度は9か国へ計441トンのコメを輸出。
- 令和7年度までに輸出先10か国以上、総輸出量1,000トン以上を目標に事業を展開中。

東川町の米の輸出実績・目標 (JAひがしかわ調べ)

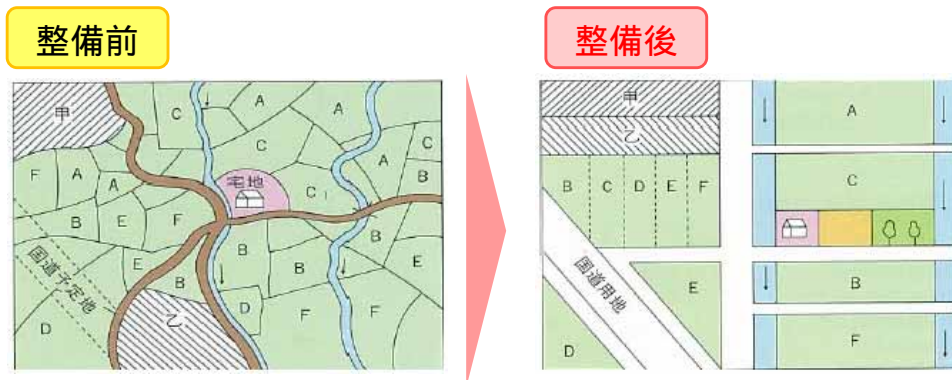


1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ③土地利用の秩序化、荒廃農地の解消

- 基盤整備を契機として、地域の話合いを行い地域内農地の権利関係を整理し、まとまった優良農地の確保を実現することで、土地利用の秩序化と荒廃農地の解消に貢献。

■ 土地利用の秩序化（イメージ）

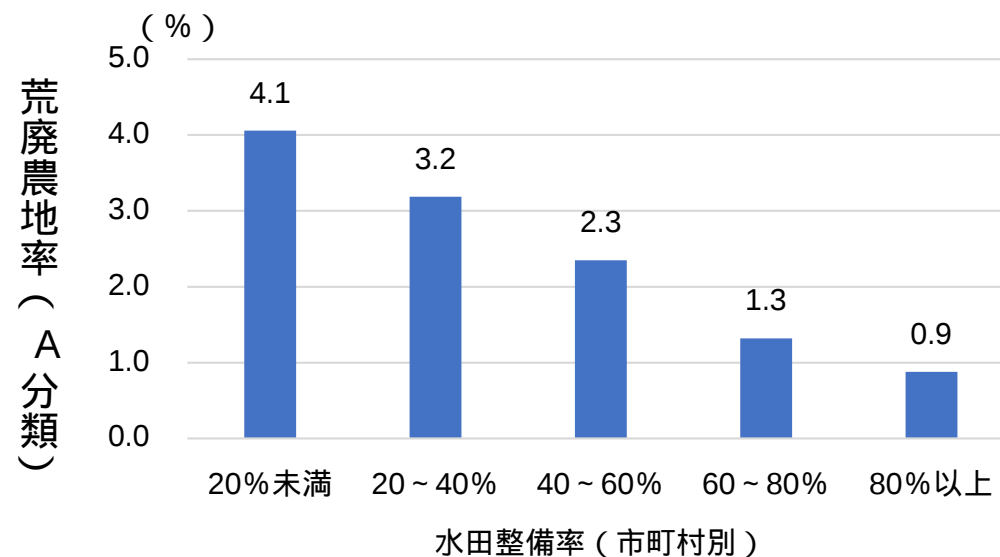


■ 用地創出の事例

上郷西部地区（愛知県豊田市）では、換地により創出された非農用地 27.6haを伊勢湾岸自動車道等の用地として売却することで、道路事業の推進に寄与するとともに、地元負担を軽減。



水田整備率と荒廃農地率



注）A分類とは、再生可能な荒廃農地を指す。

資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」（令和4年7月15日時点）、
農林水産省経営局、農村振興局「遊休農地に関する措置の状況に関する調査」（令和5年3月31日時点）
農林水産省農村振興局「農業基盤整備基礎調査」（令和4年3月31日時点）

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ④持続的な農業生産を支える基盤整備

- 化学肥料や化学農薬の使用量を低減し、メタン発生抑制にも配慮した持続可能な水稻の栽培体系において、①雑草抑制のための代かき複数回実施や深水管理等を効率化するICT水管理の導入、②畦畔や法面の機械による除草のための畦畔拡幅や緩傾斜化、③中干し、間断かんがいを効果的に行うための暗渠排水や自動給水栓の整備、④機械作業の労力軽減のための大区画化等が有効。

持続的な農業生産の技術体系（水稻）

施肥・耕起

- 土壌診断
pHや養分バランス等を測定し、土づくり・施肥設計に活用（生育障害の発生を予防）
- 土づくり・施肥
・稲わらのすき込み、堆肥投入、緑肥の導入等の適切な管理により、養分の補給、土壌の物理性や生物性の改善
・化学肥料の使用
（ペースト肥料の使用や土壌診断をもとに不足する成分のみを化学肥料で補うことで、化学肥料の投入量を低減）



ベレット堆肥

- 代かきによる雑草抑制
田植え前の除草、水深確保のための均平度向上（ヒエ類が多い場合は、複数回実施）



代かき作業

播種・育苗・移植

- 種子消毒による病害防除
薬剤や温湯による種子消毒（ばか苗病、苗立枯病等を抑制、健全種子の使用や温湯種子消毒により化学農薬の使用回数の低減が可能）



温湯種子処理機による消毒作業

- 【参考情報】
直進アシスト田植機による労力軽減

栽培管理

除草

- 深水管理
苗移植後の適切な深水管理（水深10cm程度を維持することで、ノビエの除草に有効）



ICTセンサーを活用した深水管理

- 適切な除草による病虫害防除
水田内外の雑草の適切な除草（カメムシ類の侵入を抑制するため、畦畔除草は出穂10日前までに実施）

- 【参考情報】
水田からのメタン発生抑制

中干し期間を慣行農法より1週間程度延長することで、水田からのメタン発生を3割程度削減

病虫害防除

- 発生予察情報の活用
メッシュ農業気象データシステム（農研機構Webサイト）等を活用し、病虫害の発生を予察



メッシュ気象に基づく発病リスク分布

- 病虫害の適期防除
・発生予察に基づく化学農薬の使用（紋枯病、縞葉枯病等の病害やカメムシ類、トビイロウンカ等を防除）
・有機JAS規格で使用が許容される薬剤の使用
（化学農薬の散布を難防除病虫害に絞ること、化学農薬の使用回数を低減）

収穫

- コンバイン等による収穫



- 色彩選別機の活用
色彩選別機により被害粒を除去し、品質を管理

- 乾燥・貯蔵
できるだけ場乾燥させ、省エネに取り組む（GHGの発生抑制）

持続的な農業生産を支える基盤整備

資料：「持続的な農業生産及び有機農業の技術体系」（農林水産省農産局）より抜粋（一部修正）

ほ場の大区画化

自動走行農機の導入

暗渠排水

ICT水管理の導入

深水管理

水路の管路化

法面の緩傾斜化

リモコン草刈機の導入 畦畔の拡幅2

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ⑤農業排水の整備による効果

- 低平地では、排水機場や排水路の整備により排水条件の改善や水田の乾田化が図られ、機械化営農や多様な農業経営が実現。
- 排水施設は地域排水機能を発揮し、海拔ゼロメートル地帯の市街地等における有効な土地利用の確保や、混住化が進展した地域における**湛水被害の抑制**にも貢献。

[事例]越後平野（新潟県）における排水対策

○排水不良な低平地の営農

- ① 極めて厳しい労働条件
- ② 低い生産性
- ③ 頻発する湛水被害



胸まで沈む湛水田での田植え



洪水時に神社へ避難

○地区内排水による農業経営の近代化

- ① 地区内の機械排水の導入
- ② 水田の乾田化



機械排水の導入



昭和50年頃の水田

○排水改良による穀倉地帯形成

- ① 大区画ほ場整備により機械化営農が展開
- ② 麦、大豆など新たな水田営農の展開
- ③ 湛水被害の解消と生活条件の改善



農地のみならず
市街地も守る排水機場



大区画ほ場における営農

○ 農業用排水機場が支える新潟市の土地利用



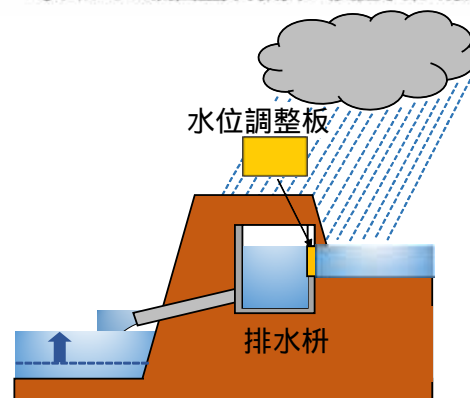
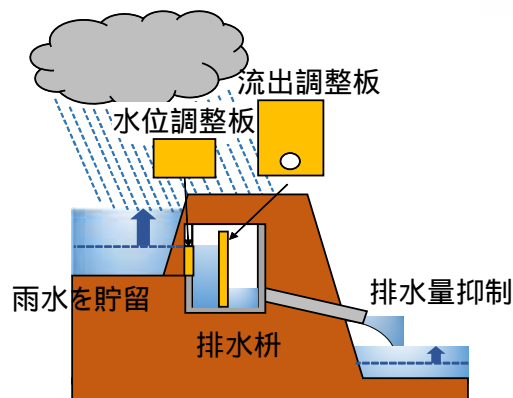
1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ⑥地域の防災・減災力の強化

- 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「流域治水」の取組として、「田んぼダム」や農業用ダムの事前放流等を推進することにより、**地域の防災・減災力の強化**に貢献。

「田んぼダム」の取組による地域の防災・減災

水田の排水口に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などを取り付け、水田に振った雨を時間をかけてゆっくりと排水することで、流出量のピークを抑制。



写真：新潟市提供



農業用ダムの洪水調節機能強化の取組

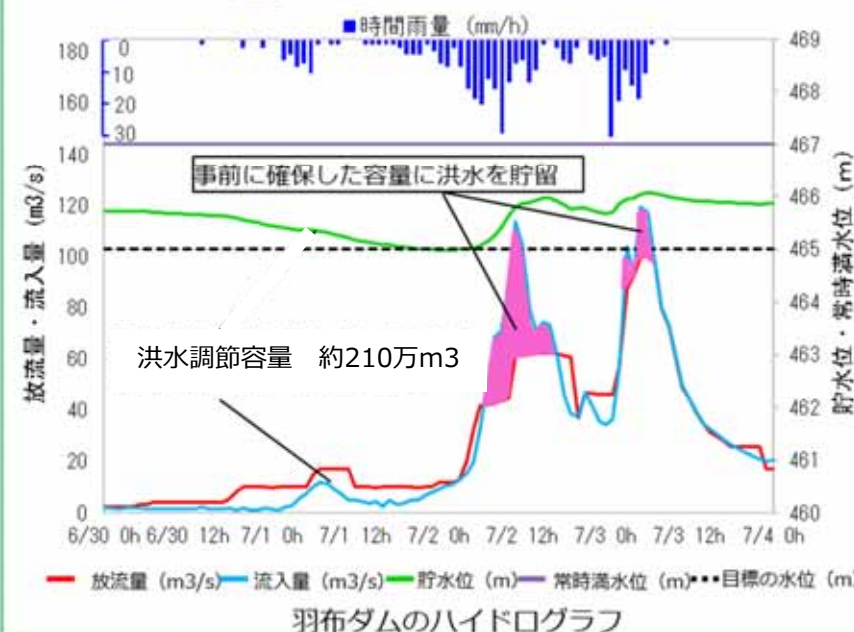
大雨が見込まれる場合に、事前放流等によってダムの貯水位を低下させ、洪水調節容量を確保。

