

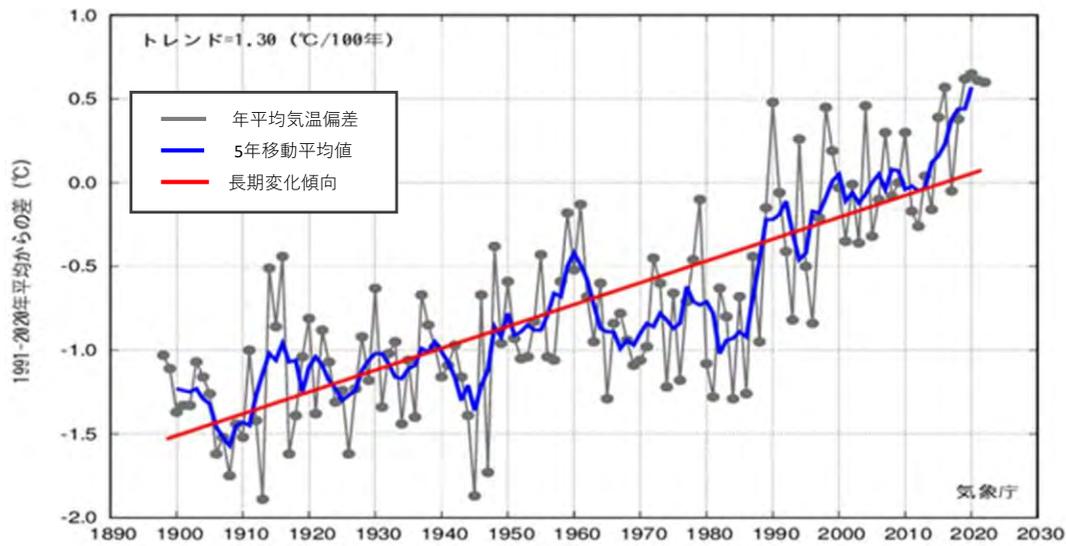
「みどりの食料システム戦略」の実現に向けた 東北農政局の取組について

令和5年12月
農林水産省
東北農政局

地球温暖化による気候変動・大規模自然災害の増加

- 日本の年平均気温は、100年あたり1.30℃の割合で上昇。
- 2023年夏(6～8月)及び2020年の日本の年平均気温は、統計を開始した1898年以降最も高い値。
- 農林水産業は気候変動の影響を受けやすく高温による品質低下などが既に発生。
- 降雨量の増加等により、災害の激甚化の傾向。農林水産分野でも被害が発生。

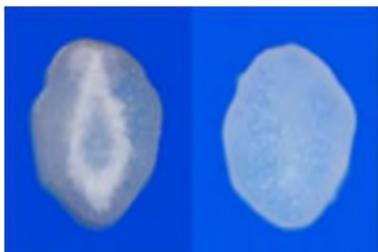
■ 日本の年平均気温偏差の経年変化



年平均気温は長期的に上昇しており、特に1990年以降、高温となる年が頻出

■ 農業分野への気候変動の影響

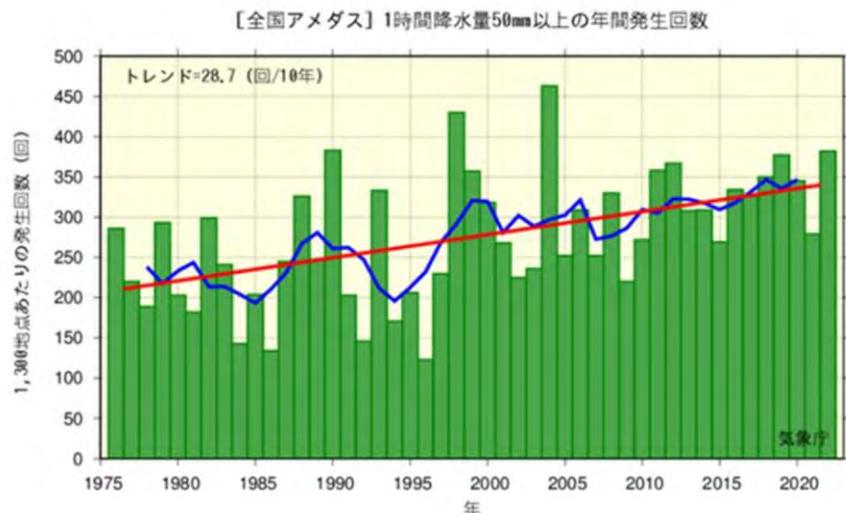
- ・ 水稲：高温による品質の低下
- ・ リンゴ：成熟期の着色不良・着色遅延



白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面



■ 1時間降水量50mm以上の年間発生回数



2012年～2021年の10年間の平均年間発生回数は約327回
1976年～1985年と比較し、約1.4倍に増加

■ 農業分野の被害



河川氾濫によりネギ畑が冠水
(令和5年7月秋田県能代市)

