TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

文京区学生と創る アグリイノベーション事業 令和８年度中間報告

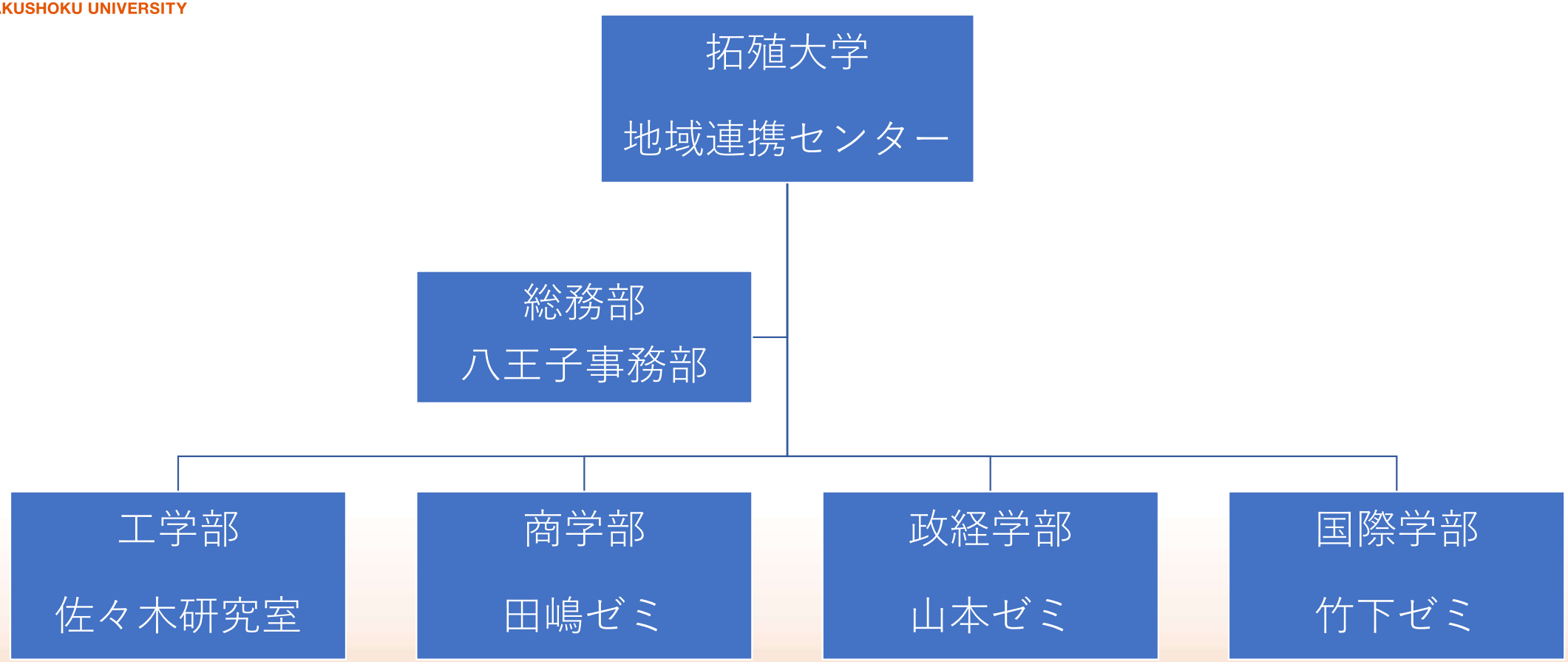
2026年10月8日

拓殖大学地域連携センター

Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

連携事業実施体制



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

拓殖大学 調査テーマ

『農業振興の課題解決にむけた取組の推進』

○有害鳥獣防除の効果的な手法に関する研究	工学部　佐々木研究室
○雁喰豆の付加価値の創造に関する研究	商学部　田嶋ゼミナール
○地域経済の活性化に関する研究	政経学部　山本ゼミナール
○最先端スマート農業の導入に関する研究	国際学部　竹下ゼミナール

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

工学部　佐々木研究室

発 表 者：庄司　俊
メンバー：庄司　俊

Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

獣による農作物減少に向けた取り組み

―獣害を引き起こす鹿の追跡と寝床の特定―

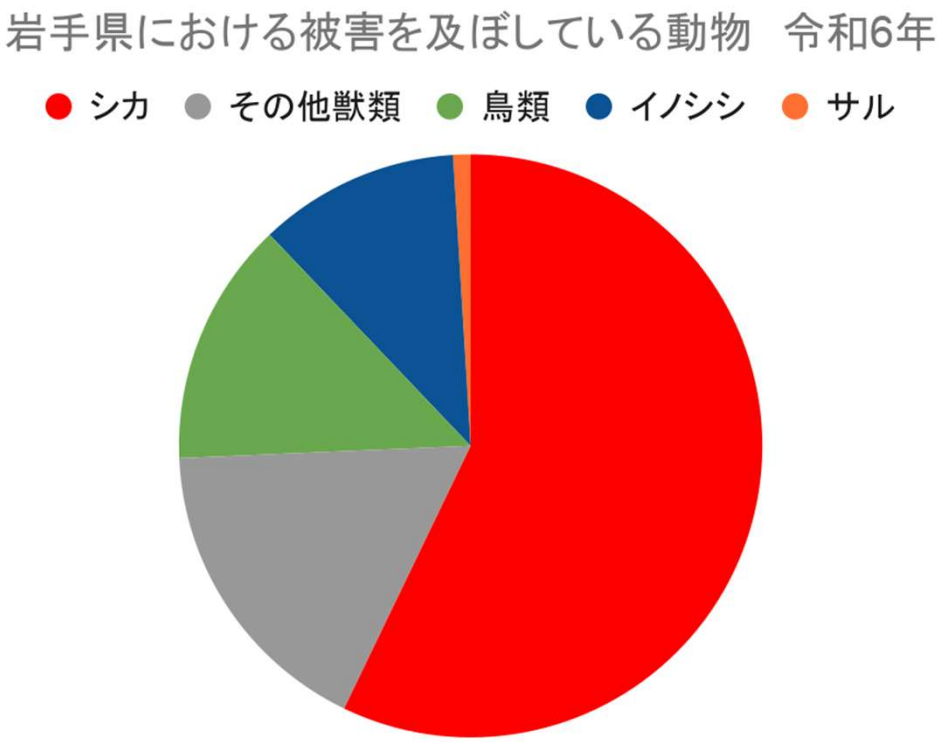
TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

赤・・シカによる被害

岩手県における農作物被害額
4億1300万円

鹿による農作物被害額
2億3600万円

半数以上を占めている



出典:農林水産省農作物被害状況
https://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/hogai_zyoukyou/index.html

メスのシカは群れを作って生活をする

メスの鹿の行動を把握し，寝床が特定できれば，
捕獲数を増加させ，個体数を削減できる

GPS端末による追跡

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

追跡専用のGPS端末は
基地局の設置などを含めて100万円以上する

シカの行動域をANIMAL MAPを使って管理する



シカ用GPS首輪発信器
GLT-03

253,000円(税込)

シカ, ヒツジ, 小型のクマ等の中型動物の行動調査や獣害対策にお使いいただけます。

＋



ANIMAL MAP
基地局 AM-01

約1,200,000円～(税込)

- 本体価格
- 通信費, ANIMAL MAP利用料 1年
- 基地局設置費
- (運送費)

＋



動物位置情報システム
ANIMAL MAP

※利用料は基地局に含まれます

- すでにお持ちのPC, タブレットPC, スマホをお使いいただくことで、ANIMAL MAPが閲覧できます。

この組み合わせにかかる費用　一式1,600,000円～

購入・お問い合わせ

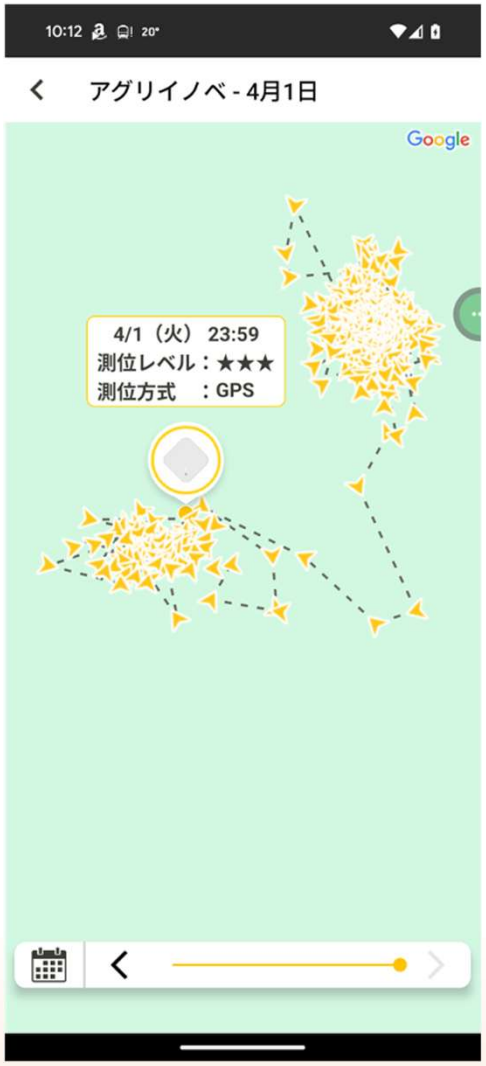
TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

先行研究で「みまもりGPS」という子供向けのGPS端末の鹿への取り付けを試験的に行った

メリット：追跡機能

デメリット：座標データを入手できず，分析や他への活用　　ができない





TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

今年度の成果

- 先行研究で得た情報から改めてGPS端末の性能比較
- GeoPitaというGPS端末のレンタル
- データ入手後の活用法
- 岩手県へのフィールドワーク

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

GPS端末の性能比較

具体的な位置情報の確認とデータとして入手できるという点で性能比較を行った.

