



FAEGER

「ぐんまAgri×NETSUGEN 共創」実証事業

最終報告会

J クレジット中干し延長の簡易データ収集方法

および

乾燥ストレスによる収量減のリスク回避手法

の開発

株式会社フェイス

2025.3.13



FAEGER

1. フェイガーについて
2. 背景
3. 活動と成果
4. 今後の活動

会社概要

社名	株式会社フェイガー (英語表記 Faeger Co. Ltd.)
本社所在地	〒100-0004 東京都千代田区大手町2-2-1 新 大手町ビル3階 0 Club
電話番号	+81 (03) 6824 -0769
創立	2022年7月
資本金	1億 円 (2024年10月現在)
主要株主	インキュベイトファンド 東京海上日動火災保険 農林中央金庫 環境エネルギー投資
従業員数	50 名 (業務委託含む)
事業内容	農業由来クレジットの生成と販売 + 対候性ソリューションの提供

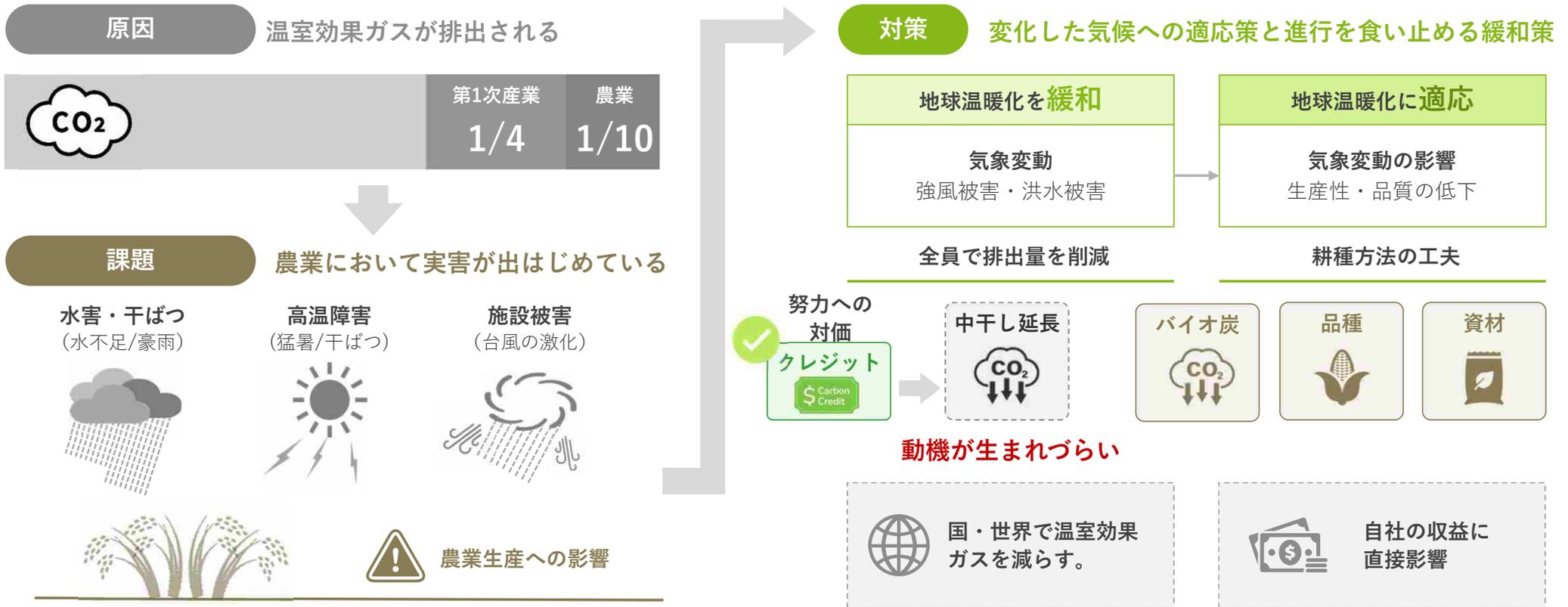
世界をもっとサステナブルに。
社会にもっとフェアネスを。

私たちは、
農家向け脱炭素施策の収益化と、
カーボンクレジットの
流通サポートを行っています。



事業の背景