令和3年7月1日から大雨における羽布ダムの取組

愛知県矢作川水系羽布ダム（豊田市）



水系名	矢作川
河川名	巴川
流域面積	51.3 km ²
利用目的	かんがい
有効貯水容量	18,461 千m ³



1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ⑦農業用水の多面的機能

- 農業用水は、かんがい用水としての利用のほか、環境用水、防火用水、消流雪用水など**地域用水としての機能も発揮**。

[事例]農業用水を活用した多様な取組（三重県多気町）

- 用水路をかんがい用水としてだけでなく、生活用水や親水空間として活用。



環境用水として活用
(親水空間の創出)



用水路を題材とした学習

[事例]環境用水の確保により水質を改善（新潟県新潟市）

- 新潟市では、非かんがい期時の通水量減少による水質悪化に対応するため、水質保全や生態系保全を目的とする環境用水の水利権を取得。



環境用水通水前
(アオコの発生)



環境用水通水後
(水質の改善・浄化)

[事例]農業用水路を活用し消流雪用水を確保（山形県新庄市）

- 新庄市では、非かんがい期に農業用水を取水していない揚水機場を利用して、豪雪期の1月から2月末まで用水路に通水する水利権を取得し、消流雪用水として活用。



防火用水として活用



小水力発電としての活用



用水路への排雪作業



消流雪用水の用水路への注水

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ⑧地域活性化（農村コミュニティ機能の維持向上）

- 土地改良事業の実施における地域の合意形成プロセスや、農地、水路等の保全管理を行う地域の共同活動を通じて、農村の地域コミュニティの維持・強化に貢献。

[事例]住民参加による景観配慮対策（長野県安曇野市）

拾ヶ堰の改修に当たり、地域住民等のワークショップ等を開催し、従前の景観を十分に踏襲した景観配慮対策を実施。



拾ヶ堰（整備後）



地域住民等のワークショップ

[事例]多面的機能支払を活用した地域の共同活動（岐阜県下呂市）



住民全体で農地・農道や施設周辺の草刈りを実施

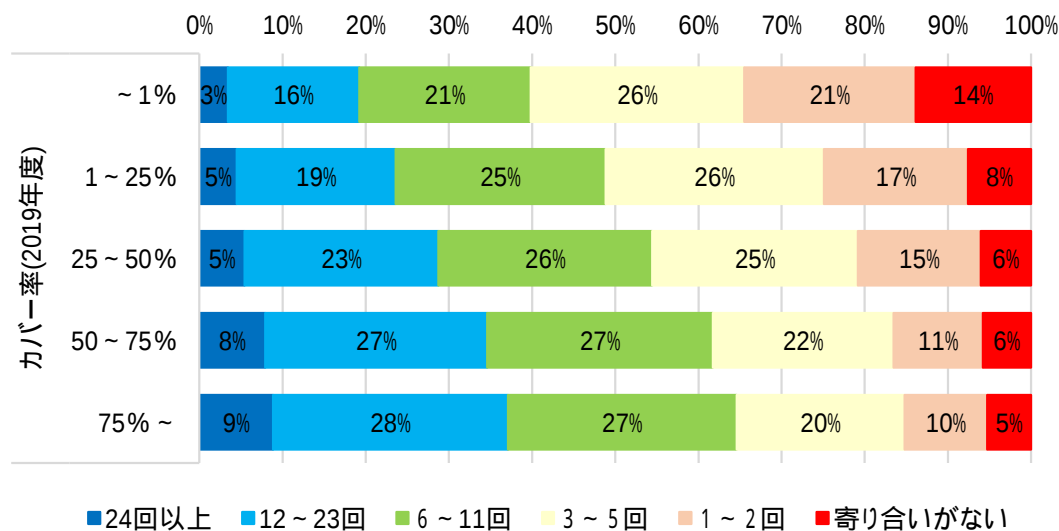


地元小学生による田植体験

■ 寄り合いの開催状況と市町村単位の多面的機能支払のカバー率

地域の共同活動を支援する多面的機能支払のカバー率※が高い市町村では、集落内の寄り合いの開催回数が多い集落の割合が高い傾向。

※カバー率：農用地面積に対する多面的機能支払の認定農用地面積の比率



資料：農林業センサス（2010年（平成22年）、2015年（平成27年）、2020年（令和2年））
多面的機能支払カバー率（2019年度（令和元年度）実績）

1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ⑧地域活性化 (6次産業化との連携)

- 事業により農作業の効率化が図られ、**高収益作物の生産が拡大**し、生産、加工、流通販売までを一体的に加工・販売する**6次産業化**等が進展。

[事例]基盤整備を契機としたエゴマの6次産業化及びブランド化の推進「富山県富山市」

基盤整備による労力削減と高収益作物の導入

農業用水確保等の問題のある未整備一団農地であり、**農地は狭小・不整形**で、**道路や水路も未整備**であることから、近年は**耕作放棄地**が増加。



基盤整備
(H27年～H29年)



○基盤整備により、**未整備田347筆を11筆に集約し、畑地化を実現**。
○大型機械の作業効率が向上し、労力の低減を図るとともに、**高収益作物の生産を大幅に拡大**。

エゴマの特産化に向けた新たな取組

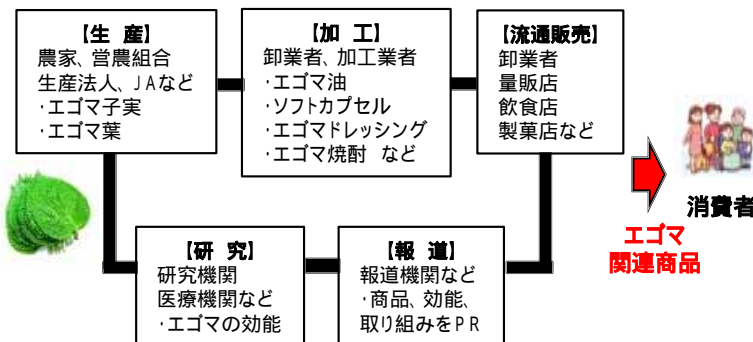
高収益作物及びスマート農業の導入

- 健康効果が高く、高付加価値化も期待される「**エゴマ**」に着目し、**特産化を図る**。
- エゴマの生産拡大に向け、**無人トラクタやロボットを活用した畑の除草システムを開発中**。



エゴマの6次産業化を推進

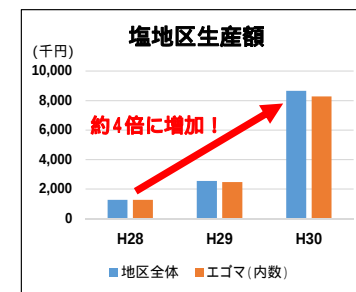
- 生産、加工、流通販売、研究、報道などに関わる**企業・団体・個人で、「エゴマ6次産業化推進グループ」を設立**し、地域一体となって**エゴマの6次産業化を推進**。



農地集積と6次産業化の取組により エゴマの生産額が増加

- 富山市が特産化を目指す薬用作物「**エゴマ(エゴマ油)**」の生産額が、**基盤整備を契機に約4倍に増加**。
- エゴマのグローバルブランド化と海外展開の促進により、**イタリア初の「日本産食材サポーター店」の認定**を実現。

日本産食材を扱う海外の飲食店を「日本産食材サポーター店」として認定する農林水産省の制度。



1 土地改良事業の特性と果たしてきた役割

(5) 土地改良事業の効果 ⑧地域活性化（人口増、児童数増）

- 基盤整備の実施により高収益作物の生産拡大が図られ、農業所得も増加。
- 新規就農者を含む後継者が育成され、地域活動の活発化等により、児童数も増加。

[事例]基盤整備を契機とした高収益作物の生産拡大と地域児童数の増加（長崎県雲仙市八斗木地区）

【整備前】

- ・ 雲仙ブランド認定商品である「八斗木白葱」の産地であるものの、農地は狭小・不整形でかん水施設もなく、非効率的な営農。



整備前のほ場



手作業による収穫

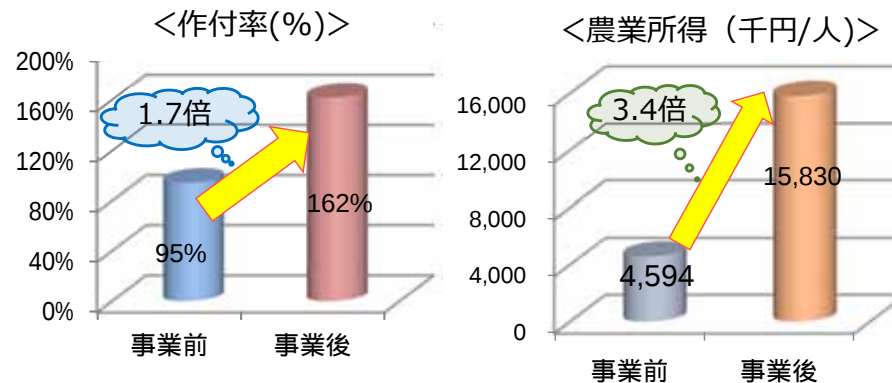
【整備後】

- ・ H23年からH29年にかけて基盤整備（区画整理、畑地かんがい施設の整備）を実施したことにより高収益作物（白ネギ、にんじん等）の面積拡大が図られ、更には機械化による営農の省力化を実現。



