

持続可能な農業への知を集める オープンイノベーションで“共生のための農業”を探索する

株式会社 Tokai Innovation Institute 取締役 COO

名古屋大学 未来社会創造機構 オープンイノベーション推進室 室長・特任教授

寺野 真明

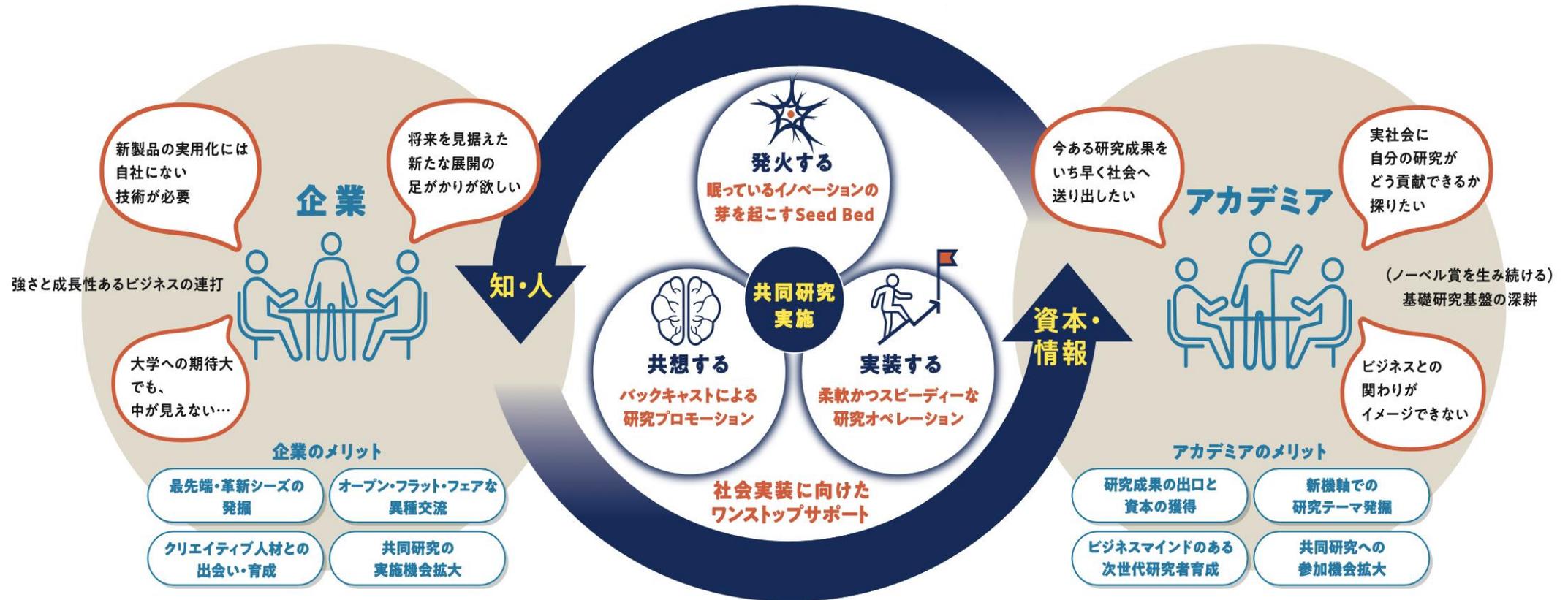


Tokai
Innovation
Institute



MAKE NEW STANDARDS.
東海国立大学機構

企業（社会）と大学のギャップを埋める



企業の事業戦略とアカデミアの研究成果両者に精通したプロフェッショナルが架け橋となり
イノベーションを加速させ、大学発の「知」の社会実装を促進・迅速化していきます

大学の知を社会に実装する



ひとりでは見られない景色を。

TII

Tokai Innovation Institute

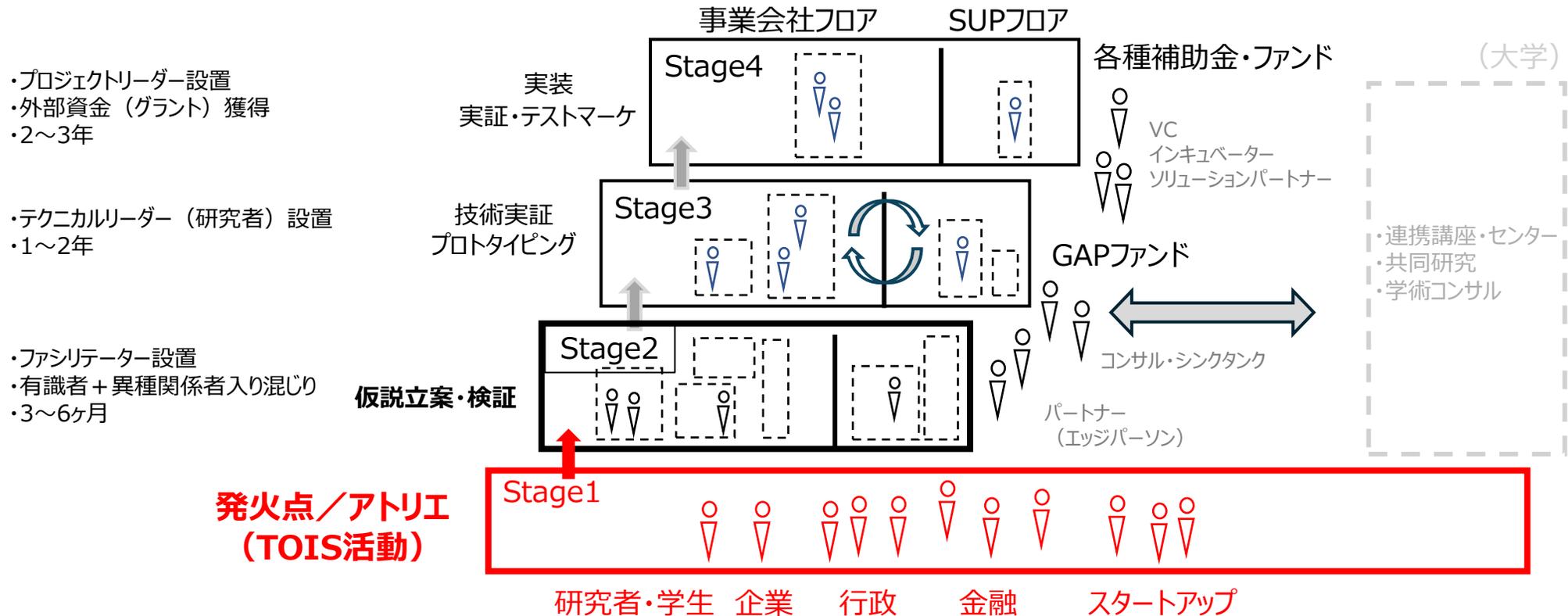
TII

Tokai Innovation Institute

つながれば、動き出す。

入り混じりを起点にイノベーションを！

- 人と資金を集め、知恵を絞り、手を動かしながら、社会を変える実装へ
- 大学プラットフォームならではのアドバンテージを活かす（オープン・フラット・フェア）



入り混じりからテーマを共創する



2023年度“入り混じり・サロン”開催内容 –アグリテック



名大農学工学部 産学連携研究センター 教授 高野 肇氏
“共生農業”の普及拡大をめざして

農研機構 野菜加工技術部門 上級研究員 藤原 弘氏
今の農業が行っていること、その真実

エスビー食品株式会社 食文化推進部長 西野 新氏
新しい“農”の考え方を一緒に考える

はくわい 養殖部 部長 柴木 政明氏
“はくわい自然栽培”とは何なのか？

名大農学工学部 代表 伊藤 和徳氏
聖山から始める、小さいけれど大きな変化

【講演者】
 研究者：名大8名／岐大2名
 ※生命農学、多元数理科学、環境学ほか
 企業関係：14名
 プロフェッショナル：2名

#01 共生農業アカデミー
 これからの食・人・地域づくり

人と植物をはじめとする生態系、アグリビジネスとしての収益性など、様々なもの「共生」する農業の実現への期待と課題を考える。



#03 新しい食文化を考える・企業内起業の難しさ
 ミツバテプロダクツの挑戦