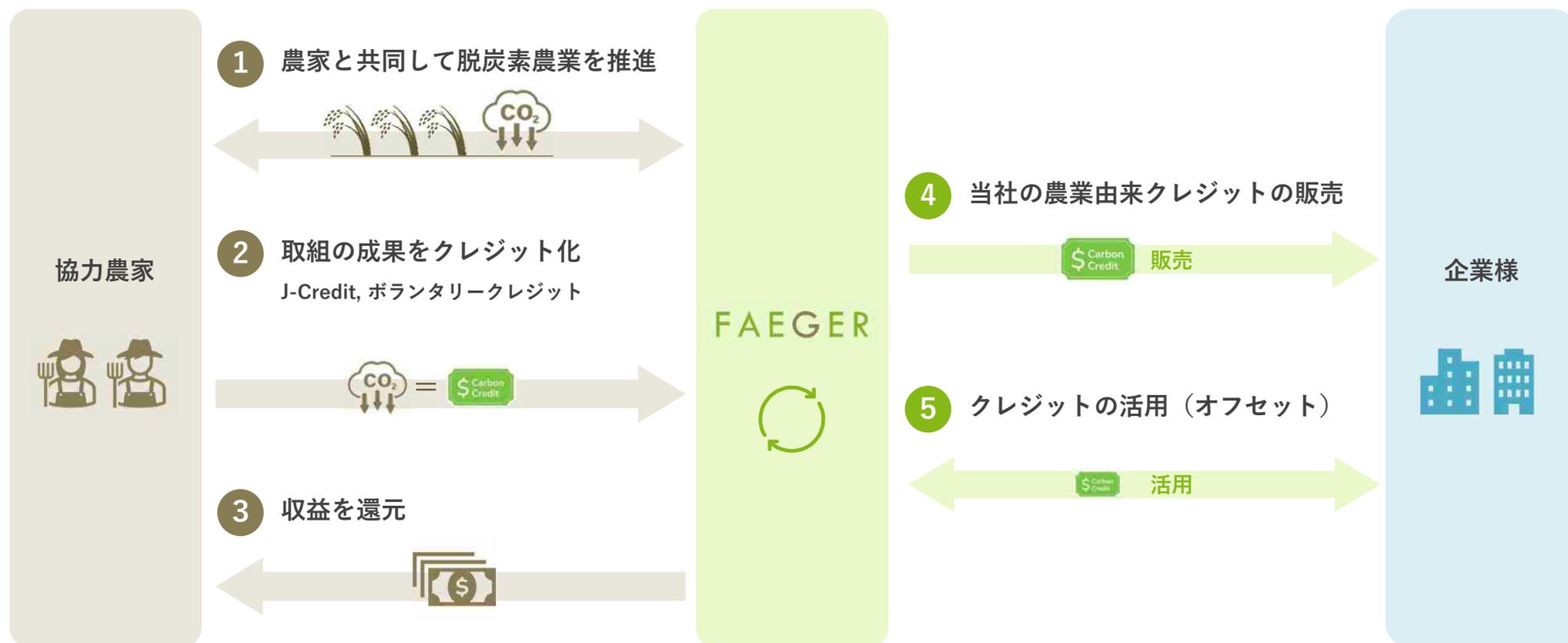
- 農業が排出する温室効果ガスは全体の10%以上であり、対策が必要。気候変動により、高温、水害、干ばつによる収量や品質の低下の実害も出始めている。カーボンクレジットは、気候変動の緩和に資する努力をした生産者に対する対価を提供する手段の一つ。気候変動による影響への適応策を講じ、経営を安定させることが重要。



農業由来カーボンクレジットの生成と販売

農家様と協力してカーボンクレジットを生成

企業様のカーボンクレジット調達をサポート



クレジット生成に関わるパートナー（2025年1月現在）

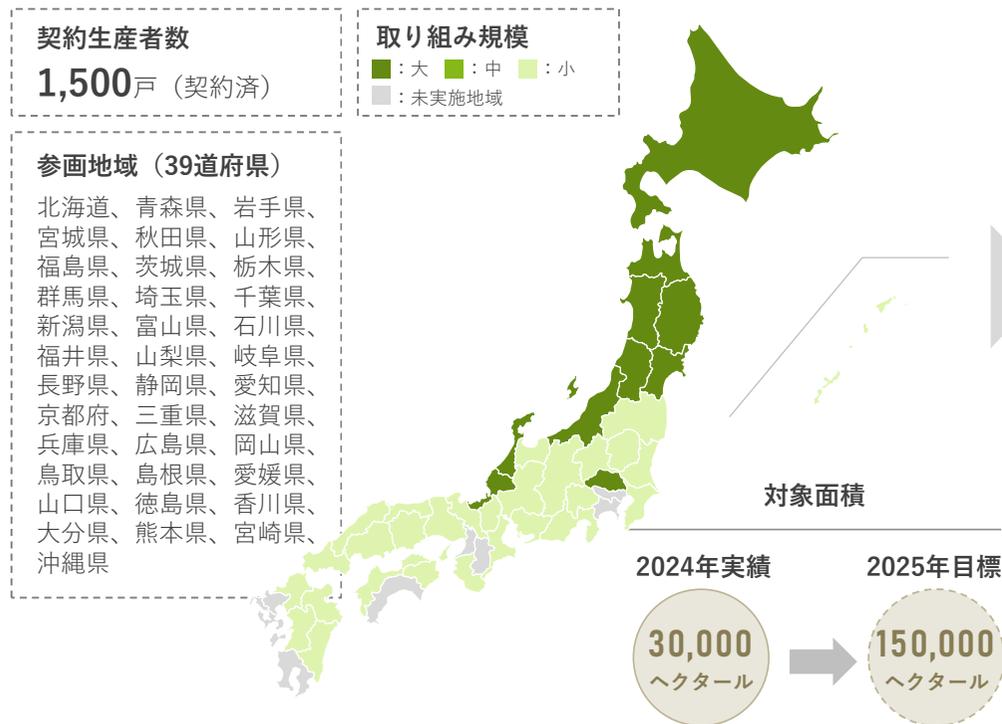
生産者様が取り組みやすいスキーム（入口を選択できる環境）づくりを目指しています。



Jクレジット国内実績、対候性ソリューション支援サービスの開発

- Jクレジット事業で関わりのある稲作の生産者は、高温・乾燥による収量・品質の低下の課題を抱えている
- 同事業で蓄積した知見/情報を用いて、生産性・収益向上/労働軽減/に資する栽培レシピ化サービスを開発した
- 内容は、地域や生産者の耕種方法に沿って、高温・乾燥による収量・品質の低下を抑制し、増益させる耕種技術の組み合わせと資材の提案