整備後の状況

- 儲かる農業の確立により後継者が育成され、小学校の児童数も増加
- ・ 地区内の作付率が1.7倍、農業所得3.4倍に増加。

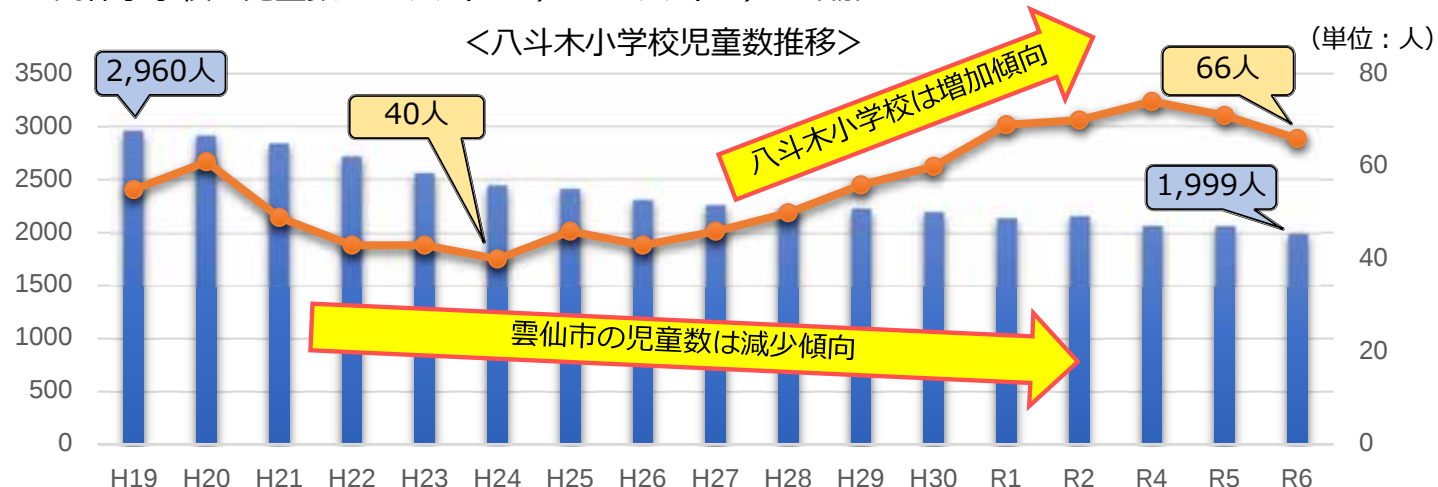


収穫機械の導入（白ネギ）



にんじんの作付拡大

- ・ 関係小学校の児童数が40人（H24）→66人（R6）に増加。

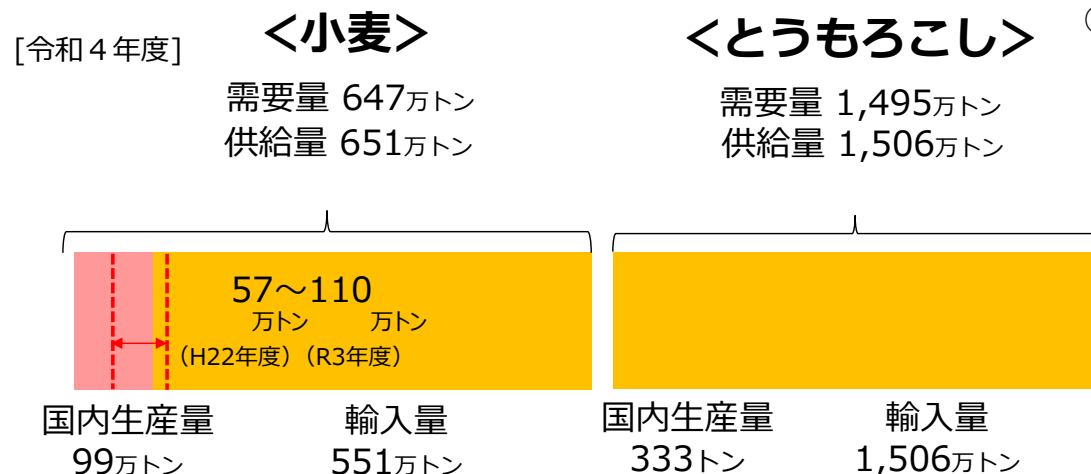


資料：農林水産省農村振興局調べ

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

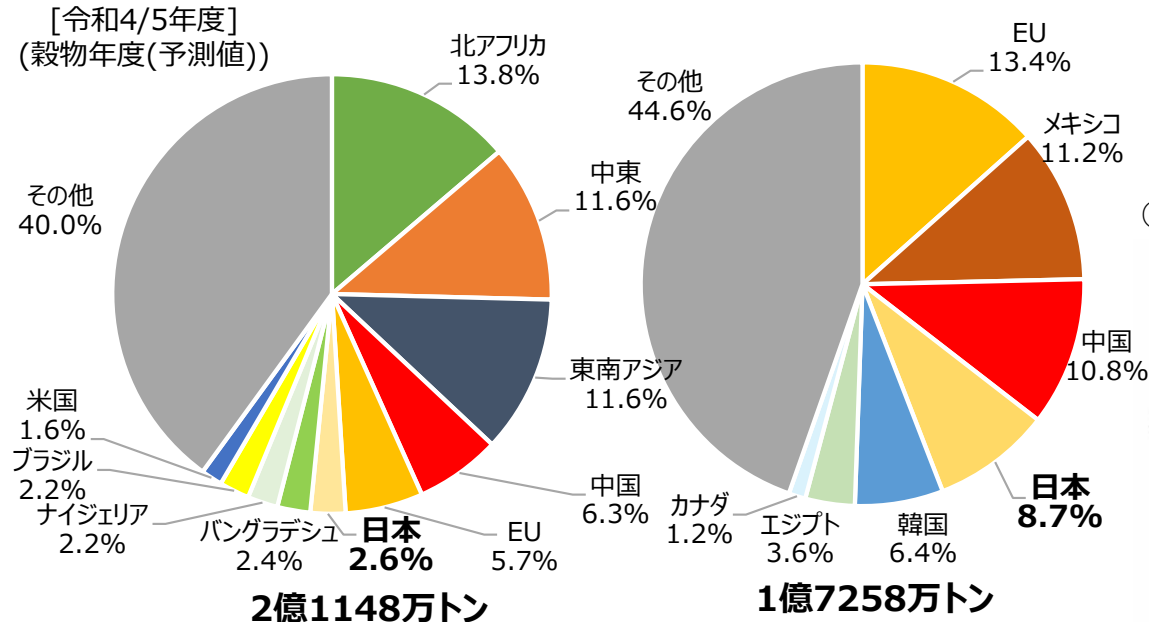
(1) 食料安全保障の抜本的な強化（我が国は、食料及び農業資材の供給の相当部分を海外に依存）



資料：農林水産省「令和4年度食料需給表」（概算値）

注1：豊凶変動を鑑み、過去20年（平成14年度～令和4年度）の国内生産量の最大値及び最小値を点線で示した。

注2：需要量と生産・輸入量の差は在庫の変動等による。



※北アフリカ：アルジェリア、エジプト、リビア、モロッコ、チュニジア
中東：レバノン、イラク、イラン、イスラエル、ヨルダン、クウェート、サウジアラビア、イエメン、アラブ首長国連邦、オマーン
東南アジア：インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム

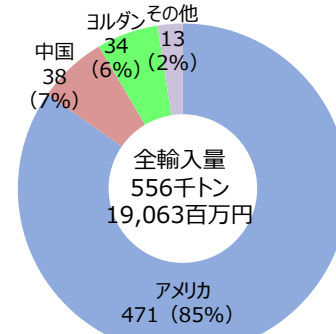
資料：USDA「World Agricultural Supply and Demand Estimates」（令和6年2月）

○肥料原料の輸入状況

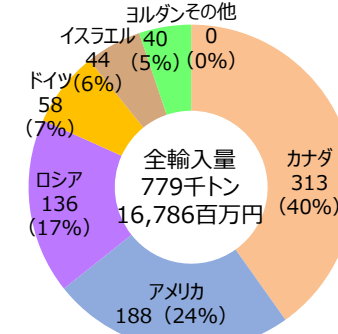
1998肥料年度

(1998年7月～1999年6月)

りん安（N・P）

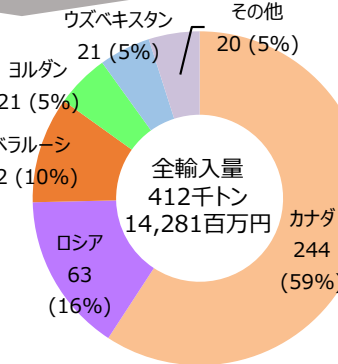
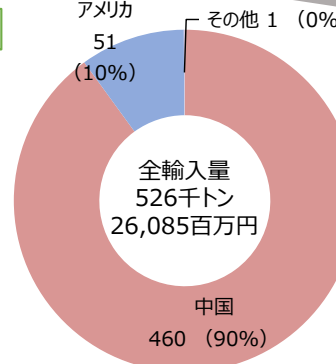


塩化加里（K）



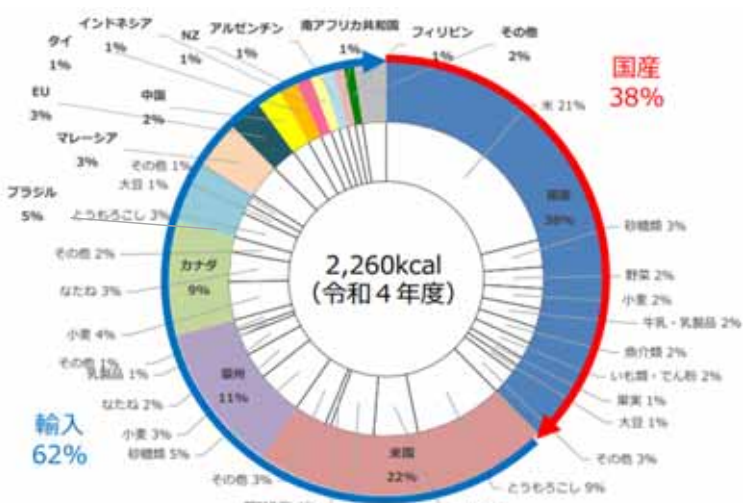
2020肥料年度

(2020年7月～2021年6月)



資料：財務省「貿易統計」を基に作成

○我が国の供給カロリーの内訳構成（試算）



注1：輸入熱量は供給熱量と国産熱量の差とし、輸出、在庫分は除く。
注2：主要品目の国・地域別の輸入熱量を、農林水産省「令和4年度農林水産物輸出入概況」の各品目の国・地域毎の輸入量で按分して試算。
注3：輸入飼料による畜産物の生産分は輸入熱量としており、この輸入熱量については、主な輸入飼料の国・地域毎の輸入量（TDN（可消化養分総量）換算）で按分。

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(1) 食料安全保障の抜本的な強化（平時から想定される輸入リスク）

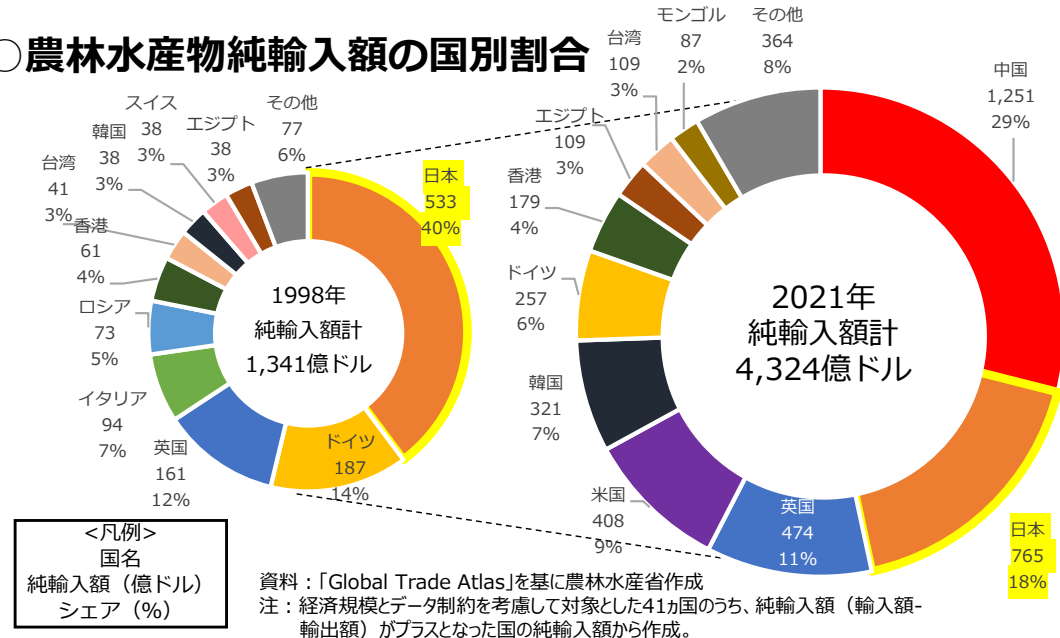
- 世界的な穀物価格の上昇が発生した2008年以降、豊作と異常気象による不作を繰り返しながら価格は上昇傾向。取引の不安定性が増している。
- 1998年当時、日本は世界1位の農林水産物の純輸入国であったが、近年は中国がプライスメーカー的な地位になりつつあり、輸入の安定化が課題。

