

フードサプライチェーンにおける脱炭素化と その可視化に向けた調査等のとりまとめ

(2) 農産物の温室効果ガス簡易算定シートを利用した 脱炭素の見える化について



一般社団法人サステナブル経営推進機構

Sustainable Management Promotion Organization

今年度の進め方（全体像）

① 脱炭素化アクションによるGHG削減量・吸収量を定量化

農業生産における 脱炭素化アクション

脱炭素化アクションを実施

- ・稲作中干し・間断灌漑
- ・化学肥料の削減/減農薬
- ・石油系エネルギー使用量の削減
- ・バイオ炭の施用
- ・他

② 農業生産者等がGHG排出量・削減量を把握するGHG簡易算定シートを作成

算定シ ートによる 見える化

標準的なGHG排出量

GHG排出量データ
(地域別標準値)

個別のGHG排出量・削減量

自ら生産する農産物等のGHG排出量データ
(生産者ごとに投入燃料等のサイトデータを収集)

=

GHG削減量・率

③ ②を利用した製品の脱炭素の見える化ガイド（案）を作成（消費者にわかりやすい脱炭素の見える化）

消費者が脱炭素製品を選択する際に見える化の種類

内容

- ・GHG排出量・削減量
(製品・事業者の排出量・削減量)
- ・GHG削減効果
(標準との比較、経年比、自社比)

×

方法

- ・数字による表示(● kg-CO₂排出・削減)
- ・基準適合(● 割以上削減)
- ・定性的な説明
(従来品に比べてGHGを削減、脱炭素を実施)

×

媒体

- ・商品(ラベリング、QRコード)
- ・店頭(値札、POP・ポスター)
- ・ウェブ(スマホアプリ、ホームページ)

第2回検討会における指摘事項への対応状況および ご意見いただきたい事項

No	第2回検討会指摘	対応状況・方針（案）
1	消費者コミュニケーションでは等級的表示がわかりやすく、かつ、シンプルなものほど伝わりやすいが、ルール側が複雑化する傾向にある。	農業者等の脱炭素の努力が見える化するため、温室効果ガス削減量を等級的表示するための考え方、諸外国の事例を整理し、今後、効果的な等級分けの方法などを実証する。
2	消費者の行動変容を促すには思い切った単純化が必要であり、等級的表示を推奨する。	
3	生物多様性保全など様々な環境負荷についても総合評価の視点から議論を深めていく必要性。	
4	GHG削減が、一方では生物多様性に悪影響を及ぼすなどのトレードオフがあり、表示に関して制限が必要。	現時点では温室効果ガスの削減効果を評価対象とするが、他の環境領域に対しても負荷低減の配慮が必要であることを説明する。

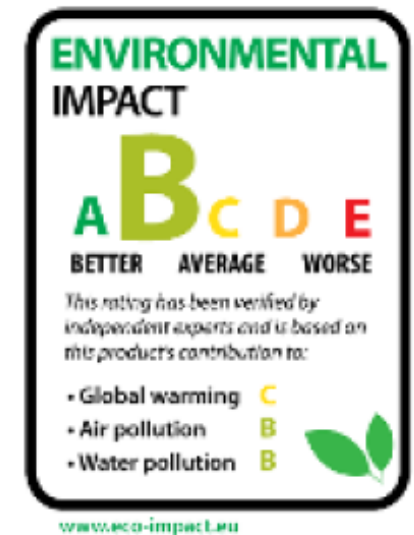
ご確認・ご意見いただきたい事項

- 等級的表示について、本年度は、実施の際の考え方・必要なデータや情報等を整理することについて
- 見える化ガイド（案）について

等級的表示に関する欧州動向

EU環境フットプリント

- 2013～2018 年、欧州委員会環境フットプリントの製品分類別算定ルール(PEFCR)を始めとする評価の枠組みを構築するパイロットプロジェクトが行われた。各パイロットとも環境フットプリントの算定方法の確立に重きを置かれたが、算定結果のコミュニケーション方法の検討も行われている。
- パイロットの検討結果および追加的なアンケート実施結果等を踏まえた検討結果がまとめられ、リサーチ文書として公開された（注1）。消費者に対しては、複雑な情報を簡潔な情報にまとめることが重要であり、**数字や科学的な言葉よりもグラフィック表示が重要との結論**（赤黄緑などの「信号表示」、A-Eのパフォーマンススケールでの表示等）。



（注1）環境フットプリント情報を提供するためのさまざまなコミュニケーション手段の評価
Assessment of different communication vehicles for providing Environmental Footprint information (2018)

等級的表示に関する欧州動向

Foundation Earth

- 英国の非営利団体であるFoundation earthは、オクスフォード大研究者等のグループの研究成果およびEU環境フットプリントの検討をベースとし、2021年秋にパイロットプロジェクトを開始。
- A +からGの8段階の評価、2022/2/20現在A +からCの97製品が登録。
- CO2排出量、水の使用量、水質汚染、生物多様性という4つの環境影響領域を対象。



出所：Foundation Earth HP:

<https://www.foundation-earth.org/products/wh42/>

フランス環境ラベル実証プロジェクト

- 2014年、フランス環境エネルギー管理庁（ADEME）フランス国立農学研究所（INRAAGRIBALYSE）150の農業製品LCIなどのLCAデータベースAGRIBALYSEを公開（右図）。
- 2020～2021年、フランスでは、EUの環境フットプリントの検討も踏まえて、環境連帯移行省のミッションレターに従いADEMEが食品部門等を対象とした環境ラベルの実証プロジェクトを実施。
- 実証プロジェクトを受けて民間ベースの食材やメニューなどの環境性能の等級表示の方法論（Eco-score）やそれを活用したアプリ等が展開されている。

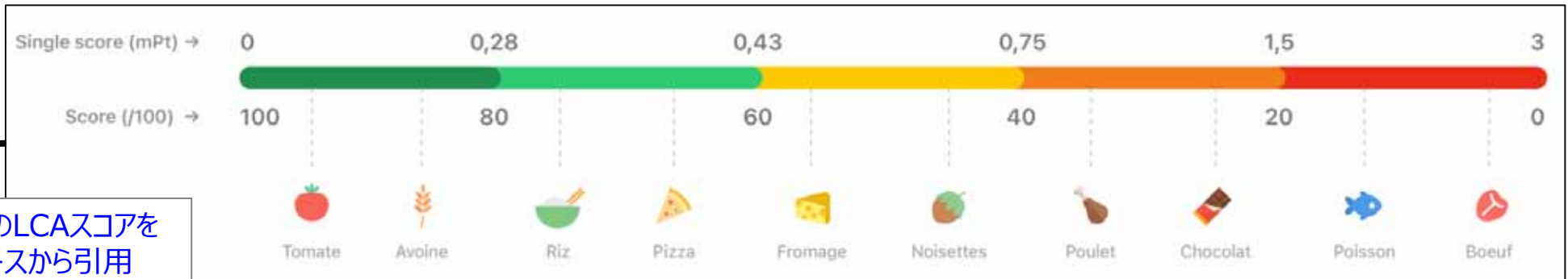


出所：Agribalyse app HP:

https://agribalyse.ademe.fr/app/aliments/7615#Croissant_ordinaire_artisanal

Eco-score（フランス、食に関するスコアリングの事例）

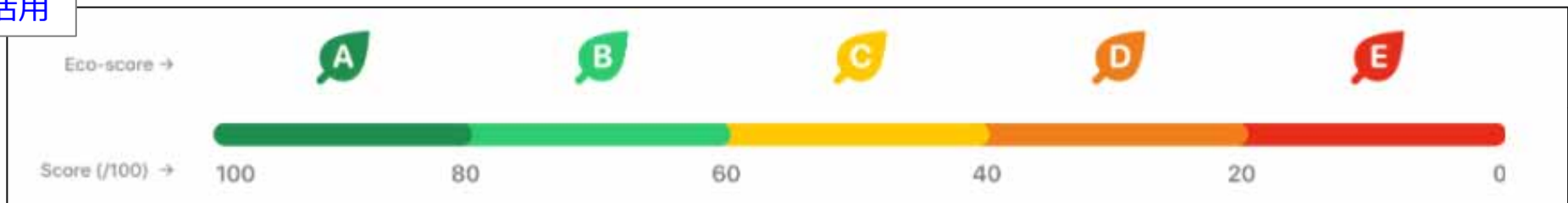
AGRIBALYSE



食材ごとのLCAスコアをデータベースから引用
(同一製品カテゴリ内では同一のLCAスコア)

	インジケータ	内容	ポイント
ベースライン	LCA	16の影響領域の総合得点	0 ~ 100
ボーナススコア	生産システム	環境ラベル（オーガニックなど）	0 ~ +20
	ローカルソーシング	原材料の輸送	0 ~ +15
	環境ポリシー	環境慣行に関連する 生産国	-5 ~ +5
	パッケージの循環性	包装のリサイクル性	-15 ~ 0
	絶滅危惧種	種の生存	-10 ~ 0

ボーナスの各項目は定性的評価を含む。合計得点をEcoscoreとしてアプリで活用



出所：エコスコアHP <https://docs.score-environnemental.com/>

等級的表示について

等級分け基準について

- ▶ 農産物等の温室効果ガス排出量・削減量等の見える化における等級的表示においては以下の選択肢が考えられる。
 - A) 算定結果の定量的情報（排出量・削減量・削減率）を用いる（簡易算定シートに表示される情報）
 - B) A)の定量的情報に、その他の環境負荷低減に関する定性的情報を追加する
- ▶ 来年度の実証において状況の把握を行い、データや情報、関係者の意見を収集して等級分け基準の設定を検討してはどうか。

等級的表示のために必要な情報例

① ベースライン

農産物の温室効果ガス簡易算定シートを用いた算定結果

② 課題（①では算定できない環境負荷低減の取組）

（例）・自家製造したバイオ炭（もみ殻、稲わら、木材、草本等由来）の利用による炭素貯留（次年度検討）

・秋耕による水田メタンの排出削減（次年度検討）

・生物多様性保全への取組（科学的知見の充実とともに今後検討）

など

定量的情報を用いて等級的表示するための手順例

【手順例】

- ① 簡易算定シートの算定結果のデータを収集する。
- ② データを解析し、母集団の標準値、標準値からの隔たり、分布、頻度等を把握する。
- ③ 目指すべき社会等からAスコアの割合などベンチマークを検討し、関係者間で意思決定する。