Jクレジット（中干し延長）の取組状況：2024年



R&Dの取組み



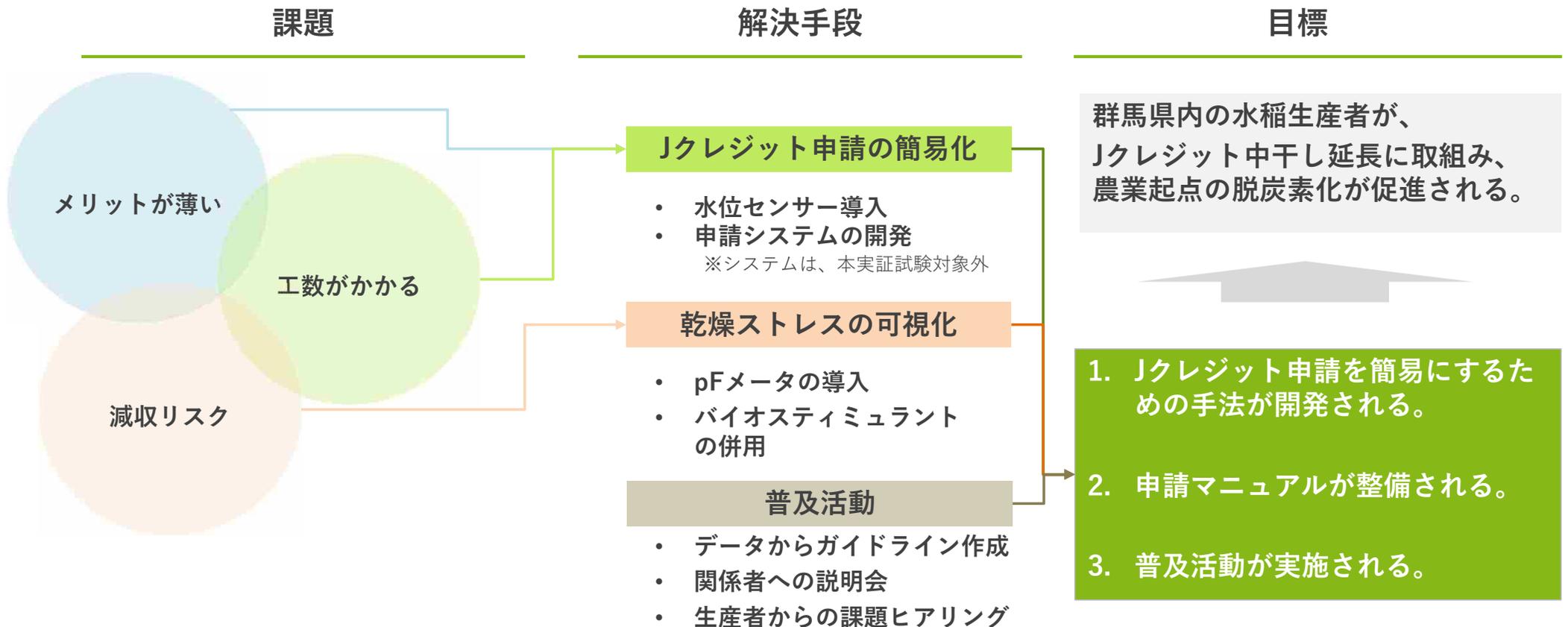


FAEGER

1. フェイガーについて
2. 背景
3. 活動と成果
4. 今後の活動

群馬県実証事業における課題、解決手段、目標

- 群馬県(関東)は、Jクレジット中干し延長による収入額が他地域より低く、工数をかけ、減収リスクを負ってまで取組む動機が生まれづらいことから、これらの課題を解決する手段を開発し、普及活動を実施することが本実証事業の目的。





FAEGER

1. フェイガーについて
2. 背景
3. 活動と成果
4. 今後の活動

主な活動内容

- 群馬県内の生産法人2社で実証試験を実施。また、稲作における中干し延長における乾燥ストレスに有効な資材を選択のため、自社農場で栽培試験を実施。
- Jクレジット申請者10社に対して課題ヒアリング調査を実施。実証試験結果を基にマニュアルを作成し、説明会を実施した。

栽培試験/実証試験

- ✓ **食用米（こしひかり）での実証試験**
 - 日減水深4mmの一般的な圃場で実施
 - ブランド米における品質への影響を評価
- ✓ **WCS（ツキスズカ）での実証試験**
 - 日減水深が約70mmの水持ちが悪い圃場にて実施
 - 飼料米の収量性の低下への影響を評価
- ✓ **対候性資材の栽培試験**
 - 4つの資材と中干し延長を組み合わせた試験を実施。



ガイドライン作成と推進活動

- 1. 申請マニュアルの作成**
 - 実証試験結果を反映したJクレジット申請の生産者向けガイドラインを作成
- 2. ヒアリング調査の実施**
 - 中干し延長を実施するにあたり、課題となる事項について、2024年にお申込みいただいた生産者10戸/社に対してヒアリング調査を実施し、課題を洗い出し、対策を検討。
- 3. 事業説明会の実施**
 - 上記のガイドラインを用いて、ご要望のある機関・団体に対して、説明会を実施。

①実証試験_食用米こしひかり

- 食用米「こしひかり」で、水位計とpFメーターを用いた中干し延長の実証試験を実施した。
- 中干し期間は、を11日間から23日間に延長(延長期間12日間)。玄米553kg/10a。今後、粒厚分布から1等級米。



調査項目	結果
穂長	17.1 cm
穂数(本/m ²)	352.5 本
1 穂粒数(粒/穂)	75.0 粒
登熟歩合	96.6 %
千粒重 (粃)	30.1 g
粃収量(kg/10a) 14%M.C.	780 kg
玄米収量 (kg/10a) 14.5%M.C.	553 kg
藁乾物重 (kg/10a)	665 kg
等級 (粒厚分布)	1 等級米

①実証試験_pFメータの導入による乾燥ストレスの可視化（減収リスク軽減）

- pFメータを設置し、中干し延長期間中のイネに対する乾燥ストレスを可視化。今期は一度も乾燥ストレスはかからない結果となった。
- 実証試験を通じてpFメータの導入により、土壌水分の変化を察知し、乾燥ストレスを避けることが可能であることが明らかになった。
- 導入費用は9,800円。8年間の使用とすると、1,225円/年。

