

「水稻栽培における中干し期間の延長」の Ｊ－クレジット制度について

令和 7 年 5 月

農 林 水 産 省

農産局農業環境対策課

目次

ページ

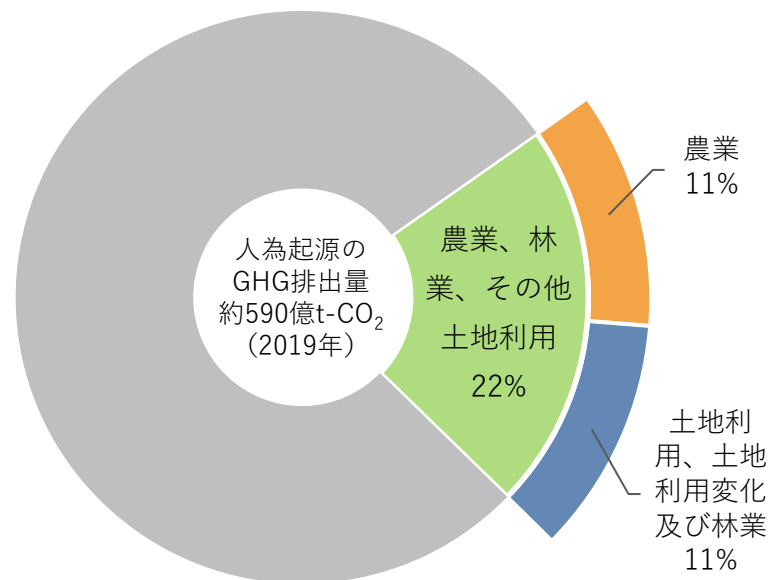
1. 策定の背景や位置付けについて	2
2. 方法論の内容について	10
2－1. 用意すべき営農管理情報①（適用条件を満たすことの証明）	17
2－2. 用意すべき営農管理情報②（排出削減量の計算に必要な情報）	21
3. 取組の留意点	30

1. 策定の背景や位置付けについて

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

農林水産分野の排出量
4,790万t-CO₂ (4.2%)
(2022年度)

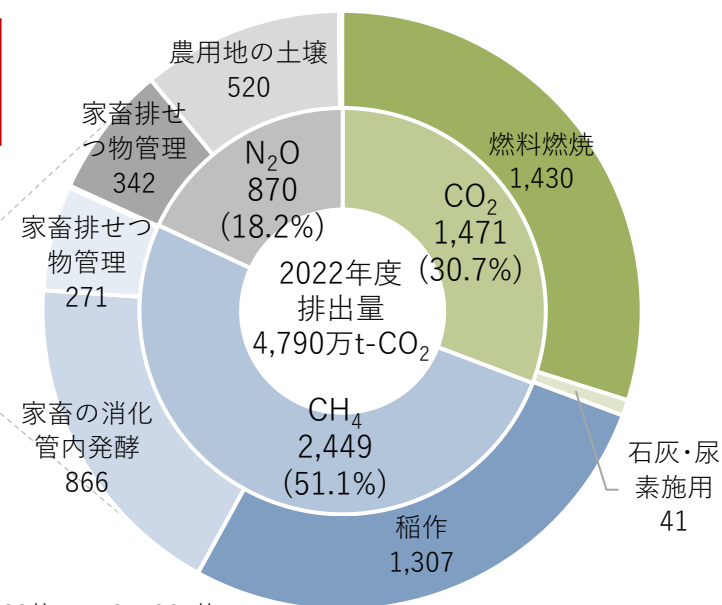


単位：万t-CO₂換算

* 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。

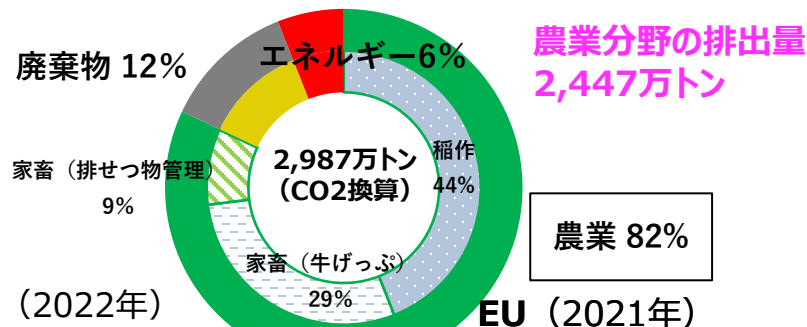
出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に農林水産省作成