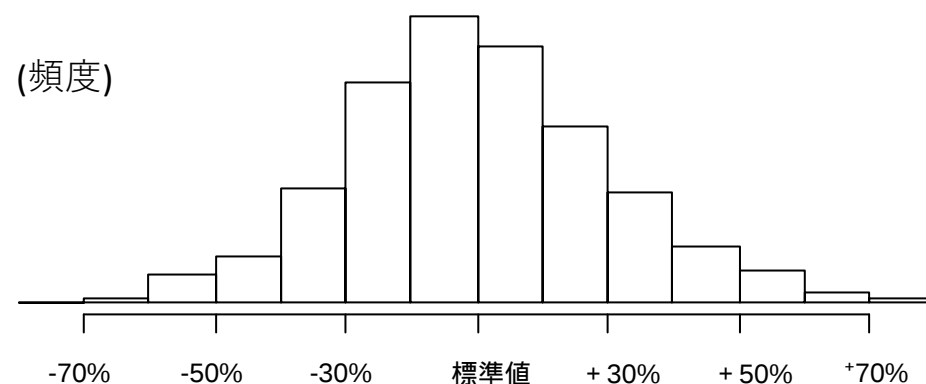
(例) Aスコアの割合

5%以下：高い目標（プレミアム）

10～20%程度：相当な努力をすれば取得できる目標

30%程度：ある程度努力した者が到達できる目標

50%程度：半数程度が到達できる目標



農産物の温室効果ガス簡易算定シートを利用した 脱炭素の見える化ガイド(案) 第2回検討会からの主な変更点

- 「参考資料 1 : 表示に関する一般的な留意事項」として以下を追加
 - (1) 景品表示法に定める「不当な表示」
 - (2) 国際規格（タイプⅡ規格）への準拠
- 「参考資料 2 : 簡易算定シートの標準値の設定方法」は、実態に合わせて記載していく予定。
- 見える化ガイド（案）（詳細版）を踏まえ、簡易算定シートを利用者向けの簡易マニュアル、操作Q & Aを作成予定。

農産物の温室効果ガス簡易算定シートを利用した 脱炭素の見える化ガイド（詳細版）

（案）

目次（案）

1. 農林水産分野における脱炭素の見える化の背景・必要性

- (1) 脱炭素を巡る動向
- (2) 脱炭素の見える化について
- (3) 本ガイドの位置付け

2. 脱炭素の見える化の基本的な考え方

- (1) 農林水産分野の特徴
- (2) 意義
- (3) 基本的考え方
- (4) 見える化の種類（内容/方法/媒体）

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

- (1) 簡易算定シートとは
- (2) 簡易算定シートの利用の流れ
- (3) 簡易算定シートの算定結果

4. 簡易算定シートを利用した脱炭素の見える化の具体的な手順

- (1) 地域の標準値と比較した削減量算定の手順
- (2) 経年的な削減量算定の手順

参考1：表示に関する一般的な留意事項

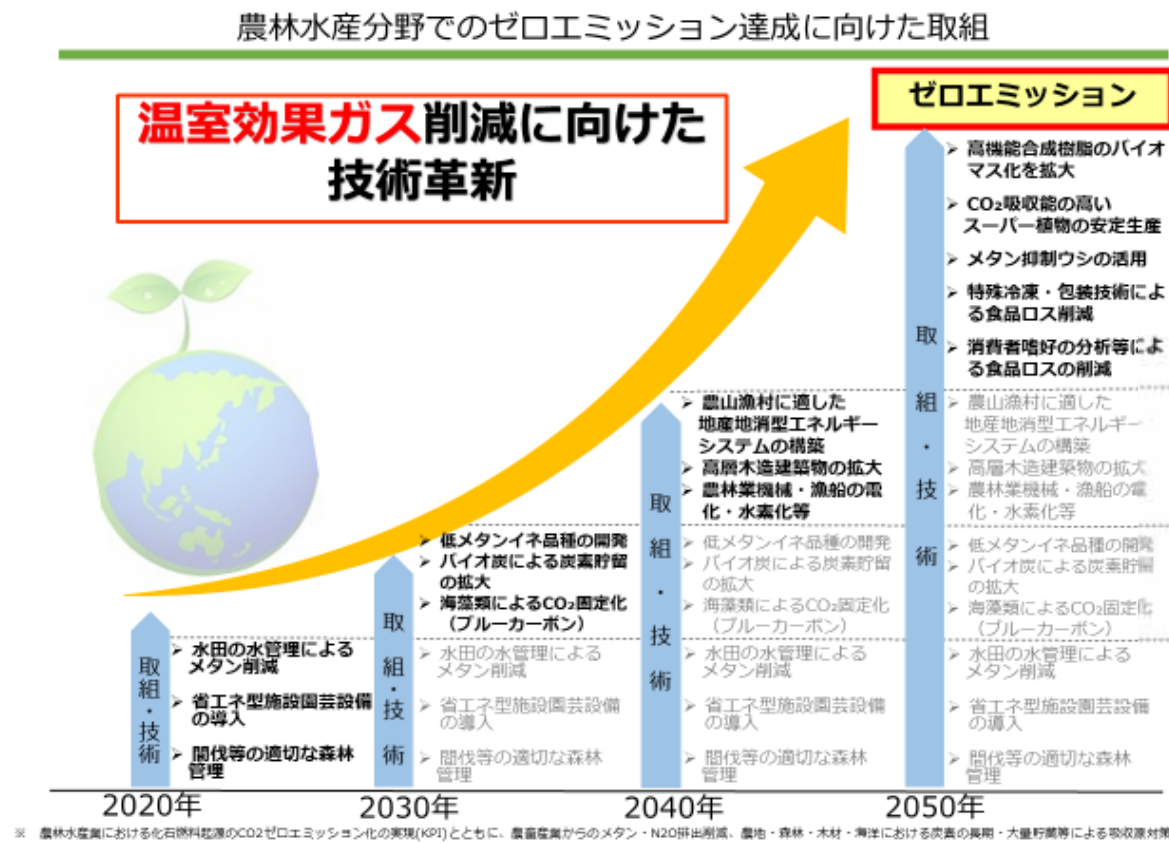
参考2：簡易算定シートの標準値の設定方法

参考3：コミュニケーション：見える化の事例紹介

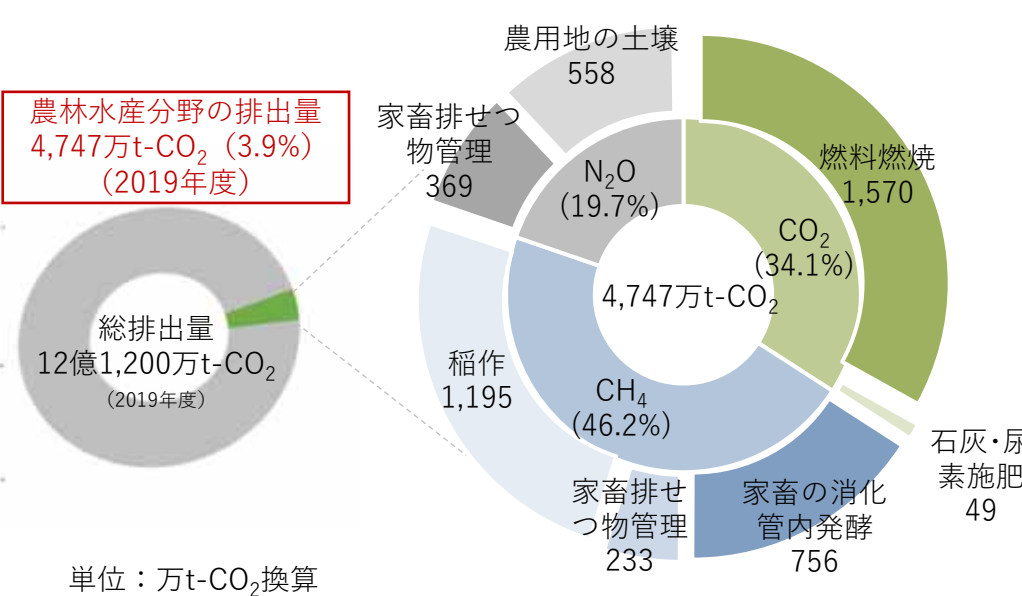
1. 農林水産分野における脱炭素の見える化の背景・必要性

(1) 脱炭素を巡る動向

- 農林水産省は、2021年5月に、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させるための新たな政策方針として「みどりの食料システム戦略」を策定しました。本戦略に基づき、2050年までに農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現等を目指す取組を進めています。
- 農林水産分野の温室効果ガス排出量は、我が国では国内全体の約4%を占め、世界全体でみると農林業に関連する温室効果ガス排出量は全体の約4分の1を占めています。
- 我が国の2050年カーボンニュートラル、2030年度46%削減目標を実現し、さらに世界全体の温室効果ガス削減に貢献する上でフードサプライチェーン全体で脱炭素化を進めていくことが求められています。



