

2023年度

# 地域の課題解決事業 成果報告書



「高度人材育成」「地域活性化」をオール大分で取り組む

Oita Regional Cooperation Platform

おおいた地域連携プラットフォーム

おおいた地域連携プラットフォームは、  
産学官が協働（オール大分）で  
大分県の人的資産（地域資産）の最大化と有効活用を図ります。

## 目次

- 1 ごあいさつ
- 2 2023年度実施事業一覧
- 4 大分県と県内高等教育機関の連携による  
地域課題解決事業の成果
- 7 実践型地域課題解決事業
- 21 地域の課題解決事業成果報告会
- 22 実践型地域活動事業 参加学生等アンケート
- 24 実践型地域活動事業のひとこま

## ごあいさつ



おおいた地域連携プラットフォーム  
事業推進本部 本部長  
大分大学  
理事、地域連携プラットフォーム推進機構長

廣瀬 祐宏

おおいた地域連携プラットフォームは、大分県内の産業界、高等教育機関、地方公共団体等の各事業協働機関が協働及び連携し、恒常的な議論の場を設置するとともに、それぞれの特色と強みを活かし地域ニーズを踏まえた高度人材育成や地域活性化のための事業等にオール大分で取り組んでいます。少子高齢化・人口減少の中で若者の定着や地域における課題解決、イノベーションの創出を通じて地方創生につなげることを目指し活動を行っています。

この「2023年度地域の課題解決事業成果報告書」には、「大分県と県内高等教育機関の連携による地域課題解決事業」が3件、そして「実践型地域課題解決事業」が14件掲載されています。

多様な地域課題に対応するため、「地(知)の拠点」としての大学等(大学、短大、高専)が持つ研究開発機能やシンクタンク機能を活用して、「大分県と県内高等教育機関の連携による地域課題解決事業」による取組みを県内3つの高等教育機関において実施しました。

また、地域活性化をテーマとした、教員の指導のもと学生が主体的に取り組む「実践型地域課題解決事業」による取組みを県内5つの高等教育機関において、250名を超える学生が参加し、県内の様々な地域に出向き、地域の実情を知るとともに、課題解決に向けての提案や行動を実施しました。地域の課題に学生が企画・実践する活動を行うことで、「おおいた」に対する興味関心を持ち、郷土を愛する気持ちが醸成され、学生が地域の中で解決行動ができる人材として育っていくことが期待されます。本事業により学生と地域との交流が課題解決への一歩となることを願います。

本プラットフォームは掲載の2事業の他に市町村に対象を広げた地域課題解決事業や地元民間企業等からの委託事業、リケジョプログラム、県内就職促進のための「おおいた共創土」認証、地域連携若者育成事業、地域人材創出インターンシップなど意欲的に活動活性化し、実績を挙げています。さらに今年度、文部科学省より「地域ニーズに応える産学官連携を通じたリカレント教育プラットフォーム構築支援事業」へ、採択された全国12機関の内の1つとして選ばれ、取組みを広げてきました。

本事業の実施にあたり、ご協力、ご支援いただいた地域の皆様、関係者の皆様に心より御礼申し上げますとともに、引き続きのご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

# 2023年度 実施事業一覧

## 大分県と県内高等教育機関の連携による地域課題解決事業

大分県との連携により、「地(知)の拠点」としての大学等(大学、短大、高専)が持つ研究開発機能やシンクタンク機能を活用し、教育や産業振興、医療・福祉の充実、地域活性化など多様な地域課題に対応する事業

No.	大学名	代表者	事業名	実施地域	頁
1	立命館アジア太平洋大学	サステイナビリティ観光学部 教授 須藤 智徳	学術的視点による臼杵市の食文化持続可能性の評価と観光資源としての活用可能性調査	臼杵市	4
2	大分県立芸術文化短期大学	美術科 教授 鈴木 慎一 情報コミュニケーション学科 准教授 野田 佳邦	デジタルアート普及実証事業	大分県	5
3	大分工業高等専門学校	電気電子工学科 准教授 上野 崇寿	電気パルスによる消毒作用効果の果皮消毒への応用	大分県	6

