

農林水産政策改革の加速化に向けて (主要課題編)

令和 3 年 6 月 25 日

MAFF

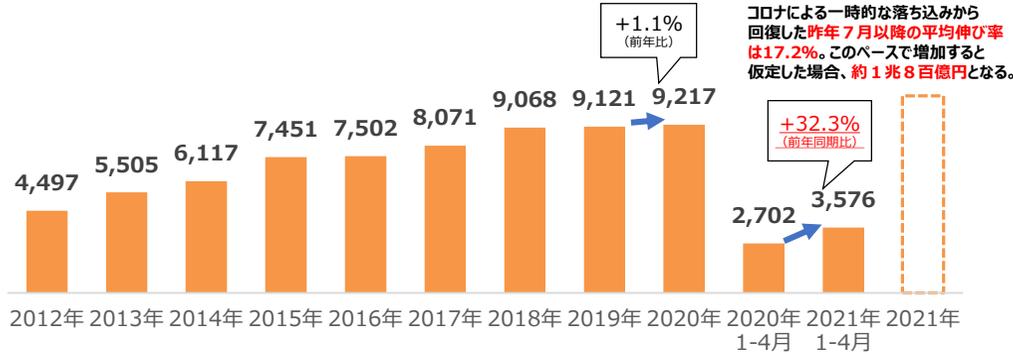
Ministry of Agriculture,
Forestry and Fisheries

農林水産省

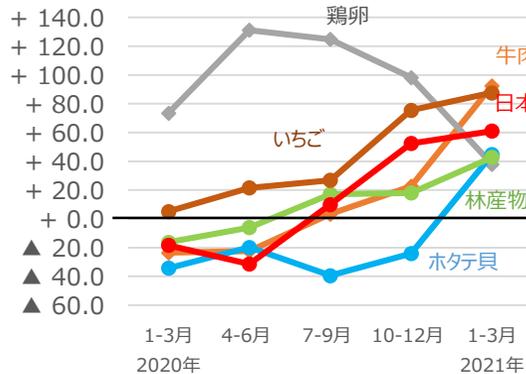
農産品輸出の直近の状況と今後の対応

新型コロナの中でも農産品の輸出は順調に増加

- 農産品の輸出額は2021年に入っても、**引き続き好調を維持し**、1-4月の輸出額は**3,576億円（対前年同期比+32.3%）**。



- **新型コロナの中で、家庭食需要が増加**し、それに対応した製品の輸出が、特に昨年下半年から増加。



- **牛肉**
 - ・ 米国等において消費者向けカット商品に対応した**量販・Eコマース向けの和牛販売が好調**。



- **鶏卵**
 - ・ 香港で**安全・安心な日本産卵**の、人気が高く、スーパーでも販売が好調。



- **ホタテ貝**
 - ・ 最大輸出国である**中国向けの出荷量と単価が回復したため、大幅に増加**。



- **林産物**
 - ・ **中国への丸太需要の増加や米国におけるフェンス材需要が大幅に増加**。

政府の取組も輸出拡大に貢献

1 政府一体となった体制の構築

- 2019年に閣僚会議を立ち上げて、輸出促進法を制定し、輸出本部を設置。その結果、輸出施設の認定が加速化、規制協議などが進展。
- 5月25日の首脳会談において、震災10年の節目の年に**シンガポールが規制撤廃**を表明。今後も規制を残す国に対し、政府一体となった働きかけを継続。

- ① 国内対応の主な実績 (2019年5月～2021年5月)

牛肉取扱認定施設	米国向け：10施設から 5施設増加 EU向け：4施設から 7施設増加
水産物取扱認定施設	米国向け：418施設から 85施設増加 EU向け：63施設から 30施設増加
二枚貝の海域指定	EU向け：7海域から 2海域追加

- ② 相手国・地域との協議への対応の主な実績
 - 放射性物質規制を**9か国で撤廃**（残り14か国・地域）
 - タイ向けかんきつ^①の検疫条件の緩和
 - 米国向けなしの検疫条件の緩和
 - EU向けクロマツ盆栽の輸出解禁