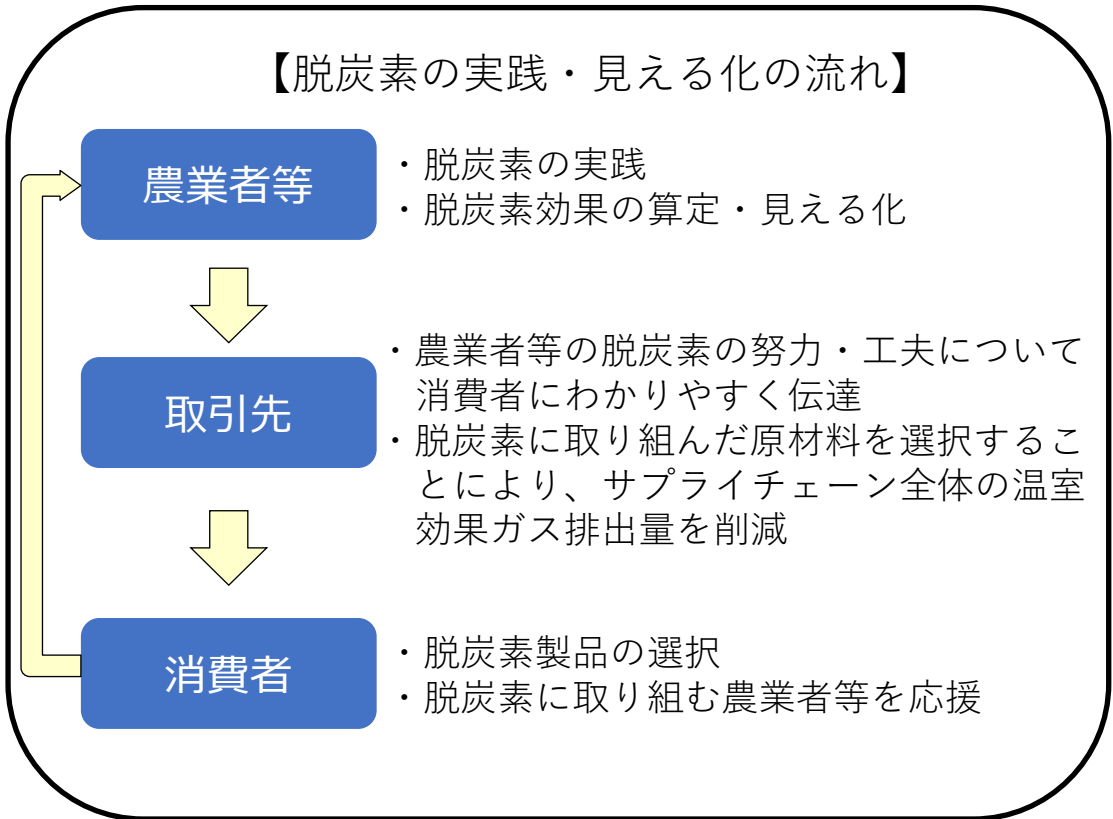
日本の農林水産分野の温室効果ガス排出量



1. 農林水産分野における脱炭素の見える化の背景・必要性

(2) 脱炭素の見える化について

- 農林水産省は、みどりの食料システム戦略等を踏まえ、2021年10月に、農林水産分野における地球温暖化対策を最大限推進していく観点から「農林水産省地球温暖化対策計画」を改定しました。
- この中で、分野横断的な対策の柱に、脱炭素の実践とその見える化の推進を位置付け、農業者等の温室効果ガスの削減効果を把握するための簡易算定ツールの作成や消費者にわかりやすいカーボンフットプリントの伝達などフードサプライチェーンを通じた脱炭素化の実践とその可視化を推進することとしています。
- 農業者等の脱炭素の努力・工夫について消費者にわかりやすく伝達するとともに、脱炭素に貢献する製品・サービスの使用など消費者の行動変容を促す取組が求められます。



○農林水産省地球温暖化対策計画（令和3年10月最終改定） （抜粋）

- ・ 気候関連リスク・機会に関する情報開示、**温室効果ガス排出量・削減量の可視化の推進**

<今後の取組>

引き続き、TCFD提言に示されたシナリオ分析の解説、必要な科学的知見の提供等を実施し、食品関連事業者の気候関連リスク・機会に関する情報開示を推進する。農業者等の温室効果ガスの排出削減等の継続的な活動への意欲に繋げるために、温室効果ガスの削減効果を把握するための簡易算定ツールの作成、消費者にわかりやすいカーボンフットプリントの伝達手法等について検討し、フードサプライチェーンを通じた脱炭素化の実践とその可視化を推進する。

また、持続可能な食や農林水産業に対する消費者の関心を高めるとともに、生産・流通・小売等事業者による持続可能な活動を促進するため、農林水産省、消費者庁及び環境省が連携して、2020年（令和2年）に立ち上げた「あふの環プロジェクト」の活動等を進め、脱炭素に貢献する製品・サービスの使用など消費者の行動変容を促す取組を推進する。

1. 農林水産分野における脱炭素の見える化の背景・必要性

(3) 本ガイドの位置付け

- 農林水産省は、農林水産省地球温暖化対策計画に掲げた脱炭素化の実践とその可視化を推進するため、農産物の温室効果ガス簡易算定シートを作成しました。
- 本ガイドは、農業者等が簡易算定シートを利用して脱炭素の取組効果を算定し、脱炭素の努力・工夫が見える化するための具体的な方法を示したものです。
- 本ガイドに基づき農業者等が脱炭素の見える化を行うことで、脱炭素の努力・工夫を取引先や消費者にアピールすることが期待されます。

本ガイドの活用目的、活用者、対象品目、活用内容

活用目的

- ✓ 農業者等の脱炭素の努力・工夫が見える化することにより、温室効果ガス排出削減の取組や効果を取引先や消費者にアピールすること
- ✓ 脱炭素が見える化することにより、農業者、食品製造業者、流通・小売業者、消費者等の脱炭素の意識を高め、サプライチェーン全体で温室効果ガスの排出削減を推進すること

活用者

- ✓ 脱炭素に取り組む農業者及び農業者により構成される団体等
- ✓ 普及指導員や営農指導員など営農計画や生産活動を支援する者
- ✓ 食品小売事業者など脱炭素製品を消費者に販売する者

対象品目

- ✓ 農産物（コメ、きゅうり（露地栽培・施設栽培）、トマト（露地栽培・施設栽培）
（2021年度は、上記3品目について先行的に温室効果ガス簡易算定シートを作成）

活用内容

- ✓ 農産物の脱炭素の見える化に当たっての基本的な考え方の理解
- ✓ 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの活用方法を習得
- ✓ 農産物の脱炭素の見える化を実践

2. 脱炭素の見える化の基本的な考え方

(1) 農林水産分野の特徴

- 農林水産物からの温室効果ガスの排出は、種類、栽培方法、地域等に左右され、また、二酸化炭素だけでなく農地等からメタンや一酸化二窒素などが排出されます。脱炭素の見える化は、農林水産物の特性に応じて取り組んでいく必要があります。
- 農林水産物からの温室効果ガスの排出量等は、農業者や地域によって異なり、また、不確実性が高いといった特徴があります。このような特徴を理解した上で、原材料生産・調達、生産・加工・製造の各段階に係る温室効果ガスの排出量や削減量を把握することが重要です。

フードサプライチェーン

資材調達

原材料

製造・加工

流通

使用

廃棄

農産物の生産段階における脱炭素の実践例

施設園芸の省エネルギー対策



ヒートポンプや木質バイオマス加温機等による加温



地中熱や工場の廃熱等を利用した燃油に依存しない加温



環境センサ取得データを利用した適温管理による無駄の削減

農業機械の省エネルギー対策



出典：「農林水産省地球温暖化対策計画の概要」（2021年10月農林水産省公表）から引用

電動トラクタ



除草機等
小型電動農機

農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策

水田メタン排出削減対策



中干しのための溝切り

中干しの実施

秋耕の実施

農地土壌炭素吸収源対策

堆肥等の有機物施用の推進



ペレット堆肥の
散布

堆肥の散布

バイオ炭の農地施用



バイオマス
(果樹剪定枝
など)

炭化

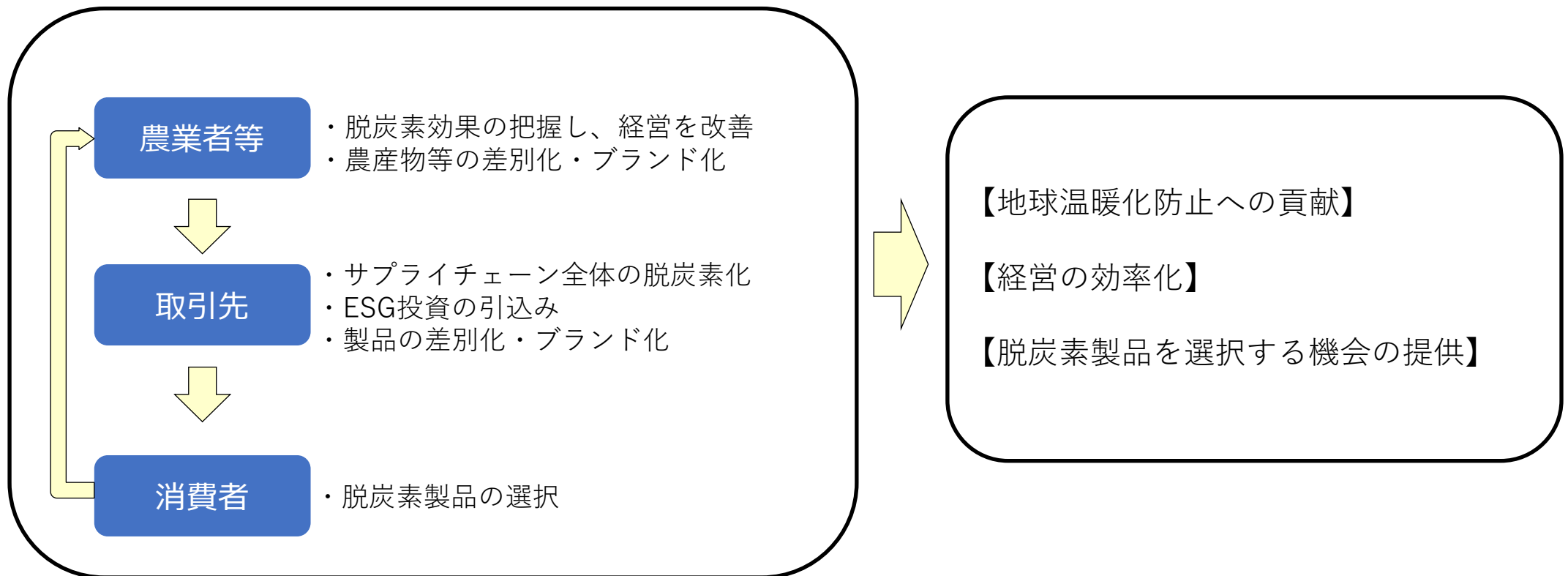
施用

2. 脱炭素の見える化の基本的な考え方

(2) 意義

- 脱炭素社会の実現に向け、消費者を含むフードサプライチェーンの関係者が温室効果ガスの排出削減を自分事として認識し、排出削減の行動を実施していくことが求められています。
- 脱炭素の見える化により、農業者等は生産段階のどの工程で温室効果ガス排出量や削減効果が高いかを自ら認識し、エネルギー投資の効率化など経営の改善や効率的・効果的な排出削減等に取り組むこと、消費者は脱炭素製品を選択することが可能となります。
- 脱炭素化を単に負担として捉えるのではなく、経営を見直す機会、新たな活路を創出するチャンスとして脱炭素の見える化に取り組まれることが期待されます。