○穀物等の国際価格の動向（ドル/トン）

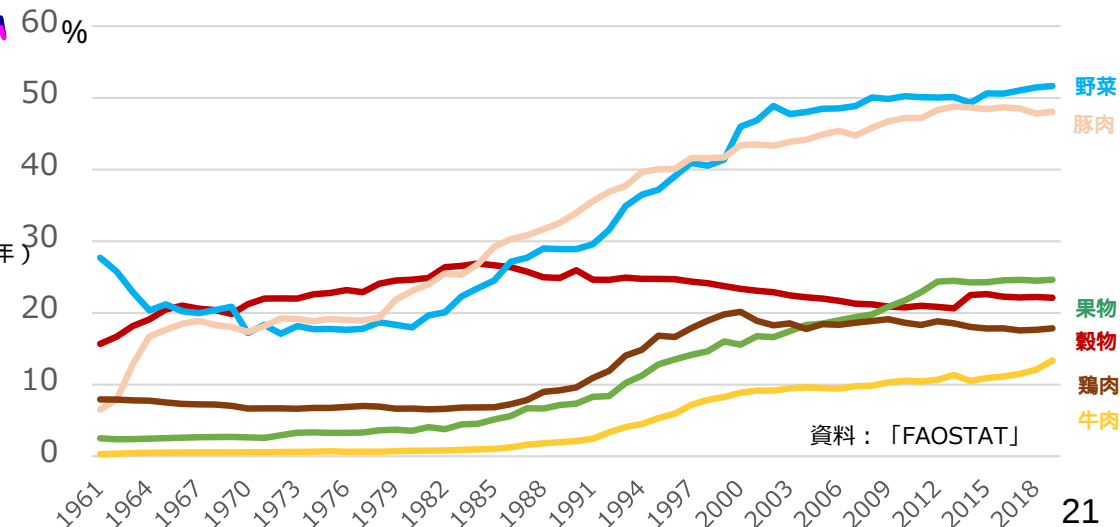


	1998～2007年平均価格	2009～2021年平均価格
大豆	240.2	412.7
小麦	136.5	210.9
とうもろこし	104.6	180.6

○農林水産物純輸入額の国別割合



○世界の食料消費量に占める中国の割合



2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(1) 食料安全保障の抜本的な強化（気候変動による食料供給への大きなリスク）

- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が2021年8月に公表した第6次評価報告書・第1作業部会報告書では、地球温暖化の進行に伴う土壌水分量の低下などによって、干ばつの頻度と強度が大きくなることが指摘されている。
- また、IPCCが2022年2月に公表した第6次評価報告書・第2作業部会では、気候変動が穀物生産に及ぼす影響について分析・評価。気候変動が主要作物の単収に与える影響は、世界的にマイナス評価が大宗を占めている。特に、とうもろこしについては、日本の主要輸入先（米国、ブラジル）等での単収減少が予測されている。

気候変動による干ばつの頻度と強度の増加のメカニズム

地球温暖化の進行に伴って、降水量・蒸発散量が変化

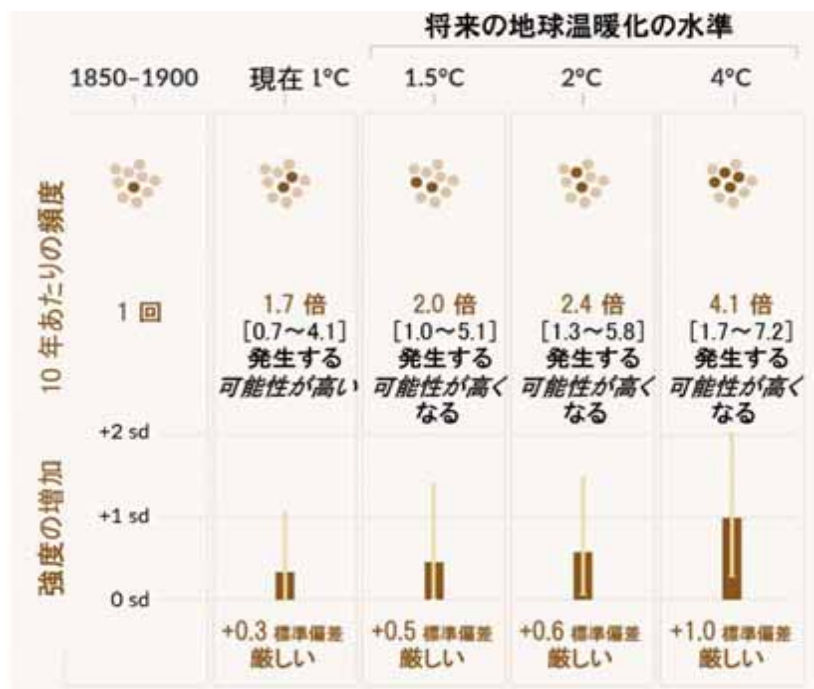
土壌水分量の変化に伴い、一部の地域で土壌の乾燥化が進行

乾燥化地域で農業及び生態学的干ばつの強度と頻度が増加

農業及び生態学的干ばつの頻度と強度

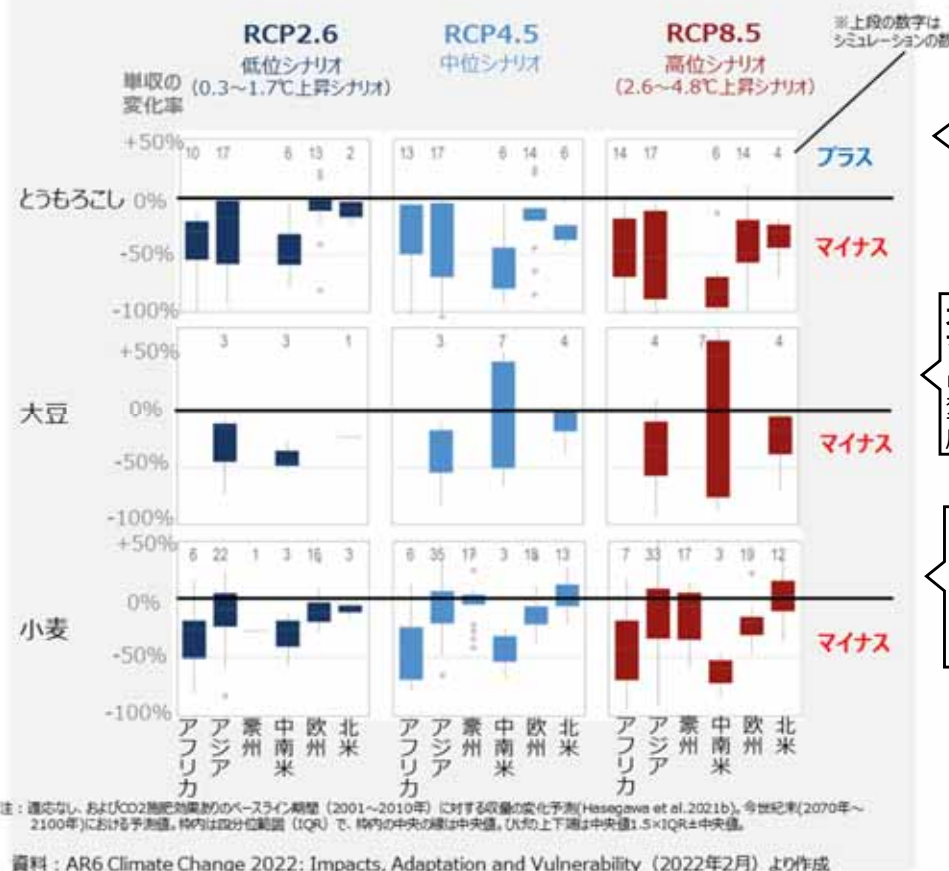
人間の影響がない気候で乾燥化地域において

平均して10年に1回発生するような農業及び生態学的干ばつの頻度と強度の増加



注：上記における干ばつとは、1850～1900年の10%を下回る年平均鉛直積算土壌水分量として定義
資料：IPCC第1作業部会報告書の解説資料（2023年5月暫定版、環境省作成）およびAR6 Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability（2022年2月）より作成

予測される影響 地域別の単収の変化予測



とうもろこしは、全ての地域、全てのシナリオにおいて単収にマイナス

大豆は中南米を除き、マイナス評価が大宗を占める。（中南米は変動幅が気温上昇に応じて大きくなる。）

小麦は、アジア、豪州、北米においては若干のプラス予測があるが、マイナス評価が大宗を占める。

○参考

RCP(Representative Concentration Pathways)：代表的濃度経路

RCP2.6シナリオ：気温上昇をかなり低くするために必要となる温暖化対策をとった場合（0.3～1.7℃の気温上昇（モデル予測の5～95%の信頼幅から計算。））

RCP4.5シナリオ：RCP2.6とRCP8.5の中間シナリオ。

RCP8.5シナリオ：温室効果ガスの排出量が非常に多い場合（2.6～4.8℃の気温上昇（モデル予測の5～95%の信頼幅から計算。））

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(1) 食料安全保障の抜本的な強化（基本法の改正内容）

基本理念

食料安全保障の確保（第2条）

- ・国民一人一人の「食料安全保障」の確保
- ・国内の農業生産の増大、安定的な輸入・備蓄
- ・食料の供給能力の確保のための輸出の促進
- ・食料システムの関係者による、持続的な食料供給に要する合理的な費用を考慮した価格形成
- ・不測時の措置

基本的施策

食料施策

- ① 食料・農業・農村基本計画において食料自給率に加え食料安全保障の確保に関する事項の目標を設定し、毎年進捗を公表（第17条）
- ② 幹線物流やラストワンマイル等の国民一人一人の食料安全保障上の課題に対応する円滑な食料の入手のための確保（食料の輸送手段確保、食料の寄附促進の環境整備等）（第19条）
- ③ 食品産業の持続的な発展に向けた、環境負荷低減、円滑な事業承継、先端技術の活用、海外展開（第20条）
- ④ 農産物、生産資材の安定的な輸入に向けた、官民連携による輸入相手国の多様化、輸入相手国への投資の促進（第21条）
- ⑤ 輸出促進に向けた、輸出産地の育成、輸出品目団体の取組の促進、輸出相手国における販路拡大支援、知的財産の保護（第22条）
- ⑥ 持続的な供給に要する合理的な費用を考慮した価格形成に向けた、関係者による理解の増進、合理的な費用の明確化の促進（第23条）
- ⑦ 不測の事態が発生するおそれがある段階から、食料安全保障の確保に向けた措置の実施（第24条）

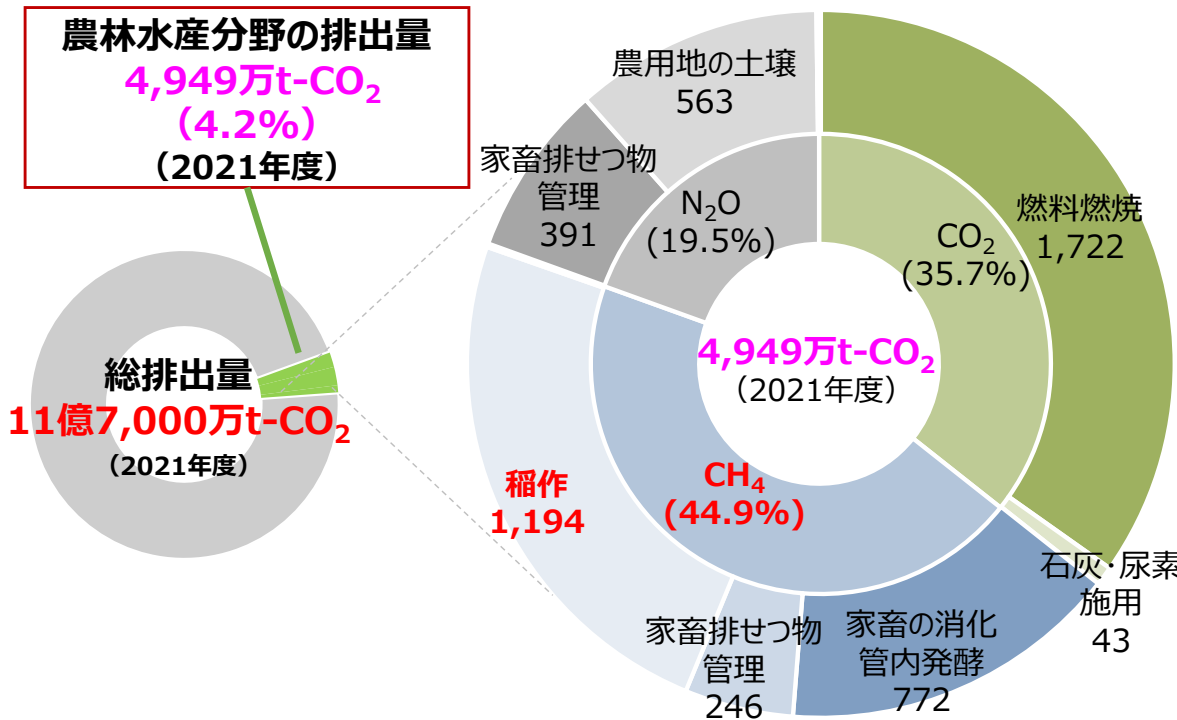
等

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(2) 環境と調和のとれた産業への転換（農林水産分野の気候変動に対する影響）

