

フードテック官民協議会

令和6年度 第2回 総会／提案・報告会

開始時刻までしばらくお待ちください

開始時刻14:30 終了予定時刻17:00

- Zoomウェビナー及び会場内では、事務局が記録のために録画・撮影を行います。

参加者の皆様への注意事項

- 講演の二次配信・録画・録音・スクリーンショットを含む撮影は禁止しております。
- ネットワーキング会場では、出展者様の許可が得られた場合のみ撮影可とします。

フードテック官民協議会

令和6年度 第2回 総会／提案・報告会

2024年10月23日

フードテック官民協議会 事務局

フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・ 早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・ 早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

あつまれ！

「知」の集積と活用 の場

令和6年10月23日

「知」の集積と活用
の場[®]産学官連携協議会事務局
(農林水産技術会議事務局 産学連携室)

農林水産省

「皆さん、
「知」の集積と活用のお場 についてご存知ですか？」



「皆さん、 「知」の集積と活用の場 ってご存知ですか？」

どこかにあるの？

知ってる！…だけ！

聞いたことはある

農水に相談いくと、
とりあえずオススメされる…

メルマガ来る

研究者は知っているが、
民間企業の方は…

知らない…

会員だけど何ができるか
わからない…



「知」の集積と活用とは

- オランダのフードバレー（産学官が連携したイノベーション創出の取組）を参考に、我が国における**新たな農林水産・食品分野のオープンイノベーション創出の場**

なんとなくわかる…

まだイメージが…

「知」の集積と活用とは

- オランダのフードバレー（産学官が連携したイノベーション創出の取組）を参考に、我が国における**新たな農林水産・食品分野のオープンイノベーション創出の場**

なんとなくわかる…

まだイメージが…

「**「知」の集積と活用**の場 とは・・・？」

→ 「あつまれ どうぶつの森」
をイメージしてください。

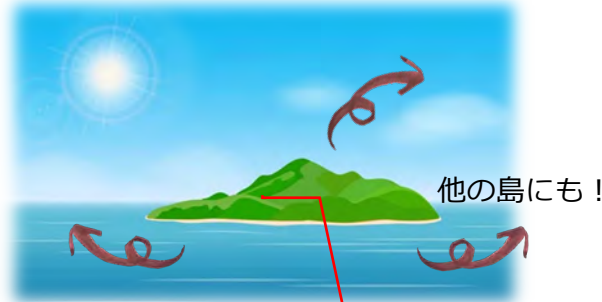


※任天堂株式会社HPより

知の集積と活用の場

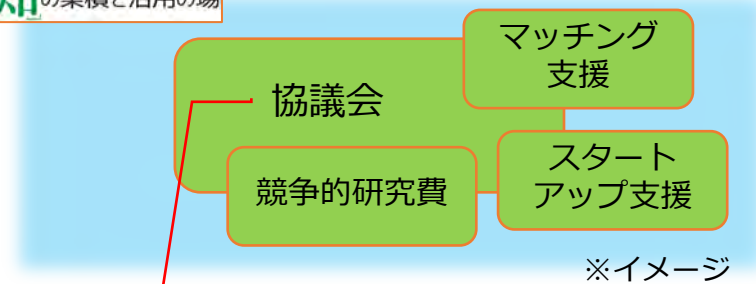
産学官連携の新しいかたち

島で活動したり、他の島で何か採取したり…するゲーム



人に出会ったり、研究したり、社会実装に取組んだり…できる場（事業）

知の集積と活用の場



全体像

皆が集まる活動拠点

- ◆ なんでもできる島

参加者

- ◆ 全国の様々なプレイヤー

できること

- ◆ 島での自由な交流
- ◆ 気の合うプレイヤーとの共同プレイ

事務局

- ◆ 案内所のキャラ

お助けします！

◆ 産学官連携協議会

- ◆ 様々な業種・専門性を有する方

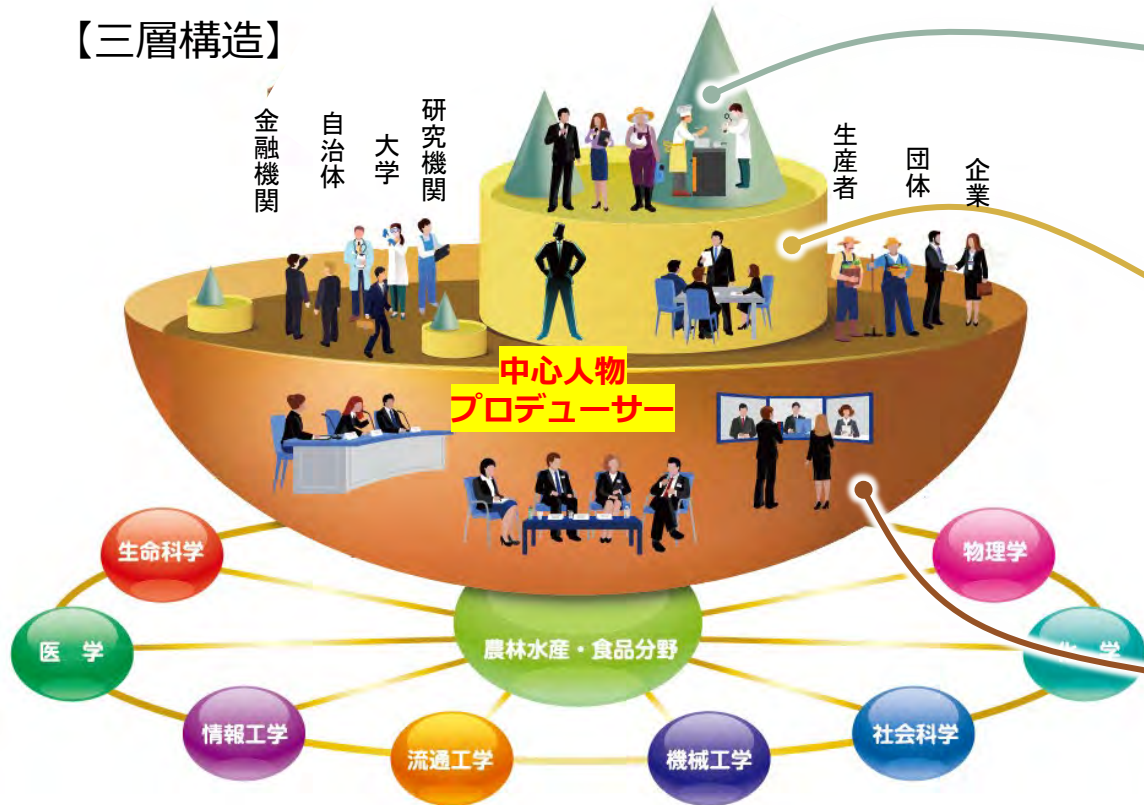
- ◆ 協議会での自由な交流
- ◆ 同じ課題を抱える会員との共同体構築（研究開発プラットフォーム）

- ◆ 農林水産省、PwCコンサルティング（R6年度）

「知」の集積と活用とは

○ オランダのフードバレー（産学官が連携したイノベーション創出の取組）を参考に、我が国における新たな農林水産・食品分野のオープンイノベーション創出の場

【三層構造】



③ 研究コンソーシアム

- ・ 研究開発や実証、商品開発に取り組む共同体。
→累計**604**の研究課題が実施

② 研究開発プラットフォーム

- ・ 共通のテーマ・課題に関心のある関係者が集い自主的に研究開発プラットフォームを形成。
- ・ プラットフォーム内で研究課題の具体化、知財戦略・ビジネスモデルの策定に向けて議論。
→ **180** のプラットフォームが活動中

① 産学官連携協議会

- ・ 産学連携や共創に関心のある会員が加入。
→会員数は **4,854** （法人団体・個人計）
- ・ 会員向けに様々な支援を実施。



会員登録をする

産学官連携協議会の体制について

- 産学官連携協議会は、セミナー・ワークショップ等の相互交流の場を提供し、研究開発プラットフォームの形成やプロデューサー人材の育成に努めている
- 各業界・分野から意見を頂けるような人材で構成された理事会を設置



産学官連携協議会

今日は事務局の人間として登壇してます！

事務局：農林水産省および業務委託先

会員管理、各種イベント・会議の企画運営、Webサイト・メールマガジン運営、事業化等サポート

総会：会員全体

会員の意見を集約
理事選任決議、規約改正等

理事会：全理事

会員の意見や活動方針を
総括し意志決定する運営母体

運営会議：理事3名以上と産学連携室

協議会の運営を実務的に支援する

評価委員会：外部有識者

年度ごとの活動を評価。

理事会

役員任期2年（直近の改選R5.7月）

<会長>

松山 旭 キッコーマン株式会社
取締役常務執行役員 研究開発本部長

<副会長>

久間 和生 国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構 理事長

谷川 民生 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
情報・人間工学領域インダストリアルCPS研究センター
研究センター長（主務）

中嶋 康博 全国農学系学部長会議 会長
東京大学大学院 農学生命科学研究科長

<理事>

稲垣 史則 株式会社島津製作所 専務執行役員

田中 進 株式会社サラダボウル 代表取締役

長平 彰夫 東北大学 名誉教授
立命館大学大学院
テクノロジー・マネジメント研究科 教授

横田 修一 有限会社横田農場 代表取締役

産学官連携協議会の会員構成

- 農林水産業・食品産業だけでなく、電気・機械・化学・情報など多様な分野で構成
- 会員数は**4,854**（令和6年3月末時点）、**研究系**の会員が多い

＜産学官連携協議会の会員構成＞

区分	業種・組織	会員数
法人 団体	農林水産業・食品産業	789
	電機・精密機器製造業等	235
	化学工業等	201
	その他製造業等	350
	卸売・小売業	148
	情報通信・専門・技術サービス業	586
	金融機関(農林中央金庫、銀行等)	42
・ 特別	その他サービス業(輸送、観光、メディア等)	96
	研究関係機関(大学、国研、公設試等)	480
	民間団体(全農他)	314
	行政・自治体(県、市町)	103
個人	その他(大使館他)	75
	農林漁業者等	104
	研究者等	1331
合計		4,854

協議会サイトにて
会員リストを公開中！ (毎月末更新)



個人会員の多くは研究者

研究者の所属	会員数
大学等	906
研究機関等	217
その他	208

※法人会員としても、研究・技術系部門での登録が多い

産学官連携協議会の活動について

社会実装支援

- ◇ 会員・研究開発PFの事業化を支援
- ◇ 事業化のためのノウハウ（セミナー）
- ◇ 個別の伴走支援メニューもあり



成果のPR

- ◇ 展示会出展支援、成果報告会の開催
- ◇ PRパンフ・動画等の作成

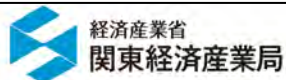


産学官連携協議会



連携促進・情報提供

- ◇ 会員交流イベントの企画
- ◇ 他協議会、他省庁との連携
- ◇ 毎週のメルマガにて情報発信



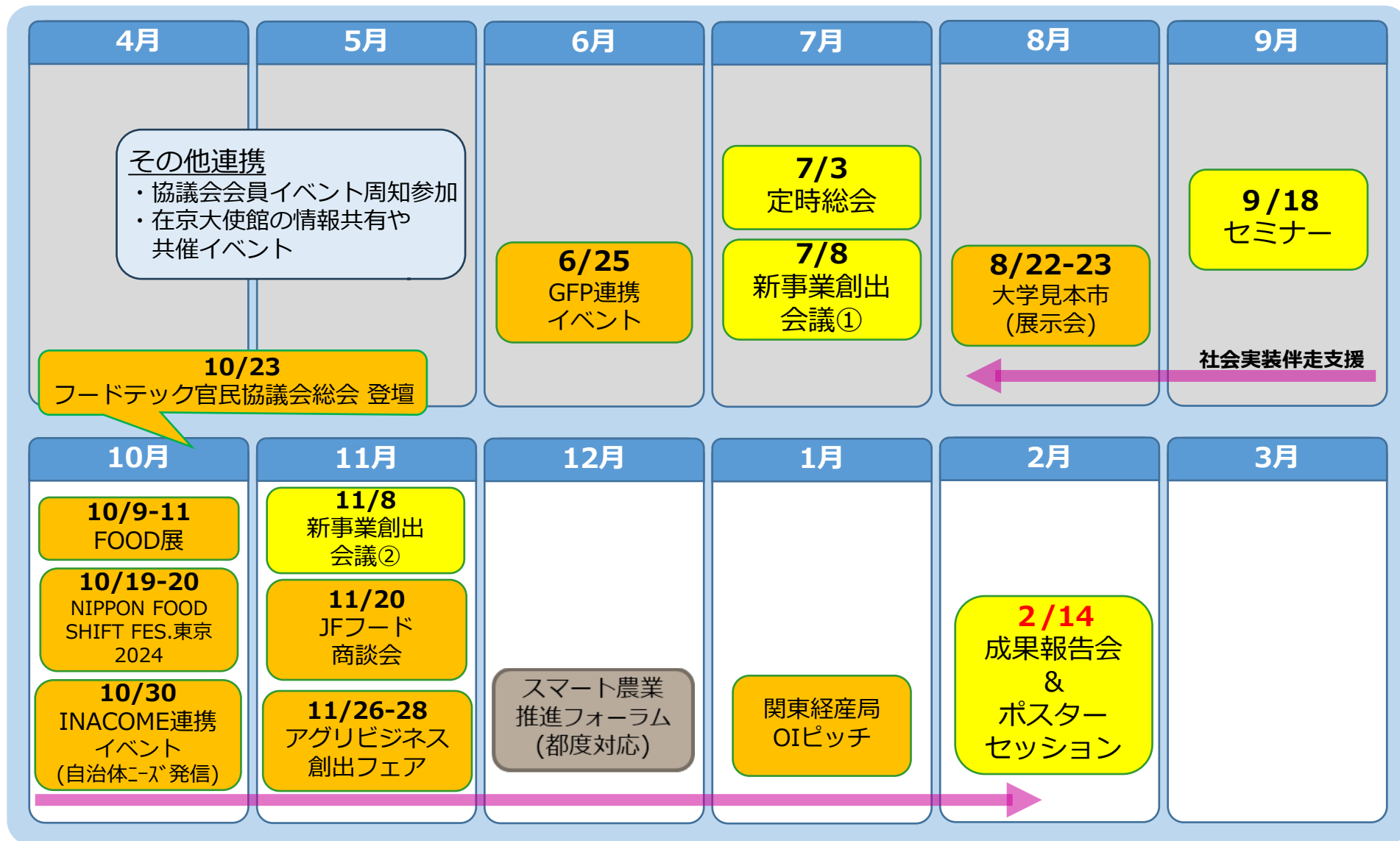
海外展開の支援

- ◇ 駐日大使館の参画と情報交換・イベント
- ◇ GFP*との連携 *省内の輸出促進PF
- ◇ 海外情報メルマガの配信



産学官連携協議会 令和6年度年間スケジュール

○ 協議会内外で様々なイベントを企画・実施しております



 : 協議会独自イベント
 : 他局、他省庁等との連携イベント

研究開発プラットフォーム(PF)について

- 共通の課題解決（社会実装）を目指した団体（現在約**180**活動中）
- 5つの「ターゲットとする産業領域」に分類



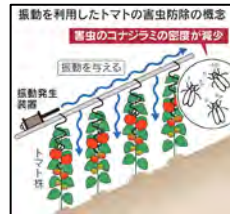
研究開発プラットフォーム

領域	PF数
①スマート農林水産業及びスマートフードチェーン	40
②おいしくて健康によい食づくり（産業基盤の強化に向けた連携促進）	35
③持続可能な農林水産業・食品産業（地球規模・地域の課題解決）	74
④農林水産物・食品の輸出促進、農林水産・食品技術の海外展開・国際共創	13
⑤バイオテクノロジーを活用した新事業創出	18

□：研究機関 □：企業

■ 持-38 SDGsに貢献する新たな植物保護技術研究開発PF

植物を振動させて、
害虫がつかない（農薬削減）



農研機構 × 東北特殊鋼(株) 他

■ ス-10 次世代育種技術による品種開発推進PF

とろみ材なしで米をゼリー化
（独自の品種改良と製粉技術）



農研機構 × 国立国際医療研究センター × (株)フードケア 他

■ 輸-04科学的根拠に基づく高付加価値日本食・食産業研究 開発PF

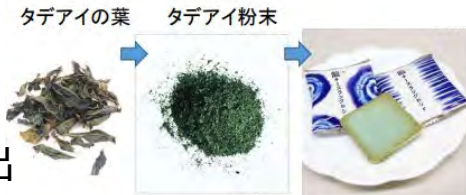
最新分析技術と官能評価の関連付けで
日本酒開発の迅速化と多様化



東北大学 × (株)一ノ蔵 × キッコーマン(株) 他

■ お-11 藍に関する研究開発PF

安全性試験を協同でクリアし、
新規の食品原料・製品を創出

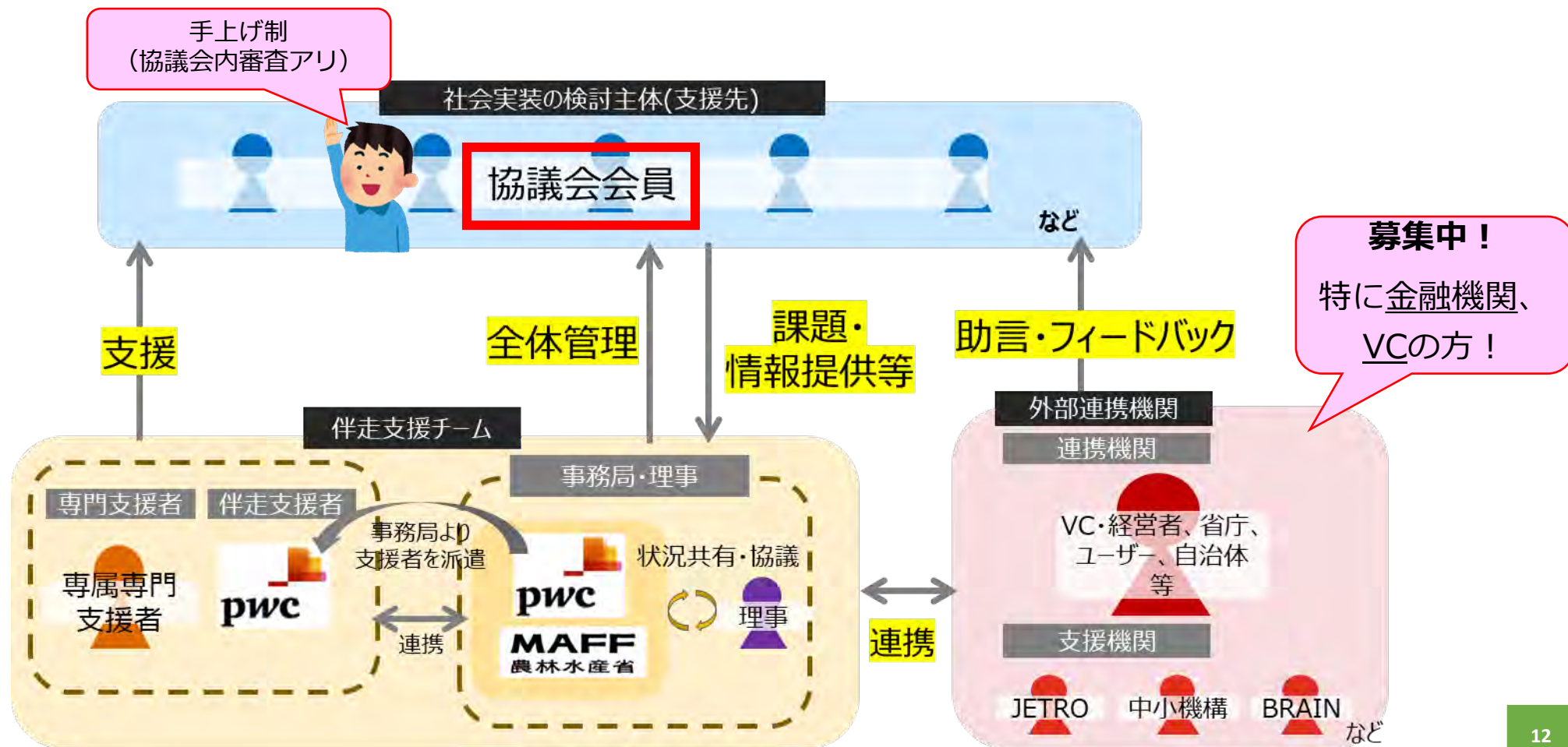


四国大学 × (株)ボンアーム × 菓子メーカー 他

「社会実装伴走支援事業」について(R6年度実施)

- 会員の研究成果* の社会実装を伴走支援します！
- 現在も複数案件を伴走支援中！
- 連携していただける方も探しております！

* 「知」の集積での研究成果



「知」の集積と活用で、できること

仲間集め！

👍 普段接しない分野・業種の会員との交流・意見交換！

情報収集・発信！

👍 最新の政策動向、補助金、他協議会のイベント情報等の収集！

👍 研究成果・社会実装成果のPR！

社会実装！

👍 同じ課題（協調領域）について研究開発PFで取組む！

👍 社会実装に向けた必要なサポート事業をうける！

👍 協議会事業とは別にSU支援、研究資金、展示会事業等あり！

「**「知」の集積と活用**の場」では、
このような方を…求めています(´ω`)」

(…今弱いところ)

- ベンチャーキャピタル、金融機関の方
(事業化に向けた取組みで外部資金調達を希望するPFも多くあります)
- イベントにて積極的に**ネットワーキング**したい方
(是非、積極的な参加をお願いします。一緒に盛り上げましょう!)
- 研究開発PFの研究成果を活用したい方
(先端的な研究を進めているPFも多数!)
- プロデューサーとして**事業**を推進してくれる方
(この協議会を使い尽くして、研究⇒事業化を達成して欲しいです)

生命科学

物理学

医学

情報工学

流通工学

機械工学

社会科学

最後に宣伝です！

(11/8(金)@オンライン)

令和6年度

知の集積と活用の場
産学官連携協議会

第2回 新事業創出会議

日時 令和6年 **11月8日(金)** 13:00-15:00

参加対象 プロデューサー、管理運営機関
研究開発プラットフォーム内で事業化を担うメンバー 等

プロデューサー、管理運営機関のみならずおかれましては、
研究開発プラットフォーム内のメンバーへの周知をお願いします！
会員はどなたでも参加可能です！

開催方式 **オンライン開催 (webexウェビナー)**



参加登録

11/6(水)
17時
切



<https://forms.gle/AQHPS6DdzN6iKIVE8>

※参加登録フォームが利用できない場合、事務局
へ「参加希望」とご連絡ください。
※ご参加登録をいただいた方に、開催前日までに、ウ
ェビナーURLをメール送付します。

概要

- ✓ 研究開発プラットフォームのプロデューサー・管理運営機関・社会実装を牽引するメンバー等に向けて、事業化・社会実装において重要な考え方やコツを知っていただくためのオンラインセミナーを実施いたします。

プログラム

プログラム	時間	登壇内容	登壇者
1 冒頭	5分	冒頭あいさつ	協議会
	5分	プログラム説明	
2 講演①	20分	「非連続な未来シナリオの描き方」	PwC Future Design Lab ディレクター 奥山友貴
質疑応答	10分		
3 講演②	20分	「共創を生むための対話のプロセスとデジタル プラットフォーム上での実現に向けて」	エッセンス 代表取締役 西村勇哉
質疑応答	10分		
4 講演③	20分	「脱炭素・減化学肥料を実現する高機能バ イオ炭「宙炭(そらたん)」の社会実装」	TOWING 取締役 木村俊介
質疑応答	10分		
5 閉会	10分	講演振り返り、アンケート等	事務局

【お問合せ先】
「知」の集積と活用の場@産学官連携協議会事務局 E-Mail: jp_cons_fkii_jimu@pwc.com

登壇者紹介



奥山 友貴 (PwCコンサルティング合同会社)

PwCコンサルティングにて、事業戦略、顧客戦略、
CX・マーケティング戦略等の立案に関するPJにPJマ
ネージャーとして携わるとともに、未来創造コンサルテ
ィング案件にも多数従事。
小売・消費財メーカー・不動産・運輸・インフラ等の幅
広い業界の経験・知見を有しており、長期・短期の事
業戦略立案、CX・マーケティング戦略立案および実
行計画策定を得意とする。



西村 勇哉 (NPO法人ミラツク/株式会社エッセンス)

NPO法人ミラツク 代表理事 / 株式会社エッセンス
代表取締役 / 大阪大学SSI招聘教授
セクター、職種、領域を超えたイノベーションプラ
ットフォームの構築と、大手企業の新領域事業開発支
援・研究開発プロジェクト立ち上げの支援、未来構想
の設計、未来潮流の探索などに取り組む。



木村 俊介 (株式会社TOWING)

総合電機メーカーでの研究開発、車載部品メーカーでの
新規事業開発を経てTOWINGを共同創業、取締
役COO就任。大手農業法人などとのアライアンスを中
心に、主力商材である宙炭事業の事業企画からマー
ケティング、営業までを担当。

ご清聴ありがとうございました！

(資料は後ほど共有いたします)


産学官連携の新しいかたち
「知」の集積と活用
の場
産学官連携協議会

現地参加の方

- ☆ 本日ブースを設置しております！
- ☆ 研究資金担当もおります！
- ☆ このノボリ旗が目印！！



オンライン参加の方

- ☆ ありがとうございました。
- ☆ ご質問は事務局まで  ！

☆ 協議会の説明
(PDF版冊子)



☆ 公式サイト
(会員登録も！)



フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. **WT・CC・勉強会からの提案・報告**
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・ 早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・ 早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

3. 作業部会（WT）・コミュニティーサークル（CC）・勉強会からの報告

- **ヘルス・フードテックWT**
- **細胞農業CC**
- **FOOD TECH LAB CC**
- **健康×おいしさの食品機能 勉強会**
- **消費者アプローチ 勉強会**

健康実現のための未来食を実現する

ヘルス・フードテックW T 報告

代表： 株式会社ウェルナス
事務局： 株式会社リバネス

セルフ・デジタルヘルスケア市場の状況

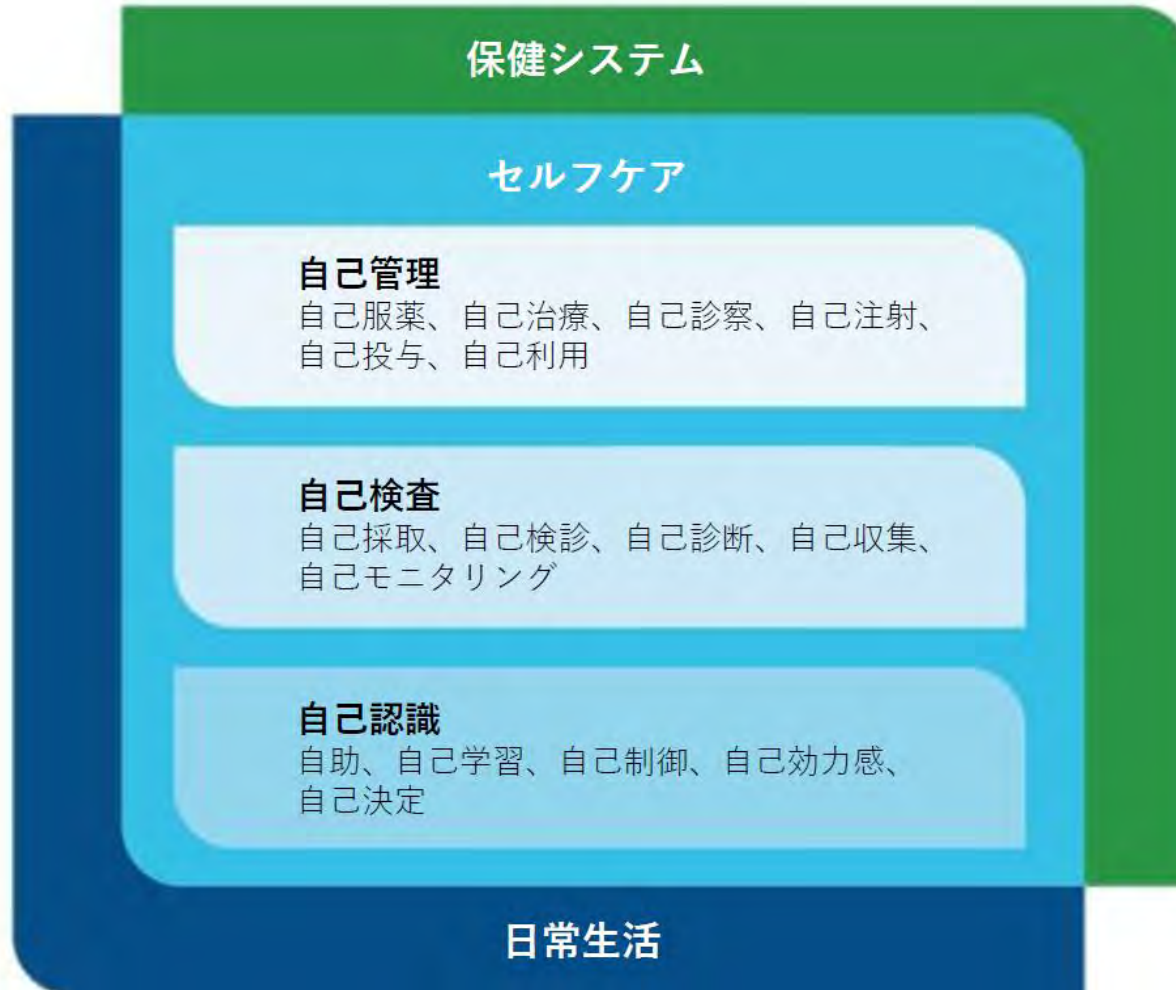
技術
環境
効果
安全
時代



	医療	保健	健康管理
目的	疾病予防・治療	健康維持・増進	健康の維持
対象	患者	軽度不調者（健常者）	健常者
	科学的エビデンスあり	科学的エビデンスあり	科学的エビデンスなし
デジタルヘルスケア	<p>デジタル治療</p> <p>治療用アプリ 行動変容 医薬品 医療機器</p> <p>高い効果・安全性 煩雑・指導</p> <p>国内 15兆円 世界 239兆円</p>	<p>デジタル×個人最適食 で新規市場を創生</p>	<p>デジタル健康管理</p> <p>健康管理アプリ 行動変容 栄養バランス食</p> <p>自律的・安全 効果限定・面倒・飽き</p> <p>国内 774億円 世界 8664億円</p>
セルフヘルスケア	<p>一般用医薬品 家庭用医療機器</p> <p>国内 9400億円 世界 43兆円</p>	<p>機能性食品（保健機能食品） 機能性表示食品 特定保健用食品 栄養機能食品</p> <p>国の制度による ヘルスクレーム表示</p> <p>国内 7300億円 世界 61兆円</p>	<p>一般食品 健康食品 栄養バランス食</p> <p>国内 8800億円</p>
根拠	薬機法	健康増進法	改正食品表示法

WHOガイドライン 健康とウェルビーイングのためのセルフケア介入

ウェルビーイング実現のために個人が日常利用できる
実効性の高いセルフケア介入保健システムが世界的に求められている



WHOガイドライン 健康とウェルビーイングのためのセルフケア介入,2022年改訂版、
国立国際医療研究センター 国際医療協力局より抜粋

健康実現のための未来食構築のために

○食の個別化実現のために必要な技術・システム

- ・ 個人に最適な食を提案できるシステム（食によるデジタルヘルスケア）
 - 食×デジタル技術で、一人ひとりの健康実現に最適な食品の種類や摂取方法を解析・提案できる食のデジタルヘルスケアの開発
- ・ 食の自己選択で健康になるシステム（セルフヘルスケア、非医療行為）
 - ユーザーのユーザーによるユーザーのための、個人の目標やライフスタイルに合わせて食を選択できる高実効性のヘルスケアシステム構築
- ・ 食の効果を個別に評価するデータ取得技術（精度、頻度、利便性）
 - 食と生体データをさりげなく、高頻度・高精度で取得するツールやデバイスの開発と既存技術の進化

○事業化・ビジネス推進のために必要な技術・システム

- ・ 市販食品の個別提供システムの構築
 - オープンイノベーションによるシステム開発と消費者へ情報提供
- ・ 食による実効的なヘルスケアを可能にする規制緩和や政策
 - 食や栄養成分によるヘルスケア範囲の拡大、個別の食と生体データの有効活用

AllからEveryone

食ヘルスケアの民主化

健康のインフラ化

7月11日開催 ヘルス・フードテックWT 令和6年度第1回会議

テーマ： セルフケア・パーソナルケアの重要性

○特別講演

「セルフケア・パーソナルケアをサポートするプレジジョン栄養学
～データ駆動型個別化栄養の現状と展望～」

名古屋大学大学院生命農学研究科 応用生命科学専攻 応用生命科学
准教授 小田 裕昭 先生

○一般講演

「体質改善のための汗分析による栄養状態トラッカー
OPTIMIZE YOUR NUTRITION」

株式会社PITTAN 代表取締役CEO 辻本 和也 様

○一般講演

「個人最適な商品提案の取り組み」

森永乳業株式会社 フードソリューション研究所 アプリケーション研究室
橋本 一平 様

第2回は12月開催を予定しております。

ヘルス・フードテックWTロードマップ

取組		実施時期				
		2023年度	2024年度	2025年度	～2027年度	～2030年度
プレイヤーの育成（技術開発の促進やスタートアップの育成）						
E	提案された個人最適食を提供するためのビジネスモデルの確立	市場調査	ターゲットに商品投入、継続率向上への取組	ターゲット拡大しスケール化	個人最適食による健康インフラ整備	
	個人の健康データ取得デバイスの開発	血圧や腸内環境などを低負荷で取得できるデバイスの開発		非侵襲で血液成分情報を取得可能なデバイス開発		
T	健康効果のエビデンスの蓄積	我が国の食材の栄養・機能性に関するデータの蓄積		生活習慣と紐づけた個別食と健康の相関関係の解明		
	摂食内容を簡便かつ正確に把握するための手法の高度化	個別化データベースの構築	データ利用法の確立	オープンソース化	高精度の食事管理・健康予測技術の確立	
マーケットの創出（ルール作りや消費者理解の確立）						
P	健康データの取扱いに関する措置	健康データの取扱いのガイドラインの策定		ガイドラインの健全な運用		
	デジタルヘルスにおける新しい食品表示の検討	個人最適食の個別提案方法の検討 デジタルヘルス食品表示の検討		表示・提案方法の拡大と運用		
S	新たな食文化の形成	個別化食のニーズ調査		個別化食の導入コミュニティ形成	個別最適化されたウェルビーイングな食文化形成	

取組事例紹介—個別最適商品の購買調査結果—

体重改善のために最適な商品を個別に提案し、購買動向（提案回数、購入率、売上）を調査

調査対象： 体重改善を望む日本人男女32名（平均年齢40.4歳、男4/女28、平均体重60.0kg）

調査期間： 8週間（2023/4/24～2023/6/18）

商品提案： ウェルナスの特許技術で体重改善のために個別栄養最適化した食事（AI食）の1品目として体重改善のために最適な市販商品を提案（提案商品は8事業者27品目）

調査方法： 独自解析で選定した個別最適商品をNETRISHで提案、購入した商品を配布様式にユーザーが記入し、その数を集計

	商品数	購入回数	提案回数	購入率
全体	27	676	3,780	17.9%
コンビニA	3	114	168	67.9%
食品メーカーB	10	57	1,841	3.1%
食品メーカーC	3	67	147	45.6%
食品メーカーD	3	351	546	64.3%
食品メーカーE	1	24	42	57.1%
食品メーカーF	1	46	273	16.8%
外食事業者G	2	8	392	2.0%
宅食業者H	4	9	371	2.4%

- ・ 提案した体重改善商品の購入率は非常に高く、強い購入動機に繋がる可能性
- ・ NEWTRISHの活用で効果的なOne to Oneマーケティングが実現可能と判断

農研機構生研支援センター スタートアップ総合支援（SBIR）プログラム（フェーズ1）で実施（事業期間：2022.10.3～2023.6.30）

取組事例紹介—個別最適商品の購買調査結果（商品別）

調査対象： 体重改善を望む日本人男女32名（平均年齢40.4歳、男4/女28、平均体重60.0kg）

調査期間： 8週間（2023/4/24～2023/6/18）

商品提案： ウェルナスの特許技術で体重改善のために個別栄養最適化した食事（AI食）の
1品目として体重改善のために最適な市販商品を提案（提案商品は8事業者27品目）

調査方法： 独自解析で選定した個別最適商品をNETRISHで提案、購入した商品を配布様式にユーザーが記入し、その数を集計

商品別集計結果（一部）

	購入回数	提案回数	購入率
カップヨーグルト	123	35	351%
ココア風味ドリンク	211	476	44%
サラダチキン	69	161	43%

- ・ 商品別の最大購入率は351%（提案回数を3.51倍も超えて購入）
- ・ 購入してすぐ食べる商品（消費期限が短い、1食分に小分け）で購入率が高い傾向
- ・ コンビニで購入可能なデザート商品の購入率が特に高く、強い購入動機につながる

農林水産省 フードテック官民協議会 細胞農業CC

活動報告資料

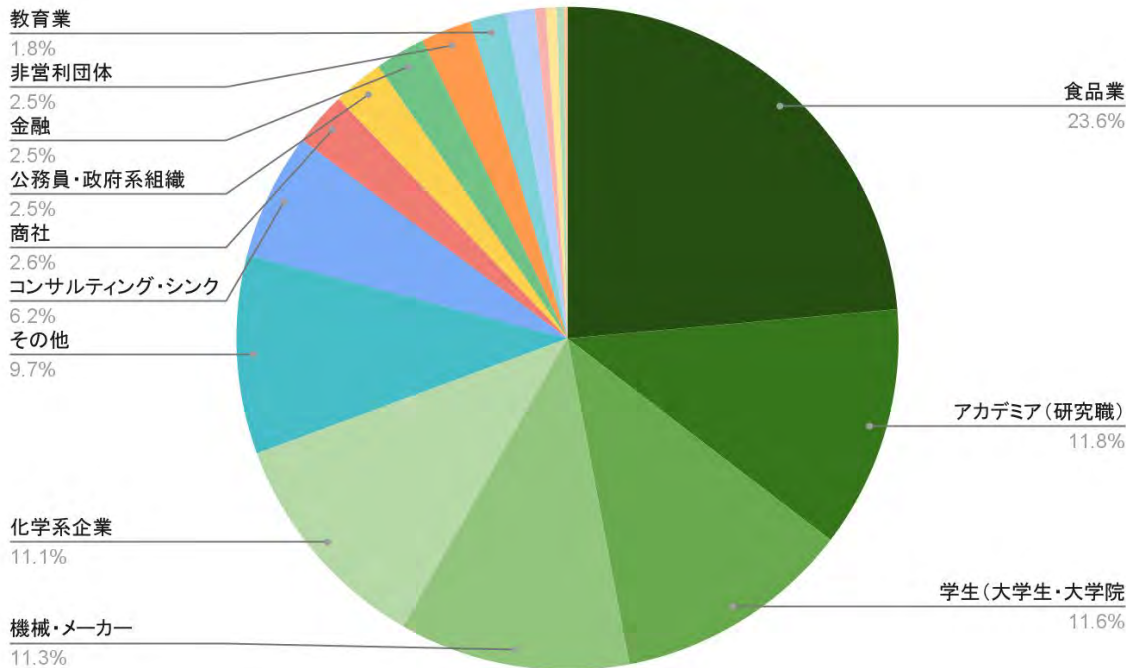
2024年度 第2回 報告・提案会 10月23日(水)

細胞農業 CC の概要

- 細胞農業は細胞を用いた農産物、水産物生産のこと(細胞性食品 : いわゆる培養肉、精密発酵など)
- 細胞農業 CC は細胞農業に関する情報発信、各種調査事業を通じ同分野の理解促進、受容を目指す

対象技術・テーマ	細胞農業、細胞性食品、培養肉、精密発酵など
概要・目標	細胞農業に関するコミュニケーションの場、情報に触れる場を設けるほか、受容度を調査することで、新規食材である細胞農業商品への正しい理解を促し、適切に社会受容されることを目指す。
事務局の体制	事務局: 特定非営利活動法人 日本細胞農業協会 問い合わせ先: office@cellagri.org
参加申し込みの条件と方法	条件: 細胞農業にご関心のある方 方法: 公式サイトでの申し込みフォームからご連絡ください
公式サイト	https://cellagri.org/