【脱炭素の見える化の意義】



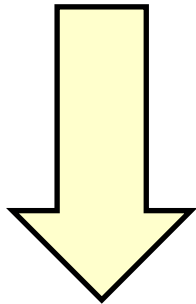
2. 脱炭素の見える化の基本的な考え方

(3) 基本的考え方

- 脱炭素の見える化は、農産物の種類、栽培地域や気象条件等を踏まえ、農業者等が主体的に取り組むことが期待されます。
- 見える化には様々な手法がありますが、農林水産業関係者にとってどの手法が脱炭素のための課題を把握するために効果的か、また、消費者への訴求力が最も高いかを踏まえ、農業者等が適切な手法を選択する必要があります。

【検討の開始】

- 農業者等の生産段階での排出削減努力を伝えることを重点に置いて、温室効果ガス排出削減効果の見える化を進めることを決定する。

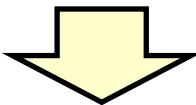


【脱炭素の見える化に当たり、以下の点について考慮してください。】

- 排出削減のための課題を把握するために効果的か
- 消費者への訴求力が高いか
- 品目や商品特性、業態の経営規模、消費者や取引先の認識、習熟度、要求等に沿った内容か

【温室効果ガス排出量、脱炭素効果の算定】

- 必要なデータを収集・整理
- 農産物の温室効果ガス簡易算定シートを活用して排出量や地域の標準値からの削減量を算定する



【脱炭素効果の見える化】

- 本ガイドを参考に、適切な見える化手法を検討し、消費者にわかりやすい内容、手法、媒体等を決定する

(4) 見える化の種類（内容/方法/媒体）

- 農産物等の温室効果ガス排出量・削減量等の見える化の手法は多岐にわたります。
- 本ガイドでは、算定ツールを利用した自主的・主体的な取組における見える化を主な対象とし、温室効果ガス排出量・削減効果について具体的な見える化の内容、方法及び媒体を類型化し、留意事項とともに整理しています。

消費者が脱炭素製品を選択する際に見える化の類型化

内容		方法		媒体
（具体例） ○温室効果ガス排出量 ・製品の排出量 ・事業者の排出量 ○温室効果ガス削減効果 ・地域の標準値との比較 ・経年比較 ○炭素貯留量 ○化石資源代替効果	×	（具体例） ○数字による表示 ・●kg 排出量・削減量 ・●% 削減率 ○等級的表示 ・ランク表示（★★☆☆☆） ○定性的な説明 ・従来品に比べて削減 ・脱炭素を実施した製品	×	（具体例） ○商品 ・ラベリング ・QRコード ○店頭 ・値札 ・POP・ポスター ○ウェブ ・スマホアプリ ・ホームページ 等

2. 脱炭素の見える化の基本的な考え方

(4) 見える化の種類（方法の概略）

○ 農産物等の温室効果ガス排出量・削減量等の見える化の方法として考えられる方法の概略を以下に示します。

種類	表示	脱炭素化アクションの見える化	必要情報	メリット	デメリット
定量的表示 （排出量）	● g CO2e/kg	資材・農産物生産のGHG排出量をCO ₂ に換算して表示。	・ 投入量等のデータ収集	サプライチェーンコミュニケーションに使用可能	排出量がどのような意味を持つか一般に分かりにくい
定量的表示 （削減量）	－● g CO2e/kg	資材・農産物生産のGHG排出量について、基準値からの削減量を表示	・ 投入量等のデータ収集 ・ 基準値の設定	努力・優位性を示せる	どの程度の意味を持つのか分かりにくい。基準値設定が困難な可能性。
定量的表示 （削減率）	－●%/kg	ライフサイクル全体のGHG排出量について、基準値からの削減率を表示	・ 投入量等のデータ収集 ・ 生産段階以外の段階のシナリオ設定 ・ 基準値の設定	努力・優位性を具体的に示すことができ、直感的に理解しやすい	基準の設定に合理性が必要。使用等のライフサイクル段階のシナリオ設定が必要。
等級的表示		等級分け基準に基づき等級を表示	・ 投入量等のデータ収集 ・ 基準値および等級分け基準の設定	より直感的に理解しやすい	基準・等級分け設定に合理性・説明が必要。基準・等級分け設定が困難な可能性。
定性的表示 （削減の取組）	●●を実施	削減の努力や取組を表示	・ 取組実施のみ	算定の手間なく努力・優位性を表現可能。	結果及び度合いが不明

2. 脱炭素の見える化の基本的な考え方

(4) 見える化の種類（排出量・削減効果の比較）

〇見える化の具体的な方法（例）

	温室効果ガス排出量	温室効果ガス削減効果
特徴と活用方法	〇 排出量の把握は排出削減の基本となる取組であり、自ら把握する努力を行っていることを示すことができます。 〇 表示された排出量そのものは消費者等がものさしを持たないため、理解するのが難しいという特徴があります。 〇 このため、排出量を把握する努力を行っている事実や把握した上でどのような取組を行っているか等もあわせて表示することがより効果的と考えられます。	〇 削減効果の表示は、努力の状況を直接的に伝えることができるという特徴があります。 〇 ただし、削減効果には様々な捉え方があるため、どのように削減効果を考えてのかわかりやすく伝える必要があります。 〇 標準値の設定方法や比較方法等を削減効果の表示とあわせて示すとともに、より詳細が知りたい場合に向けて情報を開示してください。
内容	〇 商品単位毎の温室効果ガス排出量（〇gCO_{2e}/kg） 〇 単位面積当たりの温室効果ガス排出量（〇gCO_{2e}/10a） 〇 生産者毎の温室効果ガス排出量（〇tCO_{2e}（20〇〇年））	〇 当該地域での慣行農法で排出される温室効果ガスの量等一定の基準値に対する温室効果ガス削減効果（量・割合） 〇 自らの過去の温室効果ガス排出量との比較による経年的な温室効果ガス削減効果（量・割合）
方法	〇 温室効果ガス〇kg－CO_{2e}	〇 削減量・定量的表示（－〇gCO_{2e}/kg 等） 〇 削減率・定量的表示（ライフサイクルGHG排出量〇%削減等） 〇 等級的表示（削減率に応じて「★☆☆☆☆」「★★★★☆☆」等）
媒体	〇 排出量、取組内容等直接アピールしたい項目 ・ 商品：ラベル、QR コード（直接記載） ・ 店頭：値札、ポスター、POP（直接記載） ・ その他：ホームページ、チラシ（直接記載） 〇 排出量算定方法等情報開示すべき項目 ・ 商品：ラベル、QR コード（情報の場所を通知） ・ 店頭：値札（情報の場所を通知）、ポスター、POP（説明） ・ その他：ホームページ、チラシ（説明）	

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(1) 簡易算定シートとは

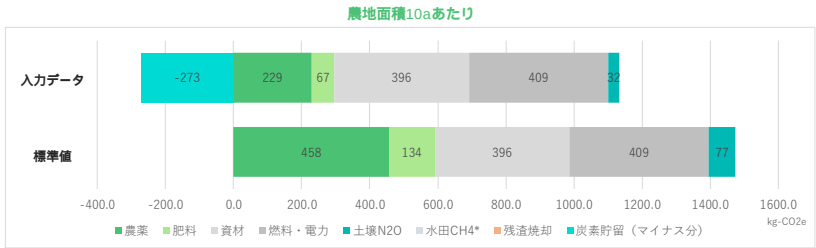
- 農産物の温室効果ガス簡易算定シートは、農業者等が簡易に生産段階の温室効果ガス排出量を算定できるツールとして農林水産省が作成したものです。農林水産省に利用登録することにより、誰でも利用することができます。
- 温室効果ガス原単位は、原則的にIDEA（アイデア）Ver.2データベースを利用しています。
- 2021年度は、先行的に、米、野菜（きゅうり・トマト）の3品目を対象とし、今後、品目の拡大や操作性等を検証し、改善していく見込みです。

○算定シートの算定結果の出カイメージ（作成中）

農地面積10aあたりの温室効果ガス排出削減量（CO₂換算値）

GHG削減量（対標準値）	マイナス表記が削減分、プラス表記は増加	割合
合計	-613.65 kg-CO ₂ e/10a	-41.66%
農業	-228.77 kg-CO ₂ e/10a	-50.0%
肥料	-66.81 kg-CO ₂ e/10a	-50.0%
資材	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
燃料・電力	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
土壌N ₂ O	-45.43 kg-CO ₂ e/10a	-58.8%
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
炭素貯留（マイナス分）	-272.63 kg-CO ₂ e/10a	-100.0%

*水田由来CH4は米のみに反映される項目で、その他の農作物には計上されません。



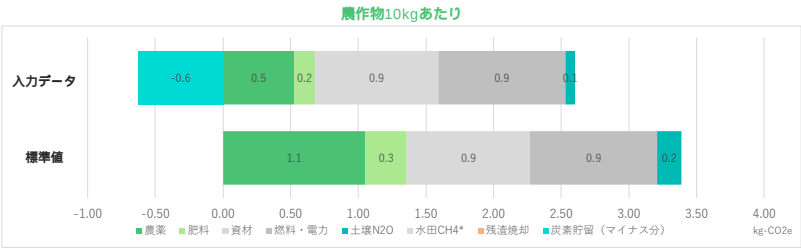
入力したデータに基づくGHG排出量（農地10aあたり）			標準値（農地10aあたり）		
10aあたりGHG排出量	859.52 kg-CO ₂ e/10a	割合	1473.17 kg-CO ₂ e/10a	割合	
農業	228.8 kg-CO ₂ e/10a	20.2%	457.5 kg-CO ₂ e/10a	31.1%	
肥料	66.8 kg-CO ₂ e/10a	5.9%	133.6 kg-CO ₂ e/10a	9.1%	
資材	395.9 kg-CO ₂ e/10a	35.0%	395.9 kg-CO ₂ e/10a	26.9%	
燃料・電力	408.8 kg-CO ₂ e/10a	36.1%	408.8 kg-CO ₂ e/10a	27.7%	
土壌N ₂ O	31.9 kg-CO ₂ e/10a	2.8%	77.3 kg-CO ₂ e/10a	5.2%	
水田CH ₄ *	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	
残渣焼却	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	
炭素貯留（マイナス分）	-272.6 kg-CO ₂ e/10a	-24.1%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	

