

2 食料の安定供給を脅かすリスク

我が国の食料供給に関する国内外の様々なリスク

- 世界の食料生産は増加傾向で推移してきたものの、世界の人口増加や経済発展に伴う食料需要の増加、気候変動に伴う生産減少、家畜疾病・植物病虫害の発生や、新型コロナウイルス感染症などの新たな感染症の発生による輸入の一時的な停滞など、我が国の食料の安定供給に影響を及ぼす可能性のある要因（リスク）が顕在化している。

我が国の食料供給に関する国内外の様々なリスク一覧（対象品目：米、小麦、大豆、飼料用とうもろこし、畜産物及び水産物）

国内におけるリスク

一時的・短期的に発生するリスク

生産面

- 大規模自然災害や異常気象
- 家畜・水産動物の伝染性疾病や植物病虫害（国内におけるCSFの発生）
- 新型コロナウイルスのような新たな感染症
- 食品の安全に関する事件・事故

流通面

- 食品等のサプライチェーンの寸断
- 新型コロナウイルスのような新たな感染症

既に顕在化しつつあるリスク

生産面

- 地球温暖化等の気候変動

海外におけるリスク

一時的・短期的に発生するリスク

生産面

- 大規模自然災害や異常気象
- 家畜・水産動物の伝染性疾病や植物病虫害（中国におけるASFの発生）
- 新型コロナウイルスのような新たな感染症
- 食品の安全に関する事件・事故

流通面

- 港湾等での輸送障害
- 輸出国*の政情不安・テロ
- 輸出国における輸出規制
- 輸出国間の紛争
- 輸出国-輸入国*間の通商摩擦
- 為替変動
- 石油等の燃料の供給不足
- 新型コロナウイルスのような新たな感染症

既に顕在化しつつあるリスク

生産面

- 地球温暖化等の気候変動
- 肥料（養殖用飼料）需給のひっ迫
- 遺伝資源の入手困難
- 水需給のひっ迫
- 単収の伸び率の鈍化
- 水産資源の変動

需要面

- 人口増加に伴う食料需要増加
- バイオ燃料向け需要の増加
- 新興国との輸入の競合

(*) 海外におけるリスクの「輸出国」「輸入国」は、世界の穀物等の貿易における主要輸出国・主要輸入国を指す。

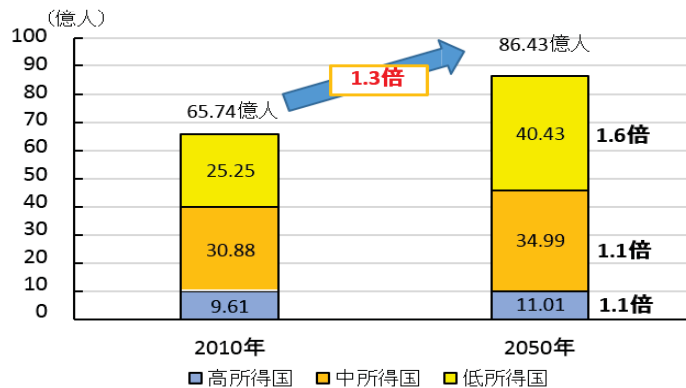
世界の食料事情

- 世界の人口は、開発途上国を中心に2050年（令和32年）には、2010年（平成22年）の約1.3倍の86億人に達する見通し。また、この人口を養うためには、2010年（平成22年）の約1.7倍の約58億トンの食料が必要となる見通し。

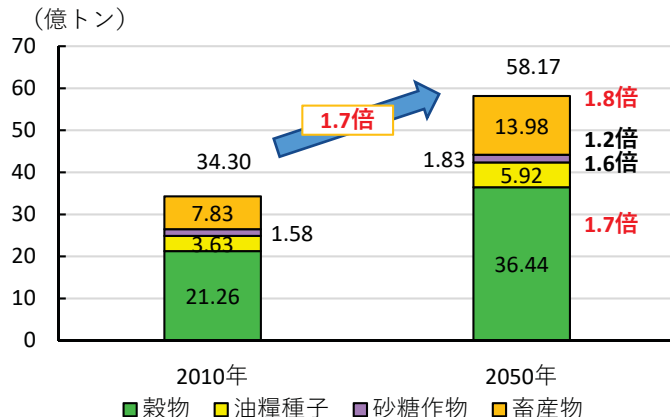
（注：人口及び食料の見通しは、世界の温暖化対策に追加的努力がなされないシナリオを利用。国連は、世界の人口は2050年には97.4億人に達するとの見通し。）