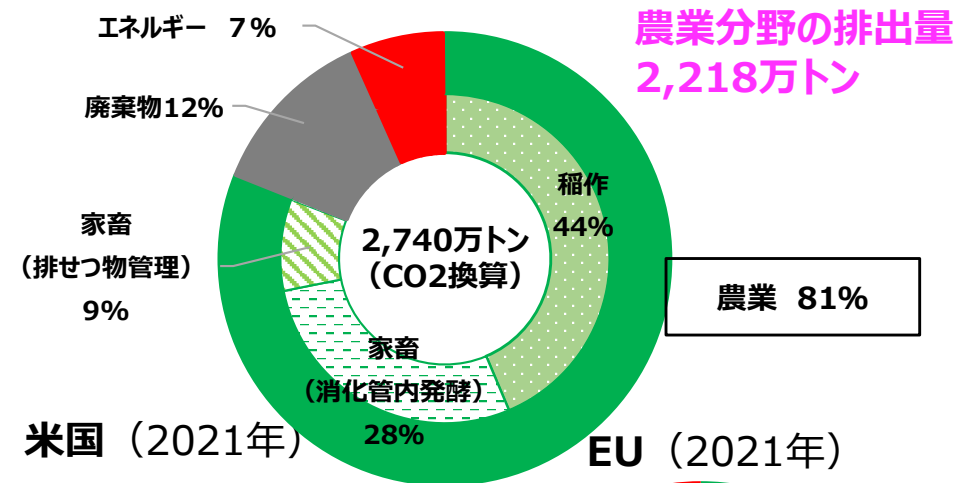
- 日本の温室効果ガス（GHG）排出量は約11.70億トン。そのうち農林水産分野は4,949万トンで全排出量の4.2%。農業分野からの排出について、水田、家畜の消化管内発酵、家畜排せつ物管理等によるメタンの排出や、農用地の土壌や家畜排せつ物管理等によるN₂Oの排出がIPCCにおいて指摘されている。
- 農業分野のメタン排出量について、主要な諸外国と比較すると、日本の排出量は米国、EUの10分の1程度。但し、日本の農業分野の排出量割合は81%と高いことから、農業分野での削減に向けた取組が重要。

○日本の農林水産分野のGHG排出量

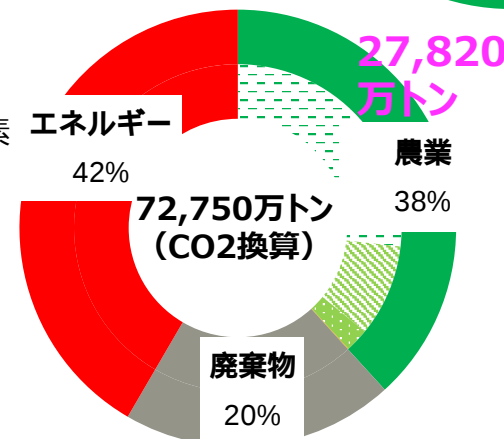


○主要国のメタン排出量

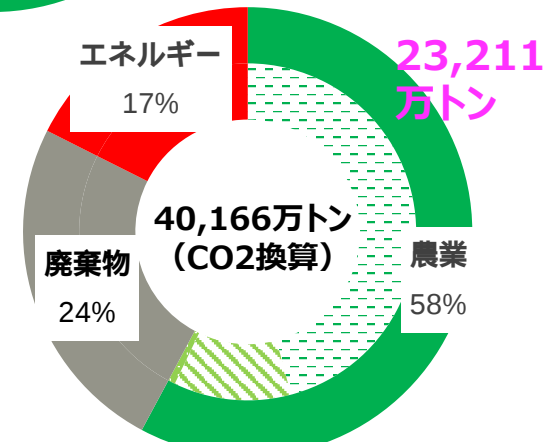
日本（2021年度）



米国（2021年）



EU（2021年）



(凡例) 家畜消化管内発酵（牛げっぷ等） 家畜（排せつ物管理） 稲作

単位：万t-CO₂換算

* 温室効果は、CO₂に比べメタンで25倍、N₂Oでは298倍。

* 排出量の合計値には、燃料燃焼及び農作物残渣の野焼きによるCH₄・N₂Oが含まれているが、僅少であることから表記していない。このため、内訳で示された排出量の合計とガス毎の排出量の合計値は必ずしも一致しない。

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に農林水産省作成

資料：日本：「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2022年）」、米国：インベントリ報告書（環境保護庁HP）、EU：インベントリデータ（欧州環境機関HP）に基づき、環境バイオマス政策課が作成

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(2) 環境と調和のとれた産業への転換（基本法の改正内容）

基本理念

環境と調和のとれた
食料システムの確立（第3条）
多面的機能の発揮（第4条）

・環境負荷低減を通じた
環境と調和のとれた
食料システムの確立

・多面的機能の発揮

※ 農業の持続的な発展（第5条）
においても、これに併せて環境負荷
低減を明記

基本的施策

食料施策

- 食品産業の持続的な発展に向けた、環境負荷低減等の食料の持続的な供給に資する事業活動の促進（第20条）等

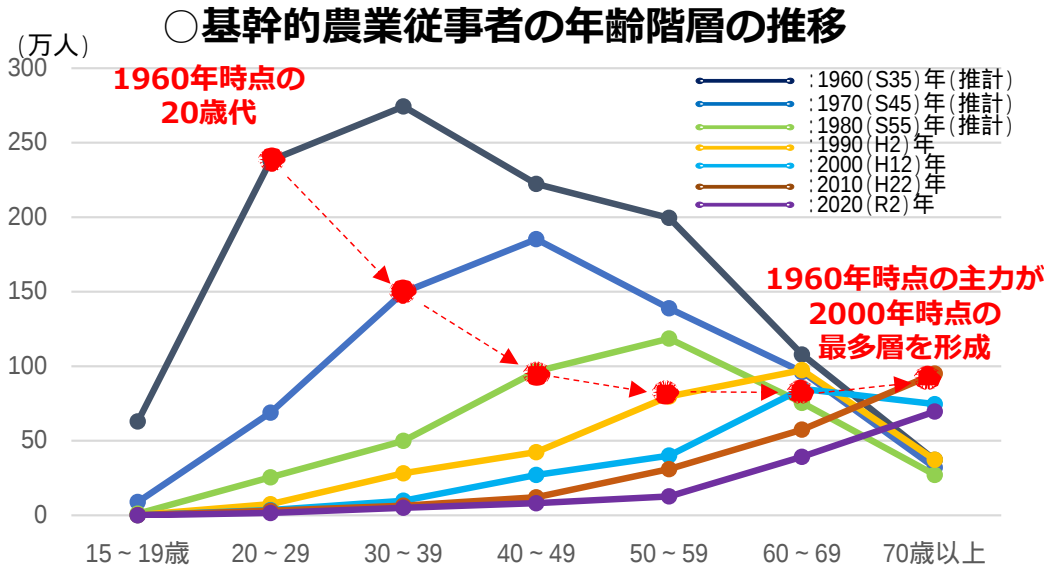
農業施策

- 将来の農業生産の目指す方向性として、「生産性の向上」（第30条）、
「付加価値の向上」（第31条）とともに、「環境負荷低減」を位置付け（第32条）
- 自然循環機能の維持増進に配慮しつつ、
 - 農薬及び肥料の適正な使用の確保
 - 家畜排せつ物等の有効利用による地力の増進
 - 環境への負荷の低減に資する生産方式の導入
- 当該農産物の流通・消費が広く行われるよう、
 - 農産物の円滑な流通の確保
 - 消費者への適切な情報提供の推進
 - 環境への負荷の低減の状況の把握及び評価手法の開発等

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

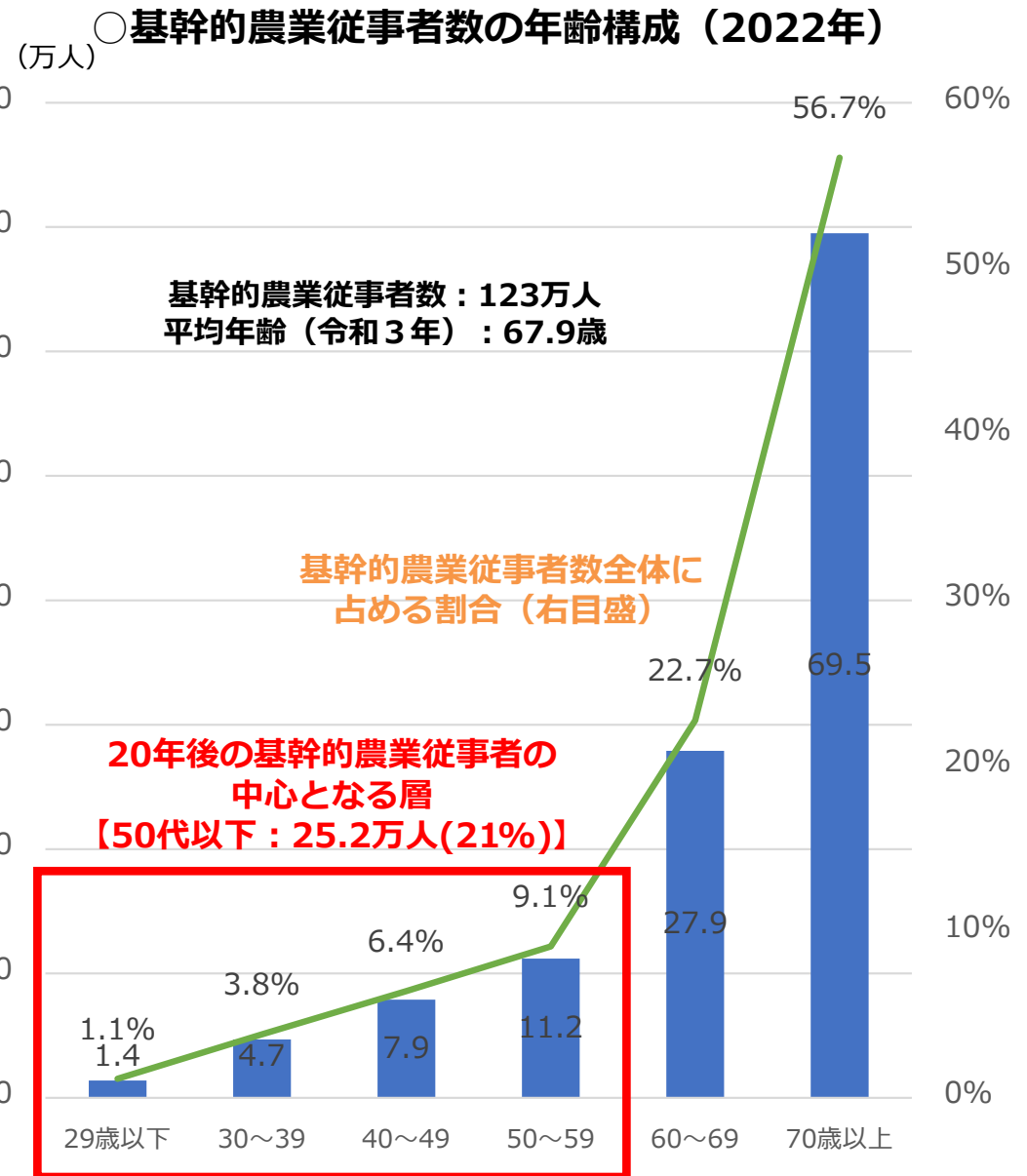
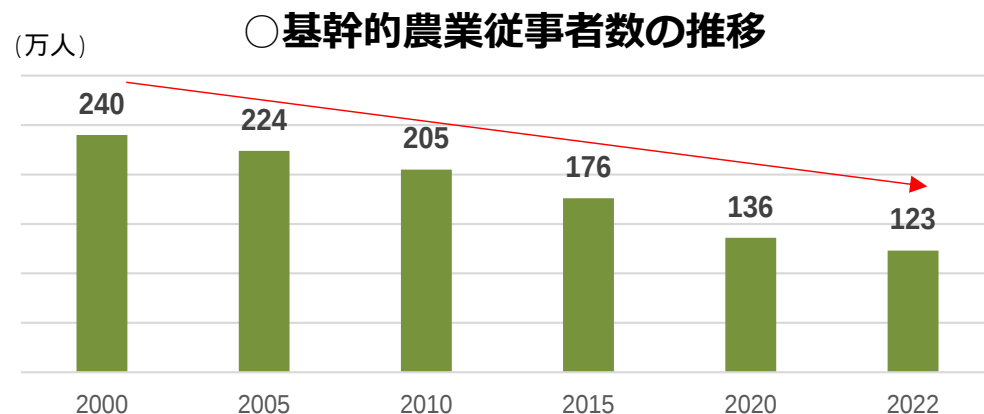
(3) 人口減少下における農業生産の維持・発展（農業の担い手の減少・高齢化）