	みまもりGPS	みてねみまもりGPS	GeoPita
鹿の位置確認	○	○	○
緯度･経度の表示	×	○	○
CSV利用	×	×	○
データ解析	×	×	○ （GPXも可能）
地図可視化	専用アプリ	専用アプリ	Webサイト
現在地推定	○	○	○
行動履歴	3ヶ月保存	3ヶ月保存	3ヶ月保存

GeoPitaのレンタル

デバイス管理
↓





↑
エリア管理

合計 3件

グループ名	所属ユーザー	現在地発信通知	バッテリー通知	エリア通知	エリアアラート表示	デバイス数	
すべて	庄司俊	ON	ON	ON	OFF	0	
東エリア	庄司俊	ON	ON	ON	OFF	0	
A	庄司俊	ON	ON	ON	OFF	0	削除

←グループ管理

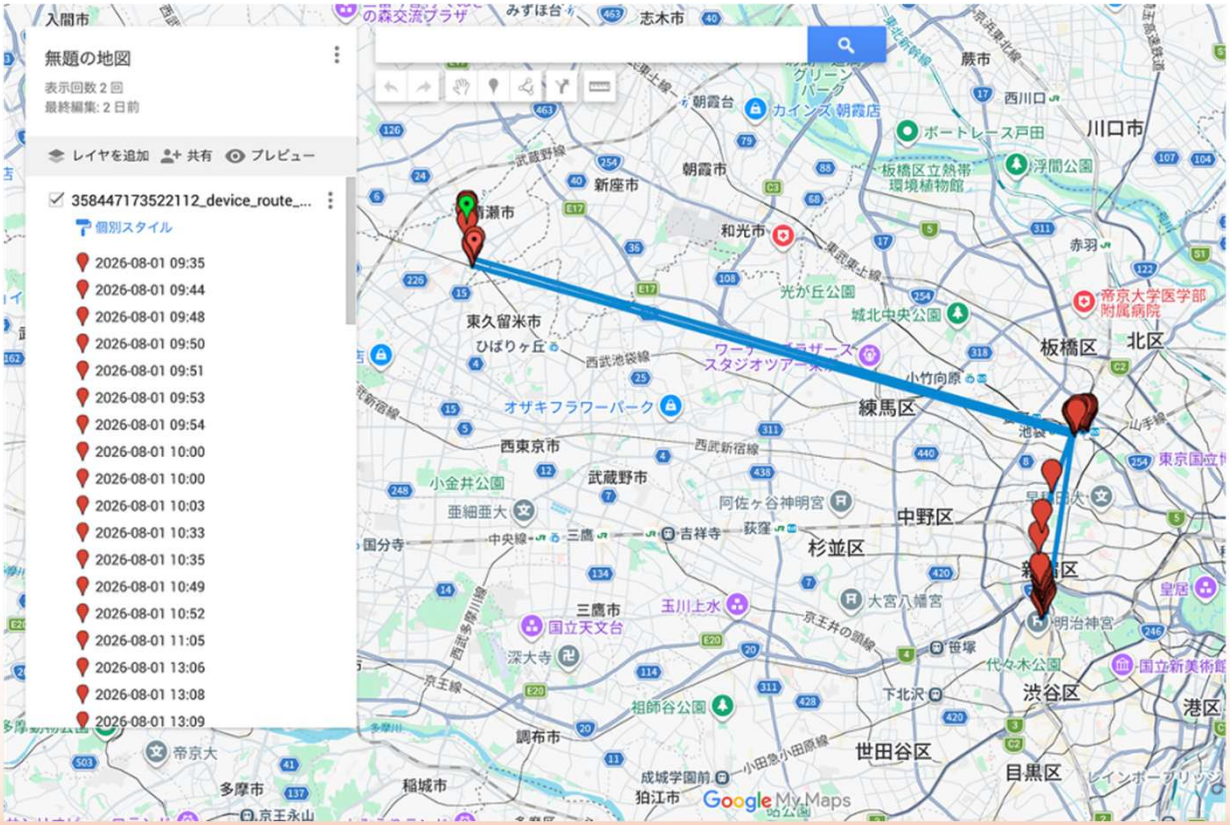
TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

Google My Maps

GPXファイルでダウンロードしたデータをインポートすることでデータをGoogle Mapsに反映できる.

最大10個までデータをインポートできる.

ある日の複数頭の鹿の行動を比較することができる



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

フィールドワーク

- 岩手県庁舎‥岩手県盛岡市で行っている「ワイヤーメッシュ立体柵」の説明
- 盛岡市玉山総合事務所‥天候による捕獲率の違い，鹿の捕獲状況の説明
- 罠の設置方法，駆除の立ち合い

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY







現在の進捗

・GPS端末「GeoPita」の購入段階（7月までの研究費での購入の締め切りまでに選定が間に合わなかったため）
・首輪制作の修正（耐久性，安全性など）

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

今後の計画

- 10月中に鹿への取り付け，追跡データの収集
- データ収集後，天候での行動範囲の変化や鹿の寝床の特定などのデータ分析.

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

拓殖大学・商学部
田嶋ゼミナール

発 表 者：池田万緒梨，金子祐大，林香子，八木玲央那
メンバー：井上明江，大城ヒデ，上山こはる，酒井優斗，
東もも，劉欣悦，吉井奏人

Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

雁喰豆の付加価値の創造に関する研究

2024～2026年度の活動スケジュール

	活動① 雁喰豆の付加価値探索	活動② 雁喰豆の認知率・理解率・喫食率向上のための活動
2024年度	雁喰豆に関する ①文献調査 ②生産者取材 ③流通業者取材 ④加工業者取材 ⑤消費者取材 など	第1回　雁喰豆認知率・理解率・喫食率調査 （現状把握）
2025年度		雁喰豆の認知率・理解率・喫食率向上 のための活動
2026年度		第2回　雁喰豆認知率・理解率・喫食率調査 （効果測定）

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

雁喰豆とは…唯一無二の黒豆



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

生産現場における
雁喰豆の課題

・拡販よりも，むしろ需要に対する供給の確保が課題
・目に見える販路があると良い。特に，年末年始に需要が集中するため，通年で取引できる需要があるとさらに良い。
・盛岡市内では過小評価されているのでは（東京では生豆・煮豆ともに相対的に高価格で売られている）
・豆の買取価格が上がらない一方で，コストは上昇している

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

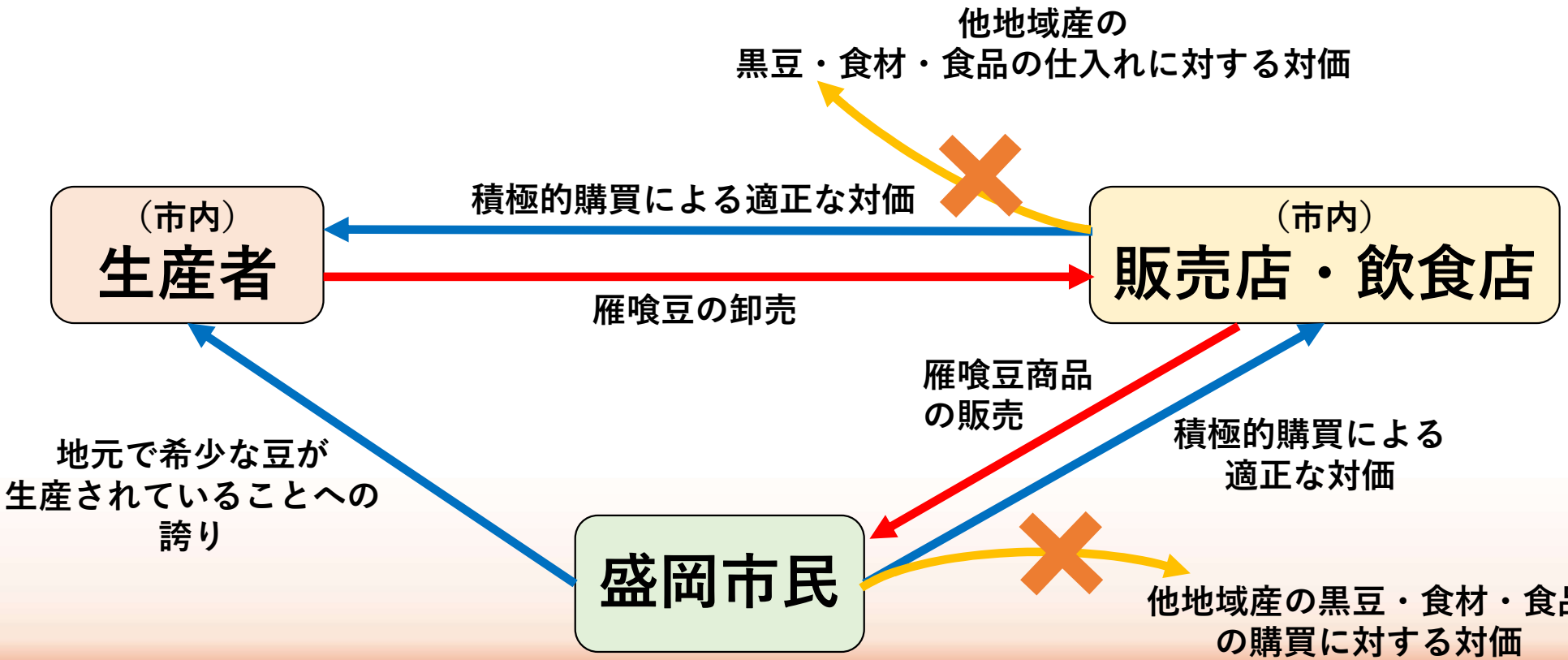
アグリイノベーション事業における田嶋ゼミの課題

雁喰豆の付加価値創造を通じて，雁喰豆に対する盛岡市民の皆様の認知率・理解率・喫食率を向上させることによって，生産・販売支援をすること（2021年より取り組み）

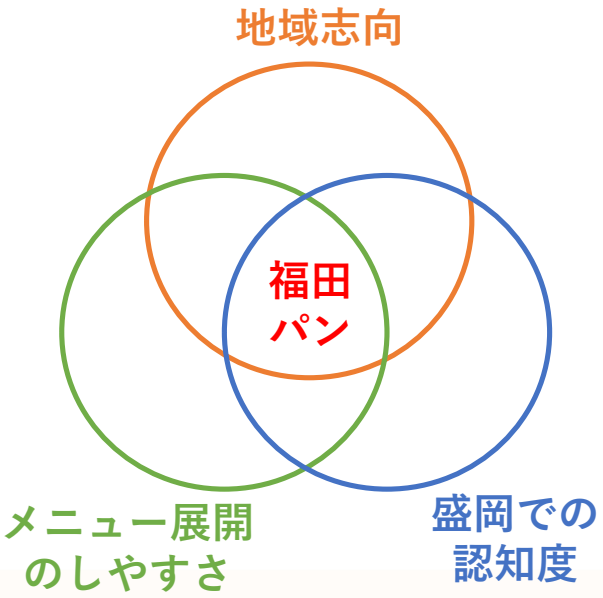
		ターゲット	
		盛岡市民	地域外の人々
提供価値	情緒的価値 社会的価値	・在来種としての豆本来の味を楽しんでもらう ・希少種としての地元の豆に誇りを感じてもらう ・生産継続ための支援をしてもらう	・縁起物としての復権
	機能的価値	・ポリフェノールなど栄養成分の訴求	