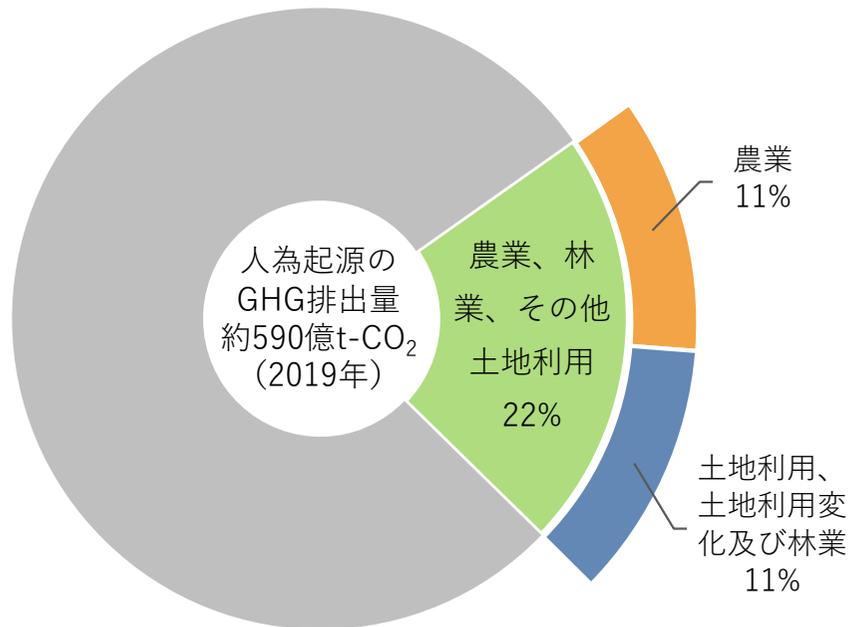


被災したガラスハウス
(令和元年房総半島台風)

世界全体と日本の農林水産分野の温室効果ガス(GHG)の排出

- 世界のGHG排出量は、590億トン（CO₂換算）。このうち、農業・林業・その他土地利用の排出は22%（2019年）。
- 日本の排出量は11.7億トン。うち農林水産分野は4,949万トン、全排出量の4.2%（2021年度）。
* 日本全体のエネルギー起源のCO₂排出量は世界比約3.2%(第5位、2019年(出典:EDMC/エネルギー経済統計要覧))
- 日本の吸収量は4,760万トン。このうち森林4,260万トン、農地・牧草地350万トン（2021年度）。