メタンの排出削減

- メタンはCO₂の28倍の温室効果を持っており、温室効果ガス削減に向け、メタン排出の削減は国際的に重要課題。
- 農業分野のメタン排出量について、主要な諸外国と比較すると、日本の排出量は米国、EU、インドの10分の1程度、豪州の2分の1程度。但し、日本の農業分野の排出量割合は82%と高いことから、農業分野での削減に向けた取組が重要。
- 2021年9月の「エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム（MEF）」において、バイデン米国大統領が、グローバル・メタン・プレッジ（Global Methane Pledge, 「GMP」）の立ち上げに言及し、同年11月のCOP26で正式に立ち上げ。世界全体のメタン排出量を2030年までに2020年比30%削減することを目標とする米国・EUの共同イニシアチブ（日本を含む158の国と地域が参加）。
- 2024年6月に採択されたG7首脳コミュニケには、G7は2035年までにメタン排出量を少なくとも35%削減するという世界的な水準に沿って、メタン対策の努力を強化することが盛り込まれている（基準年に関する記載はなし）。

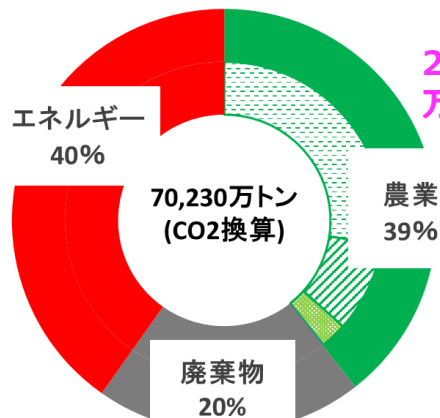
日本（2022年度）



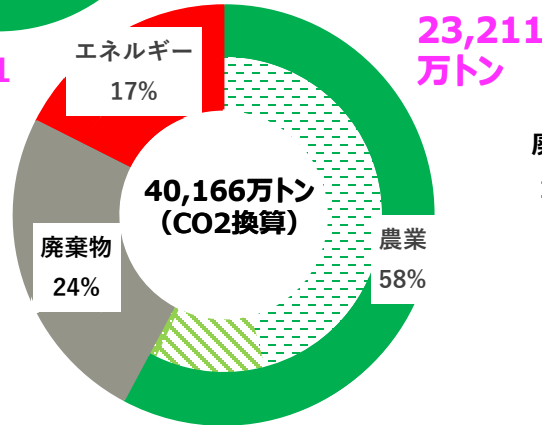
GMPに対する日本のスタンス

- ・世界の脱炭素化に向け、世界におけるメタン排出の削減は国際的に重要な課題。他方、我が国は既にメタン排出削減を実現してきており、排出量は米国・EUと比較して相当低い水準。
- ・我が国に対しては、国内でメタンの排出削減に成功した経験を優良事例として各国に共有する等が期待されており、GMP等を通じ、世界の脱炭素化に向けて、引き続き我が国としてリーダーシップを発揮していく。