- 人口増加等に伴う穀物消費量の増加に対して、生産量の増加は、これまで単収の向上に支えられてきたが、近年、単収の伸び率は鈍化。

○ 人口の見通し

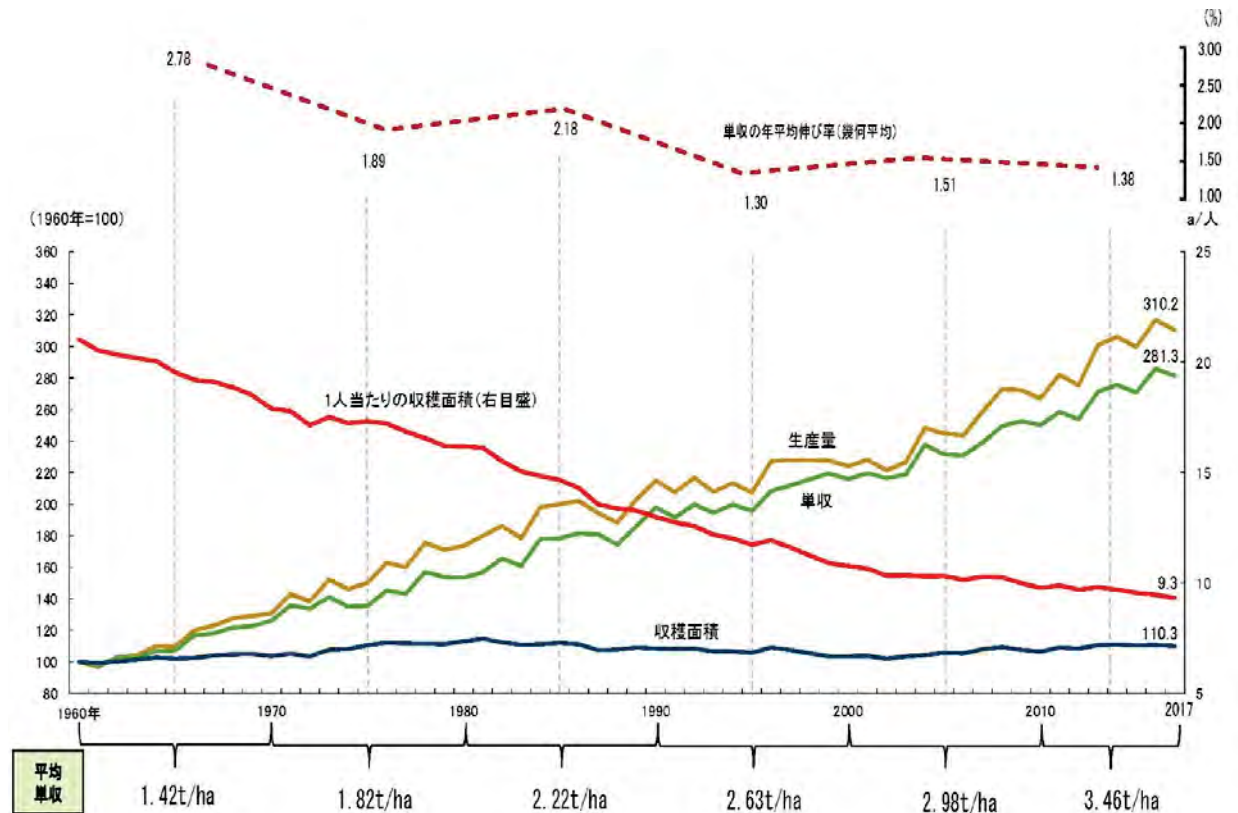


○ 食料需要量の見通し



出典：農林水産省 2050年における世界の食料需給見通し（令和元年9月）

○ 穀物（米、とうもろこし、小麦、大麦等）の収穫面積、単収等の推移



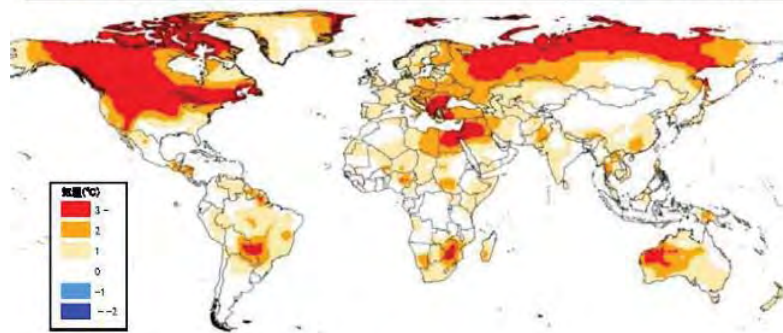
出典：農林水産省 国際的な食料需給の動向と我が国の食料供給への影響（2017年10月）

世界の気候変動や家畜伝染病の発生状況

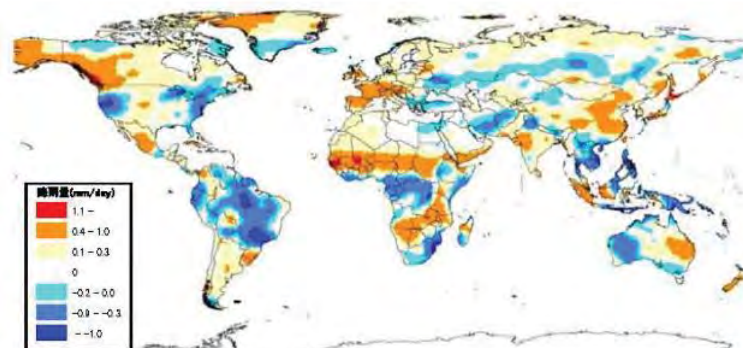
- 2010年（平成22年）から2050年（令和32年）にかけて、温室効果ガス排出削減等の追加的努力がなされないシナリオを利用した場合、①世界の平均気温は2℃程度上昇し、特に北半球の高緯度地帯での気温の上昇が顕著、②世界の降雨量は12%程度増加するが、従来多雨であった赤道では降雨量が減少。
- 我が国では、これまでBSE（牛海綿状脳症）、口蹄疫、高病原性鳥インフルエンザ、CSF（豚熱）等が発生しており、感染地域が拡大しているASF（アフリカ豚熱）の侵入リスクが高まっている。