第6回細胞農業会議を開催(2024/08/29)



参加者合計:約370名(オンライン込)

共催:国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)
未来社会創造事業「持続可能な社会の実現」領域本格研究
三次元組織工学による次世代食肉生産技術の創出
最終年度報告会

第6回細胞農業会議を開催(2024/08/29)

次世代の細胞農業へ



細胞農業 若手研究助成プロジェクト

2025年春 始動予定

本プロジェクトは、国内では初となる細胞農業研究に特化した、次世代研究者の育成を目的とした研究助成事業です。



タイムライン(仮)

スポンサー募集: ~2024年10月末
 助成対象者募集: 2024年10月~11月
 審査・採択: 2024年12月~2025年1月
 実施: 2025年1月~2025年8月
 成果発表: 2025年8月29日(第7回細胞農業会議)



支援内容

- 研究助成金の支給(1件あたり50万円)
- 協会メンバー・企業スポンサー様によるメンタリング(計2回)



支援対象

- 日本国内で研究を行う学生(学部生・大学院生、国籍不問)
- 研究テーマ: 細胞農業(スポンサー様と要検討)
- 2025年8月29日(予定)の第7回細胞農業会議にて研究成果発表できる者
- 申請の時点で指導教官の許可を得られる者

ご協賛のお願い

ご協賛のメリット

- CSR活動:** 次世代育成事業へのご支援
- 新規研究事業の走り出し:**
ローステークで新規領域R&Dに着手
- 共同研究先の探索:**
産学連携の出発点

お問い合わせ

若手研究助成プロジェクト 事務局

アソシエイト 小畑夏音 (kanon.kobata@member.cellagri.org)

免責事項など

1. 本報告の内容は間違いがないように注意して作成していますが、万全ではない可能性があります。
2. 本報告の内容を用いて行った行動や結果について弊協会は責任を負いかねます。
3. 本報告の内容を許可なく利用することはおやめください。

内容などに関してお問い合わせがある場合

本報告などについてご不明点がある場合は以下までご連絡ください。

日本細胞農業協会 公式連絡先

office@cellagri.org

FOOD TECH Lab
<https://foodtech-lab.jp/>

2024年10月23日（水）

コミュニティサークルの概要

対象技術・テーマ	フードテックに関する情報発信
概要・目標	ウェブメディア「FOOD TECH Lab」の運営を通して、フードテックの領域で、世界で起きていること、日本の企業、研究機関、団体の取組など、フードテックに関するあらゆる情報を集約し、発信。これにより、フードテックに関する企業同士の交流を促進し、日本のフードテックの発展・進化を加速させる一翼を担うことを目指す。
事務局の体制	フードテックラボ制作委員会 株式会社ジェーエムエーシステムズ 株式会社アツラエ 株式会社スベックホルダー 農林水産省／foodtech-info@foodtech-lab.jp
参加申し込み条件	特になし
申し込み方法	特になし
ウェブサイト	https://foodtech-lab.jp/

FOOD TECH Lab

FOOD TECH Labとは

フードテックの領域で、世界で起きていること、日本の企業、研究機関、団体の取組など、フードテックに関するあらゆる情報を集約し、発信する官民共同の新しい取組です。

コンテンツ

FOOD TECH Labでは、フードテックに関する事例、イベントの掲載を募集しています。事例、Labノート、イベント情報の掲載にご協力をお願いします。

- 事例
日本のフードテック事例を掲載
- Labノート
市場レポート、取材記事などの掲載を予定
- イベント
フードテックのイベント情報を掲載



賛同団体・企業のフードテック事例をご紹介します

掲載お申し込み方法

○フードテック事例の募集

フードテックに関する事例を募集しています。

皆様の活動やサービスを是非発信してください

フードテック事例：<https://foodtech-lab.jp/casestudy/>

掲載いただける場合は、下記より応募をお願いします。

事例のエントリーフォーム：https://foodtech-lab.jp/form/casestudy_entry/



○フードテックイベント一覧の募集

フードテックに関するイベントを募集しています。

掲載いただける場合は、下記よりメールにてご連絡をお願いします。

メール送付先：foodtech-info@foodtech-lab.jp

- イベント名
- イベント概要
- 開催期間
- サムネイル画像
- イベントの詳細を伝えているサイトへのリンク

○賛同団体・企業の募集

本活動にご協力・賛同いただける企業・団体様を募集しています。

「賛同企業・団体」ページに、企業・団体名とURLを掲載します。

賛同いただける方は、下記よりエントリーください。

賛同団体・企業エントリーフォーム：https://foodtech-lab.jp/form/support_entry/



健康と美味しさを両立させた新しい研究の必要性について

株式会社ゼンショーホールディングス
中央技術研究所 永井 元

(1) どういう技術イノベーションが必要か？

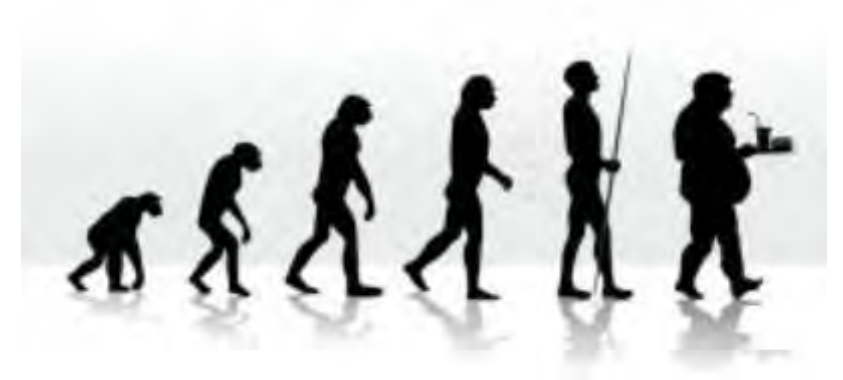
- ・栄養吸収の可視化
- ・食行動の記録とそのデータ化
- ・デジタルツイン

(2) 健康を考えた新しい食品の定義

- ・（健康を考えた）我慢をしない食事
- ・化学成分からの食品設計

(3) 健康啓蒙の刷新

- ・態度変容（行動変容）
- ・健康非関心層の食生活改善の仕組みづくり
- ・データサイエンスからのアプローチ、予測システム



おいしさ x 健康 : 2023-2024の研究会（勉強会）活動実績

	実施日	会社名	発表者	タイトル
第1回	2024/10/3	ゼンショー中央技術研究所	永井	キックオフ：趣旨説明、参加者の課題意識の確認
第2回	2023/12/15	ゼンショー中央技術研究所	永井	自主的な勉強会として今後の進め方の確認
第3回	2024/2/28	Wismettacフーズ株式会社	今田 敏文	「健康」と「おいしさ」の定義とその関係
第4回	2024/5/8	エスビー食品株式会社	高山 大介	エスビー食品の健康とおいしさの取り組み
第5回	2024/7/16	ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社	中島 美樹	パーソナライゼーションは商売になるのか
第6回	2024/10/1 (予定)	三井物産戦略研究所	澤野健史	未定

- ・現在、16名の少人数で密度の濃いディスカッションを実施しています
- ・ほぼ2か月に1回のペースで、ゼンショーHD本部（品川）で開催
- ・研究会は原則対面で実施していますが、オンラインでの参加も可能です
- ・おいしさ x 健康 という観点から新しい提言を出していきます
- ・ご興味のあるかたは、hajime.nagai@zensho.com まで連絡ください

フードテック官民協議会 消費者アプローチ 勉強会

総会資料

10月23日（水）

1. 消費者アプローチ勉強会活動内容
2. 成果物のご報告
3. 今後の展望

●勉強会のゴール：

**サステイナブルな取り組みを行うレストランに対し、
消費者の関心が高まり、進んで食事を行いたくなるメカニズムを
解明し社会実装の足掛かりを作ること**

勉強会の活動内容

勉強会	実施内容
第1回 2023/9/27	サステナブルな取組を実践するレストランを招いた議論1
第2回 2023/10/26	サステナブルな取組を実践するレストランを招いた議論2
第3回 2023/11/22	サステナブルな取組を実践するレストランを招いた議論3
第4回 2024/1/24	消費者アンケートの設計
第5回 2024/2/14	消費者を招いた議論1(学生セグメント)
第6回 2024/3/21	消費者を招いた議論2(独身社会人セグメント)
第7回 2024/4/24	消費者を招いた議論3(子育て中セグメント)
第8回 2024/5/22	社会実装に向けた議論1
第9回 2024/6/19	社会実装に向けた議論2
第10回 2024/7/24	総括

飲食店取り組みの講演とメンバー議論

本日の講演者様のご紹介



岩澤 正和氏 Masakazu Iwasawa
PIZZERIA GTALIA DA FILIPPOオーナー



1979年生まれ、神奈川県茅ヶ崎市出身。
ピッツァの本場イタリアに渡り修行後、国内の大手飲食チェーンを経てピッツァ業界へ。2006年に出場したナポリピッツァ世界大会では最優秀賞を受賞。2012年に独立し、練馬区石神井公園に「PIZZERIA GTALIA DA FILIPPO」をオープン。独自開発した国産小麦をはじめ、地元の野菜や果物、日本中の生産者から仕入れる選りすぐりの食材を使った料理を提供する。レストラン経営にとどまらず、地域連携や医療従事者支援、食の開発など様々なプロジェクトを立ち上げ活動中。

本日の講演者様のご紹介



表秀明氏 HIDEAKI OMOTE
株式会社Innovation Design サステナブルデザイン室長



ひとと地球の未来を描く"をVisionに掲げ、2022年12月にフードサービス産業で日本初の"B Corp"認証を取得。
"食を通して社会課題を解決する"フード事業では、環境・調達・社会の様々な問題に取り組み、日本サステナブル・レストラン協会より日本初の3星を獲得。"おみやげを通して社会的課題を解決する" haishopでは様々なパートナーとの共創を実現し社会課題に取り組む。

本日の講演者様のご紹介



寺尾卓也氏
株式会社ALL FARM 取締役副社長兼農場長



静岡県出身。大学卒業後、大阪の農事組合法人にて2年間農業に従事。従業員として稲や野菜の生産に携わる。この間、農業での独立を決意。資金を貯めるため、1年間建設業に従事する。2012年千葉県佐倉市の有機農家にて農業研修。2013年に独立し、在来農場を開場。2014年に直営レストラン「WE ARE THE FARM」を東京都渋谷区にオープン。2015年に法人化し、株式会社ALL FARMを設立。

<https://allfarm.co.jp/>

消費者アンケートの回収結果



174件のアンケートを回収

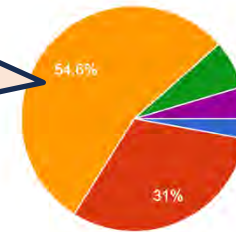
では次に、食のサステナビリティの意識調査に関する質問に入ります。

あなたは、普段の外出時のお店選びの際、サステナブルを意識しますか？（意識度：%）

意識度の割合も参考にしながら最も近いものを選んでください。

実践層、関心層、無関心層の割合を特定

174 件の回答

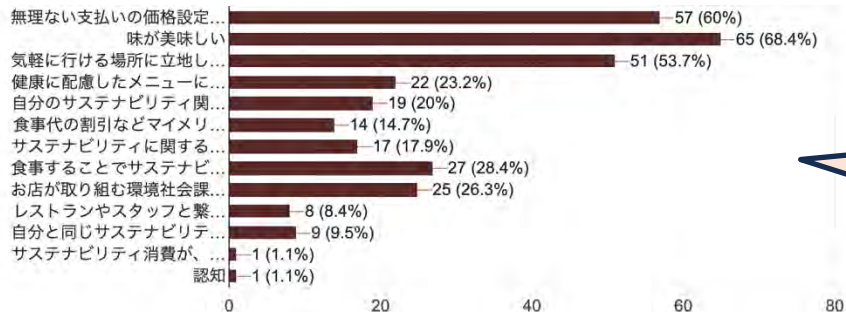


- お店選びの際、常に意識している（意識度：91%~100%）
- お店選びの際、できる範囲で意識している（意識度：51%~90%）
- サステナブルに関心はあるが、お店選びで意識したことはない（意識度：1~5...）
- 今まで意識したことはない（意識度：0%）
- お店選びの際、できる範囲で意識するようにしている（意識度：51%~90%）

お店選びの基準となるには、どのようなきっかけがあるといいですか？最大3つまでご選択ください。

該当項目がない場合は、その他にご自由に記述ください。

95 件の回答



行動が変わるきっかけや心理メカニズムの要素を解明

サステナブルブランド国際会議でオープンセミナー

SB TOKYO MARUNOUCHI

SB国際会議について プログラム タイムテーブル スピーカー スポンサー [参加登録](#) [マイページ](#) [EN](#)

SUSTAINABLE BRANDS

SB'24 TOKYO -Marunouchi

第8回
サステナブル・ブランド国際会議
2024 東京・丸の内

2024/
2/21 (水) **22** (木)

会場 東京国際フォーラム・
明治安田ヴィレッジ 丸の内

持続可能な社会の実現に向けて、
サステナビリティのリーダーが集うアジア最大級のコミュニティイベント

サステナブル・ブランド国際会議は世界10カ国で開催されており、日本では7年間の活動を経てサステナビリティに関与するリーダーが集うコミュニティとして独自のポジションを築き、成長してきました。
今では米国と同規模の、参加者5,000人を超えるコミュニティ・カンファレンスです。

Sustainable Brands
OPEN SEMINAR
& EXHIBITION

サステナビリティ×レストラン 消費者の行動変容は どのように生み出せるか？ ～飲食店へのサステナビリティ視点のアプローチ～

2024.02.22 (木)
13:30-14:30
@東京国際フォーラム

 岩澤 正和 氏 PIZZERIA GTALIA DA FILIPPO オーナーシェフ	 ニールセン 北村 朋子 氏 文化翻訳家	 村上真理子氏 農林水産省	 下田屋 毅 氏 一般社団法人日本サステイ ナブル・レストラン協会 代表理事
--	--	--	---

FEB
22

【無料】消費者の行動変容はどのように生み出せるか？～飲食店へのサステナビリティ視点のアプローチ～ | Sustainable Brands OPEN SEMINAR

(木) 13:30 | 千代田区丸の内3丁目5-1 | By サステナブル・ブランド ジャパン

食/グルメ

サステナブル

オーガニック

エシカル

飲食業

マーケティング



お気に入り



共有

勉強会の成果物

フードテック官民協議会
消費者へのアプローチ勉強会
報告書

2024年10月

飲食店のサステナビリティ事例集

フードテック官民協議会 消費者アプローチ勉強会
2024年10月

**勉強会の議論で特定できた心理メカニズム解明
結果から、ビジネスの種となる仮説を立案**

**今後は、メンバー有志による実証やプロジェクトを
立ち上げ実地での活動を開始予定**

フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - 早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - 早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

2024年10月23日(水)14:30-18:00
フードテック官民協議会 令和6年度第2回総会
@農林水産省7階講堂

早稲田大学における フードテック関連研究への取組み

早稲田大学 研究戦略センター
丸山浩平

*本資料はあくまでも個人の見解であり、組織の見解を示すものではありません。

早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み

- ① 全体概要と特徴・・・丸山から発表
- ② ムーンショットプロジェクトについて・・・竹山春子先生から発表

ムーンショット型農林水産研究開発事業

『土壌微生物叢アトラスに基づいた環境制御による循環型協生農業プラットフォーム構築』

早稲田大学について



- ◆ **創立**：1882年 東京専門学校として創立（創設者：大隈重信）
- ◆ **建学の理念**：学問の独立、学問の活用、模範国民の造就
- ◆ **教育・研究組織**：10学術院、8機構

◆ 学術院体制

<文系>

- ・政治経済
- ・法学
- ・文学
- ・商学
- ・社会科学総合
- ・国際

<理系>

- ・理工
- ・基幹理工
- ・創造理工
- ・先進理工

<文理連携系>

- ・人間科学
- ・スポーツ科学
- ・教育・総合科学

◆ 研究院体制

- ・総合研究機構
- ・グリーン・コンピューティング・システム研究機構
- ・スマート社会技術融合研究機構
- ・次世代自動車研究機構
- ・次世代ロボット研究機構
- ・ナノ・ライフ創新研究機構
- ・地域・地域間研究機構
- ・持続的環境エネルギー社会共創研究機構

- ◆ **学生数**：学部生：38,776人、大学院生：8,490人
- ◆ **常勤教員数**：専任1,955人
- ◆ **常勤職員数**：798人
- ◆ **資金収入**：1,092億円(うち補助金：132億円)
- ◆ **校友ネットワーク**
 - ・50万人以上の卒業生を世界に送り出す
 - ・ソニー、カシオ等の起業家、富士通、ホンダ、任天堂、ユニクロ、サムソン等のCEO
 - ・内閣総理大臣9人を輩出

Vision150 and beyond

「世界人類に貢献する大学」に進化するために

大隈重信と孫文

孫文(1866-1925)は、中国の革命運動家、初代中華民国臨時大総統、中国国民党総理。台湾では国父、中華人民共和国では革命の父と呼ばれている。

1913~1916年までの約3年間、日本に亡命。大隈は孫文を早稲田近郊でかくまった。



杉原千畝 命のビザ

第二次世界大戦でリトアニア領事官に赴任していた杉原は、ナチス・ドイツの迫害によってポーランドなど各地から逃れてきたユダヤ系難民たちに大量のビザを発給。

外交官としてではなく人間として当然の正しい決断をした

日本のグローバル企業のトップ

早稲田オープンイノベーションフォーラム'23



ヒトを育て、その能力を社会に送り出す役割—早稲田大学—

早稲田大学について



- ◆ **創立**：1882年 東京専門学校として創立（創設者：大隈重信）
- ◆ **建学の理念**：学問の独立、学問の活用、模範国民の造就
- ◆ **教育・研究組織**：10学術院、8機構

◆ 学術院体制

<文系>

- ・政治経済
- ・法学
- ・文学
- ・商学
- ・社会科学総合
- ・国際

<理系>

- ・理工
- ・基幹理工
- ・創造理工
- ・先進理工

<文理連携系>

- ・人間科学
- ・スポーツ科学
- ・教育・総合科学

◆ 研究院体制

- ・総合研究機構
- ・グリーン・コンピューティング・システム研究機構
- ・スマート社会技術融合研究機構
- ・次世代自動車研究機構
- ・次世代ロボット研究機構
- ・ナノ・ライフ創新研究機構
- ・地域・地域間研究機構
- ・持続的環境エネルギー社会共創研究機構

医学、農学、薬学分野を持たない早稲田が、なぜフードテック？

食品17社への大学別就職実績（2024年度）

出展：サンデー毎日2024.9.1号

	17社 合計	アサヒ 飲料	アサヒ ビール	味の 素	伊藤 園	カゴメ	キュー ピー	キリン	サッポ ロビー ル	サント リーグ グループ	JT	ニチ レイ グループ	日清 食品	日本 食研	明治グ ループ	森永 乳業	山崎 製パン	ロッテ
早稲田大学	91	3	7	16	2	1	0	11	3	23	8	1	5	1	0	7	2	1
慶應義塾大学	70	0	8	13	1	0	1	9	2	22	3	0	4	0	3	2	1	1
立命館大学	62	2	2	6	3	1	2	2	2	5	2	1	2	5	3	5	15	4
明治大学	59	6	4	0	3	2	4	8	2	5	6	2	4	2	3	1	5	2
日本大学	50	1	0	0	10	0	4	1	1	1	1	4	1	1	0	1	22	2
九州大学（国立）	48	2	4	8	0	1	1	6	0	5	5	2	3	3	3	3	1	1
関西学院大学	48	0	4	0	5	2	4	0	1	11	4	1	3	0	1	4	7	1
近畿大学	48	0	0	0	6	0	1	1	1	0	0	3	1	3	4	2	23	3
大阪大学（国立）	45	1	5	4	0	1	0	6	1	12	5	0	3	0	1	1	5	0
京都大学（国立）	44	0	3	7	1	2	0	6	1	9	7	0	4	0	1	2	1	0
同志社大学	42	1	3	3	0	0	2	2	2	12	2	1	5	1	0	3	2	3
上智大学	36	0	1	1	2	1	0	3	1	7	1	0	8	8	1	1	1	0
立教大学	36	2	2	1	2	1	2	2	1	6	6	0	3	1	2	1	1	3
東北大学（国立）	33	1	0	5	2	1	1	7	1	3	4	1	2	0	3	2	0	0
法政大学	32	1	4	0	2	1	2	1	0	3	2	1	0	2	2	3	7	1
関西大学	32	2	3	0	2	0	1	1	2	4	0	0	1	2	3	1	9	1
北海道大学（国立）	31	1	1	3	0	1	0	2	2	5	6	1	2	1	1	2	2	1
青山学院大学	31	3	3	2	3	0	0	3	2	1	2	2	3	1	2	0	4	0
中央大学	30	1	2	0	4	1	1	1	3	3	3	0	4	0	0	0	4	3
東京大学（国立）	28	2	0	5	1	0	1	2	0	7	6	0	1	0	0	2	0	1
東京理科大学	28	1	1	7	0	0	0	2	0	3	2	1	3	0	4	2	1	1
筑波大学（国立）	23	1	0	2	0	1	2	2	2	5	3	1	0	0	0	1	0	3
神戸大学（国立）	23	1	0	3	1	0	0	2	0	5	1	0	4	1	2	1	2	0
名古屋大学（国立）	19	0	1	3	1	0	0	1	0	3	1	1	4	0	1	1	2	0
大阪公立大学（公立）	17	0	0	0	1	2	0	1	0	2	1	3	3	0	0	3	0	1
東京工業大学（国立）	16	0	1	9	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0

大手食品メーカーへ多くの
人財を輩出している大学の一つ

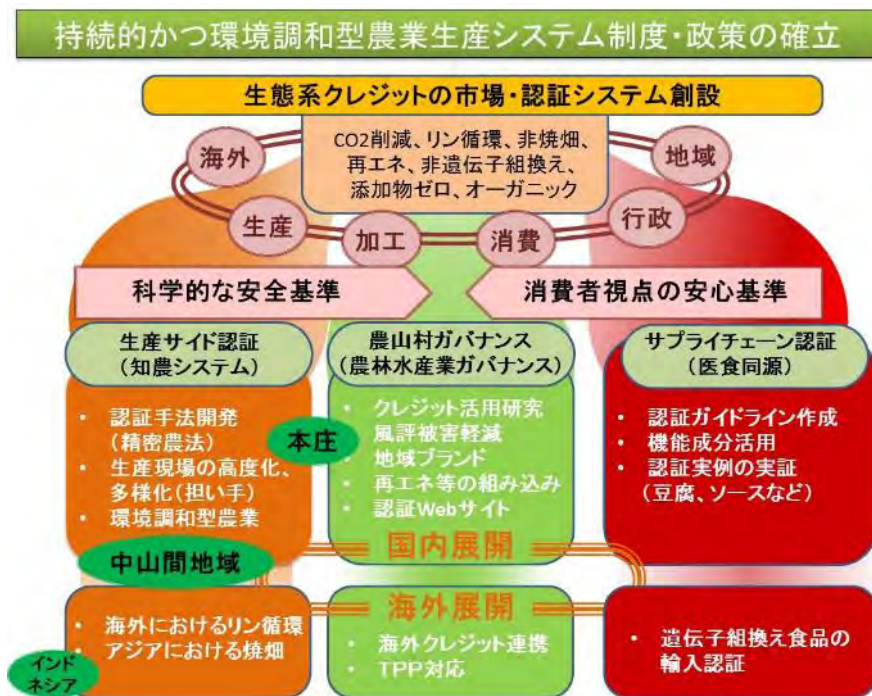
過去：学内ファンド【重点領域研究】による「持続型食・農・バイオ研究所」

【重点領域研究】(2009 - 23)

- 早稲田大学が有する優れた研究を、さらに発展させる試み
- 学際的な**チーム型・組織型研究を拡充・強化**して、世界の研究機関と競える研究集団を広く整備し、研究活動の活性化と安定化を図る
- ①研究人材の系統的な育成、②研究資金の計画的な獲得と支援、③学内外の研究組織との連携・ネットワーク化によって、自立的で持続性のある研究と研究体制を確立

「持続型食・農・バイオ研究所」(2014 - 17)

- 農業研究分野を早稲田大学に創出するビジョンにもとづき、**食と農に関する研究グループ**を組織
- 学内外47名の研究者が参画し、農学部がない早稲田だからこそ可能な新領域「食と農」を生み出すためのプラットフォームを創出
- 研究課題は以下の3分野
 1. 新たな農業・担い手システム
 2. 医食同源の暮らし革命
 3. 農林水産業システムとガバナンス



現在：ムーンショット型農林水産研究開発事業（本学研究者が関連）



2020年度～

（１）食料供給の拡大と地球環境保全を両立する食料生産システム

	研究開発プロジェクト	PM	PI（主任研究者）：本学関連のみ
Plant based	土壌微生物叢アトラスに基づいた環境制御による循環型協生農業プラットフォーム構築	竹山春子 早稲田大学	・竹山 春子(早稲田大学理工学術院・教授) ・下川 哲(早稲田大学政治経済学術院・准教授)
培養肉	藻類と動物細胞を用いたサーキュラーセルカルチャーによるバイオエコノミカルな 培養食料 生産システム	清水達也 東京女子医科大学	・朝日透(早稲田大学理工学術院・教授)

（２）食品ロス・ゼロを目指す食料消費システム

	研究開発プロジェクト	PM	PI（主任研究者）
昆虫食	地球規模の食料問題の解決と人類の宇宙進出に向けた 昆虫 が支える循環型食料生産システムの開発	由良敬 お茶の水女子大学	・由良敬(お茶の水女子大学・教授 / 早稲田大学・教授[ジョイントアポイントメント]) ・朝日透(早稲田大学理工学術院・教授)

さらに取組みは拡大中

(参考) 早稲田大学×IOWN×NTT ビジョン共有型共同研究

早稲田大学 × IOWN × NTTは、
守りと攻めのサステナビリティ研究により、
地球環境・エネルギー・食・スポーツ/健康にわたる領域で
心ふるわせる新たな価値を共創する
～「地球愛」の醸成とサステナブル社会の実現～

WASEDA University
早稲田大学

4つの骨太研究テーマ

NTT

人・環境
サステナブルな社会

人・社会・地球を大切にする世界
～多様な個人のWell-beingと持続可能な
組織・社会・地球の共存～

エネルギー
エネルギージャスティス

国際的紛争や戦争がない世界
～個人・社会のエネルギー配分・
管理の実現～

スポーツ・健康
人類の無限進化

楽しさがあふれ心が豊かになる
スポーツ・健康の世界
～身体を動かす根源的な楽しさ、モチ
ベーション、限界突破法の解明～

食
心に残る食事

食べる楽しさが
地球の幸せにつながる世界
～行動変容を促す食生産・流通・
消費の新たな仕組みづくり～

地球愛
IOWN

環境学 エネルギー学 栄養学
教育心理学 スポーツ科学 行動経済学
量子情報科学 バイオ・生命科学 金融経済学

産業競争力懇談会COCNにおける推進テーマ活動（提言プロジェクト）

産業競争力懇談会 COCN

現組織体制

理事長
副理事長
専務理事
理事

遠藤信博
中山譲治
斉藤史郎
上田輝久
漆間啓
古賀伸彦
島田太郎
十倉雅和
日覺昭廣
東原敏昭
平井良典
古田英範
田中愛治
岩村有広
山口雅彦
丸山誠司

監事

日本電気株式会社 特別顧問
第一三共株式会社 常勤顧問
株式会社東芝 特別囑託
株式会社島津製作所 代表取締役会長
三菱電機株式会社 執行役社長
トヨタ自動車株式会社 未来創生センター長
株式会社東芝 代表取締役 社長執行役員 CEO
住友化学株式会社 代表取締役会長
東レ株式会社 代表取締役会長
株式会社日立製作所 取締役会長 代表執行役
AGC株式会社 代表取締役社長執行役員
富士通株式会社 取締役会長
学校法人早稲田大学 総長
一般社団法人日本経済団体連合会 常務理事
COCN 事務局長
株式会社 I H I 常勤監査役

- 推進テーマ活動：COCNの事業の中核をなす活動、新産業や新事業の創出を目的に以下を推進
 - ✓ 会の目的につながる新たな産業創出分野や**テーマを設定**
 - ✓ ビジョンを共有する業種横断のメンバーが**プロジェクトを組成**
 - ✓ 実現への課題、解決のシナリオ、整備すべきエコシステムを**検討（1～2年）**
 - ✓ **産学官の役割分担**を具体的に提示
 - ✓ 活動成果を**提言（報告書）として公開**
 - ✓ 提言内容を推進する**主体の設置**を企画
- 活動の出口は、プロジェクトのメンバー有志による**事業化**、民間主導の**コンソーシアム**の設立、技術開発や実装志向の**国のプログラム**への織り込み等を想定しています。

プロジェクト概要

フード・サステナビリティ実現に向けたwell-being代替タンパク質の開発と社会実装

- ◆ 食の安全保障、タンパク質危機2050、食肉のGHG削減などを背景に、**サステナブルな食の探究**は待たなして、欧米等で代替タンパク等の開発が大きく盛上り、日本でも多くのスタートアップが萌芽

温室効果ガス、CO2ゼロエミッション、世界の人口増加、持続可能性、環境保全、土壌・海の汚染、砂漠化、グローバル・フードチェーン、飼料輸送、カーボンフットプリント、フードロス、フードテック、スマートキッチン、アニマルウェルフェア、代替肉、ミートフリー、環境再生型農業、プラネタリアー・パウンタリー、ウェルビーイング、フェアトレード、有機農業、ESG投資、プラネタリアーヘルス、栄養改善、飢餓撲滅

<p>Plant based</p>  <p>https://www.daiz.inc/meet-product/</p>	<p>培養肉</p>  <p>https://newswitch.jp/p/24335</p>	<p>昆虫・藻類</p> <p>コオロギせんべい</p>  <p>https://www.muji.com/jp/ja/feature/food/460936</p>	<p>微生物・菌類</p>  <p>https://www.quorn.co.uk/</p>
--	--	---	---

- ◆ 世界に誇る**日本の食文化**(料理で季節が感じられる、海外からの食材も独自発展、調理師の技など)は、グローバルイシューに対してもっと貢献できるはず (健康寿命世界一、2013ユネスコ無形文化遺産登録)
- ◆ これら食のグローバルイシューに対して一社/業種だけで立向うことは困難 (**異業種連携、総合知の導入が重要**)
- ◆ **食に関する科学的な未解決問題**は極めて多く、日本人の食と健康に対するリテラシーは世界でも高くない (非科学的な情報に流される等)

順位	国・地域名	健康寿命 男女平均(歳)
1	日本	74.1
2	シンガポール	73.6
3	韓国	73.1
4	スイス	72.5

※2023年版世界保健統計(WHO)

食に関する科学的な未解決問題



はかる/検知(見える化)

- ✓ 安全性やおいしさ、効能など様々な観点からの品質・バリューを見える化する



**学術的な研究開発の強化
分析システムの基盤開発**

プロジェクトの位置づけ

食のバリューチェーン

製造

食品包装

流通・販売

安全性

ブランド認証

調理

美味しさ

体内吸収

農業・生産技術

スマート化、IoT、コールドチェーン、ブロックチェーン、メタバース

分析化学、センシング技術、ビッグデータ解析

感性工学、心理学、人間工学、well-being

栄養学、運動生理学

フードテック官民協議会
ムーンショット型農林水産研究開発事業

COCN「代替タンパク食の社会実装研究会」

竹山ムーンショット
Plant based

清水ムーンショット
培養肉

由良ムーンショット
昆虫食

産業競争力懇談会 COCN

「フード・サステナビリティ実現に向けたwell-being代替タンパク質の開発と社会実装」

見える化、社会受容

プロジェクトの体制

4つのWG体制によって調査、議論を推進

早稲田大学
プロジェクトリーダー:朝日透 (理工・教授)

COリーダー
岡崎直美 (島津製作所)
丸山浩平 (早稲田大学)

事務局
(早稲田大学、島津製作所)

(1) 質テクWG
主査: 島津製作所 荒川清美

安全性(化学物質、微生物、アレルギー、分析評価手法)など



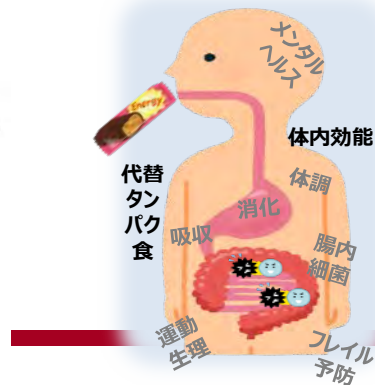
(2) 消費テクWG
主査: 早稲田大学 河合隆史

録食、美味しさ、調理、食べ方、官能評価データベース、Food Informatics、消費、社会受容、メタバースなど



(3) 効能テクWG
主査: 早稲田大学 宮地元彦

体内吸収、ウェルネス、健康、食べ方、社会受容、プラネターリーヘルスダイエット(PHD)など



(4) マーケット戦略WG
主査: 早稲田大学 朝日透

食のデジタル化産業構想、消費者のニーズ、和食文化、ブランド・エコ認証、ESG投資戦略、国際標準、安心、など

<日本食の伝統と文化>

日本食の4つの特徴
ユネスコ無形文化遺産 (2013年12月登録)

多様で新鮮な食材とその 持ち味の尊重	健康的な食生活を支える 栄養バランス
自然の美しさや季節 の移ろいの表現	正月などの 年間行事 との密接なかわり



日本発代替タンパク食の勝ち筋シナリオは？

日本式の代替タンパク食

現在のプロジェクト参画者

【食品大手】

キリンホールディングス(株)、(株)明治、カルビー(株)

【食品ベンチャー】

ダイバースファーム(株)、(株)エコロジー、イートリート(株)、
REDAS(株)

【化学メーカー】

三菱ケミカル(株)

【民生用エレクトロニクス】

ソニーグループ(株)、パナソニックHD(株)

【ITベンダー】

富士通Japan(株)

【精密機器】

キヤノン(株)、凸版印刷(株)、(株)東芝、大日本印刷(株)、
(株)オプトラン

【計測・分析】

(株)島津製作所、(株)堀場製作所、(株)味香り戦略研究所

【シンクタンク他】

(株)三菱総合研究所、バイオインダストリー協会、
カーボンフリーコンサルティング(株)

【大学・研究所】

早稲田大学：朝日透、丸山浩平、竹山春子、下川哲、樋原伸彦、
宮地元彦、河合隆史、須永努、中西卓也、谷口卓也、中川鉄馬、
片岡孝介、渡邊大輝、今井寛、細川正人、野中朋美

東京女子医科大学：清水達也

東京大学：竹内昌治

大阪大学：松崎典弥

お茶の水女子大学：由良敬

東京農工大学：鈴木丈詞、天竺桂弘子

九州大学：都甲潔

東京農業大学：上原万里子

慶應義塾大学：白坂成功

農業・食品産業技術総合研究機構：日下部裕子、早川文代

医薬基盤・健康・栄養研究所：國澤純

【COCN担当実行委員】

山口 登造 (住友化学(株))

谷 明人 (JX金属(株))

高柳健二郎 (三菱ケミカル(株))

【COCN担当企画小委員】

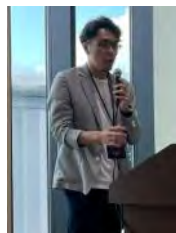
金枝上 敦史 (COCN)

◎ 企業メンバー22 社のうち1/4に当たる7社は食品関連企業で構成

* フードテック官民協議会およびバイオインダストリー協会、「Greater
Tokyo Biocommunity (GTB)」など他組織とも連携して活動

【特徴】 議論（ワークショップ）の場に博士課程学生が参加

- プロジェクト推進において、未来食の社会受容を担う次世代の若い博士学生等をワークショップなどに巻き込む活動を定期的に行う（当事者意識が高く、世代間や過去経験等のバイアスが少ない）
- 検討を進める各グループのファシリテーターは、あえて博士学生等に担当してもらう（むしろ学生の方がこの手の進め方は経験豊富(訓練済み)、また、学生がリードすると、社会人からは若手を諭すように本音が出てきやすく、より中身の濃い議論がなされる）



ブレストワークショップによる検討 →日本人は新しい食に拒否感強め？



http://www.cocn.jp/report/292efc8bcb32e73c9d3d425288cd97e5eb1d264.pdf

例) ★一般消費者が抱く「よくわかっていない」こと (食の未解決問題)

★昨晩はなぜそれを好んで食べようとしたのですか？

★食の未解決問題を挙げてみよう：

【質テクWGの関連】

◆食の安全・安心について

- ✓アレルギーはどのように発生する
- ✓遺伝子組み換え作物を食べる
- ✓この食事には体に悪い有害物質がある
- ✓食の安全とは何か？
- ✓〇〇はどれくらい体に悪いのか
- ✓食べ合わせの言い伝えはどれくらい科学的に正しいのか
- ✓食べ合わせの科学が確立しているのか
- ✓新たな食品の摂取が長期的に健康に良いのか
- ✓がんになる食事とは何か？
- ✓どうして「天然」が安心で「人工」が不安なのか

【消費テクWGの関連】

◆食に対する主観、嗜好、記憶、食の五感 (食感など) について

- ✓美味しさとは何なのか？
- ✓あと何回食事できるのだろうか？
- ✓なぜ手間をかけた、こだわり抜いた食事を食べるのか？
- ✓味と記憶の因果関係はあるのか？
- ✓美味しいものを食べたときの記憶を覚えているのか？
- ✓美味しさと栄養のどちらを考慮して食事を決めるのか？
- ✓健康なものだけ食べて長生きしたい
- ✓食の嗜好における遺伝的要因はあるのか？
- ✓なぜ外食は飽きるのか？

【効能テクWGの関連】

◆タンパク質の必要性について

- ✓代替タンパク質と動物性タンパク質の違い
- ✓〇〇は本当にタンパク質が豊富か？
- ✓本当に代替タンパク質は必要になるのか？
- ✓日本でもタンパク質危機は起きるのか？

◆食の消化・吸収・代謝について

- ✓消化から体内吸収をどうすれば良いのか？
- ✓腸内環境を整えるにはどうすれば良いのか？

【マーケット戦略WGの関連】

◆地球にやさしい食に対する社会受容、消費者認知について

- ✓地球と人に優しい食とはどんなものなのか？
- ✓代替タンパク質はなぜ広まらないのか？
- ✓なぜ大豆ミートをあえて買おうと思わないのか？
- ✓「環境に良い食品」は買いたい、食べたいに本当につながるのか？
- ✓実際、どれくらい環境負荷が掛かっているものなのか？

◆食文化について

- ✓ご飯 (お米) に最も合うおかずとは何か？
- ✓日本と海外との味覚の違いは？
- ✓ヒトの味覚が3歳までに決まるのは本当か、なぜ？
- ✓経験が食の好みにどれだけ影響するのか？
- ✓日本食は本当に世界で好まれているのか？
- ✓海外の方が考える日本食の美味しさ、ポイントは何なのか？

◆食の政策、食料自給率について

- ✓なぜ日本は減反政策するのか？
- ✓日本の食の値段が安いのはなぜか？
- ✓この先、食料供給はいつまで継続可能なのか？
- ✓日本の食料自給率が低い要因は？
- ✓肥料、飼料の国産化は可能なのか？

◆食の生産・マーケットについて

- ✓農業は農家がやっていて企業が主体になっていない理由？
- ✓気候と価格の連動はどうして？
- ✓日本の食品メーカーは儲かっているのか？

★それを好んで食べようとした理由：

- 「**空腹を満たす**ため」「生きるため (必要な栄養)」
- 「意味はない」「出されたものを食べただけ」
- 「安全な食べ物とわかっているから」
- 「**短時間**で素早くエネルギーを取りたい」「仕事しながらでも食べたい」
- 「目の前の人とのコミュニケーション (**おもてなし**) のため」
- 「**ストレス解消**したいから」
- 「**美味しいもの**を味わいたいから」
- 「**インスタ映え**など友人との共通話題をつくりたいから」
- 「健康になりたいから (減塩、ロカボ、美容も含む)」
- 「肉体のパフォーマンスをアップしたいから (高たんぱくなど)」
- 「**感動を得たい**から」
- 「**食文化**の継承のため (恵方巻、土用丑の日など)」
- 「信仰の一貫として」「思想の実践のため (**菜食主義**など)」
- 「**地球に負荷をかけたくない**から」 など