■ 世界の農林業由来のGHG排出量

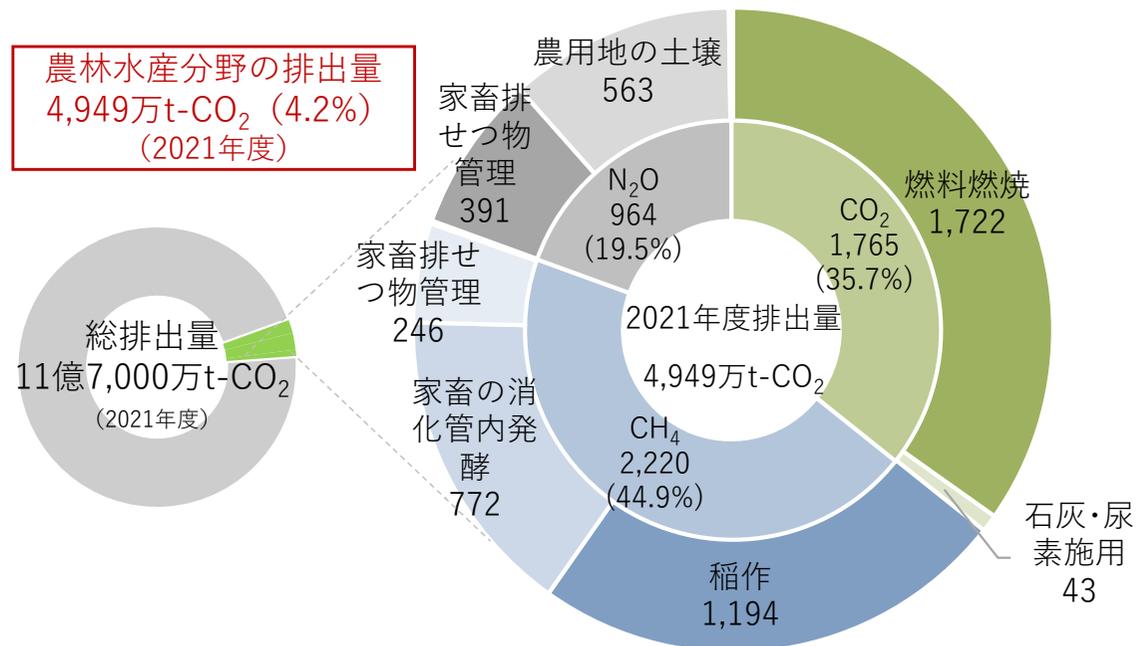


単位：億t-CO₂換算

* 「農業」には、稲作、畜産、施肥などによる排出量が含まれるが、燃料燃焼による排出量は含まない。

出典：「IPCC 第6次評価報告書第3作業部会報告書（2022年）」を基に農林水産省作成

■ 日本の農林水産分野のGHG排出量



単位：万t-CO₂換算

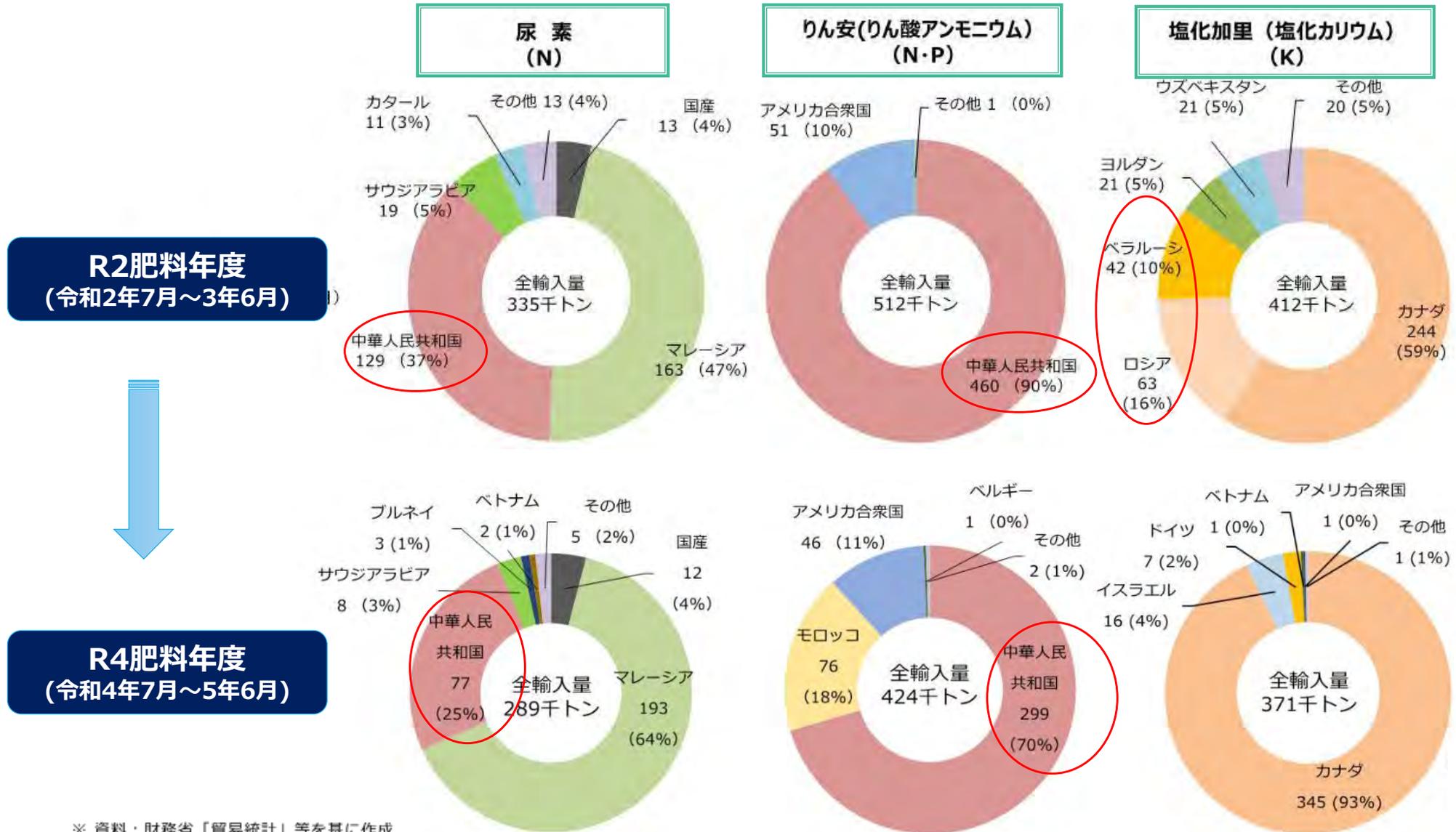
* 温室効果は、CO₂に比べCH₄で25倍、N₂Oで298倍。

* 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

化学肥料の原料調達への対応・変化

- 主な化学肥料の原料である「尿素」、「りん安（りん酸アンモニウム）」、「塩化加里（塩化カリウム）」は、ほぼ全量を輸入。世界的に資源が特定の地域に偏在しているため、輸入相手国も偏在。
- 令和3年秋以降、中国による肥料原料の輸出検査の厳格化のほか、ロシアによるウクライナ侵略の影響により、我が国の肥料原料の輸入が停滞したことを受け、原料の確保に向けて、代替国から調達する動き。



※ 資料：財務省「貿易統計」等を基に作成

みどりの食料システム戦略の推進

- 我が国では、環境負荷の少ない持続可能な食料システムの構築を進めるため、「みどりの食料システム戦略」を令和3年に策定。
- 戦略の実現に向けて、「みどりの食料システム法」を令和4年に制定し、着実に取り進める枠組みを構築。
- 国の基本方針を踏まえ、令和4年度中には、東北6県をはじめ、全都道府県が市町村と共同して「基本計画」を作成し、令和5年度から都道府県による農業者の計画認定（みどり認定）が本格的にスタート。