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

我々が目指す
雁喰豆エコシステム



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY



福田パン

福田パンの想い

創業の理念

「地元と共に歩み、人々の日常に寄り添うパン作り」

福田パンは、1948年に創業者・福田留吉によって岩手県盛岡市で誕生しました。

戦後の物資不足の中、「学生たちに安価で満腹感を提供したい」という想いを原点に、独自のコッペパンを開発しました。このパンは、1個でご飯2膳と牛乳1本分のカロリーを補えるよう計算されており、食べ盛りの学生たちに愛される存在となりました。

創業当初から福田パンが大切にしてきたのは、「地元への貢献」と「家族経営の温かみ」です。地域外への出店や規模拡大には固執せず、「福田家が運営するからこその福田パン」という信念を守り続けています。

福田パンHP（https://www.fukudapan.com/hope）より抜粋

Copyright Takushoku University

我々が考える福田パンのこだわりと課題

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

こだわり

- 救食の思想　・盛岡市周辺のみ出店
- 現状維持へのこだわり
- 対面式手塗り販売　・宮沢賢治の教え

課　題

- 学生客がコンビニエンスストアに流れている可能性がある
- 人気商品に需要が集中し、販売機会を損失している可能性がある

例）あんバターは人気No.1であり、午前中に売り切れることがある



参考：福田潔，「福田パンものがたり」発刊委員会著（2019）『福田パンものがたり』盛岡出版コミュニティー

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

日本女子大学・藤井研究室考案
福田パン新メニュー



【食感】
- 牛乳と無塩バターを加えたペーストは、なめらかでしっとりとした口当たり。
- 約5mm角にカットした煮豆がしっかりとした歯ごたえを生み、噛む楽しさと満足感を与える。
- ペーストは口どけがよく、和菓子らしいあっさりとした後味が特徴。

【味】
- 牛乳と無塩バターによるクリーミーでまろやかな味わい。
- トッピングの塩味が甘さを引き立て、最後まで飽きずに食べられる。

【差別化ポイント】
- ペーストのなめらかさと煮豆の歯ごたえを組み合わせることで、一般的なペースト系。
- パンにはない食べ応えを実現。

雁喰豆を使った
福田パン新メニューの試食会
およびマーケティング案の提案

【日時】2026年8月17日（月）
【場所】玉山総合事務所会議室
【参加者】福田パン福田潔社長，雁喰豆生産者，地元のスイーツ製造業者，道の駅駅長，盛岡市役所職員，日本女子大学学生3名，本学学生4名






TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

新メニューのマーケティングSTP
Segmentation

福田パンや新メニューまわりでどのようなニーズがあるか？

盛岡ならではの物を食べたい

食事を安く済ませたい

普段はあまり食べないものを食べたい

その日の気分に合った味を楽しみたい

満足感を得たい

間食として

色々な味のパンを食べたい

観光の目的

お得に贅沢価格均一ルール

SNSへ投稿したい

手軽に食事を済ませたい

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

新メニューのマーケティングSTP
Targeting1

新メニューではどのようなニーズに注目するか？

盛岡ならではの物を食べたい

食事を安く済ませたい

普段はあまり食べないものを食べたい

その日の気分に合った味を楽しみたい

満足感を得たい

間食として

色々な味のパンを食べたい

観光の目的

お得に贅沢価格均一ルール

SNSへ投稿したい

手軽に食事を済ませたい

新メニューのマーケティングSTP
Targeting2

注目したニーズを持つ消費者の特徴とは？

盛岡ならではの物を食べたい

盛岡市周辺の学生、県外から来た観光客

普段はあまり食べないものを食べたい

盛岡市周辺の学生、県外から来た観光客、OL

満足感を得たい

盛岡市周辺の学生、主婦

SNSへ投稿したい

盛岡市在住の学生、県外から来た観光客、インフルエンサー

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

新メニューのマーケティングSTP
Positioning

新メニューは市場においてどのような立ち位置になるのか？

地域参画性（高）＝地元の象徴





希少性（低）

→どこのお店でも食べられる

希少性（高）

→福田パンでしか食べれらない

コンビニエンスストアの惣菜パン



地域参画性（低）

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

新メニューのマーケティング4P
Product

ターゲットにはどのような特徴が刺さるか？
ネーミング

案①:『盛岡産雁喰豆あん（雁喰豆あん）』

福田パンのメニューはシンプルで分かりやすい名称が多いため、本商品もその特徴を踏まえつつ、**「盛岡産」を付けることで地元食材を使用していることを一目で伝え、地域性を訴求しました。** また、「あん」を強調することで「豆の味が強そう」という先入観を和らげ、幅広い世代が手に取りやすい商品名としました。

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

新メニューのマーケティング4P

Product

ターゲットにはどのような特徴が刺さるか？

ネーミング

案②:『盛岡産雁喰豆あんバター（がんバター）』

＊バターとの組み合わせの場合のみ

福田パンの人気商品である「あんバター」を参考にすることで、消費者に安心感や親しみを与え、購入のハードルを下げることを狙いました。また、バターの塩味とコクが雁喰豆あんの甘みを引き立て、味に奥行きのあるバランスの良い仕上がりになると考えました。

新メニューのマーケティング4P
Product

ターゲットにはどのような特徴が刺さるか？
ネーミング

案③:『盛岡産雁喰豆あん＆クリーム』

＊クリームとの組み合わせの場合のみ

ミルククリームを組み合わせることで、雁喰豆特有の「豆らしい味」というイメージを和らげ、洋風で食べやすい味わいを実現できると考えた。また、クリームのまろやかさが加わることで**幅広い年代に受け入れられやすくなる**と考えました。

新メニューのマーケティング4P
Price

ターゲットにいくらで売るべきか？

①市場志向型価格設定

価格：200円（税抜き約180円）

2コインで収まり、おつりも出ないため、消費者も支払いやすい価格設定としました。また、定番商品よりやや高めに設定することでプレミアム感を演出し、観光客にも「岩手ならではの商品」として興味を持っていただけるため。

原価：137.2円（フィリングのみ）　原価率：約76.2%

改善目標→原価：108円（フィリングのみ）　原価率：60%以内

原価率の改善方法：原価率を下げるため、大量仕入れや大量生産の活用、品質を維持したままフィリング量を調整すること、卸を介さず直接仕入れることを検討します。

新メニューのマーケティング4P
Price

ターゲットにいくらで売るべきか？

②原価志向型価格設定

価格：225円（税抜き約202.5円）

福田パンの利益の確保を優先した価格設定。ここまで価格帯を上げることで組み合わせの自由度が上がることを狙いました。また、方法次第で原価率を60％以下に抑えることができると考えています。

原価：137.2円（フィリングのみ）　原価率：約67.8%

改善目標→原価：121.5円（フィリングのみ）　原価率：60%以内

原価率の改善方法：原価率を下げるため、大量仕入れや大量生産の活用、品質を維持したままフィリング量を調整すること、卸を介さず直接仕入れることを検討します。

新メニューのマーケティング4P
Promotion1

ターゲットの認知・理解・行動をいかに促進すべきか？

POP

- 商品（雁喰豆あん）の認知を高める
- 商品詳細のPOPを店頭や店内箇所に提示

ポスター

- 雁喰豆の認知・理解を深める
- 雁喰豆や特徴を紹介したポスターを提示



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

※写真はあくまでもイメージです





39

新メニューのマーケティング4P
Promotion2

ターゲットの認知・理解・行動をいかに促進すべきか？

店頭での試食

- 商品に実際に触れてもらい、関心を高める
- 雁喰豆に対する先入観を取り払う
- 購入へのハードルを下げる
- 雁喰豆のPOPを掲示するスペースを確保する



新メニューのマーケティング4P
Promotion3

ターゲットの認知・理解・行動をいかに促進すべきか？

「メインターゲットである高校生への認知拡大と来店機会の創出を目指す」

高校へのポスター提示

- 盛岡市内の高校（全16校）にポスター掲示
- 市役所・高校と連携して実施
- 「あんバター vs がんバター」の比較を掲載
- 新商品への興味・来店を促進

＊市役所や高校に要相談



※写真はあくまでもイメージです

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY



高校生の興味を引く工夫

- 新商品の「がんバター」と定番の「あんバター」を比較
- 「どっち食べたい？」という問いかけで興味を喚起
- 雁喰豆が盛岡産の希少な黒豆であることを訴求
- 写真を大きく使用し、商品の魅力を視覚的に伝える

認知 → 興味 → 来店へ

42

新メニューのマーケティング4P
Place

新メニューをどこで売るべきか？

1. 直営店（本店等）

「作りたて」の販売に加え、店頭で歴史やストーリーを直接伝達し、ブランド化を促進します。

2. 地域卸売（スーパーなど）

盛岡近郊の限定店舗や地産地消コーナーに配置。希少性を損なわない範囲で、日常的な接点を創出します。

3. 高校の売店等

次世代を担う地元学生へソウルフードを通じてアプローチ。地域の伝統食材に対する愛着を育みます。

戦略のポイント：「直営店＝ブランド構築」と「卸売・売店＝文化の浸透」を明確に役割分担し、鴈喰豆の地域ブランド価値を最大化します。

まとめ： 新メニューの福田パンへの効果

① ブランド理念の実現	②地域ブランドの強化
新メニューの効果	
③ 新規顧客の獲得	④ ロングセラー商品の創出

1. 福田パンが「地元の象徴」として、盛岡市民により愛される存在となる
2. 創業理念を体現し、地域ブランドとしての価値を高める
3. 雁喰豆の新メニューにより、新規顧客の獲得とロイヤリティの向上につなげる
4. 新たなロングセラー商品が生まれる可能性がある

試食会を終えて

・新メニューの販売を福田社長が快諾してくれた
・しかし，雁喰豆の生産現場では，現在，豆の確保が難しい現状があることが共有された
・関係者の皆様が雁喰豆の確保に向けて尽力していただいたが，今年度の確保が難しい見通しとなった。
・雁喰豆の生産現場の問題が浮き彫りとなった。
　☞雁喰豆が需要の大きい農産物ではないため，受注生産に近く，急な需要増に対応できるほどの余剰分を各農家が保有していない。すなわち，雁喰豆の需要創造が重要であることが改めて認識された。