○ 基本法制定から約20年間（2000年→2020年）で、基幹的農業従事者数は大きく減少し、高齢化は著しく進展。



資料：

- 農林水産省「農林業センサス」、総務省「国勢調査」により作成。
- 基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。
- 昭和35年は農業就業者数（国勢調査）の年齢構成から推計。
- また、昭和55年以前は、平成2年の総農家と販売農家の比率（年齢階層別）から推計。
- 平成2年までは、16歳以上、平成7年以降は15歳以上。



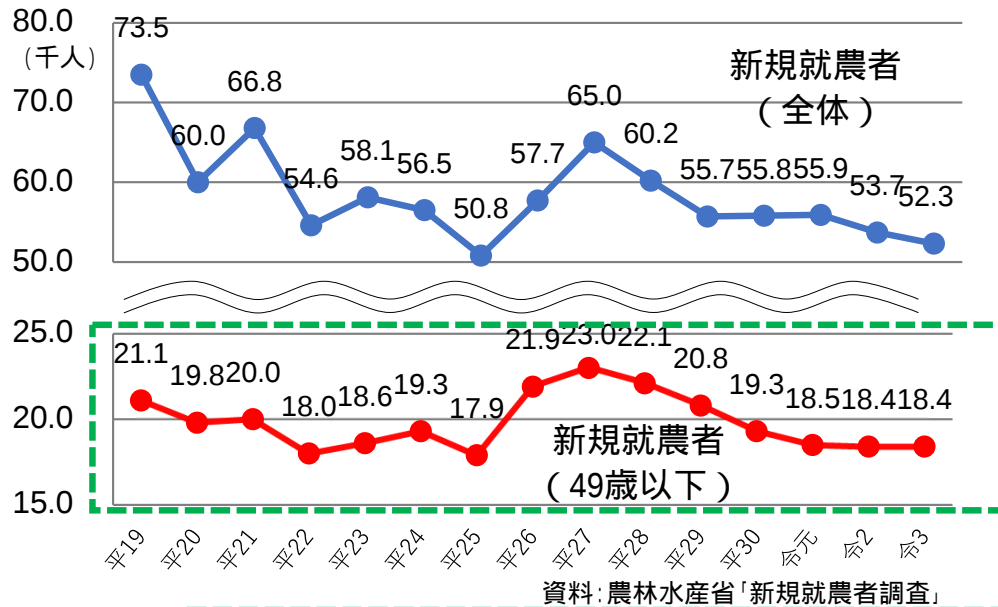
資料：農林水産省「農業構造動態調査」（2021年、2022年）
注：基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

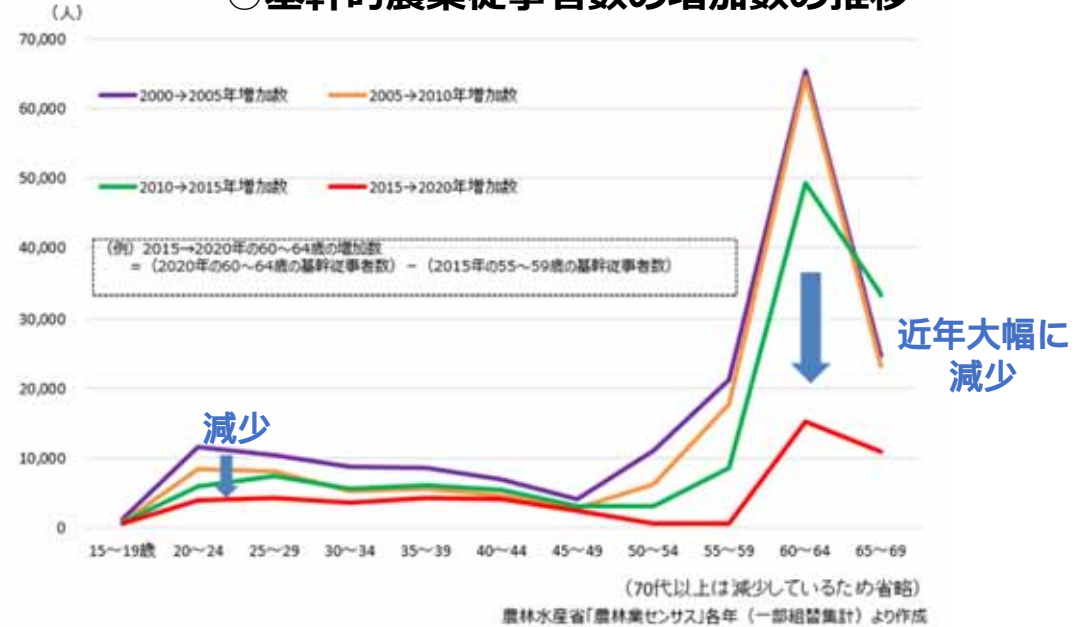
(3) 人口減少下における農業生産の維持・発展（農業の担い手の減少・高齢化）

- 新規就農者数は全体として減少傾向にあるが、若年層の就農形態は、雇用によるものが約半数を占めるようになってきている。
- 基幹的農業従事者数の増加数を見ると、60歳以上は大幅に減少しており、定年帰農者数の大幅な増加は期待できない。

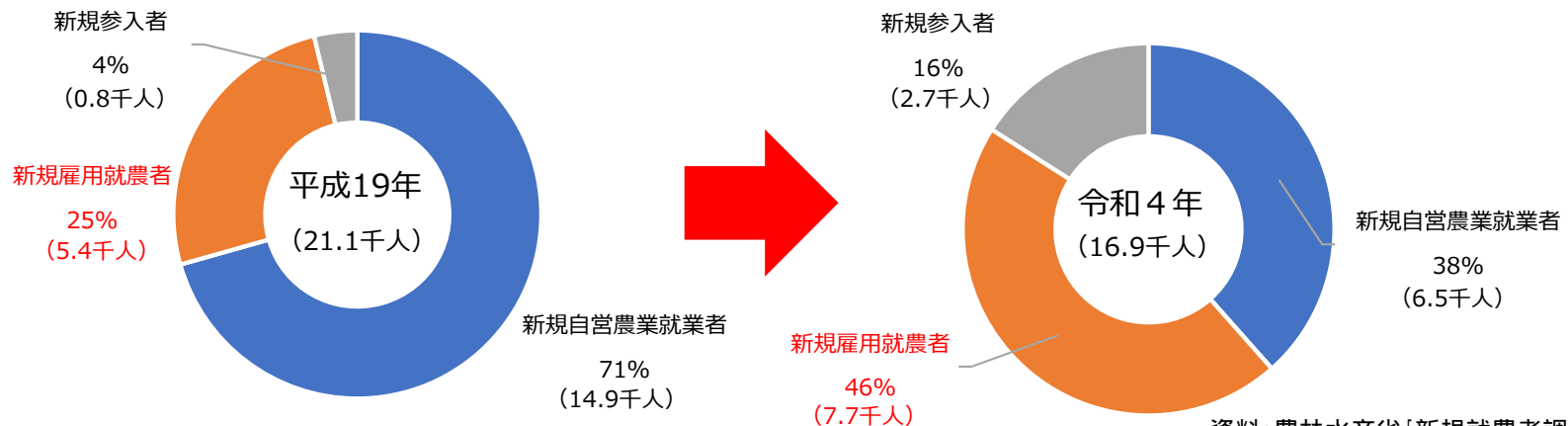
○ 新規就農者数の推移



○ 基幹的農業従事者数の増加数の推移



新規就農者（49歳以下）の内訳の推移

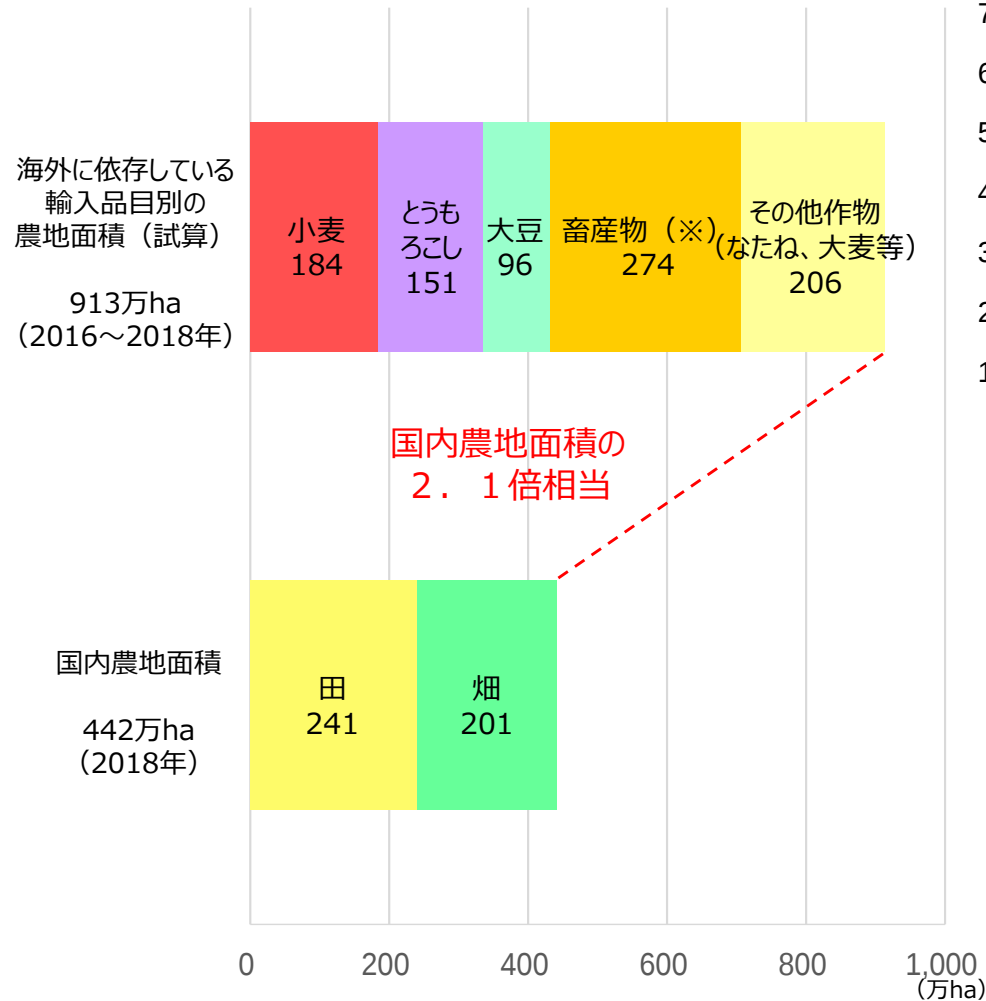


2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(3) 人口減少下における農業生産の維持・発展（農地面積の減少）