○気候変動

平均気温の分布の変化（2010年から2050年への変化）

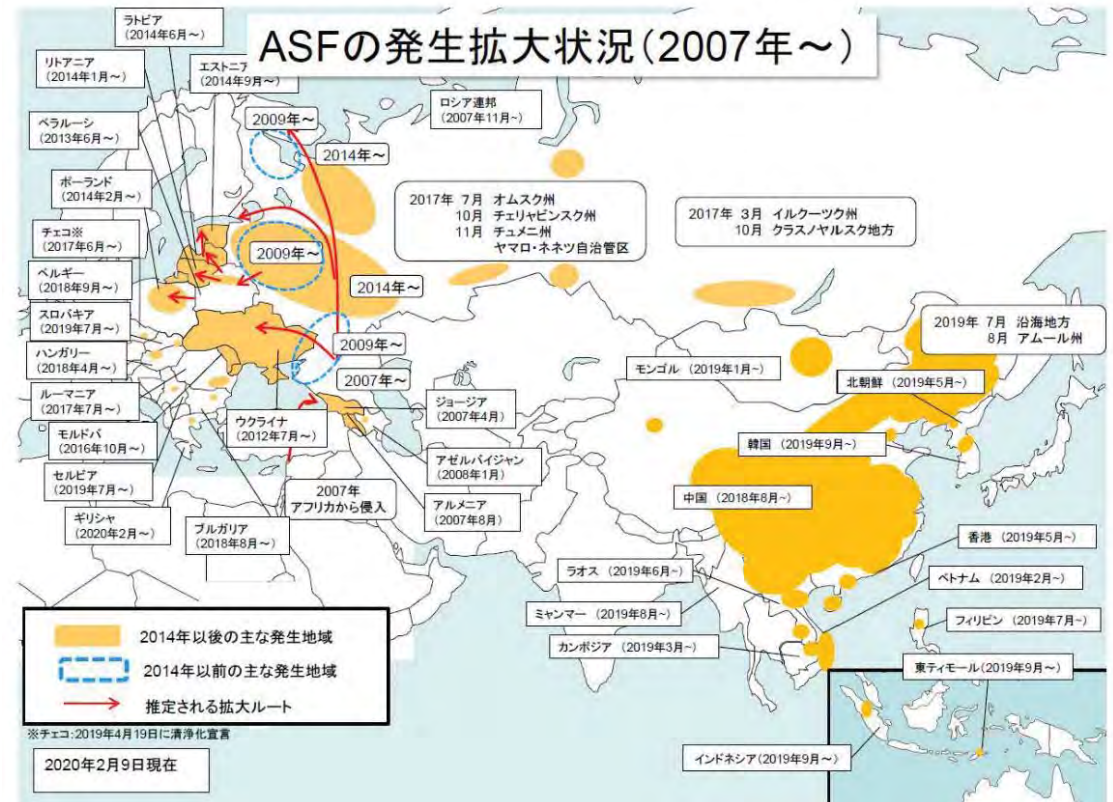


降雨量の分布の変化（2010年から2050年への変化）



出典：農林水産省 2050年における世界の食料需給見通し（令和元年9月）

ASFの発生拡大状況（2007年～）

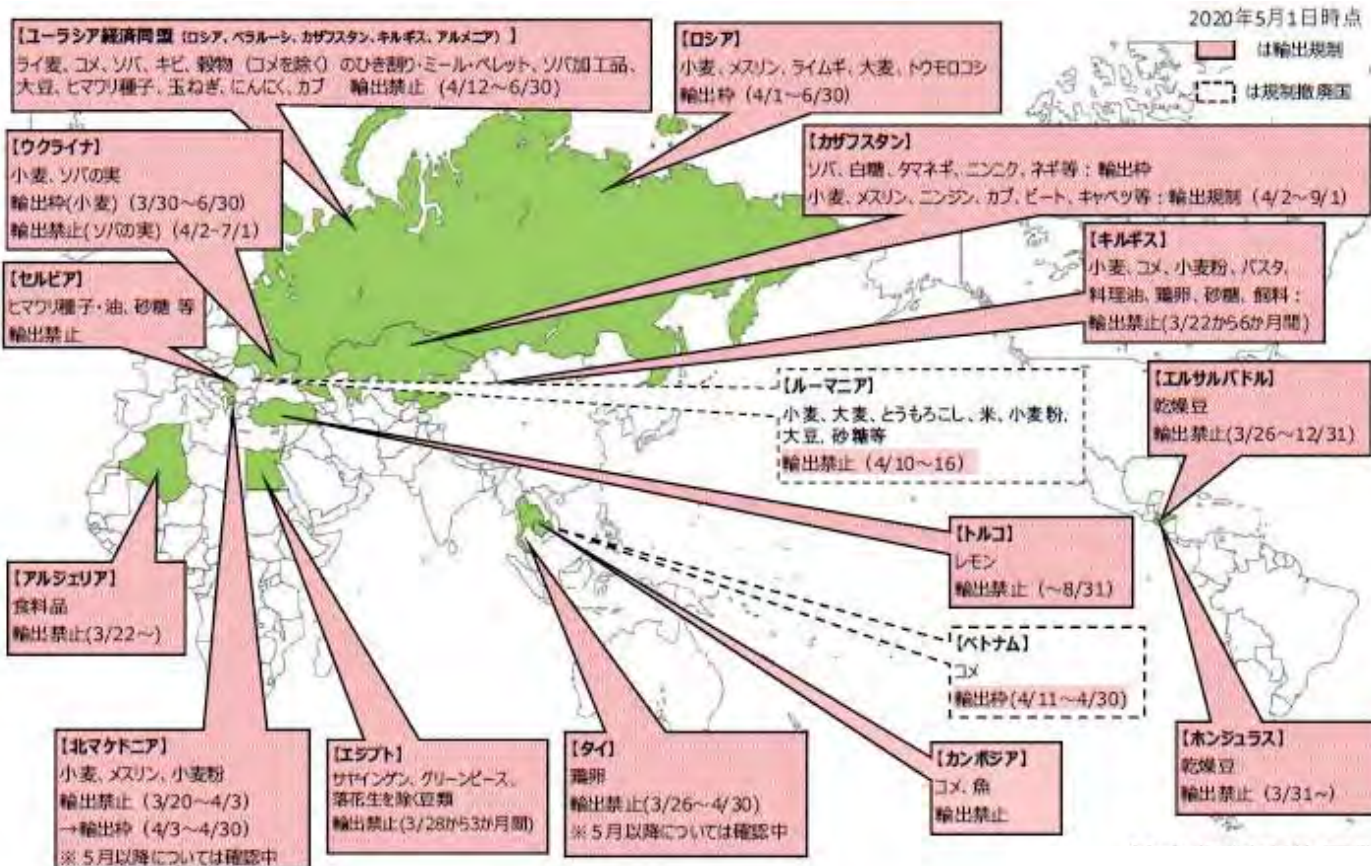


出典：農林水産省 最近の家畜衛生を巡る情勢について（令和元年2月）

農産物輸出規制と新型コロナウイルスへの対応

- 現在、世界15か国が様々な事情により自国農産物の輸出規制を実施。
- 猛威をふるう新型コロナウイルス禍により、輸出規制に踏み切る国が増加することが懸念。
- このような中、新型コロナウイルス感染症に関するG20農業大臣臨時テレビ会議が開催され、不当な農業貿易関連措置の回避と、WTOルール及び科学的根拠に基づく措置の励行等についての共同声明を発出。

○ 輸出規制の状況



○ G20農業大臣共同声明 (2020年4月21日)

- 生産資材の供給を含む、
フード・サプライチェーン
の機能維持
- 不当な貿易制限の回避と、
W T O ルールの遵守
- 世界の食料市場や政策に関
する情報提供
- 食品ロスの削減や、将来の
動物疾病への備え
- 農村地域、農業者・農業労
働者及び食品事業者への支
援

食料自給率の推移

- 我が国の食料自給率は、長期的にはコメの消費減少や畜産物・油脂類の消費増加を背景に低下傾向で推移し、2018年度（平成30年度）はカロリーベースで37%、生産額ベースで66%となっている。

カロリーベース食料自給率

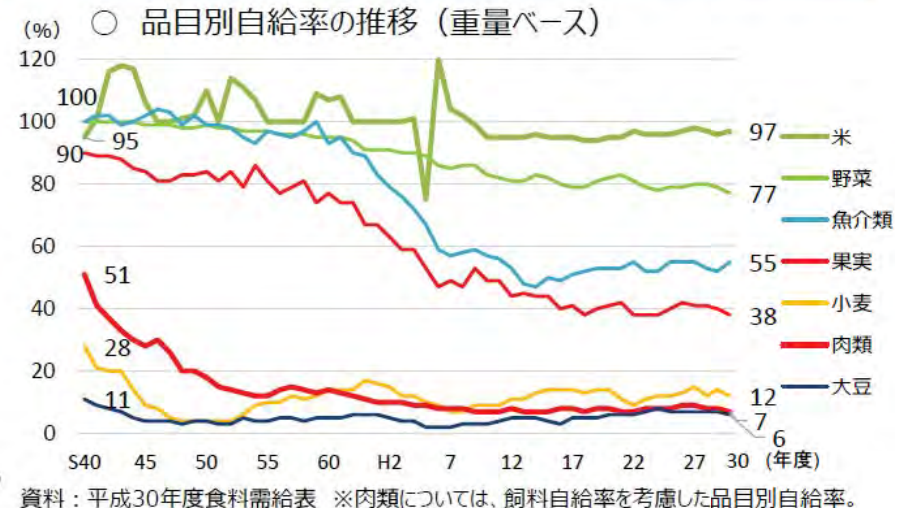
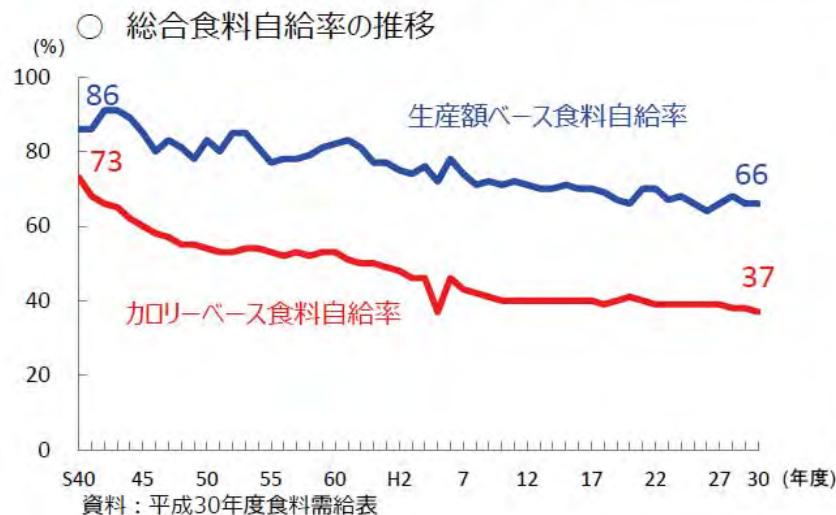
$$\frac{1人・1日当たり国産供給熱量（912kcal）}{1人・1日当たり供給熱量（2,443kcal）} = 37\% \quad (\text{平成30年度})$$

- 基礎的な栄養価であるエネルギー（カロリー）に着目して、国民に供給される熱量（総供給熱量）のうち国内生産による割合を示す指標
- 国民が自らの食料消費に当てはめてイメージを持つことができるなど、わかりやすい。
- 〔向上に寄与する代表的な品目：米、麦、大豆、砂糖類〕