その他，成果

・2022年に，本プロジェクトで煮豆パッケージ案として提案したデザインが，盛岡市・旧玉山村合併20周年記念事業で配布される雁喰豆パッケージに採用された。





TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

政経学部　山本ゼミナール

発 表 者：鈴木大政
メンバー：鈴木大政　渡辺優太　小原明日夏

Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

SNS活用による産直売店振興に関する研究

ユートランド姫神の現状

- 利用者から人気が高いのは クアハウス事業
- 施設の利益が大きいのは 宿泊事業
- 産直売店事業は **社会的な重要性**が高い

SNSを活用して産直売店事業を振興する



https://yutoland-himekami.com/utility/

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

インスタグラム活用の目的と利点

- **集客力の向上**
  - Facebookよりも広範囲に届く
  - 動画発信が効果的

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

10月2日現在の状況



- フォロワー114人
- 投稿数40
- 基本的に写真投稿
- Facebookと同期し、双方で投稿可能に

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

現在の状況

ユートランド姫神

Instagram

マニュアル

ユートランド姫神　インスタグラム　マニュアル.docx

- マニュアルを作成中
  （試作版はお渡ししています。）
- 基本的な使い方に加えて、
  ユートランド仕様の使い方も追加
- 動画編集や動画投稿に関する部分は
  学生で補う形
  （今後、スタッフでも簡単に投稿できる形へ改善）

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

今後の目標

- 年末までにフォロワー500人
- 来年2～3月のキュンパス期に、売り上げ増
- 冬期を先取りしたSNS宣伝
- 広告宣伝の強化（張り紙等）

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

国際学部　竹下ゼミナール

発 表 者：三浦凛、太田李緒、
菊地綺音、柳下日菜

Copyright Takushoku University

最先端スマート農業の導入に関する研究

実験の目的

イスラエル式のドリップ灌漑により、作物の単収を上げること

（単収とは、農地1haから1年間に収穫できる作物の重さのこと）

Copyright Takushoku University

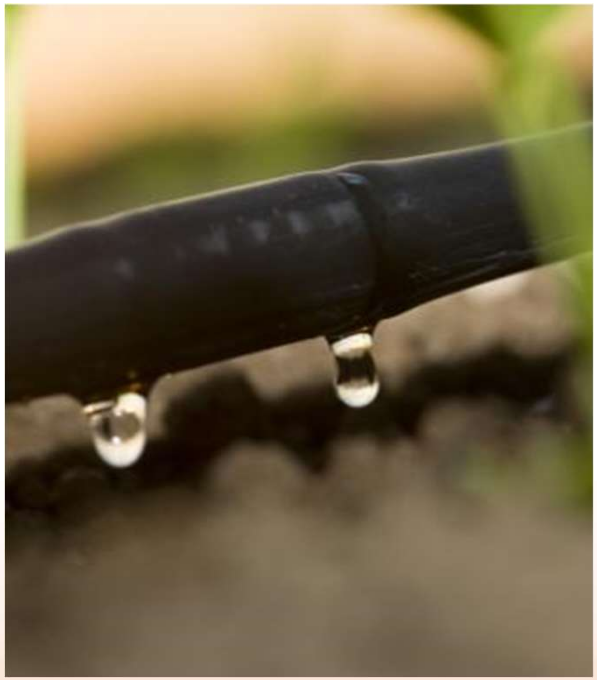
導入したテクノロジー

ドリップ灌漑

作物の根に直接、点滴のように水を灌水する技術

液体肥料を混ぜることで、同時に施肥も行える





Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

Drip irrigation



日本では、ビニールハウスの中でのみ使われている。

露地での使用率は、0%

世界では最も普及している灌漑

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY



イスラエルでは、100haの農地全面に敷き詰められている。

ちなみに北海道の平均農地面積が30ha。

日本には存在しない、専用の敷設マシーンがある。

なぜドリップ灌漑が単収を伸ばせるのか

作物にとっては、水、肥料、光、二酸化炭素が一番重要

その水と肥料を精密にコントロールできるから

日本の露地では、水は雨まかせ。肥料は大雑把（元肥、追肥だけ）。

精密化することで、単収が伸びる

さらには、根にピンポイントで与えるので、節水、減肥料ができる

肥料が系外に流出しないので、環境破壊を起こさない

全自動化できるので、大幅な省力化になる

Copyright Takushoku University

昨年行った実験

- 場所：山藤農園
- 内容：ドリップ灌漑と周辺機器の導入
- 品目：キュウリ（なついろ）
- 時期：6月28日～9月26日
- 想定される成果：単収増加・収穫時期延長