## 実践型地域課題解決事業

大学等の教員が企画し、学生と共に地域に直接出向き、地域課題等の解決を図る事業活動を通じて学生が地域課題に気づくこと、課題解決を図ることで地域に貢献すること、学生との交流を通じて地域が活性化すること、また、学生の地域への愛着を深めることをねらいとしています。

No.	大学名	代表者	事業名	実施地域	頁
4	大分大学	理工学部 教授 古家 賢一	大分観光バーチャル体験プロジェクト2023	由布市 宇佐市	7
5	大分大学	教育学部 教授 市原 靖士	理系女子のためのワークショップ講習開発プロジェクト	大分市	8
6	日本文理大学	経営経済学部 教授 山内 勝義	佐伯市の水産事業者との連携による新ビジネスモデル模索プロジェクト ～ 学生目線による佐伯市水産業の魅力発掘・創出の実践 ～	佐伯市 (主として蒲江地区)	9
7	日本文理大学	工学部 助教 福田 健	プロジェクションマッピングを用いた空き家情報共有ツールの制作	竹田市 (城下町地区および玉来地区)	10

No.	大学名	代表者	事業名	実施地域	頁
8	日本文理大学	工学部 准教授 江越 充	杵築城下町 夜間景観向上ワークショップ	杵築市 (城下町エリア)	11
9	日本文理大学	工学部 教授 稲川 直裕	玖珠町デスティネーションキャンペーンに向けた 地域イベントへの展示協力	玖珠町	12
10	日本文理大学	工学部 教授 小島 康史	福祉活動促進のための福祉映像祭及び交流会実施 プロジェクト	津久見市	13
11	別府大学	食物栄養科学部 教授 陶山 明子	規格外果実利用促進のための果実酢の機能性の検討	中津市	14
12	別府大学	国際経営学部 講師 小野 貴史	Z世代向けのタイパ計画アプリを活用した地域活性化 観光プロジェクト ～「ターミナル」を拠点とした福岡・大分DCや大阪・関西万博に向けて～	大分県内 (大分市佐賀関、 西大分、別府、国東、 日田、臼杵、由布を 予定)	15
13	別府大学	食物栄養科学部 講師 大坪 史人	エシカル消費の普及による地産地消型消費モデルの構築	竹田市、 九重町等	16
14	別府大学	食物栄養科学部 講師 大坪 史人	海上交通の維持に向けた観光視点の魅力発信	別府市	17
15	立命館アジア 太平洋大学	サステイナビリティ観光学部 教授 須藤 智徳	亀川商店街再活性化計画策定事業 (III)	別府市 (亀川商店街)	18
16	別府溝部学園 短期大学	食物栄養学科 教授 牧 昌生	オリーブオイル生産過程での搾油粕及び不良果実の 有効活用	国東市	19
17	別府溝部学園 短期大学	食物栄養学科 教授 望月 美左子	大分県特産カボスのSDGsを考える ～旬以外も手軽にカボス風味を味わえる粉末カボスの活用法～	豊後大野市	20



## 令和5年度大分県地域連携プラットフォーム推進事業 学術的視点による臼杵市の食文化持続可能性の評価と 観光資源としての活用可能性調査

立命館アジア太平洋大学サステナビリティ観光学部 教授 須藤 智徳

### 1.調査の背景と目的

2021年、臼杵市はユネスコ食文化創造都市ネットワークに登録された。これにより、臼杵市の“食文化”が世界的にハイライトされるようになった。他方で、臼杵の伝統的な食文化が世界基準で見たときに「持続可能」といえるのか？との疑問がある。本調査では、臼杵の食文化の持続可能性を国際的に通用する基準で評価し「サステナブル・ガストロノミー」の定義構築を図るとともに、観光資源としての価値評価を行ない、観光への活用戦略構築を行なうことで、臼杵市への観光客増加を目指すことを目的とする。