生産額ベース食料自給率

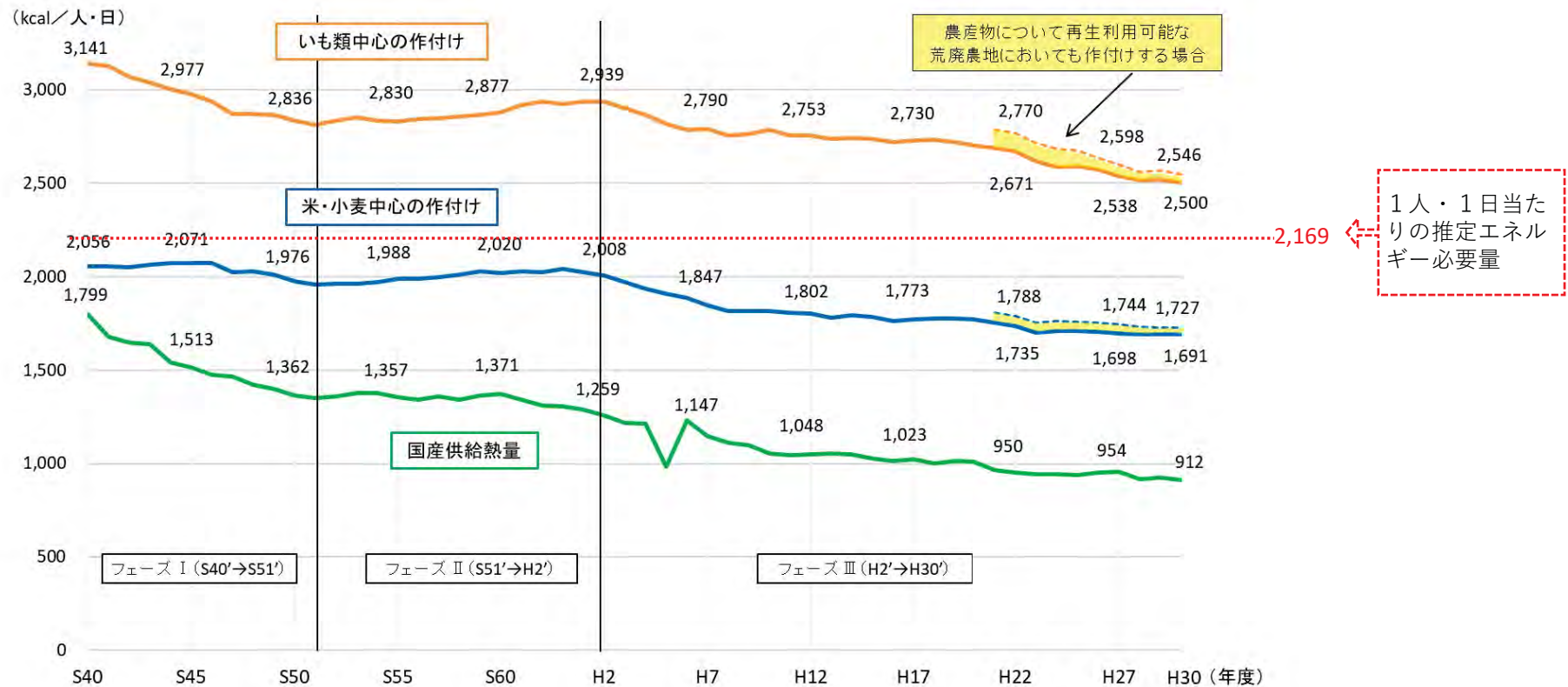
$$\frac{\text{食料の国内生産額（10.6兆円）}}{\text{食料の国内消費仕向額（16.2兆円）}} = 66\% \quad (\text{平成30年度})$$

- 経済的価値に着目して、国民に供給される食料の生産額（食料の国内消費仕向額）のうち国内生産による割合を示す指標
- 高い付加価値を有する野菜・果実・畜産物等の生産活動をより適切に反映できる。
- 〔向上に寄与する代表的な品目：畜産物、野菜、果実〕



食料自給力指標の推移

- 食料自給力指標は、農地面積の減少、単収の伸び悩み等により2018年度（平成30年度）まで低下傾向で推移。
- 2018年度（平成30年度）現在、食生活に比較的近い米・小麦中心の作付けで推定エネルギー必要量（2,169kcal/人・日）を確保しようとしても、農地面積の不足により、供給可能熱量（1,727kcal/人・日）までしか供給することができず、カロリーの高いいも類中心の作付けで農地を最大限活用しない限り、推定エネルギー必要量を確保できない状況。

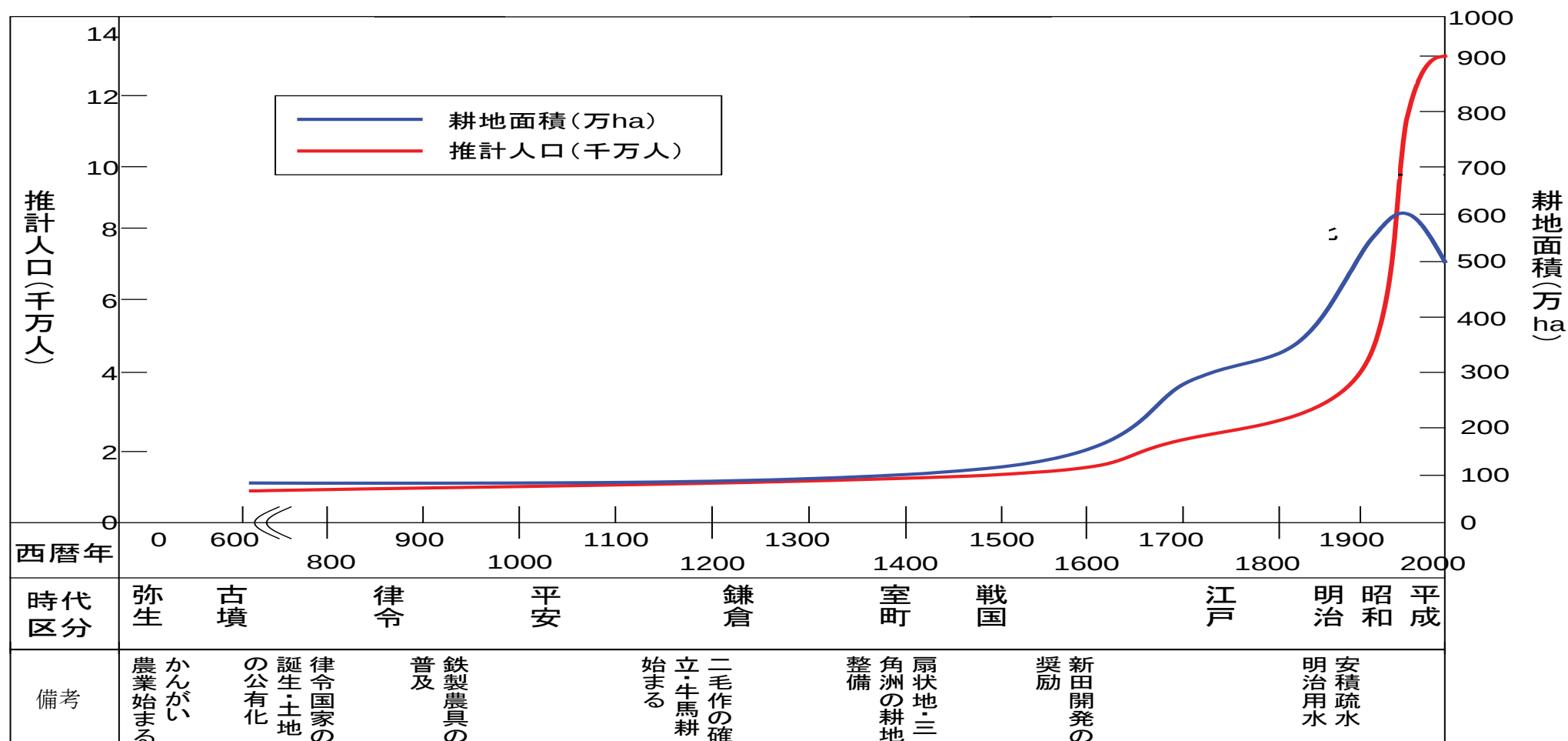


- 食料自給力指標(我が国農林水産業が有する食料の潜在生産能力を評価する指標)については、各期間において以下のとおり推移。
 フェーズⅠ(昭和40年度～51年度): 主に農地面積の減少により減少傾向で推移。
 フェーズⅡ(昭和51年度～平成2年度): 主に魚介類の生産量及び汎用田・畑かん面積の増加により緩やかな増加傾向で推移。
 フェーズⅢ(平成2年度以降): 主に農地面積及び魚介類の生産量の減少、単収の伸びの鈍化により減少傾向で推移。