みどりの食料システム戦略策定（令和3年5月）

みどり戦略推進交付金等による取組支援（令和4年～）

みどりの食料システム法 施行（令和4年7月）

国の基本方針 公表（令和4年9月）

地方自治体の基本計画

- ・ 全都道府県が、令和4年度末までに作成・公表（東北6県も令和5年2～3月に作成・公表）
- ・ うち、12県23市町村で特定区域（モデル地区）を設定。東北では、2県5市町村で設定※R5年10月時点
 - 【宮城県】 山元町（ICTスマート施設園芸）
美里町（有機農業の団地化）
涌谷町（有機農業の産地形成）
 - 【山形県】 西川町（木質バイオマス発電活用）
川西町（有機農業の団地化）
- ・ 都道府県は、環境負荷低減に取り組む農業者の計画を認定（みどり認定）。認定された農業者へは、税制、融資、補助事業（優先採択）等により支援。

東北各県の「基本計画」での主な目標

【青森県】

- ・低成分肥料活用数量
2,223t(R2) →2,400t(R8)
- ・特別栽培農産物の取組面積
450ha(R2) →700ha(R8)
- ・有機農業の取組面積
533ha(R2) →900ha(R8)

【秋田県】

- ・有機JAS認証ほ場面積
419ha(R2) →500ha(R7)
- ・特別栽培米の作付面積
3,148ha(R3) →6,471ha(R7)
- ・長期中干しの取組面積
2,783ha(R3) →2,891ha(R7)
- ・施設園芸におけるヒートポンプの導入数
64経営体(R3) →80経営体(R7)

【山形県】

- ・特別栽培農産物認証面積
14,836ha(R元) →16,836ha(R6)
- ・有機農業の取組面積
609ha(R元) →1,050ha(R6)
- ・有機認証取得農家数
117戸(R元) →200戸(R6)
- ・国際水準GAP認証件数
36件(R元) →50件(R6)

【岩手県】

- ・みどりの食料システム法に基づく認定農林漁業者数
0人・組織(R3) →3,200人・組織(R8)
- ・有機農業に取り組む農家数
79戸・組織(R3) →100戸・組織(R8)
- ・国際水準GAP取組産地割合
0%(R3) →40%(R8)

【宮城県】

- ・有機JAS取組面積
332ha(R元) →500ha(R12)
- ・農業者の家畜排せつ物利用量
83.7万t(H30) →109.3万t(R12)
- ・農林水産業における温室効果ガス排出量
110.1万t(R元) →105.6万t(R12)※CO2換算

【福島県】

- ・有機農業等の取組面積
2,957ha(R2) →6,000ha以上(R12)
- ・家畜排せつ物利用量
960千t/年(R2)
→1,277千t/年以上(R12)
- ・木質燃料使用量
631千t(R元) →900千t以上(R12)



東北農政局HP「みどりの食料システム戦略（基本計画）」のサイト
https://www.maff.go.jp/tohoku/kihon/m_index.html

より持続的な農法への転換に向けた取組の推進（みどり戦略の実践拡大）

- みどり戦略の実現に向けて、農林水産物の生産、流通、消費に至るまでの環境負荷低減と持続的な発展に向けた地域ぐるみのモデル地区を創出するため、現場の実践的な取組に対して、「みどりの食料システム戦略推進交付金」等により政策支援
- 東北管内では、「有機農業産地づくり」や「グリーンな栽培体系への転換サポート」などで令和4年度は44地区、令和5年度は50地区で事業実施
- うち有機農業産地づくりの事業では、7市町村で「オーガニックビレッジ宣言」がなされ、令和5年度においても、新たに7県市町で事業スタート

みどりの食料システム戦略推進交付金

（主な事業メニュー）

R4補正：28.4億円
R5当初：4.0億円

【推進体制整備】

地方公共団体での基本計画の点検・改善や情報発信、専門指導員の育成・確保などを支援

【有機農業産地づくり推進】

地域ぐるみで有機農業に取り組む市町村等での有機農業の団地化、学校給食等での利用など、生産から消費まで一貫した取組の試行を支援。2025年までにモデル地区100市町村（オーガニックビレッジ宣言）を創出

【有機転換推進事業】

新たに有機農業を開始、慣行栽培から有機農業へ転換する農業者に対して支援

【グリーンな栽培体系への転換サポート】

産地に適した「環境にやさしい栽培技術」（化学肥料・農薬の使用量低減など）と「省力化に資する先端技術等」（スマート農業技術など）を取り入れた栽培体系の実証・検証、マニュアルづくりを支援

【地域循環型エネルギーシステム構築】

地域の再生エネルギー資源を活用した地域循環型エネルギーシステム構築の取組（営農型太陽光発電のモデル的取組、未利用資源のエネルギー利用促進の調査など）を支援

【バイオマス地産地消対策】

地域のバイオマスを活用したエネルギー地産地消の実現に向けた調査・施設整備や、バイオ液肥の散布実証・散布車導入などを支援

東北での「オーガニックビレッジ宣言」を行った市町村

〔令和5年7月10日時点。全国で計51市町村〕



農林水産省HP「オーガニックビレッジ」のサイト
https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/youuki/organic_village.html