企業内というセーフティネットの中で、限界までチャレンジできる環境。そこに進む、現実的な課題とは？



#05 “おいしさ”への挑戦
 食事行為の再現とプラットフォームの構築

“おいしい”を測定するのは難しいと言われてきたが、センサーや技術の進化は、“おいしさ”を主観的なものから客観的なものへと変えることができるか。



#02 食品ロス・アップサイクルを考える
 生産加工の現場から食卓まで

食品ロス問題は「変える」技術だけでは成功しない。「集める」から「変える」、そして「使う(売る・買う)」まで考えることが重要。



#04 顧客満足度向上のための人流・物流研究手法
 様々な課題を読み解く「数理科学」の可能性

数理科学の持つ可能性は、社会実装の現状と課題を考え、流通から物流まで、社会を円滑・効率的に、そして合理的に動かす力となるか。



#06 食品の機能性を考える
 食品の機能性と健康やライフスタイルに与える影響

食での健康維持・増進への期待がますます高まるなか、食品の機能性への研究は、どこに向かっていくべきなのか。




農研機構 野菜加工技術部門 上級研究員 山野 直正氏
おいしさとは何か？
一研究と評価の概況

名大農学工学部 代表 小柳 浩徳氏
おいしさの可視化と消費者嗜好の科学

名大農学工学部 代表 西野 良久氏
おいしさ評価の最新動向

エスビー食品株式会社 食文化推進部長 輪岡 昌平氏
おいしさプラットフォーム構想

エスビー食品株式会社 代表 宮下 新己氏
料理で人々に語りかける
プラットフォーム構築
(4Fプロモーター)



名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 本下 祐輔氏
アップサイクルの概要

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 横山 哲氏
発酵技術・発酵食品の歴史・概要理解

農研機構 野菜加工技術部門 上級研究員 山田 大樹氏
パン製造における食品廃棄物活用

アグリテック株式会社 代表取締役 北川 一雄氏
アップサイクルによるビール製造技術

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 藤田 隆志氏
発酵によるアップサイクル

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 文 美月氏
未利用材料の回収・再利用と市場浸透に向けた課題