*水田由来CH4は米のみに反映される項目で、その他の農作物では「0」になります。

農作物10kgあたりの温室効果ガス排出削減量（CO₂換算値）

GHG削減量（対標準値）	マイナス表記が削減分、プラス表記は増加	割合
合計	-1.41 kg-CO ₂ e/10kg	-41.66%
農業	-0.53 kg-CO ₂ e/10kg	-50.0%
肥料	-0.15 kg-CO ₂ e/10kg	-50.0%
資材	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
燃料・電力	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
土壌N ₂ O	-0.10 kg-CO ₂ e/10kg	-58.8%
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
炭素貯留（マイナス分）	-0.63 kg-CO ₂ e/10kg	-100.0%

*水田由来CH4は米のみに反映される項目で、その他の農作物には計上されません。

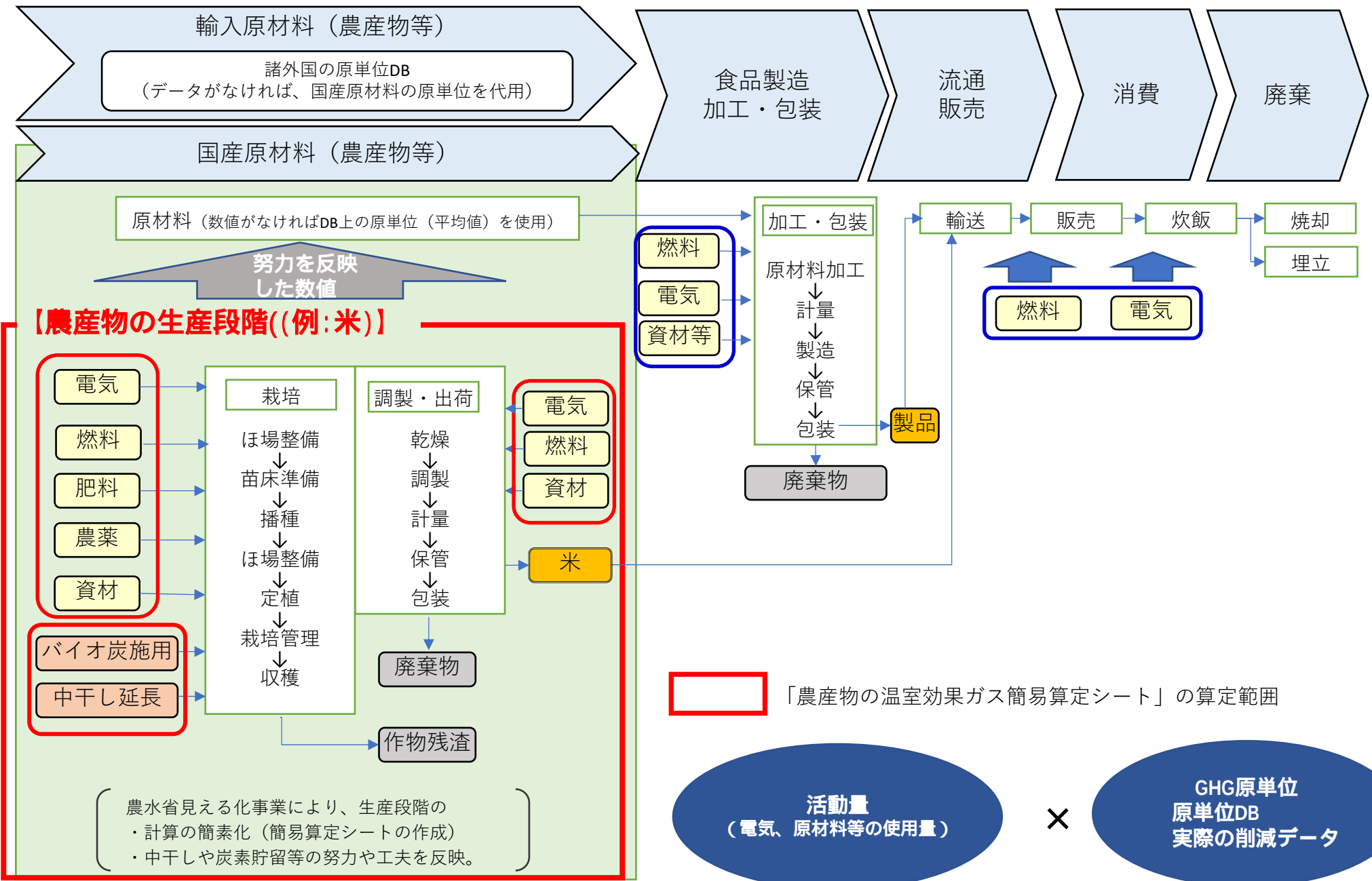


入力したデータに基づくGHG排出量（農作物10kgあたり）			標準値（農作物10kgあたり）		
10kgあたりGHG排出量	1.98 kg-CO ₂ e/10kg	割合	3.39 kg-CO ₂ e/10kg	割合	
農業	0.53 kg-CO ₂ e/10kg	20.2%	1.05 kg-CO ₂ e/10kg	31.1%	
肥料	0.15 kg-CO ₂ e/10kg	5.9%	0.31 kg-CO ₂ e/10kg	9.1%	
資材	0.91 kg-CO ₂ e/10kg	35.0%	0.91 kg-CO ₂ e/10kg	26.9%	
燃料・電力	0.94 kg-CO ₂ e/10kg	36.1%	0.94 kg-CO ₂ e/10kg	27.7%	
土壌N ₂ O	0.07 kg-CO ₂ e/10kg	2.8%	0.18 kg-CO ₂ e/10kg	5.2%	
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	
炭素貯留（マイナス分）	-0.63 kg-CO ₂ e/10kg	-24.1%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	

*水田由来CH4は米のみに反映される項目で、その他の農作物では「0」になります。

農産物の温室効果ガス簡易算定シートの算定範囲

- 算定シートは、農産物の生産段階を算定範囲としています。
- ライフサイクルアセスメントで温室効果ガス排出量を算定する場合は、この他、食品製造、流通、消費、さらには廃棄・リサイクルの工程から排出される温室効果ガス排出量を算定する必要があります。



3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(1) 簡易算定シートとは

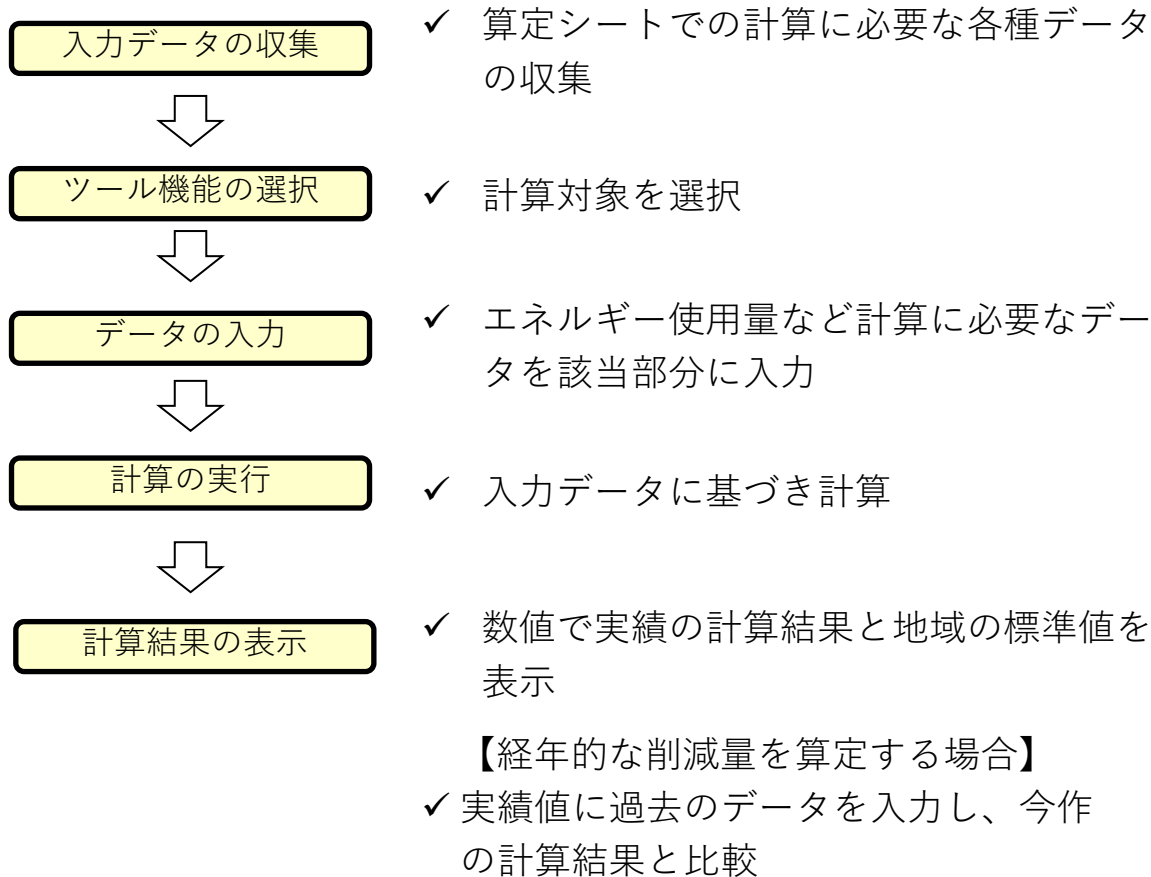
○算定シートでの温室効果ガス排出量の算定方法（整理中）

区分	算定範囲	算定式	算定根拠	備考
燃料等	ガソリン、軽油、灯油、A 重油、LPG、電力	使用量×原単位 又は 金額×原単位	農産物に使用する代表的なエネルギー源として、農機、車両、施設で利用するエネルギー源を抽出算定しやすさを考慮し、金額からの換算式も用意	
肥料	化学肥料、有機肥料	肥料の種類別の使用量（kg/10a）×各成分比（N 比、P2O5 比、K2O 比）（％）×原単位	各成分の使用量から計算できるように設定	
農薬	殺虫剤、殺菌剤、殺虫殺菌剤、除草剤	使用量×原単位 又は 金額×原単位	各成分の使用量から計算できるように設定	
プラスチック資材	プラスチックシート、その他（育苗箱等）	資材使用量（kg/10a、または¥）×原単位	消耗品として作物の栽培過程に利用される代表的な資材を想定	
土壌	<米> 水田からのメタン発生 <全般> 施肥からのN2O 排出	○水田からのメタン発生（湛水方式別）原単位 ○施肥からのN2O 排出施肥量（kgN2O-N）×原単位	排出量が多い自然由来の温室効果ガス排出源として設定	水田からのメタン発生は湛水方式のみ選択、施肥からのN2O 排出は肥料使用量から自動計算

