

みどりの食料システム戦略KPIの2023年実績値・取組

みどりの食料システム戦略KPIの2023年実績値・取組

① 農林水産業のCO2ゼロエミッション化

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
1,659万t-CO ₂ (2013年)	1,577万t-CO ₂ (4.9% 削減)	1,430万t-CO ₂ (13.8% 削減)	2025年 4月に 把握予定	1,484万t-CO ₂ (10.6% 削減)	0万t-CO ₂ (100% 削減)

【2023年の取組に対する評価】

主要3分野（施設園芸・農業機械・漁船）に関し、補助事業により省エネ設備・機器等の導入支援等を実施。

【今後の対応】

2022年度実績値が2030年度目標を達成しているものの、地球温暖化対策計画に基づく施設園芸・農業機械・漁船の省エネ機器等の導入・転換の個別施策レベルではまだ達成していないため、引き続き、省エネ設備・機器等の導入支援を実施するとともに、バイオマス等の活用による循環経済先導地域の構築に向けた取組や、消費者の行動変容に向けた「見える化」、J-クレジット制度の活用を推進。



みえるらべる

②-1 農業機械の電化・水素化等技術の確立

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2040年 目標
—	自動操舵システム： 4.7% 電動草刈機： 16.1%	自動操舵システム： 6.1% 電動草刈機： 19.6%	自動操舵システム： 7.8% 電動草刈機： 23.7%	既に実用化されている化石燃料使用量削減に資する電動草刈機、自動操舵システムの普及率：50%	新たに販売される主要な農業機械は、化石燃料を使用しない方式に転換

【2023年実績値に対する評価】

みどりの食料システム戦略推進交付金を活用した実証等により、自動操舵システム・電動草刈機ともに導入が着実に進んだことにより、2022年実績値より増加。

【今後の対応】

「グリーンな栽培体系加速化事業」、「農業機械の電動化促進事業（環境省におけるR7年度予算概算要求に新規計上）」等の事業を通じて自動操舵システムや電動農機の導入促進を図るとともに、電化機種拡大に向けた取組をメーカー等と連携して推進。



自動操舵システム



電動草刈機

②-2 林業機械の電化・水素化等技術の確立

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2040年 目標
TRL 1～2 (2021年)	小型（一輪車）：TRL 5～6 (ドローン)：TRL 9 大型：TRL 1～2 (参考) TRL 1：基本原理の観測 TRL 2：技術コンセプトの策定 TRL 3：実験による概念実証	小型（一輪車）：TRL 7～8 (ドローン)：TRL 9 大型：TRL 1～2	小型（一輪車、ドローン）： TRL 9 大型：TRL 1～2	高性能林業機械の電化等に係るTRL 6：使用環境に応じた条件での技術実証 TRL 7：実運転条件下でのプロトタイプ実証	TRL 9：システム運用（10%普及）

【2023年実績値に対する評価】

小型の林業機械については、林野庁補助事業により、造林作業向けの電動クローラ型1輪車が実用化（TRL 9）に至った（2023年11月）。大型の林業機械については、ベースマシンが共通する建設機械分野を中心に技術動向を調査し、課題を把握。

【今後の対応】

小型の電動機械については、開発・普及を推進。大型の林業機械については、建設等関連産業の動向を踏まえて検討を継続。



電動クローラ型1輪車

②-3 漁船の電化・水素化等技術の確立

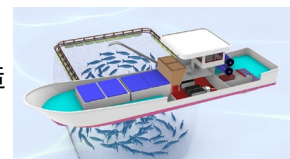
基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2040年 目標
—	漁船の具体的な検討を開始	試験操業の実施に向けた体制作りが進行	水素燃料電池養殖作業試験船の仕様決定	小型沿岸漁船による試験操業を実施	電化・水素化等のゼロエミッション技術の確立