みどりの食料システム戦略推進交付金を活用した地域の取組

【令和5年10月10日時点】

- 農林水産省では、「みどりの食料システム戦略推進交付金※」を措置し、資材・エネルギーの調達から、農林水産物の生産、加工・流通、消費に至るまでの環境負荷低減と持続的発展に向けた地域ぐるみのモデル地区の創出を支援
- 東北管内では、令和4年度は44、令和5年度は50の地区で交付金を活用した取組が始まっているところ。（※補正予算を含む）

東北管内の取組例・件数（令和5年度）

★は、R4年度からの継続地区になります。

秋田県（5件）

品目・区分	地区	取組例の概要
えだまめ	大館市 北秋田市	生分解性マルチや緑肥等の環境に配慮した栽培技術及び自動操舵システムやドローン等の省力化技術の実証
ねぎ	秋田市 男鹿市 潟上市	病害虫発生状況に応じた適期防除（IPM）やプラスチック被覆肥料の使用量低減、スマート農機の導入による省力化を組み合わせた栽培体系の検証

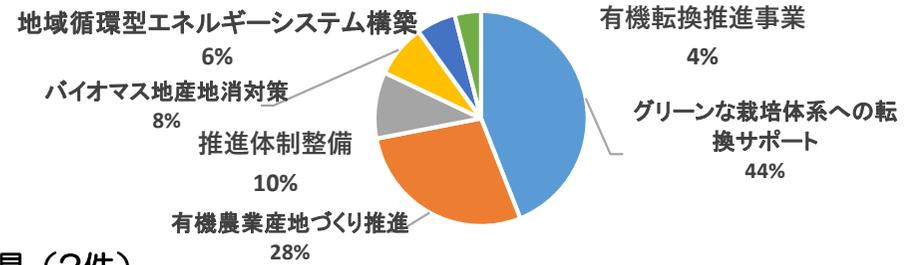
山形県（17件）

品目・区分	地区	取組例の概要
有機産地づくり	★川西町★鶴岡市 ★新庄市★米沢市 山形市 酒田市 高島町	有機栽培体系の実証、講習会開催、加工品試作や販路マッチングの推進、有機農産物の学校給食利用促進
おうとうかき	★鶴岡市	剪定枝の炭化と施用、化学農薬の使用量低減、無人草刈機による除草労力の軽減等の実証
バイオマス地産地消	西川町	木質バイオマス発電所の導入に向けた事業性の評価・調査・設計の実施

福島県（8件）

品目・区分	地区	取組例の概要
有機産地づくり	喜多方市	有機農業セミナーの実施、オーガニックマルシェの実施や県外イベントへの出店による消費者理解の増進
水稻	喜多方市（★含む） 北塩原村 湯川村	ドローンを活用した追肥体系導入や直播による省力化技術の実証、プラスチック被覆肥料低減等の実証、中干し期間延長によるメタン排出削減、緑肥を利用した栽培体系の検証
さつまいも	会津坂下町	生分解性マルチの使用と機械導入による環境負荷低減、省力化の検証

東北管内の交付金メニュー別の取組割合（n=50）



青森県（2件）

品目・区分	地区	取組例の概要
有機産地づくり	★黒石市	ブランドそばの慣行・有機栽培の収量比較調査、水稻やにんじんの有機栽培技術の実証、有機農産物の学校給食利用やECサイト等の販路開拓
有機転換	弘前市	水稻、豆類、野菜等で新たに有機農業に取り組む農家へ支援

岩手県（8件）

品目・区分	地区	取組例の概要
有機産地づくり	花巻市 一関市	有機質肥料のペレット化、有機農業の栽培技術等講習会、学校給食における有機農産物の利用拡大、有機農産物の周知イベントの開催等
水稻	★県内	「銀河のしずく」の化学農薬散布回数削減等による斑点米カメムシ防除体系の検証

宮城県（10件）

品目・区分	地区	取組例の概要
たまねぎ	★角田市 ★大河原町	ドローン等の活用による化学肥料低減、施肥の省力化技術導入
地域エネ	加美町 大郷町 石巻市	稲わら、もみ殻、廃菌床等未利用資材を活用したエネルギーの利用に向けた調査・分析・評価

環境負荷低減事業活動実施計画（みどり認定）の認定スキーム

- 都道府県知事が、環境負荷低減に取り組む農林漁業者が作成する環境負荷低減事業活動実施計画を認定し、認定された計画に基づく取組を税制・金融措置により支援。

環境負荷低減事業活動とは…（法第2条第4項）

【定義】

農林漁業者が、当該農林漁業者の行う農林漁業の持続性の確保に資するよう、農林漁業に由来する環境への負荷の低減を図るために行う次に掲げる事業活動

- (1) 農林漁業者（又は農林漁業者の組織する団体）が行う事業活動
- (2) 以下のいずれかに掲げる事業活動

- ① 土づくり、化学肥料・化学農薬の使用低減の取組を一体的に行う事業活動
- ② 温室効果ガスの排出の量の削減に資する事業活動

（具体的には、燃油使用量等の低減を図るための省エネ設備の導入、メタンの排出量の低減を図るための家畜排せつ物の強制発酵や脂肪酸カルシウム飼料の給与、水田における中干し期間の延長等の取組）