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 宇沢 達氏
“よろず数学相談”のすすめ

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 大平 敏氏
社会課題への数理科学の活用事例

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 本下 祐輔氏
食品ロスにおける課題

OnChalk 株式会社 清水 政行氏
複雑な人流の中をロボットはどう安全迅速にモノを運ぶか？

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 北村 樹氏
生物活性物質を探る

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 大島 健司氏
乳と腸内細菌の健康機能

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 矢野 宗雄氏
食成分機能化学研究の最新動向から

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 小橋 ともみ氏
機能性成分の分析技術

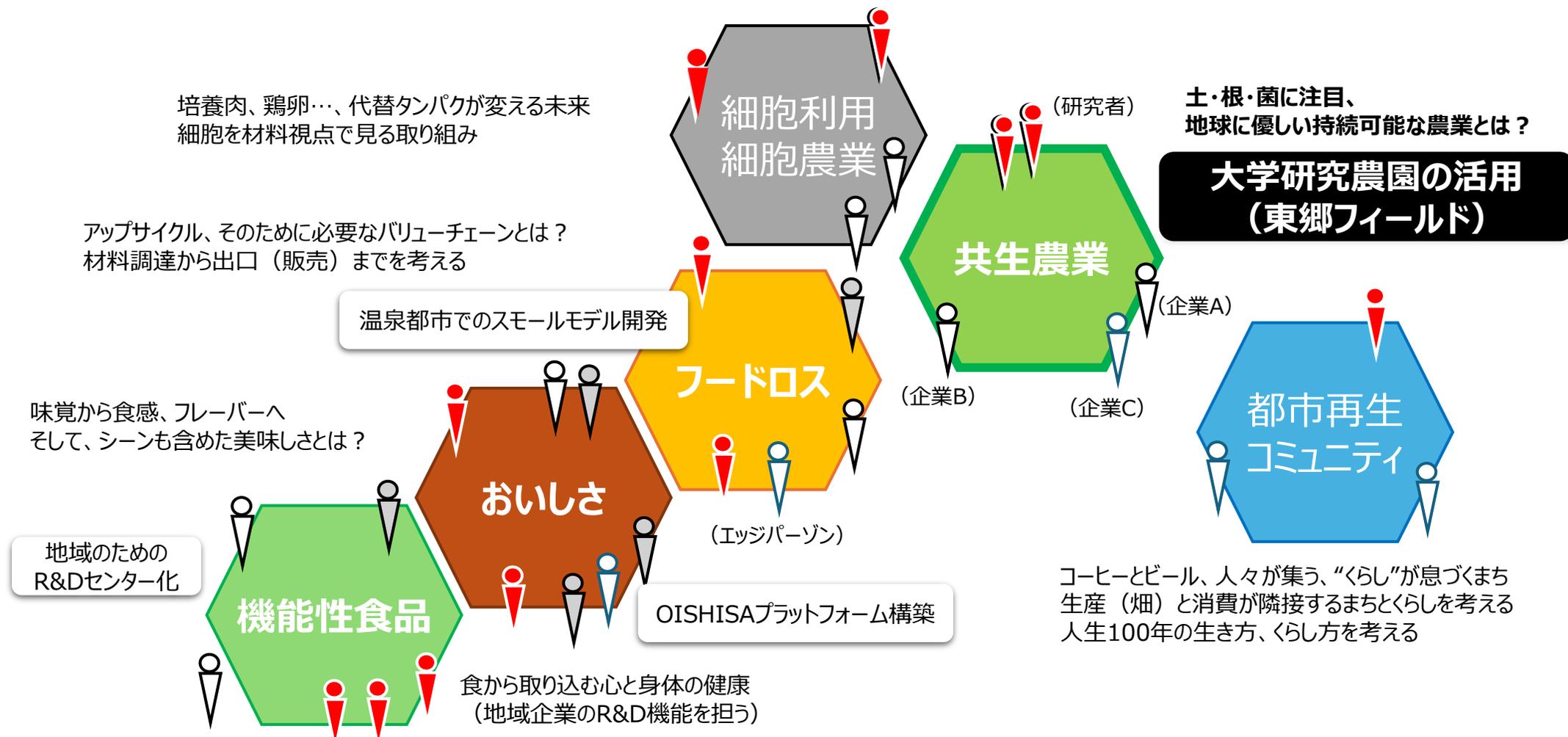
名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 安井 文崇氏
旬菜祭の考え方

名大農学工学部 産学連携研究センター 代表 今尾 幸彦氏
産牛 福合氏
輸送検査サービスを起点とした行動変容

2024.03.1
開催
(終了)

