

農業分野におけるゼロカーボンの取組

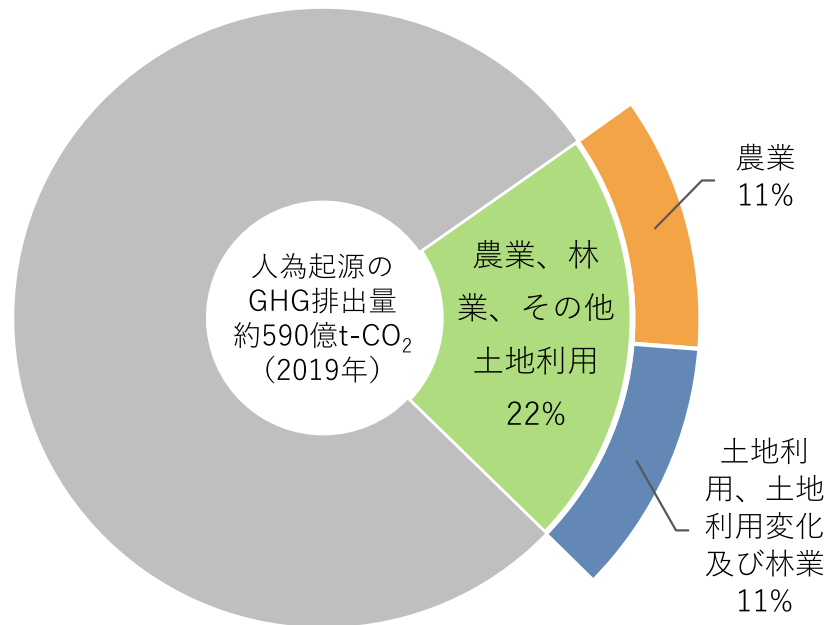
令和7年1月

農林水産省 北海道農政事務所

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11.35億トン。うち農林水産分野は4,790万トン、全排出量の4.2% (2022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5,020万トン。このうち森林4,570万トン、農地・牧草地300万トン (2022年度)。

■ 世界の農林業由来のGHG排出量

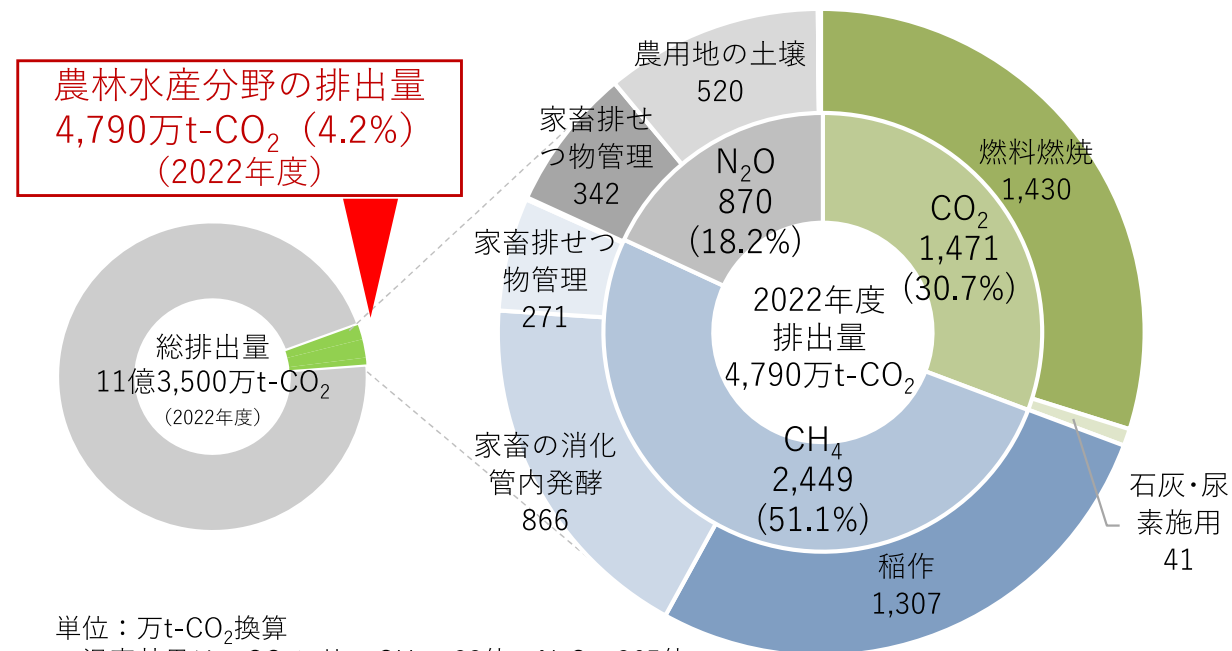


単位：億t-CO₂換算

* 「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28倍、N₂Oで265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