堆肥施用による土づくり



燃油使用量の低減に資する施設園芸用ヒートポンプ

- ③ 別途、農林水産大臣が定める事業活動

- ・ 水耕栽培における化学肥料・化学農薬の使用低減
- ・ 環境中への窒素・リン等の流出を抑制する飼料の投与等
- ・ バイオ炭の農地への施用
- ・ プラスチック資材の排出又は流出の抑制
- ・ 化学肥料・化学農薬の使用低減と合わせ、地域における生物多様性の保全に資する技術等を用いて行う事業活動



農地土壌に炭素を貯留

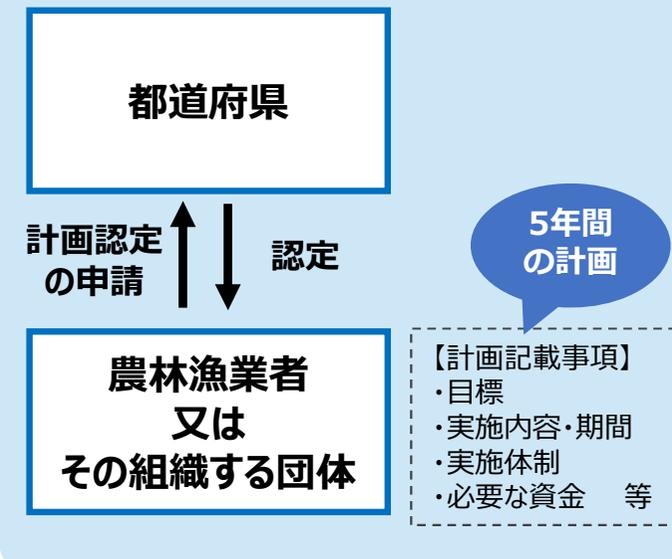


生分解性マルチの使用

- (3) 農林漁業の持続性の確保に資するものであること

（事業活動が経済的な合理性を有しているものであること。具体的には、環境負荷低減事業活動に伴って増大する生産コストの低減等に取り組み、農林漁業の所得の維持又は向上を図るものであること。）

認定スキーム



みどり認定を受けると

支援措置

- ① 設備投資の際の所得税・法人税の優遇
- ② さまざまな国庫補助金の採択で優遇
- ③ 日本政策金融公庫の農業改良資金等の融資

認定対象となる農林漁業者の取組イメージ（環境負荷低減事業活動）

- 認定の対象となる農林漁業者の取組内容は、各都道府県が作成する基本計画の中で定められており、有機農業や化学肥料・化学農薬の使用低減の取組のほか、温室効果ガスの排出削減や脱プラの取組など環境にやさしい農林漁業の取組が幅広く認定の対象

①土づくり、化学肥料・化学農薬の使用低減（有機農業を含む。）



堆肥の施用による土づくり



施肥マップに基づく可変施肥
（化学肥料の使用低減）



除草機等を活用した
除草剤（化学農薬）の使用低減

②温室効果ガスの排出量の削減



ヒートポンプと燃油暖房機のハイブリッド運転による
燃油使用量の削減

③その他の活動（例）



バイオ炭の農地への施用



生分解性マルチの使用



ペースト肥料の活用

プラスチック資材の排出又は流出の抑制

みどり認定のメリット

メリット① 設備投資の際の所得税・法人税が優遇されます！

- 認定を受けた計画に従って**化学肥料・化学農薬の使用低減**に必要となる設備を導入した場合、通常の減価償却額に次の金額を上乗せして償却できます。
(機械など：取得価額×32%、建物など：取得価額×16%)

<税制特例の対象機械>



水田用除草機



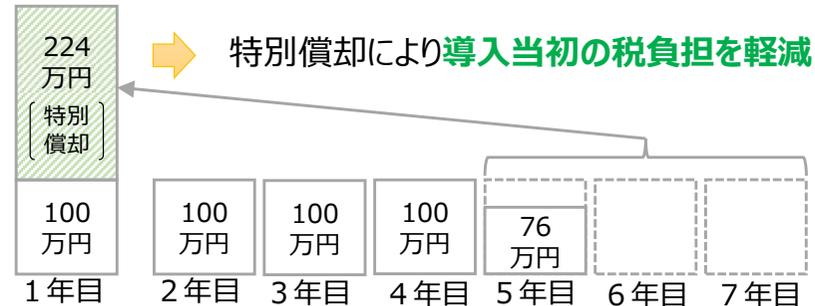
堆肥散布機



税制対象機械の
一覧はこちら

特別償却のイメージ

700万円の機械（耐用年数7年）を導入した場合



✓ 計画申請と機械導入のタイミングに注意

計画認定前に機械等を取得してしまうと、
税制の適用を受けられません。



メリット② さまざまな国庫補助金の採択で優遇されます！

- 計画認定を受けると、国庫補助事業の**採択審査のポイントが加算**されます。
対象事業：みどりの食料システム戦略推進交付金、強い農業づくり総合支援交付金、
畜産経営体生産性向上対策、農地利用効率化等支援交付金 など