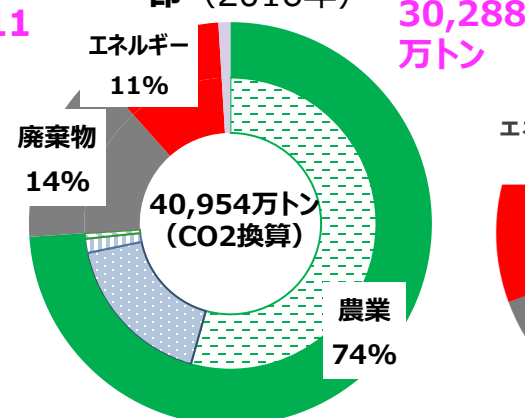
米国（2022年）



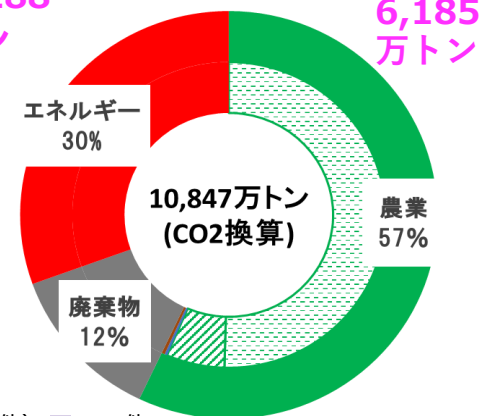
EU（2021年）



印（2016年）



豪州（2022年）



(凡例) 家畜消化管内発酵（牛げっぷ等） 家畜（排せつ物管理） 稲作 農業（その他） その他

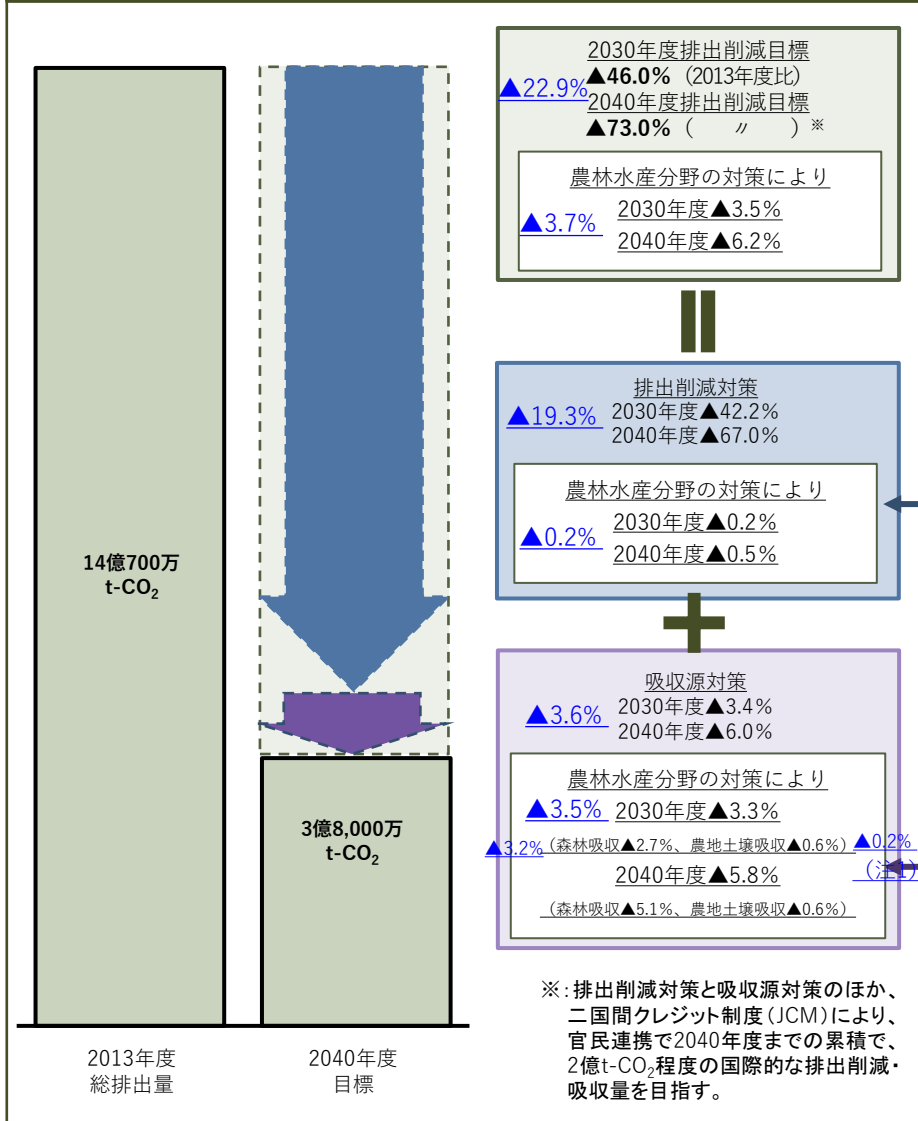
【出典】日本：「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2024年）」、米国：インベントリ報告書（UNFCCC HP）、EU：インベントリデータ（欧州環境機関HP）、印：第3回隔年更新報告書（国連気候変動枠組条約事務局HP）、豪州：インベントリ報告書（UNFCCC HP）に基づき、環境バイオマス政策課が作成

政府の「地球温暖化対策計画」の目標及び「農林水産省地球温暖化対策計画」について

※黒字(%)は2030年度排出削減目標

※青字(%)は2030年度排出削減目標に対する2022年度時点の実績値

政府の「地球温暖化対策計画」の中期目標



注1:「農地土壌吸収」の実績値(▲0.2%)は、「2022年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について」(環境省発表)の「農地管理活動」及び牧草地管理活動の吸収量により算出

「農林水産省地球温暖化対策計画」の中期目標

【排出削減対策】

施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策

2030年度削減目標：施設園芸 155万t-CO₂
農業機械 0.79万t-CO₂
2040年度削減目標：施設園芸 234万t-CO₂
農業機械 1.19万t-CO₂

- 施設園芸における省エネ設備の導入
- 省エネ農機の普及



漁船の省エネルギー対策

2030年度削減目標：19.4万t-CO₂
2040年度削減目標：32.3万t-CO₂

- 省エネルギー型漁船への転換



農地土壌に係る温室効果ガス削減対策

2030年度削減目標：メタン 117万t-CO₂
一酸化二窒素 24万t-CO₂
2040年度削減目標：メタン 147万t-CO₂
一酸化二窒素 30万t-CO₂

- 中干し期間の延長等による水田からのメタンの削減
- 施肥の効率化等による一酸化二窒素の削減



畜産分野に係る温室効果ガス削減対策

2030年度削減目標：メタン 22万t-CO₂
一酸化二窒素 7万t-CO₂
2040年度削減目標：メタン 154万t-CO₂
一酸化二窒素 49万t-CO₂

- アミノ酸バランス改善飼料の給与
- バイパスアミノ酸の給与
- 家畜排せつ物管理方法の変更
- 牛の消化管内発酵由来メタンの発生を抑制する飼料添加物の給与



【吸収源対策】

森林吸収源対策

2030年度目標：3,800万t-CO₂
2040年度目標：7,200万t-CO₂ (※)