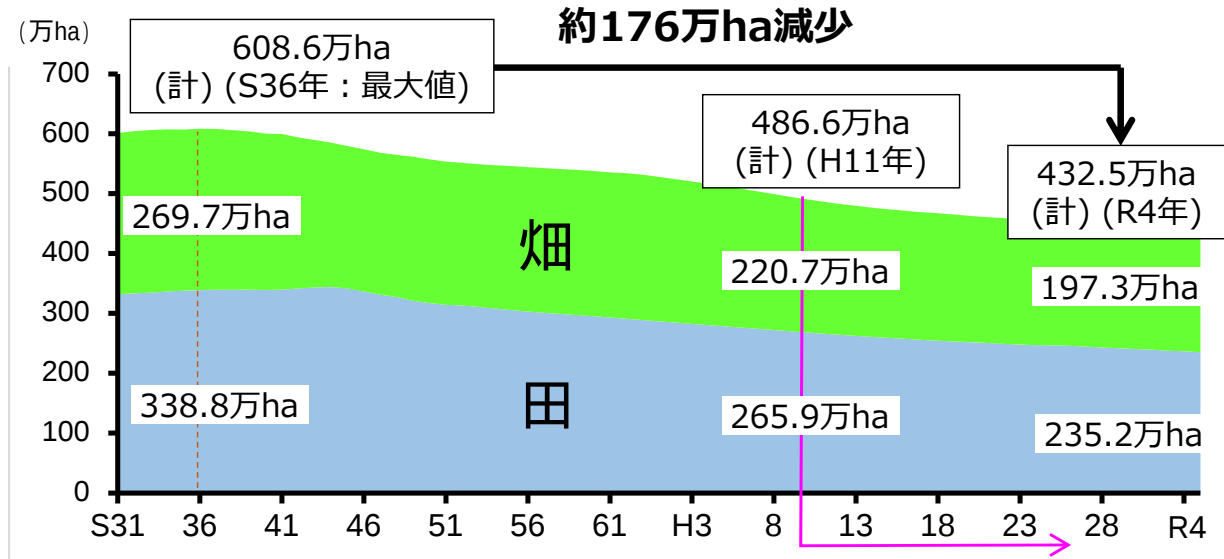
○ 農地面積は、宅地等への転用や荒廃農地の発生等により、毎年3万ha程度ずつ減少。

○ 日本の農産物輸入量の農地面積換算（試算）



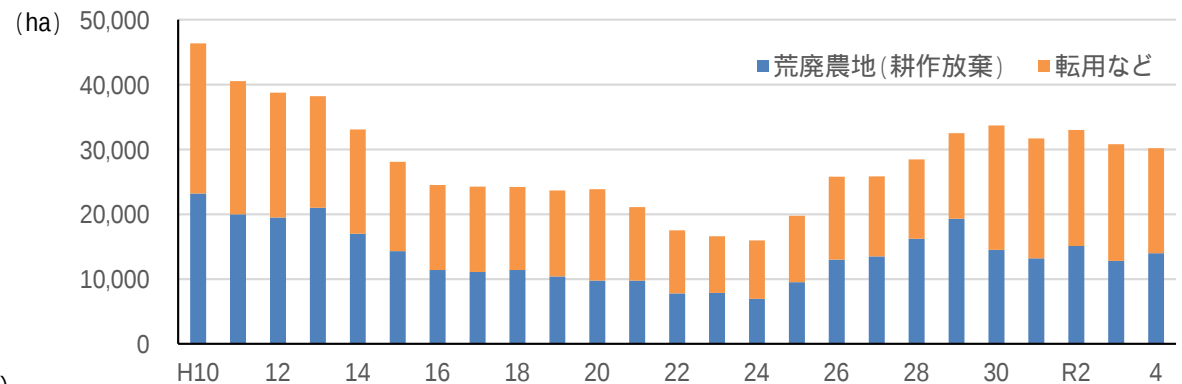
資料：農林水産省「食料需給表」、「耕地及び作付面積統計」等を基に農林水産省で試算。
（※）輸入している畜産物の生産に必要な牧草・とうもろこし等の量を当該輸入相手国の単収を用いて面積に換算したもの。大豆油の搾りかすや小麦ふすま等も飼料として活用。
注：1年1作を前提。

○ 農地（耕地）面積の推移



資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」

○ かい廃面積の推移



資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」

注1：「かい廃」とは、田又は畑が他の地目に転換し、作物の栽培が困難になった状態をいう。

注2：「転用など」とは、非農業用途への転用や植林・農林道等への転用等をいう。

注3：かい廃面積のうち、自然災害によるものは合計から除いた。ただし、平成29年から要因別の調査を廃止したため、平成29年以降は、「転用など」に自然災害によるかい廃面積を含む。

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(3) 人口減少下における農業生産の維持・発展（スマート農業技術）

- 農業者が大幅に減少することが見込まれる中、少ない人数でも安定的に食料を供給できる体制の確立が課題。
- スマート農業技術活用促進法に基づく、研究開発等に取り組むスタートアップ等に対する農研機構の施設供用等を通じた産学官連携の強化による研究開発、スマート農業技術の活用を促進するサービス事業体の活動支援、スマート農業技術に適合した栽培方法の見直し等の新たな生産の方式の導入、中山間地域等へのスマート農業技術導入の推進が必要。

生産方式革新事業活動のイメージ

収穫ロボット＋果樹の省力樹形（りんごの例）

現状



樹木がほ場内に散在
作業動線が複雑で機械作業が困難



ひとつひとつ目視で確認しながらの
人手による収穫作業

将来の姿



省力樹形とし、直線的に配置することにより、機械作業が容易に



自動収穫ロボットの導入

サービス事業体の事例

専門作業受注型

農作業を受託して
農業者の負担を軽減



- ・ドローンによる防除、追肥作業
- ・リモコン草刈機等を活用した
畦畔管理の代行

データ分析型

農業関連データを分析して
解決策を提案



- ・ドローンを活用した作物の
生育状況のセンシング
- ・生産や市況のデータを分析、
最適な出荷時期を提案

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(3) 人口減少下における農業生産の維持・発展（基本法改正の内容）

基本理念

農業の持続的な発展（第5条）

- ・望ましい農業構造の確立
- ・将来の農業生産の目指す方向性として、
生産性向上
付加価値向上
環境負荷低減

基本的施策

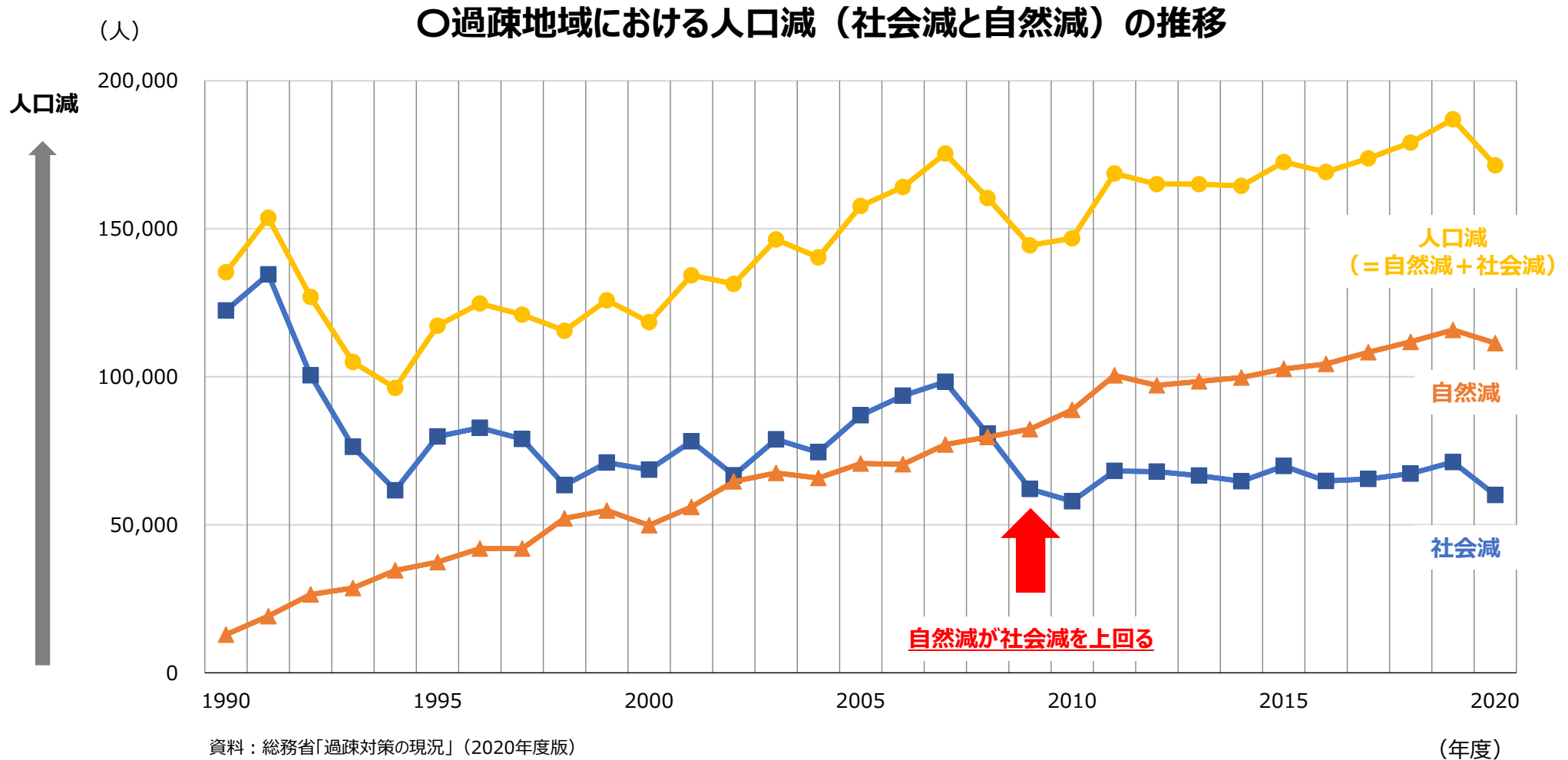
農業施策

- ① 担い手の育成・確保を引き続き図りつつ、農地の確保に向けて、担い手とともに地域の農業生産活動を行う、担い手以外の多様な農業者も位置付け（第26条）
- ② 家族経営に加えて、農業法人の経営基盤の強化に向けた、経営者の経営管理能力向上、労働環境の整備、自己資本の充実（第27条）
- ③ 農地集積に加えて、農地の集約化・農地の適切かつ効率的な利用（第28条）
- ④ 防災・減災、スマート農業、水田の畑地化も視野に入れた農業生産基盤の整備、老朽化への対応に向けた保全（第29条）
- ⑤ スマート農業技術等を活用した生産・加工・流通の方式の導入促進や新品種の開発などによる「生産性の向上」（第30条）
- ⑥ 6次産業化、高品質の品種の導入、知的財産の保護・活用などによる「付加価値の向上」（第31条）
- ⑦ 環境負荷低減に資する生産方式の導入などによる「環境負荷低減」を位置付け（第32条）
- ⑧ 人口減少下において経営体を支える「サービス事業体」の活動の促進（第37条）
- ⑨ 国・独立行政法人・都道府県等、大学、民間による産学官の連携強化、民間による研究開発等（第38条）
- ⑩ 家畜伝染病・病害虫の発生予防・まん延防止の対応（第41条）
- ⑪ 生産資材の安定確保に向けた良質な国内資源の有効活用、輸入の確保や、生産資材の価格高騰に対する農業経営への影響緩和の対応（第42条）