イネ生育



時期



乾燥ストレス

中干し期間に土壌水分が低下する



1.pFメータの設置



2.中干し開始からpF値の変化を確認



pF1.5以上で水稻への乾燥ストレス開始

pFメータ

②実証試験_WCS

- WCSを対象に中干し延長を実施。全重の調査を実施（粃・玄米の収量の調査は未実施。）
- 全重（風乾）は、1.47t/10aであり、減収の傾向はない（良好）。



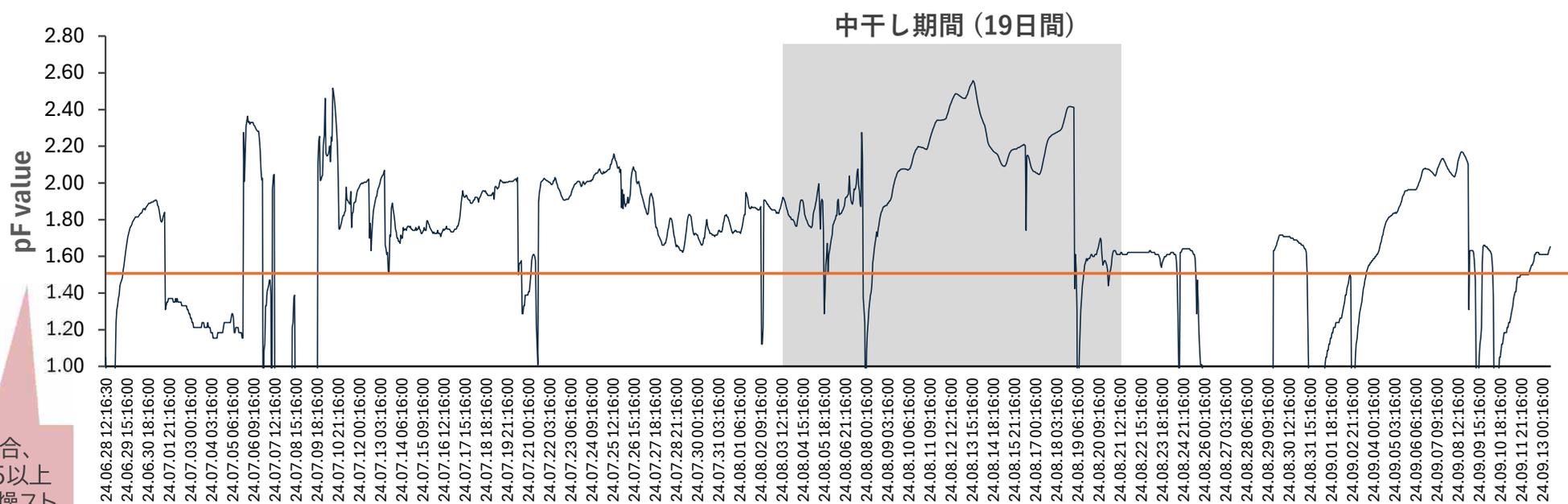
調査項目	結果
稈長 (cm)	105.3
穂数(本/m ²)	148.4
穂長 (cm)	14.9
全重 (ton/10a)	1.47

基礎情報

品種	ツキスズカ (WCS)
移植日	6/26
中干し期間	8/3 – 8/21 (19日間)
落水日	9/1
収穫日	10/15

②実証試験_WCS_イネへの乾燥ストレスの評価

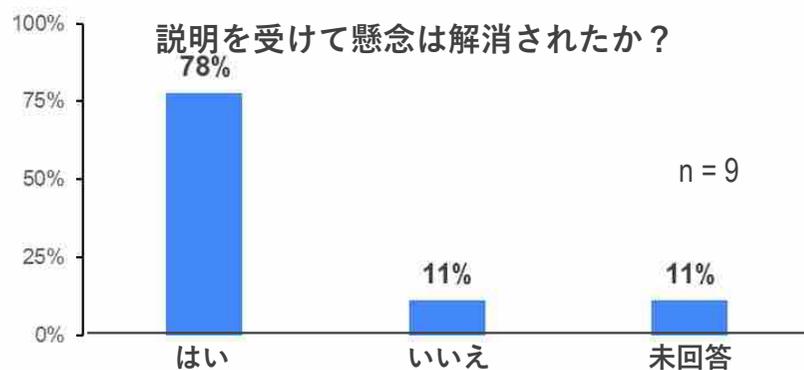
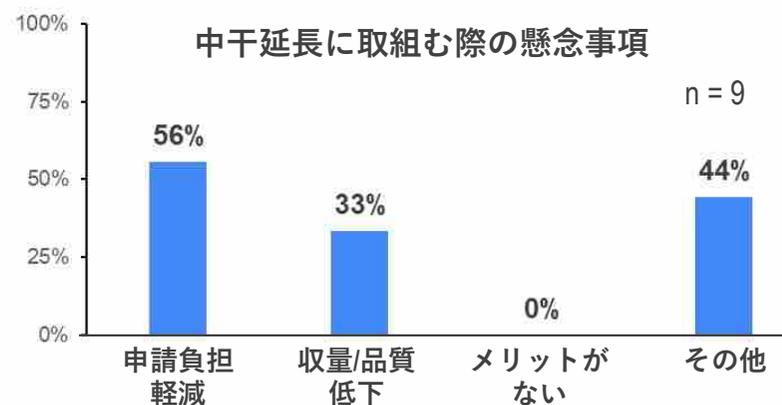
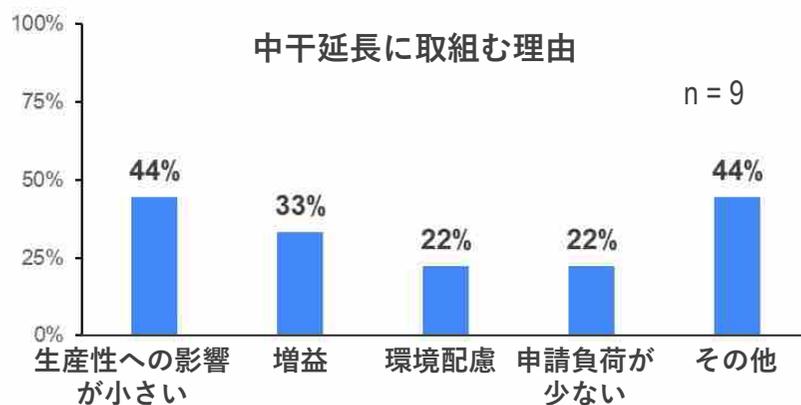
- 土壌pF（根が吸える水分があるかを示す指標、水稻はpF1.5以上が乾燥ストレスがかかっている状態）を測定。
- 中干し期間は、8/3 – 8/21。田植えから収穫までの生育期間の75%で乾燥ストレスがかかっていた。
- WCSの収量は、1.47トン/10aであり、減収は認められなかった。