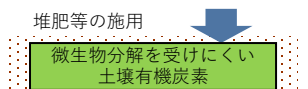
- 再造林の確実な実施など適切な森林の整備
- 建築物における国産材の需要拡大
- 木質バイオマスのエネルギー利用
- 改質リグニンなどの木質系新素材の利用
- 森林吸収量の算定方法の改善 等



農地土壌吸収源対策

2030年度目標：850万t-CO₂
2040年度目標：900万t-CO₂

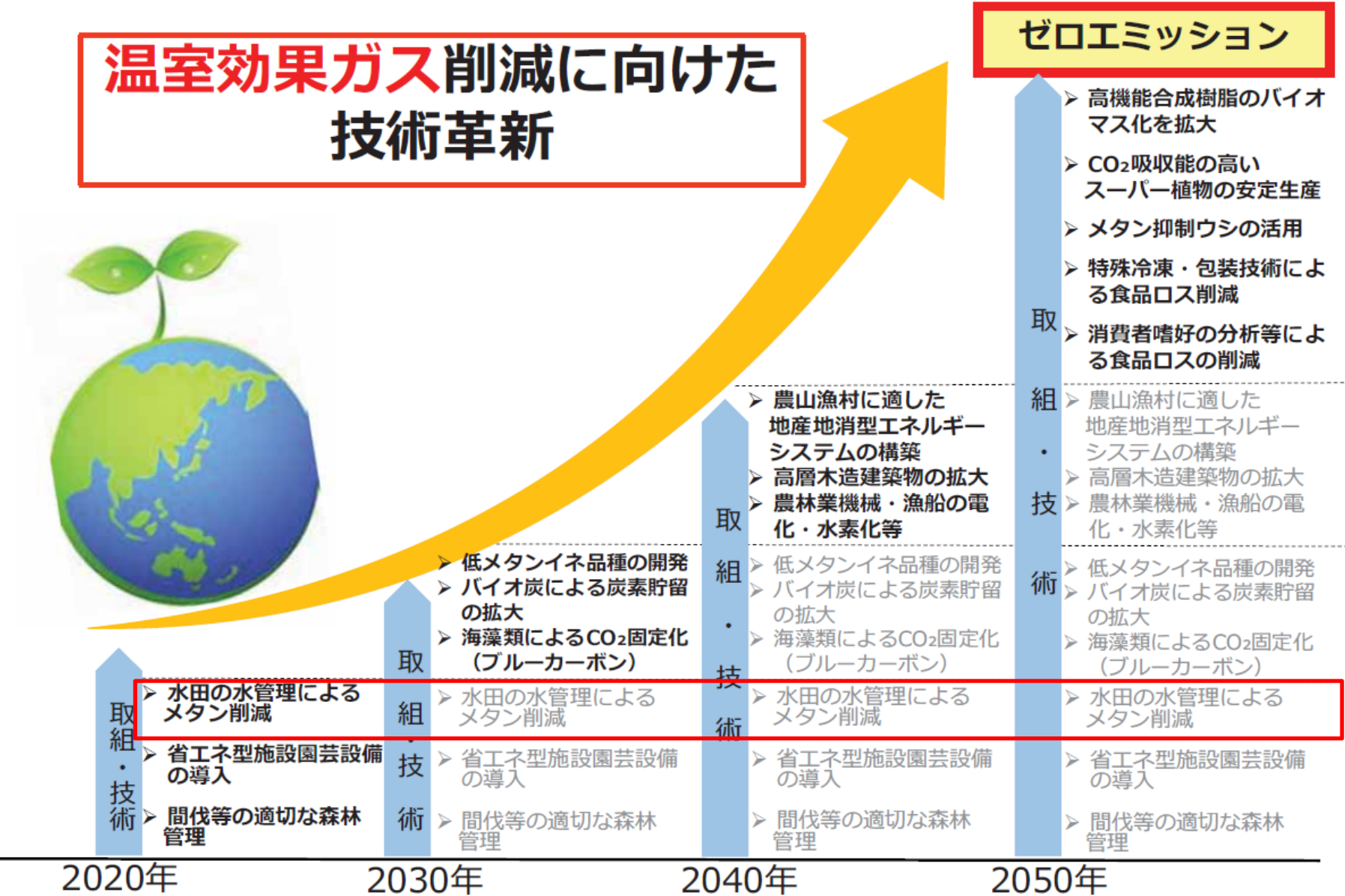
- 堆肥や緑肥等の有機物やバイオ炭の施用を推進することにより、農地や草地における炭素貯留を促進



※ 政府温対計画に記載の新たな森林吸収量の算定方法を適用した場合に見込まれる数値

みどりの食料システム戦略における位置付け

農林水産分野でのゼロエミッション達成に向けた取組



※ 農林水産業における化石燃料起源のCO₂ゼロエミッション化の実現(KPI)とともに、農畜産業からのメタン・N₂O排出削減、農地・森林・木材・海洋における炭素の長期・大量貯蔵等による吸収源対策を推進。