【2023年実績値に対する評価】

「水素燃料電池漁船開発プラットフォーム」にて、水素燃料電池を用いた試作漁船の仕様を決定し、実証試験に向けた技術検討を実施するなど、2030年目標に向けた体制作りが進行。

【今後の対応】

引き続き、関係省庁と調整しながら、試作漁船の建造・実証試験を実施するとともに、試験結果の評価・整理や課題を抽出し、2030年目標の達成に向けて取組を推進。



水素燃料電池船

みどりの食料システム戦略KPIの2023年実績値・取組

③化石燃料を使用しない園芸施設への移行

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
—	10.6%	10.7%	2025年3月に 把握予定	加温面積に占める ハイブリッド型園芸 施設等の割合： 50%	化石燃料を使用 しない施設への 完全移行

【2023年の取組に対する評価】

産地生産基盤パワーアップ事業のうち施設園芸エネルギー転換枠において、省エネ機器等の導入支援を推進したほか農業用ヒートポンプの効果的な使い方に関するリーフレットの作成・普及等を実施。

【今後の対応】

省エネ型施設・機器の導入支援、ハイブリッド型園芸施設への移行を促す省エネ技術の開発に加え、モデル的な園芸施設における省エネ機器の経済効果の見える化や、モデルを産地に導入するための有識者による助言を実施するなど産地の推進活動を後押しする取組、2050年目標達成に向けたゼロエミッション型園芸施設に搭載する技術等の開発等を推進。



ヒートポンプ



木質バイオマスボイラー

④農山漁村における再エネの導入

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
—	—	—	—	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。

【2023年の取組に対する評価】

みどりの食料システム戦略推進交付金において、地産地消型バイオマスプラントの導入に向けた調査・設計7件、施設整備5件、バイオ液肥の利用推進8件について支援を実施するなどの取組を着実に実施。

【今後の対応】

引き続き、未利用資源のエネルギー利用に向けた取組への支援、地産地消型バイオマスプラント導入支援等により農山漁村における再エネの導入を推進。更に、再エネやバイオマスの活用による循環経済先導地域の構築を推進。



バイオマスプラント

⑤化学農薬使用量（リスク換算）の低減

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
23,330 (2019年 農薬年度)	21,230 (約9%減)	22,227 (約4.7%減)	19,839 (約15.0%減)	リスク換算で 10%低減	11,665 (50%低減)

【2023年実績値に対する評価】

資材費上昇による農薬の買控え傾向に加え、リスクの低い農薬への切替などの取組の効果が現れたことにより基準年より減少。

【今後の対応】

2030年目標を達成しているものの、取組の効果だけでなく、資材費上昇による買控え傾向も寄与したと考えられることから、引き続き対策を進めていく必要がある。グリーンな栽培体系への転換サポートにおいて2023年度までに実証が終了した97地区のうち86地区において、実証成果が地域の栽培暦等に速やかに反映されるなど取組がさらに深化。総合防除の推進、化学農薬を使用しない有機農業の面的拡大、リスクのより低い化学農薬や抵抗性品種等の開発等を推進。



土壌還元消毒



UV-Bランプ



低リスク農薬への転換



リモコン草刈機

⑥化学肥料使用量の低減

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
90万トン (2016年※)	85万トン (約6%減)	81万トン (約11%減)	2025年3月 に把握予定	72万トン (20% 低減)	63万トン (30% 低減)

【2023年の取組に対する評価】

肥料価格高騰対策事業の実施により、多くの農業者が化学肥料の使用量低減に向けた取組を実施。グリーンな栽培体系への転換サポートにより、化学肥料の使用量低減に資する栽培技術の実証（80地区[2023年度]、126地区[2023年度までの累計]）を行い、実証が終了した地区では成果を栽培マニュアル等にとりまとめ、普及段階に移行。堆肥や下水汚泥資源などの国内資源の肥料利用に向けた施設整備や土壌診断に基づく適正施肥を推進。