出典：食料・農業・農村政策審議会企画部会（令和2年3月19日）
 参考資料 1「食料自給率目標と食料自給力指標について」

人口、農地面積の推移

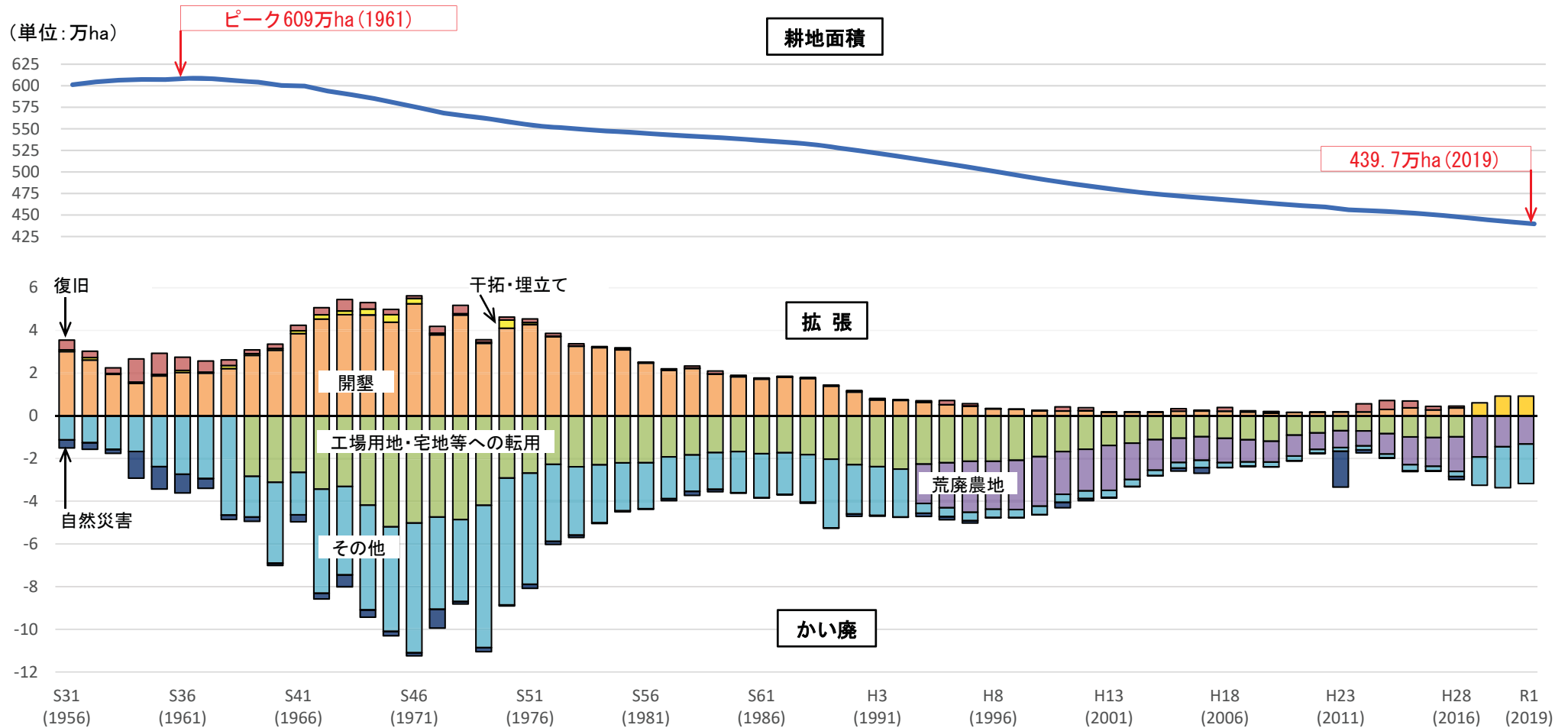
○ 我が国では、農業水利の整備や新田開発を行い、農地の生産性の向上や拡大を図り、増大する国民への食料供給を図ってきたところ。



資料：「平成24年度農業水利の歴史と現状」農林水産省農村振興局

農地面積の推移

- 農地は1961年（昭和36年）の609万haをピークに減少し、2019年（令和元年）で439.7万haとなっている。



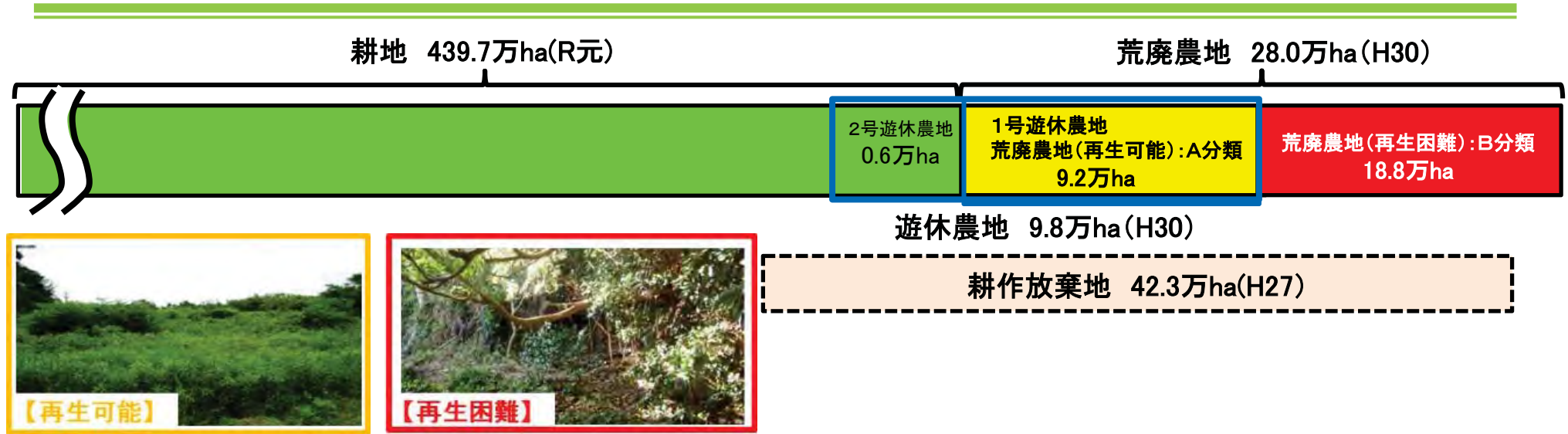
資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」