物理的

親和欲求

承認欲求

自己実現

自己超越

ビフォー



【博士学生】自分の研究は深く掘っているが、視野を社会に向けると、経済社会のこと、企業のことにはよくわからない



【企業人】学部修士の一括採用は得意も、個々の可能性や人財評価は不得意。大学の育成改革はほとんど知らない。博士学生は使いづらいイメージ先行

アカデミアと産業界が別世界の時間を過ごしている



WASEDA
University

博士学生と企業
人とが交わる場

アフター



【博士学生】視野を広げつつ、自身の研究も深掘り。違う分野の同期組との人的ネットワークも持ち合わせており、仕事への高い興味と向上心

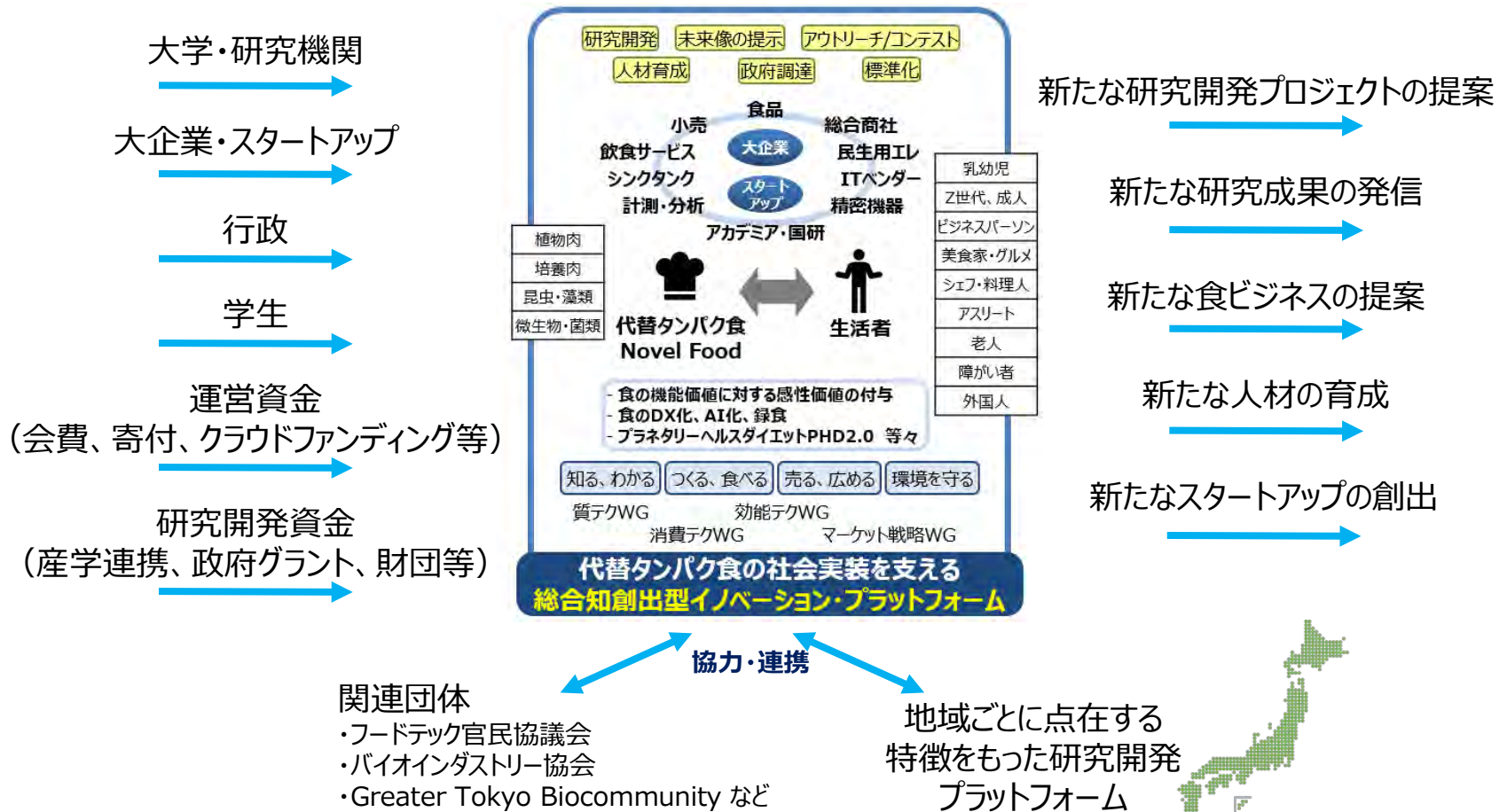


【企業人】博士人財の価値が浸透。企業内でのジョブ型とメンバーシップ型はより良いハーモナイズ。自身のご子息にも博士課程進学を進める

高度専門人財が産業競争力の強化に貢献し、日本は無形資産立国へ

プロジェクトの今後の方向性

食のデジタル化産業構想の取組、宇宙での食生活や、食の安全保障を踏まえた様々な観点からの、**食のグローバルイシューに資する学術的な研究開発を強化し[学・産]**、その成果の社会実装を**産官学連携で実施する研究開発プラットフォームを整備する[産・学・官]**とともに、他団体のプラットフォームとも連携し、**地域ごとに点在する特徴をもったプラットフォームを、ネットワークで結ぶ仕組みを創生すべきである[官]**



ご清聴ありがとうございました



早稲田大学
WASEDA University

2024.10.23

フードテック官民協議会・総会

@農林水産省7階講堂

早稲田大学のフードテック関連研究への取組み：

ムーンショット目標5の事例

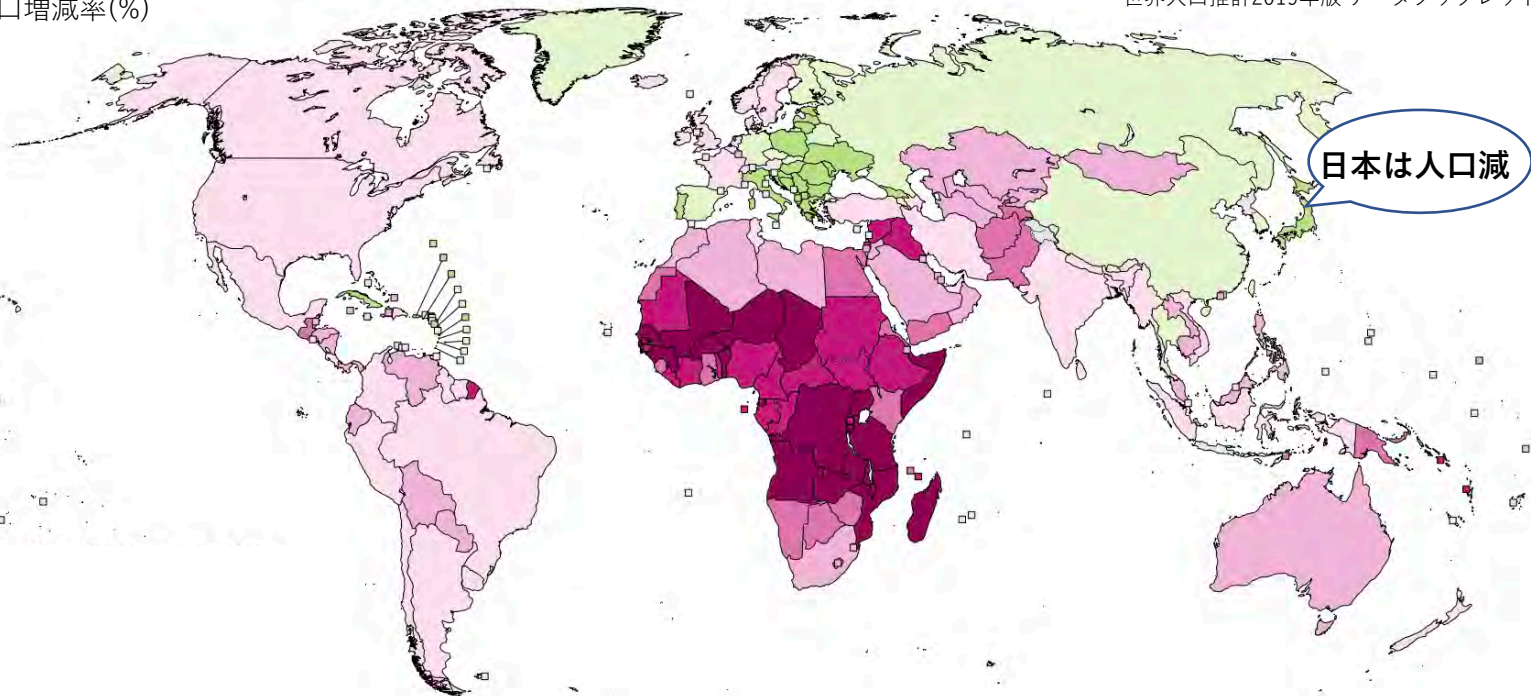
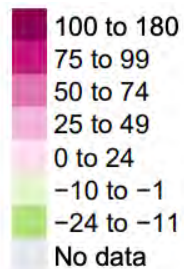
「土壌微生物叢アトラスに基づいた環境制御による
循環型協生農業プラットフォーム構築」

早稲田大学 理工学術院・竹山春子

世界の人口の推移と食料生産のバランス

2050年までの人口増減率(%)

世界人口推計2019年版 データブックレット



世界の人口推移予測

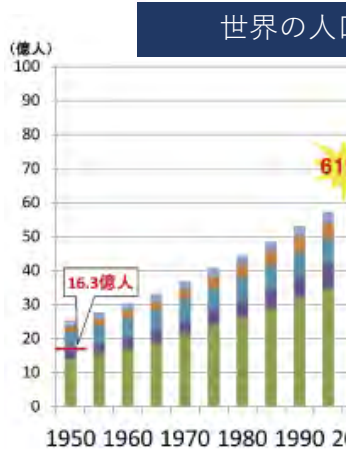
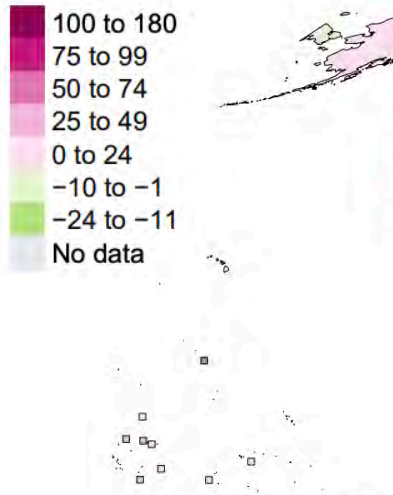


世界の食料需要量の見通し

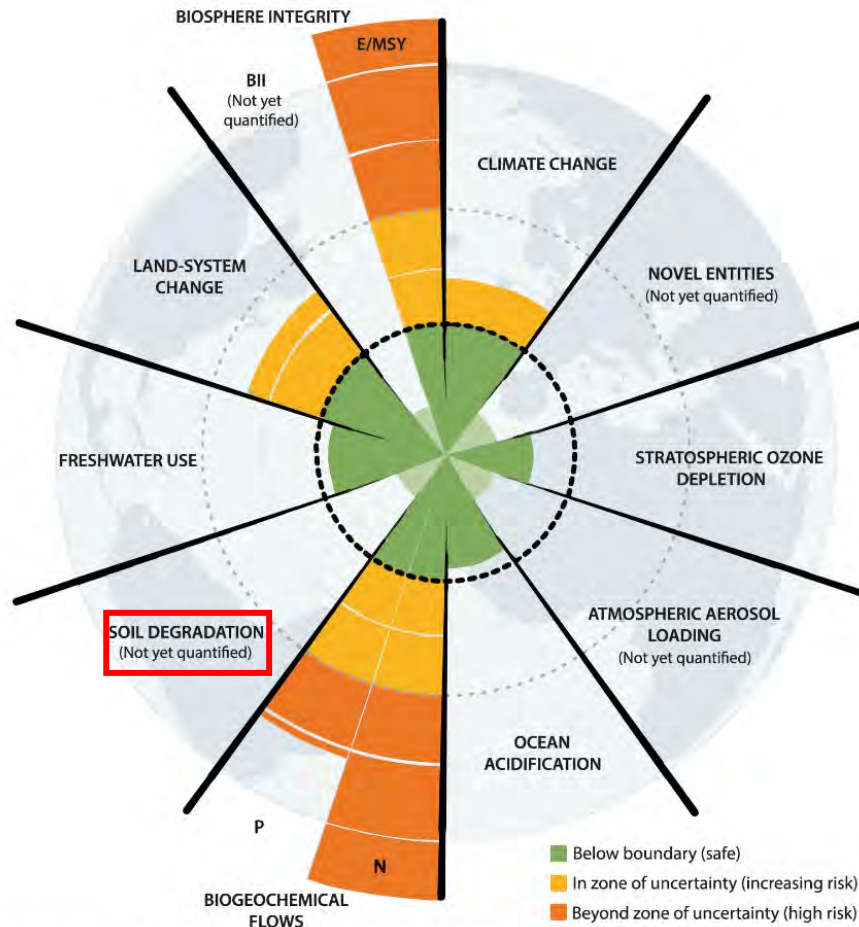


世界の人口の推移と食料生産のバランス

2050年までの人口増減率(%)



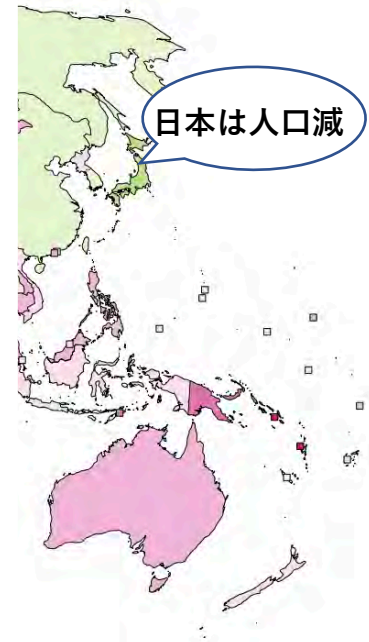
国際連合World Urbanization Prospects:



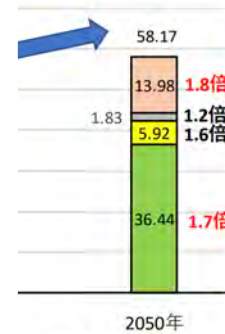
Updated version of the planetary boundaries framework portraying the current nine Earth system processes along with soil degradation as the 10th Earth system process. The small circle (bold dotted line) represents the planetary boundaries. The large circle (regular dotted line) portrays the thresholds. Adapted from the original image of the planetary boundaries framework constructed by J. Lokrantz/Azote based on Steffen et al.² Licensed under CC-BY.

Proposed new planetary boundaries framework by Kraamwinkel et al.
 (ref. Planetary limits to soil degradation. Communications Earth & Environment, (2021) 2:249 | <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00323-3>)
 BII (Biodiversity Intactness Index), E/MSY (Extinctions per Million Species-Years)

世界人口推計2019年版 データブックレット



見通し



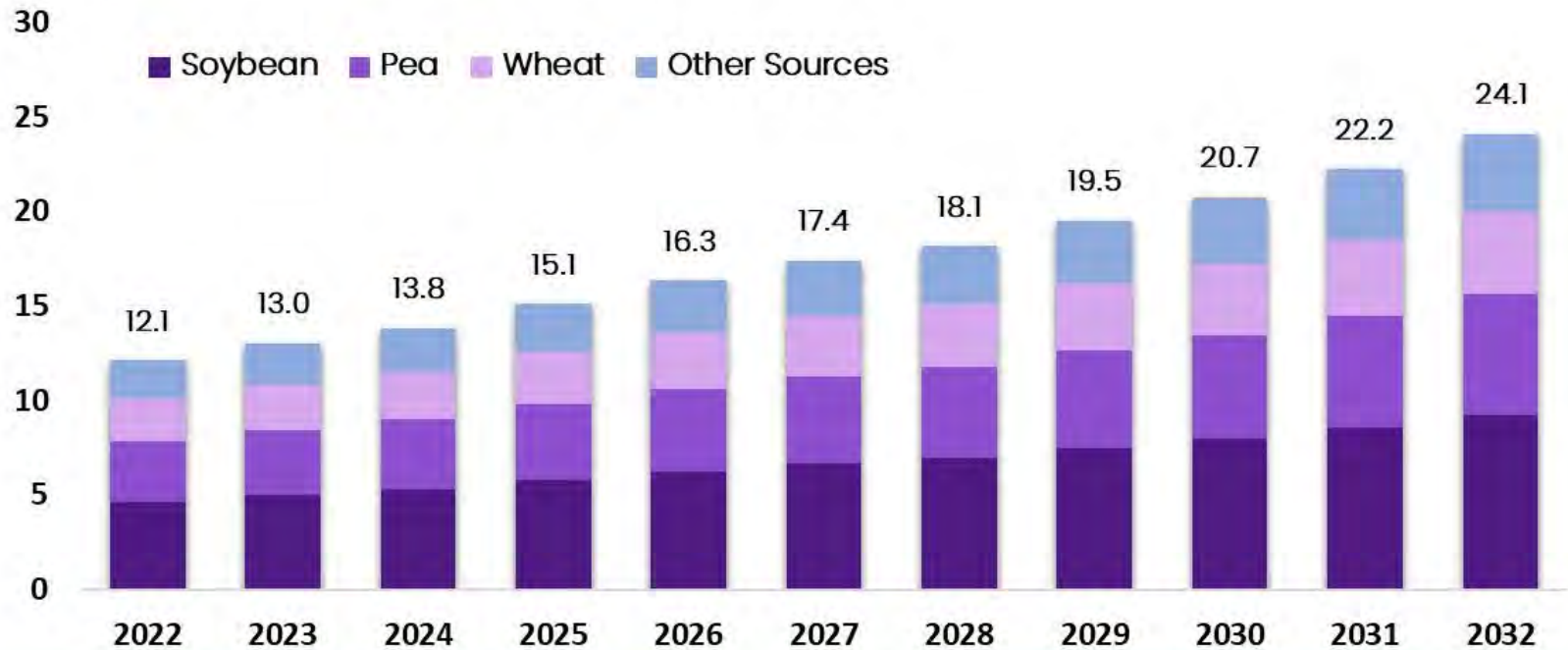
畜産物

食料需給見通し

ダイズを中心とする植物性プロテインの市場規模は拡大傾向にある

Global Plant Based Proteins Market

Size, By Source, 2022-2032 (USD Billion)



The Market will Grow
At the CAGR of:

7.3%

The forecasted market
size for 2032 in USD:

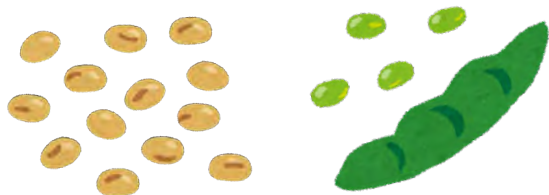
\$24.1B

market.us
ONE STOP SHOP FOR THE REPORTS

<https://www.globenewswire.com/news-release/2023/12/06/2791878/0/en/Global-Plant-Based-Proteins-Market-Size-to-Surpass-USD-24-1-Billion-by-2032-Due-to-Increasing-Consumer-Demand-for-Healthier-And-Food-Options.html>

未来型食料としてのダイズの可能性

ダイズ = 畑の肉



- 高タンパク・低カロリー
- 三大栄養素、ビタミン、ミネラル、食物繊維が豊富
- 納豆、味噌、醤油など様々な食品へと加工



food diversity

多様な代替肉製品がスーパーで販売



様々なベンチャー
の設立

日本の耕地面積は限られている

→ 付加価値のある機能性作物栽培

• ブランド化 (適正に管理された健康な土壌で栽培されている)

新たな土壌ビジネス

これまでにない高機能なダイズの開発が進められている



原料は大豆、砂糖、塩のみ（水使用）です。

添加物（香料、乳化剤、安定剤）を使用せずに作りました。

リノール酸の割合が少ない大豆を使用することで臭みが少なく飲みやすい味わになっています。

じっくりと大豆を浸漬させて搾る伝統的なお豆腐屋さんの製法で大豆のうまみを引き出しています。

https://www.sujahta.co.jp/item/kodawari_choseisoymilk/

FRESHNESS BURGER

ビーフパティバーガー対象

SOYパティ
に変更

¥0

- ✓植物性由来なので環境・体に優しい
- ✓ココナッツオイル配合

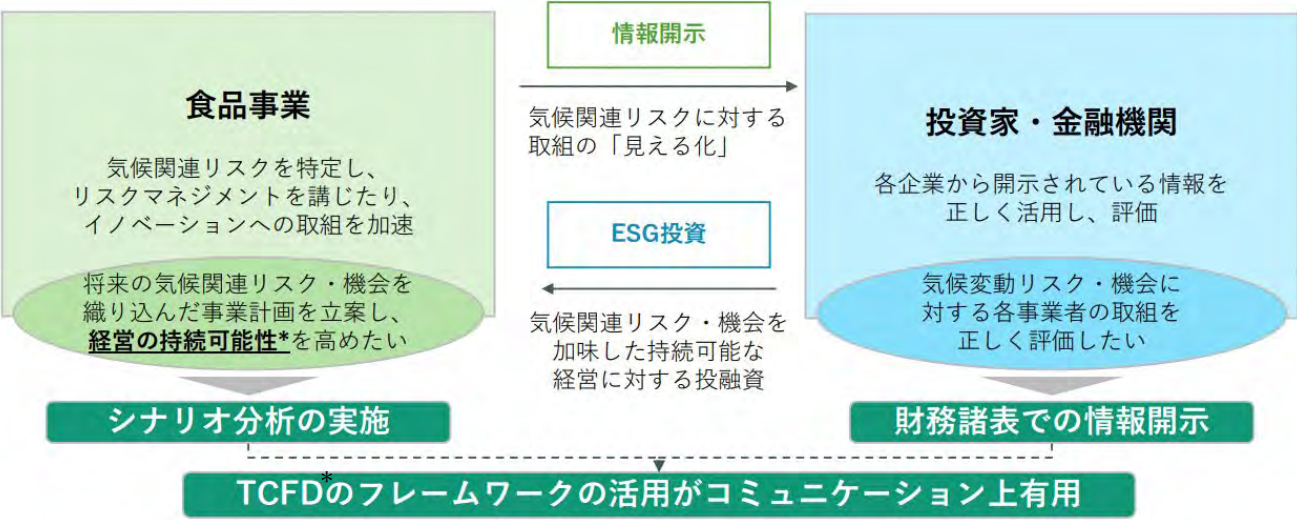


一般的な大豆ミートは大豆から油を絞った残渣物を膨らませて作られるが、DAIZのミラクルミートは違う。まず原料は、大豆特有の臭みを発生させない「高オレイン酸大豆」。油を絞らず丸大豆をタンクに入れて、特殊な発芽法「落合式ハイプレッシャー法」で負荷をかけながら発芽させる。そうすると、発芽大豆のアミノ酸組成を食肉に近づけることができ、うま味や栄養価も高まる。最後に独自

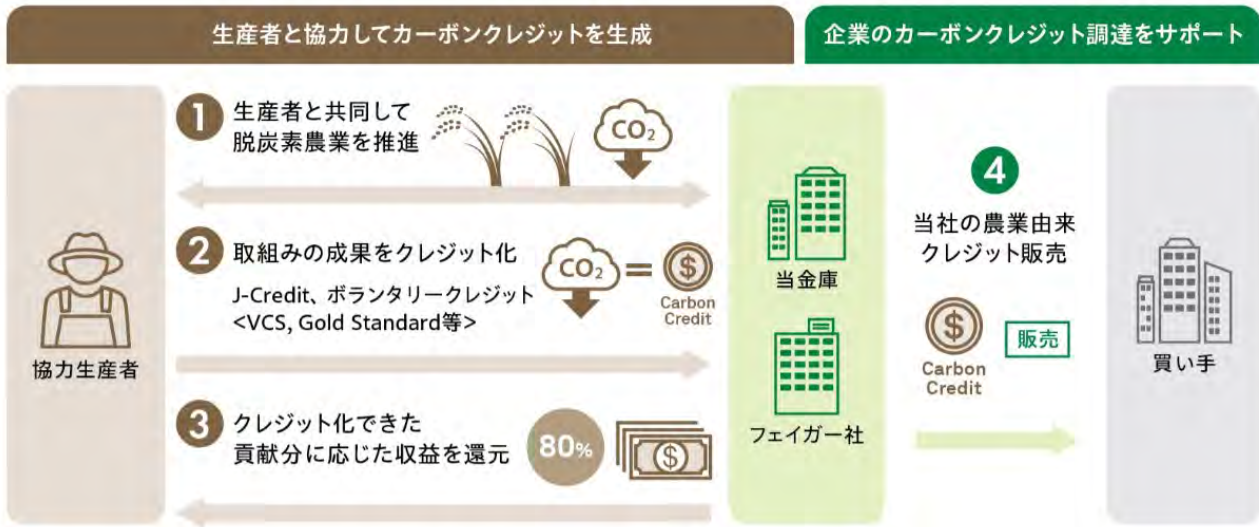
作物栽培を取り囲む状況

食料・農林水産業の
気候関連リスク・機会に関する情報開示入門

令和3(2021)年6月
農林水産省
大臣官房環境政策室

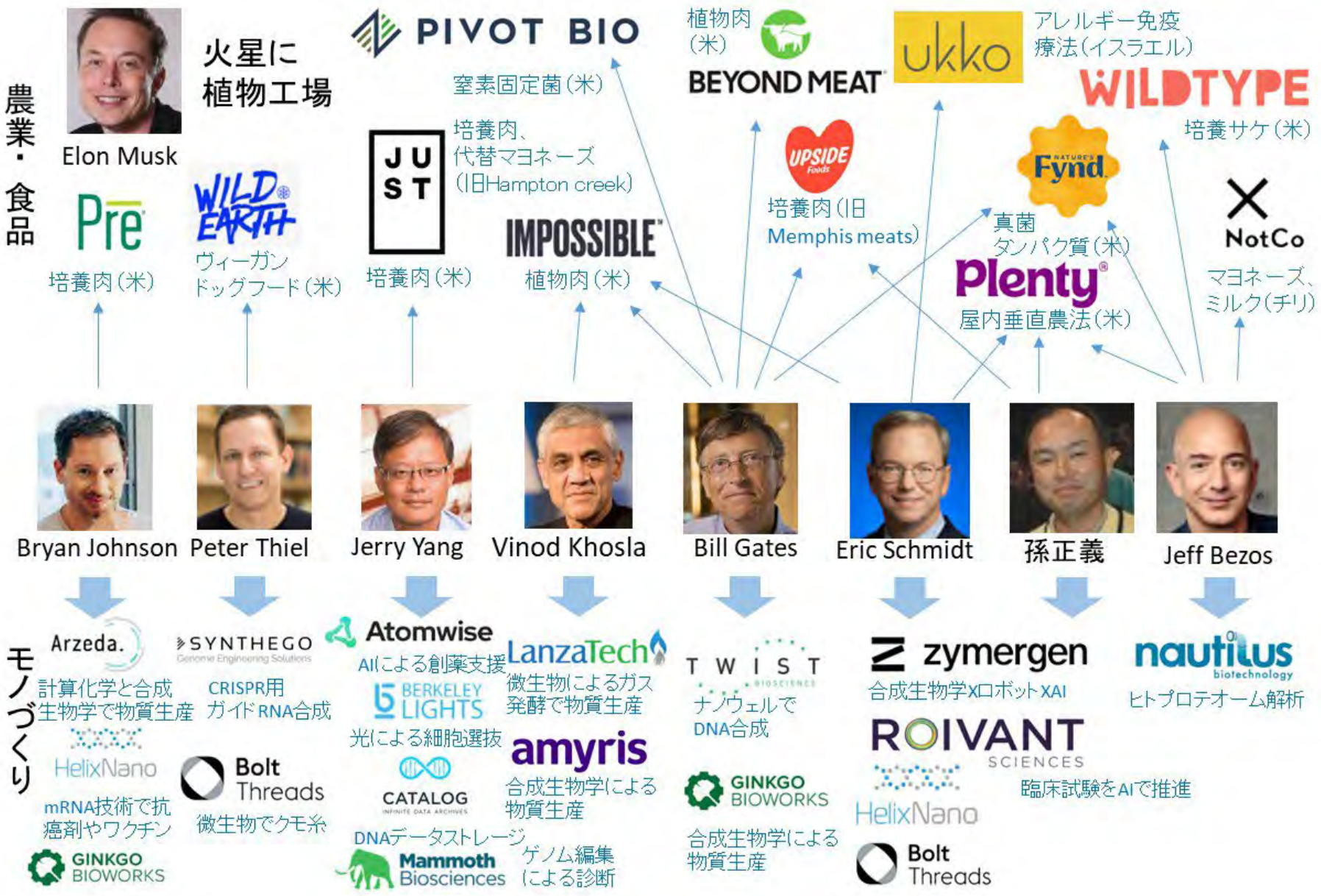


*TCFDとは、G20の要請を受け、金融安定理事会(FSB)により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するため、マイケル・ブルームバーグ氏を委員長として設立された「気候関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures)」



農林中央金庫
<https://www.nochubank.or.jp/sustainability/environment/reduction/>

フードテックでの急速な新たな展開：次世代タンパク質への挑戦が始まっている



フードテックでの急速な新たな展開：次世代タンパク質への挑戦が始まっている

農業・食品



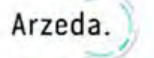
Elon Musk



培養肉(米)



Bryan Johnson



計算化学と合成生物学で物質生産



mRNA技術で抗癌剤やワクチン



「Food Bio Plus研究会」設立へ

設立準備会のメンバー(2022年4月現在)

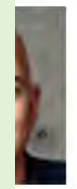
- | | | |
|-------|------|-----------|
| 設立発起人 | 阿部啓子 | 東京大学大学院教授 |
| 会長 | 小川順 | 京都大学大学院教授 |
| 副会長 | 竹内昌治 | 東京大学大学院教授 |
| | 竹山春子 | 早稲田大学教授 |
| | 石川伸一 | 宮城大学教授 |
| | 飯島明宏 | 高崎経済大学教授 |

事務局 清水弘和 (株)ニッポン常勤顧問
安田、坂元、矢田バイオインダストリー協会



YPE
ナケ(米)

X
lotCo
ネーズ、
ク(チリ)



ZOS

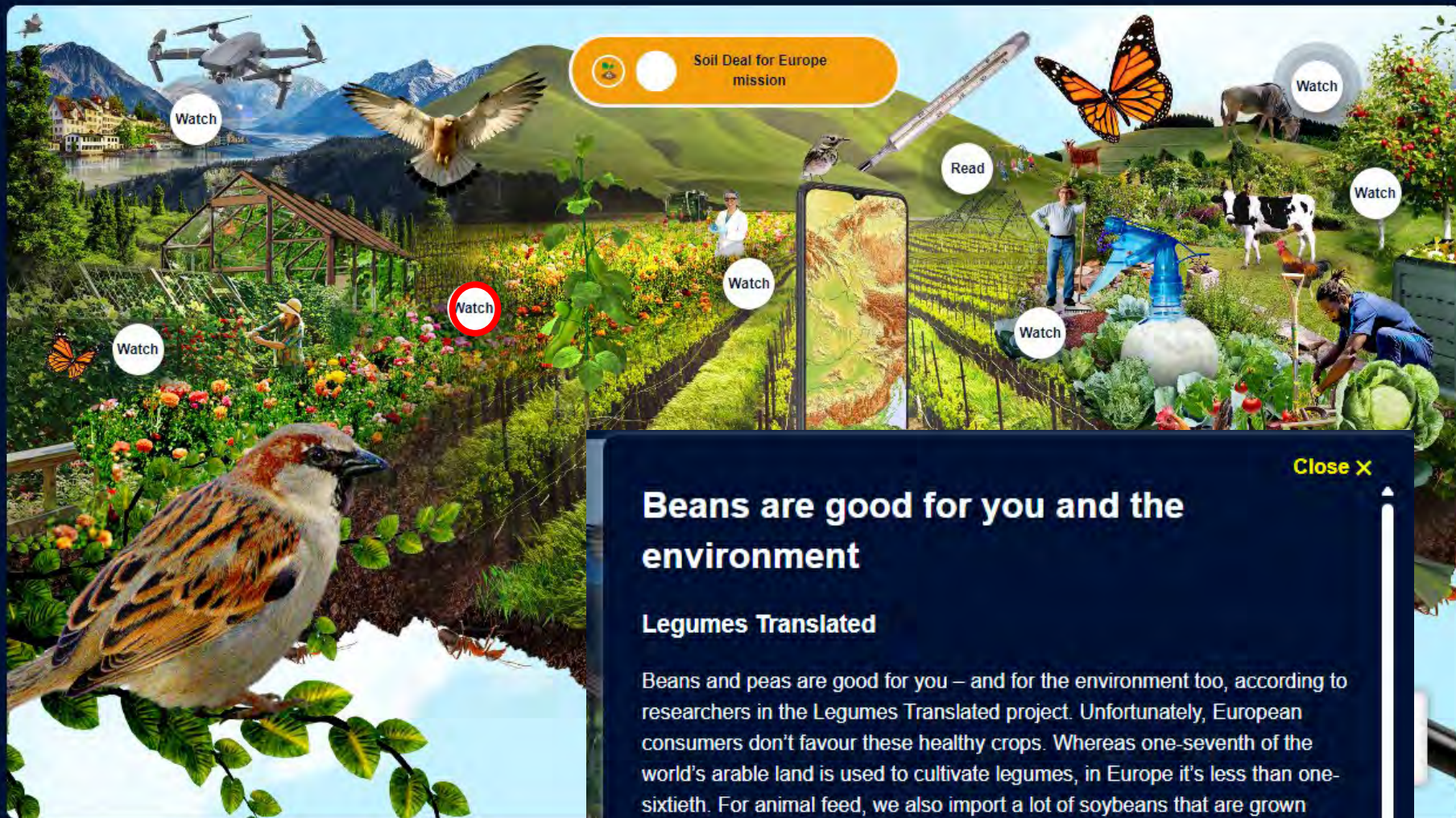
LUS
chnology
ーム解析

Soil Deal for Europe





Soil Deal for Europe



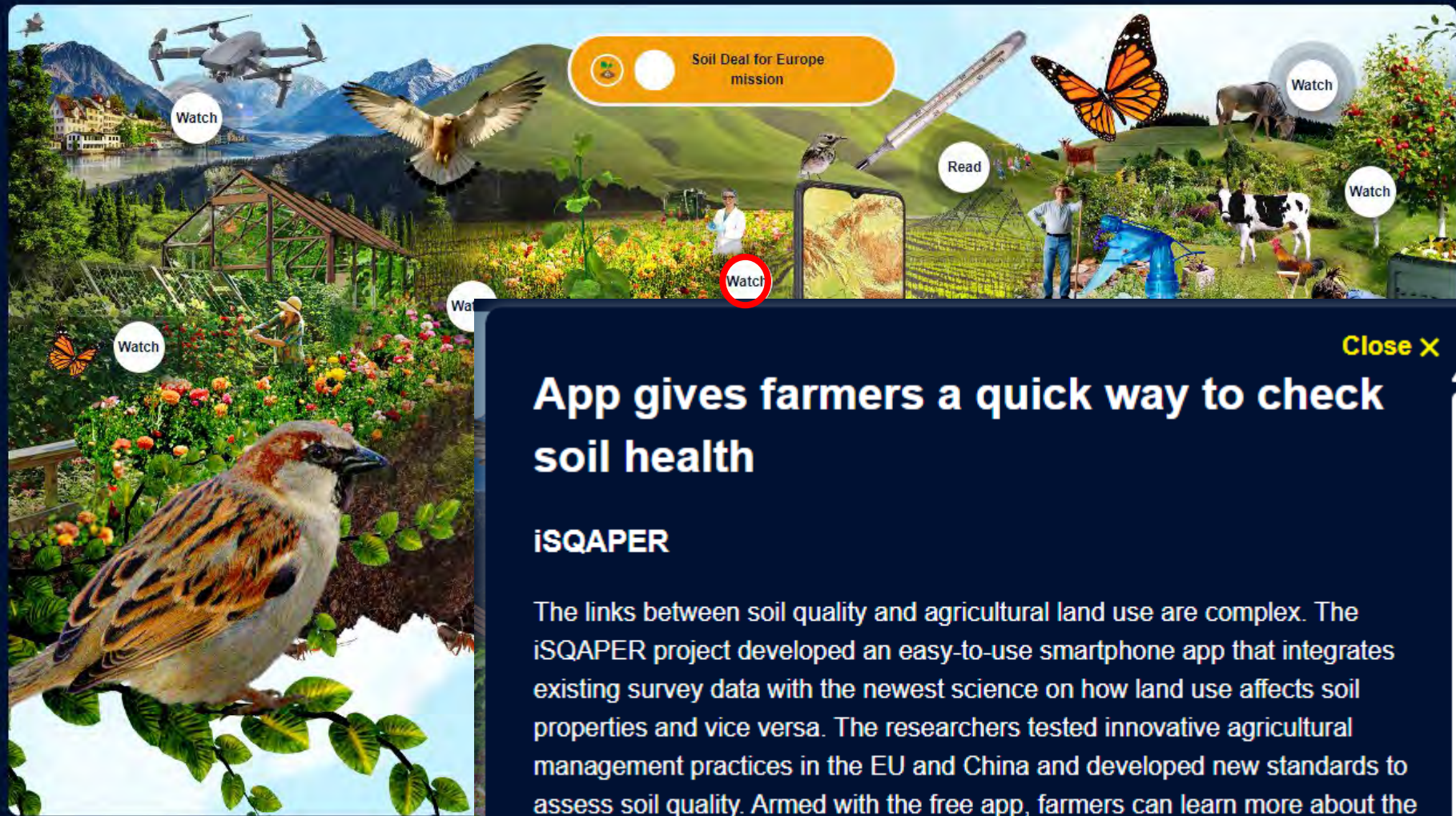
Beans are good for you and the environment

Close X

Legumes Translated

Beans and peas are good for you – and for the environment too, according to researchers in the Legumes Translated project. Unfortunately, European consumers don't favour these healthy crops. Whereas one-seventh of the world's arable land is used to cultivate legumes, in Europe it's less than one-sixtieth. For animal feed, we also import a lot of soybeans that are grown unsustainably. Legumes Translated and another project named TRUE aim to get legumes grown more widely in Europe. Legumes could play an important role in the EU's Farm to Fork strategy that is part of the European Green Deal.