【今後の対応】

国内資源利用の一層の拡大、施肥低減技術や適正施肥等の取組の拡大・定着を推進。

※肥料製造事業者からの生産数量報告を基に算定。年により変動があるため2016年の前後3か年平均。



側条施肥機



回収リンを使用した肥料

みどりの食料システム戦略KPIの2023年実績値・取組

⑦耕地面積に占める有機農業の割合

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
2.35万ha (2017年)	2.66万ha (0.6%)	3.03万ha (0.7%)	2025年8月に 把握予定	6.3万ha	100万ha (25%)

【2023年の取組に対する評価】

2023年度には、93市町村がオーガニックビレッジ創出のための取組を開始（R6：131市町村）し、有機農業指導員を累計1,138人育成。国産有機食品の需要喚起に向け、小売や飲食関係の事業者が連携する場「国産有機サポーターズ」に111社が参加し、事業者と産地間のマッチングや有機農産物の需要喚起を推進。

【今後の対応】

有機農業の取組拡大に向けみどり法に基づくモデル区域の設定や有機協定の締結等を推進。2030年までにオーガニックビレッジ200市町村創出を目指すとともに、有機農業技術を体系化し、広く県域で指導できる環境整備を推進するほか、環境保全型農業直接支払交付金や慣行から有機に転換する農業者に対する支援、有機加工食品における国産原料の生産・取扱拡大、国産有機農産物に対する需要喚起や消費者理解の醸成等を推進。



売り場における有機コーナーの設置

⑧事業系食品ロスを2000年度比で半減

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
547万トン (2000年度)	279万トン (49% 削減)	236万トン (56% 削減)	2025年6月に 把握予定	273万トン (50% 削減)	—

【2023年の取組に対する評価】

納品期限（いわゆる「3分の1ルール」）の緩和や賞味期限の延長等の商慣習の見直し、「てまえどり」の促進など食品事業者の努力により、2030年目標を達成。

【今後の対応】

関係省庁と連携し、国民の理解を得ながら事業系食品ロス削減に向けた取組を推進。新たな事業系食品ロス削減目標の設定に向けて、食料・農業・農村政策審議会 食料産業部会 食品リサイクル小委員会にて議論を開始。



アテンションPOP

コンビニエンスストアでの呼びかけ

⑨食品製造業の自動化等を進め、労働生産性を向上

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
5,149 千円/人 (2018年)	5,152 千円/人 (0%向上)	4,964 千円/人 (3.6%低下)	5,913 千円/人 (14.9%向上)	6,694 千円/人 (30%向上)	—

【2023年実績値に対する評価】

※労働生産性＝付加価値額/（役員数＋従業員数）

基準年比で従業員数、付加価値額が共に減少した一方で、設備投資（労働装備率）が増加傾向にあり、付加価値額に見合う生産体制の構築が進んだこと等から、従業員数に比べ付加価値額の減少率を抑えることができ、基準値及び2022年実績値より増加。

【今後の対応】

2024年は、ロボット等の先端技術の製造現場導入に係る衛生管理GLの普及活動や、生産性向上に向けた取組について中堅・中小企業を対象とした調査を実施。今後、先端技術を活用した機械設備の導入にかかるコスト低減、食品工場における自動化に関する人材育成を進め、労働生産性の向上を推進。



衛生管理
ガイドライン

⑩飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合の縮減

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
11.6% (2016年)	13.4%	11.5%	2025年7月に 把握予定	10%	—

【2023年の取組に対する評価】

「物流革新に向けた政策パッケージ」に基づき、物流効率化、商慣行の見直し等を推進するとともに、物流生産性向上に向けた業界・分野別の「自主行動計画」の策定を促進。また、卸売市場の物流効率化等に資する施設や、中継共同物流拠点の整備等を推進。

【今後の対応】

2024年は、「農林水産省物流対策本部」の指揮の下、「官民合同タスクフォース」のメンバーを全国各地に派遣し、物流効率化に向けた現場での取組を推進。引き続き、同タスクフォースの活動を継続するとともに、「自主行動計画」の着実な実施や、卸売市場、中継共同物流拠点の整備等を推進。