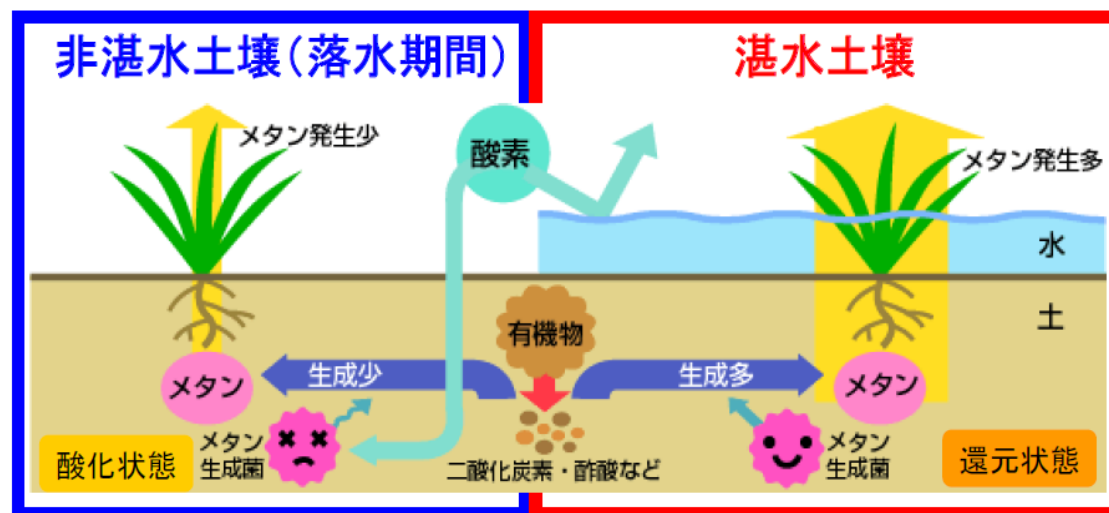
中干しとは／水田メタン発生仕組み

【中干しとは】

・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田面を乾かすことで、過剰な分けつ¹を防止し、成長を制御する作業をいう。分けつが過剰になると、穂に十分な栄養が行き届かず、収量や品質の低下を招く。逆に、強すぎる中干しは根を痛め、幼穂形成期以降の生育を阻害することにより、収量の低下を招く。また、寒冷地では地温が低下しやすくなるため冷害の原因となる。

【メタン発生の仕組み】

- ・水田から発生するメタンは、土壤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。



¹ 根元付近からの枝分かれのこと。

水田メタン排出削減（中干し期間の延長）に利用できる施策

＜多面的機能支払交付金（資源向上支払（共同））＞

- 「長期中干し」（水田の溝切りと14日以上の中干し）の取組に対して、800円/10aを交付。
（化学肥料、化学合成農薬を原則 5 割以上低減する取組を行うこと、及び「長期中干し」（水田の溝切りと14日以上の中干し）の取組面積を拡大させることを要件とする。）
- 「水管理を通じた環境負荷低減活動の強化」（「長期中干し」（14日以上の中干し）を含む。）に関する取組に対して、400円/10aを交付。

＜グリーンな栽培体系加速化事業（みどりの食料システム戦略推進交付金）＞

中干し期間の延長等の「環境にやさしい栽培技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」を地域で検証し、定着を図る取組に対し、交付金により300又は360万円を上限に定額支援。

＜Ｊ－クレジット制度「水稻栽培における中干し期間の延長」方法論＞

中干し期間を、その水田の直近 2 か年以上の実施日数の平均より 7 日間以上延長し、その旨を証明する生産管理記録等を揃え、第三者機関の審査を受けた後、制度事務局（委託先：みずほリサーチ&テクノロジーズ）に申請（肥料・農薬の低減や溝切りは不要）。

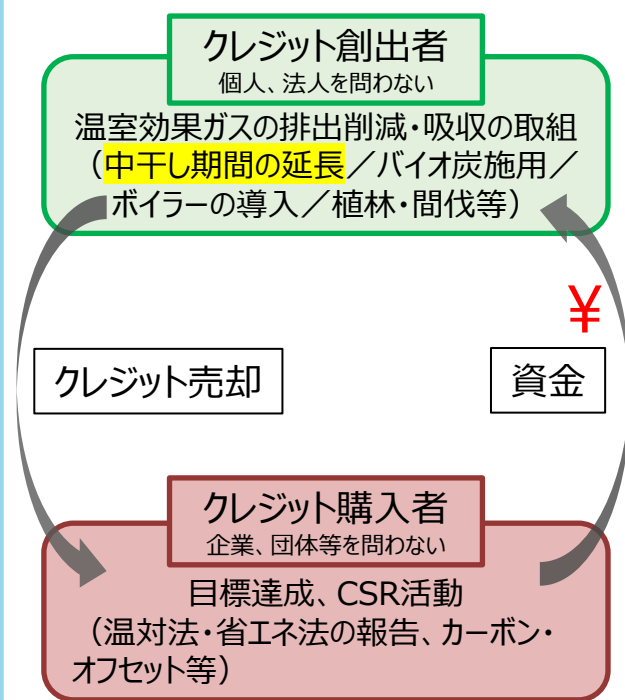
水田の所在地域・排水性・施用有機物量（稲わら・堆肥）に応じた排出削減量（CO2相当）を「クレジット」として認定。