Soil Deal for Europe



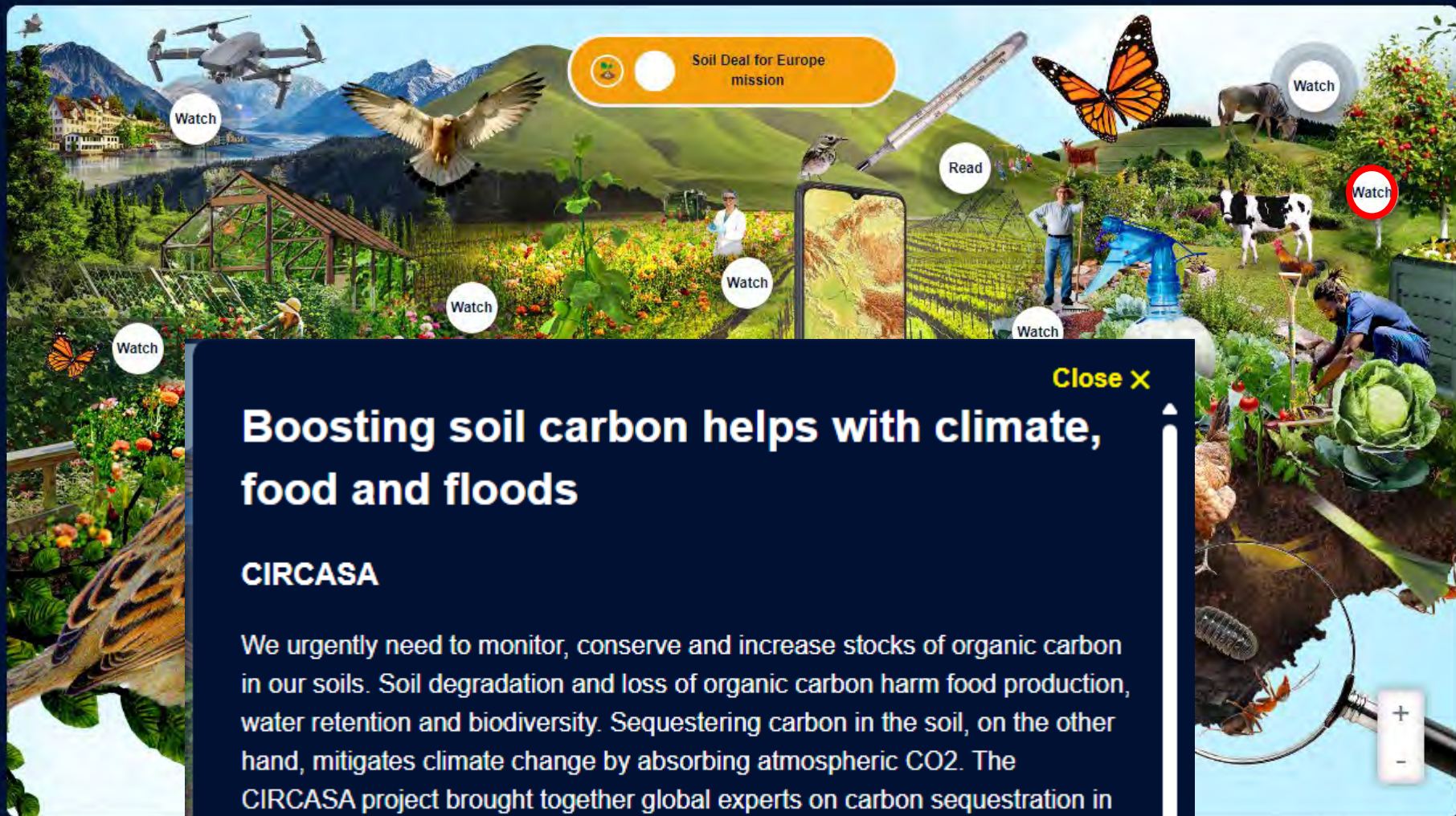
App gives farmers a quick way to check soil health

iSQAPER

The links between soil quality and agricultural land use are complex. The iSQAPER project developed an easy-to-use smartphone app that integrates existing survey data with the newest science on how land use affects soil properties and vice versa. The researchers tested innovative agricultural management practices in the EU and China and developed new standards to assess soil quality. Armed with the free app, farmers can learn more about the properties of their own soil, and explore ways to maintain fertility and reduce erosion by choosing the right crop varieties, growing techniques and drainage regimes.



Soil Deal for Europe



Boosting soil carbon helps with climate, food and floods

CIRCASA

We urgently need to monitor, conserve and increase stocks of organic carbon in our soils. Soil degradation and loss of organic carbon harm food production, water retention and biodiversity. Sequestering carbon in the soil, on the other hand, mitigates climate change by absorbing atmospheric CO₂. The CIRCASA project brought together global experts on carbon sequestration in agricultural soils. The aim was to support them in monitoring the amount of carbon in soils and scaling up ways to increase it, based on satellite data, ground-level measurements, soil surveys and long-term experiments.

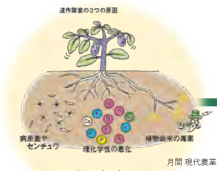
ムーンショット目標 5 「土壌微生物叢アトラスに基づいた環境制御による 循環型協生農業プラットフォーム構築」



私達のプロジェクト（MS502）が目指すこと

- 1 環境負荷の少ない循環型の農業の実現に向け、これまでブラックボックスとされてきた土壌の生物性に着目し、**植物が健康に育つために必要な生物学的因子の特定**や、**土壌環境の改良に資する有用微生物資材の開発**を目指します。
- 2 私達は、未来型の食料として「ダイズ」に着目し、持続的な食料供給産業の創出に向け、植物の土壌栽培に適する要件、つまり「**健康な土壌とはなにか**」の定義づけを目指します。
- 3 また、ビッグデータを用いた解析を活用することにより、**農業の活性化や未来型食生活に向けた食料生産体制の促進**を目指します。
- 4 開発した技術の社会実装を目指し、**産官学民金での連携**に取り組みます。

最先端実験（実証）データに基づいた アプローチ【実験科学的アプローチ】



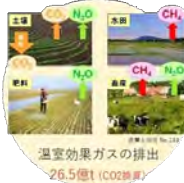
連作障害
子実の大きさの減少

アレロパシー様物質分解
病原微生物駆除



化学肥料の過剰投与
259kg/ha (2018年)

減化学肥料



温室効果ガスの排出
26.5億t (CO2換算)

炭素の土壌貯留
温室効果ガス排出抑制土壌



気候変動・温暖化に伴う
耕作環境の変化

頑強な土壌環境
作物の耐性能向上

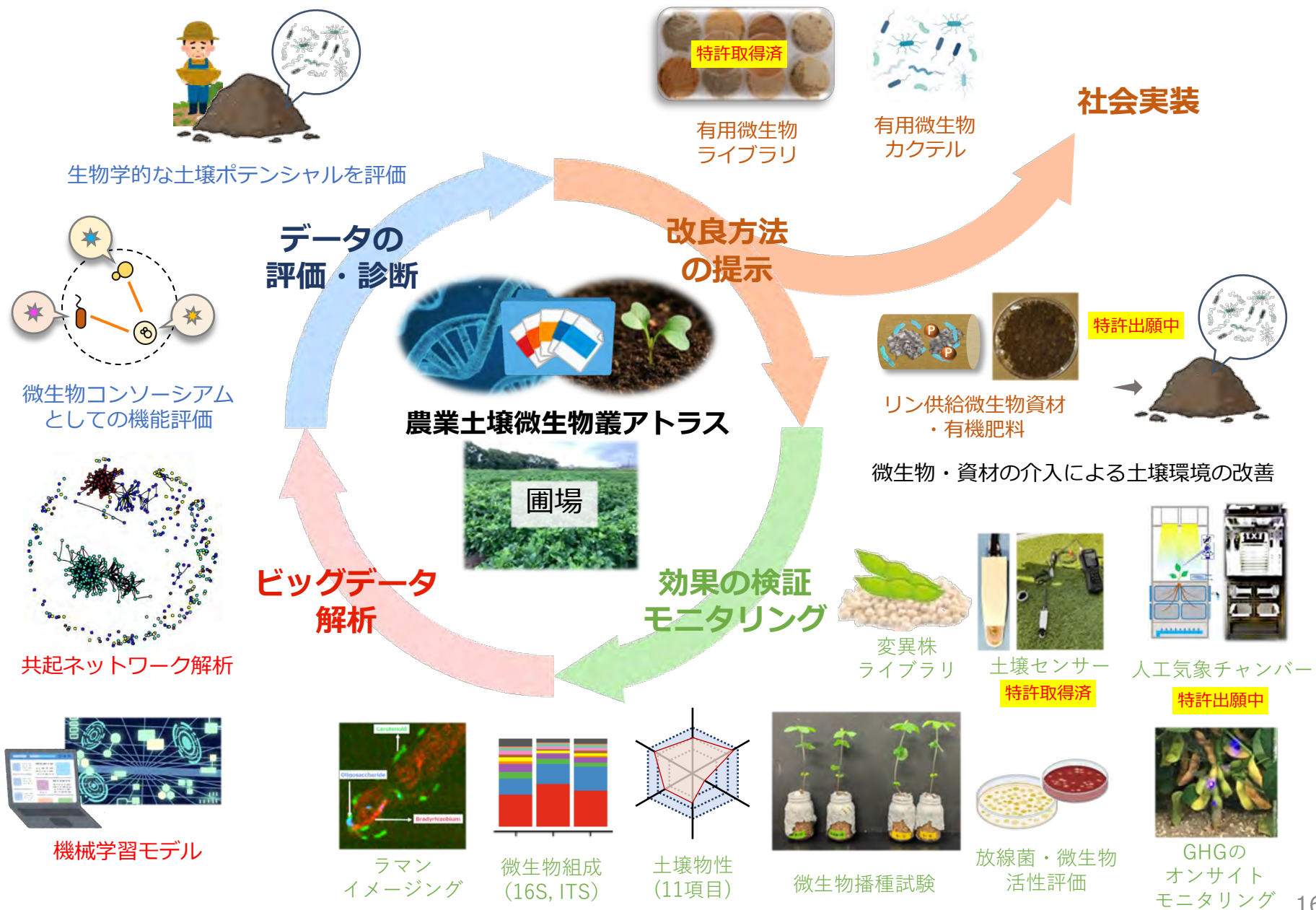
微生物の力をフルに活用し、
現在の農業システムが抱える
様々な問題点に取り組む



新たな社会的価値・経済性 を基にしたアプローチ 【社会科学的アプローチ】



MSプロジェクト全体の流れ、我々の強み



農業土壌微生物叢アトラスの構築

生物学的因子を主とした、多様な因子からなるビッグデータを集約した**土壌の地図帳(アトラス)**を作成。
農業ビッグデータの解析(AgriSoil DX)を通じて、**未来社会のための農業食糧生産システム**の実現を目指す。



農業土壌微生物叢アトラス



微生物データ

- ・細菌叢 (16S rRNA)
- ・メタゲノム / シングルセルゲノム

- ・シングルセルメタボローム
- ・希少放線菌、窒素固定菌、リン溶解菌を含む**培養株コレクション**
- ・遺伝子発現プロファイル

植物データ

- ・トランスクリプトーム、メタボローム 今後追加予定

微生物-植物 ネットワーク

2187属の細菌叢の組成・変動情報1843個
685属におよぶ**23,612個のゲノム、保有遺伝子情報**
(2023年度分を追加して840属41,104個に更新予定)

今後追加予定
30属におよぶ480個のゲノム、保有遺伝子情報

今後追加予定

土壌データ

- ・土壌物性 今後追加予定
- ・各種イオン濃度・含量
- ・硬度

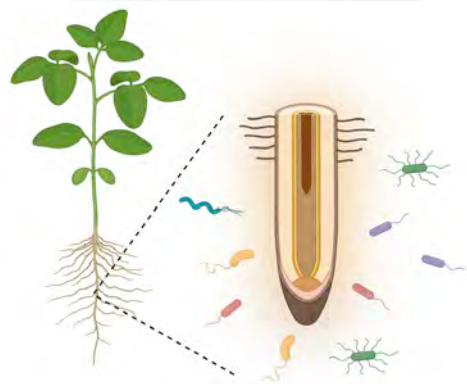
ネットワーク解析を活用し、**土壌健康度**を評価

- ・堆肥、リン回収物、微生物資材の添加
- ・病害の発生
- 等に伴う土壌細菌叢の変化を追跡

2024年1月よりβ版を限定的に公開開始

生物因子（微生物）を主体とする土壌健康度の診断

インプット



土壌データの
取得

微生物叢の機能遺伝子
プロフィール

MSプロジェクトでの蓄積

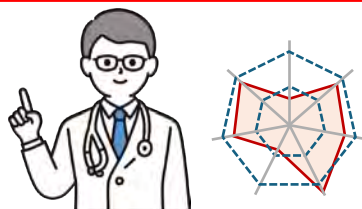


農業土壌
微生物叢アトラス



機械学習モデル

植物生育促進機能遺伝子
KEGG登録遺伝子
などのプロファイルをもとに予測
→ダイズが健康に育っている環境の
根表面土壌と高精度で判定可能



評価・診断

アウトプット

処方



有用微生物資材

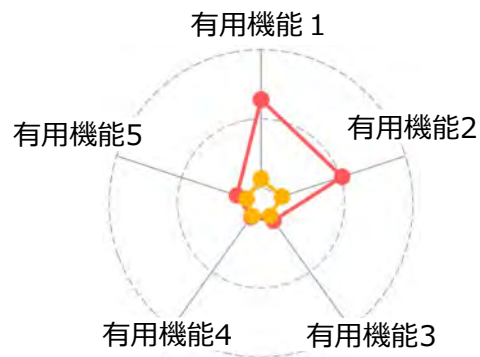


- ・食料増産
- ・環境負荷の低減
- ・持続可能・循環型

ダイズ以外の多様な作物への展開

土壌DXを活用した土壌の健康診断
→ダイズが健康に生育している圃場に比べて
不足している微生物の機能を診断

植物の生育を促進する微生物コンソーシアムの同定



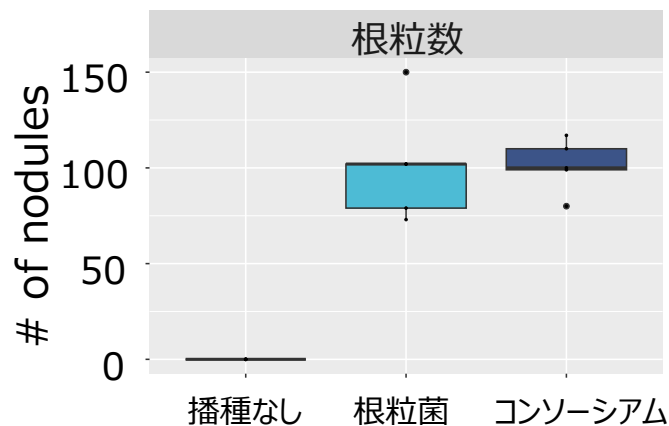
1種の細菌
微生物コンソーシアム

	根粒菌	ハブ細菌	微生物コンソーシアム		
			菌A	菌B	菌C
播種なし	-	-	-	-	-
根粒菌	○	-	-	-	-
コンソーシアム	○	○	○	○	○



播種なし 根粒菌のみ コンソーシアム

栽培38日目におけるダイズ形質

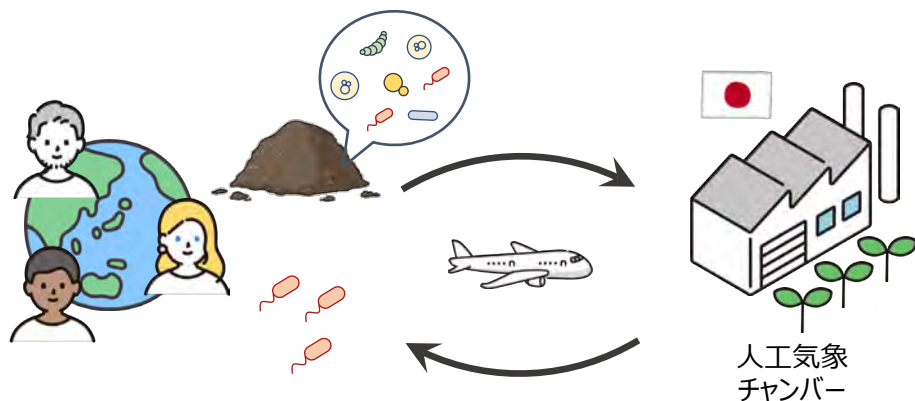


根粒数が12.1%増加

微生物コンソーシアムを播種した植物体は、根粒菌単体を播種した植物体と比べて、根粒数が増加した。

→ ダイズの生育初期において、共接種した微生物コンソーシアムによって根粒形成が促進される効果が確認された。

それぞれの土地が抱える課題に応じて、有用微生物を単離・資材化



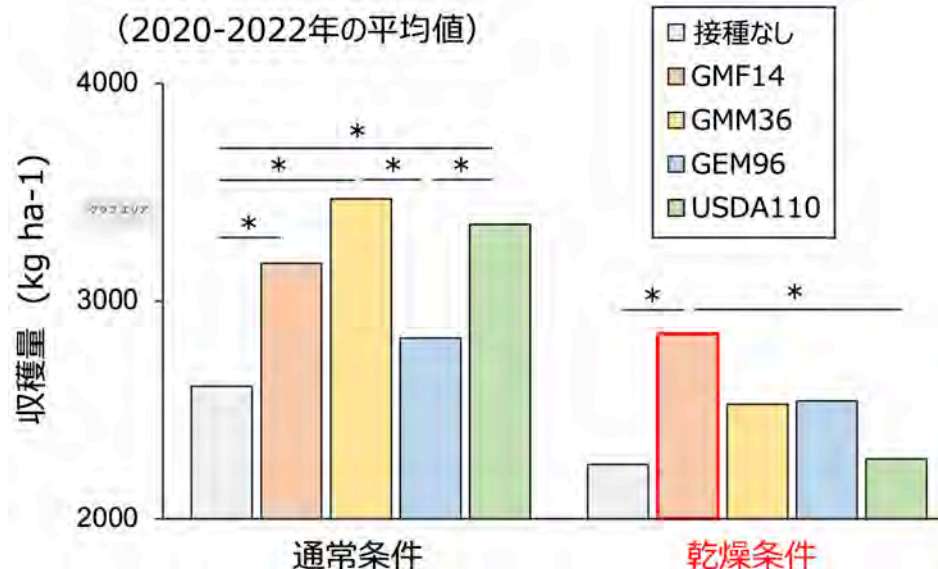
国際連携
 東京農工大学 大津直子先生
 ライプニッツ農業景観研究センター
 木村園子ドロテア先生

- 土着の微生物をスクリーニングすることで定着率の向上が期待
- 資材としての微生物の投入ハードルを下げる

種子表面に根粒菌を添加



コントロール 根粒菌X



• 欧州の**冷涼、乾燥環境に適したダイズ根粒菌資材**を選抜

→ ドイツの種子コーティングベンチャー企業と、実用化に向けた試験を実施中。

• さらに、**放線菌と根粒菌の共播種**による、ダイズ生育促進効果を確認。

特許第7416404号

新規ダイズ根粒菌、植物生育促進剤、
及びダイズ植物の栽培方法

(バックグラウンド知財)

Planet Health

Environmental Health



Animal Health

Human Health

フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

令和6年10月23日
フードテック官民協議会
総会/提案・報告会

発酵産業を支援する 乳酸菌データベースの公開とその利用

農研機構
食品研究部門 食品加工・素材研究領域長
木村 啓太郎



1

発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用

1-1. 農研機構における乳酸菌研究

1-2. 農研機構乳酸菌データベースの構築と公開

1-3. 乳酸菌データベースの利用

1-4. 国内外との連携・広報活動

1-5. 補足・参考資料

2

参考(ご案内・農研機構組織紹介)

1-1. 農研機構における乳酸菌研究

- 乳酸菌の探索・収集活動を数十年に渡り継続 分離源は農業・食品分野に特化
- 乳酸菌コレクションの規模は公的機関としては世界最大（約6000株を保有）
- 漬物・チーズ等の発酵食品および牧草・サイレージ等に関する研究実績を有す
- 腸内細菌叢との関わりなどの健康機能分野に係る特性情報付与を強化中

農研機構保有乳酸菌は分離源が多様で、菌株のバリエーションが豊富

食品由来

農作物、漬物、乳製品など

漬物

127品目

生野菜

豆類

果実類

パン類

発酵茶

キムチ

穀類

塩辛

チーズ

液状乳類

いも

デンプン

味噌

調味料

環境由来

飼料、動植物など

堆肥

そば殻

95品目

モルトかす

家畜消化管

幼児糞便

生乳

キノコ類

サイレージ

腐葉

花

カブトムシの糞

牧草

配合飼料

遺伝資源研究センター（つくば）



凍結保存バイアルの
保管・配付



食品企業等の利用者

1-2. 農研機構乳酸菌データベースの構築と公開（1）

- 約6000株の乳酸菌情報を集約し、一元的に管理・運用可能なデータベースを構築
- 乳酸菌株の検索・選択が可能な利便性に優れた農研機構外利用者用のWebシステムを公開



一覧性の高い検索
サービス/アクセス
コントロール



2023-2025

公開

<https://lacticbacteria.nfri.naro.go.jp>

データベースの構成

3000菌株の基本情報

保管場所

分離源

分離年月

分離条件

最近縁種

菌種同定法

論文・知財化

+

セットで
提供

各菌株の 特性データ

発酵能

発酵代謝産物

ガス生産性

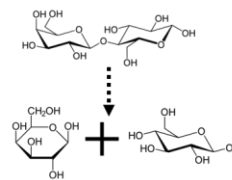
耐塩性

低温発酵性

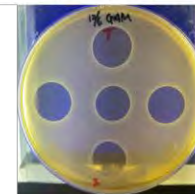
亜硝酸Na耐性

免疫調節活性

糖資化性



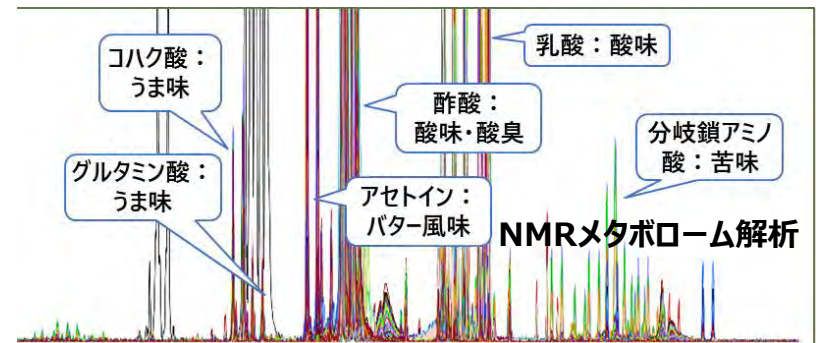
抗菌活性



ゲノム情報




発酵豆乳中の代謝物情報が充実



1-2. 農研機構乳酸菌データベースの構築と公開（2）

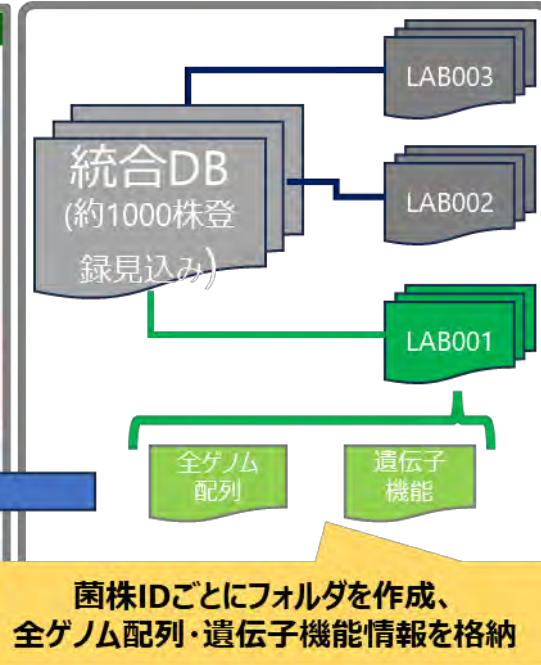
- 分離源、分類、発酵特性、代謝物など、**利用者の目的に合致した乳酸菌**を容易に選択することが可能



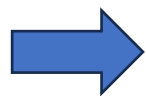
ゲノム情報の有無で菌株の検索が可能



菌株の詳細情報ページから統合DBのデータを閲覧可能



- 乳酸菌webDBでゲノム解析で得られた出力ファイルを取り込み、ユーザーインターフェース上で確認・検索可能。



多数の特性情報を横断的に検索し、利用者の目的に合致した菌株を絞り込む

新規参入企業等が、容易に特徴的・最適な乳酸菌株を入手でき、魅力あふれた新製品の開発が可能に！

1-3. 乳酸菌データベースの利用 (1)

- **スタートアップ企業**などが発酵食品開発等に新規参入する際には、長年の**研究実績**を生かして、**菌株**だけでなく各種データと**専門的な知識**をきめ細やかに提供、**技術的な支援**を行う

特色のある製品を創りだすためには、特徴的な乳酸菌株が有用。しかし、使用する乳酸菌の選抜には多大な時間やコストに加え、経験が必要であり、発酵産業の発展におけるハードル

- ・伝統的な発酵食品の**国内市場は伸び悩み (若年・単身層向けが待望)**
- ・新しい発酵食品の開発、輸出促進には**特徴的・最適な特性をもつ乳酸菌が不可欠**

- ・特性が明らかな多数の候補菌株が容易に入手できるだけでなく、取扱いに関する**専門的知識の提供、技術支援**が可能



菌株検索、選抜の支援、共同研究又は菌株有償分譲による取組加速

乳酸発酵による物性改変、高付加価値化、保存性向上
例：微量成分（有機酸、短鎖脂肪酸、香気成分等）の付与

冷凍チューブ

冷凍保管の様子



豆乳発酵チーズの作成例

新たな発酵食品等の開発と輸出促進

(ご利用の例)

データベース上での菌株検索に加えて、利用環境を反映した実験的な菌株スクリーニングを共同研究で実施。

「○○成分を多く生産する乳酸菌を○○の製造に利用したい」場合：

- ① NARO乳酸菌データベースから代謝物情報やゲノム情報を元に**候補株を一次選抜**
- ② 対象製品の製造環境を反映した**試験により候補株を二次選抜**
- ③ 優良株を知財として**共同出願**
- ④ 実施許諾

1-3. 乳酸菌データベースの利用 (2)

➤ 望みの性質が決まっている場合



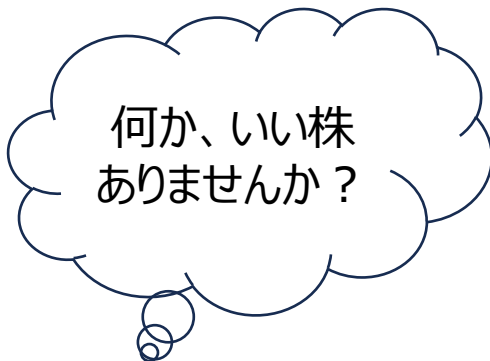
製品に求める特性を絞った
アプローチ
(targeted approach)

データ検索による菌株絞り込み
実験による検証



共同研究による
研究開発の加速

➤ 望みの性質が決まっていない場合



多種・多様な菌株を生かした
探索的アプローチ
(exploratory approach)

類似株をグループ化した
菌株セットを利用
試験発酵・検証



1-3. 乳酸菌データベースの利用 (3) 検索例

- ①【希望する乳酸菌株の特性】で1次検索
1. 植物性食品に由来 → 分離源：穀類/野菜類
 2. 植物原料の発酵に使用 → 豆乳：凝固性有り
 3. 付加価値の向上 → 代謝物：GABA/オルニチン

②【検索結果】
 約6000中 213菌株がヒット
 株数が多い場合は、追加絞り込みが可能

菌種名 菌株番号 分離源

豆乳発酵性

豆乳発酵代謝物

菌種名 分離開

検索結果 56件 [ダウンロード](#) [検索に戻る](#)

菌株情報 菌種同定 ゲノム情報 ガス生産性 ストレス耐性 糖質化性 牛乳発酵性 豆乳発酵性 代謝物変換 抗菌活性 腸管粘膜付着性 IL-12誘導能

50件表示

行番号	菌株番号	利用状況	菌種名	分離源 - 分離源名	IL-12誘導能
212	300429		<i>Lactobacillus crispatus</i>	食品-すんき	0.7142462346276081
213	300430			食品-すんき	
111	300221			食品-パネトース	
09	300219			食品-パネトース	
01	300007		<i>Lactiplantibacillus pentosus</i>	食品-たくあん漬	
54	300325		<i>Lentilactobacillus buchneri</i>	食品-すんき	
189	300395		<i>Lentilactobacillus parabuchneri</i>	食品-すんき	0.4899820367555617
157	300329		<i>Lentilactobacillus parabuchneri</i>	食品-すんき	0.4754732624015476
162	300339		<i>Lentilactobacillus buchneri</i>	食品-すんき	0.46676799778913913
182	300381		<i>Lentilactobacillus parabuchneri</i>	食品-すんき	0.44728478651374876
160	300333		<i>Lentilactobacillus buchneri</i>	食品-すんき	0.4120491916540002
105	300135		<i>Streptococcus parasanguinis</i>	食品-たこじ漬	0.39380958960895396

ゲノム情報 有

糖質化性

ガス生産性

耐塩性

低温増殖性

亜硝酸耐性

③ゲノム情報：登録有 → 56株に絞り込み

④一覧表示による候補菌株の比較・選定

⑤他の特性及びGABA/オルニチンの生産量でランク付けも可 (昇順・降順で表示)

1-4. 国内外との連携・広報活動

✓ フランス、Dijon市で発酵食品をテーマにシンポジウム開催（2023年10月）



□ Dijon市長とのトップ交流

ワイン研究の中心地
Institute Agro-Dijon-PAM研
を訪問・意見交換

✓ 食品研究成果展示会での講演・ポスター発表（2023年11月）



ハイブリッド開催、参加者数700名以上
@つくば国際会議場

□ 食品関連企業との連携構築
(DBを利用した**共同研究を2件開始、R6~**)

✓ 発酵技術をテーマにNARO国際シンポジウムを開催（2024年4月）



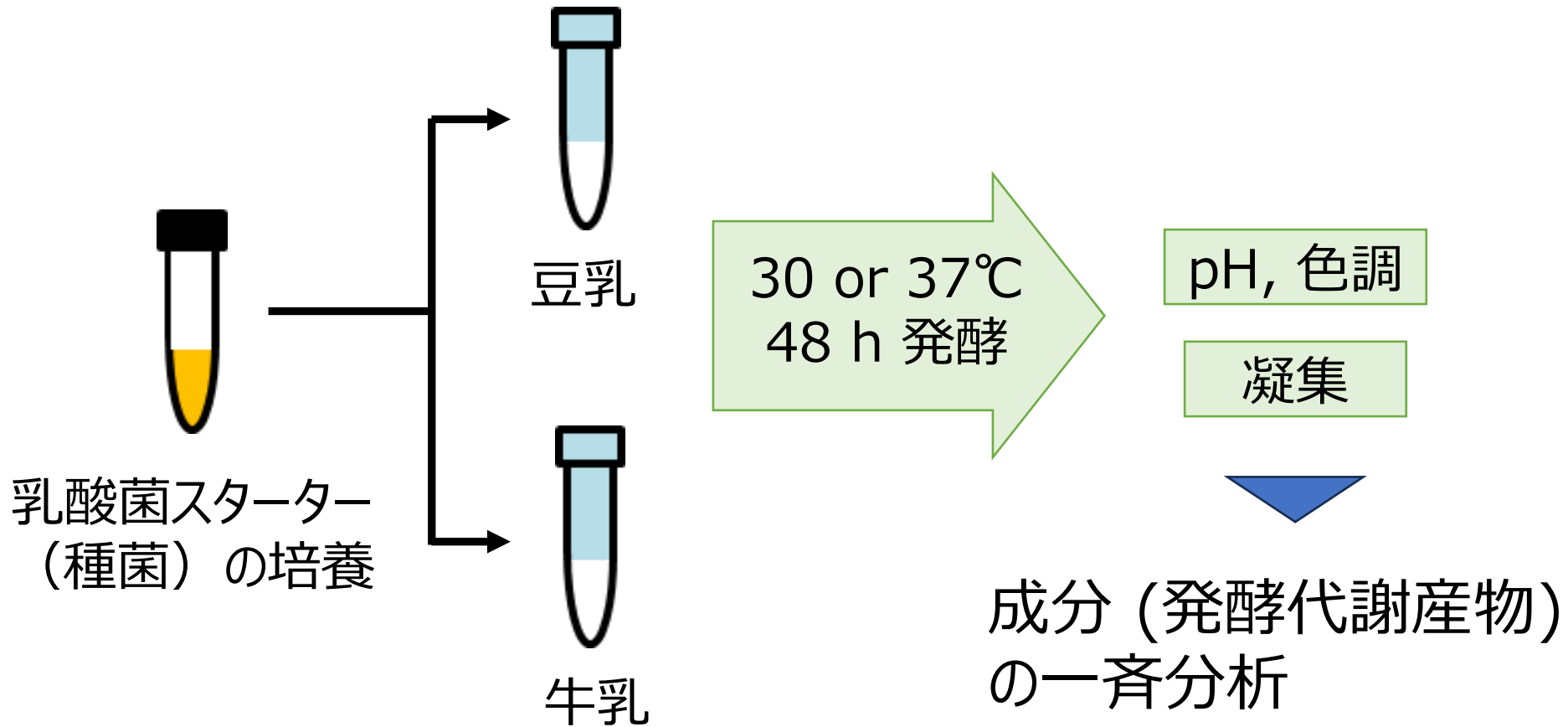
フランスINRAEから4名、豪州、タイから各1名、
農研機構から8名が登壇、859名参加登録。

@東京イイノカンファレンスホール

□ 乳酸菌DBと食品開発への展開について講演・パネルディスカッション

1-5. 発酵豆乳中の代謝物データについて

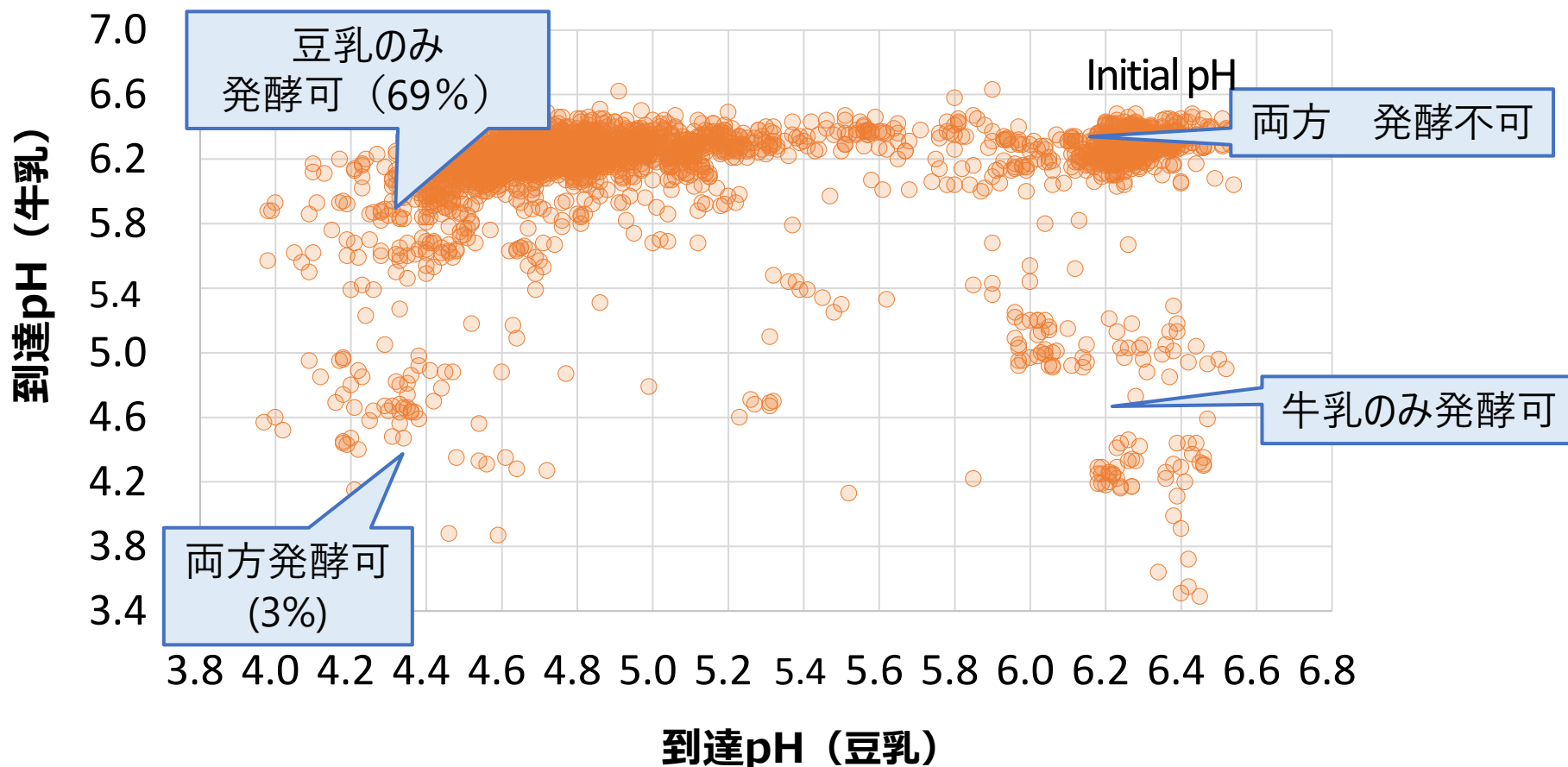
豆乳発酵（牛乳発酵との比較）



1-5. NARO乳酸菌株の牛乳・豆乳 発酵特性 約3000株の試験結果

- 乳酸発酵によってpHが低下し含有するタンパク質が凝固する
- 同種であっても菌株毎の多様性は非常に高い

発酵物の到達pH (各点は異なる乳酸菌株を示す)



72% は豆乳発酵用スターターとして利用できる可能性あり

NMR成分一斉分析データ（メタボロームデータ）の利用法 1 targeted approach（関心代謝産物が決まっている場合）

- 乳酸菌の発酵代謝産物に着目した菌株選抜が可能
- 物性、健康機能性、呈味性等に関わる複数の代謝産物の横断検索が可能
- 特定の代謝経路に注目したデータ駆動型の発酵精密制御による商品開発へ展開

データ駆動 発酵の精密設計

関心ある成分
代謝経路に注目した
特性データ



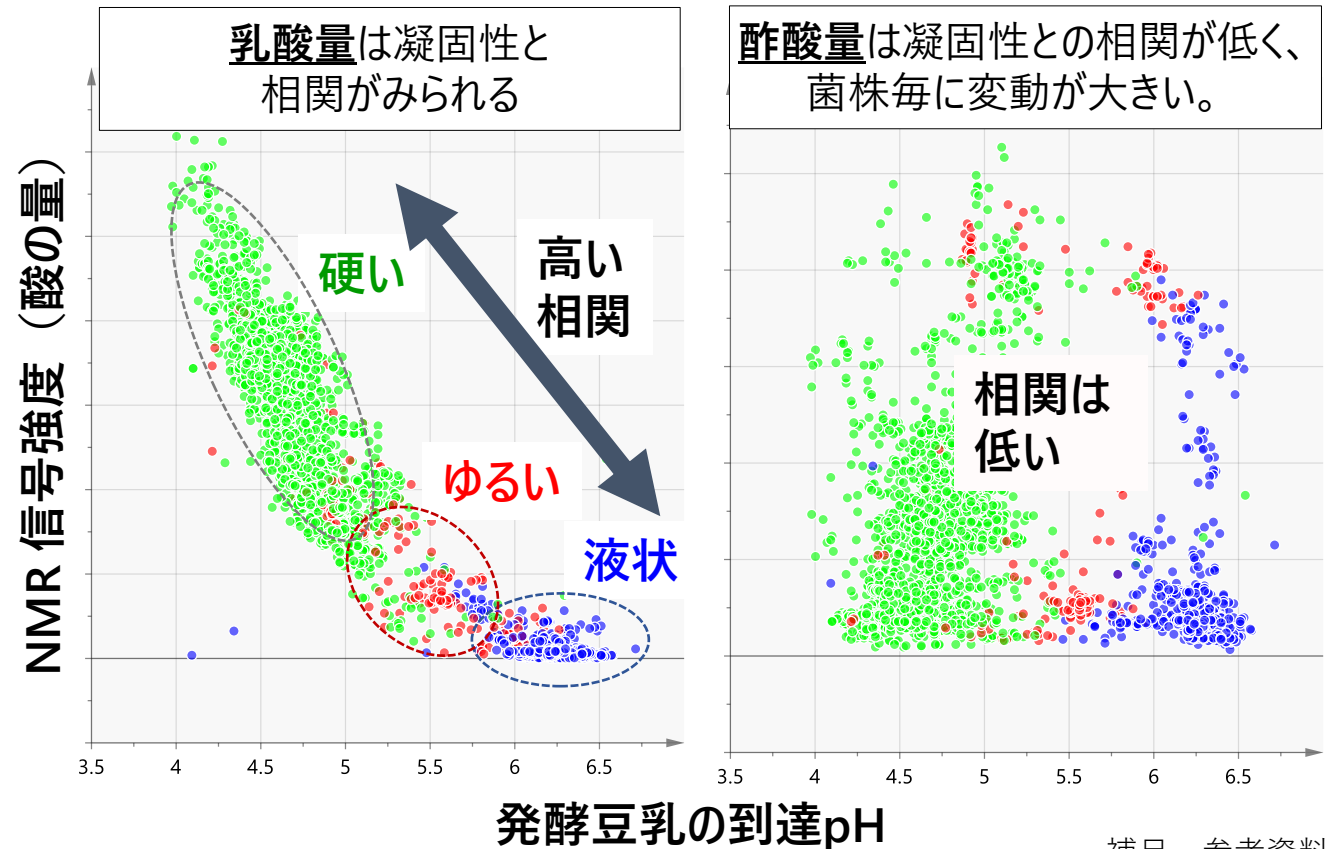
複数代謝物の
横断検索可能



乳酸菌株の選抜
試験発酵

代謝成分特性の例：

発酵豆乳中の乳酸量および酢酸量と、凝固性との関連



- 望みの性質（関心代謝産物）が決まっていない場合は、**探索的アプローチ**が可能
- NMR成分一斉分析データに基づく**菌株のグループ化**により**菌株選抜を高速化**
- 共同研究による製造環境を反映した試験、官能評価等へ展開