水稻の場合、
pF値が1.5以上
になると乾燥ス
トレスとなる。

③クレジット申請意向の農家への聞き取り調査

- 現状の課題を把握を把握するため、群馬県内で弊社クレジットサービスをご契約いただいた農業者11社に対してヒアリングを実施。（クレジット申請済5社、未申請6社）。
- 2025年、群馬県内の中干し延長クレジット事業は、面積59ha、クレジット量83t-CO2の見込み。



- 水位センサー導入に関心があるか？ 56%
- pFメータの導入に関心があるか？ 22%
- Jクレジットの取組を継続する意向 89%

④申請マニュアルとパンフレットの作成

- 実証事業で得られた成果を基にJクレジット申請マニュアルとパンフレットを作成

Jクレジット申請マニュアル

パンフレット

水稲の中干し延長で追加収入を得られるサービスご存知ですか？

水稲の中干し期間を延長すると温室効果ガスであるメタンの排出量が減ります。生産者の皆さまは、その温暖化対策の成果を企業に売ることによって追加収入を得られます。

通常のの中干し vs 中干し期間を延長 ※従来の中干し期間から7日間延長

農家の皆さまが行うことは？

次の①②③④⑤を行っていただくことで追加収入を得ることができます。

農家の皆さま	FAEGER
① 過去の中干し期間の記録を提出する	① 申請に向けた取組み支援
② 営農計画書等の圃場情報を提出し、栽培管理グループを作成	② カーボンプレジット申請
③ 田植え時に代表1筆で水位を測定 - 日減水深を水位センサーや定規で測定	③ 認証取得
④ 中干し期間を延長し、撮影・記録 - 栽培管理ごと代表圃場1筆で写真撮影	④ 現金(基準価格)を生産者さまにお支払い
⑤ 写真や記録をオンラインシステムを通じて提出する	⑤ 企業に販売

取り組み事例

● 地域：群馬県
● 栽培面積：10 ha
● クレジット収入：105,000円
※排水性(7.5mm/日未満)、稲わら金すき込みの場合
● 申請開始：2025年

生産者のコメント

収量は昨年より増え、品質も昨年と変わりなかった。今年初めて中干延長をしたが、稲もしっかりとってよかった。

取組みを実施するための農家さまの負担費用は0円です。

高価格で買い取り
クレジットの品質を高めて高価格買取を実現

リスクゼロで申請可能
クレジットの全量買い取り + 初期費用ゼロ

安心の信頼実績
JAグループ、大手農機メーカー様等との連携

技術情報のご提供
申請作業の負担軽減や高温/乾燥ストレス対策案のご提供

Q 中干し延長は収量や品質に影響が出ると聞いたけど...

A 状況により異なりますが、現在の中干し期間が1週間程度なら延長しても大きな影響が出ない場合が多いので、まずはお気軽にご相談ください。

Q 雨が降った場合は中干し期間はどうなりますか？

A 中干し期間は取水口と排水口の閉鎖のみで確認しますので、雨で水が入ってしまっても関係なく申請可能です。

Q 申請するのは大変なのは？

A 本業に支障が出てしまうのは本末倒れですので、スムーズに申請いただけるようPCやスマートフォンで操作できる専用の申請システムをご用意しています。

Q 申請してもお金がもらえないと聞いたことがあるけど...

A 弊社は生産者様の負担を軽減させるため、企業への販売可否に関係なく、認証が取得できた時点で報酬をお支払いしています。

ご入会にあたり詳細な内容を知りたい方はこちら

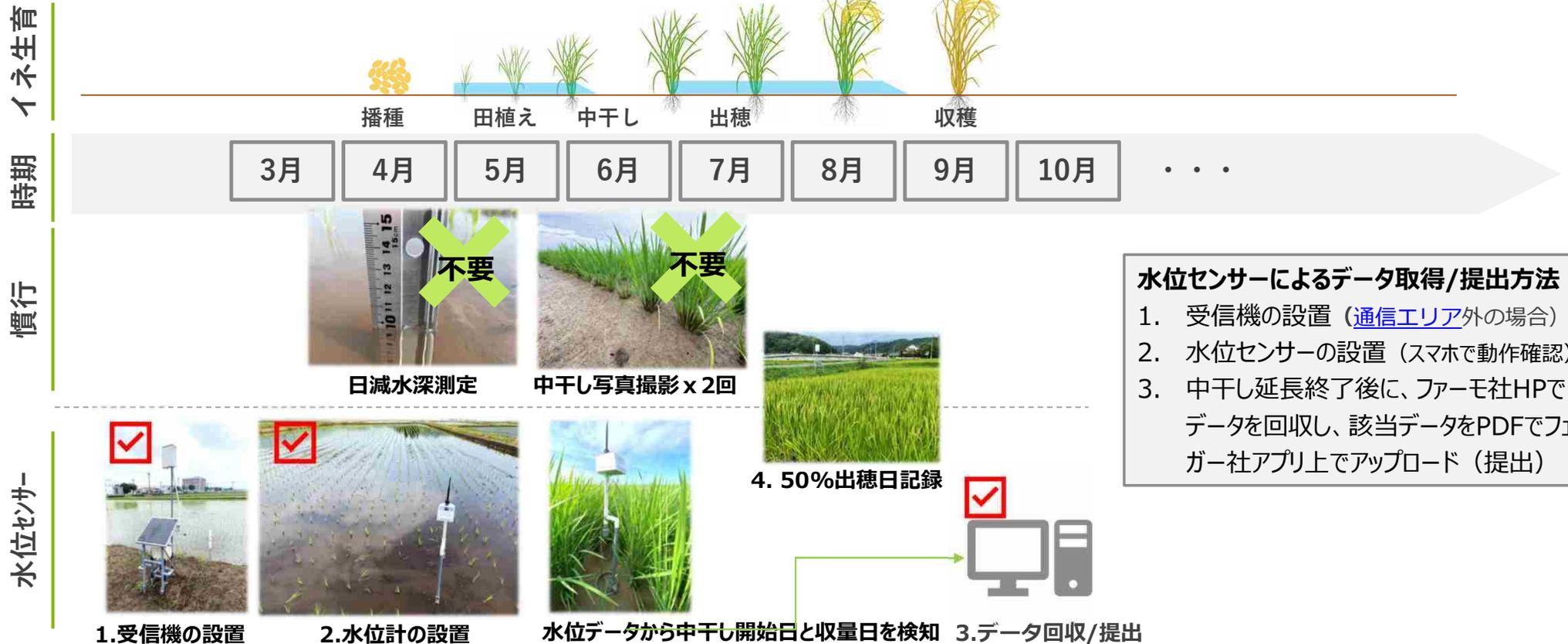
【株式会社フェイスガー主催 オンライン説明会2025】
水稲中干し延長によるカーボンプレジット生成と収益化について
開催日時：毎週火曜日
開催時間：16:00~17:00
開催形式：ZOOMウェビナー QRコードから事前登録をお願いいたします