### 2.調査対象と方法

本調査では、国際機関等で定義されている「ガストロノミー」及び「持続可能な開発」の定義に基づき、臼杵の代表的な郷土料理である黄飯、きらすめし、茶代寿司、醸造発酵文化を右記の評価基準に基づき評価した。



### 3.調査結果と考察

#### <ガストロノミー要因分析>

臼杵の郷土料理は、「ガストロノミー」として成立しているといえる。

- 臼杵の地理的特徴（良好な港など交易条件が整った交通の要衝）に支えられ、交易が盛んであった。国内外から様々な文化が流入したり環境が大きく変化しても、それを受入れる市民の受容性の高さとその創意工夫により、地域の文化として形成されてきた。
- 比較的应用可能性が高い食文化が継承されてきており、どの時代でも受け入れられやすい。

#### <環境：自然資本分析>

臼杵は環境資源に恵まれた環境にあり、持続可能な状況が維持されている。

- 臼杵は地下水が豊富であり、臼杵川をはじめとする表流水も豊富。水源の森林も比較的整備されているが、森林の水源涵養を強化することによって地下水および表流水の安定性が確保される。
- 特に野津地区は豊かな生態系に恵まれているが今後の生物多様性の変化に留意が必要。
- 海洋資源は近年漁獲量が減ってきていることが懸念される。特に気候変動による海水温の変化が漁業に与える影響に留意が必要。
- 「ほんまもん農産物」や「臼杵夢堆肥」のような有機農業への取組は域内の資源循環と環境保全の観点からも高く評価しうる。更なる拡大が求められる。

#### <経済：地域経済循環分析>

臼杵の食品産業は臼杵経済の柱の一つとして地域経済に大きく貢献。ただし、経済全体では臼杵市外の経済に大きく依存。

- 生産額が最も大きい産業は食料品で189億円であり、次いで建設業、保健衛生・社会事業、輸送用機械の生産額が大きい。産業別修正特化係数（得意な産業）で見ると、全国と比較して得意としている産業の上位に、水産業、農業、食料品等がある。
- ただし、市外への依存も大きく、特に卸売事業は経常収支赤字の1/4を占める。また、食品産業の原材料は輸入・移入に依存しており、サステナブルな原材料の安定的な確保が課題。

#### <社会：市民意識調査と人口動向による分析>

臼杵の食文化は多くの市民から受け入れられている。ただし、若年層を中心に、臼杵の食文化を「誇り」とまで考えている人は必ずしも多くはない。

- 人口減少や高齢化が進んでおり、若年層（特に20～24歳人口）が他の年齢層より少ない。若年層は、将来の産業を担う若年労働力であり、かつ出産適齢人口であるため、若年層の確保が課題。
- 中高年層および小中高生には、臼杵の郷土料理に対する認識は高いが、若者を中心に、郷土料理がシビックプライドとなっているとまでは言えない。

#### <相互連関性：ネットワーク分析の手法により、各要素間の接続性と「食」の中心性を分析>

臼杵の食文化は、環境・社会・経済のいずれとも強いつながりが存在している。

- 臼杵の環境は、水資源、生態系、海洋資源が臼杵の経済や社会に裨益している。
- 経済から環境への貢献は限定的だが、地域環境のベースではネガティブとまではなっていない（ほぼ中立）。ただし、食品産業の原材料は輸入に依存している点には留意が必要。
- 社会から環境への影響も、社会活動による環境への大きな棄損は見受けられない（ほぼ中立）
- 経済と社会との関係では、地域外就業者が約10%おり、GRPの11.5%に相当している。つまり、経済の社会への依存が見られる。



	環境	経済	社会
環境		±	±
経済	++		+
社会	++	+	
食文化	+++	+++	++

### 4.結論

臼杵の食文化は「サステナブルガストロノミー」であるといえる。

臼杵の食文化は、臼杵が良好な港町で国内外との交流が盛んな交易都市であったことに由来する。交易都市として、多様な人々と文化を受け入れ、時代に応じた柔軟性をもって残されてきた臼杵の食文化は、現代に生きる我々にも重要なメッセージを残していると考えられる。