出展: 山藤農園. (2025). ロゴ. https://yamafuji-farm.jp

Copyright Takushoku University

昨年の結果

キュウリの単収は若干増加したが、期待したほどではなかった。

その最大の原因は、ドリップチューブが獣に食い破られていたから。

またドリップ装置の導入が遅れ、最初の元肥から使うことができなかった。

ドリップによって施肥できたのは、追肥の分だけ。

獣によってチューブが食い破られていたため、その追肥がほとんどできていなかった。

そのため、期待したほどの効果が出なかった。

Copyright Takushoku University

今年の実験

- 場所：山藤農園
- 内容：ドリップ灌漑の導入
- 品目：ピーマン
- 時期：5月13日～
- 想定される成果：単収増加・収穫時期延長



出展: 山藤農園. (2025). ロゴ. https://yamafuji-farm.jp

Copyright Takushoku University

なぜ単収を上げることが重要なのか？

ただし、日本全体でみると、日本農業は世界と大きく差をつけられている

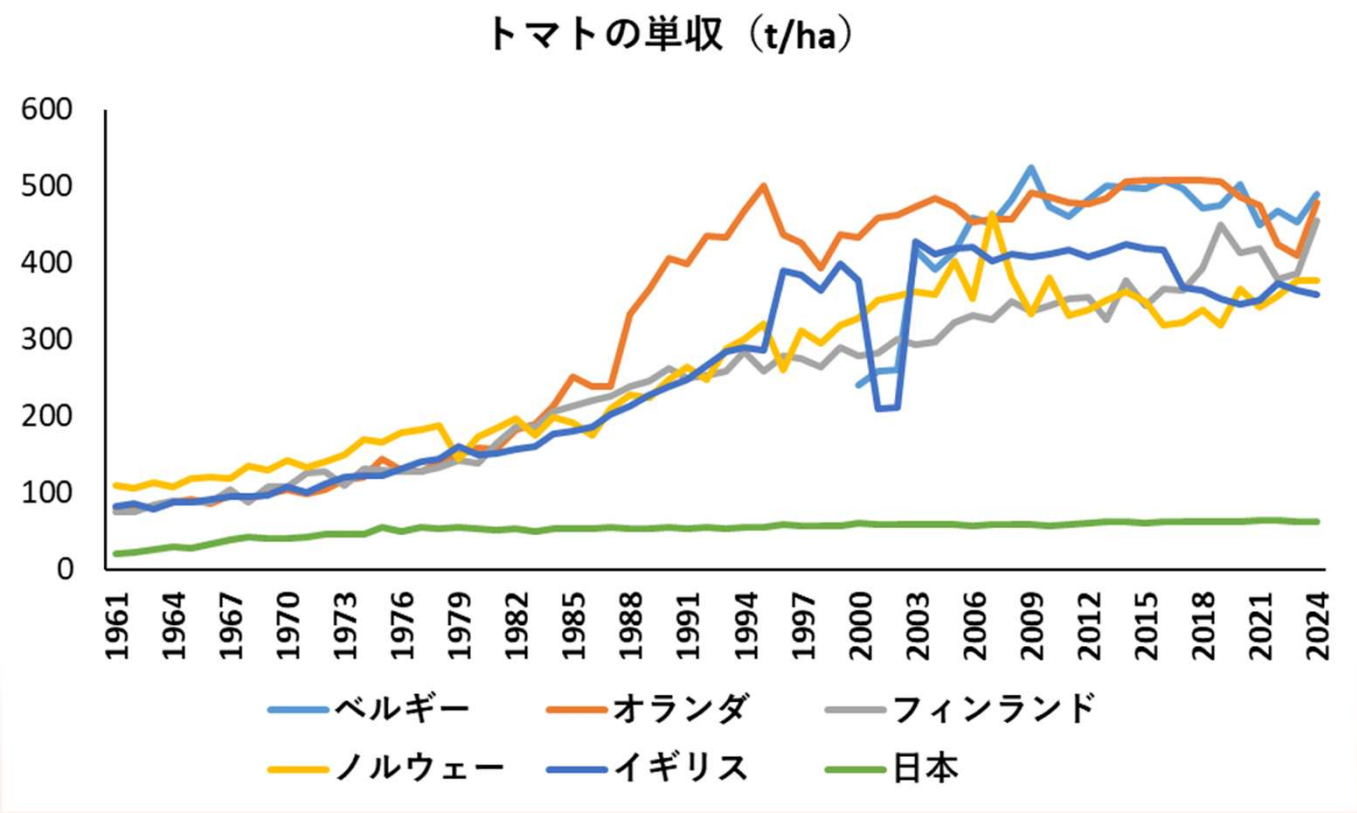
日本の生産効率（単収）は、1970年代からほぼ変化なし

世界の単収は、年々増えている

Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

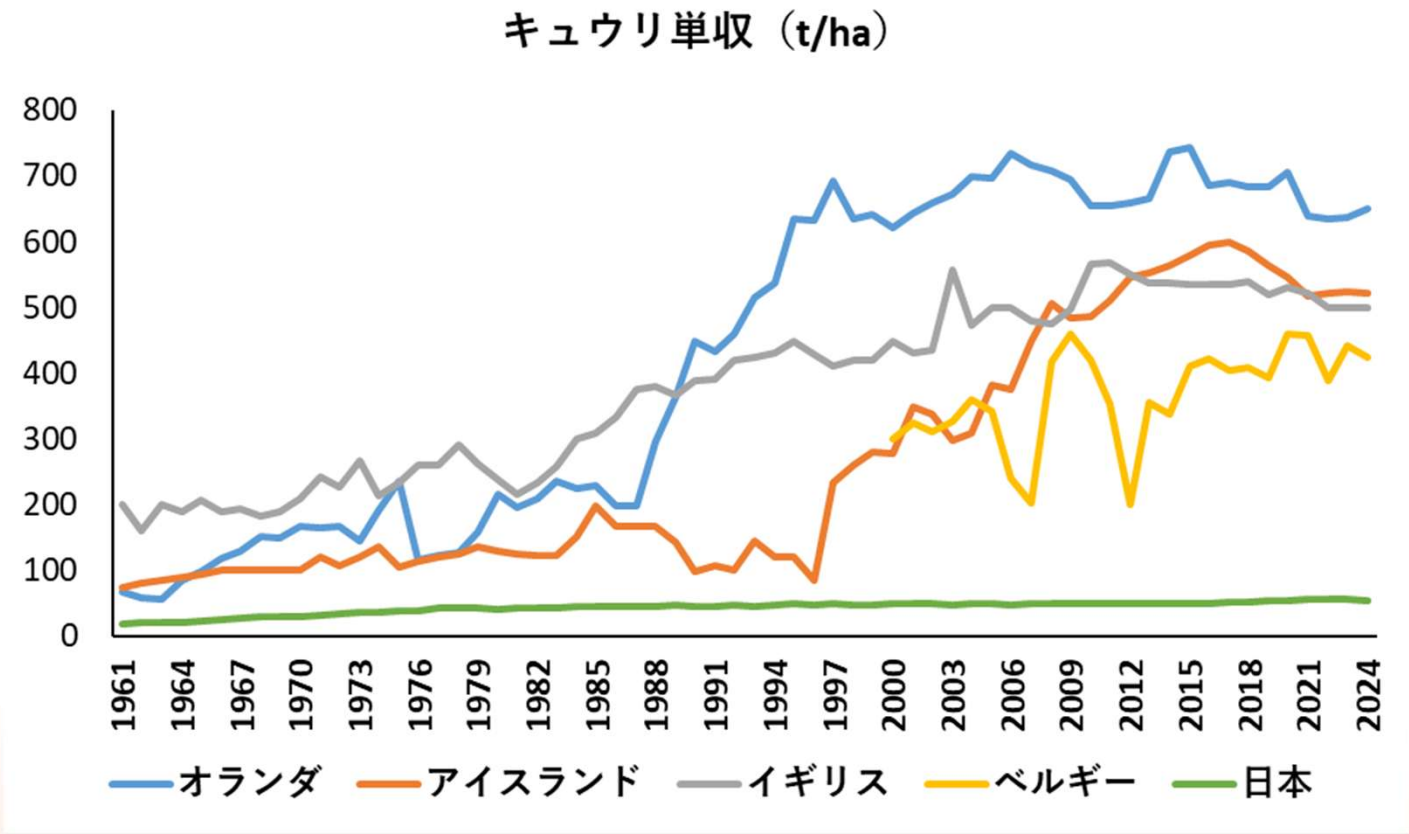
トマトの単収



ベルギー、オランダは日本の8倍

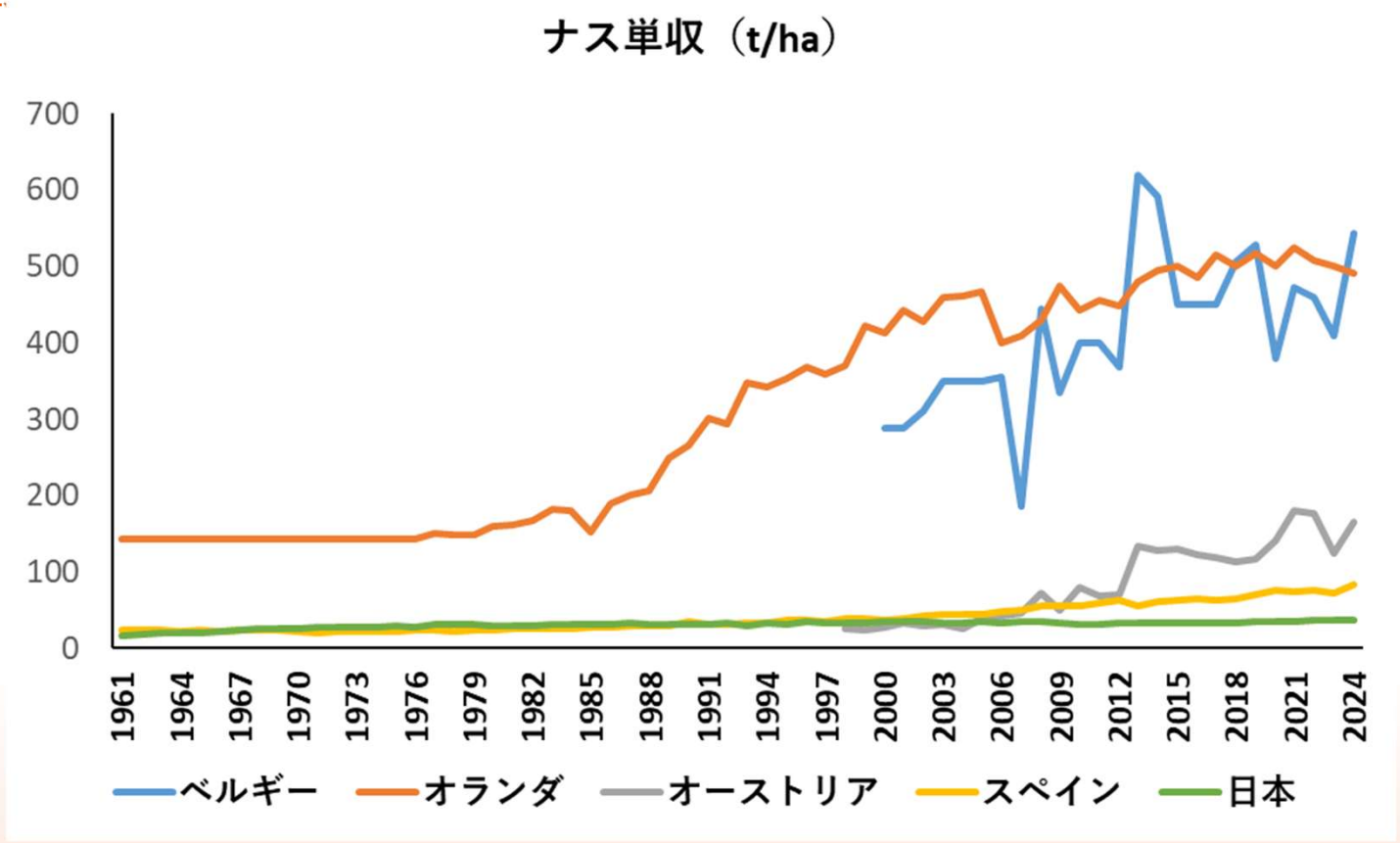
TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