探索的アプローチによる菌株選抜

発酵豆乳について主成分分析
(PCA, HCA)
乳酸菌株をグループ化 (右図)



各グループから数株ずつ選んで
1次選抜
(菌株の選抜の高速化)

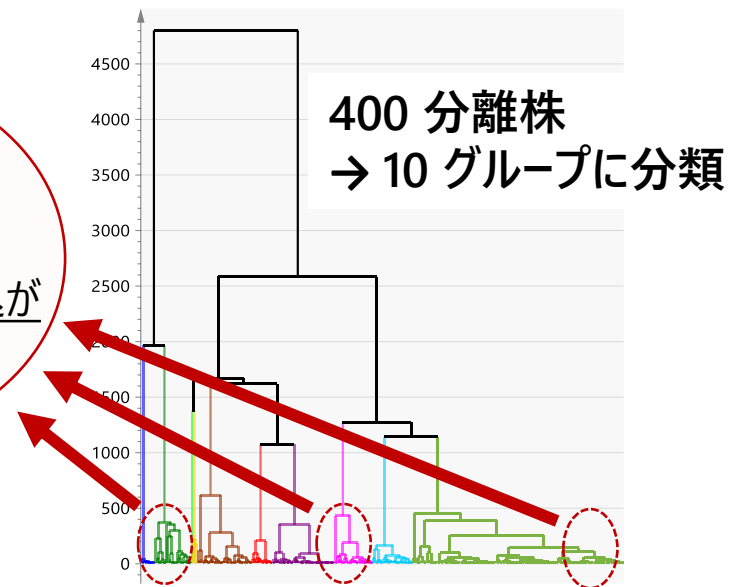


製造環境を反映した試験、官能
評価等により絞込

タイプの異なる
グループから選ぶ
→ 効率的な絞込が
可能に

Lactiplantibacillus属の例

階層的クラスタリングによる主成分分析の結果



菌株毎の成分多様性を概観

→ 発酵産物の香り成分、物性などを反映

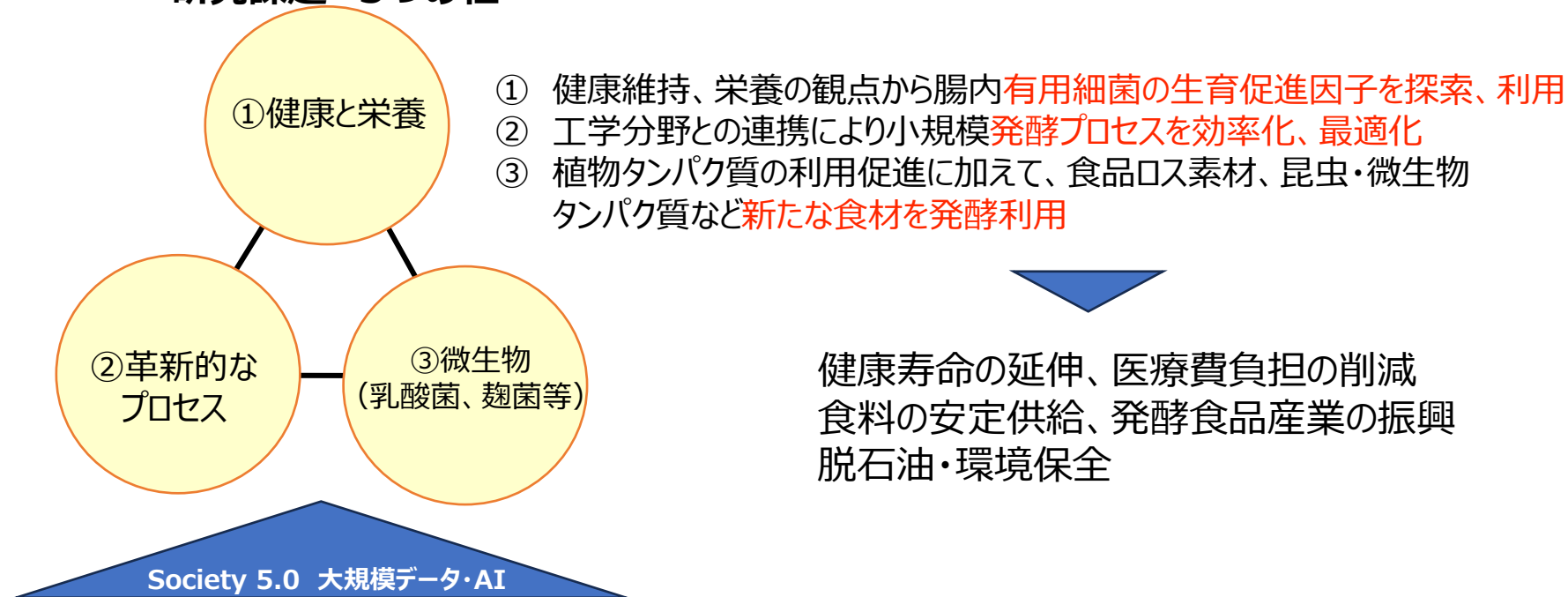
1-6. 発酵研究による社会問題の解決

【背景・目的】

- ・ 良質なタンパク質の供給不足が懸念されている。
- ・ 発酵食品の摂取による腸内環境の維持を介した健康増進は国民的課題。
- ・ 食品ロスを削減するため、食品廃棄物、食品副産物等の再資源化が求められている。
- ・ 環境負荷低減のため、再生可能資源からの物質生産による循環型経済の構築が必要。

これらの課題解決に貢献するため、新たな発酵食品製造、腸内有用細菌の生育促進、微生物発酵による食品廃棄物の再資源化等に取り組む。

研究課題 3つの柱



1

フードテックに関する農研機構技術シーズ

2

参考(農研機構組織紹介・ご案内)

2-1. 農研機構組織紹介

2-2. フードテックに関するシーズ

2-3. ご案内

国立研究開発法人 **農業・食品産業技術総合研究機構**

- ◇食料・農業・農村に関する研究開発を総合的に行う日本国最大の研究機関
- ◇全国各地に研究拠点を配置

農研機構の概要 (コミュニケーションネーム(通称)：農研機構)

- ◇農林水産省の試験研究機関を統合し2001年に独立行政法人として設立
- ◇全職員数 3,266名(内研究職員 1,739名)(R5.4.1現在) 予算額 742 億円(2022年度決算)
- ◇研究成果を社会に実装するため、産学連携による共同研究や技術移転活動、生産者や消費者への成果紹介も積極的に進めている。



品種開発



植物防疫



動物衛生

畜産

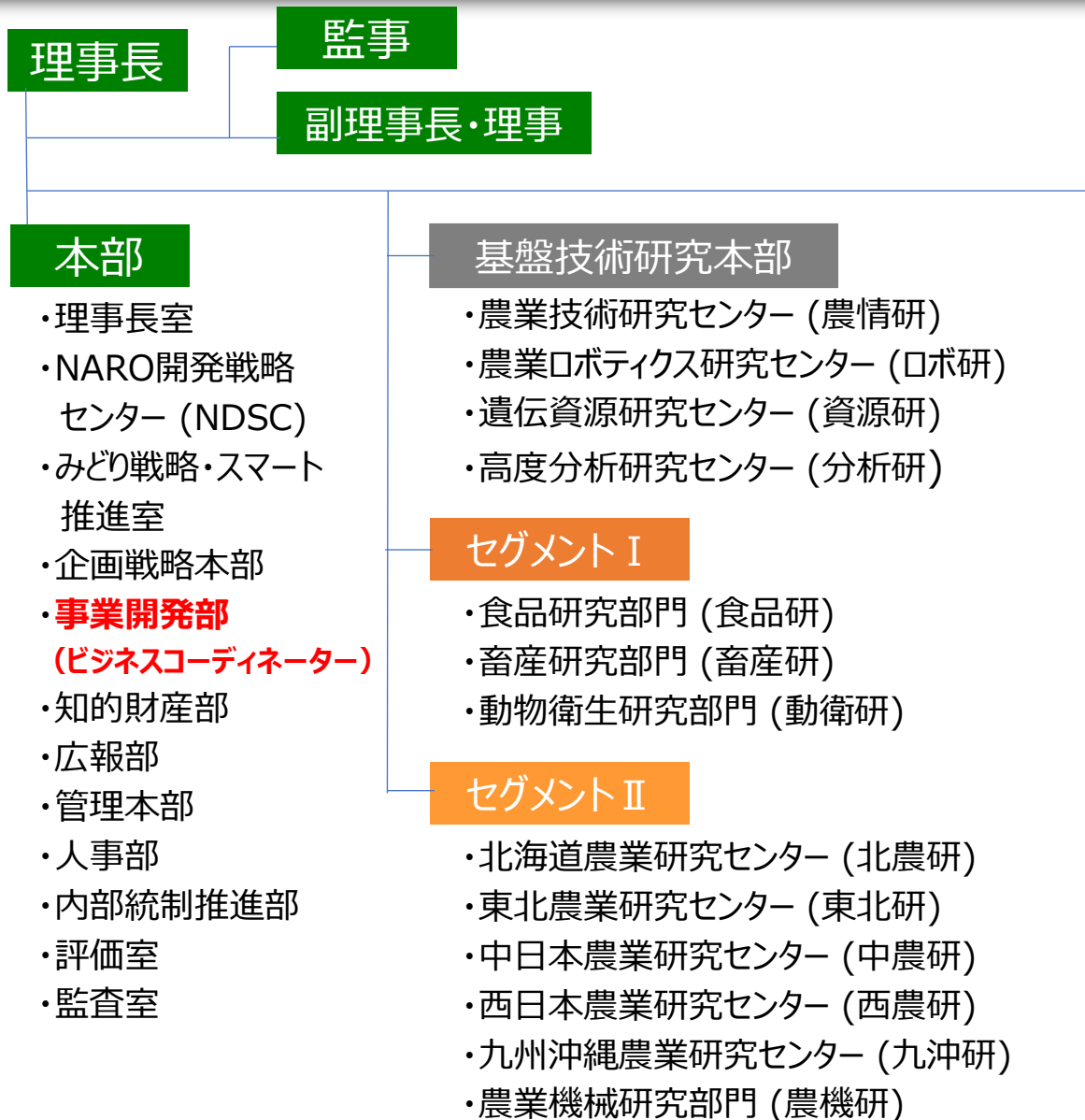


スマート農業



震災復興

農研機構 組織図 (2024年4月1日現在)



人員 (2024.4.1現在)
役職員 3,282名 (うち研究職員 1,745名)

年間予算額 (2022年度 決算)
742億円 (うち運営費交付金 672億円)
(注) 前年度からの繰越を含まず

セグメント III

- ・作物研究部門 (作物研)
- ・果樹茶業研究部門 (果茶研)
- ・野菜花き研究部門 (野花研)
- ・生物機能利用研究部門 (生物研)

セグメント IV

- ・農業環境研究部門 (農環研)
- ・農村工学研究部門 (農工研)
- ・植物防疫研究部門 (植防研)

種苗育種センター (種苗C)
生物系特定産業技術支援センター (BRAIN)

基盤技術研究本部

■ **情報研究基盤**を核として、農業情報研究、ロボティクス研究、高度分析研究、遺伝資源研究と研究部門等が連携し、それぞれの研究開発を加速

農業情報研究センター

農業データ連携基盤

- WAGRIによるデータの連携・共有・提供



AI 研究

- 農業技術研究とAI研究の融合
- AIデータ解析手法の開発
- 人材育成・利用者教育

AI研究専門家 × 農業技術研究者



ロボティクス研究センター

- センシングから動作までの協調システムなど



ドローンによるセンシング

常に最大収量が見られる健全な圃場
圃場や作物のセンシングと農作業を無人で行う自律ロボット等の開発

遺伝資源研究センター

- 我が国随一の遺伝バンクの管理と利用 (植物、動物、微生物)



植物遺伝資源保管庫



植物種子コレクション

情報研究基盤



- 農業統合DB

- 高速ネットワーク
- AIスパコン「紫峰」



高度分析研究センター

- NMR、MRIなどの高度機器による分析



MRIによる物性分析 (米の水分子分布)



NAROラボ分析機器群

研究セグメント I : アグリ・フードビジネス

- Mission**
- 美味しく健康に良い新たな食の創造
 - 農畜産業・食品産業のビジネス競争力強化



食品研

- 健康・嗜好可視化技術
- 微生物利用・調理加工技術
- オーダーメイドヘルスケア食
- データ駆動型流通・保存技術



畜産研

- データ駆動型スマート畜舎
- スマート生産牧場構築
- 国産飼料安定供給技術
- 消費者嗜好に適合した食肉生産
- メタン排出大幅削減
- アニマルウェルフェア家畜管理
- 野生鳥獣被害対策



動衛研

- 人獣共通感染症監視体制
- 診断法及びワクチン開発・実用化
- 越境性家畜感染症のまん延防止
- データ駆動型疾病管理システム



NAROSTyle®弁当

機能性成分(ポリフェノール、食物繊維、カロテノイド)を多く含む農産物を使用したお弁当

研究セグメントⅡ：スマート生産システム

Mission

- スマート生産システムにより食料自給力向上
- 農業従事者の所得増大・地方創生



ロボットトラクター

北農研

- データ駆動型スマート生産・飼養管理システム
- データ駆動型ロボット生産システム
- 露地野菜省力機械化技術

東北研

- ICT活用高収益輪作システム
- 野菜シームレス周年生産技術
- デジタル土壌管理
- 放射性物質移行低減

中農研

- 高品質野菜生産システムのグリーン化
- データ駆動型畑作物複合経営
- 高収益輪作体系

西農研

- 地産地消ビジネスモデルシステム
- エネルギー自給園芸ハウス
- 地域ブランド牛生産

九沖研

- 和牛肉輸出力強化
- データ駆動型かんしょ・野菜生産
- 水田フル活用・作付最適化

農機研

- データ駆動型知能化機械
- 国際標準化
- 小型電動ロボット
- AI農作業安全システム

研究セグメントⅢ：アグリバイオシステム

Mission

- バイオとAI技術を駆使し、農業・食品産業を強化
- 新たなバイオ産業を創出



作物研

- 先導的育種素材作出
- 競争力に優れた作物
- ビッグデータ活用高速育種技術
- 未利用遺伝資源活用作物デザイン技術

果茶研

- 高国際競争力果樹新品種育成
- データ駆動型栽培管理システム
- 機能性カンキツ品種育成
- 健康機能性茶品種育成
- 大規模スマート生産

野花研

- データ駆動型高効率施設野菜・花き生産
- 露地野菜・花きニーズ対応安定出荷
- 病害虫抵抗性品種
- 機能性品種開発
- ゲノム・表現型情報の育種基盤

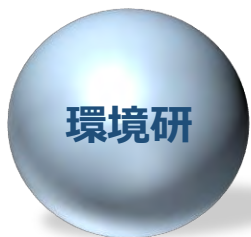
生物研

- 医薬品原薬・新機能シルク
- 生物素材の高付加価値加工
- 新規有用昆虫機能強化
- 革新的昆虫制御技術
- ゲノム編集技術体系精緻化
- ゲノム編集農作物創出
- 最先端バイオテクノロジー

研究セグメントⅣ：ロバスト農業システム

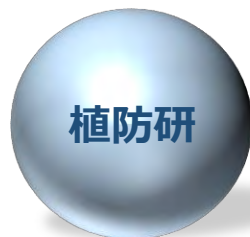
Mission

- 農業生産性向上、地球環境保全
- 気候変動に対する農業のロバスト化



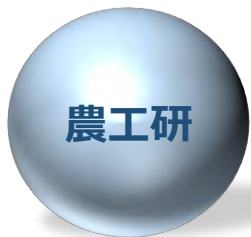
環境研

- 温室効果ガス削減
- データ駆動型土壌管理
- 気候変動適応型農業
- 有害化学物質動態解明
- 農業生産・健全生態系両立



植防研

- 越境性病害虫・高リスク病害虫防除技術
- 最先端無農薬防除技術
- 果樹・茶病害虫環境負荷軽減型防除技術
- データ駆動型作物病害虫防除技術
- 外来雑草・難防除雑草侵入防止・防除技術



農工研

- 農業インフラ情報デジタルプラットフォーム
- 農業インフラ高性能・低コスト化
- 水利システムリアルタイム制御
- 地産地消型エネルギーシステム

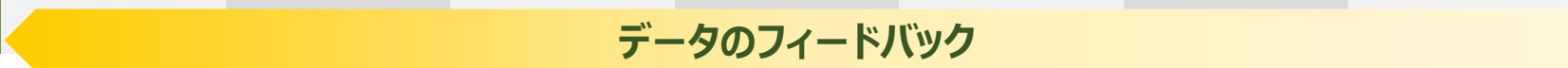
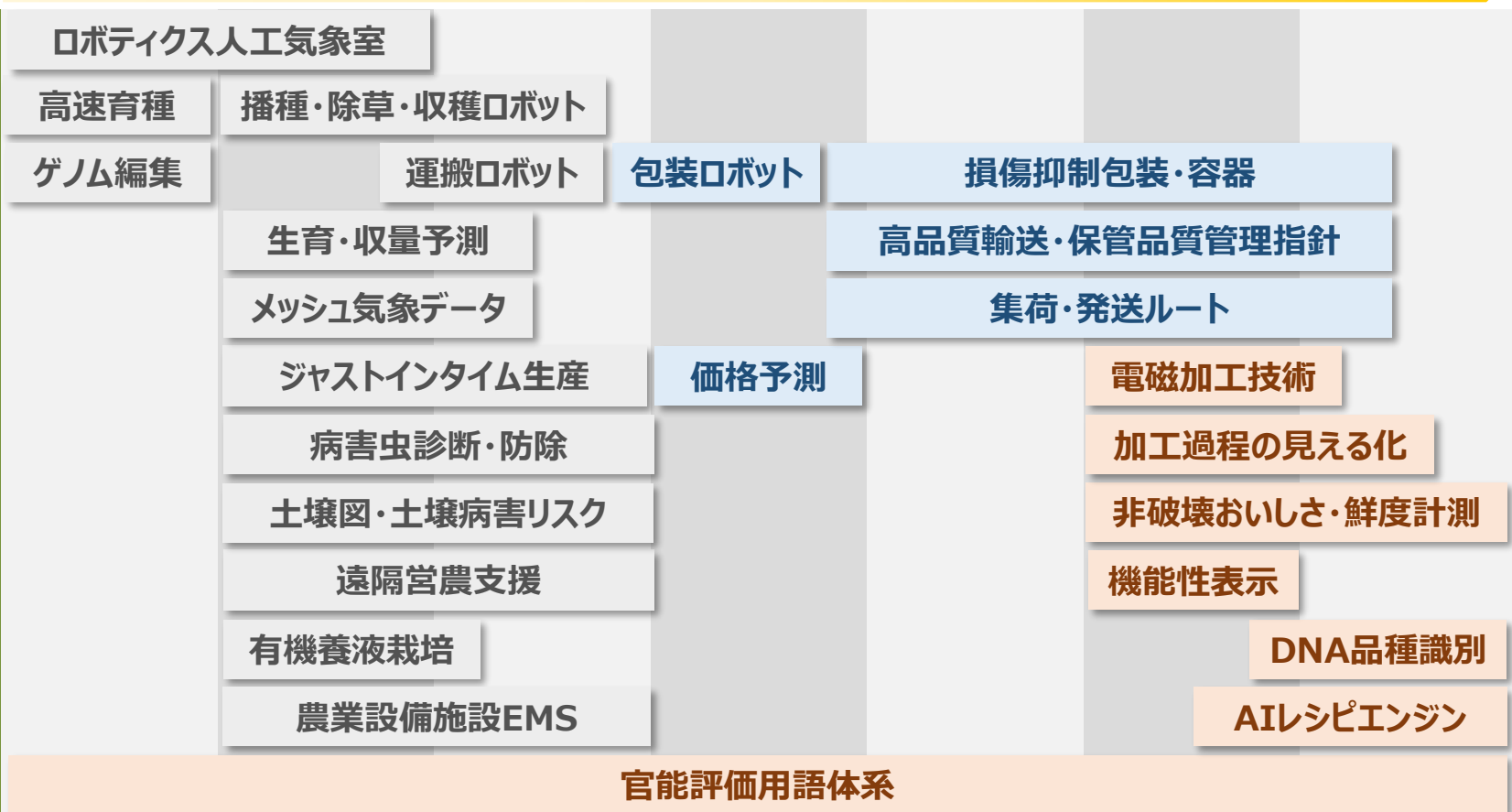
ICT水管理



フードチェーン全体を支える農研機構の研究シーズ



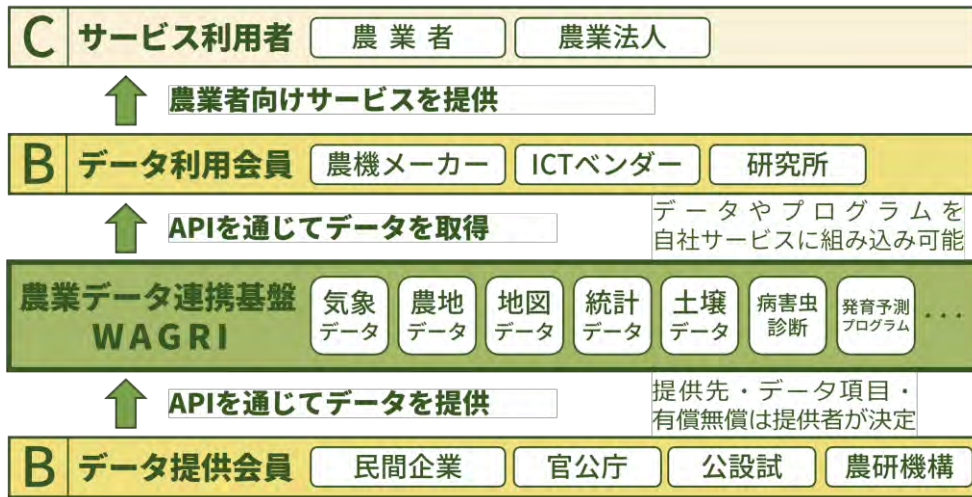
要素技術



2-2. フードテックに関するシーズ②

農業データ連携基盤WAGRI

- 農業に関連する様々なデータを整備・活用し、農家に役立つ新たなサービスを提供
⇒ 農業者がデータに基づく戦略的な経営判断が可能
- 農業データを利用した**ビジネス展開**を目指す営農法人・ICTベンダー・農機メーカーを求めています
- **WAGRIの概要**



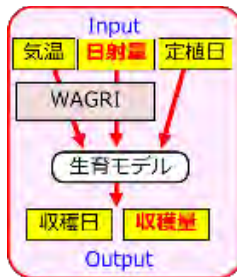
- **WAGRIが提供するデータ** 赤字：アクセスの多いAPI

分類	内容
気象	1kmメッシュ気象情報／気象予報情報
地図	地図情報／高精細度デジタル土壤地図
農地	農地ピン情報／筆ポリゴン情報
生育予測	水稻・小麦・大豆の生育予測システム 露地野菜生育収量予測プログラム 施設園芸生育収量予測プログラム
農薬	農薬登録情報
肥料	肥料登録情報 有機質資材肥効 緩効性肥料養分供給
市況情報	青果市況情報／青果卸売市場調査情報
病害虫診断	病害虫画像診断／病害虫小図鑑 予察情報API
出荷量予測	圃場出荷量予測／産地出荷量予測

- **WAGRI-API：露地野菜生育収量予測プログラム**

例：キャベツの精密出荷予測システム

衛星情報による定植日自動判別



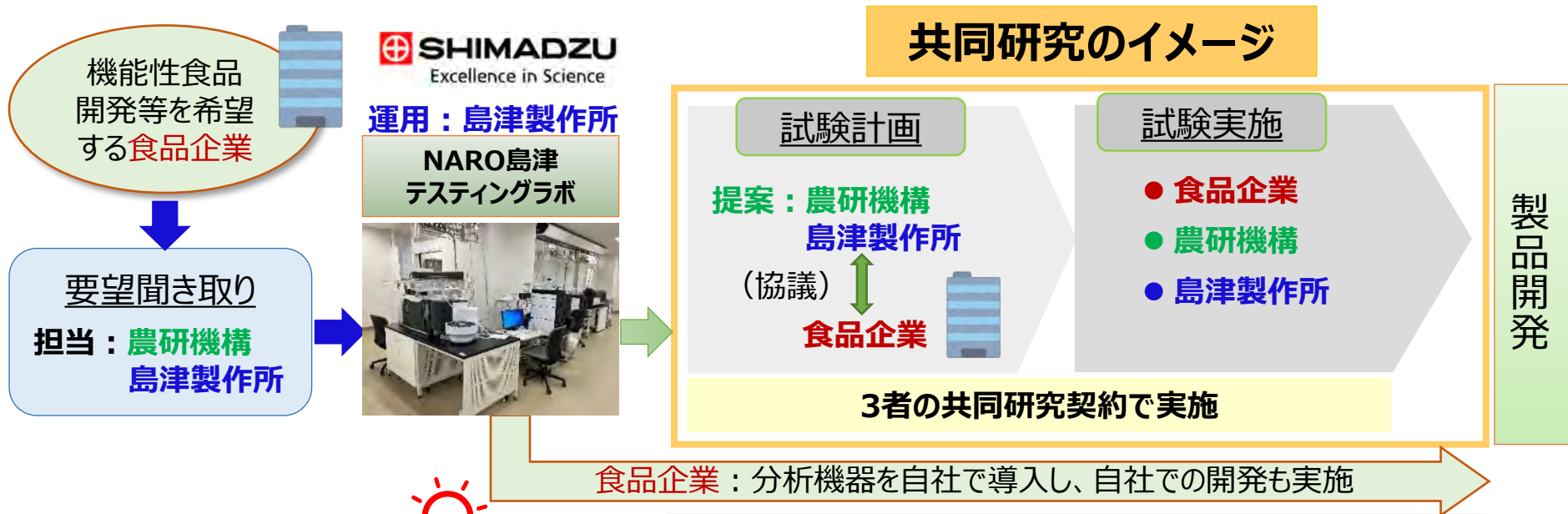
生産情報自動登録

予測収穫日・収穫面積・予測出荷情報

- データ利用会員 [4万円/月・クライアント]
- データ提供会員 [無料]
- 「お試しサービス」・「農業法人割引」・「アカデミア会員割引」有
<https://wagri.naro.go.jp/>

「NARO島津テストングラボ」

- 島津製作所と農研機構（NARO）は、食品・飲料メーカーの健康に寄与する研究や製品開発を支援する「NARO島津テストングラボ」を開設しました。
- 国のプロジェクト等で得られたデータを社会実装するための取組として、成分分析に基づいて、健康に役立つ食品・飲料の研究開発を支援し、食を通じた健康長寿社会の実現とイノベーション創出への貢献を目指します。



○テストングラボのサービス

- 高性能分析機器利用方法をご案内。その後利用者自身による試用可能
- 作物や成分の特性に応じた前処理法等のアドバイス

○共同研究における農研機構の役割

- 農研機構が有する農作物のサンプルを提供
- NARO島津ラボの活動で構築したDBの一部を情報開示
- 健康長寿社会の実現に向けた商品開発をサポート



高性能NMRリモート供用システム

- 農研機構は、外部機関から農研機構のNMR装置を使って物質同定・構造解析を遠隔で行える「NMRリモート供用システム」の運用を開始
- 本システムは農研機構のスーパーコンピューター「紫峰」と連動し、リアルタイムでのAI解析が可能

外部利用者

(民間・都道府県
・大学・他法人等)

外部から
遠隔操作

インターネット



農研機構スパコン
「紫峰」



リアルタイム解析

農研機構の研究成果の発表会の開催

- 農研機構は、いち早く研究成果を発信するためプレスリリースを実施するほか、公的外部資金を活用したプロジェクトは国主催のシンポジウムなどで研究成果を発表、農業界、産業界に対する研究成果の普及浸透に努めています。
- 食品研究部門は、毎年11月につくば市の会議場で研究員が出席し個別研究テーマを説明する発表会を開催、全国の食品企業が多数参加。
- 地方創生の研究成果発表会を九州沖縄経済圏、北海道で開催。

【2024年度開催実績・予定】

食品研究成果展示会	WAGRI	地方創生の研究成果発表会
<p>農研機構食品研究成果展示会2024 開催日 2024年11月1日 開催場所 つくば国際会議場 開催概要 ①第42回公開講演会 『見えなかった品質が見えてくる ー品質評価の最前線』 『新たな食品素材を探して ー素材開発の新展開』 ②第22回研究成果ポスター展示 農研機構・公設試が公表した最新の食品研究成果約100件をポスター展示。研究者本人が直接ご説明いたします。</p>	<p>WAGRIオープンデー 開催日 24年8月23日 開催場所 東京都立産業貿易センター浜松町館 開催概要 「好評につき、今年も農業DX横丁へようこそ」として、WAGRIを利用してサービス展開の事業者と生産現場関係者との交流の場として開催。WAGRI会員19団体より、さまざま農業データを活用したサービスをご紹介します</p>	<p>第5回九州沖縄経済圏スマートフードチェーン事業化戦略会議 開催日 2024年10月3日 開催場所 電気ビルみらいホール（福岡市） 開催概要 九州沖縄経済圏の農業・食品産業の競争力強化につながる研究課題に関し、事業化に向けた取組み及びロードマップ等についてご説明します。</p> <p>北海道スマートフードチェーンプロジェクト事業化戦略会議2024 開催日 2024年4月18日 開催場所 STV ホール（札幌市） 開催概要 北海道の課題解決のため、大規模畑作の生産性改善技術、スマート酪農フードチェーンについてプロジェクト課題成果を報告。</p>

農研機構を知っていただくために

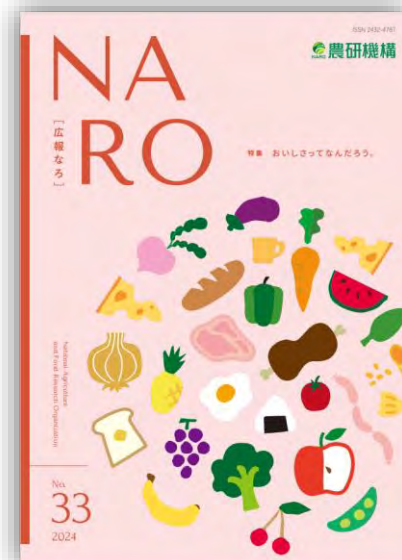
- 農研機構が開発した新しい品種や最新技術などの研究成果を冊子やパンフレット、動画でご紹介しています。
- 公式SNSでは農研機構の研究成果やイベント等の情報を発信しています。

農研機構技報 (NARO Technical Report)



- ・特集「食品を科学する」-食品加工と新素材、分析法-安全で高品質な食品の提供のために
 1. 交流高電界から始まったミニマムヒーティング技術の応用
 2. 食品の高圧加工
 3. 塩味増強効果の評価と候補物質の探索
 4. ヒトミルクオリゴ糖主要構成成分の食品利用を指向した合成法
 5. 新しい成熟変異を活用したトマトの日持ち性改善
 6. 素材&加工法で澱粉消化性を制御
 7. 高アミロース米を利用した介護食用米粉の開発
- ・topics
機能性農産物を利用したNARO Style®弁当の開発とその活用
- ・温故知新

広報誌 「NARO」



農研機構をご利用いただくために

- 農研機構では、民間企業の皆様方のニーズに応じた研究開発や研究成果の社会実装を積極的に推進するため、**資金提供型共同研究制度、受託研究制度、技術相談制度**などの様々な連携制度をご用意
- ビジネスコーディネーターが、企業の皆さまとの事業開発に向け、皆さまと農研機構の橋渡しを担います

農研機構の**品種・技術・研究リソース**をご活用して

共同研究をしたい...

資金提供型共同研究

企業様の新たな商品やサービスの開発に向けて、当機構が研究を担当する部分の研究費用の一部、または全額をご負担いただき、共同で研究開発を行う制度です。

研究・調査をしたい...

受託研究

企業・団体様から研究や調査を受託して当機構が実施します。受託する研究や調査の内容は、当機構が実施する業務と密接に関係するものに限りです。

お困りごとの相談...

有償技術相談

企業様からの技術課題の相談に対し、専門的立場から企業様が求める解決策についてアドバイス・サポートを行います。

資金提供型共同研究等に関するお問合せは、
Webサイトのお問合せフォームよりお願い致します。



【問合せ窓口】

農研機構 事業開発部 企業連携課

Tel. 029-838-6960

E-mail : hq_corporate_collaboration@ml.affrc.go.jp

<https://www.naro.go.jp/collab/system/business.html>

株式会社 農研植物病院®の設立

- 株式会社 農研植物病院®は農研機構発ベンチャー企業として2024年1月9日に設立
 - 同社は、①輸出入検疫病害虫・雑草の検査 ②総合的病害虫・雑草管理 (IPM) の普及拡大 ③一次予防を重視した病害虫・雑草防除の総合コンサル ④営農者、種苗メーカー、農薬メーカー等関係者へのリカレント教育を実施
- 2024.1.30プレスリリース「農研機構出資のベンチャー「株式会社農研植物病院」設立」

代表取締役 上山 健治



昭和60年旭化成株式会社入社、旭化成ホームプロダクツ株式会社チェーンストア本部長兼 海外営業部長、

旭化成パックス株式会社常務取締役、旭化成株式会社消費財事業本部新事業 開発部長、同マーケティング&イノベーション本部食農プロジェクト長を歴任。令和5年4月から国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構事業開発部顧問就任

令和6年1月から株式会社農研植物病院代表取締役

会社概要

会社名： 株式会社農研植物病院
NARO PLANT HOSPITAL Co., Ltd.

代表取締役： 上山 健治

所在地： 茨城県つくば市観音台
2丁目1番地18

設立： 令和6年1月9日

資本金： 600万円

URL： <https://naroph.jp>

主な取引先： カネコ種苗(株)、鴻池運輸(株)、(株)コメリ、日本曹達(株)、日本農薬(株)、横浜植木(株)、ライフテクノロジーズジャパン(株)(50音順、敬称略)

事業内容

1. 輸出入検疫及び国内流通向け自主検査のための病害虫・雑草診断サービス(植物防疫法改正への対応)



3. 病害虫を発生させない IPM技術の総合コンサル

2. WAGRI総合的病害虫対策 支援サービスの提供・販売とリモート・コンサルティング



4. 教育サービス



作業	2-3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
作業	計画	完結	多稼	実勢					収穫	
農研 対策	<p>①IPM対策：天候診断</p> <p>②IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p> <p>③IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p> <p>④IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p>									
農研 対策	<p>①IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p> <p>②IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p> <p>③IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p> <p>④IPM対策：天候診断、IPM対策、植物防疫法改正</p>									

図 2-2 実証圃における栽培および病害虫管理技術の概要

株式会社 農研植物病院®に関するお問い合わせ窓口

株式会社 農研植物病院 代表取締役 上山 健治

Tel. 090-1639-9151 (直通)

16:05に再開します

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介



グローバルな社会課題に挑む起業家を
産学官連携で後押しする
ソーシャルイノベーションエコシステム

一般社団法人WE AT共同代表理事
博報堂ミライの事業室長

吉澤 到



ITARU YOSHIZAWA

吉澤 到

株式会社博報堂

ミライの事業室 室長

エグゼクティブクリエイティブディレクター

一般社団法人WE AT共同代表理事

1996年博報堂入社。コピーライター、クリエイティブディレクターとして20年以上に渡り国内外の大手企業のマーケティング戦略、ブランディング、ビジョン策定などに従事した後、2019年4月、博報堂初の新規事業開発組織「ミライの事業室」室長に就任。産官学などのパートナーと協働し、ビジネスを通じた社会システムの変革を目指す。一般社団法人WE AT共同代表理事、Earth hacks株式会社取締役。東京大学文学部卒業、ロンドンビジネススクール修士（MSc）。著書に「Innovation Design～博報堂流、未来の事業の作り方」（日経BP社）他



ミライの事業室

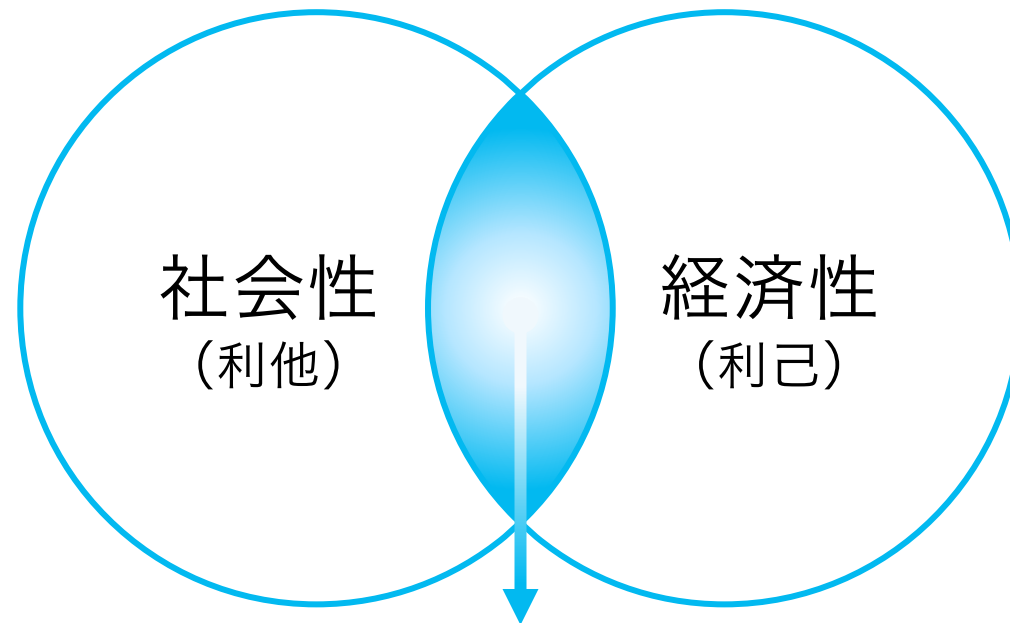
ABOUT US

産業や分野の垣根を超えたパートナーと協働し、
ビジネスを通じた社会システムの変革を目指す
博報堂の新規事業開発組織です。

※ミライの事業室はソーシャルイノベーション局の对外呼称です。

単なる社会貢献でもなく、利益追求でもなく、
社会性(利他)と経済性(利己)を両立する

新しい「社会の仕組み」のデザイン (=ソーシャルイノベーション)



「社会の仕組み」のデザイン

新たな「社会の仕組み」をデザインし、 生活者、企業、社会の内なる想いを解き放つ。

アスピレーション

ベンチャー
クリエーション
ビジネス



社会課題解決に資する技術をもったシードベンチャーを発掘し、アイディエーション～事業検証フェーズ～起業までを支援するとともに、エクイティを得て成長させる。

社会的インパクト
まちづくり
ビジネス



人口減少の課題に直面する地域自治体に対し、官民連携により定住人口、観光人口を増やし、新たな産業を創出するまちづくりを推進。社会インパクトの創出を目指す。

クリエイター
エコノミー
イネーブラー



働き方が多様化する時代、個人などで事業を興す人たちが増えている。スモールビジネスを推進するためのインフラを提供し、クリエイターが多様な価値を生む社会を実現。

ソーシャル
アクティベーション
IPビジネス



脱炭素など生活者の行動変容を伴う社会変革には、社会的ムーブメントの創出が必要。独自のソーシャルアクティベーション施策を企業や自治体などに対しライセンスする。

What is WE AT?