注1：「開墾」には、荒廃農地の解消が含まれる。

注2：「荒廃農地」は、平成5年から調査を行っており、それ以前は「その他」に含まれる。

注3：「その他」は、「農林道等」、「植林」、「荒廃農地以外のその他」であり、「工場用地・宅地等への転用」（昭和39年から平成28年まで調査を実施）を含む。

(参考) 農地・荒廃農地について

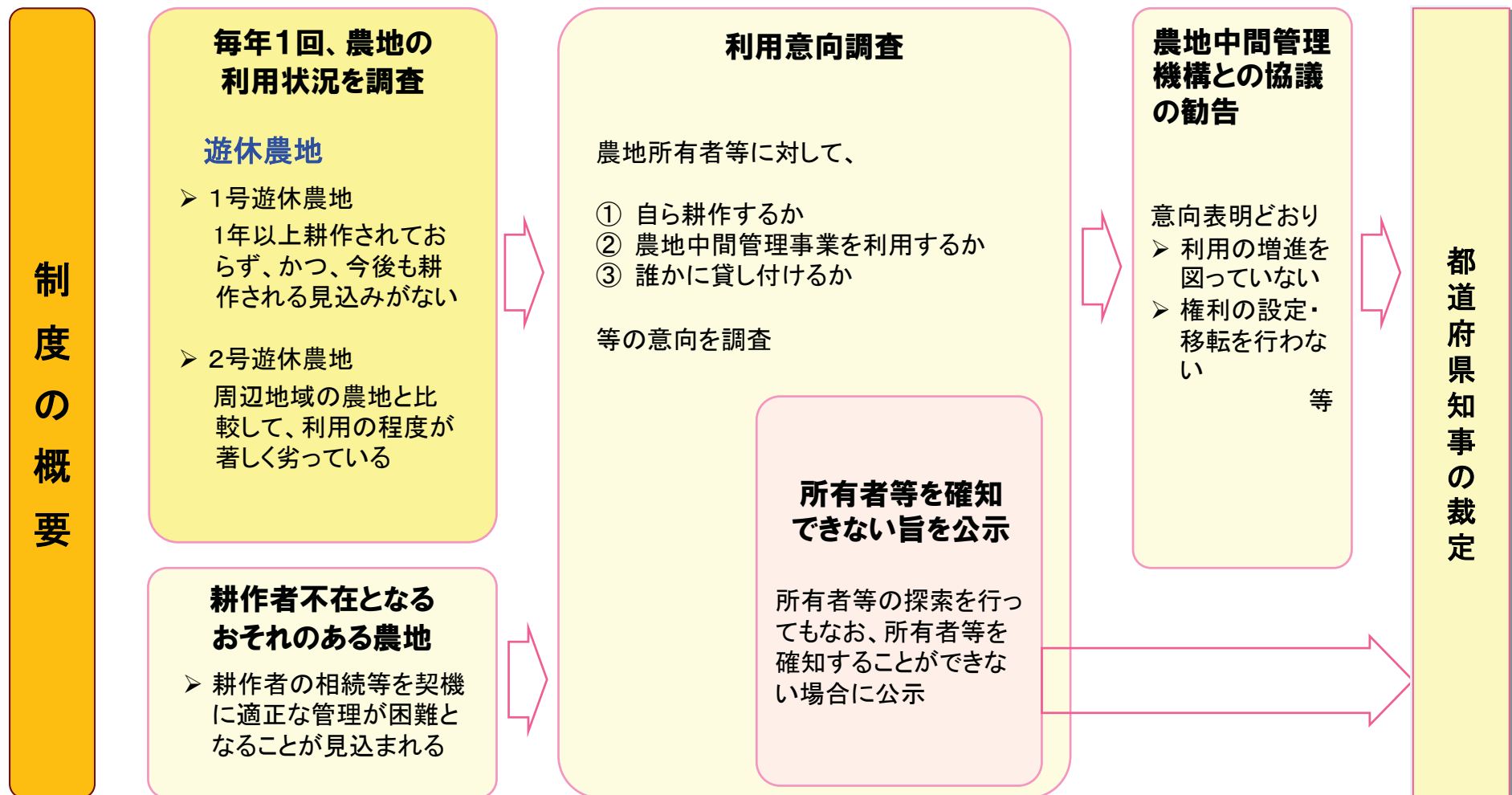


○荒廃農地	現に耕作に供されておらず、耕作の放棄により荒廃し、通常の農作業では作物の栽培が客観的に不可能となっている農地	市町村・農業委員会調査：現地調査による客観ベースの毎年の調査
○再生利用が可能な荒廃農地（A分類）	荒廃農地のうち、抜根、整地、区画整理、客土等により再生することにより、通常の農作業による耕作が可能となると見込まれるもの	
○再生利用が困難と見込まれる荒廃農地（B分類）	荒廃農地のうち、森林の様相を呈しているなど農地に復元するための物理的な条件整備が著しく困難なもの、又は周囲の状況からみて、その土地を農地として復元しても継続して利用することができないと見込まれるものに相当するもの	
○遊休農地		
○1号遊休農地	現に耕作の目的に供されておらず、かつ、引き続き耕作の目的に供されないと見込まれる農地（再生利用が可能な荒廃農地）	
○2号遊休農地	その農業上の利用の程度がその周辺の地域における農地の利用の程度に比し著しく劣っていると認められる農地	農林業センサス：調査票による農家等の主観ベースの5年毎の調査
○耕作放棄地	以前耕作していた土地で、過去1年以上作物を作付け(栽培)せず、この数年の間に再び作付け(栽培)する意思のない土地をいい、農家等の自己申告による主観的な数字	

出典：「令和元年 耕地及び作付面積統計」、「平成30年 荒廃農地の発生・解消状況に関する調査」、「平成30年 農地の利用状況調査」、「2015年農林業センサス」

(参考) 農地法に基づく遊休農地に関する措置の概要

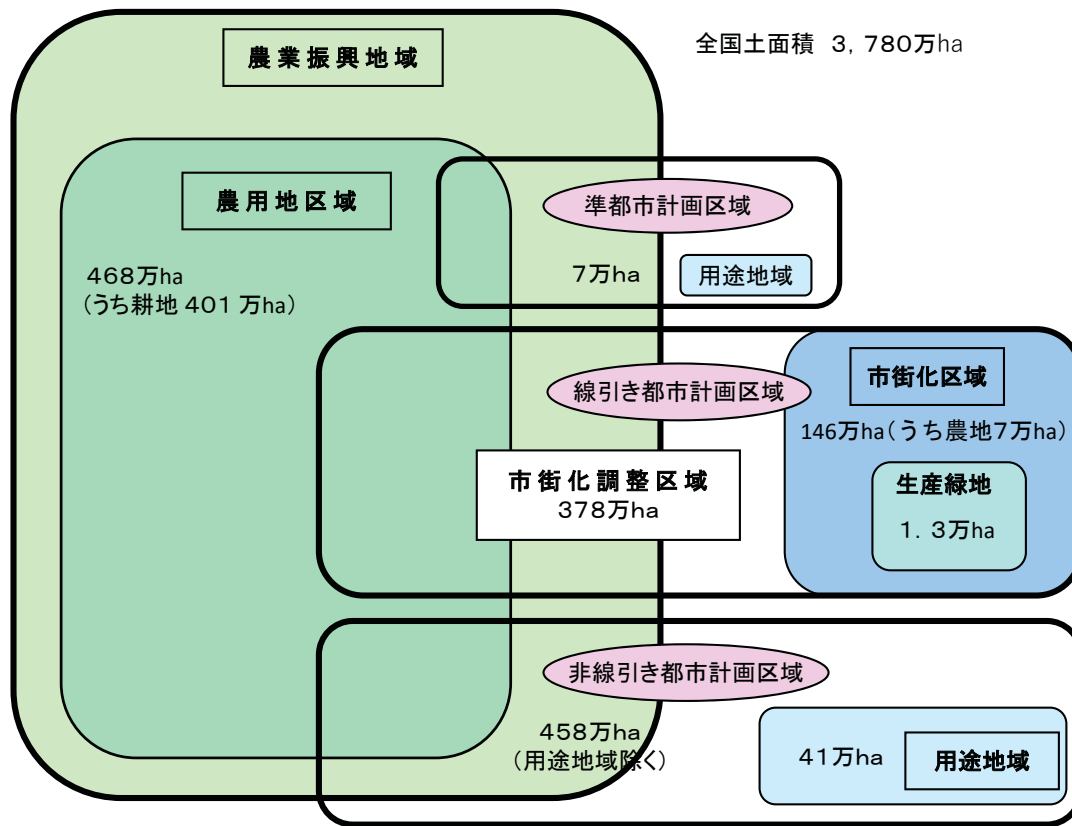
- 農業委員会が毎年1回、農地の利用状況を調査し、遊休農地の所有者等に対する意向調査を実施。
- 意向どおり取組を行わない場合、農業委員会は、農地中間管理機構との協議を勧告し、最終的に都道府県知事の裁定により、同機構が農地中間管理権を取得できるよう措置。
- 所有者が分からない遊休農地(共有地の場合は過半の持分を有する者が確知することができない場合)については、公示手続で対応。



農用地区域内の農地面積

- 農用地区域は、農業振興地域の整備に関する法律（農振法）に基づき、全国の約93%の市町村にて設定されている。
- 耕地面積の約9割が農用地区域内農地と推計。

農振法及び都市計画法による土地利用区分



農業振興地域の指定状況
(平成30年12月31日現在)