6回（1回/2月）開催、食と農の社会課題テーマを深く掘る（研究者-実践者-企業関係者入り混じり）

サロンでの共創から生み出されるテーマ群



共生のための農業をオープンイノベーションで探索する

大学研究農場を活用した農法・資材の開発支援

大学研究農園を活用した農法・資材の開発支援



自社の農法・資材のよさを科学的・客観的に示したい

各社、おなじような内容をPRしている。うちの農法のよさを根拠をもって訴求したい・・・

**大学研究農園で科学的・客観的に評価しませんか？従来農法、他の農法との比較も可能です
大学発の『共生農業プロジェクト』におまかせください！**

**アカデミアのお墨付き
科学的・客観的データ**

大学の専門スタッフが、実験計画からサンプル採取、計測・分析まで実施。農法や資材の特徴を客観的に比較・評価します。

**大学が管理運営する
専用フィールド**

名古屋大学生命農学研究科の東郷フィールドに専用区画を設けました。作付けや定植、さらには日常の水やりや草取りなど、専門スタッフが担当します。

**複数社の共同出資で
費用負担を軽減**

単独での効果評価には、手間やコストがかかり実施が困難です。複数社の評価を取りまとめることで、安価に・効率よく実施が可能になりました。

(各社の機密情報は厳守いたします)

名古屋大学 東郷フィールド内試験区画

名古屋大学大学院 生命農学研究科
フィールド科学教育研究センター 東郷フィールド内に専用エリア
設置 (2024年9月～)

(東郷フィールド)

- ・尾張丘陵地帯のほぼ中央に位置
- ・農業・浄水・工業用水の愛知用水の調整池、愛知池横
- ・東京ドーム6個分 (28ha)
- ・畑、水田、果樹園、放牧場など
- ・地質は**洪積層の鈹質酸性土壌**、礫を多く含む
- ・年間平均気温 15.9℃ 平均年間降水量 1,781mm