創出した「クレジット」を販売すれば、価格に応じた収益が得られる。

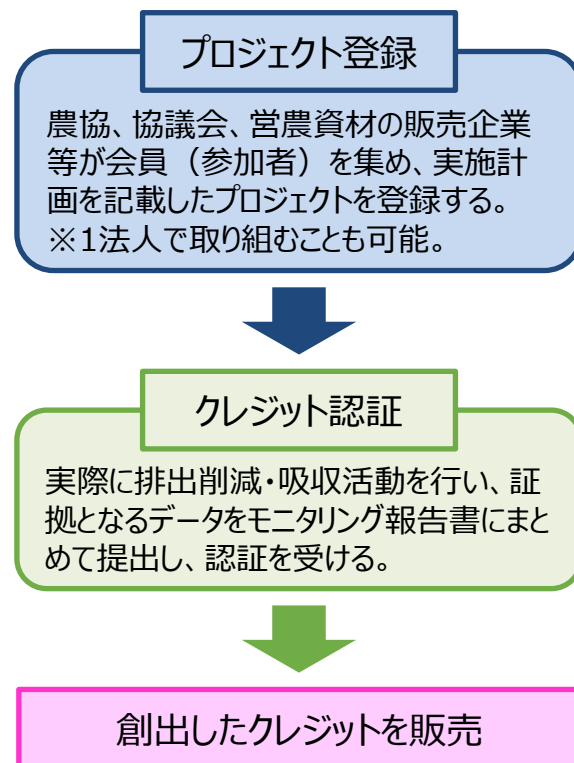
J-クレジット制度とは

- 温室効果ガスの排出削減・吸収量を「クレジット」として国が認証し、取引を可能とする制度。
- 計画書をつくり（プロジェクト登録）、排出削減・吸収の取組を実施して報告し（クレジット認証）、認証されたクレジットを販売することで収益が得られる。