CONTACT 農業でのカーボンプレジット活用に関するお問い合わせはこちら

株式会社フェイスガー TEL 03-6824-2865
フェイスガー e-mail agri-jp-application25@faeger.co

④申請マニュアル_水位センサー導入による圃場データ収集の簡略化

- 日減水深測定は、田植え後1週間以内に、かつ降雨日を避けて、また、中干し写真も開始収量日にタイムリーにとる必要がある。
- 水位センサーの導入により、「日減水深測定」、「中干し開始・終了時の写真撮影」が省略可能。
- 水位センサーの導入費用は、2.5万円/台。Jクレジット申請期間（8年間）使用すると、3.125円/年で導入可能。



⑤生産者様への説明会

- 実証事業の成果を踏まえて、合計130名の生産者様へJクレジット中干し延長について説明会を実施。
- 現在、協議中の案件も含めて、取組件数は増加する見込み。

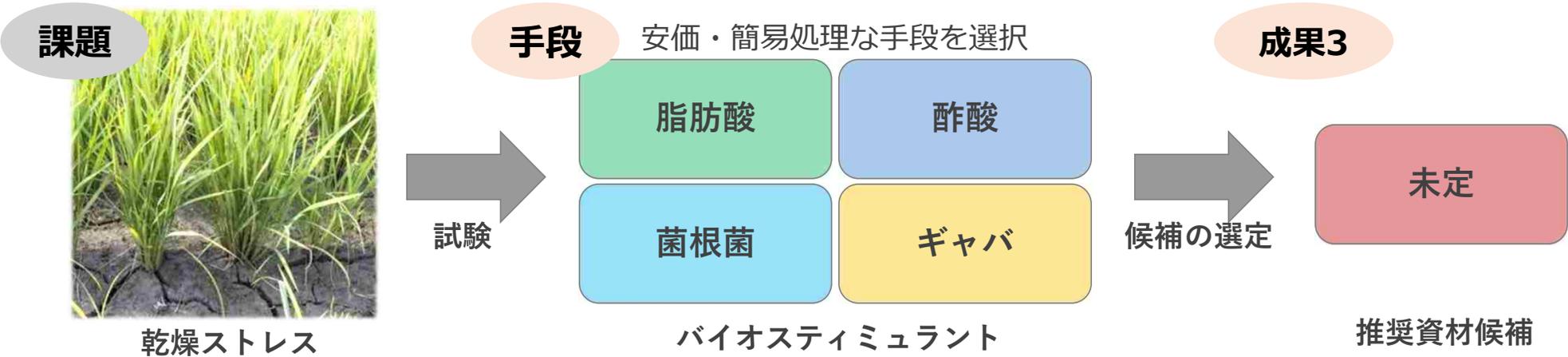
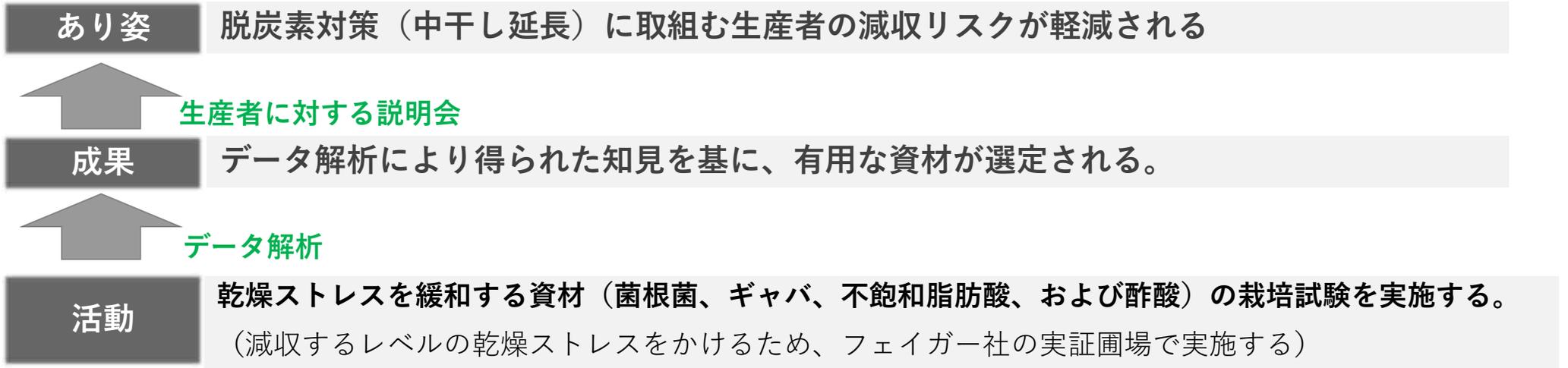