中継共同物流拠点
としての高松市中央
卸売市場

みどりの食料システム戦略KPIの2023年実績値・取組

⑪食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
－	36.5%	38.6%	41.6%	100%	－

【2023年実績値に対する評価】

持続可能性に配慮した原材料調達は、コストが割高かつ短期的には直接的な売上向上につながりにくいという従前の課題があり、輸入原材料の価格が高止まりしているなか、2022年実績と比べて微増。

【今後の対応】

2023年末に作成した「食品企業向け人権尊重の取組のための手引き」の周知や優良事例の横展開等により企業の取組を一層後押しするとともに、消費者への普及啓発や、サプライチェーン関係者が参画する官民連携の場の構築等による業界単位での対応を推進。



現地での技術講習会

⑫林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を拡大
高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
4.4% (2019年)	6.2%	7.8%	2025年3月に 把握予定	30%	90%

【2023年の取組に対する評価】

エリートツリー：エリートツリー等の苗木増産に向けて、都道府県等による「採種園・採穂園の整備」や苗木生産業者による「コンテナ苗生産施設の整備」等を支援。

高層木造：中高層建築物の木造化に適した性能を有する木材製品「等方性大断面部材」の開発を開始。

【今後の対応】

エリートツリー：引き続き採種園・採穂園の整備やコンテナ苗生産施設の整備等を推進し、細胞増殖技術を用いた「苗木大量増産技術」の開発等を支援。

高層木造：「等方性大断面部材」が中高層建築物に活用できるよう試験体の作製や必要な性能の検証等を実施。



苗木大量増産 技術の開発

⑬漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復

基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
331万トン (2018年)	315万トン	292万トン	2025年3月 に把握予定	444万トン	－

【2023年の取組に対する評価】

2030年の漁獲量目標達成に向けて、2020年9月に策定・公表したロードマップに沿って、取組を進めた結果、2023年度には、漁獲量ベースで65%の資源にTAC管理を拡大、全ての資源管理計画を資源管理協定に移行完了。また、2023年度末に、新たに2030年度までの目標と工程を定めた「資源管理の推進のための新たなロードマップ」を公表。

【今後の対応】

「資源管理の推進のための新たなロードマップ」に基づき、資源調査・評価の高度化、TAC管理の推進、自主的資源管理の高度化を実施。

[illegible]

TAC管理の導入状況
(2024年には、6つの資源
についてTAC管理を開始)

⑭養殖における人工種苗比率/養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換

	基準値 (基準年)	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値	2030年 目標	2050年 目標
人工種苗比率	1.9% (2019年)	2.9%	4.4%	2025年3月に 把握予定	13%	100%
配合飼料	44% (2015～19の 5中3平均)	45%	47%	49%	64%	100%

【2023年の取組に対する評価】

人工種苗 種苗生産技術の開発、選抜育種による優良系統の開発を推進するとともに、人工種苗の普及に向けた機器整備に係る経費を支援。

【今後の対応】

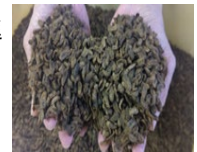
率 引き続き種苗生産技術や優良系統の開発等を実施。

【2023年実績値に対する評価】

自動給餌機の普及等により基準値及び2022年実績値より増加。

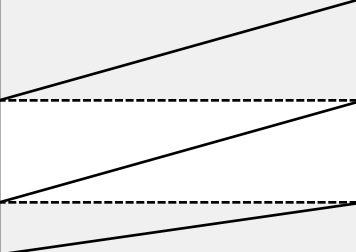
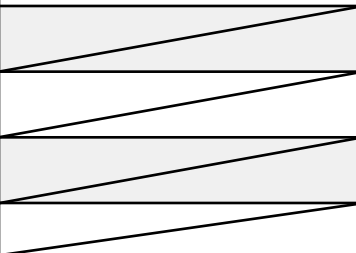
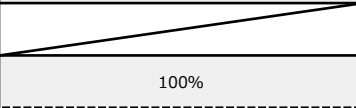
【今後の対応】