事項	市町村数
全市町村数	1,718
農業振興地域の指定市町村数	1,600
農業振興地域整備計画策定市町村数	1,598

出典：農林水産省農村振興局調べ

注：全市町村総数には、東京都の特別区、北方領土の6村は含まれない。

耕地面積と農用地区域内農地面積の比較

年次	耕地面積 (A)	農用地区域内 耕地面積 (B)	B/A
平成30年	442万ha	401万ha	91%

出典：農林水産省統計部「耕地及び作付面積統計」、農村振興局調べ

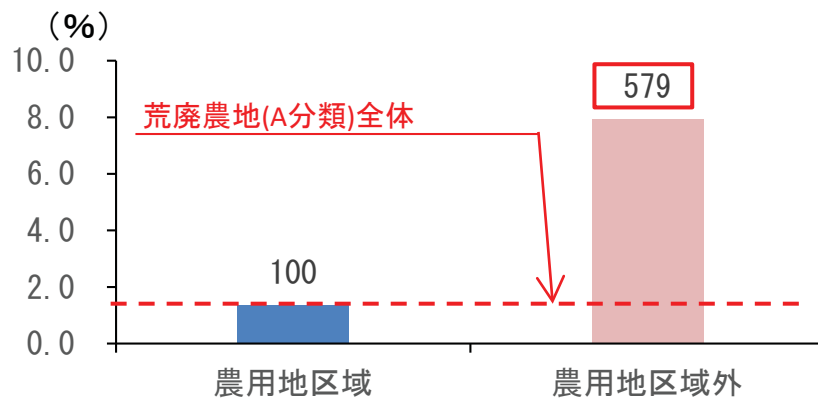
注：東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により避難指示のあった福島県の9町村について、平成21年の農用地区域内耕地面積から、平成21年以降に農用地区域の除外・編入等を行った面積を加除して算出。

資料：国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」（平成30年10月1日現在）
農林水産省農村振興局農村政策部農村計画課調べ（平成30年12月31日現在）
国土交通省都市局「都市計画年報」（平成29年3月31日現在）
総務省自治税務局「固定資産の価格等の概要調書」（平成29年度）

農用地区域別、農業地域類型別の荒廃農地面積割合

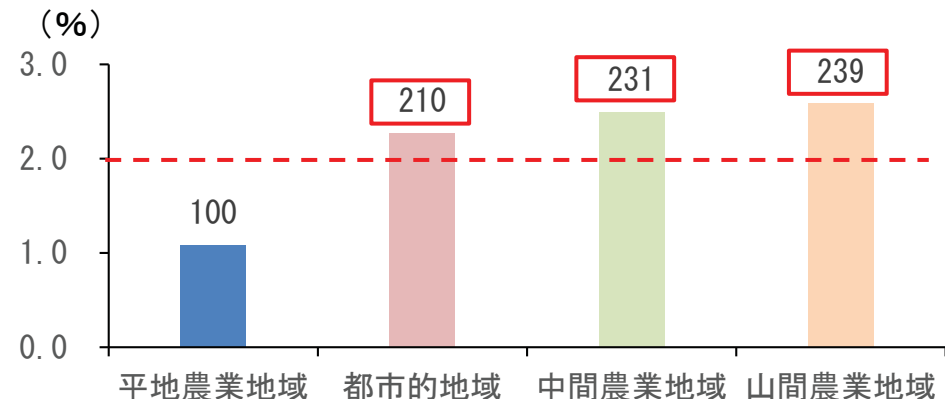
- 2017年（平成29年）の再生利用が可能な荒廃農地（A分類）の面積に係る荒廃農地率^{（注1）}は、
 - ① 農用地区域・農用地区域外別にみると、農用地区域外は、農用地区域の約6倍。
 - ② 農業地域類型別にみると、都市的地域、中間農業地域及び山間農業地域は、平地農業地域の約2倍。
- 荒廃農地（A分類） ^{（注2）} は、中間農業地域と山間農業地域に5割以上存在する。

①農用地区域・農用地区域外別荒廃農地面積割合
（農用地区域の荒廃農地率を100とした場合）



	農用地区域	農用地区域外	合計
荒廃農地面積 (A分類)	5.6万ha	3.7万ha	9.2万ha
耕地面積	401.8万ha	42.6万ha	444.4万ha

②農業地域類型別荒廃農地面積割合
（平地農業地域の荒廃農地率を100とした場合）



	平地	都市的	中間	山間	合計
荒廃農地面積 (A分類)	1.4万ha	2.8万ha	3.9万ha	1.1万ha	9.2万ha
耕地面積	127.4万ha	122.1万ha	153.8万ha	41.2万ha	444.4万ha

資料：農林水産省統計部「耕地及び作付面積統計」、農林水産省農村振興局「荒廃農地の発生・解消状況に関する調査」、農林水産省農村振興局調べ

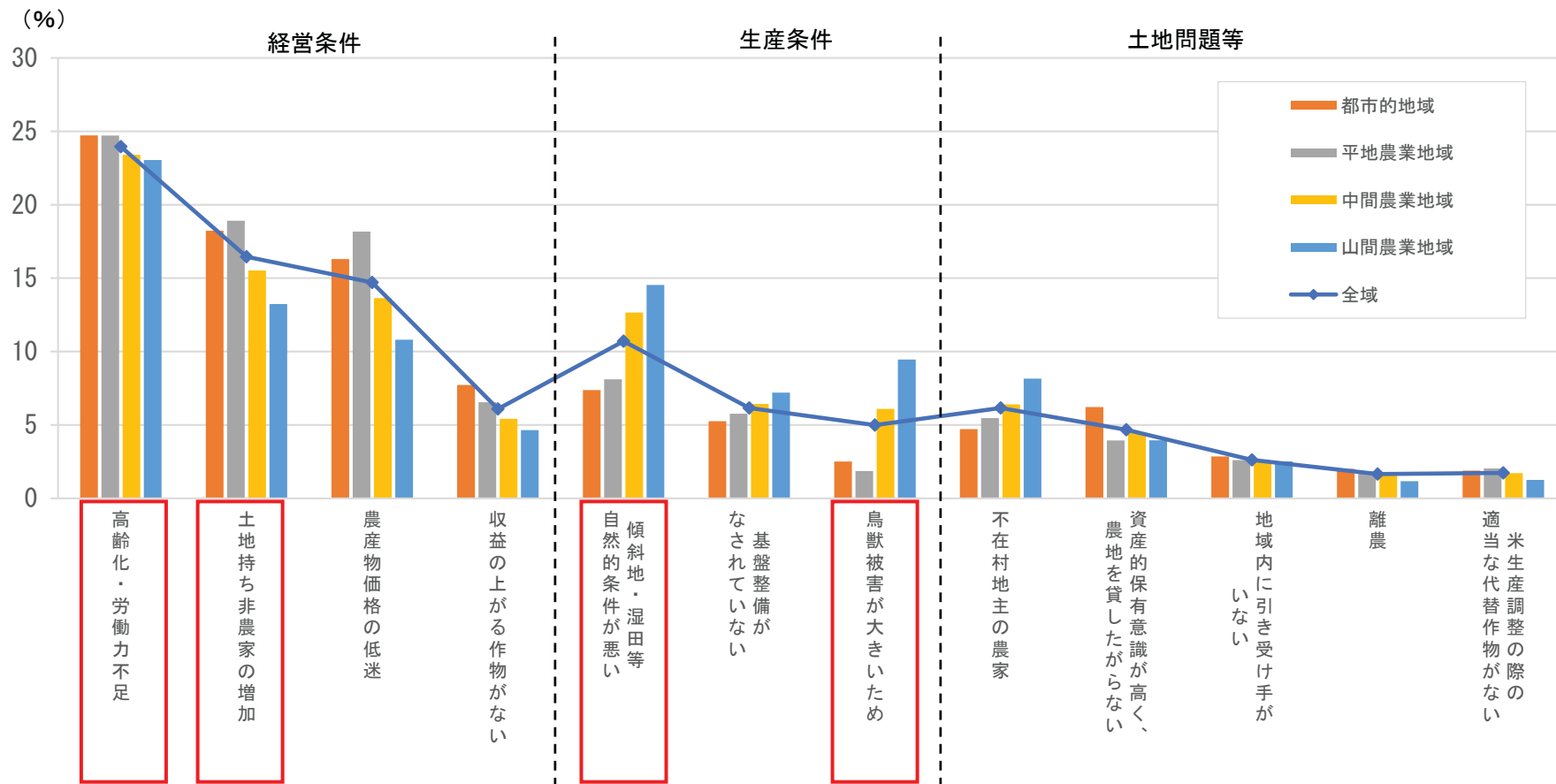
注1：ラウンドの関係により、合計と内訳が一致しない場合がある。

注2：「H29荒廃農地(A分類)面積／(H29耕地面積＋H29荒廃農地(A分類)面積)」により荒廃農地率を算定(グラフ左目盛り)。

注3：「荒廃農地(A分類)」とは、荒廃農地のうち、抜根、整地、区画整理、客土等により再生することにより、通常の農作業による耕作が可能となると見込まれるもの。

荒廃農地の発生要因

- 2014年（平成26年）における調査によれば荒廃農地の発生原因は、全ての農業地域で「高齢化・労働力不足」が最も多く、次いで「土地持ち非農家の増加」が多い。
- 中間農業地域と山間農業地域では、「傾斜地・湿田等自然的条件が悪い」「鳥獣被害が大きいため」がその他農業地域よりも多い。