EU向けに輸出が解禁されたクロマツ盆栽

2 家庭食需要に対応した事業者支援

- 家庭食需要の増加等の輸出先国の消費者ニーズの変化に対応するため、補正予算により支援。
 - ① **バックご飯など加工食品の製造ラインの施設整備や、家庭向け新商品の開発**等を支援
 - ② 輸出先国の転換や、輸出先国内での仕向け先の転換等のための**オンライン商談・プロモーション**等を支援 など



バックご飯の製造ラインの整備



オンライン商談

2030年5兆円目標の達成に向け、輸出促進法の改正や金融・税制・予算を含め必要な支援を検討。

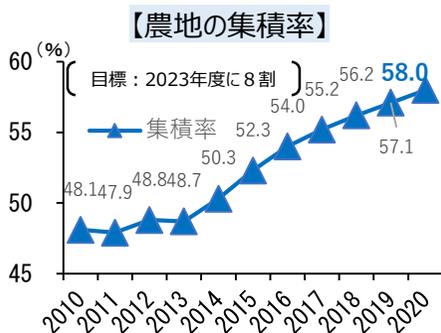
農地の集積・集約化

○ 今後、農地集積、輸出の促進、コメから高収益作物への転換、スマート農業の実装など**農業の成長産業化や所得の増大**を進めていく必要

○ そのためには、生産基盤である**農地**について、**集約化**（分散錯圃の農地を、**物理的にまとまった利用しやすい農地**に変えていくこと）に力点を置く必要

<農地集積>

現在の集積率は**58.0%**だが、**農地の集約化**によって担い手が借りやすくすることにより、**更なる集積**や大区画化による**生産コストの低減**を促進



【大区画化等による米生産コストの削減】



<輸出の促進、高収益作物への転換>

農地の集約化により、隣接農地からの農薬の飛散防止や湿害防止を図りつつ、**輸出向け有機栽培**や**高収益作物への転換**を行うまとまった農地を形成

【ドローンによる農薬散布】



<スマート農業の展開>

農地の集約化により、**スマート農業機械の省力化機能**を十分に発揮

人・農地など関連施策の見直し

(令和3年5月25日農林水産省公表)

○ **農地の集約化**に重点を置いて、地域が目指すべき**将来の具体的な農地利用の姿**（「目標地図」）を「人・農地プラン」において**明確化**

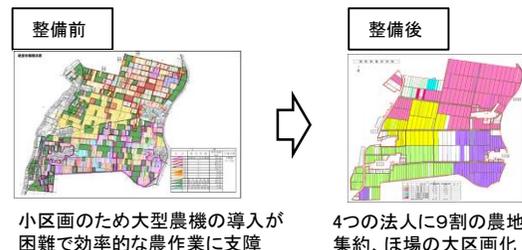
○ 「目標地図」の実現に向けて、

- ① **農地バンク**を軸とし、農業委員会・市町村等の**関係機関**の明確な役割分担の下、
 - ② 関係機関の側からの働きかけ等を行い、**体系的に貸借**を、**農作業受委託**も含め、強力に促進する
- といった**能動的アプローチ**に転換

来年の通常国会に必要な法律案を提出することを念頭に、具体的な内容等について検討し、**令和3年内を目途に関連施策パッケージ**をとりまとめる。

ほ場整備を契機とした法人設立と高収益作物で所得向上 (山形県鶴岡市)

- にしごうほくぶ
- 小区画の水田地帯であった西郷北部地区では、ほ場整備を契機に、**農地バンク、県、市等が連携**して、4つの法人に地区内の**85%の農地を集積・集約化**。
- 大区画化・集約化等により稲作で**労働時間の削減**（48%減）を実現。それによる、余剰労働力を**高収益作物（メロン）**転換に活用して、**所得の向上**（55%増）を達成した農家も存在。



	整備前 (H21)	整備後 (H27)
稲作労働時間推移 (地区全体)	20.0h /10㍏	10.4h /10㍏
所得推移 (農家A氏)	1,100万円	1,700万円