「WE AT」はアカデミア、行政、企業、グローバル投資家が連携して
社会課題解決型スタートアップを支援する新しいイノベーションエコシステムです。



・HAKUHODO・

あなたの未来を強くする



Canon

キヤノンマーケティングジャパン株式会社

戦略パートナー

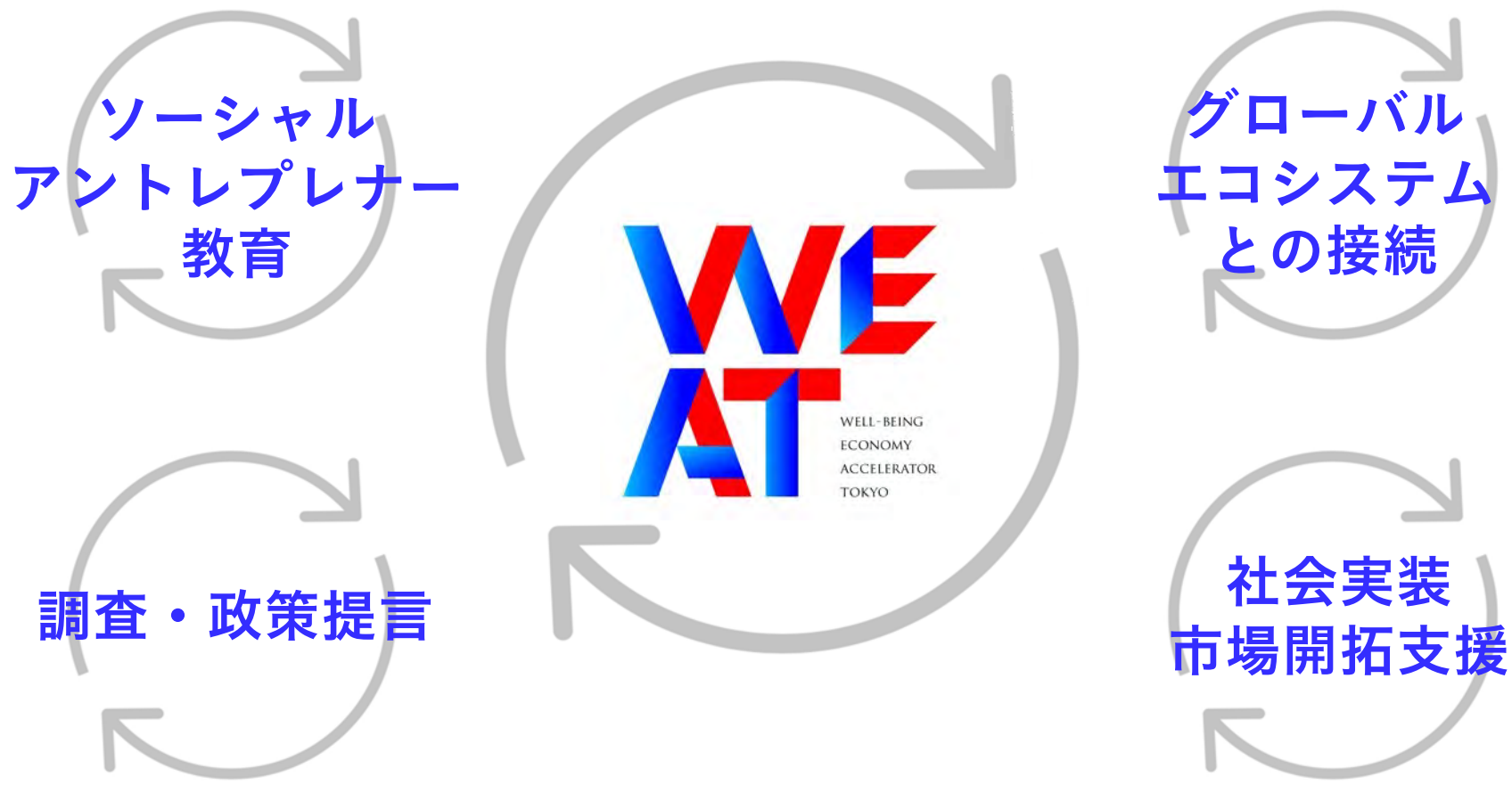
TiB Tokyo Innovation Base

JETRO
Japan External Trade Organization



出典（左上）：日本テレビ

産学官が連携し、日本発でグローバルな社会課題に挑戦する
「ミッションドリブン」のスタートアップを支援していく枠組みです。



OECDの提唱する「well-being framework」のカテゴリーを念頭に、
ウェルビーイング・エコノミーの基盤となる4つの資本拡大を目指す。





東京大学 総長
藤井輝夫氏



東京医科歯科大学 学長
田中雄二郎氏



京都大学 総長
湊長博氏



国連UNIDO東京 所長
足立文緒氏



博報堂 代表取締役社長
水島正幸氏



住友生命 取締役 代表執行役社長
高田幸徳氏



キャノンMJ 代表取締役社長
足立正親氏



JETRO 理事長
石黒憲彦氏

理事・監事



共同代表理事
吉澤 到
博報堂 ミライの事業室長



共同代表理事
藤本 宏樹
住友生命 常務執行役員兼新規ビジネス企画部長



副代表理事
金間 大介
東京大学 客員教授
金沢大学 教授



理事
鹿志村 洋次
キャノンマーケティングジャパン
企画本部担当本部長



理事
飯田 香緒里
東京医科歯科大学 教授
オープンイノベーションセンター長



理事
室田 浩司
京都大学
成長戦略本部長



理事
片田江 舞子
Infinite CORE (株) 代表取締役



理事
瀧口 友里奈
経済キャスター
東京大学工学部アドバイザー
ボードメンバー



理事
植田 浩輔
東大IPC代表取締役社長



監事
伊藤 伸
東京大学 特任准教授

毎年11月開催のスタートアップピッチイベント「WE AT Challenge」を軸に、
グローバル目線で有望なスタートアップを発掘し、成長を支援します。

社会課題解決型
スタートアップの発掘

アジア最大級のWell-being
スタートアップアワードの開催

WE AT認定
スタートアップとして支援



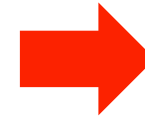
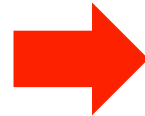
スタートアップ



社内起業ベンチャー



学生・研究者



海外エコシステム
との連携

グローバル市場への
接続

大学・VCによる支援

大企業との事業共創
機会



2024年11月27日開催 グローバルピッチ最終選考会イベント

WE AT CHALLENGE 2024 @ TiB



TRACK 1 GLOBAL LIVABILITY

#クリーンエネルギー #バイオ #低炭素 #食糧

深刻な地球温暖化と自然環境の破壊は、持続可能なウェルビーイングに不可欠な人類の生存基盤を脅かしている。炭素の回収～利用～貯蔵、クリーンエネルギープロセス、バイオテクノロジー、フード&アグリ、先端材料などの先端技術に基づく低炭素ソリューション事業の提案を推奨する。



TRACK 2 HEALTHY LIFE

#ヘルスケア #ウェルビーイング

人間のウェルビーイングの基盤は生涯を通じて健康であることである。人生のQOL向上や多様性、価値観、居場所、繋がり等の幅広いウェルネス、また最近のライフサイエンスの目覚ましい進歩がもたらした、老化を治療し、健康な長寿を実現するディープテック技術。これらを通じた「身体的な健康」「心の健康」「社会的な健康」に幅広く寄与するヘルスケア事業の提案を推奨する。



TRACK 3 LIVING & CITY

#街と暮らし

都市や地域コミュニティは人間が家族を作り、人と出会い、学び、仕事をすることで人生を形作る基盤である。ウェルビーイングを目的としたスマートシティ技術やインクルーシブな社会を実現する提案を推奨する。





農業・食を通じた社会課題解決

食糧不足、農家の担い手不足、フードロス、食の安全、気候変動、CO2回収などの課題に対峙

WE ATが貢献できることは？



- 1 農業・食の社会課題に挑む起業家の後押し
- 2 グローバルでの市場機会の提供
- 3 インパクト投資など国内外の投資呼び込み
- 4 大企業と連携した社会実装の加速化
- 5 産官学でのルールメイク・持続的な環境整備



WELL-BEING
ECONOMY
ACCELERATOR
TOKYO

6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

フードテック（食×先進テクノロジー）を巡る背景

「食べ物」をめぐって、私達の日常生活は世界や社会の動きに大きく影響を受けている！

人口増大
食料危機

国際紛争激化
食料不安

農業交渉 (WTO・EPA・TPP)
食料自給率低下

担い手不足
労働力不足

地球温暖化
廃プラスチック汚染

ライフスタイル変化
大量の食品ロス



SDGs

望まれる「地球にやさしい」
「人にやさしい」持続可能な
暮らし・地域・産業！

Foodtech for Well-being

- ・世界のフードテック分野への投資額は過去10年間で10倍、年間約8兆円
- ・日本は、上位10か国に入っていない！

日本は、2016年頃から民間ベースで国内の動きが活発化し、2020年に農林水産省が「フードテック官民協議会」を設立。産学官1300名(690組織)が参画
2023年に「推進ビジョン」を策定し施策推進中！

京都府は、2023年3月、「京都フードテック基本構想」を策定し、京都府総合計画に位置付け取組推進
国内外での交流を展開中！

南田辺西地区では、フードテック関連企業の集積拠点を狙って今後「フードテックヒル」を形成

(公益財団法人) 関西文化学術研究都市推進機構
特命参与(フードテック担当) 小田一彦

■京都府の取組（京都フードテック基本構想の概要）

京都府は2023年3月、「京都フードテック基本構想」を策定。
京都府総合計画に位置付け取組を推進。海外との交流を展開中。

「京都ならではのフードテック」による食関連産業のさらなる振興をめざして

目指すべき方向

京都の食文化や高い栽培技術と最先端技術を融合した京都ならではのフードテックの取組を通じて、農林水産業を含む食関連産業の課題を解決し、成長産業化を図る。

基本的視点

- ニーズファーストの徹底
- 最先端技術と食文化を融合する多様な主体によるオープンイノベーション
- 世界トップレベルの技術を有する大学や企業等との連携
- 持続可能性に配慮した事業の構築
- 京都のブランドカの世界への発信

計画期間

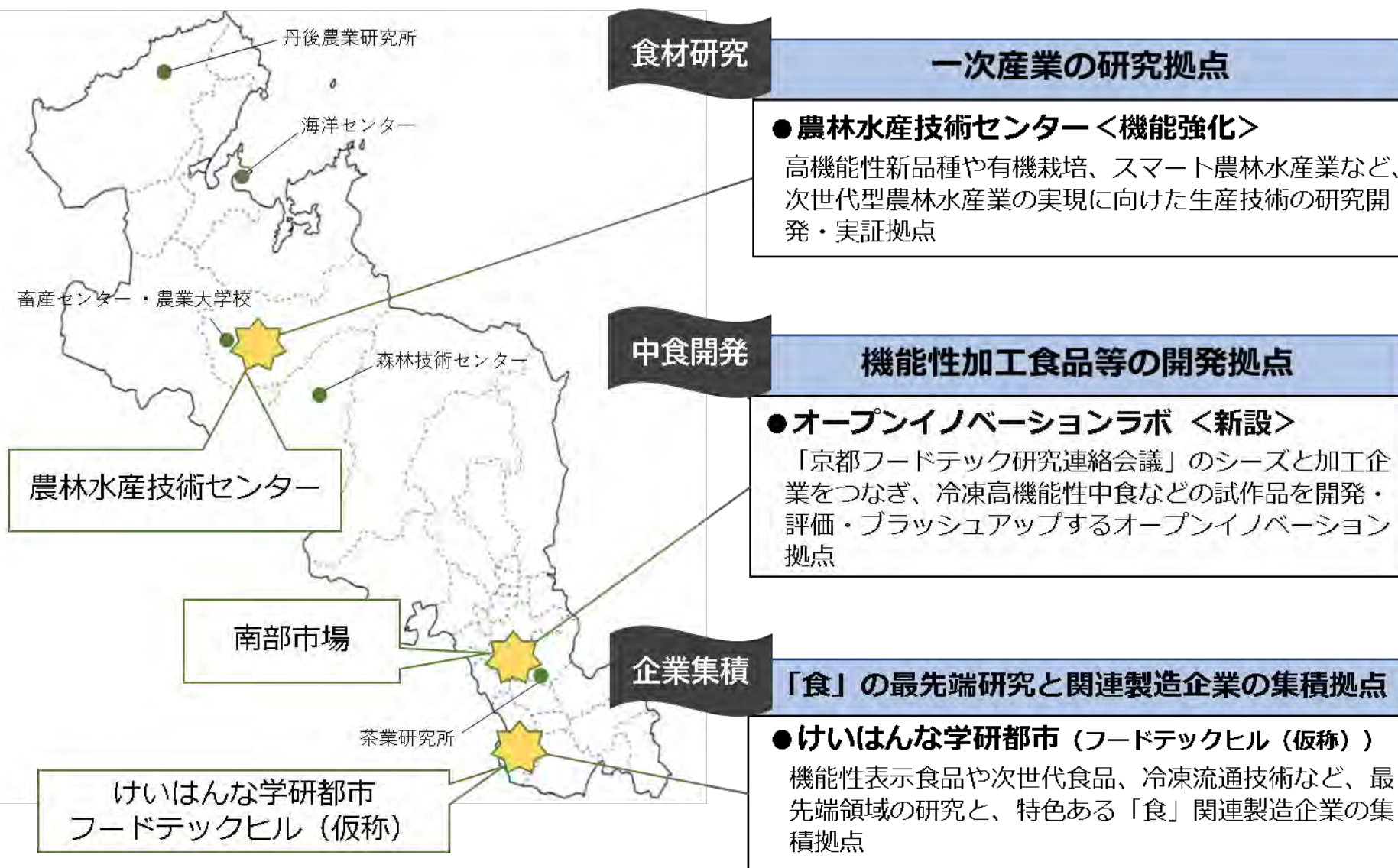
令和4年（計画策定年度）～令和10年度



3つの方策と主な施策

京都ならではのフードテックに関する研究開発

京都府農林水産技術センターを研究拠点として機能強化することや最先端企業等の集積エリアの整備などにより、京都の強みを融合した京都ならではのフードテックに関する研究開発を行います。

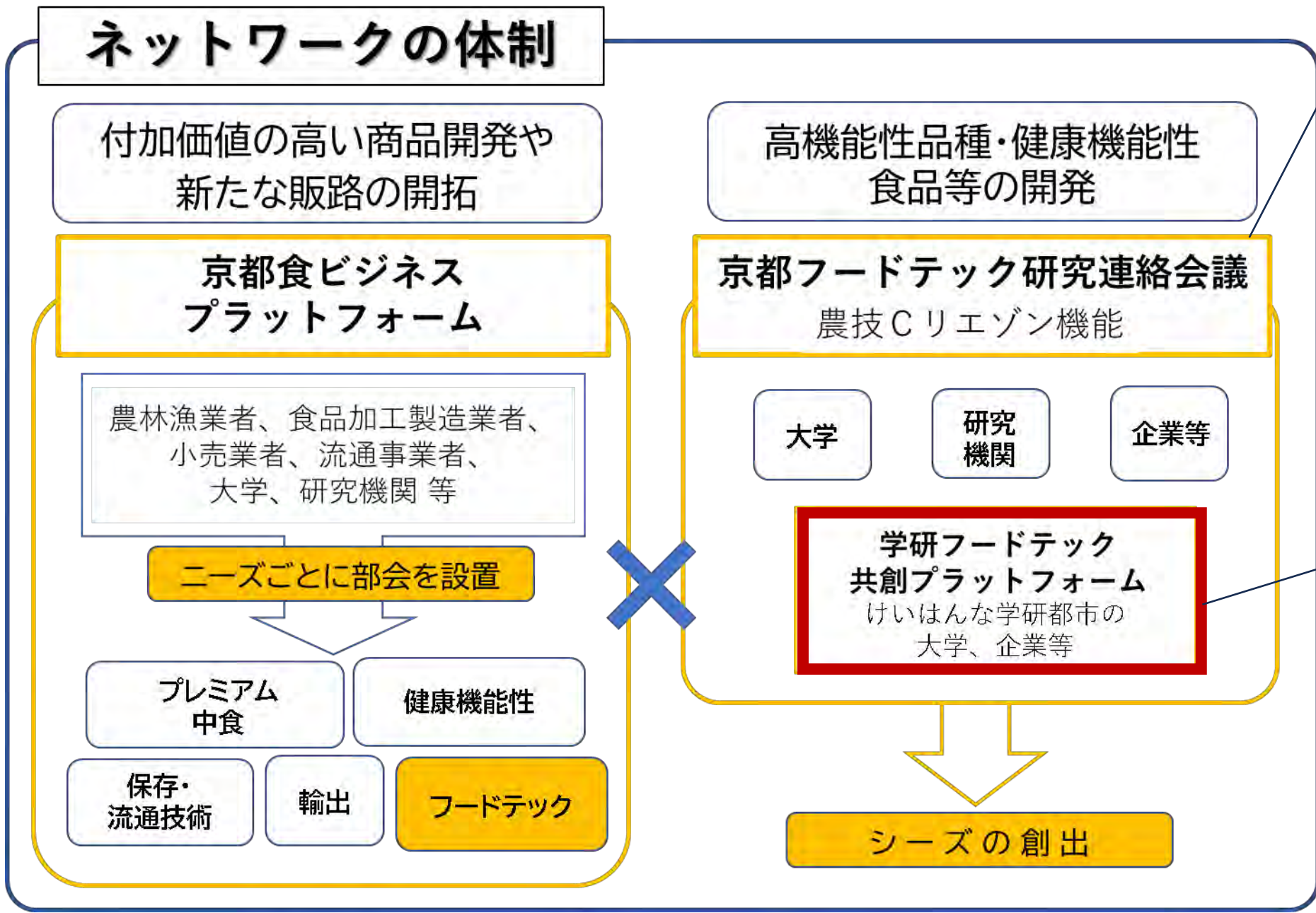


京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

2

大学、研究機関、企業等とのネットワーク構築

府内外に集積する研究機関や大学等有する技術を集約するネットワークを構築し、フードテックに関する共同研究を促進します。



京都に視点をあてて運営



国内外に視点をあてて運営



【けいはんな学研都市とは】

けいはんな学研都市（関西文化学術研究都市）は、関西文化学術研究都市建設促進法に基づき、建設・整備を進めているサイエンスシティです。東の「つくば研究学園都市」とともに国家的プロジェクトに位置付けられ、総面積は約15,000ha、その中に12の文化学術研究地区（約3,600ha）を分散配置しています。現在、150を超える研究施設、大学施設、文化施設などが立地し、各立地施設における就業者数（研究者及び職員）は概ね1万人となり、文化、学術研究等の分野で顕著な成果をあげています。

京都フードテックEXPOを開催（2023年10月）

けいはんなオープンイノベーションセンター（京都府精華町）で毎年1万人以上集客の「スマートシティエキスポ」との併催で、昨年から「京都フードテックエキスポ」を開催。



京都の食文化や食材と
食の最先端技術の
融合を目指す展示会

10月5日(木) 6日(金) 10:00-17:00

会場：けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)
※近鉄新祝園駅・JR 祝園駅、近鉄学研奈良登美ヶ丘駅から無料シャトルバスで来場できます！
※「京都スマートシティエキスポ 2023」と同じ会場です。

京都フードテックエキスポ2023


特別講演 開催日：10月5日(木)11:50~12:50 開催場所：スマートシティエキスポ シアター
世界の最新のフードテック事情と京都の食とフードテックの融合
京都海外ビジネスセンター ディレクター 南川 一郎 氏

メイン講演・ディスカッション

持続可能な食、
環境負荷低減のためのフードテック

開催日：10月5日(木)14:00~15:30
開催場所：スマートシティエキスポ ホール

講演
NPO 法人日本料理アカデミー
名誉理事長 村田 吉弘 氏



ディスカッション
NPO 法人 日本料理アカデミー
名誉理事長 村田 吉弘 氏
合同会社シーベジタブル
共同代表 友廣 裕一 氏

【モデレーター】
味の素(株) 食品研究所 エグゼクティブスペシャリスト
NPO 法人 日本料理アカデミー 理事
川崎 寛也 博士 (農学)

日本のフードテックの現在地
世界との比較と未来の食の創造

開催日：10月6日(金)13:00~14:30
開催場所：スマートシティエキスポ シアター

ディスカッション
スペイン
AZITI (海洋・食材技術センター) CEO
Rogelio Pozo (ロヘリオポソ) 氏

シンガポール
The GrowHub Innovations Company, CEO.
Chan Lester (チャン レスター) 氏

日本
SKS JAPAN 主催者/「フードテック革命」共著者
田中 宏隆 氏

【モデレーター】
インサイトスペシャリスト/「フードテック革命」共著者
岡田 亜希子 氏

分野別セミナー・ピッチコンテストなど 開催場所：フードテックエキスポ特設会場

開催日：10月5日(木)

- 食料生産 14:10~14:50
(株)スプレッド 代表取締役 稲田 信二 氏
「世界の食料問題解決に挑む、持続可能な食料生産システム」
- 健康機能性 15:00~15:40
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構食品研究部門
エグゼクティブリサーチャー 山本 (前田) 万里 氏
「食で実現する健康で長生きできる社会」
- SDGsへの対応 15:50~16:30
イオン(株) 環境・社会貢献部 部長 鈴木 隆博 氏
「持続可能な社会の実現に向けたイオンの取り組み」

開催日：10月6日(金)

- 京都食ビジネスプラットフォーム交流会 10:50~12:20
【講演】
(株)メロス 代表取締役 小倉 千沙 氏
「中小企業にも求められる、企業価値を高めるサステナブルへの対応」
【事例紹介】
(同)シーベジタブル 共同代表 友廣 裕一 氏
【名刺交換会】
- 発酵技術 12:40~13:20
(株)発酵食堂カモシカ 代表 関 恵 氏
「日本の伝統的フードテックを次世代へ」
- 国内スタートアップピッチコンテスト 15:00~16:40
【審査員】
AZTI(海洋・食材技術センター)Food Business Director Carolina Najar(カリョーナ ナハル)氏
SKS JAPAN 主催者/「フードテック革命」共著者 田中 宏隆 氏
(株)国際電気通信基礎技術研究所 (ATR) 代表取締役専務 鈴木 博之 氏
(株)メロス 代表取締役 小倉 千沙 氏
【モデレーター】
インサイトスペシャリスト/「フードテック革命」共著者 岡田 亜希子 氏

食文化のお話と実演 開催場所：フードテックエキスポ特設会場

開催日：10月5日(木)13:00~13:40
料亭主人による京料理の盛り付け実演
～京料理に見る伝統食文化のフードテック～
京料理鳥米 六代目主人 田中 良典 氏

開催日：10月6日(金)13:50~14:30
京菓子職人による生菓子の造形
～京菓子の世界に受け継がれる伝統的な技術とフードテック～
御菓子司 塩芳軒 五代目主人 高家 啓太 氏

お弁当販売・キッチンカー出展

- 会場内の販売スポット及びキッチンカーで京都の食材を用いたお弁当やお料理を販売
- キッチンカーで植物性素材を使用したメニューを販売

最新技術・サービスの展示

出 展 社			
イオンアグリ創造 (株)	京都グレインシステム(株)	株式会社コモビジネスソリューションズ	京都大学大学院 農学研究科 地域環境科学専攻
(株) O O Y O O	サ ラ ヤ (株)	星 野 科 学 (株)	京都大学大学院 農学研究科 附属農場
環境衛生薬品 (株)	合同会社シーベジタブル	三 菱 食 品 (株)	京都府農林水産技術センター
(株)カンブライト	(株)島津製作所	京つけもの もり	京都府立大学法人 京都府立大学 精華キャンパス
共 栄 製 茶 (株)	(株) た け び し	The GrowHub Innovations Company	国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

来場申し込み

同じ会場で開催の京都スマートシティエキスポ2023HPから「来場事前登録」をクリックして必要情報を登録
<https://smartcity.kyoto/expo2023/>



協賛     Excellence in Science

主催 京都府【問い合わせ先】京都府農林水産部流通・ブランド戦略課 食品産業振興係
TEL：075-414-4964 メール：ryutsu-brand@pref.kyoto.lg.jp

来場登録

京都フードテックEXPOを開催（2024年10月）

今年も、けいはんな学研都市で「京都フードテックエキスポ」を開催し、1万人以上の集客を得る。

京都フードテックエキスポ2024

京都の食文化や食材と
食の最先端技術の
融合を目指す展示会



10月3日(木)4日(金)
10:00-17:00

会場:けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)

※近鉄新祝園駅・JR祝園駅、近鉄学研奈良登美ヶ丘駅から無料シャトルバスで来場できます！
※「京都スマートシティエキスポ2024」と同じ会場です。

<来場申し込み>

同会場で開催の京都スマートシティエキスポ2024HPから来場事前登録をお願いします。

<https://smartcity.kyoto/expo2024/>



メインセッション

『フードテックによる地域の食の課題解決と成長産業化』

開催日：10月3日(木)14:30～15:30

開催場所：スマートシティエキスポシアター

【パネラー】

株式会社UnlocX 代表取締役CEO

SKS JAPAN Founder

田中 宏隆 氏

三菱UFJ銀行 執行役員 営業第五部長

小杉 裕司 氏

スパイスキューブ株式会社 代表取締役

須貝 翼 氏

【ファシリテーター】

ローカルフードプロジェクト(LFP)

総合プロデューサー

千葉 大貴 氏

『日本発のフードテック創出のための取組』

開催日：10月4日(金)14:30～15:30

開催場所：スマートシティエキスポシアター

【パネラー】

農林水産省 大臣官房新事業・食品産業部

新事業・国際グループ 新事業創出班 課長補佐

村上 真理子 氏

細胞農業研究機構 代表理事

吉富 愛望アビガイル 氏

スペイン大使館 投資・産業協力担当アナリスト

内田 瑞子 氏

リージョナルフィッシュ株式会社 代表取締役社長

梅川 忠典 氏

【ファシリテーター】

カーマインワークス合同会社 代表

深田 昌則 氏

開催内容

開催場所：フードテックエキスポ特設会場

10月3日(木)

■フードテックセミナー 10:20～11:20

「健康寿命を延ばす秘訣は？！
～腸と脳を知り、食を考えれば未来が変わる～」

【パネラー】

京都府立医科大学 准教授 高木 智久 氏
(一社)ブレインインパクト 理事長 山川 義徳 氏
(株)発酵食堂カモシカ 代表取締役社長 関 恵 氏

【ファシリテーター】

(株)bacterico 代表取締役 菅沼 名津季 氏

■国内スタートアップピッチコンテスト 12:00～13:30

【審査員】

(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 代表取締役副社長 鈴木 博之 氏 (審査員長)
(株)UnlocX 代表取締役CEO/SKS JAPAN Founder 田中 宏隆 氏
(株)bacterico 代表取締役 菅沼 名津季 氏

【ファシリテーター】

スペイン大使館 投資・産業協力担当アナリスト 内田 瑞子 氏

■協賛企業による情報提供 13:35～13:50

(株)三菱UFJ銀行

■フードテックセミナー 14:00～14:40

「食材を無駄なく使う」
京料理 萬重 主人 田村 圭吾 氏

■和食情報交換会 15:30～16:30

～学研フードテック共創プラットフォーム等の交流会～
・「海外の視点からみた日本の食文化」
立命館大学食マネジメント学部 教授(和食文化学会会長)南 直人 氏
・「美味しさを深め、伝える～京都料理芽生会の取組紹介～」
京都料理芽生会 副会長(美濃吉調理総支配人)佐竹 洋治 氏

10月4日(金)

■スマート農業セミナー・交流会 10:00～11:20

～京都フードテック研究連絡会議 交流会～
・「立命館大学ロボティクス研究センターにおけるフィールドロボット研究紹介」

立命館大学ロボティクス研究センター センター長 平井 慎一 氏

・「いちご収穫ロボット「ロボつみ」の現状と近未来」
(株)アイナックシステム 代表取締役 福員 重典 氏

・「京都府が目指す現場フィット型スマート農林水産技術とは？
～京都府の生産現場におけるニーズについて語る～」
京都府農林水産技術センター農林センター 所長 松本 静治 氏

・名刺交換会

■健康機能性セミナー 11:40～12:20

「健康と美味しいは隣り合わせ！今日からできるうま味料理」
(公社)京都府栄養士会 副会長 石伏 稔 氏

■京都食ビジネスプラットフォーム ビジネスアイデア提案会 12:40～14:00

【アドバイザー】

ローカルフードプロジェクト(LFP) 総合プロデューサー 千葉 大貴 氏
京都銀行 営業本部 法人総合コンサルティング部 創業者支援グループ 部長代理 高崎 謙治 氏
(株)ビオスタイル マーケット事業部 シニアマネージャー 本山 喜之 氏

■出展企業による情報提供 14:05～14:50

・日本新薬(株) (14:05～14:20)
・(株)中西製作所・(株)菱豊フリーズシステムズ (14:20～14:35)
・(株)OOYOO (14:35～14:50)

■フードテックセミナー 15:50～16:30

「お米のおいしさは何で決まる？
～おいしさの新たな指標を考える～」
龍谷大学農学部 准教授 玉井 鉄宗 氏

出展各社による最新技術・サービスの展示

SEASON (株)阿部伊組	京都グレイシステム(株)	福寿園CHA遊学パーク	奈良先端科学技術大学院大学	京都バイオ計測センター
(株)OOYOO・(株)増田徳兵衛商店	(株)島津製作所	星野科学(株)	福知山公立大学 京都中丹いちおし商品	(一社)ブレインインパクト
うま菓	スパイスキューブ(株)	京都光華女子大学・ 京都光華女子大学短期大学部	明治国際医療大学	文化庁連携プラットフォーム
大阪ガス(株)	(株)スマートプロット	京都ゴールデンメロン倶楽部	立命館大学 ロボティクス研究センター	京都府中小企業技術センター
角井食品(株)	(株)たけびし	京都先端科学大学	立命館大学 食マネジメント学部 醸谷研究室	京都府農林水産部
環境衛生薬品(株)	(株)中西製作所・ (株)菱豊フリーズシステムズ	京都大学 大学院 農学研究科 附属農場	龍谷大学 龍谷エクステンションセンター(REC)	京都府農林水産技術センター
(株)カンプライト ツクルデ	日本新薬(株)	京都大学 野田口研究室 事業化グループ(GreenDrop)	文化庁	
共栄製茶(株)	(株)服部製作所	京都府立大学 精華キャンパス	(公財)京都高度技術研究所	

協賛 京都銀行 SHIMADZU 大阪ガス Daigas MUFU 三菱UFJ銀行

主催 京都府 【問い合わせ先】京都府農林水産部流通・ブランド戦略課 フードテック・研究推進係
TEL:075-414-4969 メール:ryutsu-brand@pref.kyoto.lg.jp

「学研フードテック共創プラットフォーム」設立 2023. 10. 5於KICK

学研フードテック 共創プラットフォーム

Mission

食に係る人類の課題をフードテックで解決する！

Vision

国内はもとより海外の大学や研究機関、民間企業や行政等が「産学官」の世界的なネットワークを形成し、連携・研究チームを組成してオープンで幅広い情報交換やコラボレーションを行うことにより、イノベーションを推進する。

10/5
設立

会員登録を随時受け付けております！

会員登録を希望される方は、以下の入会フォームよりお申し込みください。

設立趣旨

「食」×「先進テクノロジー」である「フードテック」により、世界的な食に係る課題解決への貢献をめざして設立する。

構成メンバー

国内外の大学や研究機関の研究者、民間事業者や金融機関、料理関係者や生産者、国や自治体関係等の職員等

事業内容

会員相互の情報交換や交流、それらを通じた共同研究や共同企画、各種助成等に係る情報共有、それらを活用した共同の取組の促進等

会費

無料

入会フォーム

下記URLまたは右記QRコードにアクセスし、お申し込みください。

https://www.kri.or.jp/contact/post_27.html



京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

「学研フードテック共創プラットフォーム」コンセプト

共同企画

共同研究

フードテックヒル

共創

Foodtech for Well-being



京 都 府

(公財)関西文化学術研究都市推進機構



「発酵」に関心を持つプラットフォームメンバーが一堂に会して情報交換会を開催。産学官から31名が参加し活発な情報交換の後、「発酵グループ」を形成して様々な課題解決や新たな取組を行うこととし、発酵グループ長に講演者の高木特任教授が選任された。

「第2回発酵情報交換会」を開催し、企業と大学の専門家による発酵に係る「原点技術」や「産学官連携の取組」について講演後、情報交換や交流会を行い、参加者間で小グループを形成して共同の取組を育むことになった。

日時 第1回 令和6年3月14日(木) 14:00～17:30

会場 けいはんなプラザ・交流棟5F「黄河」

講演 発酵・醸造食品のイノベーション～地域貢献から海外展開まで～
奈良先端科学技術大学院大学 名誉教授・特任教授 高木博史氏

日時 第2回 令和6年7月12日(金) 14:00～18:30

会場 けいはんなプラザ・交流棟5F「黄河」
合計75名（会場参加56名、オンライン参加19名）

講演

■自然の力と素材を活用したイノベーション
(株)Mizkan Holdings 経営企画本部
戦略企画部 部長 岡本 洋忠 氏



■発酵食品を核にした産学公連携の取組
～連携の取組には何が必要か？～
京都府立大学副学長 精華キャンパス長
増村 威宏 氏



内容

- ①主催者挨拶、事務局進行説明
- ②講演（岡本部長、増村副学長）
- ③参加者紹介&報告事項&情報交換
※発酵グループ長の高木奈良先端大特任教授がモデレーター
- ④全体まとめ
高木グループ長、岡本ミツカン部長、増村府大副学長、岡本インジェンタ(株)マネージャーが核となった小グループ形成の提案がされ、取組や情報交換の継続を確認



内容

- ①講演「発酵・醸造食品のイノベーション～地域貢献から海外展開まで～」
- ②参加者自己紹介（現在の取組や問題意識を踏まえて）
- ③情報・意見交換（講演や参加者コメントを踏まえて）
・発酵グループへの期待は？ ・連携して取組む研究や企画は？
- ④「発酵グループ形成」について（メンバー、取組内容、体制等）
- ⑤名刺交換・交流会



発酵グループの展開方向

取組の成果を「2025
けいはんな万博」で発信

<発酵グループの検討項目例示>

- ①発酵・醸造食品のイノベーションで地域貢献から海外展開までの方策検討
⇒健康系クラフトビール、地域産原料を使用した日本酒を製品化し、けいはんな万博等で発信
- ②「発酵×サイエンス×多面的活用」で発酵ポテンシャルを最大化し、グローバルフード化を検討
⇒発酵産物由来の未利用資源の有効活用検討

スタートアップ
(0→1) ゼロイチ

産

生産者・企業

(食品製造・加工業、飲食サービス、企業他)

交流・情報交換

コラボレーション

合同成果・研究・製品

量と質向上
新規製品等

学

大学・大学発ベンチャー

(奈良先端大、京都府立大、立命館大、摂南大他)

研究の進展
新規テーマ

官

行政・研究機関

(国、京都府、研究機関、関係団体他)

施策推進
ニーズ把握

第1回 (3/14) 第2回 (7/12) 発酵情報交換会

京 都 府

※人や資金で下支え!

(公財)関西文化学術研究都市推進機構

※PF事務局として下支え、伴走支援を展開中!

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組



情報交換会を開催し、「和食グループ」と「お茶グループ」を形成！



～フードテックで和食に新たな付加価値を！～

和食情報交換会

けいはんな学研都市



今日、食の多様化や家庭環境の変化等が起こる中で、伝統的な食文化を継承・発展させるためには、調理技術の進化や継承するための取組に加え、感覚や感動の科学的理解や魅力を伝える先端技術の導入も必要。

さらに、「食」をめぐる私たちの日常生活は、地球温暖化や食料問題等、世界や社会の動きに大きく影響を受けており、「人と地球にやさしい」取組が求められている。

和食の文化や技術などの魅力を見つめ直すとともに、食をめぐる諸課題の解決策をフードテック（食×先端テクノロジー）の視点から考えることを目的に、産学官の多様な方々が参加する「和食情報交換会」を70名の参加者を得て開催！ 南教授が和食グループ長に！！

京都フードテック研究連絡会議・学研フードテック共創プラットフォーム お茶情報交換会 ～加工・新商品開発編～

加工・新商品開発をテーマに、異業種の研究者や商品開発担当者が交流し、議論を深めることにより、それぞれの強みを発揮した共同研究のきっかけとし、具体的な課題の解決や新たな取組を展開が求められている。

「茶」に注目し、機能性新商品や新たな利用加工方法、副産物の利用等について、茶業関係者、食品加工、機能性食品業界の参加者36名が情報交換会を行った。

日時 令和6年10月3日(木) 15:30～16:30

会場 けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）
関西文化学術研究都市（京都府精華・西木津地区）<http://kick.kyoto/>

内容

■講演① 海外の視点からみた日本の食文化

立命館大学 食マネジメント学部 教授
(和食文化学会会長) 南 直人氏

■講演② 美味しさを深め、伝える ～京都料理芽生会の取組紹介！～

京都料理芽生会 副会長
「京懐石美濃吉」調理総支配人 専務取締役
佐竹洋治氏

■情報交換

・質疑応答 ・意見交換 ・「和食グループ」形成協議



「京料理」がR4年に国の登録無形文化財に

南教授撮影のバンコク店舗のウィンドウ



日時 令和6年3月18日(月) 13:30～16:00

会場 京都府茶業研究所
(京都府宇治市白川中ノ菌1)

内容 茶の加工・新商品開発

- ・機能性研究、機能性食品開発
- ・茶の新たな利用方法(飲用方法・食品利用等)開発
- ・茶の副産物(茎など)を利用した商品開発 ほか



京都府茶業研究所



和食グループの展開方向

※お茶グループも同様イメージ

取組の成果を「2025 けいはんな万博」で発信

＜和食グループの取組項目・例示＞

- ①「和食×サイエンス×世界発信」で和食ポテンシャルを最大化
⇒大学や芽生会とのコラボで美味しさをサイエンス
- ②食文化や伝統の魅力を次世代に継承、広く発信、フードロス対策にも貢献
⇒芽生会とのコラボで「美蓄食」をさらに深め発信

スタートアップ
(0→1) ゼロイチ

産 生産者・料理人・企業
(飲食店、食品製造・加工業、企業他)

学 大学・大学発ベンチャー
(立命館大学、京都府立大学、摂南大学他)

官 行政・研究機関
(国、京都府、研究機関、関係団体他)

交流・情報交換

コラボレーション

合同成果・研究・製品

量と質向上
新規製品等

研究の進展
新規テーマ

施策推進
ニーズ把握

10/3和食情報交換会



京 都 府
※人や資金で下支え!

(公財)関西文化学術研究都市推進機構
※PF事務局として下支え、伴走支援を展開中!

■京都・けいはんな学研都市ならではのフードテックの取組を推進！

★Foodtech for Well-being

- ・医食同源サービス ・バリアフリーキッチン
- ・テクスチャー（食感、物性）の探求 etc

※料理を分子レベルで解明する研究「分子調理学」や官能の研究が医食同源や新たなフード開発に役立っている！

★SDGsに貢献

- ・3R (Reduce、Reuse、Recycle) テクノロジー
- ・食品ロスを出さない料理や提供の仕組みづくり
- ・スマートフードチェーン、スマートフードシステム etc

※データ連携による最適化、廃棄物と生産の循環システム

★和食の文化と魅力の世界へ発信

- ・発酵×サイエンス×多面的活用でグローバルフードへ
- ・日本茶×美味しさ&機能性の科学×輸出
- ・和食×京野菜×サイエンスで世界進出
- ・精進料理×分子調理×植物由来タンパク質 etc

★産業や生活者に役立つ

- ・スマート農業&技術 ・最先端植物工場
- ・加工配膳ロボット ・最適介護、嚥下食探求 etc

※「宇宙食」の研究が、「レトルト食品」「フリーズドライ」等の開発につながり、災害時や備蓄食としても役立っている！



プラットフォーム(PF)内の「発酵グループ」「お茶グループ」「和食グループ」等が、京都・けいはんな学研都市の特長を活かして取組を推進します！
国内外の多くの皆様のご参加（PF申込）を歓迎します！



プラットフォームは、QRコードで申込（無料）できます。各種情報をメールでお知らせします！



3つの「術」
学術・技術・芸術

異業種交流、「伝統と革新」の融合でイノベーション!!