キュウリ



オランダは日本の12倍

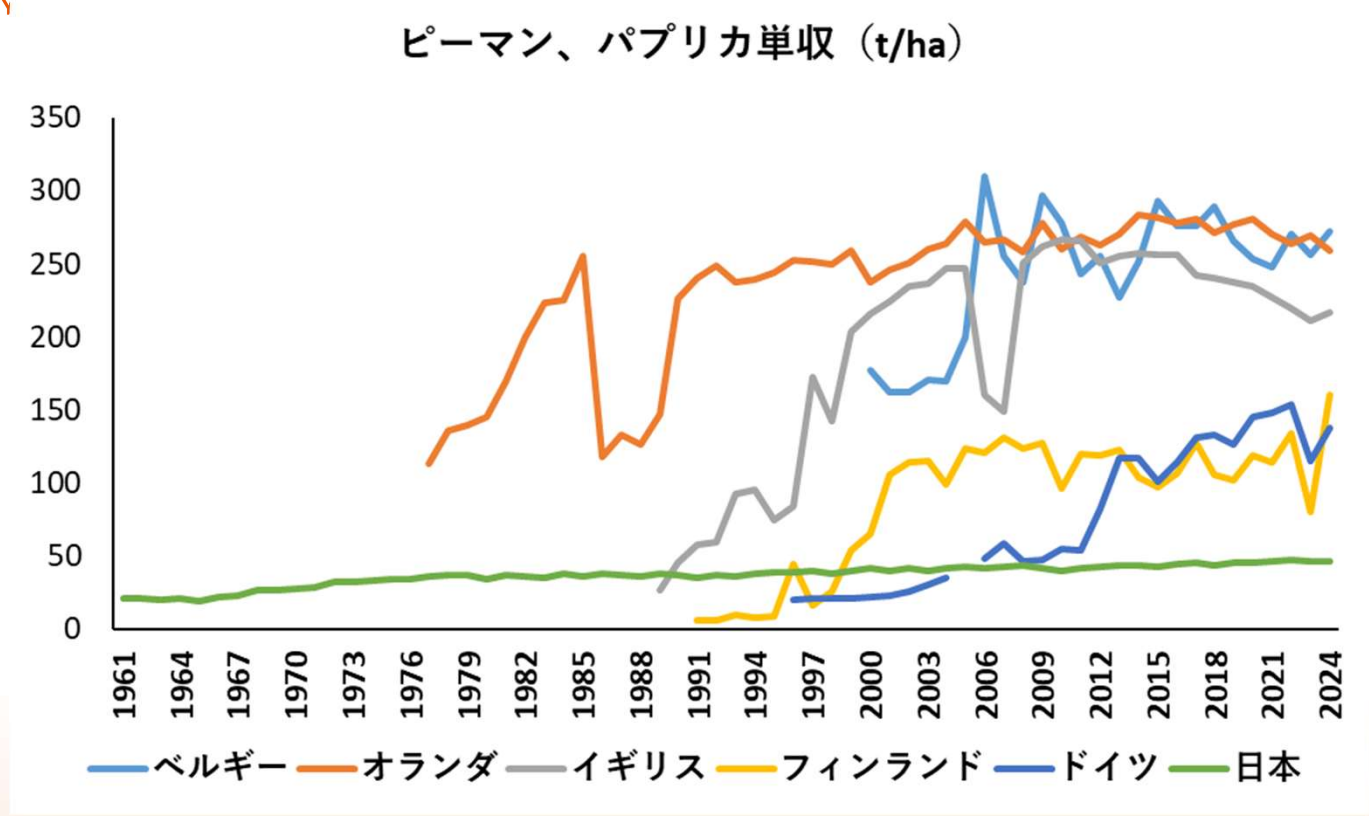
ナス



ベルギーは日本の15倍、オランダは日本の13倍

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

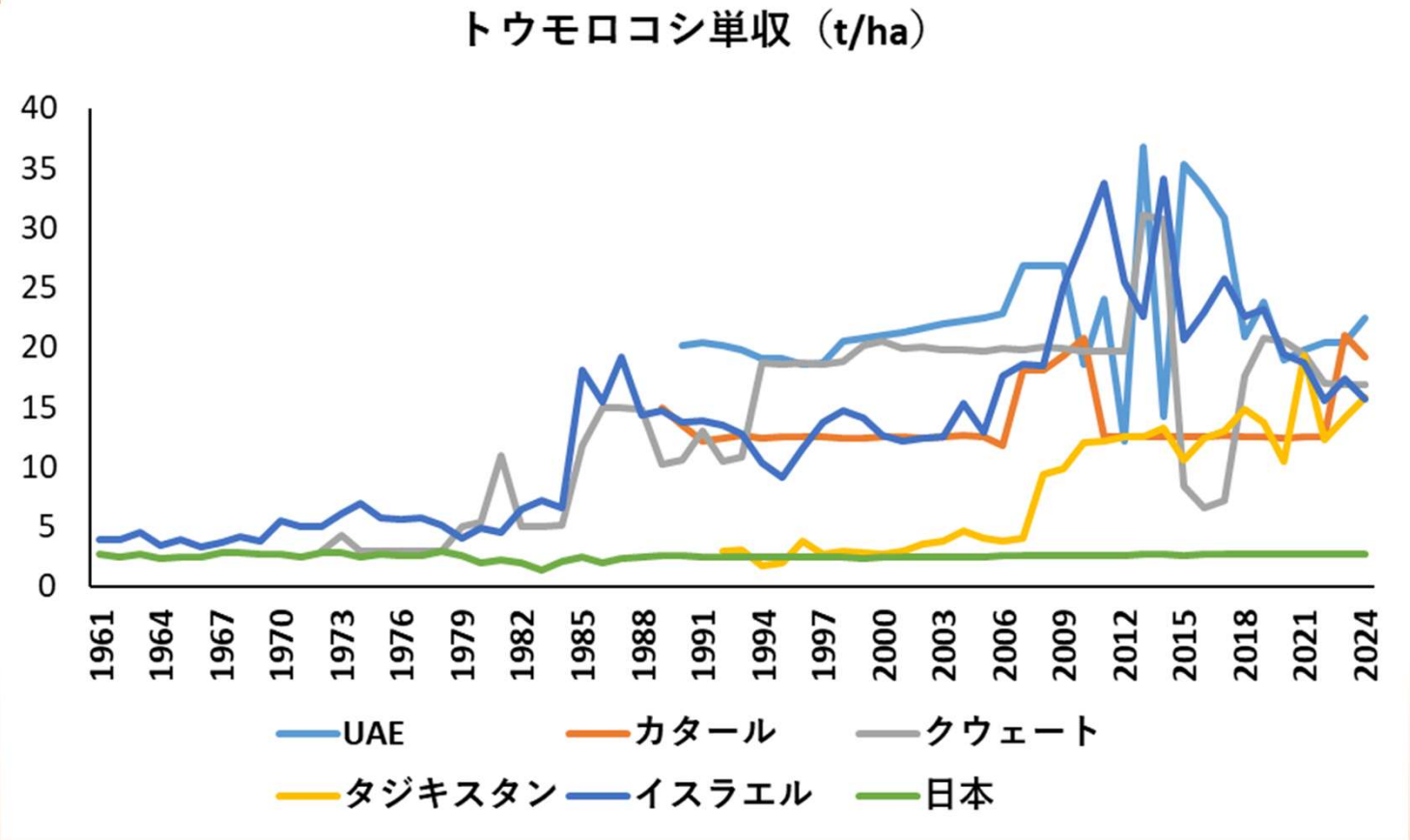
ピーマン、パプリカ



ベルギー、オランダは日本の6倍

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

トウモロコシ



イスラエルは日本の6倍

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

世界と日本の差

日本農業は、これだけ世界と差をつけられている

日本では、農業の専門家も含め、この状況を知っている人は多くない

単収が低いと何が悪いのか？

単収が低いと、作物の価格を高くせざるを得ない。

単収が低いと、価格を高くせざるを得ない

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

ベルギー、オランダのナスの単収は、日本の15倍

ものすごく単純化して言うと、オランダは日本の15分の1の値段にしても、しっかりと利益が出るということ

日本は、オランダの15倍の値段に設定して、やっと利益が出る

日本では、「作物を高く売ることはいいこと」と思われている。

日本は、オランダの15倍の値段に設定して、やっと利益が出る

そんな考えを持っているのは、農業界だけ。

パソコンの値段を高くしよう、車の値段を高くしよう、としてうまくいくだろうか？

海外の作物は、どんどん安くなっている

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

実は、日本の作物の価格は、世界一高い

いまや日本は安い国

アメリカ、ヨーロッパ、イスラエル、オーストラリア、カナダなどよりも、物価はずっと安く、賃金も安い

それなのに、スーパーに行って、果物や野菜や穀物を見てみると、日本が世界一高い

表2-3　日本の生産者価格の世界ランキング

（1位ということは、世界で一番価格が高いことを意味している。FAO最新データ(2024)より著者作成）

作物	生産者価格の2024年世界ランキング	作物	生産者価格の2024年世界ランキング
サクランボ	1	西洋ネギ	2
リンゴ	1	桃	2
スイカ	1	大麦	2
栗	1	アプリコット	2
ナス	1	イチゴ	2
ブドウ	1	ソバ	2
キウィフルーツ	1	柿	2
梨	1	ビート	2
スモモ	1	里芋	2
インゲン豆	1	サツマイモ	3
ミカン	1	サトウキビ	3
マンゴー	1	ヤム芋	3
グリーンピース	1	大豆	4
茶	1	アスパラガス	4
ニンニク	1	ショウガ	4
その他豆	1	トウモロコシ	4
キュウリ	2	コメ	4
メロン	2	ホウレンソウ	4
ピーナッツ	2	カボチャ	4

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

表2-4　日本の生産者価格の世界ランキング

（1位ということは、世界で一番価格が高いことを意味している。FAO最新データ(2020)より著者作成）

作物	生産者価格の2020年世界ランキング	作物	生産者価格の2020年世界ランキング
サクランボ	1	サツマイモ	1
リンゴ	1	スイカ	1
大麦	1	ソバ	1
栗	1	柿	1
ナス	1	ヤム芋	1
ブドウ	1	ホウレンソウ	1
キウィフルーツ	1	ニンニク	1
梨	1	コメ	1
スモモ	1	キュウリ	1
イチゴ	1	アプリコット	1
インゲン豆	1	メロン	2
ミカン	1	西洋ネギ	2
マンゴー	1	アスパラガス	2
グリーンピース	1	ショウガ	2
大豆	1	カボチャ	2
ピーナッツ	1	ビート	2
里芋	1	ピーマン、パプリカ	2
その他豆	1	お茶	3
桃	1	トウモロコシ	4

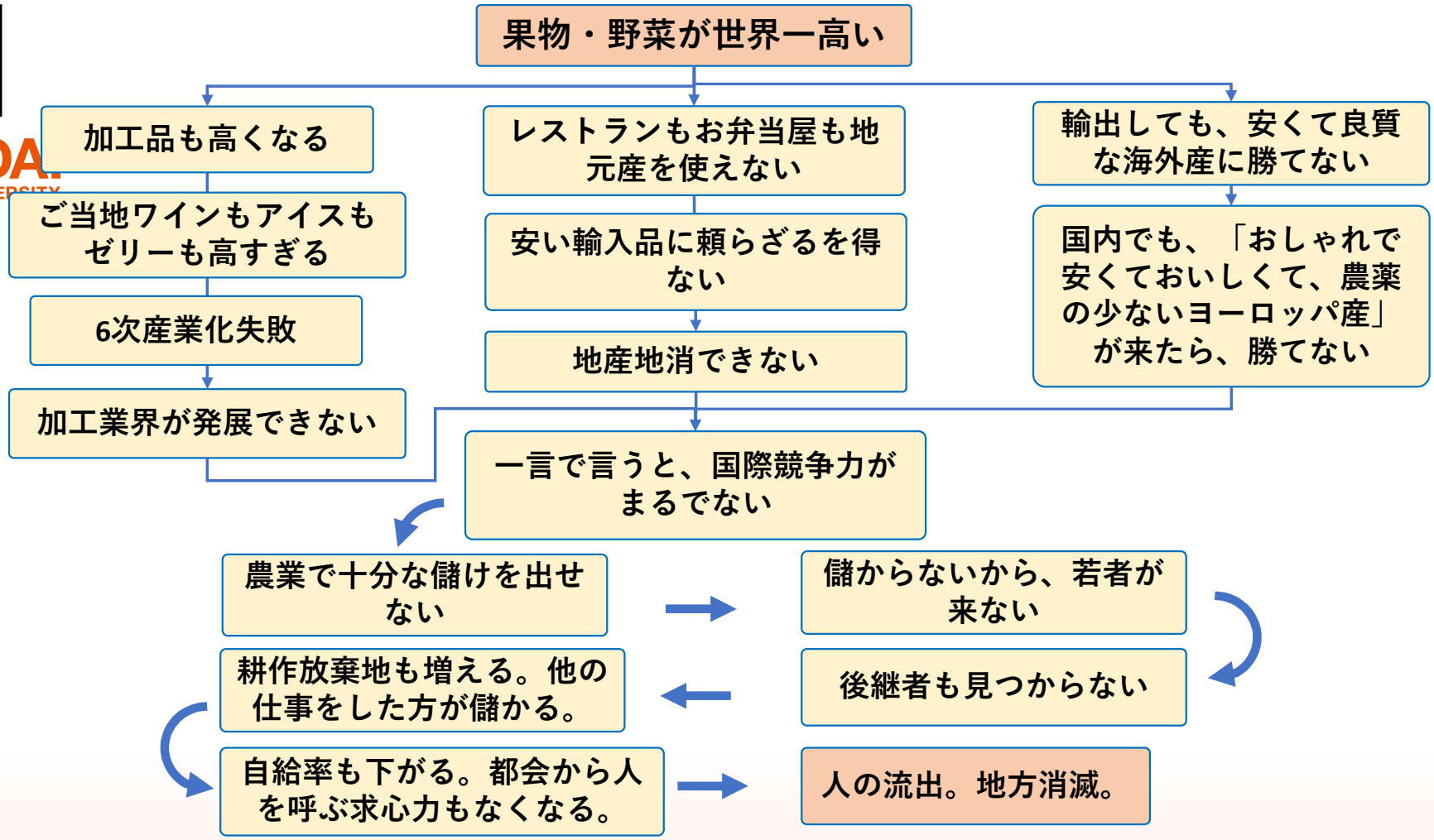
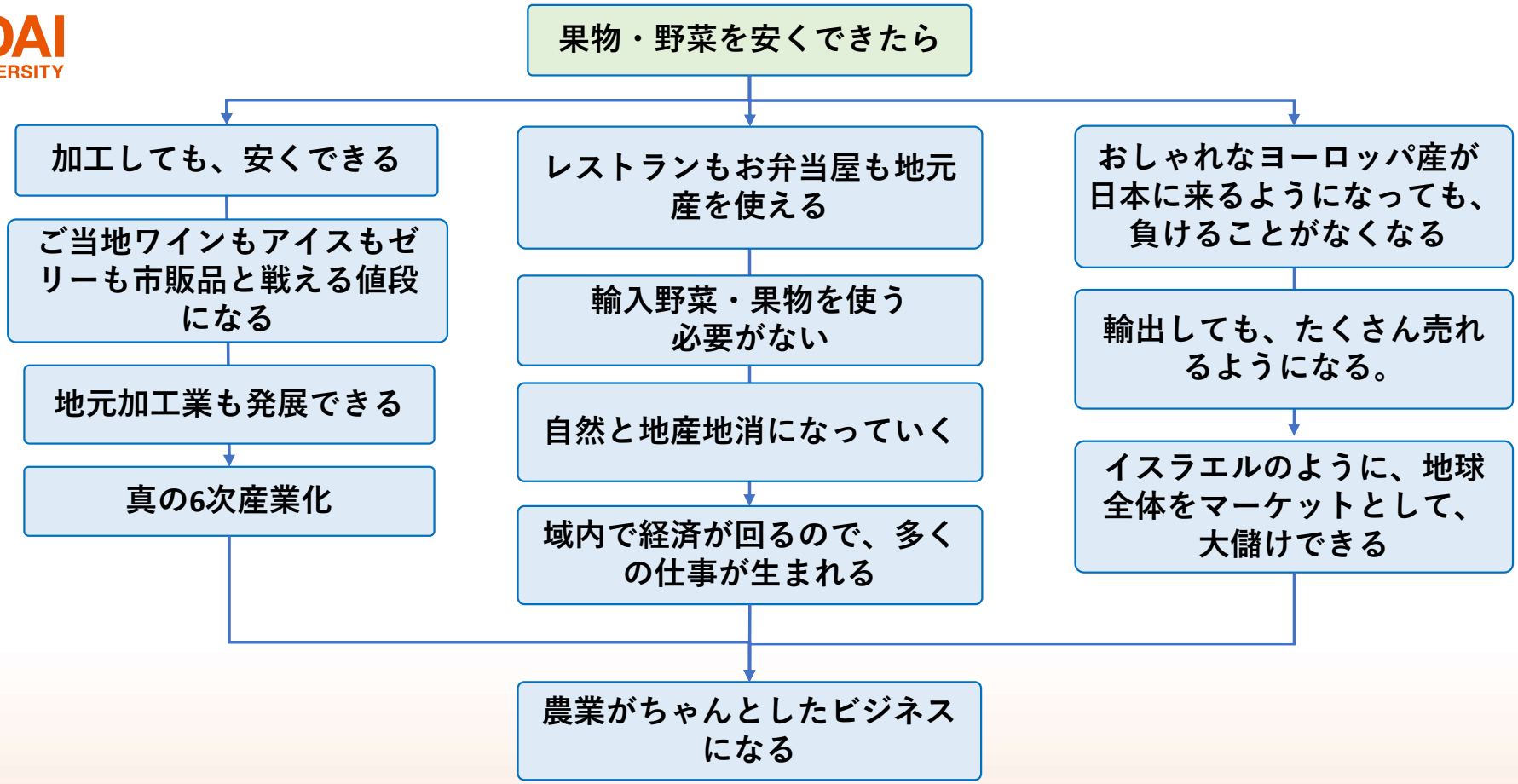