前橋市



伊勢崎市

⑥栽培試験_乾燥ストレスを緩和する資材の検討



⑥栽培試験_乾燥ストレスを緩和する資材の検討

- 6反で栽培試験を実施。中干し期間を32日間設けて、意図的にストレスをかけた。
- 中干し延長期間中は、乾燥により葉が丸まっていた(=乾燥ストレスはかかっていた)。



⑥栽培試験_乾燥ストレスを緩和する資材の検討

- 出穂直後に観察で処理区間での差異を確認できたが、単収では、軽微な差異に留まった。乾燥ストレスはかかったものの、平年よりも単収が高かったことが原因と考えられる。
- 上記の結果から、明確に有用な資材を選定するには至らなかった。



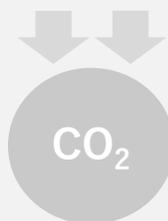
実証事業の成果

群馬県の農業における脱炭素が促進する。

✓ Jクレジット申請マニュアルを整備し、普及

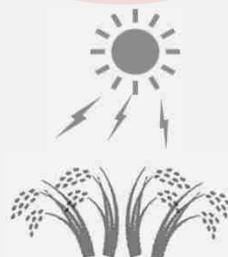
対候性レシピの開発

✓
成果1



Jクレジット申請のデータ
収集を簡易化

✓
成果2



乾燥ストレス度合を可視
化し、減収リスクを低減

✓
成果3

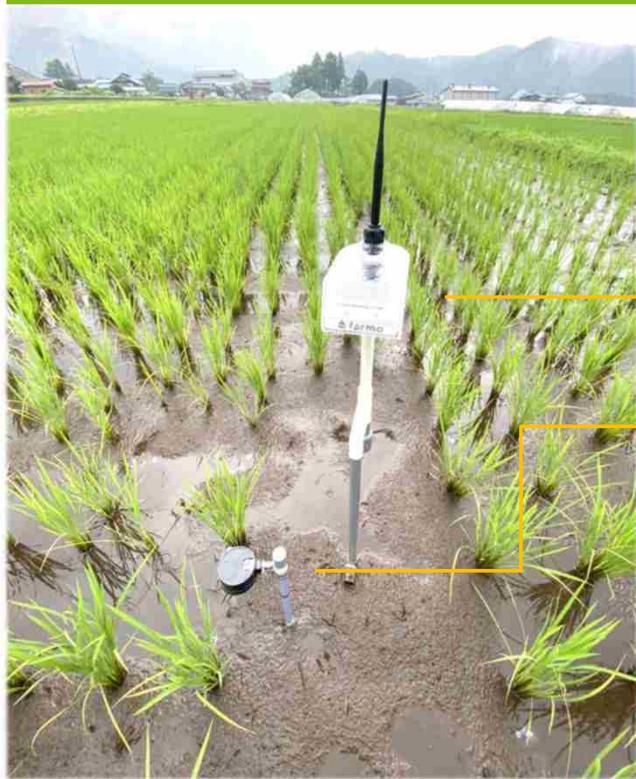


乾燥ストレスを緩和する
資材の提案

今後の課題

- 本実証試験では、水位センサーの導入による「Jクレジット用データ取得の簡素化」、およびpFメータの導入による「乾燥ストレスの可視化」を検証し、サービスの提供が可能となった。
- 今後は、水位センサー導入を昇華させ、自動水門の導入により、水管理も自動化（Jクレジットに限らず、生産者の工数低減に貢献）する。また、pFメータで可視化した乾燥ストレスを含む環境ストレスを低減するためのサービスの開発に着手する。

今回の成果



水位センサー

Jクレジット申請の簡易化

- クレジット申請データ取得の簡易化技術の開発

pFメータ

乾燥ストレスの可視化

- イネの乾燥ストレスの可視化手法の開発

今後の展望

既存水管理工数の低減

- 自動水門の導入による、既存作業も含めた工数削減技術の最適化

乾燥ストレスの軽減

- バイオスティミュラントによる環境ストレス低減。
- 水管理（飽水管理）や肥培管理等、耕種方法の導入。

FAEGER

株式会社フェイガー

条件別クレジット生成量リスト (1/2; 北海道~北陸)

(2024年5月改正)

(単位 : t-CO₂/ha/年)

北海道	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	7.4	7.3	1.3
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	3.0	3.0	0.2
4時間排除 (12.5mm/日以上)	2.2	2.2	0.2
東北	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	8.0	7.5	1.7
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	4.4	4.1	0.8
4時間排除 (12.5mm/日以上)	4.0	3.8	0.7
北陸	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	5.8	4.6	0.4
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	4.2	3.4	0.3
4時間排除 (12.5mm/日以上)	3.7	3.0	0.2

注意点 : 日減水深は、水の蒸発速度等を考慮するため、**実測値に1.22をかけた数値**が基準となります。

(基準)7.5mm→(実測)6.1mm (基準)12.5mm→(実測)10.3mm

※ 毎年の最新データに応じて若干の変更あり

条件別クレジット生成量リスト (2/2; 関東~九州・沖縄)

(2024年5月改正)

(単位 : t-CO2/ha/年)

<input checked="" type="checkbox"/> 関東	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	2.5	2.6	0.2
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	1.4	1.4	0.2
4時間排除 (12.5mm/日以上)	1.7	1.8	0.2
東海・近畿	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	4.2	3.9	0.2
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	1.1	1.0	0.0
4時間排除 (12.5mm/日以上)	1.4	1.3	0.1
中国・四国	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	4.4	4.7	0.6
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	1.0	1.1	0.1
4時間排除 (12.5mm/日以上)	1.8	1.9	0.2
九州・沖縄	稲わらすき込み (9割以上)	堆肥施用 (1t/10a以上)	有機物無施用
排水不良 (7.5mm/日未満)	1.7	2.5	0.2
日排除 (7.5mm/日以上12.5mm/日未満)	0.9	1.4	0.1
4時間排除 (12.5mm/日以上)	1.1	1.7	0.1