プロジェクト専用区画

地理院地図より作成

試験区画のご紹介



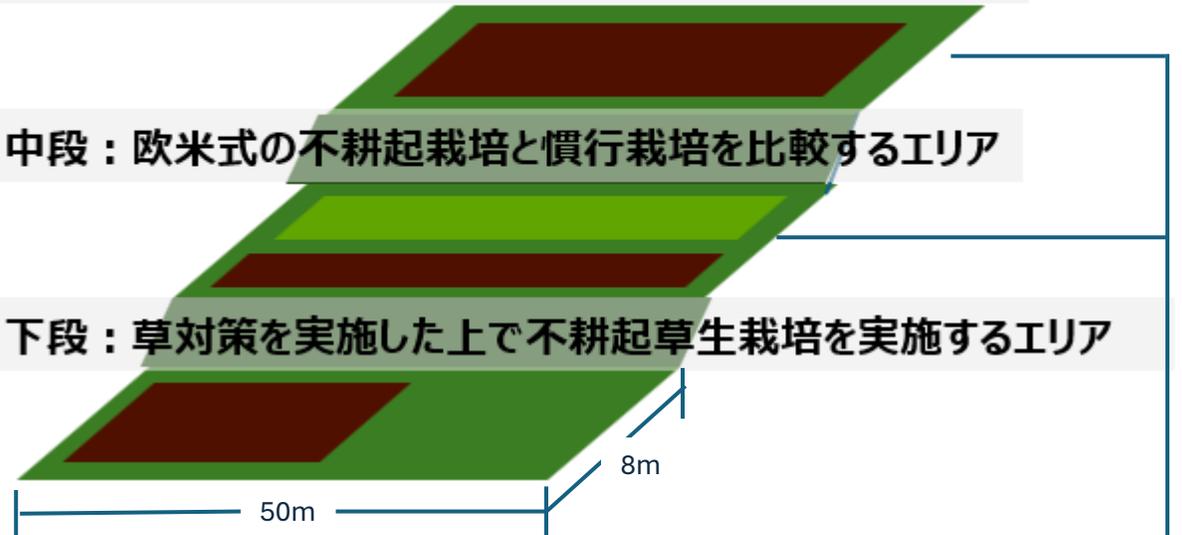
撮影: 2023年11月20日

● 3つのエリアで4反復比較試験を実施

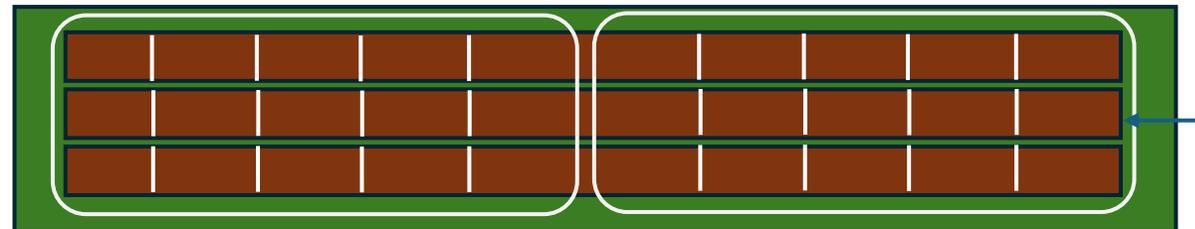
上段：草対策実施した上で栽培スタートする比較エリア

中段：欧米式の不耕起栽培と慣行栽培を比較するエリア

下段：草対策を実施した上で不耕起草生栽培を実施するエリア



● エリア内で耕起・不耕起栽培畝を研究活用可能



- * 対象区: 耕起(慣行農法、バイオ炭投入)、不耕起(草生)をランダムに設置
- * 比較試験を実施したい手法や品目、調査事項など栽培デザインにお応えします

試験区画（現状）

2025年度作に向けリニューアル

2025年4月

ブラソイラの後にロータリーですき込み



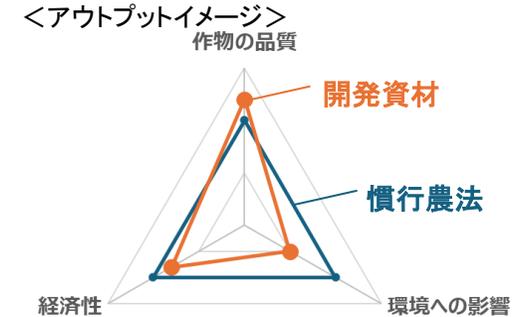
2段目のエリアはライ麦押し倒しの不耕起栽培エリアを残す処置



草を抑えるた混合緑肥を播種

評価項目・アウトプットイメージ

アカデミアの様々な知見を活用した、
多面的な評価についてご相談、お手伝いします



作物の品質

(農学、栄養学、医学、工学)

収穫した作物について、慣行農法と比較して栄養成分の違いや、おいしさの違いを明らかにします。(おいしさ評価については、現在開発中のOISHISA評価プラットフォームの利用も可能です。)

- 食品成分分析