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(2) 簡易算定シートの利用の流れ

- 算定シートを利用するにあたっての基本的な流れは以下のとおりです。
- 各項目の入力方法等の詳細はシートに記載されたQ & Aをご参照ください。



【排出量算定における留意事項】

- 算定シートへの入力の前に、農業日誌等を確認して、入力に必要な数値を準備してください。
- 直近1期のデータを準備することが望まれますが、期間を明示することで、過去のデータや数年分のデータの平均値等を使用することもできます。
- また、1年に数回作付けを行う農産物については、前年の同時期あるいは前年の年平均のデータを使用することができます。なお、果菜類等長期に収穫する場合、その収穫期が終了した後に算定を行うようにしてください。このため収穫期の途中で出荷する農産物に表示する際にはすでに収穫が終了した過去のデータに基づき表示してください。
- 算定シートへの入力の際には、入力する数値の単位に十分注意してください。入力の際には、算定のQ&Aを確認してください
- 算定シートで計算した際には、入力データと結果を逐次保管し、必要に応じて確認できるようにしてください。

算定のQ&Aは作成中

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(3) 簡易算定シートの算定結果

- 本シートの結果から、単位面積当たり及び単位出荷量当たりの排出量が把握可能なため、自らの現状を把握できます。
- 前作の排出量と今回の排出量を比較することで増減状況を把握できます。
- 算定シートでは、設定されている標準値(都道府県別)と比較して、削減量や削減率を算出することができます。
- 地域の慣行農法に基づく標準値と自らの実績値を比較することで、自分の相対的な位置を把握することができます。
- これらの値は一定の仮定のもとに算出されたものであること、ライフサイクルのうち農産物の生産段階の排出量であり、ライフサイクル全体を包含するものでないことに留意が必要です。

○算定シートで評価可能な削減対策

削減対策例	評価可能な理由
化学肥料の削減	排出量算定に用いる施肥量が削減される。
農薬の削減	排出量算定に用いる農薬の量、または金額が削減される。
省エネ農業機械の導入	機械の省エネでエネルギー消費量が削減される。
ハウスでのヒートポンプの導入	排出量算定に用いる重油使用量が削減される。
ハウスでの多層被覆導入	排出量算定に用いる燃料又は電気使用量が削減される。
歩留まり改善	同じ排出量に対し出荷量が増加するため出荷量当たり排出量が削減される。
栽培用資材の削減	排出量算定に用いる資材量が削減される。
水田での中干し期間の延長	水田由来のメタン排出量が削減される。
バイオ炭の施用	土壌への排出量固定が行われ、削減量として評価される。＊1

＊1「バイオ炭」の土壌炭素貯留効果については、本算定シート外で算定し、結果を本算定シートに入力。

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(3) 簡易算定シートの算定結果（原単位の設定）

○ 本シートでは、温室効果ガス排出量の算定にあたり多数の標準的な原単位を設定して適用しています。

農薬使用量	IDEA名称
殺虫剤	殺虫剤
殺菌剤	殺菌剤
その他農薬（殺虫・殺菌剤）	その他の農薬
除草剤	除草剤, 2,4-PA, ソーダ塩
肥料使用量	IDEA名称
窒素肥料（N成分量）	肥料（窒素質分）
リン肥料（P ₂ O ₅ 成分量）	肥料（りん酸質分）
カリ肥料（K ₂ O成分量）	肥料（カリ質分）
その他化学肥料	その他の化学肥料
堆肥	有機質肥料
その他有機肥料	有機質肥料
プラスチック資材	IDEA名称
農業用塩化ビニルフィルム	農業用塩化ビニルフィルム
その他プラスチック類	梱包資材, LDPE
燃料・電力使用量	IDEA名称
ガソリン	ガソリンの燃焼エネルギー
軽油	軽油の燃焼エネルギー
灯油	灯油の燃焼エネルギー
A重油	A重油の燃焼エネルギー
LPG	液化石油ガス（LPG）の燃焼エネルギー
都市ガス	都市ガス13Aの燃焼エネルギー

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(3) 簡易算定シートの算定結果（原単位の設定）

○ 本シートでは、温室効果ガス排出量の算定にあたり多数の標準的な原単位を設定して適用しています。

窒素肥料, 日本国温室効果ガスインベントリ（2021）

kg-NあたりN ₂ O排出量		
直接排出	水稲	その他共通
一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/kg-N)	4.87E-03	9.74E-03
CO ₂ 換算値 (kg-CO ₂ e/kg-N)	1.29E+00	2.58E+00
間接排出（大気沈降）	共通（化学肥料）	
一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/kg-N)	1.57E-03	
CO ₂ 換算値 (kg-CO ₂ e/kg-N)	4.16E-01	
間接排出（溶脱・流出）	共通	
一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/kg-N)	3.54E-03	
CO ₂ 換算値 (kg-CO ₂ e/kg-N)	9.37E-01	

数値情報は精査中

直接排出係数		
直接排出係数*	水稲	その他作物
係数 (kg-N ₂ O-N/kg-N)	3.10E-03	6.20E-03
間接排出係数		
大気沈降排出係数**	共通	
係数 (kg-N ₂ O-N/kg-NH ₃ -N + NO _x -N)	1.00E-02	
揮発割合**	化学肥料	堆肥
係数 (kg-NH ₃ -N + NO _x -N/kg-N)	1.00E-01	2.00E-01
土壌からの溶脱・流出排出係数**	共通	
係数 (kg-N ₂ O-N/kg-N)	7.50E-03	
溶脱・流出割合**	共通	
係数 (kg-N/kg-N)	3.00E-01	

*日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2021）, **IPCC（2006）

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(3) 簡易算定シートの算定結果（原単位の設定）

○ 本シートでは、温室効果ガス排出量の算定にあたり多数の標準的な原単位を設定して適用しています。

稲作CH₄排出量

温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.8（令和4年1月）数値情報は精査中

常時湛水	
係数	0.028 kg-CH ₄ /m ²
10aあたり（kg-CH ₄ ）	28 kg-CH ₄ /10a
間断灌漑	
係数	0.016 kg-CH ₄ /m ²
10aあたり（kg-CH ₄ ）	16 kg-CH ₄ /10a

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(3) 農産物のGHG排出量簡易算定シートの表示イメージ

算定結果表示シート

製品名	とまと露地
生産地	
算定者	算定 太郎
算定者連絡	03-****-****
算定実施日	2022年2月12日
データ収集期間	2021年1月1日～2021年12月31日
面積あたり収穫量	4,350 kg/10a
温室効果ガス排出量削減の取り組み	化学肥料の使用量削減
	バイオ炭の施用

本算定について

算定範囲は原材料調達段階および生産段階です。本算定における「標準値」は、同地域（茨城県）における慣行栽培基準等に基づき算定した結果です。

本算定では「化学肥料の使用量削減、バイオ炭の施用」等により、慣行栽培基準に比して、栽培面積当たりのGHG排出量が-41.66%、農作物重量あたりのGHG排出量が-41.66%となるが見込まれる結果となりました。

本算定シートは、令和3年度脱炭素化フードサプライチェーン推進事業における「見える化ガイド」及び「農産物の簡易算定シート」により算定した結果です。

本算定は2021年1月1日～2021年12月31日のデータに基づき算定した実績値であり、生産年により算定値は変動することが予想されます。

「標準値」および「GHG排出削減率」は、削減努力を示すために参考情報として設定したものです。削減率は目安としてお使いください。また、本算定は気候変動に対する影響の削減を行ったもので、その他の環境側面は評価していません。

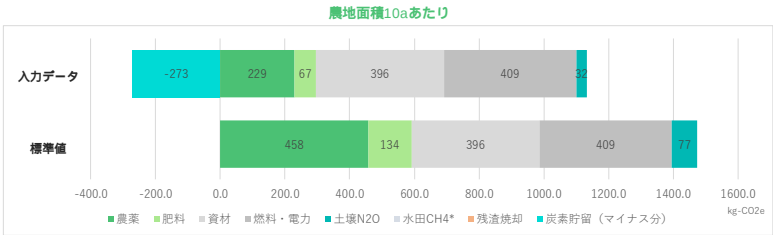
算定者により算定方法の異なる場合がありますので、本シートの算定結果間の比較はできません。

製品名	とまと露地
生産地	＊ ＊ 県
算定者	算定 太郎
算定者連絡	03-****-****
算定実施日	2022年2月12日
データ収集期間	2021年1月1日～2021年12月31日
面積あたり収穫量	4,350 kg/10a
温室効果ガス排出量削減の取り組み	化学肥料の使用量削減
	-
	バイオ炭の施用

農地面積10aあたりの温室効果ガス排出削減量（CO₂換算値）

GHG削減量（対標準値）	マイナス表記が削減分、プラス表記は増加	割合
合計	-613.65 kg-CO ₂ e/10a	-41.66%
農業	-228.77 kg-CO ₂ e/10a	-50.0%
肥料	-66.81 kg-CO ₂ e/10a	-50.0%
資材	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
燃料・電力	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
土壌N ₂ O	-45.43 kg-CO ₂ e/10a	-58.8%
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
炭素貯留（マイナス分）	-272.63 kg-CO ₂ e/10a	-100.0%