メリット③ 日本政策金融公庫の農業改良資金等の貸付けを受けられます。

みどりの食料システム法の認定による主な補助事業等の優先採択について

(R4 補正・R5 予算)

みどりの食料システム戦略推進交付金

- グリーンな栽培体系への転換サポート ■ ■ ■
- 有機農業産地づくり推進緊急事業 ■ ■ ■ (有機農業協定の締結について更に加算)
- 有機転換推進事業 ■ ■ ■
- SDGs対応型施設園芸確立 ■ ■ ■
- バイオマス活用による持続可能なエネルギー導入・資材の調達対策 ■ ■ ■
(みどりハード対策：基盤確立事業実施計画の認定が必要) 等

加算項目

■ (特定) 環境負荷低減事業種別実施計画

■ 基盤確立事業実施計画

■ 特定区域の設定 (基本計画)

■ 基本計画の公表

農畜産業関係

- 強い農業づくり総合支援交付金 ■ ■ ■
- 産地生産基盤パワーアップ事業のうち
新市場獲得対策のうち国産シェア対策 ■ ■ ■
- 国内肥料資源利用拡大対策事業 ■ ■ ■
- 農地利用効率化等支援交付金 ■ ■ ■
- 農山漁村振興交付金 ■ ■ ■
- 茶・薬用作物等地域特産作物体制強化促進 ■ ■ ■
- 果樹農業生産力増強総合対策 ■ ■ ■
- コメ・コメ加工品輸出推進緊急対策事業 ■ ■ ■
- 持続的畑作生産体系確立緊急支援事業 ■ ■ ■
- 畜産経営体生産性向上対策 ■ ■ ■
- 畜産生産力・生産体制強化対策事業のうち
家畜能力等向上強化推進事業・繁殖肥育一貫経営等育成支援 ■ ■ ■
- 農業支援サービス事業インキュベーション緊急対策
(みどり税制対象機械の導入について加算) 等

研究開発・実証関係

- 「知」の集積と活用によるイノベーションの創出 ■ ■ ■
- スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト ■ ■ ■
- アグリ・スタートアップ創出強化対策 ■ ■ ■
- ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証 ■ ■ ■
- 食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト ■ ■ ■ 等

食品産業関係

- 食品ロス削減・プラスチック資源循環の推進 ■ ■ ■
- 強い農業づくり総合支援交付金 ■ ■ ■
- 食品産業の国際競争力強化緊急対策事業のうち
JAS・JFSの普及対策事業のうち有機JAS普及対策 ■ ■ ■ 等

林業関係

- 森林・林業・グリーン成長総合対策 ■ ■ ■

・令和5年中の認定等の見込みがある場合もポイント加算の対象となる場合があります。
・優先採択等の詳細については、各事業の実施要綱・要領を御確認願います。
・令和5年度予算については、今後、内容が変更される場合があります。

(参考) 環境負荷低減に資する農業機械等の導入支援について (イメージ)

<農業機械、施設等の例>



可変施肥田植機



乗用型除草機



抑草ロボット



ピンポイント
農薬散布ドローン



マニユアスプレッダ



堆肥製造装置
(家畜排せつ物の強制発酵)



籾殻を用いた
バイオ炭製造施設

実証段階

<新技術等の実証・モデルづくり>

補助事業

【実証に活用できる事業例】

みどりの食料システム推進交付金のうち「グリーンな栽培体系への転換サポート」

産地に適した
【環境にやさしい栽培技術】
「省力化に資する先端技術」
等の実証

慣行栽培

化学農薬低減
<例> 総合的病害虫管理

環境 生物農薬

省力 生分解性マルチ (抑草)

化学肥料低減
<例> 有機質肥料の使用

環境 有機質肥料

省力 ドローン (スポット散布)

みどり認定メリット
一部事業で優先採択

補助事業

【機械等導入に活用できる事業例】

- ・産地生産基盤パワーアップ事業
- ・農地利用効率化等支援交付金

【施設整備に活用できる事業例】

- ・強い農業づくり総合支援交付金
- ・産地生産基盤パワーアップ事業

【イメージ】

700万円の機械を導入する際の支援

事業費 (税抜) 700万円

補助金 350万円
自己負担 350万円

補助率1/2
の場合

普及段階

<補助事業と税制特例と融資を組み合わせる導入コストの抑制>

税制

みどり認定
メリット

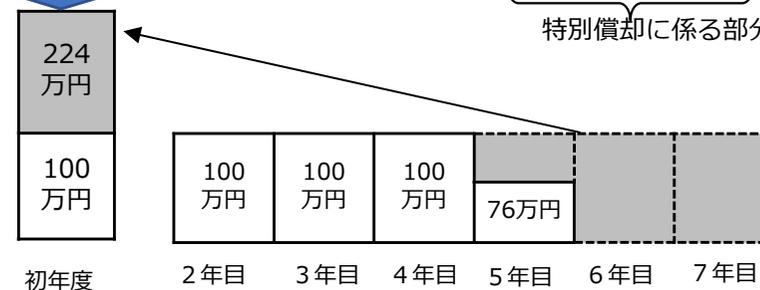
みどり認定を受けた生産者等が一定の設備等を新たに取得した場合に**特別償却の適用**が受けられます。