- おいしさ評価(主観評価、客観評価)

環境への影響

(農学、環境学)

農法や資材を利用することによる環境への影響を評価します。慣行農法や従来の薬剤と比べて、土壌の成分や微生物・昆虫などにどのような変化があったのかを定量的に比較します。

- 化学性分析(有機物、無機物)
- 生物性分析(線虫、微生物、病原菌)

経済性

(農学、数理科学、経済学、工学)

作物がおいしくても手間がかかりすぎると継続できません。草取りや害虫駆除などの作業量や、資材コストと生育性・収量などの観点から比較を行い、経済的な面からも農法・資材を評価します。

- 生育性評価
- 収量
- 作業量・作業負担評価

実施の流れ

ご相談

資材・農法の効果を科学的に解明したい
自社商材がもつ特徴を、科学的に訴求したい

試験方法
検討

メカニズムの推測
→ 試験方法の提案(計測対象・手法、期間、比較方法・・・)

試験実施

試験準備(土づくり、事前の環境調整)
作付け、定植・種まき
試験中の作業(草取り・水やり、データ計測、・・・)

分析

各種分析を実施

報告

結果レポート作成、報告

ポイント

- ・客観的・科学的根拠に基づいた試験の実施・分析をします
- ・フィールドの管理やサンプル採取、分析は、プロジェクトスタッフが担当します。**実施の手間はかかりません**
- ・試験対象の新商材や農法に関する機密は保持し、権利関係は依頼元に帰属します。
※本プロジェクトにて発明するものについては、別途協議させていただきます

ご清聴ありがとうございました