スマート農業の展開の加速化

令和元年度から、全国179地区でスマート農業実証プロジェクトを開始

従来

施設野菜（ピーマン）



植物が光合成能力を最大限発揮するために適切な温度、湿度、CO₂濃度を維持することが難しい

労働時間：1,095時間/10a
収量：16.6 t / 10a
単価：506円/kg

露地野菜（キャベツ）



規模が拡大し、数百の圃場があるため、収穫適期の見極めや人員配置など、作業管理に時間がかかる

労働時間：46時間/10a
収量：2.7 t / 10a
単価：57円/kg

果樹（温州みかん）



・高品質果実の安定生産には、土壌水分に応じたかん水等が必要
・家庭選果に時間がかかる

労働時間：209時間/10a
収量：2.4 t / 10a
単価：415円/kg

実証プロジェクト（R元）の現時点実績



極細霧（ミスト）発生装置
極細霧により昇温を抑制

統合環境制御装置
温度、湿度、CO₂濃度等を一括制御

労働時間：1,172時間/10a
収量：20.2 t / 10a
単価：497円/kg

環境制御により、収量が増加

収量 2割 増加



ドローンによるセンシング
収穫時の収量予測

AIを活用した作業管理

労働時間：37時間/10a
収量：3.2 t / 10a
単価：82円/kg

空いた時間で直接取引先を新規に開拓し単価が上昇

労働時間 2割 減少
単価 4割 増加



クラウド型かん水コントローラー
土壌水分データ等を基にかん水を遠隔制御

ロボット搭載型プレ選果システム
AIで果皮障がい等を検出し、自動選果。

労働時間：168時間/10a
収量：2.6 t / 10a
単価：415円/kg

・ロボット搭載型プレ選果システム等により労働時間を削減

労働時間 2割 減少

課題

コスト面 スマート農機の導入コストが高額。

単価面 生育・市場のデータ等を品質・収益向上に結びつけられていない。

労働時間面 手間のかかる収穫等の機械化が不十分。スマート農機の操作に不慣れ。

その他 通信環境の未整備地域も存在。

課題を克服しつつ、スマート農業の集中展開により、生産性・収益性を飛躍的に向上

今後の対応方向

スマート技術導入コストの低減 (サービス事業体の育成)

R3年度から、スマート農機のシェアリング等を行う農業支援サービス事業に対する支援（資金面での支援、情報発信の整備）を強化。

<目標>

R7年度までに希望する担い手の8割以上が利用

スマート農機の技術開発等 (地域ぐるみの体制構築)

産学官現+異分野の地域発イノベーションにより、主要な品目に対応したスマート技術を開発。

<目標>

R4年度までに全国500産地で同技術体系を構築・実践

データによる経営力の強化 (データ連携の取組拡大)

・R2年度中にトラクターの走行データ等の、企業間の垣根を超えた連携(オープンAPI化)を実現
・R4年度までに生産から流通・消費までのデータをつなぐスマートフードチェーンを構築

<目標>

R5年度までに農業データ連携基盤の有料会員を倍増（50→100団体）

人材・通信・資金等の基盤の強化 (省庁連携の強化)

ICT人材育成
(文科省)

R4年度までに、全農業大学校(42校)、農業高校におけるスマート農業の加付1.7倍、実践的な教育体制を整備 ※農業高校は、R4年度から新高等学校学習指導要領で実施

通信環境整備
(総務省)

整備円滑化のための「ガイドライン」をR3年度中に策定

資金供給の円滑化
(公庫、金融庁)

R3年度から公庫・地銀等に対して研修講師を派遣するなどしてスマート農業に係る知見を共有し、地域、事業者への資金供給の拡大をはかる 3

農林水産業のグリーン化を通じた成長産業化の実現

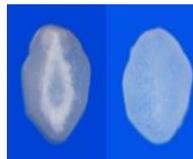
食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を本年5月に策定。

背景 ○生産者の減少・高齢化等

	基幹的農業従事者数		平均年齢
	60代以下		
H7年	256万人	205万人	59.6歳
H17年	224万人	135万人	64.2歳
H27年	175万人	93万人	67.0歳
H31年	140万人	—	66.8歳