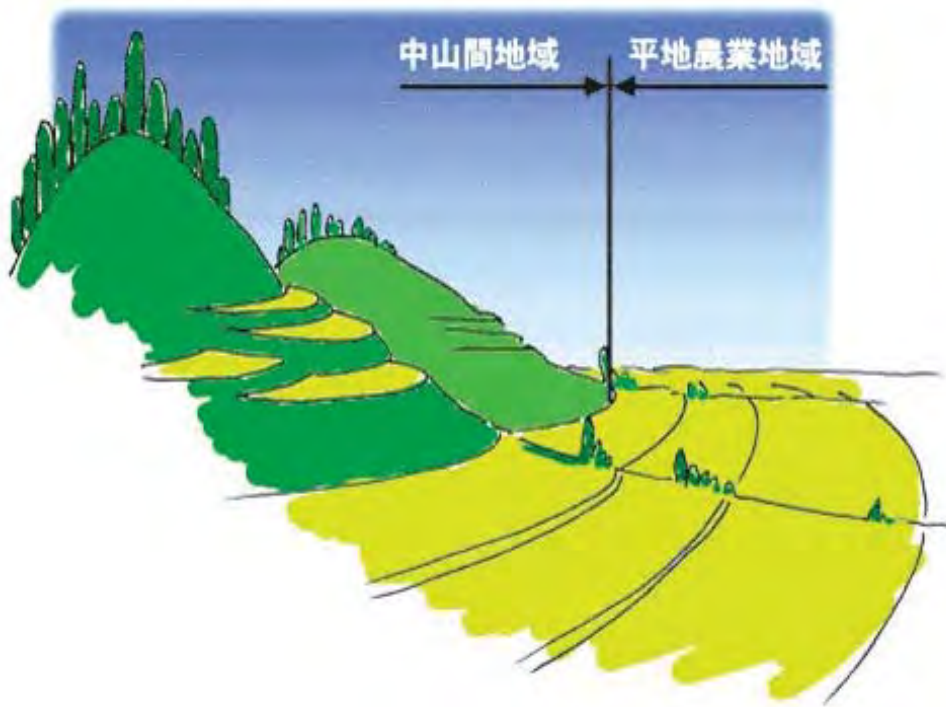
資料：農林水産省農村振興局調べ「耕作放棄地に関する意向及び実態把握調査（平成26年）」

注1：平成26年2月に全市町村を対象に調査したもの（回収率91.9%）。

注2：調査は単一回答であり、各地域の回答を合計した値は100%となる。

中山間地域の役割

- 中山間地域の人口は全国の約 1 割であるが、耕地面積、農家数、農業産出額とも全国の約 4 割を占めるなど食料の供給地域として重要な地域である。
- また、多面的機能の維持・発揮を含め我が国農業の重要な部分を担っている。



中山間地域の主要指標（平成27年）

区分	単位	全国 (A)	中山間地域 (B)	割合 (B/A)
①人口	万人	12,709	※ 1,420	11.2%
②総土地面積	千ha	37,797	27,409	※ 73.7%
③耕地面積	千ha	4,496	※ 1,841	40.9%
④林野面積	千ha	24,802	21,742	※ 87.7%
⑤総農家数	千戸	2,155	953	44.2%
⑥販売農家数	千戸	1,330	566	42.6%
⑦農業産出額	億円	88,631	※ 36,138	40.8%
⑧農業集落数	集落	138,256	73,759	53.3%
⑨第1次産業 就業者数	千人	2,222 $\left(\frac{\text{第1次産業}}{\text{全産業}} = 4.0\% \right)$	※ 861 $\left(\frac{\text{第1次産業}}{\text{全産業}} = 12.7\% \right)$	38.8%

資料：農林水産省「2015年農林業センサス」（②及び④の全国の値、⑤、⑥、⑧）

農林水産省「平成27年耕地及び作付面積統計」（③の全国の値）

農林水産省「平成27年生産農業所得統計」（⑦の全国の値）

総務省「平成27年国勢調査」（①、⑨の全国の値）

注1 農業地域類型区分は、平成29年12月改定のものを使用。

注2 「①人口」、「③耕地面積」、「⑦農業産出額」、「⑨第1次産業就業者数」の中山間地域の値は、農林水産省農村振興局地域振興課が独自に推計。

注3 「②総土地面積」、「④林野面積」の中山間地域の割合は、旧市区町別個票データから集計した合計値に対する割合。

多面的機能の発揮

- 農村は、国民に不可欠な食料を安定的に供給する基盤であるだけでなく、国土保全、水源涵養、景観の形成、文化の伝承など農業の有する多面的機能を発揮する場でもあり、この多面的機能は広く都市住民にも恵沢をもたらしていることから、中山間地域を含め、将来にわたって、適切かつ十分に発揮されなければならない。

多面的機能のイメージ



洪水防止機能

～洪水を防ぐ働き～

田畑は、雨水を一時的に貯めることで、洪水を防止・軽減する働きがあります。
(畑での耕作は、表面の土壌の隙間率を高め、保水容量を増大させる。)
これは、田畑での農作業を継続することにより発揮される機能です。

田

田は、大雨のときに雨水を一時的に貯留し、その後ゆっくりと川に流すことができる。



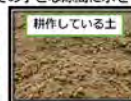
あぜに囲まれていて、水を貯めることができる。

畑

耕作されている畑では、土の粒子が集まり、団粒構造を作っていて、一時的に、その小さな隙間に水を貯めることができる。



大きな隙間では水が流れる
小さな隙間には水がそのまま残る
土の中



土砂崩壊防止機能

～土砂崩れを防ぐ働き～

農業が継続されることにより、土砂崩れが起きるのを防ぐことができます。



斜面に作られた田畑は、日々の手入れによって小さなひび割れなどの損傷も初期段階で発見・補修できるため、土砂崩れを未然に防止することができます。

また、田畑を耕作することで、雨が降っても雨水を地下にゆっくりしみこませ、地下水位が急に上昇することを抑える働きがあり、地滑りを防止しています。



土地空間を保全する機能

～農地や空間を守り、活用する働き～

農地は、「優良な農地」の保全をはじめ、地域社会に「みどりの空間」を提供したり、「防災・避難空間」としての活用、また「日本の原風景」を保全している。

「優良な農地」

持続的な農業生産の保証であり、将来に安定して新鮮・安全な食料を供給できる安心感をもたらしています。



「みどりの空間」

都市近郊農村で維持される農地は、みどりの少ない都市に住む住民に癒しをもたらしている。



「防災・避難空間」

都市近郊農村では、災害時の避難場所、仮設住宅用地、火災時の延焼防止などの役割を果たしています。



「日本の原風景」

先人が築き上げてきた歴史・生活文化とともに農山村の風景は作り出されてきた。その風景は見る者に懐かしさや感動を与える。