果物・野菜が世界一高い
加工品も高くなる
ご当地ワインもアイスもゼリーも高すぎる
6次産業化失敗
加工業界が発展できない
レストランもお弁当屋も地元産を使えない
安い輸入品に頼らざるを得ない
地産地消できない
輸出しても、安くて良質な海外産に勝てない
国内でも、「おしゃれで安くておいしくて、農薬の少ないヨーロッパ産」が来たら、勝てない
一言で言うと、国際競争力がまるでない
農業で十分な儲けを出せない
儲からないから、若者が来ない
後継者も見つからない
耕作放棄地も増える。他の仕事をした方が儲かる。
自給率も下がる。都会から人を呼ぶ求心力もなくなる。
人の流出。地方消滅。

図　日本農業の負の連鎖

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

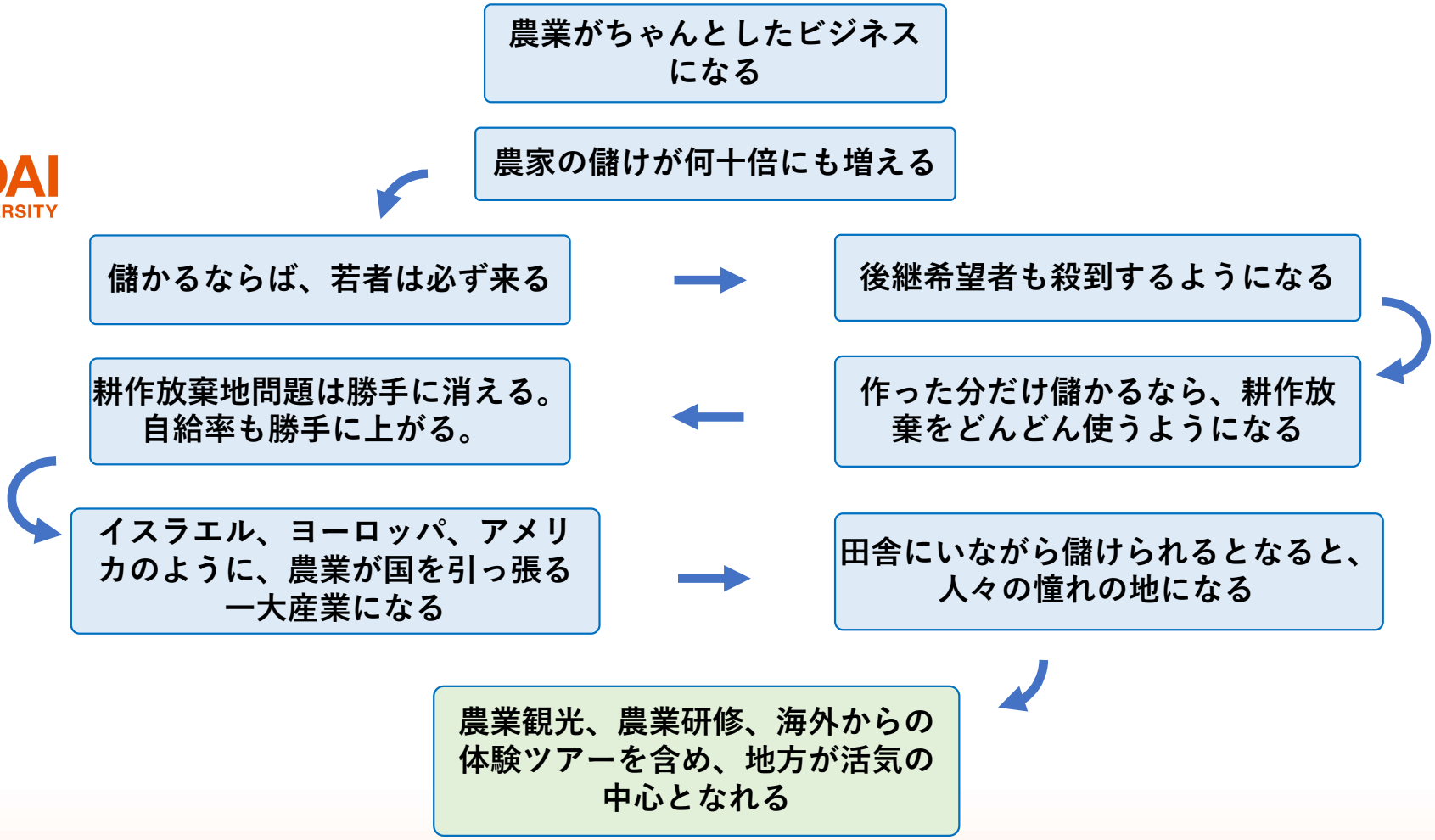


図　新たに生まれるプラスの連鎖

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

日本の神話

それでも、日本の作物は品質がよい

日本ほど甘くておいしい果物は世界にない。

だから、どれだけ高くても、世界には買ってくれる人がいる、

そう日本人は信じている。

それも、もはや幻想

世界は、品質においても、日本に追いつき、追い越してしまった

世界には、日本よりもおいしい果物が生まれている



図2-3　イスラエルの2021年当時のイチゴの写真

日本のイチゴよりも、大きく、甘く、おいしい

値段は、日本の半額以下



図2-4　イスラエルのメロンの写真

（真ん中のラグビーボールのように巨大な楕円形のがメロン。
日本のと同じかそれ以上に甘い。）

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

これからの日本農業

世界との戦いに勝っていくためには、「高品質を高値で売る」という戦略は、もはや通用しない。

高品質を低価格で売りながら、それでもしっかりと利益を出すことが重要。

そのためには、単収を今の数倍にすることが必須

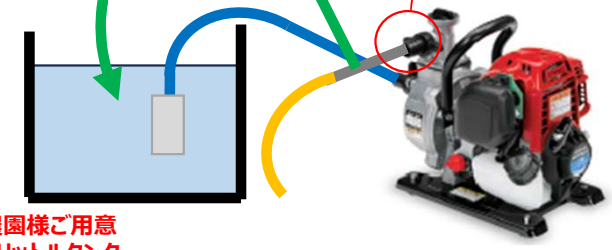
だから、ピーマンの単収を上げる実験をしている

2026年度 盛岡市プロジェクト　ドリップファーティゲーションシステム

戻す配管
耐圧ホース内径25mm

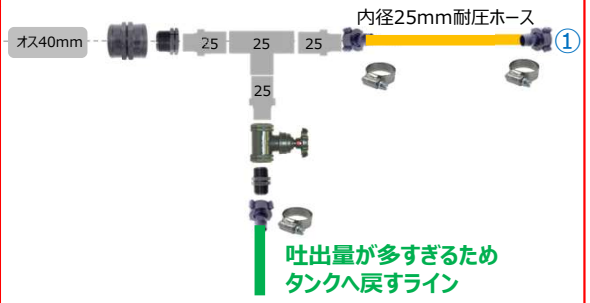
TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