出典：農林水産省「農林業センサス」（総括集計）、「農業構造動態調査」

○気候変動による農林漁業への影響



高温による品質の低下した水稲



日照不足による着色不良・遅延のリンゴ



大雨被害により浸水したキュウリ

○生物多様性の危機



絶滅危惧種に指定されたコウノトリ

出典：兵庫県立コウノトリの郷公園

○環境を意識した主要国の政策



「Farm to Fork」(農場から食卓まで)戦略※を2020年5月に策定

※欧州の持続可能な食料システムへの包括的なアプローチを示した戦略。有機農業や化学農業に関する2030年までの目標値を設定。



・農業のネット・ゼロ・エミッションを宣言(2021年1月)
・農業イノベーションアジェンダ※を策定(2020年2月)

※生産量と環境フットプリントに関する2050年までの目標及び技術開発を主軸とした目標値を明記。

欧米への輸出拡大に向けても、環境対応の強化が重要。

みどりの食料システム戦略

○SDGsや地球規模の課題にも対応し、農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務。

○「みどりの食料システム戦略」では、2050年までに目指す姿として、主に以下のKPIを設定。

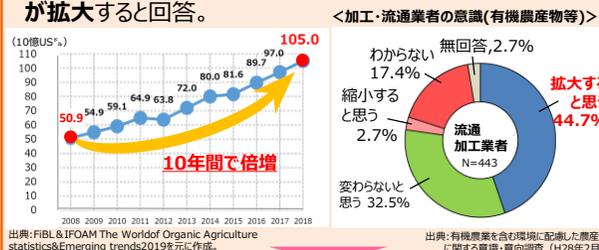
- ・農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- ・化学農薬の使用量(リスク換算)を50%低減
- ・輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- ・耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大等

政策手法のグリーン化の検討

○「みどりの食料システム戦略」による持続可能な食料システムの構築に向け、調達、生産から消費に至るまでの各工程における各主体の行動変容や民間投資の拡大を促すための政策的な仕組みについて、2021年度中に検討し、所要の措置を講じる。

グリーン化に向けた国内外の市場への対応

・世界の有機食品売上高は、10兆円規模に。国内では、加工・流通業者の約半数は、今後、有機農産物等の需要が拡大すると回答。



有機市場については、国内外ともに、今後の成長が見込まれる。

・他方、環境配慮全体については、消費者の行動変容までには、十分には、つながっていない状況。

＜食品を選択する際に重視すること(抜粋)＞

項目	割合 (%)
鮮度	66.3
価格	64.0
安全性	55.7
環境への配慮	7.8
見栄え	5.7
特になし	3.2

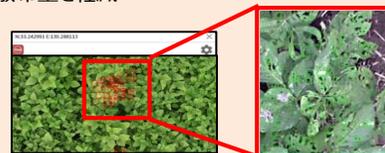
出典：食育に関する意識調査 (H29年3月、農林水産省)を基に、上位3項目、下位3項目を抜粋作成。(n=1,874人、複数回答)

持続可能な食料・農林水産業に対する国民理解の促進等を通じた国内市場の創出

生産力向上と持続性の両立への対応

スマート農業

ドローンのセンシングにより、農薬散布を最適化し、散布量を軽減



ドローンによるピンポイント農薬散布

スマート化の推進が不可欠

スマート林業

CO2吸収に資する森林整備の省力化



自動伐倒作業車

スマート水産業

給餌の最適化による海洋汚染の防止



自動給餌機 (スマホで確認しながら遠隔給餌)

ESG投資の拡大に向けた対応

世界のESG投資残高は2018年に、2.3倍に拡大 (2012年比)

世界のESG投資残高の推移



ESG投資資金を、我が国食品産業や農林水産業に誘引するための対策が急務。

国際ルールメイキングへの対応

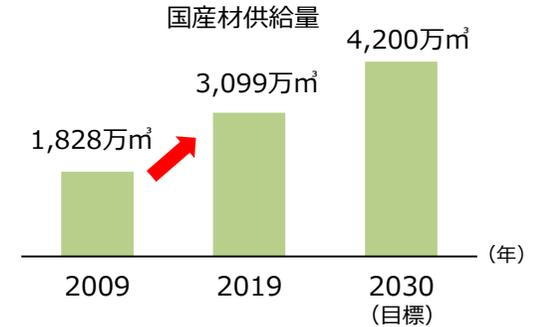
欧米とは気象条件や生産構造が異なるアジア・アフリカ地域の新しい持続的な食料システムを提唱