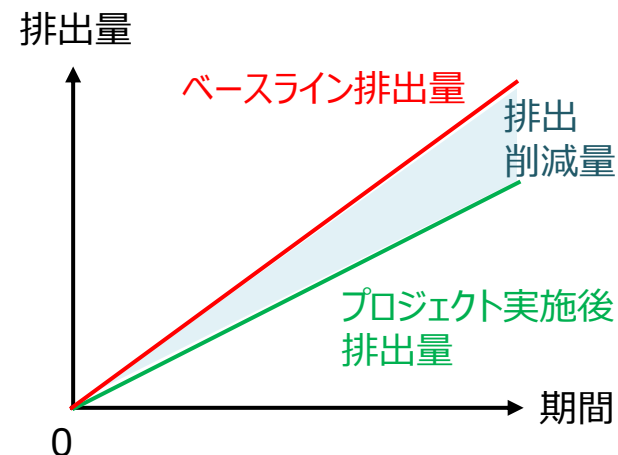
J-クレジットの仕組み



取組の流れ



クレジット認証の考え方

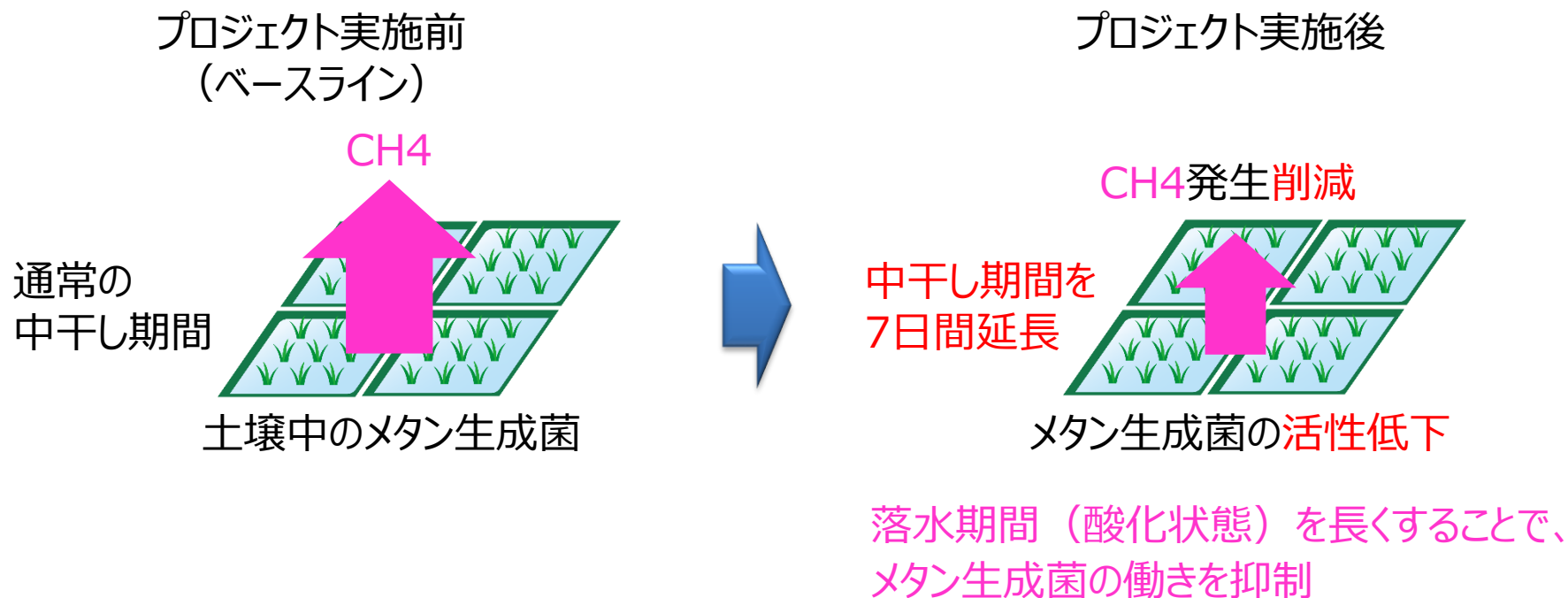


「中干し期間の延長」のプロジェクトで考えると…
ベースライン排出量（仮に中干し期間の延長を行わなかった場合の想定GHG排出量）とプロジェクト実施後排出量（中干し期間の延長を行った場合のGHG排出量）の差である排出削減量をクレジットとして認証

2. 方法論の内容について

方法論のイメージ

- 水稻の栽培期間中に実施する「中干し」の実施期間を延長することによって削減されるメタン排出量を評価する。



【ポイント】

中干しの延長は、方法論上は、後ろ倒し延長でも前倒し延長（通常より早めに開始）でも差し支えない。

（実際は、前倒し延長の方が取り組みやすいと思われる。）

方法論の概要①

【方法論番号・名称】	AG-005 水稻栽培における中干し期間の延長
【削減方法】	● 本方法論は、水稻の栽培期間中に水田の水を抜いて田面を乾かす「中干し」の実施期間を従来よりも延長することで、土壌からのCH₄排出量を抑制する排出削減活動を対象とするものである。
【適用条件】	● 水稻栽培において、中干しの期間を、プロジェクト実施水田におけるプロジェクト実施前の直近2か年以上の実施日数の平均より7日間以上延長すること。 ● プロジェクト実施にあたり、環境社会配慮を行い持続可能性を確保すること¹。
【プロジェクト実施後排出量の算定】	(プロジェクト実施後排出量) $= (\text{プロジェクト実施後の水稻作付面積}) \times (\text{プロジェクト実施後のCH}_4\text{排出係数}) \times 16/12 \times (\text{地球温暖化係数})$
【ベースライン排出量の考え方】	● 本方法論におけるベースライン排出量は、水稻栽培における中干し期間の延長を実施しなかった場合に想定されるGHG排出量とする。(プロジェクト実施後の水稻作付面積＝ベースラインの水稻作付面積)
【ベースライン排出量の算定】	(ベースライン排出量) $= (\text{ベースラインの水稻作付面積}) \times (\text{ベースラインのCH}_4\text{排出係数}) \times 16/12 \times (\text{地球温暖化係数})$

¹ 関係法令を遵守した取組が求められることとなりますが、特別な取組は必要ありません。
(プロジェクトの登録申請者には、誓約書を提出いただきます。)

方法論全文はこちら
(J-クレジット制度Webページ)