みどりの食料システム戦略（概要）

～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～

現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画

「Farm to Fork戦略」(20.5)

2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)

2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

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

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

目指す姿と取組方向

2050年までに目指す姿

- **農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現**
- 低リスク農薬への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により**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**
- 2030年までに**食品製造業の労働生産性を最低3割向上**
- 2030年までに食品企業における**持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す**
- **エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大**
- **ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現**

戦略的な取組方向

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）

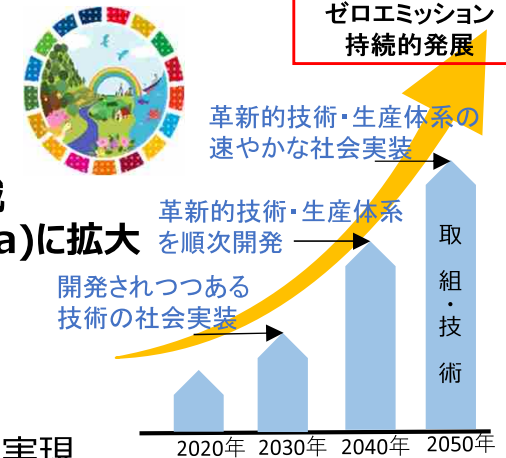
2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。

2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。

補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。

※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し。地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



期待される効果

経済 持続的な産業基盤の構築

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

社会 国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

環境 将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承

- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

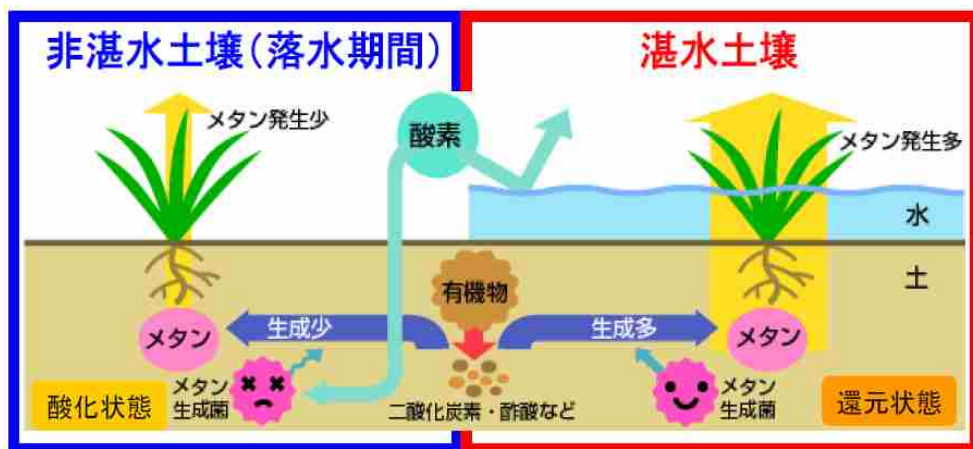
アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

農業分野におけるゼロカーボンの特徴的な取組①「水稻中干し」

- 水稻栽培における「中干し」の期間を従来よりも延長することで、土壌からのメタン発生量が削減。
- 「中干し期間の延長」については令和5年から、J-クレジット制度における農業分野の方法論として認められた。
- 北海道における取組面積は、令和5年で約1,100ha、6年は約14,400ha*₁と大幅増が見込まれている。