国連食料システムサミット(2021年9月)等への積極的な参画

農林水産業のグリーン化による成長産業化の実現

森林・林業政策の改革の進捗状況

- これまでの改革の成果により、**国産材の供給量は順調に増加**。
- 世界的な木材需要の高まり等により輸入木材の価格高騰・調達難が発生。
→ 国産材への引き合いも強まっている中で、**森林・林業政策の改革を一層推進し、国産材の安定供給体制を構築**することで、**輸入木材から国産材への転換も含め国産材の供給を拡大**。



【効率的・安定的な供給体制の整備】

○ 森林経営管理制度（民有林）

- ・ 意向調査等に取り組む市町村数 396 (2019年度) → **774** (2020年度見込)
 - ・ 左記のうち経営管理権の取得市町村数 23 (2019年度) → **159** (2020年度見込)
- ※ 私有人工林のある市町村の約2分の1

引き続き森林経営の集積・集約化を推進。

○ 樹木採取権制度（国有林）

- ・ 森林経営管理制度の要となる林業経営者の育成のため、**全国で10カ所程度をパイロット的に指定（1カ所200～300ha程度）**など取組を進める。

○ サプライチェーンの構築

- ・ サプライチェーン・マネジメント（SCM）の推進による需要と供給のマッチング・情報共有や、製材、集成材等の安定供給に向けた加工流通施設の整備等を推進

川上から川下までが一体となった**国産材の供給体制を構築**。

【木材需要の拡大】

高層の木造建築物が建ち始めるなど着実に進展。

- **CLT 新たなCLTロードマップ**に基づき、一層の利用拡大を推進。
- **林産物輸出** 2020年は**381億円（前年比↑3%）**。付加価値の高い**製材・合板の輸出を促進**。

「伐って使って植える」循環利用を進め、森林吸収量を確保することで、**現在検討中の2030年森林吸収量目標***の達成や、**2050年カーボンニュートラルにも貢献**

※ 新たな地球温暖化対策計画の中で位置付ける予定

森林経営管理制度の取組事例

- 山形県最上町では、2019年度から取組を開始。これまでに3団地の経営管理権を取得（計80ha）。
- 2020年度には2団地で、林業経営者に再委託し、間伐を実施。
- 例えば、1団地では**700m³の木材を生産**。町内のバイオマス発電・熱供給施設にも木材を供給。



サプライチェーン構築の取組事例

- 川上・川中の事業者が密に連携し、**一貫したサプライチェーンを構築**。
→ 新設の接着重ね(BP)材の工場に原木・製材品を**安定的に供給する体制を整備**。



BP材（製材を接着した大断面の構造用材）

- これを活かして県内外の需要開拓。
→ BP材を使った**新たな中大規模建築物向けの木材の受注を獲得**。

〔町役場庁舎（床面積3,000㎡超）
幼稚園（同1,000㎡超）〕



茨城県大子町新庁舎 内観イメージ
(遠藤克彦建築研究所提供)

水産政策の改革の進捗状況

	2008年	2018年	目標 (2030年)
魚介類生産量	503万トン	395万トン	536万トン

生産量の減少に歯止めをかけ、水産業の成長産業化を図ることが必要

1. 新たな資源管理システムの構築

資源管理ロードマップ (20年9月策定)に沿って取組を着実に実施。併せて、海洋環境変化などに起因する不漁問題にも対応していく。

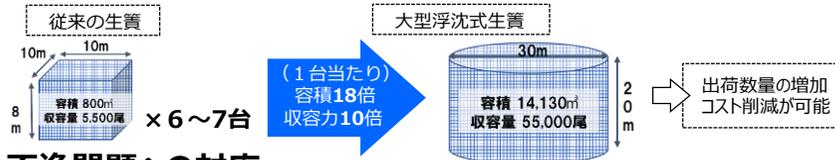
- **MSYベースの管理拡大** (21年漁期から8魚種(漁獲量6割)で導入、TAC魚種拡大に向けたスケジュールを公表)
※ MSY = 持続的に採捕可能な最大の漁獲量
- **IQ管理の導入** (21年漁期からサバ類の大中型まき網漁業に導入)
※ IQ = 漁獲可能量を個別漁業者等ごとに割り当てる方式
- **漁獲情報の電子的収集** (23年度までに、主要な漁協・産地市場から順に、400市場以上を目標に、産地水揚げ情報を電子的収集)