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

（４）人口減少下における農村の地域コミュニティの維持（過疎地域の人口増減要因）

- 過疎地域の人口増減の要因を、出生・死亡による「自然増減」と転入・転出による「社会増減」から見ると、1989年以降、社会減と自然減の両方が人口減少の要因となっている。
- 2009年以降、社会減より自然減が大きくなっている。



注1：過疎地域とは、下記①、②又は③の区域に該当するもの。（人口減少率、高齢者比率、若年者比率、財政力指数を指標としている。）

- ①過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法（以下「持続的発展法」という。）第2条第1項に規定する市町村又は第41条第1項により過疎地域とみなされる市町村の区域
- ②持続的発展法第3条第1項若しくは第2項又は第41条第2項（同条第3項の規定により準用する場合を含む）の規定により過疎地域とみなされる区域
- ③持続的発展法第42条の規定により過疎地域とみなされる市町村の区域

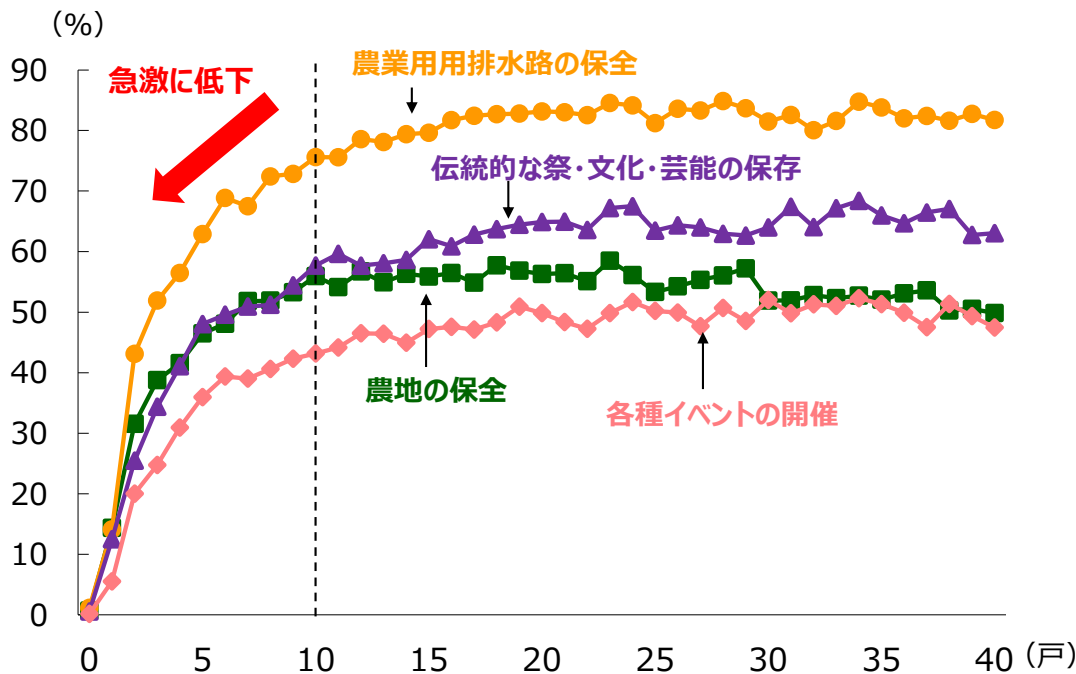
注2：データの取得ができない一部過疎地域を含まない

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(4) 人口減少下における農村の地域コミュニティの維持（農業集落の状況）

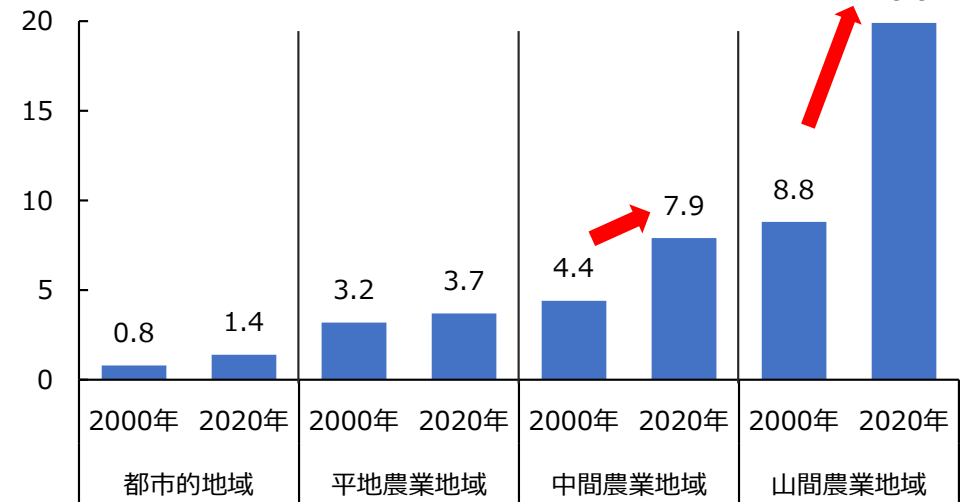
- 人口減少に伴い、農業集落内の戸数が減少し、2000年から2020年にかけては、いずれの地域類型においても**9戸以下の農業集落**（無人化集落を含む。）の割合が増加。特に中山間地域を中心に、**今後も増加することが予測される**。
- 集落の総戸数が**10戸を下回ると、農地の保全等を含む集落活動の実施率は急激に低下**する。今後の人口動態を踏まえると、集落活動の実施率は更に低下し、農業生産を通じた食料の安定供給や多面的機能の発揮に支障が生じるおそれ。
- 農業集落に占める農家の割合は低下してきており、混住化が大きく進展。

集落活動の実施率と総戸数の関係



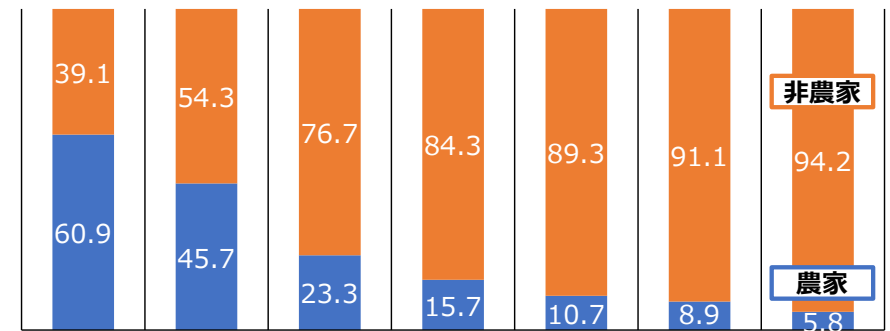
資料：農林水産政策研究所「日本農業・農村構造の展開過程-2015年農林業センサスの総合分析-」
(2018年12月)

総戸数が9戸以下の農業集落の割合



資料：農林水産省「農林業センサス」
注：農業地域類型区分は、平成29年12月改定を使用。

(%) 1 農業集落当たりの農家率



1960年 1970年 1980年 1990年 2000年 2010年 2020年

資料：農林水産省「農林業センサス」

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

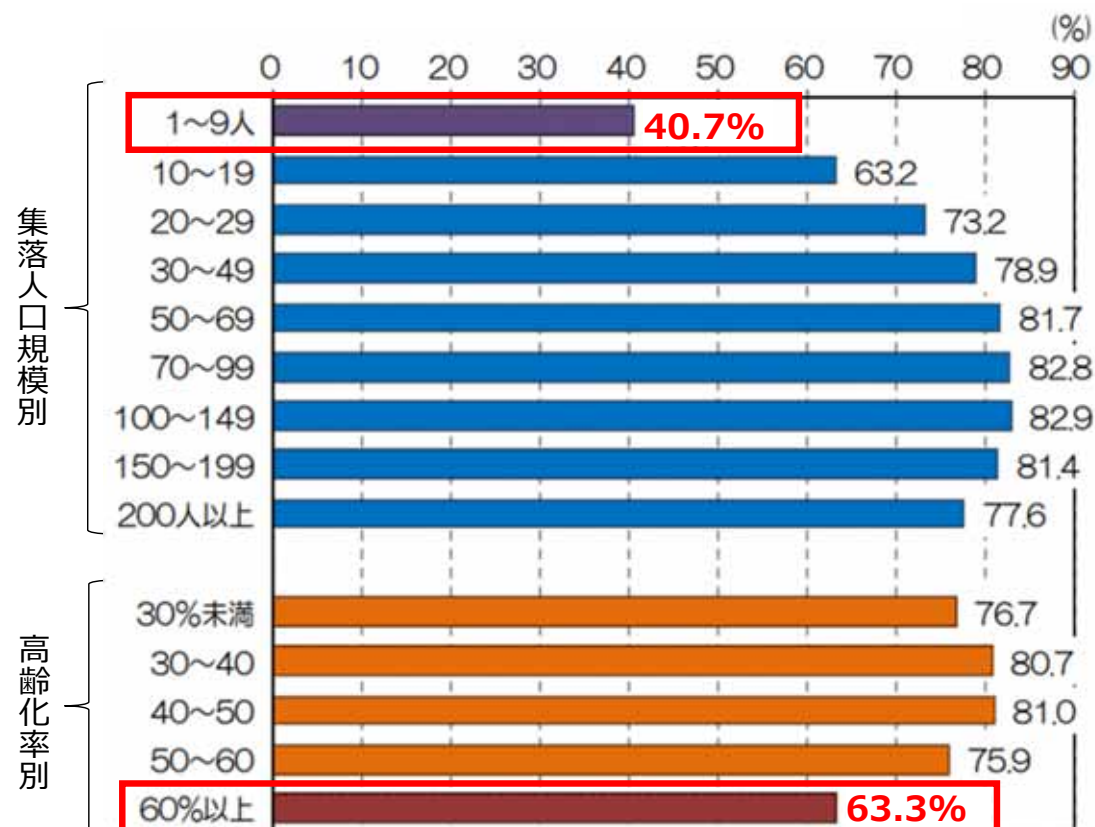
(4) 人口減少下における農村の地域コミュニティの維持（末端施設の維持管理）

- 末端の農業用排水施設等については、一般的に集落・水利組合・農業者等が維持管理（地域住民の共同活動）。
- 農業集落の小規模化・高齢化に伴い、農業用排水路の保全・管理に関する集落活動が停滞する傾向がある。特に、集落人口9人以下の集落、高齢化率60%以上の集落では、その割合が急激に低下。

<末端施設の維持管理のイメージ>



<農業用排水路を集落で保全・管理している割合>



資料：農林業センサス農山村地域調査(2015年)、地域の農業を見て・知って・活かすDB(2015年)。
注：集落人口及び高齢化率は、国勢調査の人口データを農業集落別に推計した値に基づく。

資料：国土交通省「第5回 国土の長期展望専門委員会」資料1-2「農業集落の変容と将来予測－農業センサス等に基づく統計分析から－」（農林水産政策研究所：橋詰登）より抜粋

2 農業・農村をめぐる情勢の変化と食料・農業・農村基本法の改正

(4) 人口減少下における農村の地域コミュニティの維持（基本法改正の内容）

基本理念

農村の振興（第6条）

・地域社会の維持

・生産条件の整備、生活環境の整備

基本的施策

農村施策

- ① 農地等の保全に資する共同活動の促進（**多面的機能支払**）（第44条）
- ② 農村との関わりを持つ者（**農村関係人口**）の増加に資する、**地域資源を活用した事業活動の促進**（第45条）
- ③ **中山間地域の振興**に資する**農村RMOの活動促進**（第47条）
- ④ **農福連携**（第46条）、**鳥獣害対策**（第48条）
- ⑤ **農泊**の推進や**二地域居住**の環境整備（第49条）

等