* 1 北海道農政事務所が運営・管理者から聞き取った数値

■水稻栽培における「中干し」の期間延長について



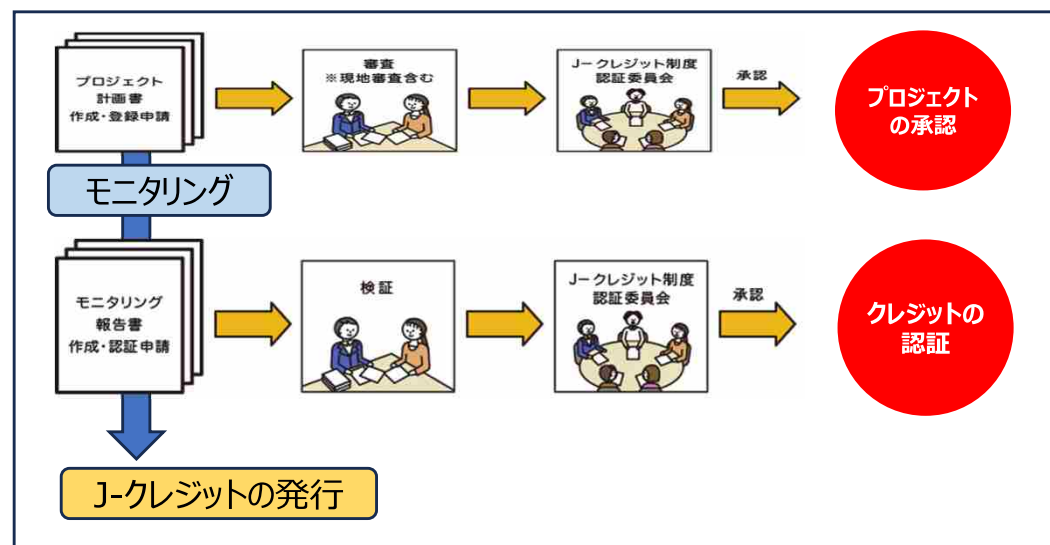
【中干しとは】

- ・水稻の栽培期間中、出穂前に一度水田の水を抜いて（落水）田面を乾かすことで、過剰な分げつ（根元付近からの枝分かれ）を防止し、成長を制御する作業をいう。

【メタン発生の仕組み】

- ・水田から発生するメタンは、土壌に含まれる有機物や、肥料として与えられた有機物を分解して生じる二酸化炭素・酢酸などから、嫌気性菌であるメタン生成菌の働きにより生成される。
- ・水田からのメタンの発生を減らすには落水期間を長くすること（＝中干し期間の延長の実施）が重要。

■J-クレジット発行のプロセス



■北海道の取組面積



令和6年は北海道農政事務所が運営・管理者から聞き取った数値

農業分野におけるゼロカーボンの特徴的な取組②「みえるらべる」

- 環境負荷の少ない農業の取組を拡大していくためには、「見える化」により消費者の理解を深め、購買行動の変容を通じて、生産者の努力を応援することが重要。
- このため、消費者に分かりやすく環境負荷の度合いを伝える「みえるらべる」を令和6年3月からスタート。
- 道内ではこれまで43件の「みえるらべる」の登録があり、イオン北海道の104店舗で「たまねぎ」、道北アークスの各店舗で「白ねぎ」を販売するなど、「みえるらべる」を貼った農産物を販売する動きが広がっている。

みえるらべる (みる + えらべる)

- ★ : 削減貢献率5%以上
- ★★ : // 10%以上
- ★★★ : // 20%以上

温室効果ガス削減への貢献

栽培情報を用い、生産時の温室効果ガス排出量を試算し、地域の慣行栽培と比較した削減貢献率を算定

$$100\% - \frac{\text{対象生産者の栽培方法での排出量(品目別)}}{\text{地域の標準的栽培方法での排出量(品目別)}} = \text{削減貢献率(\%)}$$



生物多様性保全への配慮 ※米に限る

<取組一覧>

化学農薬・化学肥料の不使用	2点
化学農薬・化学肥料の低減	1点
冬期湛水	1点
中干し延期または中止	1点
江の設置等	1点
魚類の保護	1点
畦畔管理	1点

- ★ : 取組の得点1点
- ★★ : // 2点
- ★★★ : // 3点以上

対象品目：23品目

米、トマト(露地・施設)、キュウリ(露地・施設)、ミニトマト(施設)、なす(露地・施設)、ほうれん草、白ねぎ、玉ねぎ、白菜、ばれいしょ、かんしょ、キャベツ、レタス、大根、にんじん、アスパラガス、リンゴ、みかん(露地・施設)、ぶどう(露地・施設)、日本なし、もも、いちご(施設)、茶

※括弧書きがないものは全て露地のみ

道内のスーパーや道の駅など100以上の店舗で「みえるらべる」を貼った農産物を販売



恵庭道の駅「かのな」
「平野農園(恵庭市)のお米」



イオン北海道(道内104店舗)
「J Aきたみらい(北見市)のサステナブルたまねぎ」



「みえるらべる」
登録数43件



道北アークス各店
「岩本農園の白ねぎ(北斗市)」



(有)山石前野商店
「峯農産食品(株)のお米(岩見沢市)」