臼杵の食文化は、環境・経済・社会の各側面に照らし、広義ではあるが「サステナブル」であると考えられる。

環境・経済・社会の3つの側面がそれぞれ食文化と接続しており、食文化は高い中心性を示している。

他方、若年層を中心に、臼杵の食文化への認知度やシビックプライドが決して高いとは言えない点が危惧される。

給食等で臼杵の郷土料理が提供されており、食育が進められているが、必ずしも誇りと感じるまでには至っていない可能性がある。臼杵の郷土料理の柔軟性を生かし、基本を維持しながらも現在の若年世代および将来世代に受け入れられるバリエーションを検討してみるのも一案。



## デジタルアート普及実証事業

大分県立芸術文化短期大学 美術科教授 鈴木慎一／情報コミュニケーション学科准教授 野田佳邦

### 1. 事業目的

デジタルアート作品においてもデジタル技術の発達に伴いNFT化（非代替性）が確保され、希少性が認められるようになってきた。今後のデジタルアート作品の普及・活用・ニーズ・課題等を探り、フリーランスを志望する学生の一助となるよう、NFT化した作品を制作し、普及の実証実験を行う。

### 2. 事業内容

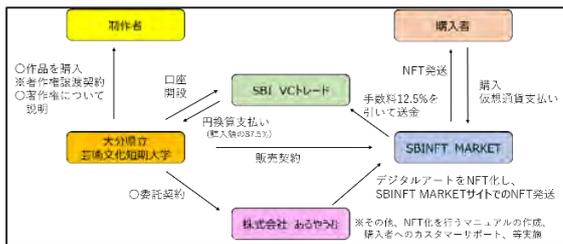
#### 1) デジタルアートの制作 (14 作品)

芸術文化短期大学美術科デザイン専攻、専攻科造形専攻、情報コミュニケーション学科の学生が制作した。



#### 2) デジタルアート作品の売買ルール等の検討

株式会社あるやうむのアドバイスを受け、NFT化されたデジタルアート作品の利用規約案等の売買ルールの検討を行い、NFT発行マニュアルを作成した。また、学生に対して著作権に関する講習を行った上で、制作されたデジタルアート作品は大学が買取り、仮想通貨「Matic」を用いて「SBINFT MARKET」にて販売。



著作権を譲渡するという事	
・一般的に著作権を譲渡すると次のようなことが起きます	
【著作権】 勝手に複製されない権利 →勝手に複製されると著作権が奪い取られる →自分の作品でも自由に複製できなくなる	【譲渡権】 勝手に二次創作されない権利 →勝手に二次創作されると著作権が奪い取られる →自分の作品でも自由に二次創作できなくなる
【公表権】 勝手にネットにアップされない権利 →勝手にネットにアップされると著作権が奪い取られる →自分の作品でも自由にアップできなくなる	【同一性保持権】 勝手に改変されない権利 →勝手に改変されると著作権が奪い取られる →勝手に改変されても著作権が奪い取られる
【名称表示権】 勝手に名前を削られる権利 →勝手に名前を削られると著作権が奪い取られる →勝手に名前を削られても著作権が奪い取られる	【原作者としての権利】 二次創作物の著作権を得られる権利 →二次創作物について権利が奪い取られる

#### 3) NFT販売プラットフォームでの実証実験

NFT販売プラットフォームでデジタルアート作品を販売する実証実験を行う。

販売期間：R5. 10. 19～R6. 1. 31 販売価格：400Matic

広報手段：本学公式ホームページ、Facebook 広告掲載、プレスリリース

販売実績：1 作品（購入日 R5. 10. 30）

※購入時日本円換算売リレート：1 Matic=92 円



#### 4) デジタルアート作品の普及に向けた提案

実証実験を通じて得られた知見は以下の通り。

○NFT を取り扱うためには、専用口座の開設等、仮想通貨の取扱いに関する教育の必要性。

○2次利用等、デジタルアート作品特有の著作権に関する教育の重要性。

○今後は、マニュアルを活用し、販売手続やそのリスク（投機的要素、著作権トラブル等）の説明・指導が可能。

**大分県にしながら世界へデジタルアートを販売するための手続き等について、教育・指導法を整理することができた。**



# 電気パルスによる消毒作用効果の果皮消毒への応用

-Application of the disinfectant effect of electric pulses to disinfect fruit peels-