2025けいはんな万博も視野に！

京都府

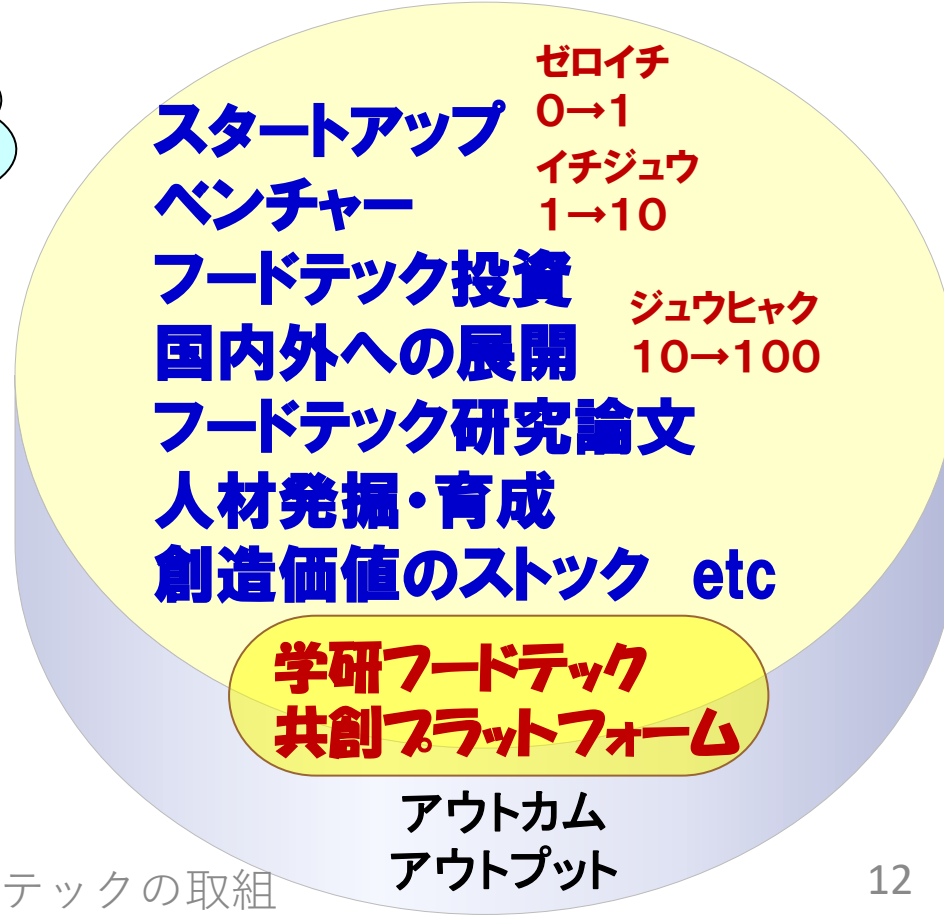
学研機構

フードテック官民協議会

学研フードテック
共創プラットフォーム

2023年10月スタート
2024年10月で182名(95組織)

情報・交流
マッチング・コラボ



6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介

第5回 フードテックWeek 東京 開催のお知らせ

▼展示会WEBページ▼



1. 弊社のご紹介

RX Japan とは (旧社名:リードエグジビションジャパン)

1986年の設立以来、毎年新たな見本市を立ち上げ
現在では年間39分野で90本の見本市※を開催する
日本最大の見本市主催会社

※構成展 総計は372展

RX Japanの使命

私共は、
国際見本市の開催によって
日本経済の発展と
貿易促進に貢献します

- 01 見本市によって、出展企業の売上げ拡大に貢献します
- 02 見本市によって、各産業の活性化と発展に貢献します
- 03 見本市によって、日本を、その産業における商売の中心地にします
- 04 見本市によって、開催都市に、巨大な経済効果をもたらします
- 05 見本市によって、国際貿易を促進し、世界経済の発展に貢献します

2. 開催概要



食品工場の課題を先端テクノロジーで解決する展示会

第5回 フードテック Week 東京

会 期：2024年11月20日(水)～22日(金)

会 場：幕張メッセ 1-3ホール

主 催：RX Japan株式会社

同時開催：第9回 ドリンクジャパン -[飲料] [液状食品] 開発・製造 展-
第3回 飲食業界イノベーションWeek

3. 今回の注目ポイント！



今年の**フードテック Week**は…

自動化・DXに加え、食品衛生や資源循環のテーマも網羅！
食品工場の課題解決、トレンド把握に絶好の場です。

第5回 **フードテックジャパン** **東京**

食品工場の自動化・DX 展

ロボット・AI・IoTなどが出展、
食品製造の課題を自動化・DXで解決する展示会

NEW **食の資源循環フェア**

日本唯一！食品残渣のサーキュラー・
アップサイクル・リサイクル技術が一堂に出展

NEW

第1回 **食品衛生イノベーション展** **東京**

異物混入対策・HACCP・衛生管理までが一堂に
衛生管理・HACCP・外観検査などが出展、
食品衛生の課題を解決する展示会



4. 聴講無料！併催セミナー全90講演

未来型食品工場



キューピー（株）
取締役 常務執行役員 SCM担当
渡邊 龍太

未来型食品工場



TechMagic（株）
代表取締役社長
白木 裕士

サステナビリティ



キューピー（株）
経営推進本部 サステナビリティ推進部 部長
浜北 剛

スマート工場①



（株）日清製粉グループ本社
技術本部技術部 部長
久積 淳一郎

スマート工場②



キッコーマンフードテック（株）
設備企画部 設備企画部長
黒田 征道

進化する防虫戦略



（株）明治
品質本部 品質保証部 品質管理3G
松本 知克

食品衛生のデジタル革新



日本ハム（株）
執行役員 品質保証部長
大石 泰之

アップサイクル



ANDRITZ Separation GmbH
Energy & Environment, Industry Director
Food & Beverage,
Wunsche Thomas

5. フードテック官民協議会 会員企業限定

特別出展プランのご案内



出展料金： ¥220,000（税抜）

※パネル展示ブース（装飾・電気費用含む）込の料金となります

11月の出展まだ間に合います。事務局までお問い合わせください。

フードテックWeek への 出展/来場をお待ちしております

<お問合せ先>

主催者 RX Japan株式会社 フードテックジャパン 事務局

TEL : 03-6739-4125 E-mail : foodtechjapan.jp@rxglobal.com

▼展示会WEBページ▼



6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介



remilk.®

乳製品の未来へ 準備はできています

巨大市場への参入を間近に控える
世界で最先端の次世代乳製品製造企業

✓
食欲をそそる風味。

消費者から、おいしい、牛乳と変わらない
乳製品品とのお墨付きを頂いています。

✓
スーパー乳製品

最上品質のタンパク質を主成分に、乳糖、
コレステロール、成長ホルモンを含まない、
身体により優しい乳製品です。

✓
他に比類のない
サプライ・チェーン

当面の資金調達を完了し、競争力ある
価格で既に商業ベースとしての生産を開始
しています。

✓
持続可能性の改善に
劇的に寄与

乳牛による牛乳生産と比べ温暖化ガスな
どの排出を90%削減します。



乳牛を使わない本物の牛乳

【ご連絡先】

チャータードインベストメントマネジャーズ
宮下・高橋 TEL 03-6826-5453

Miyashita.eizaburo@chartered.sg

Satoru.takahashi@chartered.sg



卓越した技術とサプライ・チェーン構築能力により、**一頭の乳牛も使わず**
全く牛乳と変わらない本物の乳製品を提供する次世代の乳製品ブランド

乳製品の再発明

乳製品には人々は強い愛着を持っています。しかし、その生産方法については、褒められる点はありません。今、歴史上初めて乳製品業界においては再発明が起きようとしています。どのようにして？乳牛の役割を再設定することによってです。

私たちは、**全く新たな乳製品の 카테고리**を創り上げました。**乳牛を使わない本物の牛乳**です。乳牛の代わりにイースト菌と発酵技術を用いて、搾乳をせず生物学的に牛乳由来と同じタンパク質を製造します。この技術により、私たち皆が望む美味しい風味と健康に寄与する特徴を持ち、かつ従来の乳製品が払拭できない欠点を持たない様々な種類の乳製品を製造することができます。

新たな乳製品の革命の場ようこそおいでくださいました。
これは業界の内側から起きる革命です。

革新をもたらす要因

- 当社はこれまで**150百万ドル**近くを調達しました。投資家には**最大手の乳製品メーカー**もいます。
- 当社の**生産能力、コスト競争力、確立された品質**などの特徴を総合して大規模な市場参入の準備が整っています。
- 当社はアメリカ、カナダ、イスラエル、シンガポールで**当局の認可を取得**しました。今後さらに多くの国からの認可が続く予定です。
- 当社は、世界中の工場で**商業ベースに乗る規模の生産**を実施しています。
- 当社の経営陣には、**一流の食品、医薬品企業の上級役員、経験が豊富な博士号を持った技術者**が多数在籍しています。
- 役員会メンバーには、**ダノン、ペプシコ、ネスレ**など食品・飲料のトップ企業の役員が席を持っています。



Aviv Wolff
Co-Founder
and CEO



Ori Cohavi, PhD
Co-Founder
and CTO



Tomer Harpaz
Former CEO
Sabra Obela



Alicia Encio
Recent CMO
Nestle USA



Pedro Padierna
Former CEO
Pepsico Mexico



Floris Wesseling
Recent President
Danone Europe

味への徹底的なこだわり

私たちのトップクラスの科学者による5年間にわたる**大規模な調査**により、味覚への深い専門的知見を得ることができました。このノウハウが、牛乳と区別がつかない乳製品を製造できる**独自の成分構成と、複数の特許を取得している調合方法**の開発の基礎となりました。その結果が、非常にデリケートな泡立ちのクリーミーなミルク、甘く風味豊かなヨーグルト、トーストしたベーグルが欲しくなる食欲をそそるホイップしたクリーム・チーズなどです。

これらはすべて、乳牛なしで生産される**乳製品がもたらす豊潤な味覚**なのです。

私たちが作るタンパク質から、乳糖、コレステロール、成長ホルモン、抗生物質を含まない、おいしい乳製品を生産することができます。また、これは動物を全く使用しない、地球に優しい生産方法です。**つまり、罪悪感とは無縁で、100%乳製品と同じ製品を生産しているのです。**

どのように生産しているのか

私たちは、混じりけのない、生物学的に全く牛乳と同じ牛乳タンパク質を、**精密発酵**に基づく最先端の技術を利用して生産しています。



形質転換 Transformation

私たちは、乳牛が持つ牛乳タンパク質を生産する遺伝子を複製し、酵母菌に移植します。この遺伝子は、酵母菌に対してマニュアルのように非常に効率的なタンパク質生産を指令します。

発酵 Fermentation

酵母菌は発酵槽に移され、そこで急速に自己増殖します。非常に厳密にコントロールされた状態を維持しつつ、繊細な専門技術とノウハウを駆使して比類ない高い生産性と最上級の品質が確保されています。

分離 Isolation

私たちの分離と精製技術が他社との大きな違いの秘密です。これにより、伝統的製法による牛乳と同等の牛乳タンパクを生産し、乳牛から絞った牛乳で生産される乳製品と変わらないコアとなるエッセンスをそのまま複製できるのです。

調合 Formulation

私たちが何年にもわたるR&Dによりたどり着いた独自の成分と、特許を取得している調合方法が、伝統的な方法で生産される牛乳と同一の美味しい乳製品を生産できる魔法の鍵なのです。

Remilkのエンド・ツー・エンド ソリューション

私たちの新しい乳製品のソリューションは、牛乳、ヨーグルト、ソフトチーズを追加設備投資なしで**既存の生産設備**で継続的に生産することができます。私たちは、世界中の工場での生産手法を試み、成功しています。この事実は私たちの生産の**拡張性と信頼性**を実証しているものと考えています。

大規模生産の手法が確立された今、私たちは**世界中のトップ企業**との間で、他に比類のない**広範な新しい乳製品**の生産を実行できる**グローバル・パートナー**を探しています。

新しい乳製品ソリューション

1

純粋で**高品質の非動物性乳タンパク質**を生産する革新的な技術



2

商業生産ベースに乗る規模の生産を実現し、**競争力のある価格での生産体制**を確立済み



3

特許*取得済の調合方法により、市場調査で消費者に**美味しい乳製品**との支持を受けています。

*6つの特許を登録済



4

業界のトップ技術者と共同開発した、**独自でまねのできない成分構成**
3年に及ぶ大規模なR&Dの成果



5

消費者の嗜好に対する深い知見を基に実現したい世界に関するメッセージを消費者に理解してもらいながら構築した**説得力のあるブランド戦略**



6

私たちが提供する事業価値は、**他に類のない高度な専門性**と相当額の投資から生み出される品質、コスト競争力、広い製品への展開を実現する**不断かつ迅速な技術進歩**により支えられています。



www.remilk.com
info@remilk.com

私たちとの**パートナーシップ**により、
乳製品業界の**最もよいポジション**を確保して**乳製品革命を主導**しましょう!!



乳牛を使わない本物の牛乳

Amäi Proteins

【ご連絡先】

チャータードインベストメントマネジャーズ
宮下・高橋 TEL 03-6826-5453
miyashita.eizaburo@chartered.sg
satoru.Takahashi@chartered.sg



Great Tasting Designer Proteins

BBC作成の当社紹介動画に日本語字幕を入れました。
<https://www.youtube.com/watch?v=nFx1yM-8qL0>

Amai Proteins: 異なる分野の知見を独自に統合

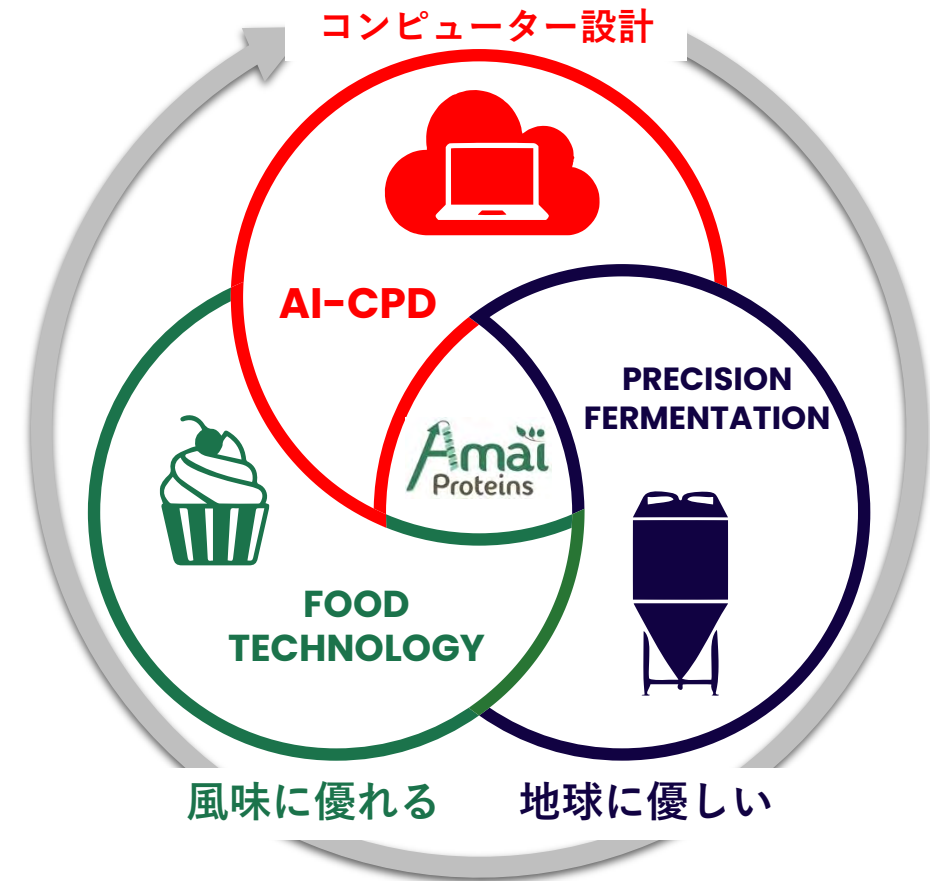
PRO³テクノロジー・プラットフォーム

Amai Proteinsは、バイオテクノロジーとフードテクノロジーを駆使して、食品・飲料業界が直面する大きな課題を解決する、特許に守られたデザイナー・プロテインを開発し、商業化しています。

Amai's PRO³と名付けられたテクノロジー・プラットフォームは、次の三つの要素を統合したものです。

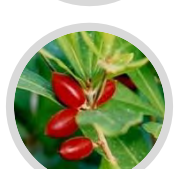
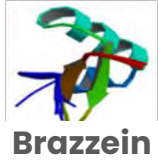
1. AIを駆使したコンピューターによるタンパク質設計(AI-CPD)
2. 微生物精密発酵
3. フード・テクノロジー

食品・飲料業界が置かれた厳しい課題を乗り越え、美味かつ持続可能性に大きく貢献する100%タンパク質の甘味料を生産しています。



Amaiのデザイナー・プロテインは、上の三つの要素の相互フィードバックと改良のループにより、食品・飲料業界において幅の広い応用が可能です。

甘みのあるタンパク質は赤道近辺で発見されています…「タンパク質天国」



- ✓ 砂糖より最大3,000倍
甘い
- ✓ ヘルシー
- ✓ コレステロールなし
- ✓ インシュリン分泌を促さない
- ✓ 腸内細菌叢、肝臓、
腎臓への悪影響なし



甘みの感じ方が不自然
で理想に遠い



高価、環境への
影響大



一方…「タンパク質地獄」
の食品業界には不向き



安定性が低い



天国と地獄の「タンパク質ギャップ」を埋める：過酷な環境で生育する生物と、熱帯で生育する植物の機能を統合させる

- ✓ 非常に甘いタンパク質を含む植物は「タンパク質天国」で生育



Monellin



- ✓ 「地獄」に生存する生物



- ✓ 死海

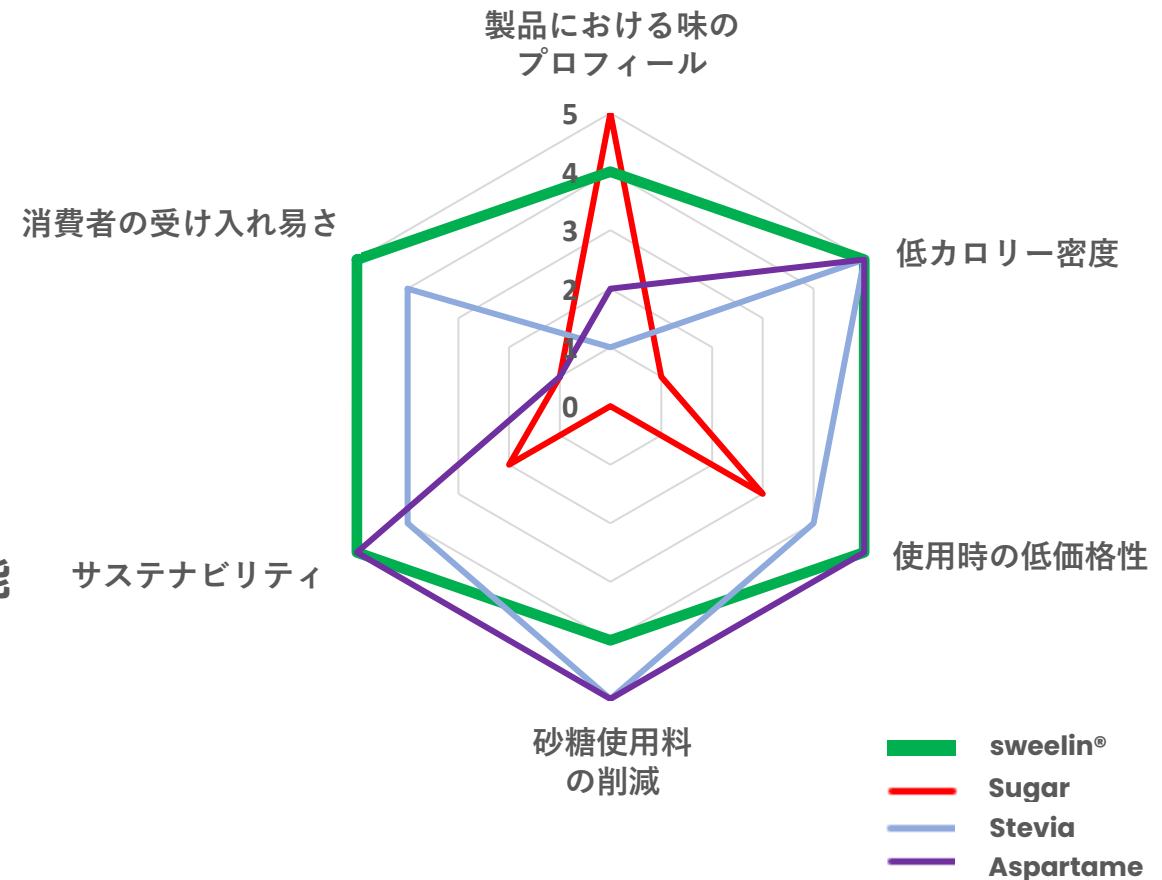
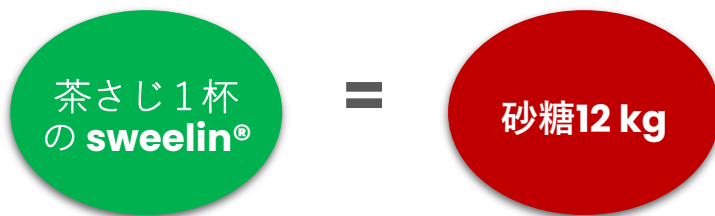


- ✓ 高温の温泉

sweelin[®]
Calorie-free sweet protein by Amai Proteins

sweelin® の他にない特徴

- ✓ 無カロリーな甘みを持つタンパク質
- ✓ 100% タンパク質であるが、高い安定性
- ✓ 他の代替甘味料と比べ風味に優る
- ✓ 消費者に好まれる – 由来が明瞭で健康に良いクリーンラベル
- ✓ 価格競争力を持つ – 商業生産ベースにおいて
- ✓ 砂糖に比べはるかに低い環境への負荷
- ✓ 平均すると砂糖の3,000倍甘い
- ✓ いろいろな用途の平均で、砂糖使用料を40-70%削減可能



sweelin® はゼロ・カロリー、健康的なライフスタイル、すっきりした味、低価格という特徴があるため、砂糖の使用量を大幅に削減できる。

sweelin®は次のような用途に代替・使用できる唯一の製品

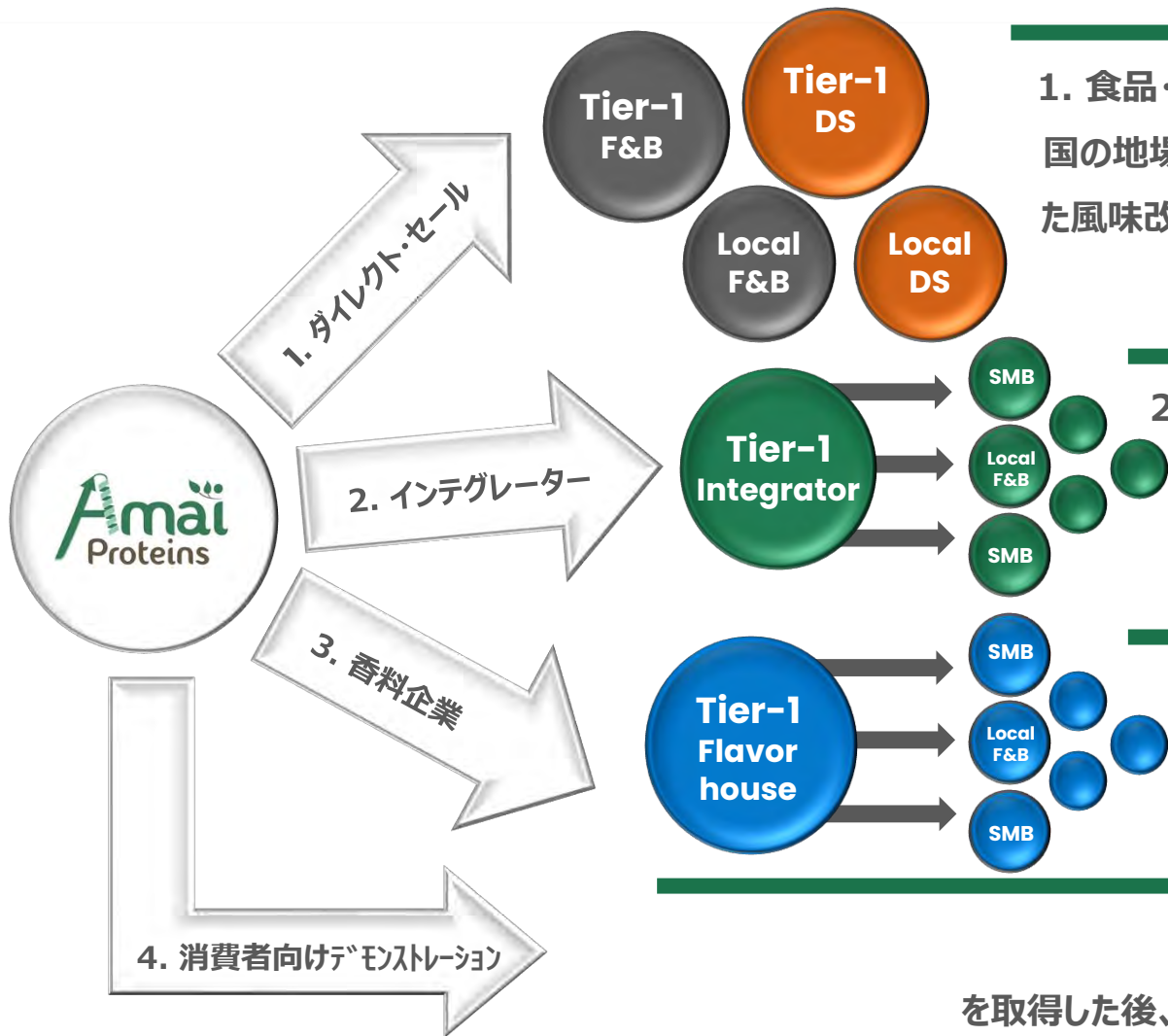
		高甘味度 人工甘味料			風味改良剤
		加工生成を抑えた食材 (ホールフード)			糖アルコール
		甘みのあるタンパク質			自然由来の 高甘味度甘味料
		タンパク質の翻訳 後修飾			希少糖単糖

食品業界が抱える課題:
砂糖を30%以上削減できる
魔法の製品はない

代替候補は次の問題あり:

- ☒ 風味
- ☒ 価格
- ☒ 健康への影響
- ☒ 安定性
- ☒ 持続再現性
- ☒ 官能検査

sweelin® は風味、健康、価格、安定性、持続可能性に問題なく砂糖使用料を大きく削減できる唯一の甘味料です。



1. 食品・飲料及び栄養補助食品（DS）業界の多国籍企業、各国の地場有力企業との間で物質移転契約及び各国の実情に沿った風味改良を含む共同開発契約を締結した上でダイレクト・セール。






2. 「甘味料を総合的に扱う企業（インテグレーター）」との間でブレンド技術、食品・飲料への応用技術の支援を受けるパートナーシップを形成しグローバルな展開を行う。

3. FMPのマイクロブレンド、食品・飲料への応用 展開支援、販売を専門とする香料企業とパートナーシップを締結しグローバルな展開を行う。

4. アメリカで自己申告ベースのGRASを取得した後、PR活動を主な目的としてsweelinを配合した製品の消費者向けデモンストレーションを行う。



パートナーシップとのフォーメーションで、複数の市場での販売を準備しています。

地域	認可の種類	ステータス
 USA	FEMA GRAS – FMPとして	認可済 、March 18, 2024
 USA	自己申告のGRAS	完了 、July 25, 2024
 USA	FDA認証GRAS	全ての実験を終了。90日間の毒性テストのフルレポート受領のため待機中。2025年中の認証受領を予想。
 Singapore	新しい食品 (novel food)の認可	申請済 、当局との打ち合わせ開始。
 Israel	新しい食品 (novel food)の認可	申請済 、当局との打ち合わせ開始。
 その他世界	ラテンアメリカ、APAC EU	段階的認証計画ドラフト終了。 ブラジル政府との対話開始。 

当初の商業展開は、自己申告GRASとFEMA GRASが終了しているアメリカに注力し、これを梃にその他の地域を開拓。

6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介



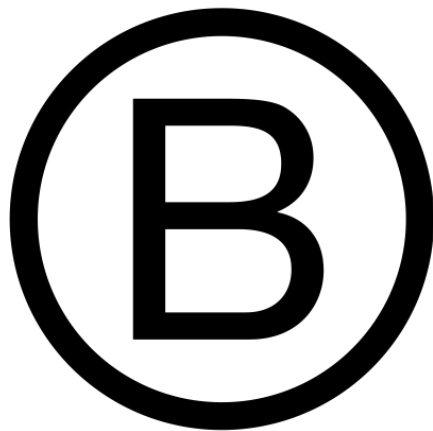
B Corpとは

B Market Builder Japan

このマーク、見たことはありますか？



Certified

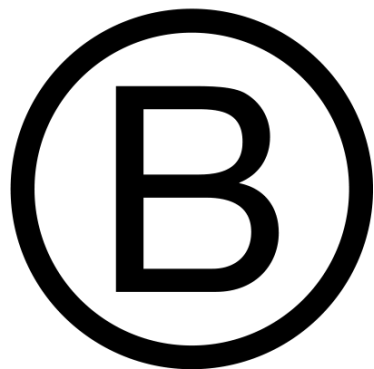


®



Corporation

Certified



®

Corporation

「B Corporation™ (B Corp)」とは
社会や環境に対するインパクトや透明性
説明責任などについて国際的な基準を満たし
社会性と事業性を追求する企業のことであり
同じ志をもつ認証企業及びその周辺の
ステークホルダーたちとのムーブメントが
世界中に広がっています

世界のB Corp数

9,210

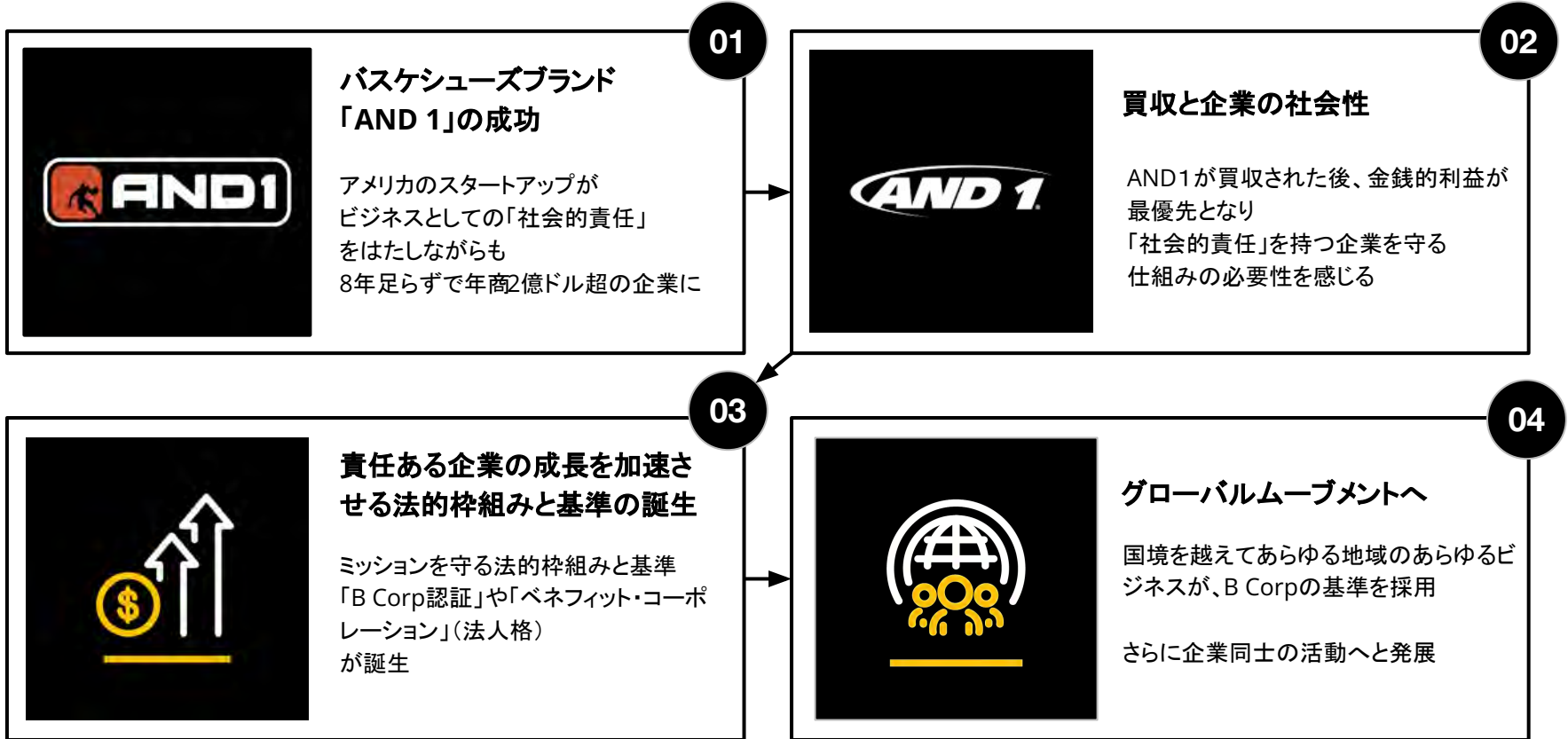
B Corpが広がる業界の数

162

(2024/9/23時点)



B Corpムーブメントの成り立ち



1. ビジネスの差別化、信用の構築
2. 人材の確保と維持
3. グローバルコミュニティの一員になれる
4. パフォーマンスを計測し、仲間と改善し続ける

5つの分野に用意された平均 200以上の設問を回答し、企業を評価する



Governance

企業経営における
目標達成の仕組み



Workers

働き手が十分な収入を得て
健康で安全に
やる気を持って働ける環境



Community

多様性のある組織づくり
や地域社会への貢献



Environment

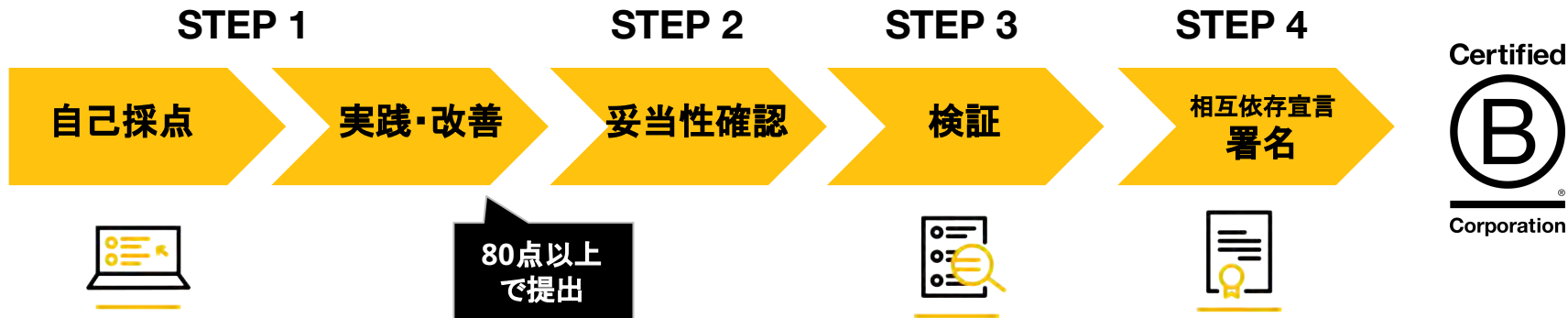
地球環境に与える
インパクトの把握と
アクション



Customer

安心安全な商品やサー
ビスを届けられる体制

思い立ち～取得まで、おおよそ 1年～



アセスメント スタートガイド

よいビジネスの計測・実践・改善を行う「B
インパクトアセスメント」を利用するた
めの手引き



<https://bmbj.notion.site/96696848219d4ec899e68d212210a46a>


Impact Assessment™

ST



アセスメントスタートガイド

ようこそ！

 B Corp™に認証されるには、Bインパクトアセスメント™ (BIA) というツールで
び環境的なパフォーマンスを評価する必要があります。このガイドでは、BIAを
がステークホルダーへ与えるインパクトを測定するための第一歩をサポートしま

ようこそ！

Bインパクトアセスメントとは？

はじめるまえに注意すべきポイント

まずは登録してみよう

B Corpを目指すなら知るべき3つのこと

アセスメントに行き詰ったら

BMBJ ダッシュボード

B Labから発信されている情報、
B Corpに関する基礎知識などを
日本語で調べられるガイド



<https://bmbj.notion.site/BMBJ-08201009bf7e401395048576c3960488>



BMBJダッシュボード

📁 インフォメーション

- 🔔 お知らせ
- 🎉 国内イベント情報
- 📱 B Corpのメディア掲載

🔍 リソース&ツール

- 📁 アセスメントスタートガイド
- 📖 ナレッジベース
- 💬 よくある質問（準備中）
- 📦 B Corp向けリソース（準備中）
- 🔍 日本のB Corpを探す

📣 お知らせ

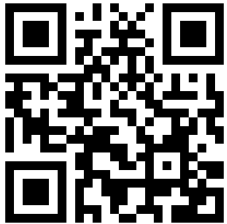
☰ リストビュー

- 🇯🇵 日本でのB Corp™ムーブメントが次のステージへ！新チーム体制で問い合わせ窓口
- 🌐 よりよいビジネスを目指す企業によるグローバルキャンペーン「B Corp Month 2024」

+ 新規

School of B Corp

B Corpに関心のある人たちが
集まるコミュニティ



<https://schoolofbcorp.jp/>





ともによりよい経済社会を つくっていきましょう！

B Market Builder Japan

〒105-6415 東京都港区虎ノ門 1-17-1 虎ノ門ヒルズビジネスタワー 15階 CIC Tokyo

この資料に関するご質問については、下記よりお問い合わせください

contact@bcorporation.jp

6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介

教育の場を活用した フードテックの オープンイノベーション

難波俊樹

東京富士大学 経営学部



難波俊樹

東京富士大学 経営学部 准教授(担当教科 社会学、環境経営学、プロジェクト学)
麴町学園女子中学高等学校 探究主任
一般社団法人つくとつなぐの学び 理事
日本アクティブ・ラーニング学会 副会長

出版社勤務、複数の高校勤務を経て現職

2021-2024年の外部連携授業の相手先 (敬称略)