2. 養殖業の成長産業化 ~養殖業成長産業化総合戦略を策定(20年7月)~

「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」(20年11月)に基づき、輸出重点品目の輸出額目標を設定

2019年実績	➡	2025年目標 542億円、193億円
ぶり、まだい 229億円、35億円		

- **サーモンを対象とした閉鎖循環式等の陸上養殖が進展**
- **大型浮沈式生簀の導入** (直径30m×20mの生簀) による生産性の向上



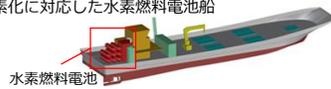
3. 不漁問題への対応

複数の魚種を漁獲できるようなマルチな漁業の導入も見据え、**リスクの分散・順応により環境変化に弾力的に対応できる操業体制・経営構造について検討**

- 漁獲対象魚種の複数化
- 漁法の複数化
- 養殖との兼業など事業の多角化
- 複数経営体の連携による協業化や共同経営化
- 地球温暖化等環境問題への対応

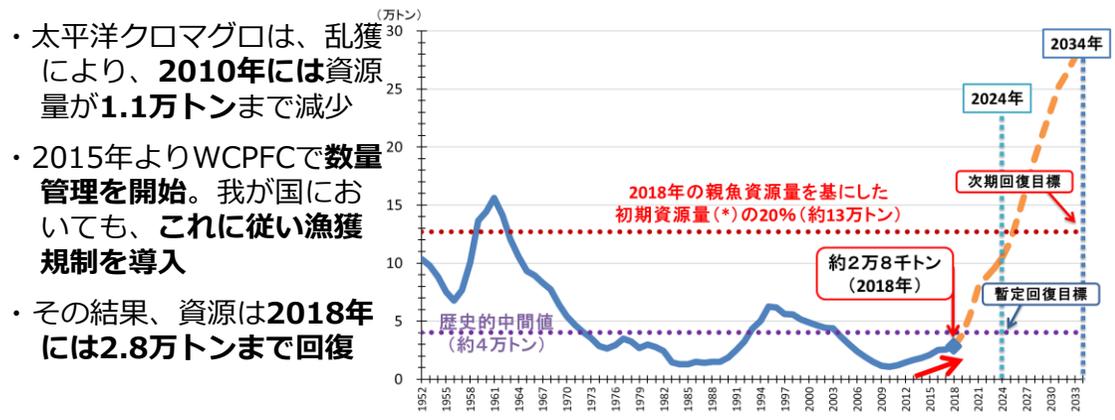
来年3月に予定している
水産基本計画の見直しに反映

■ 脱炭素化に対応した水素燃料電池船



資源管理の推進

○ **WCPFCによる太平洋クロマグロの資源管理** ※ WCPFC = 中西部太平洋まぐろ類委員会



養殖成長産業化

○ **養殖業における大規模化の進展**

- 省力化や規模拡大による養殖業の生産性向上
- スマート技術を活用した養殖業の高度化

大規模沖合養殖

遠隔自動給餌システム、大型生け簀やプラットフォーム等から構成



養殖管理システム

- ・水温、給餌状況等のデータを活用した経営管理システム
- ・衛星情報やICTの活用

陸上養殖

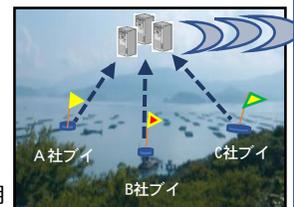
サーモンの陸上養殖

FRDジャパン

硝化・脱窒槽



閉鎖循環式陸上養殖システム



○ **黒瀬水産** 【宮崎県、大規模沖合ブリ養殖】

	現状	⇒	2022年生産計画
生産量	7,839トン		9,599トン (1.2倍)
販売額	6,711百万円		8,217百万円 (1.2倍)

○ **養殖分野への投資の加速**

- ・ 農業法人投資円滑化法の改正により、投資対象が水産分野にも拡大