大分工業高等専門学校 電気電子工学科 上野 崇寿

2023年度  
おおいた地域連携プラットフォーム  
大分県地域課題解決事業

## はじめに

梨やシャインマスカットとはじめとした大分県特産品は、海外への輸出のため、長期貯蔵を行っている。品質・鮮度維持に努めているものの、貯蔵中に雑菌による果面の汚れが発生し3~4割の梨が商品価値を失っている状態にある。

→この対策として、過酢酸やアルコールによる消毒があるが、果実の品質への影響もあり貯蔵中の消毒への対応が喫緊の課題となっている。



これら消毒の代替手法として  
高電圧パルスによる殺菌法が利用できないか？

## 高電圧パルスパワーとは？

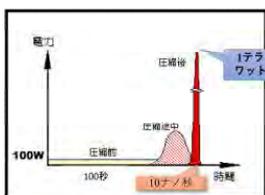
電気エネルギーを圧縮し、放出することで大電力を発生させる手法。

### 特徴

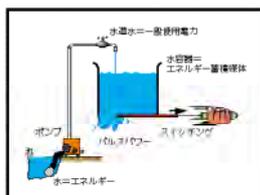
- 低い電力を長時間ためて、一気に放出することで、  
瞬間的な大電力を実現。
- 例えば、コンセントから100ワットを100秒間蓄積し、10ナノ(1/100000000)秒で放出すると  
1000000000000ワットの大電力。

### 応用例

- プラズマ生成
- 半導体露光装置
- 廃水処理、ビーム生成、等多数
- 近年では、殺菌や殺虫など生物への応用もある。



高電圧パルスパワーのイメージ。低い電力を長時間貯めて、瞬間的に放出すると大電力が得られることが特徴。



概念図。例えば容器に長時間水を貯めておき、容器の底を瞬間的に引き抜くことで、一気に水が放出される。この水の勢いがパルスパワー。

## 高電圧パルスパワーによる貯蔵実験

密閉されたクーラーボックス内に、高電圧パルスパワー発生装置と電極、センサーを設置。

→空間に活性酸素種を発生させ、長期貯蔵を実現。

- 果実にカビ菌(*R. stolonifer var. stolonifera*)を振り、冷蔵式クーラーボックス(22L)内に静置。
- 貯蔵庫に設置し、パルス電源およびセンサーを通电。果実の状態をカウントシステム(カメラと画像処理を用いた)にて評価。



クーラーボックス内に設置された電極と電源

### A 電圧印加無し



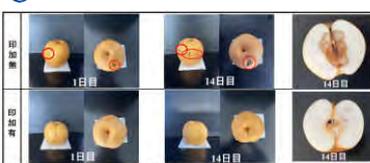
薄っすらと果皮表面にカビが確認できる

### B 高電圧パルスパワー印加



- ・A 印加無し⇒カビ菌塗布から、3日目以降に果実表皮上にカビが確認され拡大が確認。
- ・B 印加有り⇒カビ菌塗布後、いずれの日数においてもカビ成長や発生が確認されず。

### C 断面図(印加無しと印加有り)



- ・印加無し⇒カビ面積が拡大、表皮上のキズ部分に対しても広がりを確認。
- ・印加有り⇒カビ発生や拡大は確認されず。
- ・非変色部分の糖度は、 $12 \pm 0.5$  (N=5) なのに、変色部分は9程度であった。
- 電圧印加による内部の変質は無い