【イメージ】

700万円の機械を整備した際の特別償却 (32%)

$$\text{初年度償却額} = (\text{取得価額} \div \text{耐用年数}) + (\text{取得価額} \times 32\%)$$

特別償却に係る部分



金融

みどり認定
メリット

日本政策金融公庫による**無利子・低利融資**が受けられます。

- ・農業改良資金 (※補助事業との併用不可)
- ・畜産経営環境調和推進資金
- ・食品流通改善資金 など

生産者団体等による「グループ申請」について

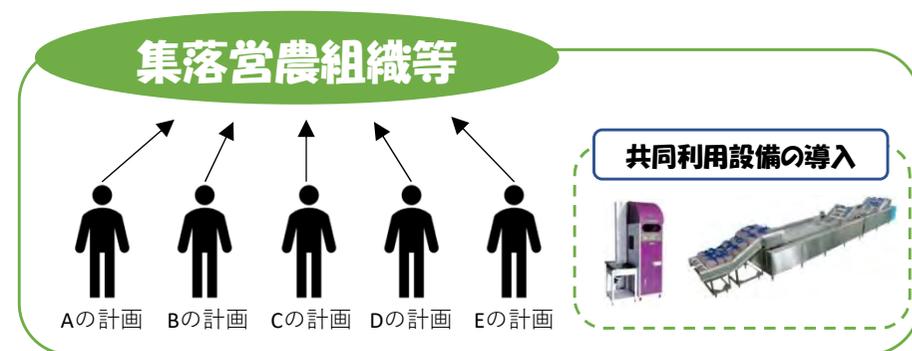
- 農協の生産部会など、同じ品目や取組を行う生産者がまとまって1つの計画を作成・申請し、**グループ（団体）として認定を受けることが可能です。**
- グループ申請の場合も、計画に含まれる**構成員は税制等の特例を活用することができます。**

グループ申請のイメージ

栽培暦など共通の栽培方法に基づき
環境負荷低減を実践している**農協の生産部会**



共同利用設備を活用しながら、構成員のそれぞれが
環境負荷低減に取り組む**集落営農組織**



計画作成上の留意点

- 法人格を有しない任意団体でも申請主体になることができます。
- グループ申請の場合も、事業活動を実際に行う者（＝構成員）**それぞれの取組内容、目標、取組面積、経営規模等**が分かるように計画を作成する必要があります。
（一覧表などで簡略化して整理し、計画書に添付すれば**各構成員の作成負担が軽減**できます！）
- 団体・構成員が設備投資に伴い特例措置を活用する場合は、それぞれ別表の添付が必要です。

みどりの食料システム法に基づく農業者認定の状況（全国の事例）

中道農園（滋賀）



水稻の有機栽培の規模拡大に取り組むため、**みどり税制を活用して水田除草機を導入。**

みどり税制の活用によって、**スピード感をもって次の設備投資ができることを高く評価。**

(株)レイトベースフクイ（福井）

水稻の化学肥料低減策を検討していたところ、県の普及センターから勧められ、**堆肥散布機の導入にみどり税制を活用。**

牛糞堆肥の活用により、資源循環促進と化学肥料低減を図る。

原崎農園（北海道）

道の普及センターから勧められ、自らの経営方針にも合致することから認定を取得。水稻の特別栽培の拡大(1ha→4ha)に取り組む。

将来的な補助事業活用時のメリット措置に期待。

大山乳業農業協同組合（鳥取）

強い農業づくり総合支援交付金における**みどり認定のポイント加算を活用。**

施設利用組合員の過半で認定を受け、化学肥料・化学農薬の使用を低減しながら自給飼料の増産に取り組む。

キートスファーム(株)（岩手）

HPでみどり認定のことを知り、**今後の活動に生かせると考えて認定を取得。**

露地・施設野菜における有機・特裁に加え、生分解性マルチの利用等にも取り組む。



JAいぶすき エコオクラグループ（鹿児島）



グループに所属する**17名で認定**を受け、土着天敵を活用したIPM技術を導入して化学農薬による防除回数の低減に取り組む。産地での取組を**消費者にPRするためのツールとしてみどり認定に期待。**

浅井農園（三重）

施設園芸（ミニトマト）において、環境制御システム等の活用・最適化により燃油や化学肥料の使用量削減に取り組む。CO₂排出量の再算定を行うなど、**認定をきっかけに現状認識ができ、取組の改善につながった。**

堀江宏治さん（長野）

きゅうり・カラーピーマンの栽培において化学肥料・農薬を削減し、『**こだわり農産物**』として販売。

認定取得により、**継続的なバイヤーの信頼確保や取引先拡大への活用**を目指す。