方法論の概要②

【主なモニタリング項目】	① プロジェクト実施後の水稻作付面積 ② プロジェクト実施後・ベースラインのCH₄排出係数 排出係数は日本国温室効果ガスインベントリ報告書（以下、「インベントリ報告書」という。）に定義されたデフォルト値を使用する。プロジェクト実施水田に適用するデフォルト値を決定するため、当該水田に対して以下のモニタリングが必要。 ・水田の所在地域 ・水田の排水性 ・水田の水管理 ・水田の施用有機物 ・水田の中干し期間の延長の実施有無
【妥当性確認に必要な書類（例）】	● 生産管理記録等（プロジェクト実施前の直近2か年以上の中干しの実施日数が記録されたもの）
【検証に必要な書類（例）】	● プロジェクト実施時の出穂日、中干しの開始日・終了日、実施日数が記録された生産管理記録等 ● 生産管理記録等に記載された中干しの開始日及び終了日の記録が実態と相違ないことが客観的に確認できる証跡（写真等） ● CH₄排出係数を確定するために必要な記録 （水田の排水性）日減水深の測定結果とその記録が実態と相違ないことが客観的に確認できる証跡（写真等）（実測値に基づき高い排出係数を参照しようとする場合） （水田の施用有機物）稲わらの持ち出し量・堆肥の施用量
【追加性の考え方】	● 本方法論を適用するプロジェクトは、一般慣行障壁（中干し期間の延長により過剰乾燥による根の障害や冷害が起こり、収量減を招くリスクがあり、本来の営農上の目的以上に中干し期間を延長することがないこと）を有するため、追加性の評価は不要とする。

用意すべき営農管理情報

適用条件を満たすことの証明

＜適用条件＞

水稻栽培において、中干しの期間を、プロジェクト実施水田におけるプロジェクト実施前の直近2か年以上の実施日数の平均より7日間以上延長すること。



【必要な情報】

- ・ 直近2か年以上の中干し実施日数
- ・ 中干し延長を行う年の中干し開始日・終了日と実施日数
- ・ 中干し延長を行う年の出穂日を記録した**生産管理記録**等に加え、記録に記載された中干しの開始日・終了日の記録が実態と相違ないことが客観的に確認できる証跡（写真等）

排出削減量の計算に必要な情報

＜計算方法＞

プロジェクト実施水田の水稻作付面積に、（温室効果ガスインベントリ報告書に定義された）所在地域・排水性・施用有機物別の排出係数（面積当たりの排出量）を掛け、その30%を排出削減量とする。

中干し延長による削減割合
←方法論に規定されており、常に一定
（自ら調べる必要はない）



【必要な情報】

- ・ 作付面積・所在地域が分かる情報（営農計画書・eMAFF農地ナビ等）
- ・ 水田の日減水深の測定記録
- ・ 直前の稲作で出た稲わらの持ち出し量
- ・ 作付け前に施用した堆肥の量

生産管理記録とは

- 生産者、農業法人の従業員等が作成した書類（電子データを含む）であること。
- 出荷先の農協等が示す様式、農業者が利用する営農支援ツールの様式、別紙作成例等の様式にしたがい、記録事項が体系的に記載されたものであること。
- 各記録は写しを提出しても差し支えない。

（例）

- 出荷先の農協等に提出された書類
- 営農支援ツール（水管理システム・営農支援アプリ・オンライン作業日誌）の記録
- 作成例（次ページ）により作成した書類
- その他、上記と同様のレベルの記録

【ポイント】

- ・ 同一の管理を行っている水田ごとに記録。同一の管理でない場合は区別できるように記録。
同一の管理…中干しの実施日数（中干し延長を行う年は開始日・終了日も）、
出穂日、稲わら持ち出し・堆肥施用の状況が同一であること。
- ・ 日減水深の測定結果も別途記録する。

※同一品種の場合、圃場によって出穂日（概ね5割の茎が出穂した時期）が異なっても同一の管理として差し支えない。

生産管理記録の作成例

堆肥施用		4年 月 日	
	施用量※3：施用あり（作業期間中の合計 kg/10a）・施用なし		
稲わらすき込み	作業日：4年 月 日～ 月 日	4年 月 日	
	作業内容※3：全量すき込み・一部持ち出し（持ち出し量 kg/10a）・全量持ち出し		
田植え （移植の場合のみ記載）	5年 月 日～ 月 日	5年 月 日	
播種 （直播の場合のみ記載）	5年 月 日～ 月 日 播種後に堆肥施用した場合・・・田植え可能になるほどに水稻が生育した日：5年 月 日	5年 月 日	
中干し	5年 月 日～ 月 日 日間／実施しなかった	5年 月 日	
出穂日	5年 月 日頃	5年 月 日	

- ※ 1 各施業の完了日以降、速やかに（概ね1か月以内に）本様式に記録する。
- ※ 2 同一の管理で栽培した圃場の地番情報・管理番号等を記載する。（地図など、農地と記録の対応関係の把握に資するその他の書類を添付してもよい。）
- ※ 3 該当する作業に○をつける。

（※ 1 の特例）本様式を提示する以前にあたる令和 5 年産の記録や、中干し期間の延長に取り組む（プロジェクトに参加する）前の記録については、生産者は本様式を知り得ないことから、保管していた元の記録をもとに、生産者、農業法人の従業員等がプロジェクト参加時に本様式にまとめて転記しても差し支えない。ただし、その場合は、元の記録を一次情報として審査機関が確認できるよう、本様式に沿って作成した生産管理記録と合わせて保管（注）すること。

（注） J ークレジット制度の実施規程において、認証に使用したデータは、認証対象期間（8年間）終了後2年経過するまで保存することとなっている。