材料 引き続き低価格かつ高効率飼料の開発、魚粉代替原料の開発、自動給餌機等の資材・機材の導入を推進することで、配合飼料への転換を促進。



魚粉代替原料となる アメリカミズアブの幼虫

みどりの食料システム戦略KPIの2021年、2022年及び2023年実績値一覧について

「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況								
KPI			2030年 目標		2050年 目標	2021年 実績値	2022年 実績値	2023年 実績値
温室 効果ガス削減	①	農林水産業のCO ₂ ゼロエミッション化 (燃料燃焼によるCO2排出量)	1,484万t-CO ₂ (10.6%削減)		0万t-CO ₂ (100%削減)	1,577万t-CO2 (4.9%削減)	1,430万t-CO2 (13.8%削減)	2025年 4月に 把握予定
	②	農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立	既に実用化されている化石燃料使用量削減に資する電動草刈機、自動操舵システムの普及率：50%	技術確立 2040年		自動操舵システム：4.7% 電動草刈機：16.1%	自動操舵システム：6.1% 電動草刈機：19.6%	自動操舵システム：7.8% 電動草刈機：23.7%
			高性能林業機械の電化等に係るTRL TRL 6：使用環境に応じた条件での技術実証 TRL 7：実運転条件下でのプロトタイプ実証			小型（一輪車）：TRL5～6 （ドローン）：TRL 9 大型：TRL 1～2	小型（一輪車）：TRL7～8 （ドローン）：TRL 9 大型：TRL 1～2	小型（一輪車、ドローン）：TRL 9 大型：TRL 1～2
			小型沿岸漁船による試験操業を実施			漁船の具体的な検討を開始	試験操業の実施に向けた体制作りが進行	水素燃料電池養殖作業試験船の仕様決定
	③	化石燃料を使用しない園芸施設への移行	加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合：50%		化石燃料を使用しない施設への完全移行	10.6%	10.7%	2025年3月に 把握予定
④	我が国の再生エネルギー導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生エネルギーの導入	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。		2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。	—	—	—	
環境保全	⑤	化学農薬使用量（リスク換算）の低減	リスク換算で10%低減		11,665 (リスク換算値) (50%低減)	21,230 (リスク換算値) (約9%低減)	22,227 (リスク換算値) (約4.7%低減)	19,839 (リスク換算値) (約15.0%低減)
	⑥	化学肥料使用量の低減	72万トン (20%低減)		63万トン (30%低減)	85万トン (約6%低減)	81万トン (約11%低減)	2025年 3月に 把握予定
	⑦	耕地面積に占める有機農業の割合	6.3万ha		100万ha（25%）	2.66万ha	3.03万ha	2025年 8月に 把握予定
食品産業	⑧	事業系食品ロスを2000年度比で半減	273万トン (50%削減)			279万トン (49%削減)	236万トン (56%削減)	2025年 6月に 把握予定
	⑨	食品製造業の自動化等を進め、労働生産性を向上	6,694千円/人 (30%向上)			5,152千円/人 (0%向上)	4,964千円/人 (3.6%低下)	5,913千円/人 (14.9%向上)
	⑩	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の縮減	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合：10%			13.4%	11.5%	2025年 7月に 把握予定
	⑪	食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現	100%			36.5%	38.6%	41.6%
林野	⑫	林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を拡大 高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化	エリートツリー等の活用割合：30%		90%	6.2%	7.8%	2025年 3月に 把握予定
水産	⑬	漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復	444万トン			315万トン	292万トン	2025年 3月に 把握予定
	⑭	ニホンウナギ、クロマゴロ等の養殖における人工種苗比率 養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換	13%			2.9%	4.4%	2025年3月に 把握予定
			64%		100%	45%	47%	49%