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物には計上されません。



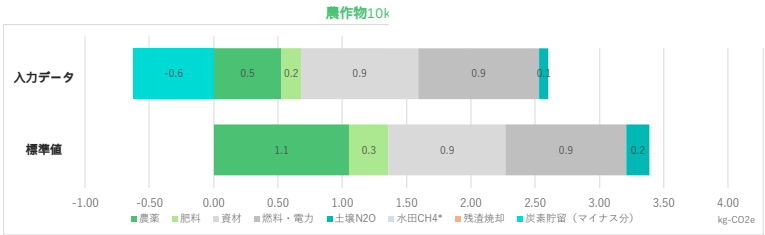
入力したデータに基づくGHG排出量（農地10aあたり）			標準値（農地10aあたり）		
10aあたりGHG排出量	859.52 kg-CO ₂ e/10a	割合	1473.17 kg-CO ₂ e/10a	割合	
農業	228.8 kg-CO ₂ e/10a	20.2%	457.5 kg-CO ₂ e/10a	31.1%	
肥料	66.8 kg-CO ₂ e/10a	5.9%	133.6 kg-CO ₂ e/10a	9.1%	
資材	395.9 kg-CO ₂ e/10a	35.0%	395.9 kg-CO ₂ e/10a	26.9%	
燃料・電力	408.8 kg-CO ₂ e/10a	36.1%	408.8 kg-CO ₂ e/10a	27.7%	
土壌N ₂ O	31.9 kg-CO ₂ e/10a	2.8%	77.3 kg-CO ₂ e/10a	5.2%	
水田CH ₄ *	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	
残渣焼却	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	
炭素貯留（マイナス分）	-272.6 kg-CO ₂ e/10a	-24.1%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物では「0」になります。

農作物10kgあたりの温室効果ガス排出削減量（CO₂換算値）

GHG削減量（対標準値）	マイナス表記が削減分、プラス表記は増加	割合
合計	-1.41 kg-CO ₂ e/10kg	-41.66%
農業	-0.53 kg-CO ₂ e/10kg	-50.0%
肥料	-0.15 kg-CO ₂ e/10kg	-50.0%
資材	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
燃料・電力	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
土壌N ₂ O	-0.10 kg-CO ₂ e/10kg	-58.8%
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%
炭素貯留（マイナス分）	-0.63 kg-CO ₂ e/10kg	-100.0%

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物には計上されません。



入力したデータに基づくGHG排出量（農作物10kgあたり）			標準値（農作物10kgあたり）		
10kgあたりGHG排出量	1.98 kg-CO ₂ e/10kg	割合	3.39 kg-CO ₂ e/10kg	割合	
農業	0.53 kg-CO ₂ e/10kg	20.2%	1.05 kg-CO ₂ e/10kg	31.1%	
肥料	0.15 kg-CO ₂ e/10kg	5.9%	0.31 kg-CO ₂ e/10kg	9.1%	
資材	0.91 kg-CO ₂ e/10kg	35.0%	0.91 kg-CO ₂ e/10kg	26.9%	
燃料・電力	0.94 kg-CO ₂ e/10kg	36.1%	0.94 kg-CO ₂ e/10kg	27.7%	
土壌N ₂ O	0.07 kg-CO ₂ e/10kg	2.8%	0.18 kg-CO ₂ e/10kg	5.2%	
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	
炭素貯留（マイナス分）	-0.63 kg-CO ₂ e/10kg	-24.1%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物では「0」になります。

3. 農産物の温室効果ガス簡易算定シートの概要

(3)農産物のGHG排出量簡易算定シートの表示イメージ

算定結果表示シート

製品名	とまと露地
生産地	
算定者	算定 太郎
算定者連絡	03-****-****
算定実施日	2022年2月12日
データ収集期間	2021年1月1日～2021年12月31日
面積あたり収穫量	4,350 kg/10a
温室効果ガス排出量削減の取り組み	化学肥料の使用量削減
	-
	バイオ炭の施用

本算定について

算定範囲は原材料調達段階および生産段階です。本算定における「標準値」は、同地域（茨城県）における慣行栽培基準等に基づき算定した結果です。

本算定では「化学肥料の使用量削減、バイオ炭の施用」等により、慣行栽培基準に比して、栽培面積当たりのGHG排出量が-41.66%、農作物重量あたりのGHG排出量が-41.66%となることが見込まれる結果となりました。

本算定シートは、令和3年度脱炭素化フードサプライチェーン推進事業における「見える化ガイド」及び「農産物の簡易算定シート」により算定した結果です。

本算定は2021年1月1日～2021年12月31日のデータに基づき算定した実績値であり、生産年により算定値は変動することが予想されます。

「標準値」および「GHG排出削減率」は、削減努力を示すために参考情報として設定したものです。削減率は目安としてお使いください。また、本算定は気候変動に対する影響の削減を行ったもので、その他の環境側面は評価していません。

算定者により算定方法の異なる場合がありますので、本シートの算定結果間の比較はできません。

青字は算定者に固有の情報

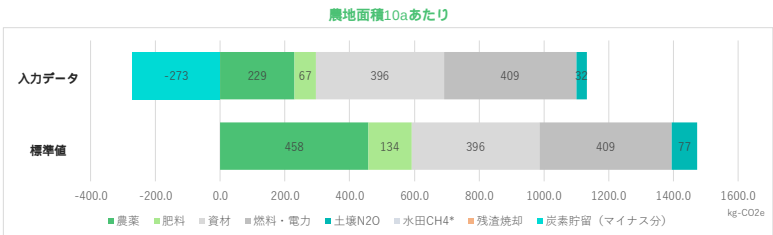
本算定について
(例)

- 算定範囲は原材料調達段階および生産段階です。
- 「標準値」は●●地域における慣行栽培基準に基づき算定した結果です。
- 本算定では**の採用により慣行栽培基準に比して27.3%のGHG排出量の削減を実現しています。
- 本算定シートの情報は 令和3年度脱炭素化フードサプライチェーン推進事業における「見える化ガイド」、「農産物のGHG排出量簡易算定シート」により算定した結果です。
- 簡易算定シートは生産者の努力・工夫を見える化するために策定されました。
- 本算定はXX年活動量データに基づき算定した実績値であり、生産年により算定値は変動することが予想されます。
- 「標準値」および「GHG排出削減率」は削減努力を示すために参考情報として設定したものです。削減率は目安としてお使いください。
- 本算定は気候変動に対する影響の削減を行ったもので、その他の環境側面は評価していません。
- 算定者により算定方法の異なる場合がありますので本シートの算定結果間の比較はできません。

農地面積10aあたりの温室効果ガス排出削減量（CO₂換算値）

GHG削減量（対標準値）	マイナス表記が削減分、プラス表記は増加	割合
合計	-613.65 kg-CO ₂ e/10a	-41.66%
農業	-228.77 kg-CO ₂ e/10a	-50.0%
肥料	-66.81 kg-CO ₂ e/10a	-50.0%
資材	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
燃料・電力	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
土壌N ₂ O	-45.43 kg-CO ₂ e/10a	-58.8%
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10a	0.0%
炭素貯留（マイナス分）	-272.63 kg-CO ₂ e/10a	-100.0%

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物には計上されません。



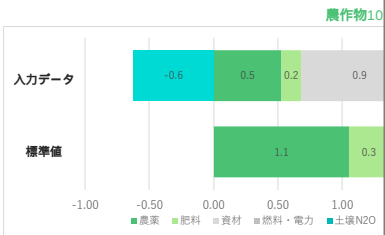
入力したデータに基づくGHG排出量（農地10aあたり）			標準値（農地10aあたり）		
10aあたりGHG排出量	859.52 kg-CO ₂ e/10a	割合	1473.17 kg-CO ₂ e/10a	割合	
農業	228.8 kg-CO ₂ e/10a	20.2%	457.5 kg-CO ₂ e/10a	31.1%	
肥料	66.8 kg-CO ₂ e/10a	5.9%	133.6 kg-CO ₂ e/10a	9.1%	
資材	395.9 kg-CO ₂ e/10a	35.0%	395.9 kg-CO ₂ e/10a	26.9%	
燃料・電力	408.8 kg-CO ₂ e/10a	36.1%	408.8 kg-CO ₂ e/10a	27.7%	
土壌N ₂ O	31.9 kg-CO ₂ e/10a	2.8%	77.3 kg-CO ₂ e/10a	5.2%	
水田CH ₄ *	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	
残渣焼却	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	
炭素貯留（マイナス分）	-272.6 kg-CO ₂ e/10a	-24.1%	0.0 kg-CO ₂ e/10a	0.0%	

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物では「0」になります。

農作物10kgあたりの温室効果ガス排出削減量（CO₂換算値）

GHG削減量（対標準値）	マイナス表記が削減分、プラス表記は増加
合計	-1.41 kg-CO ₂ e/10kg
農業	-0.53 kg-CO ₂ e/10kg
肥料	-0.15 kg-CO ₂ e/10kg
資材	0.00 kg-CO ₂ e/10kg
燃料・電力	0.00 kg-CO ₂ e/10kg
土壌N ₂ O	-0.10 kg-CO ₂ e/10kg
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10kg
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10kg
炭素貯留（マイナス分）	-0.63 kg-CO ₂ e/10kg

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物には計上されません。



入力したデータに基づくGHG排出量（農作物10kgあたり）			標準値（農作物10kgあたり）		
10kgあたりGHG排出量	1.98 kg-CO ₂ e/10kg		1.98 kg-CO ₂ e/10kg		
農業	0.53 kg-CO ₂ e/10kg		0.53 kg-CO ₂ e/10kg		
肥料	0.15 kg-CO ₂ e/10kg		0.15 kg-CO ₂ e/10kg		
資材	0.91 kg-CO ₂ e/10kg		0.91 kg-CO ₂ e/10kg		
燃料・電力	0.94 kg-CO ₂ e/10kg		0.94 kg-CO ₂ e/10kg		
土壌N ₂ O	0.07 kg-CO ₂ e/10kg	2.8%	0.18 kg-CO ₂ e/10kg	5.2%	
水田CH ₄ *	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	
残渣焼却	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	
炭素貯留（マイナス分）	-0.63 kg-CO ₂ e/10kg	-24.1%	0.00 kg-CO ₂ e/10kg	0.0%	