## 高電圧パルスパワーによる殺菌手法の構築

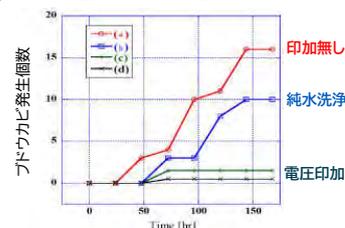
果実に直接、高電圧パルスパワーを加え、過酢酸やアルコールによる消毒の代替となる手法を構築。

- 果実(梨、ブドウ)にカビ菌(*R. stolonifer var. stolonifera*)を振り静置。
- パルス高電圧を果実に印加したもの、印加無しのもの、液体(純水)洗浄したものと条件を変更。
- 果実の状態を①カビの発生した果粒数(ブドウ)、②画像中のカビのピクセル数(梨)を計測し、評価。

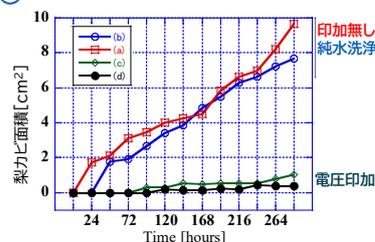


①カビの発生した果粒数(ブドウ) ②四方のカビのピクセル数を計測(梨)

### D カビが発生したブドウ果粒の数



### E 梨のカビ面積の増加



(a)印加無し (b)液体洗浄 (c)電圧印加(1)  
(d)電圧印加(2)

\* (c),(d)は電氣的パラメータの違い

- ・印加無しでは、カビの発生した果粒およびカビの面積が大きく増加した。
- ・電圧印加した場合、カビが殆ど確認されず。

⇒高電圧パルスパワーによるカビ菌の抑制効果を確認

## まとめ

【目標①】カビ抑制を目的とした、パルスパワーによる冷蔵装置の開発。  
【目標②】パルスパワーによる生成物を利用した果実表皮の殺菌技術の実現。

- ✓ 高電圧パルスパワー印加によって果実表皮上でも大幅なカビ抑制効果を確認。
- ✓ カビ発生に伴う細長い菌糸がSEM上で確認され、電圧を印加した場合、菌糸の断裂を確認。

【問い合わせ先】

大分市大字1666番地 大分工業高等専門学校  
総務課企画係 TEL : 097-552-6450



## 大分観光バーチャル体験プロジェクト

大分大学 理工学部 知能情報システムコース  
秋吉真吾 佐々木涼 田中昂 福田滉人  
三苦歩夢 渡邊樹 前田弥香 圓福義博



## 概要

- 様々な分野からVR技術に注目が集まっている  
VR(バーチャルリアリティ):人間の感覚器官に働きかけ、現実ではないが実質的に現実のように感じられる環境を人工的に作り出す技術の総称
- 近年、VR技術が手軽に体験できるようになった  
例)PlayStation® VR、Meta Quest3、YouTube
- 新型コロナの大分県の観光産業への影響  
感染拡大防止対策としての移動自粛により観光客数の大幅な落ち込み