NEC、森永乳業、伊那食品工業、東京工業大学d-lab、
でん六、麴屋三郎右衛門、能美防災…

高校生・大学生との協働のおさそい

学校教育には新しい流れが
⇒学校は企業との連携を望んでいる

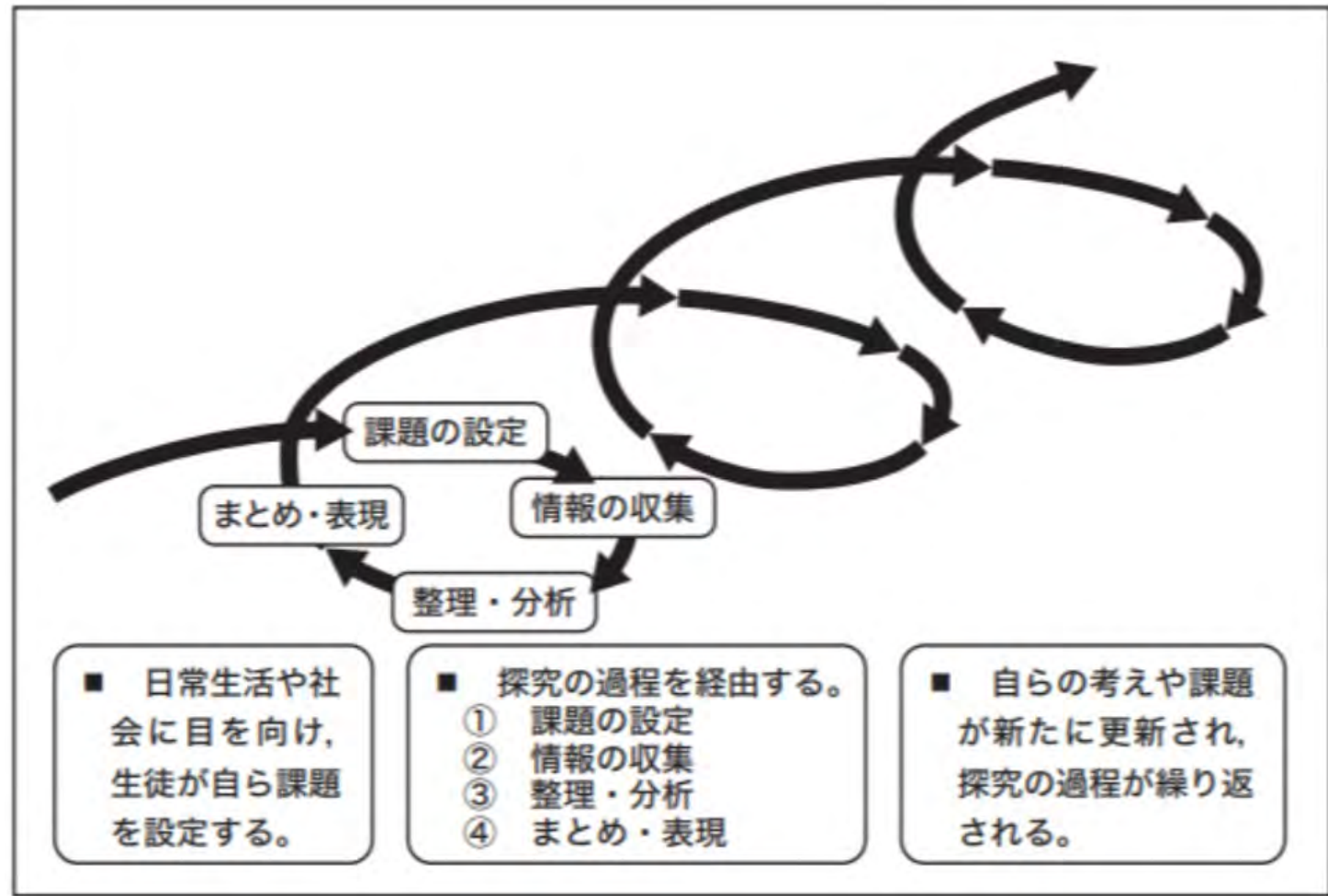
イノベーションに異質な視点
⇒企業側へのメリット？

新しい教育の流れ 総合的な探究の時間：

「自ら課題を見付け、
自ら学び、自ら考え、
主体的に判断し、

よりよく問題を解決する
資質や能力を育成すると

ともに、 <中略> 主体的、創造的、協同的に取り組む態度を育て、
自己の在り方生き方を考えることができるようにする」(高校学習指導要領)



新しい教育の流れ オーセンティックな学び:

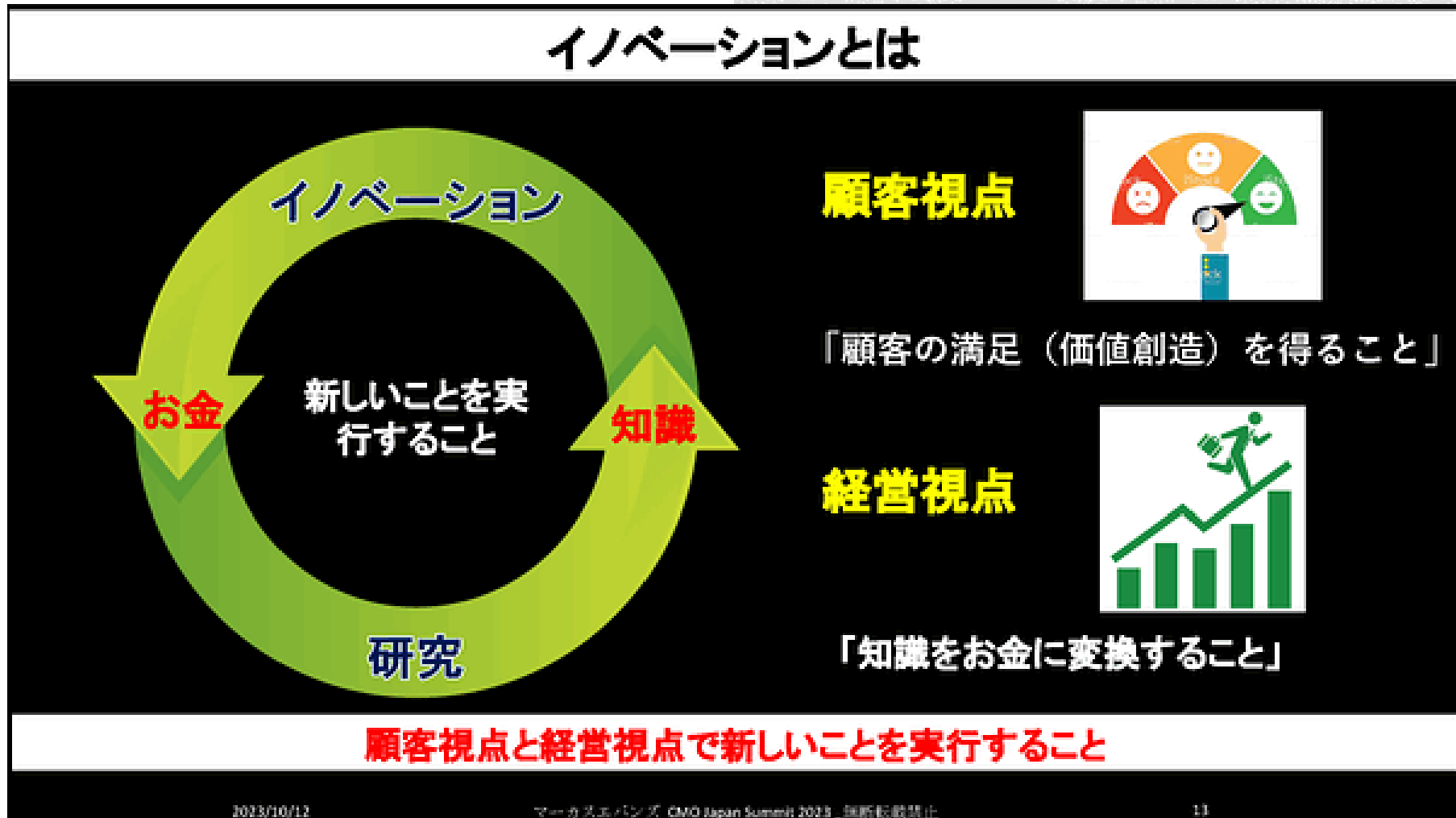
「**具体的な文脈や状況**を豊かに含み込んだ
本物の社会的実践への参画として
学びをデザインすれば、
学ばれた知識も本物となり、
現実の問題解決に生きて働く」

那須正裕

https://www.kobun.co.jp/Portals/0/resource/dataroom/magazine/dl/tnaviEdu14_01.pdf



イノベーションへの視点:



事例:都内のある女子中・高

食品の保存について

スーパーで売られている食品の中から長期保存可能な食品を挙げ、分類

食品の保存について

腐敗、保存技術についての学習

“乾燥”食品の保存

乾燥をとりあげ、寒天を学習する

寒天メニューの提案

寒天料理の考案

Cookpadによる外部の評価を受け、改善

食味の比較

寒天、ゼラチン、アガーでゼリーを作り、比較する。

伊那食品様、COOKPAD様の協力を受け、足かけ3年間の実施

現況と提案:

社団をハブとする中学、高校、一貫校、大学のネットワーク
サポート、研修、授業に携わっている学校数 7校 ⇒拡大

協働させていただける企業様を募集

アイデアを産む場、刺激の場、リサーチの場としてご活用ください

ありがとうございました

学校現場をご活用ください

東京富士大学経営学部 准教授

一般社団法人つくとつなぐのまなび (<https://cilo-j.org>)

難波俊樹

tos@kiwi.ne.jp



6. 会員・関係者からの提案・報告

1. 一般社団法人WE AT

グローバルな社会課題に挑む起業家を産学官連携で後押しするソーシャルイノベーションエコシステム

2. 関西文化学術研究都市推進機構

京都・けいはんな学研都市におけるフードテックの取組

3. RX Japan株式会社

フードテックWeek 東京2024開催のお知らせ

4. チャータードインベストメントマネージャーズ

イスラエル発 フード・アグリテックのご紹介

5. B Market Builder Japan

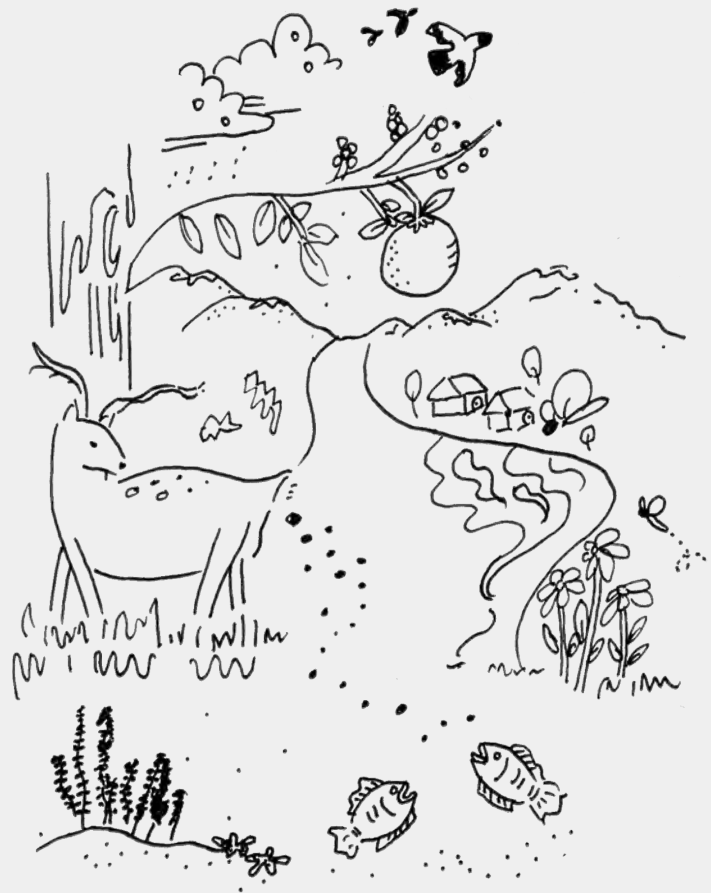
国際企業認証B Corpってなに？

6. 東京富士大学経営学部

教育の場を活用したフードテックのオープンイノベーション

7. 株式会社WAKU

植物のCO2固定機能を向上する酸化型グルタチオンのご紹介



植物のCO₂固定機能を向上させる 酸化型グルタチオンの研究開発

01 会社概要

会社名 株式会社WAKU

設立 2022年7月

所在地 岡山県高梁市鍛冶町65-1

従業員数 8名(業務委託含む)

経営陣
代表取締役 CEO 姫野 亮佑
取締役 COO 片野田 大輝
取締役 CTO 三橋 秀一

事業内容 高機能有機肥料の開発・製造販売

資本金 68百万円(資本準備金含む)



姫野 亮佑
代表取締役 CEO

同志社大学卒業後、2018年にJXTGエネルギー株式会社(現ENEOS株式会社)へ入社。石油化学品の法人営業や新規事業推進を担当。その後、SWAT Mobility Japan株式会社へ入社し、プロジェクトマネージャーを務める。2022年7月、株式会社WAKUを創業。世界40カ国近くを渡り歩いた経験から、世界で起きている社会の負や理不尽の是正に対する興味が強い。



片野田 大輝
取締役 COO

一橋大学卒業後、2018年にJXTGエネルギー株式会社(現ENEOS株式会社)へ入社。同社にて高性能化学品の海外マーケティング・営業及び上海支社での拠点管理業務を経験。2022年7月、CEOの姫野と共に株式会社WAKUを創業。上海での駐在経験があり、中国語が堪能。学生時代はラグビー部に所属。



三橋 秀一
取締役 CTO

東京大学農学部卒業。同大学院にて博士号(農学)取得後、1993年に日本石油株式会社(現ENEOS株式会社)へ入社。「燃料バイオ×環境」をキーワードとした研究～事業化を担当。グルタチオン開発者の小川博士との出会いから、本技術により日本そして世界の農林業の活性化を目指す。2022年7月、CEOの姫野と共に株式会社WAKUを創業。



小川 健一
Executive Advisor

京大理学研究科生物科学(植物)博士課程、博士(理学)。日本学術振興会特別研究員(京都大学食糧科学研究所)ののち東レ株式会社を経て、現所属の前身岡山県生物科学総合研究所に研究室を構え、活性酸素の隠された機能を発見。そのメカニズム解明を通してグルタチオンの新機能を見出した。光合成の活性化などの機能を活かして植物の生産性を大幅に向上させることに成功。新たな「緑の革命」を狙う。



化学肥料使用量を抑えながら
収量を上げる技術は
農業分野での
「一丁目一番地」だ。

国として農業分野における脱炭素を強く推し進める一方、農家目線では有機農業への転換は現実として難しい

農水省発令の「みどりの食料システム戦略」

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
- ✓ 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

環境負荷の低い農業への転換により
農業由来温室効果ガス排出量低減を企図

有機農業への転換の現実

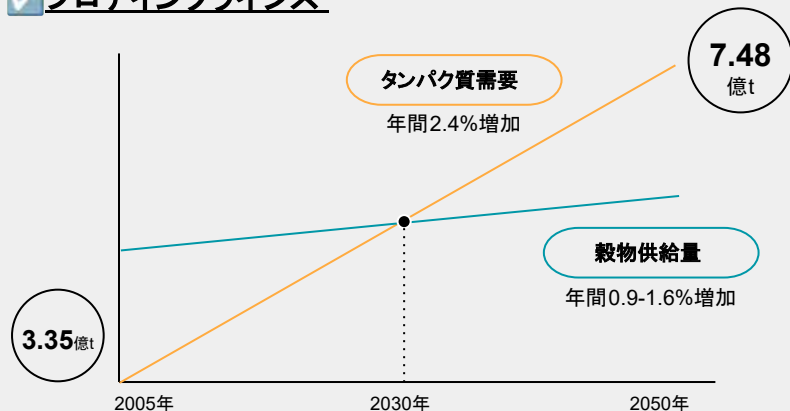
- ✓ 収量減: 慣行農法に比べて約 20%低下
— 化学肥料、農薬の不使用から、栄養素不足や病害虫が発生
- ✓ コスト増: 慣行農法に比べて約 30%上昇
— 化学除草剤不使用から、雑草対策に多くの労力
- ✓ 消費者の理解不足
— 収量の低下、コスト増を補える価格を消費者が受容できない

脱炭素推進に向けて 有機農業は理想だが、
転換には高いハードルがあるのが現実

農業分野での環境負荷低減は当然のことながら、「食糧増産」は今後の人口の伸びを維持する上で”must be solved”な課題

世界的な食糧危機問題

✓ プロテインクライシス



2030年頃以降、耕地面積の限界から、タンパク質需要に穀物供給量が追いつかなくなる

世界各国の政策



✓ Farm to Fork戦略 (by 2030)

- 化学肥料使用量を少なくとも**20%低減**
- 有機農業に利用される農地を少なくとも**25%に到達**



✓ 農業イノベーションアジェンダ (by 2050)

- 農業生産量の**40%増加**
- 農業部門での環境フットプリント**50%削減**

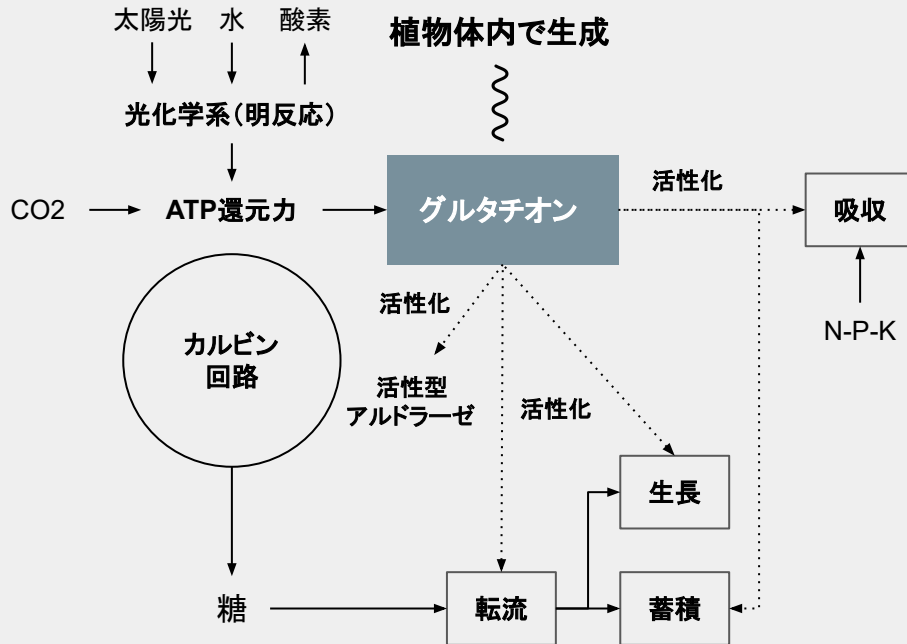


✓ 化学肥料や農薬を禁止 (2021)

- 収量激減により大失敗し、2022年には部分的に解除

環境負荷低減に向け各国政策を打ち出すが、急激な転換には収量減という形で痛みが伴う

グルタチオンは動植物の体内に存在する 3種類のアミノ酸から成るペプチドで、植物の成長全般の制御因子として 不可欠な存在



植物におけるグルタチオン

✓ 植物にとってグルタチオンは、光合成における活性酸素種解毒、ストレス耐性強化、細胞周期調節、葉緑体機能維持、種子発芽・貯蔵など、生命維持に不可欠な多様な役割を担う重要な化合物。特に、細胞分裂や成長を促進することで、植物体の成長と発達を著しく促進する。

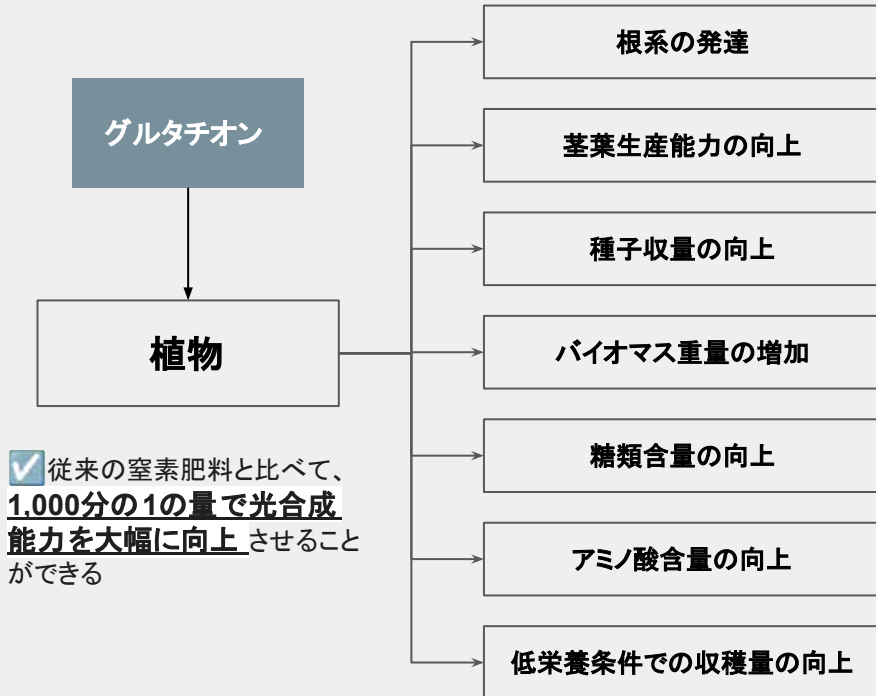


グルタチオンは人間の体内にも？

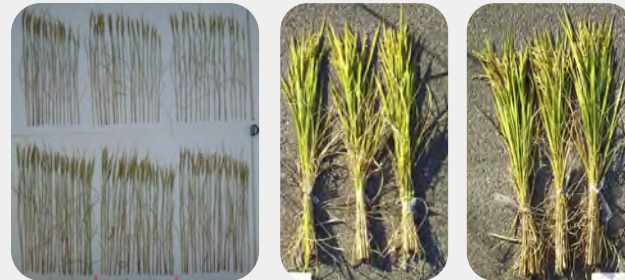
✓ 人体においてもグルタチオンは、抗酸化作用等、重要な役割を果たすが、植物体ほどその重要性は高くなく、他の物質やシステムとの補完関係によって機能している。サプリ等にも利用されている。



植物に対してグルタチオンを人為的に与えることで、あらゆる機能が向上することが解明されている



植物へのグルタチオン施用



投与形態: GSSG(酸化型グルタチオン)粒状製剤散布、GSSG水溶液葉面散布×2回

稲	対照区	施用区	比
総穂重量(g/m ²)	567	804	1.42
茎数(本/m ²)	301	380	1.26
一穂重(g)	1.88	2.12	1.13

グルタチオンには、機能性成分向上、糖度向上といった効果も 期待できます

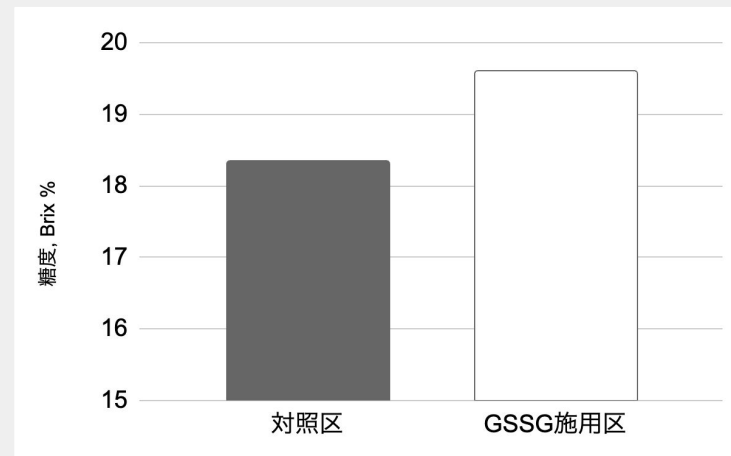
機能性成分向上

GSSG処理後日数		20日後	29日後
対 各 照 遊 区 離 を ア 1 ミ と ノ し 酸 た の と 比 き 率 の	トリプトファン	1.0	1.7
	システイン	1.2	2.4
	メチオニン	1.0	2.0
	~		
	アスパラギン酸 (A)	1.3	2.2
	グルタミン	1.7	2.2
	グルタミン酸 (A)	1.3	1.8
	総遊離アミノ酸	1.4	2.2

ミニトマト苗にグルタチオン肥料を施用した結果、全遊離アミノ酸含量は対照区比 2.2倍となった

出典:「植物のアミノ酸含量を高めるための化合物およびその利用」(特許第5967780号)

糖度向上

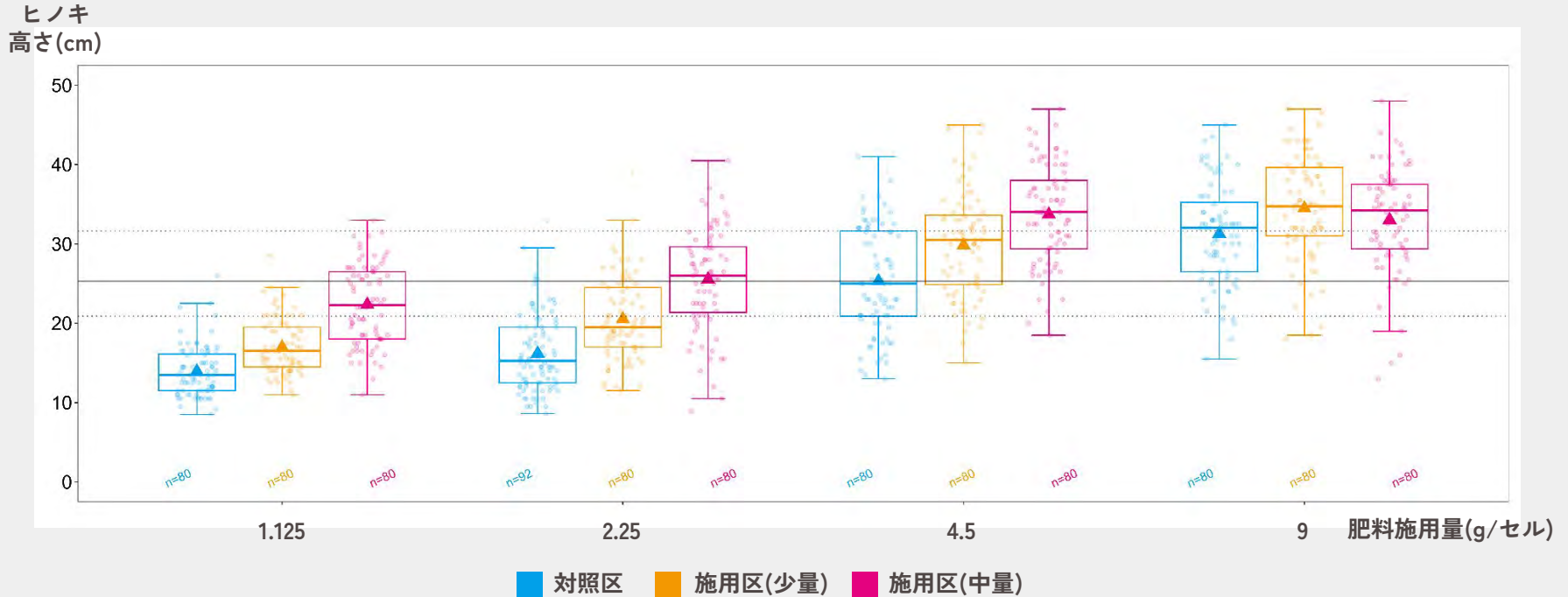


スイートコーンに対してグルタチオン肥料を施用した結果、無処理区と比較し、糖度の増加が認められた

出典:J-STORE(明細書~糖度が向上した植物体を作成するための組成物及びその利用 特願2009-541115~)

04 グルタチオンとは: 化学肥料の使用量の低減

グルタチオンを施用することで、化学肥料の使用量を抑えることもできます



グルタチオンは、あらゆる作物においてその効果が実証されています

植物へのグルタチオン施用例



玉ねぎ



イナキビ



人参



ヒノキ苗

効果実証済みの作物

イネ、ムギ、ダイズ、アズキ、サトウキビ、スイートコーン、ジャガイモ、キャッサバ、タマネギ、ニンニク、アスパラガス、トマト、シュンギク、ニンジン、テンサイ、イチゴ、オウトウ、リンゴ、モモ、ブドウ（デラウェア）、柑橘類、タバコ、ナタネ、ヒマワリ、キウ、バラ、トルコギキョウ、オンシジウム、胡蝶蘭、シンビジウム、シロイヌナズナ、ペチュニア、ユーカリ、スギ、ヒノキ、カラマツ、etc

いずれも、左：対照区、右：施用区

苗木の栽培実証および調査レポートの作成を行います

新たなグルタチオン資材の開発



今まで導入のネックとなっていた
資材コストを低減し、有機登録可能な資材として
社会に広めるべく研究開発を進めています

苗木栽培実証



作物の栽培体系ごとにグルタチオン肥料の
施用方法は異なります。

WAKUはお客様の栽培体系に合った
最適なグルタチオンの施用方法を一から
調査いたします。

グルタチオン資材販売



作物の栽培体系・栽培面積・求める効果に応じて
最適なグルタチオン肥料をご提供させていただきます。

世界人口の増加に伴って、年間約 6%の成長率を見せる 55兆円の巨大市場でビジネス拡大を目指します

2027FY~

全世界肥料市場

55

兆円

CAGR: 5.93%
(2024-2030)

2023FY~

日本国内肥料市場

4,200
億円

フードテック官民協議会 令和6年度 第2回 総会／提案・報告会議事次第

2024年10月23日（水） 14:30～17:00

1. 農林水産省ご挨拶
2. 農林水産省からの発表「あつまれ！「知」の集積と活用の場！」
3. WT・CC・勉強会からの提案・報告
4. 特別講演「早稲田大学におけるフードテック関連研究への取組み」
 - ・ 早稲田大学 理工学術院 教授／ナノ・ライフ創研研究機構 規範科学総合研究所 研究所長 竹山 春子
 - ・ 早稲田大学 研究戦略センター 教授 丸山 浩平
5. 農研機構からの発表「発酵産業を支援する乳酸菌データベースの公開とその利用」
6. 会員・関係者からの提案・報告
7. 事務局からのご案内
8. ネットワーキング（現地会場のみ実施）

7-1. セミナー・イベント 開催概要

官民の支援機関と連携し、フードテック官民協議会内外でのマッチングや、フードテックエコシステムの活性化を図るためのイベントを実施。 ※HPにてアーカイブ・資料公開中

9月17日（火）@都内+オンライン

中小機構スタートアップ支援の取り組み

10月7日（月）@神戸市+オンライン

関西フードテックミーティング

フードテック官民協議会
「未来を拓くフードテックの挑戦 ～中小機構スタートアップ支援の取り組み～」

◆開催概要

開催日時：9月17日（火）15:00～18:00
開催方法：現地会場及びオンライン
会場：京橋エドグラン29F
参加者：現地33名、オンライン52名

◆プログラム

第1部 中小機構スタートアップ支援の取り組み
第2部 未来を拓くフードテックの挑戦

- 株式会社ウルバ 代表取締役/高知大学 准教授 難波 卓司
海苔の陸上養殖技術をもとに、生産量が減少している食用海藻や海藻由来増粘多糖の特長的な生産に取り組んでいる高知大発スタートアップ。
- BugsWell株式会社 代表取締役 温方 真希 ※アーカイブ非公開
「FOOD DESIGN, YOUR PERSONALITY」を軸に、これからの「食」をスローガンに、新たな食資源の可能性と未来の食文化を創造しています。
- 株式会社Logomix VP, Head of Synthetic Biology 梁島 謙太郎
DNAと機械工学を組み合わせた人工合成生物学。微生物を用いた食品成分

◆アーカイブ

フードテック官民協議会
「未来を拓くフードテックの挑戦 ～中小機構スタートアップ支援の取り組み～」

©2024 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc. NTTData 株式会社NTTデータ経営研究所

フードテック官民協議会
「未来を拓くフードテックの挑戦 ～関西フードテックミーティング～」

◆開催概要

開催日時：10月7日（月）14:00～16:40
開催方法：現地会場及びオンライン
会場：アンカー神戸
参加者：現地42名、オンライン62名

◆プログラム

第1部 フードテック関連情報提供

- 農林水産省 挨拶
- 神戸市「海外フードテックスタートアップとのオープンイノベーションプログラムNext Kitchen」のご案内
- 兵庫農「農」イノベーションによる推進協議会の取組について
- NTTデータ経営研究所「フードテックの潮流」

第2部 未来を拓くフードテックの挑戦

- フシコ株式会社
「新しい大豆加工食品「タイズライス」
- 株式会社Sydocas
「化粧品科で未来の食を拓く」神戸市「食」イノベーションプログラム

◆アーカイブ

フードテック官民協議会
「未来を拓くフードテックの挑戦 ～関西フードテックミーティング～」

©2024 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc. NTTData 株式会社NTTデータ経営研究所

7-2. セミナー・イベント 今後の予定

官民の支援機関と連携し、フードテック官民協議会内外でのマッチングや、フードテックエコシステムの活性化を図るためのイベントを実施。

11月1日（金）@熊本市+オンライン

九州フードテックミーティング

第1部 フードテック関連情報提供

1. 熊本県商工労働部 産業振興局 情報提供
2. 熊本市 情報提供
3. NTTデータ経営研究所 フードテックの潮流解説

第2部 未来を拓くフードテックの挑戦（九州で活躍するフードテック企業ピッチ）

1. エシカルプロダクツ株式会社（熊本）
2. 株式会社サイディン（熊本）
3. 株式会社ふく成（熊本）
4. トイメディカル株式会社（熊本）
5. トークセッション「熊本県フードテックエコシステムについて」（登壇企業+熊本県）

第3部 ネットワーキング

1月14日（火）@静岡市+オンライン

静岡・東海フードテックミーティング

第1部 フードテック関連情報提供

1. 静岡県フードテック 施策説明
2. NTTデータ経営研究所 フードテックの潮流解説

第2部 未来を拓くフードテックの挑戦（静岡・東海で活躍するフードテック企業ピッチ）

（登壇者調整中）

第3部 ネットワーキング

7-3. フードテックのビジネスアイデアを募集中！

フードテック官民協議会では、日本発のフードテックビジネスの育成及びフードテックビジネスの認知度向上に繋げることを目指し、第3回目となる「フードテックビジネスコンテスト」を開催。

フードテックビジネスコンテスト概要

募集期間	10月1日（火）9:00～11月30日（土）24:00
募集テーマ	A：持続可能な食料供給の実現×フードテック B：食品産業の生産性向上の実現×フードテック C：豊かで健康な食生活の実現×フードテック
募集プラン	1.ビジネス部門：法人やNPO団体等において、新たに事業検討が行われているプラン、または既に展開中の事業のうち上市から5年以内の製品もしくはサービスを活用したプラン 2.個人部門：個人（学生を含む）やチーム（法人設立前）において、「食」に関する社会課題の解決に繋がるアイデア段階のプラン
表彰	ビジネス部門：最優秀賞（1組）、優秀賞（2組） 個人部門：最優秀賞（1組）、優秀賞（1組） オーディエンス賞（1組）

フードテック官民協議会／令和6年度

未来を創る！
フードテックビジネスコンテスト

テクノロジーで食にイノベーションを。
社会課題を解決するアイデア募集！



「フードテックビジネスコンテスト」で検索！

※本選大会出場者・受賞者には、2025年5月にスペインで開催される世界的なフードテックイベント「FOOD 4 FUTURE」内ジャパンブースへの出展権や、フードテックビジネスコンテストサポーター（協賛企業）からアクセラレーションプログラムへの参加やメンタリング、インキュベーション施設利用権など今後の事業化を後押しする副賞の贈呈を予定

7-4. フードテック官民協議会ウェブサイト会員限定ページオープン

フードテック官民協議会ウェブサイト内にWT・CC・勉強会情報やフードテック関連予算*を掲載する会員限定ページを本日12：00にオープン。



ログインパスワードは会員メルマガにてページオープン時にご案内

ログイン

このコンテンツはパスワードで保護されています。
閲覧するには以下にパスワードを入力してください。

パスワード:

会員限定ページ

フードテック官民協議会 活動情報

協調領域の課題解決に向けて、アウトプットを議論する作業部会（ワーキングチーム：WT）と、フードテックを盛り上げていく活動を実施するコミュニティーサークル（CC）、特定のテーマについて学び合う勉強会が会員によって組織されています。

作業部会やコミュニティーサークルへの申込みは協議会の会員であれば、無料で申し込み可能となります。参加を希望される方は、「WT・CC・勉強会詳細資料」を確認いただき、各WT・CC・勉強会の担当者に参加希望の旨をご連絡ください。

各WT・CC概要

*フードテック関連予算は2月掲載予定

7-5. 後援・協力・協賛規約の設置

会員が所属・関与するイベント・セミナーへ、「フードテック官民協議会」の後援・協力・協賛が可能となります。



「フードテック官民協議会」の名義を活用し、フードテックの推進・普及にお役立てください！

項目	定義
後援	会員が所属・関与する団体が実施する行事等に対して、事業の趣旨に賛同し、協議会は当該行事等には関与せず、名義のみを使用する場合。
協力	会員が所属・関与する団体が実施する行事等に対して、協議会が事業の趣旨に賛同して、当該行事等に対してアドバイスを与え、講演者が出席する等を行う場合。協賛に比べると、関与の度合いが低い。
協賛	協議会の会員が所属・関与する団体が実施する行事等に対して、協議会が事業の趣旨に賛同して、当該行事等の企画等に踏み込んだ関与（財や役務の提供等）を行う場合。「協力」に比べると、関与の度合いが高い。

オンライン参加の皆様へ

総会／提案・報告会に関するアンケートにご協力をお願いいたします。

- 期限：10月30日（水）15時00分
- アンケートリンク

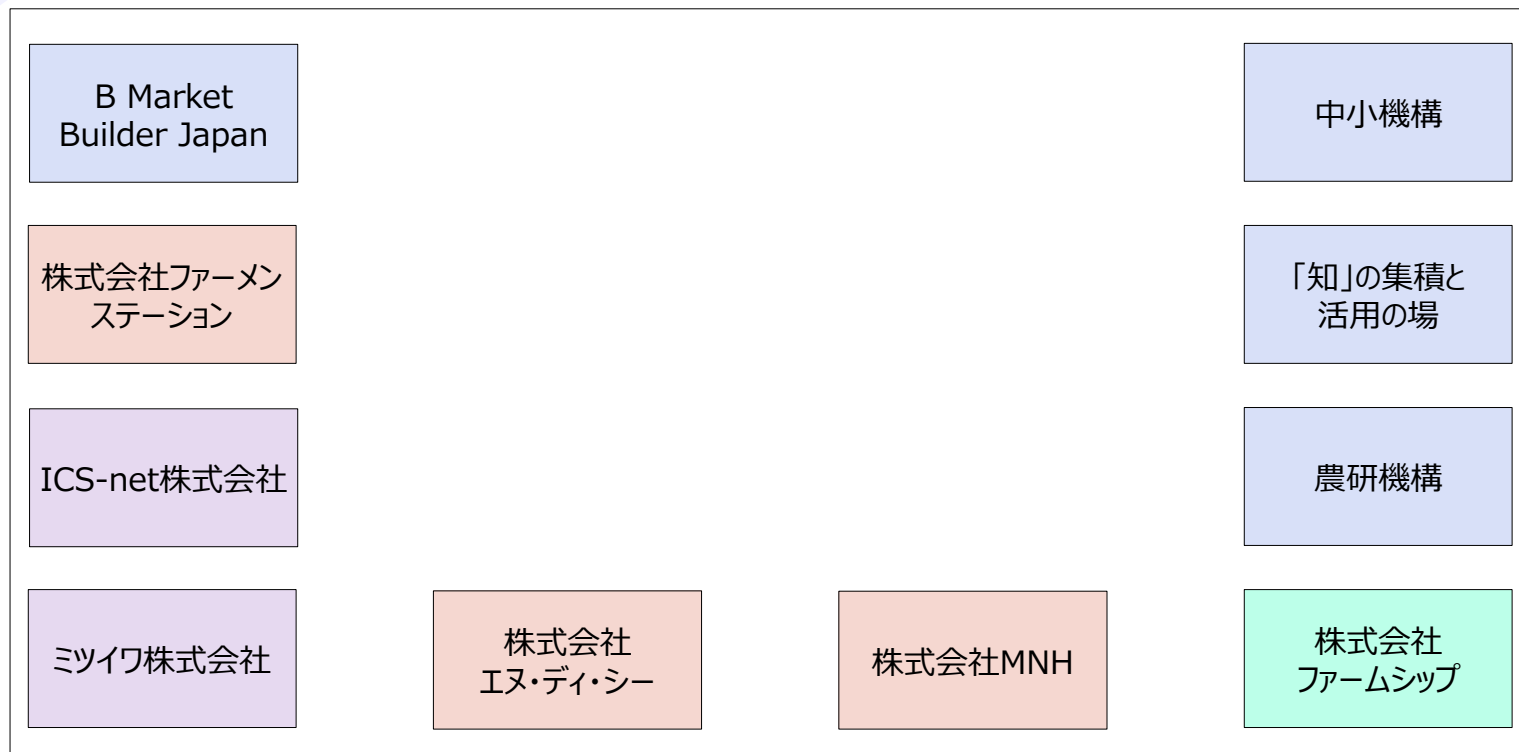
<https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=ogle-matemc-ddc2eece46e6f7a4513d8dbe3a81fc35>



8. ネットワーキング

開始時刻**17:00** 終了時刻**18:00**

スクリーン



参加者の皆様への注意事項

- 出展者の方から移動のご案内をいたします。
- 手荷物や貴重品の管理は各自でお願いいたします。
- ネットワーキング会場では、**出展者様の許可が得られた場合のみ撮影可**とします。

総会／提案・報告会に関するアンケートにご協力をお願いいたします。

- 期限：10月30日（水）15時00分
- アンケートリンク

<https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=ogle-matemc-ddc2eece46e6f7a4513d8dbe3a81fc35>