*水田由来CH₄は米のみに反映される項目で、その他の農作物では「0」になります。

4. 簡易算定シートを利用した脱炭素の見える化の具体的な手順

(1) 地域の標準値と比較した削減量算定の手順

○ 算定シートを用いて、慣行農法で排出される排出量など地域の標準値と比較することで、削減量が見える化することが考えられます。

<手順>

①算定ツールを用いて自らの排出量を算定する



②比較対象とする地域の標準値を設定する



③標準値からの削減量・削減率を算定する



④削減量／率・排出量を表示する

<ポイント・留意事項>

- ✓ 自ら生産した農産物の排出量が適切に算定されていることを確認する
- ✓ 比較対象（地域の慣行農法など）を決定する
- ✓ 比較対象の排出量を算定し、標準値とする
- ✓ 標準値からの削減量・削減率が適切に算定されていることを確認する
- ✓ どのように表示するかを検討する

【表示文の例】

- ・ 農薬を減らした特別栽培をしています。この結果●●地域の慣行農法で栽培されるものと比べて温室効果ガス排出量を1袋当たりで10%削減しています。
- ・ 被覆肥料を利用することで、施肥量を低減しています。これにより、同地域の慣行農法で排出される温室効果ガスの量よりも単位面積当たりで20%削減しています。

4. 簡易算定シートを利用した脱炭素の見える化の具体的な手順

(2) 経年的な削減量算定の手順

○ 算定シートを用いて、自身の経年変化を比較することで、削減量が見える化することが考えられます。

<手順>

①算定ツールを用いて自らの排出量を算定する



②比較対象として過去の排出量を算定する



③過去の排出量からの削減量・削減率を算定する



④削減量を表示する

<ポイント・留意事項>

- ✓ 自ら生産した農産物の排出量が適切に算定されていることを確認する
- ✓ 比較対象が適切に条件が設定されており、排出量が適切に算定されていることを確認する
- ✓ 比較対象からの削減量・削減率が適切に算定されていることを確認する
- ✓ どのように表示するかを検討する

【表示文の例】

- ・ 前年と比較して温室効果ガス排出量を出荷量1 kg当たりで200 g 削減しています。これは、ヒートポンプの利用や木質バイオマスを原料とした加湿設備を導入することで施設栽培に使用するエネルギーを削減したことによりです。
- ・ 環境配慮取組を開始した年（2020年）と比較して温室効果ガス排出量を単位面積当たりで30%削減しています。これは、主に被覆肥料を利用することで施肥量を低減して温室効果ガスであるN₂O の畑からの発生量を減らしたことによりです。
- ・ 過去5年間※と比較して温室効果ガス排出量を1 袋当たりで10%削減しています。これは、昨年度から、〇〇の生態系に配慮し農薬を減らした特別栽培をしていることによりです。

※（別途の詳細説明として）2016～2020年のうち、排出量が最大と最小の年を除く3年平均

(参考資料)

(1) 景品表示法に定める「不当な表示」

- 我が国では、景品表示法において、実際のものよりも又は事実に相違して競争業者に係るものよりも著しく優良であると一般消費者に示す不当（虚偽、誇大）な表示を禁止しており、本ガイドにおける表示も規制の対象となっています。
- 本ガイドにおける表示を行う際には、客観的合理的根拠に基づいて適切に行う必要があります。

○ 不当景品類及び不当表示防止法（景品表示法）(昭和37年法律第134号)

（不当な表示の禁止）

第五条 事業者は、自己の供給する商品又は役務の取引について、次の各号のいずれかに該当する表示をしてはならない。

- 一 商品又は役務の品質、規格その他の内容について、一般消費者に対し、実際のものよりも著しく優良であると示し、又は事実に相違して当該事業者と同種若しくは類似の商品若しくは役務を供給している他の事業者に係るものよりも著しく優良であると示す表示であつて、不当に顧客を誘引し、一般消費者による自主的かつ合理的な選択を阻害するおそれがあると認められるもの
- 二 商品又は役務の価格その他の取引条件について、実際のもの又は当該事業者と同種若しくは類似の商品若しくは役務を供給している他の事業者に係るものよりも取引の相手方に著しく有利であると一般消費者に誤認される表示であつて、不当に顧客を誘引し、一般消費者による自主的かつ合理的な選択を阻害するおそれがあると認められるもの
- 三 前二号に掲げるもののほか、商品又は役務の取引に関する事項について一般消費者に誤認されるおそれがある表示であつて、不当に顧客を誘引し、一般消費者による自主的かつ合理的な選択を阻害するおそれがあると認めて内閣総理大臣が指定するもの

(2) 国際規格（タイプII規格）への準拠

○ 事業者等の自己宣言による環境主張は、ISO 14021タイプII環境ラベル表示（我が国ではJIS Q 14021）として国際的にルール化されており、わが国では、「環境表示ガイドライン～消費者にわかりやすい適切な環境情報提供のあり方～」（平成25年3月環境省改訂）が発行されています。

○ 主張は正確で、実証されており、検証可能であること

・ タイプII規格では、主張を作成する以前に主張内容が実証され、それを検証するための評価方法の準備や、評価は完全に文書化すること、そして、その文書は情報公開の対象であることが規定されています。主張内容の事前実証については、前述したとおり、景品表示法に規定されています。主張内容が正確であるかについて、第三者の認証機関等から確認を得る義務はありませんが、事業者内での十分な議論や関係機関及び事業者団体等との事前確認や表現の適切さ等について協議されることが望まれます。

○ あいまいな表現や主張の対象が特定されない表示は行わない

・ タイプII規格は、「環境に安全」、「環境にやさしい」、「地球にやさしい」、「無公害」、「グリーン」、「自然にやさしい」、「オゾンにやさしい」などのあいまいな表現によって、環境への配慮を大まかにほのめかす主張をしてはならない、としています。このような漠然とした主張、あるいは美しい自然の映像やデザイン、シンボルマークなどを、その根拠を示さずに使用すると、消費者にあたかも環境に配慮したものであるかのような印象を与える可能性があります。そのような弊害を避けるためにも、環境配慮の内容（独自又は共通の基準及び適合状態や改善状況など）を、具体的に説明することが必要です。

○ 主張内容は、製品のライフサイクルにおける関連する環境側面のすべてを考慮したものでなければいけない

・ 最終製品の性能や仕様、製品やサービスの環境表示への適合性、基準の達成状況等に関する主張内容は、真実であること、また、製品やサービスのライフサイクルに関連するあらゆる環境側面を考慮したものでなければなりません。つまり、製品やサービスのライフサイクルを総合的かつ定量的に評価し、環境負荷の改善程度や優位性を判断することが必要となります。なお、タイプII規格では、必ずしもライフサイクルアセスメント（LCA）の実施を要求していませんが、例えば、一つの環境影響を減少させる過程で、他の環境影響を増大させる（トレードオフ）可能性があるため、ライフサイクル全体でトレードオフのないことを確認することが望ましく、特定のライフサイクルの段階で、環境負荷が低減できたことだけを誇張して主張することはできません。

○ 環境ラベルの国際規格における分類



出所：一般社団法人サステナブル経営推進機構資料

参考3：コミュニケーション・見える化の事例紹介

- 温室効果ガス排出量を含む環境負荷量について、国内外で様々な見える化の取組が実施され、新たな方法について検討が進められています。
- 国内外の主な見える化の制度等についてご紹介します。

名称	Agribalyse	Eco-score	Etiquetable	Bon Pour le Climat
運営	ADEME・INRAE*中心に策定（仏・国）	Eco-score（仏・民間）	ECO2 Initiative（仏・民間）	BONPOUR LE CLIMAT（仏・民間）
開始	2009年（リリース2014）	2021年	2014年	2014年
概要	仏の代表的数値としての食品の食品部門のLCAデータベース。栄養成分表示に整合して作成。	仏で導入された等級表示指標システム。Agribalyseのデータに加え、生物多様性等のLCAではカバーしきれない環境への影響も加味。	Eco-Coreを活用したモバイルアプリ。「エコ電卓」	Etiquetableのレシピ作成メニューを活用して、外食産業・ケータリングサービスで低炭素のレシピを提供。
開示対象	消費者向け	消費者向け	消費者向け（レストラン経営者向け）	消費者向け
表示	レシピの排出量等数値（平均値）webサイトでの表示	AからEの評価を製品に表示 アプリ・Webサイトでの表示	レシピの排出量等数値（平均値）アプリ上での表示	レシピの排出量等数値（平均値）webサイトでの表示
				

* ADEME：フランス環境エネルギー管理庁、INRAE：国立農業・食料・環境研究所

参考3：コミュニケーション・見える化の事例紹介

名称	エコリーフ/ カーボンフットプリント(CFP)	Foundation Earth	Foodsteps	The Cool Farm tool
運営	一般社団法人サステナブル経営推進機構(日本・民間)	Foundation Earth (英国・民間)	Foodsteps (英国・民間)	Sustainable Food Lab (英国・民間)
開始	2002年(エコリーフ), 2012年(CFP) 国のCFP試行事業2009-11年	パイロットが2021年秋に開始	2019年	2008年設立
概要	ISOに準拠した算定・“宣言”PDFの公開	環境影響情報を提供し、購入食品決定を助ける。87製品公開(2021年10月)	ソフトウェア提供、食品業界の環境影響の測定、削減、伝達を目的	農家は無料でツール使用、算定結果使用者が会費を支払う
開示対象	B to B、B to C	B to C	B to B、B to C	B to B
表示	排出量等数値を製品・ウェブサイトに表示 (自社製品比較による削減率も可)	A+からGの評価を製品に表示	AからEの評価・排出量等数値を製品に表示	排出量等数値を算出(経年比較) ※表示は意図していない
	 1個あたり 100g CO₂ https://www.ecoleaf-label.jp/JR-XX-YYZZZC			

さんぽ わざ
心豊かな未来をSuMPOの業で創ります



SuMPO

Sustainable Management Promotion Organization

一般社団法人サステナブル経営推進機構

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-2-1

三井住友銀行神田駅前ビル

ホームページ <https://sumpo.or.jp>