Meta Quest3



VR + 観光 + 大分

VR技術を活かして  
大分県由布市の観光スポットを知ってもらい、  
大分での滞在時間、消費額を増加

## VR撮影機材

- カメラ



THETA Z1

全天球映像用カメラRICOH THETA  
スマートフォンでの遠隔操作にて録画を行う

- マイク



H3-VR

アンビソニックス方式VRマイク Zoom H3-VR  
360度全方位のオーディオ録音が可能

## 観光スポットの撮影



龍昇の滝



福貴野の滝



宇佐神宮



九重夢大吊橋

## 今年度の活動

今年度の活動に協力頂いた団体の皆様

- ◆ 由布市役所 様, 安心院高校 様, 玖珠美山高校 様, 九重町役場 様



宇佐市平和ウォークでの  
VR動画広報活動

- 安心院高校生徒とVR動画作成
- 参加者向けにVRのデモを行う
- 安心院高校の先生引率の下、宇佐神宮を参拝し風景を撮影

## 由布市役所意見交換会

- 由布市役所にて意見交換  
1回目:神楽の動画の再編集  
2回目: 由布岳・龍昇の滝
- 動画の活用方法や次回の撮影場所について意見交換



## 由布市観光スポット撮影

- 由布市役所の意見をもとに新たな観光スポットを撮影
- 龍昇の滝、由布岳・狭霧台、山下神社を撮影
- 由布市役所にて活動を報告

九重町との意見交換、  
観光スポット撮影

- 玖珠美山高校生と九重町役場と意見交換。
- 夢大吊橋、やまなみ牧場、くじゅうスキー場を撮影

安心院高校との意見交換、  
安心院観光スポット撮影

- 福貴野の滝、安心院展望台を撮影
- 安心院高校生と意見交換
- 安心院の観光スポット調査



## VRコンテンツの利用



- 撮影した映像を編集



- スマートフォンをVRゴーグルにセットすることでVR動画が視聴可能

YouTube

- YouTubeなどのインターネット上にVR動画をアップロード
- URLを利用者に知らせる



- AndroidスマートフォンでQRコードを読み込み動画を再生してもらう

湯布院TICや道の駅での利用を検討しています

## YouTube &amp; Instagram



観光プロジェクトチャンネル



Instagramアカウント





＜本事業の目的＞

理数系人材、理数系大学生の進学者が減少傾向にある。特に、理数系女子が極端に少ないことは喫緊の課題である。このことを解消するため中学生女子に対して理数系（STEM/STEAM）について興味関心が持てるワークショップの開発を大学生と高校生との協働事業として行い、同時にワークショップの指導者として実践をする。

＜課題を抱える対象者＞

中学校女子生徒 小学校女子児童 教員を目指す大学生

＜活動＞

§9月10日 参加大学生ミーティング 趣旨説明等

§10月5日 参加大学生STEM勉強会

§11月5日 大学祭 大学解放事業「宇宙エレベーター」参加

§11月19日 関崎海星館ワークショップ補助参加

§12月9日 公開講座「女性の理系進路選択支援  
ものづくり・研究体験 ワークショップ」補助参加

§12月13日 小学校プログラミング講義 グループワーク

§ 2月 5日 由布市立狭間小学校 6年生 ワークショップ

§ 2月 7日 大分県立豊府中学校 女子中学生 ワークショップ

ワークショップの内容（学生の構成した内容）

ボール型ロボット（スフィロ）を題材として、ドライブモードで自由自在にロボットを動かしてみる。その際、AIMを合わせることの重要性を伝える。次に、ドローモードで指でなぞった通りにロボットを動かしてみる。ドローモードの動きをJavaScriptコードで書き出しをして、コードの一部の書き換えを行いロボットの動きにどのような変化が起きるかを試行錯誤しながら試してみる。また、ロボットに搭載されているLEDについてもJavaScriptコードを用いてコントロールしてみる。最後にプログラミングモードでブロック型のものをつかい順次、繰り返し、分岐などの基本的なことを学ぶ。



おおいた地域連携プラットフォーム 令和5年度 実践型地域活動事業

## 理系女子のためのワークショップ講習開発プロジェクト

### 本プロジェクトの参加大学生の感想

- ・参加した大学生からはワークショップの内容や構成を考えることはとても楽しかったとの感想が多くみられた
- ・ワークショップを運営し子どもたちとの触れ合いが勉強になった
- ・アイデアを具現化することはなかなか難しかったがやりがいがあった
- ・やりたい事とできる事の選別が必要
- ・金銭面、時間、場所など多くの制約がありそれが今後の課題
- ・来年も同様の取り組みがあればぜひ参加してみたい

### 本プロジェクトでの成果

- ・大学生が独自に考え企画したワークショップを開催することができた。
- ・参加者のほぼ全員がワークショップの内容について興味関心が強くなったとの回答があった。
- ・同様に今後もこのようなワークショップがあれば積極的に参加してみたいとの回答がほとんどであった。
- ・女子児童・女子生徒の参加が多く題材設定を適切に行うことにより男子児童・男子生徒への参加偏りがなくなった。