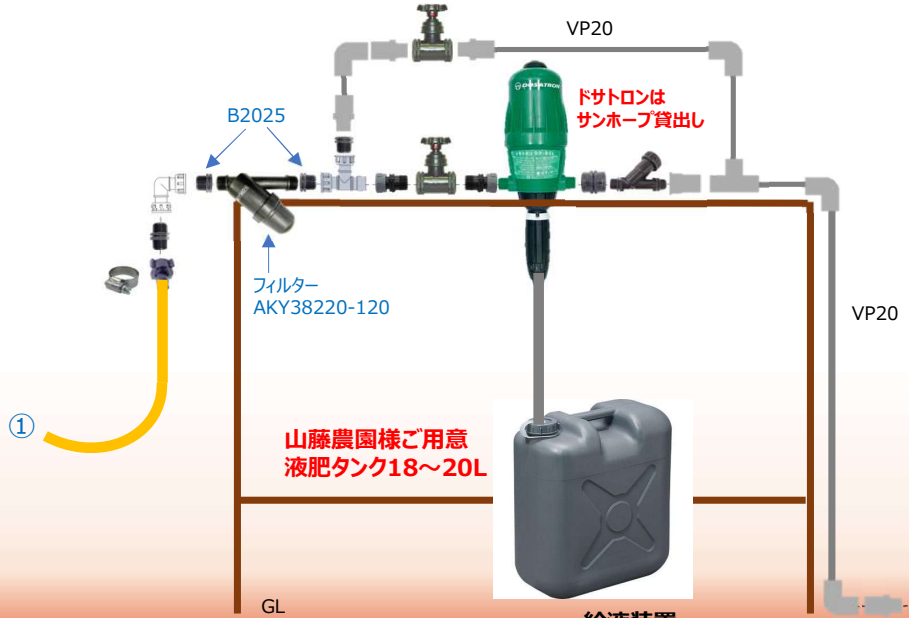
SUN HOPE



山藤農園様ご用意
1000リットルタンク

エンジンポンプ吐出側の配管イメージ

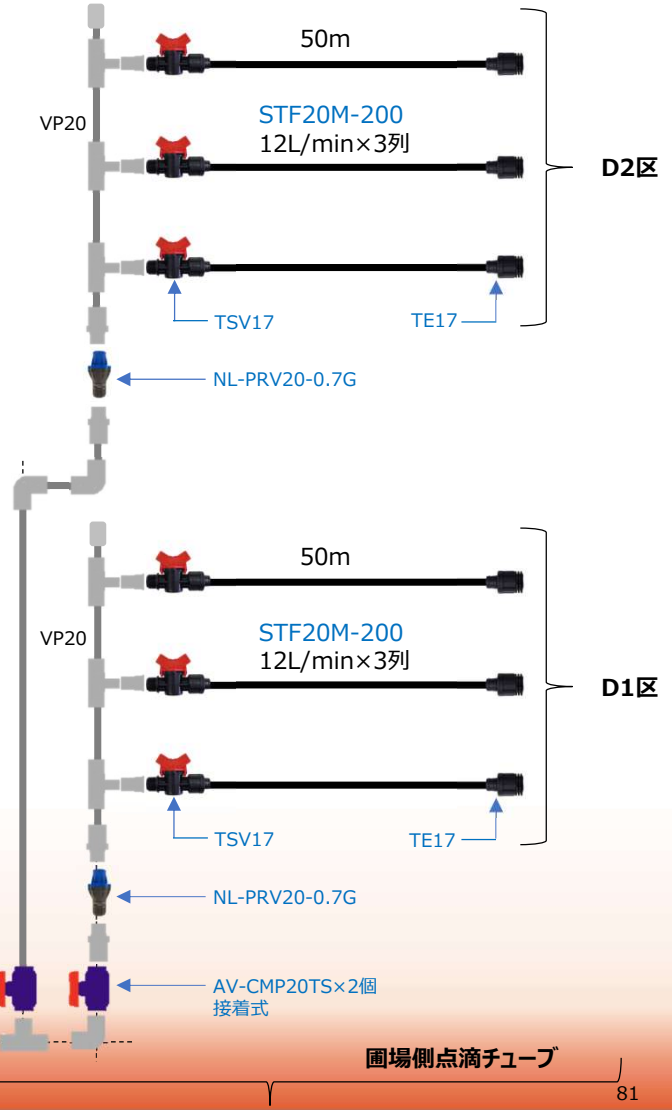




使用資材

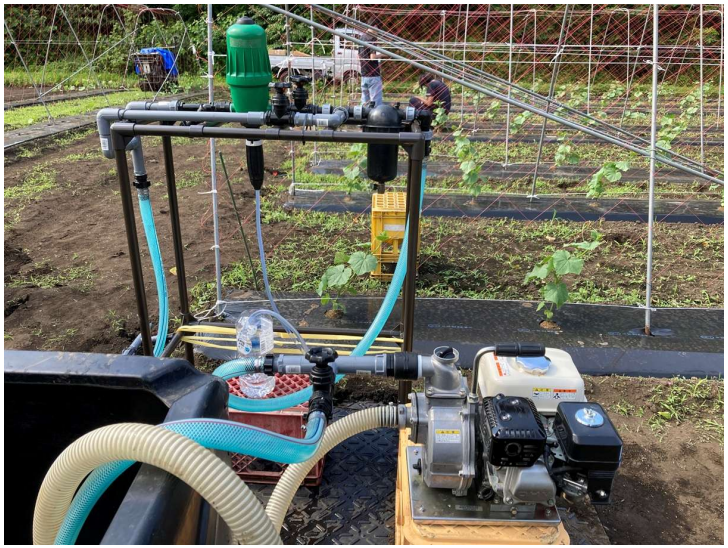
黒字はホームセンター調達
VP20×12m
TS-VS20×5個
TS-L20×3個
TS-径違いチーズ20-13×6個
TS-給水栓ソケット13×6個
TS-キャップ20×2個
TS-ソケット20×6個

青字はサンホープ資材
AKY38220-120
B2025×2個
TSV17×6個
TE17×6個
NL-PRV20-0.7G×2個
AV-CMP20TS×2個

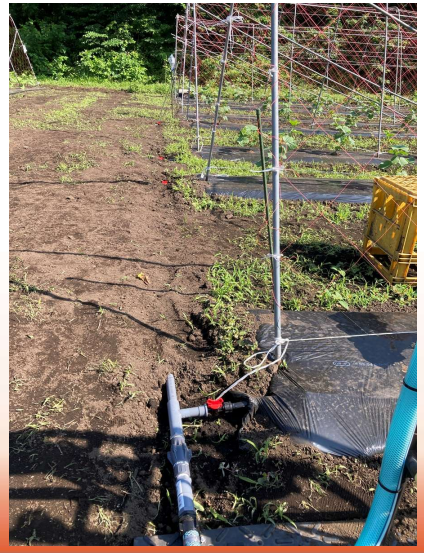


設置　2025/6/27~6/29　実働8時間/1名

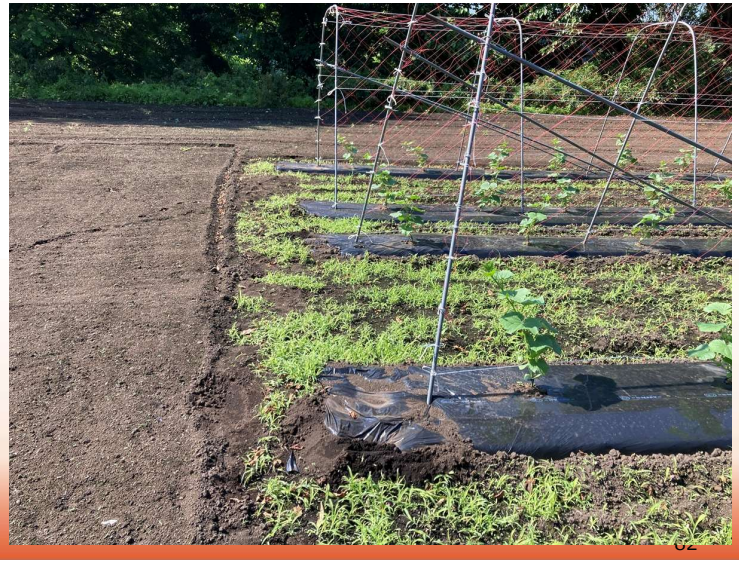












山藤農園ピーマン実験計画2026

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

試験区名	ドリップ区1(D1)	ドリップ区2(D2)	灌漑なし区(C)
作物	ピーマン		
灌漑	ドリップ灌漑	ドリップ灌漑	灌漑なし（雨のみ）
元肥	NM液肥8号 8-8-8	NM液肥8号 8-8-8	ジシアンプラス562 15-16-12
元肥施肥量(kg/10a)	栽培期間を通して毎日灌水、施肥		N18, P19.2, K14.4 (kg/10a)
追肥肥料	NM液肥8号 8-8-8	NM液肥8号 8-8-8	ゲンデル2号 5-8-5
追肥施肥量 (kg/10a)予定	栽培期間を通して毎日灌水、施肥		N2, P3.2, K2 (kg/10a)
トータル施肥量 (kg/10a)予定	N20, P20, K20 (kg/10a)	N30, P30, K30 (kg/10a)	N20, P22.4, K16.4 (kg/10a)
1試験区の大きさ (施肥計算用面積)	0.5m×50m×6畝	0.5m×50m×6畝	0.5m×50m×4畝

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

ドサトロンとタイマーの設定

days	calender	fertilizer	原液濃度(倍)		ドサトロン希釈率(倍)		灌水時間(分)		灌水量(L/day)		灌水量(mm/day)	
			D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
0-30	5/13-6/12	NM液肥8号 8-8-8	1	1	220	220	6.2	9.3	149	223	1.0	1.5
30-60	6/13-7/12	NM液肥8号 8-8-8	1	1	220	220	12.4	18.6	297	446	2.0	3.0
60-90	7/13-8/12	NM液肥8号 8-8-8	1	1	220	220	14.4	21.7	347	520	2.3	3.5
90-120	8/13-9/12	NM液肥8号 8-8-8	1	1	220	220	8.3	12.4	198	297	1.3	2.0

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

設置時　5月13日



TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

7月29日



今後分析すること

- ドリップ区D1（肥料普通）、ドリップ区D2（肥料1.5倍）、慣行区C（灌漑なし）でのピーマン収量の比較
- 単なる平均値の比較ではなく、きちんと統計分析（ANOVA）を行い、有意差を検定する。
- 土壌水分変化や土壌化学性の比較
- 余裕があれば、導入コストと売り上げ増加分の比較。何年でコストを回収できるか。

Copyright Takushoku University

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

ご静聴ありがとうございました

TAKUDAI
TAKUSHOKU UNIVERSITY

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

TAKUSHOKU UNIV.
2030 NEW ORANGE

拓殖大学は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

Copyright Takushoku University