※ 毎年の最新データに応じて若干の変更あり。上記の排水量の数値は「実測値×1.22」で表記されています。実測値ではございません。

水稲の中干し延長で

FAEGER

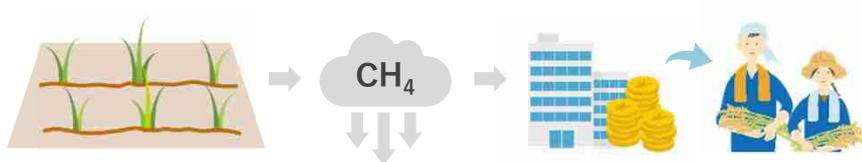
追加収入を得られるサービス ご存知ですか？

水稲の中干し期間を延長すると温室効果ガスであるメタンの排出量が減ります。生産者の皆さまは、その温暖化対策の成果を企業に売ることによって追加収入を得られます。



通常の中干し

中干し期間を延長 ※従来の中干期間から7日間延長



農家の皆さまが行うことは

次の ① ② ③ ④ ⑤ を行っていただくことで追加収入を得ることができます。

農家の皆さま

FAEGER

- ① 過去の中干し期間の記録を提出する
- ② 営農計画書等の圃場情報を提出し、栽培管理グループを作成
- ③ 田植え期に代表1筆で水位を測定
- 日減水深を水位センサーや定規で測定
- ④ 中干し期間を延長し、撮影・記録
- 栽培管理ごと代表圃場1筆で写真撮影
- ⑤ 写真や記録をオンラインシステムを通じて提出する

- ① 申請に向けた取組み支援
- ② カーボンクレジット申請
- ③ 認証取得
- ④ 現金（基準価格）を生産者さまにお支払い
- ⑤ 企業に販売

生産者様の
リスクなし！

取組み事例



- 地域：群馬県
 - 栽培面積：10 ha
 - クレジット収入：105,000円
- ※排水性（7.5mm/日未満）、稲わら全量すき込みの場合
- 申請開始：2025年

生産者の
コメント

収量は平年より増え、品質も平年と変わりなかった。今年初めて中干延長をしたが、稲もしっかりたっていてよかった。

取組みを実施するための農家さまの負担費用は0円です。

高価格で買い取り



クレジットの品質を高めて
高価格買取を実現

リスクゼロで申請可能



クレジットの全量買い取り
+初期費用ゼロ

FAEGER

の強み

安心の信頼実績



JAグループ、
大手農機メーカー様等との連携

技術情報のご提供



申請作業の負担軽減や
高温/乾燥ストレス対策案のご提供

Q

中干し延長は収量や品質に影響があると聞いたけど...

A

状況により異なりますが、現在の中干し期間が1週間程度なら延長しても大きな影響が出ない場合が多いので、まずはお気軽にご相談ください。

Q

雨が降った場合は中干し期間はどのようになりますか？

A

中干し期間は取水口と排水口の開閉のみで確認しますので、雨で水が入ってしまっても関係なく申請可能です。

Q

申請するのは大変なのでは？

A

本業に支障が出てしまうのは本末転倒ですので、スムーズに申請いただけるようPCやスマートフォンで操作できる専用の申請システムをご用意しています。

Q

申請してもお金がもらえないと聞いたことがあるけど...

A

弊社は生産者様のご負担を軽減させるため、企業への販売可否に関係なく、認証が取得できた時点で報酬をお支払いしています。

ご入会にあたり詳細な内容を知りたい方はこちら



【株式会社フェイガー主催 オンライン説明会2025】

水稻中干し延長によるカーボンクレジット生成と収益化について

開催日時：毎週火曜日

開催時間：16：00～17：00

開催形式：ZOOMウェビナー QRコードから事前登録をお願いいたします



CONTACT

農業でのカーボンクレジット活用に関するお問い合わせはこちら

株式会社フェイガー

TEL

03-6824-2865

フェイガー

検索

e-mail

agri-jp-application25@faeger.co



<https://faeger.company/>

水位センサー導入による圃場データ収集の簡略化

- 日減水深測定は、田植え後1週間以内に、かつ降雨日を避けて、また、中干し写真も開始収量日にタイムリーにとる必要がある。
- 水位センサーの導入により、「日減水深測定」、「中干し開始・終了時の写真撮影」が省略可能。
- 水位センサーの導入費用は、2万円/台。Jクレジット申請期間（8年間）使用すると、2,500円/年で導入可能。



Jクレジット申請用の日減水深/中干し期間の水位データ

- 水位計を導入し、日減水測定と中干し開始時と終了時の写真撮影を省略する場合、クレジット申請用の水位データは、ファーマ社のホームページで、水位計IDを入力することで入手可能（エクセル）。
- 日減水深・中干し期間を示すデータが分かるように色付けするなどしてフェイガー社へ提出する（PDF）。

日減水深データ

日減水深は、降雨が認められない24時間を選択して提出。ただし、田植え後10日間以内のデータ。

日付	時刻	水位
2024/5/22	23:50	7.2
→ 2024/5/23	0:07	7.2
2024/5/23	0:22	7.1
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
→ 2024/5/24	0:07	3.2
2024/5/24	0:22	3.1

24時間

中干し期間の記録データ

中干し開始は、水位の減少の始点データから、水位数センチ上昇した終点データまでを提出する。

日付	時刻	水位
2024/6/26	07:50	5.5
2024/6/26	08:00	5.5
→ 2024/6/26	08:10	5.0
⋮	⋮	⋮
2024/6/26	12:20	0.0
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
2024/7/18	08:00	0.0
→ 2024/7/18	08:10	2.0
2024/7/18	08:20	3.0

23日間

pFメータの導入による乾燥ストレスの可視化（減収リスク軽減）

- pFメータを設置することで、中干し延長期間に、イネに乾燥ストレスがかかる前に、土壌水分の変化を目視で確認することで、無理な中干し延長や、減収リスクを避けることが可能。導入費用は9,800円。8年間の使用とすると、1,225円/年。