## 佐伯市の水産事業者との連携による新ビジネスモデル模索プロジェクト

～ 学生目線による佐伯市水産業の魅力発掘・創出の実践 ～

指導教員：日本文理大学 経営経済学部 山内勝義、小久保雄介、阿部裕香里

### 1. プロジェクトの概要

大分県佐伯市の水産業における働き方や経営上の課題を学生が認識し、課題解決を水産事業者(漁業者および加工業者等。以下同様)と共に模索することを目的とし、課題を抱える対象者は、大分県佐伯市の水産事業者と規定した。

本プロジェクトでは、佐伯市の水産業者が抱える課題を発見・解決すること、学生たちに大分県の水産業に興味をもってもらうことである。行政・水産業者の話を丁寧に聴き取り、課題を発見し提案を考えることを通じて水産事業者の方々があたりまえのこととして気付いていない仕事・産物の魅力を、学生たちの目線で見出し、その魅力を多くの人や地域へ発信し、認知度を向上させるためには何が必要かを深く考え、解決策を水産事業者の方々と一緒に模索した。

### 2. プロジェクトメンバー

指導者：日本文理大学 経営経済学部 教員3名  
参加学生：日本文理大学 4年生2名、2年生17名  
連携企業・自治体等：佐伯市役所 水産課、大分県漁業協同組合、道の駅かまえ、後藤緋扇貝、親幸水産、村松水産、浪井マルミ水産、山崎水産、菅谷水産、(株)ベース

### 3. プロジェクトのスケジュール

#### ① 課題発見 (10月)

まずは文献調査や教員の話聞き、自分たちが想像する佐伯市の課題を考えた。その後、佐伯市役所水産課や連携企業の方々へのヒアリングや実際の現場の見学などを行った。大学に戻った後、各種技法を用いて課題を発見した。

#### ② 解決案の模索 (11月)

発見した課題を解決する案について問題の深堀りやアイデア発想などを行った。合宿や中間発表で連携企業・自治体の方々からコメントやアドバイスを頂き、各チームの提案を精緻化した。また、今回の現地ヒアリングやアンケート調査結果から浮かび上がってきた「魚よりも肉が好き」「佐伯市の方々は地元の魚をあまり食べていない」ことが大きな課題の一つであるということに対し、如何にして魚好きの若者を増やすべきかということで、レシピ開発を試行した。

学生たちは水産物を実際に試食してみて、その差別化の特徴や美味しさについての学びを得るに至った。

なお、中間発表会では、学生たちが試食品を作り、開発したレシピの品々を参加者に実際に食べていただき、評価を得た。

#### ③ 解決案の深堀り (12月、1月)

頂いたコメントをもとにチームごとにビジネスプランとしての作り込みを行った。学生たちは関係者ヒアリングを行うなどして感触を探ったりもした。

#### ④ 最終発表会 (1月27日)

今までお世話になった方々に向けて最終的なレシピ案等の提案を行った。地域の方々の受け止め方は大変好意的であり、すぐにでも実施したいものや実現可能性の高いものの深堀りをお願いしたいというご意向も強いので、次年度も活動を継続して、更なる地域貢献活動を新しい学生たちに広げたいと切に願うものである。

※2/24には学生たちが提案したレシピ食品を「道の駅かまえ」で学生たち自らが実際にテスト販売し、購入くださったお客様から好評を博し、テレビニュース等でも大きく取り上げられた。

### 4. 学生による課題解決行動と地域への成果等

事前調査と現地ヒアリングから学生達が見出した課題は、

- 県のブランド魚の認知度不足→学生アンケートからも確認
- 魚介類の消費量の低下→政府統計など
- 佐伯の魚を地元であまり食していない→佐伯でのヒアリング結果

#### 【学生たちが4つの班で考えたレシピ等の提案】

- ① 佐伯の水産物加工品で水産業を盛り上げる
- ② 海を味わうキャンプ飯～空×海×海鮮～
- ③ 佐伯を盛り上げるファストフード
- ④ 日韓コラボレーションのレシピ

#### 学生たちの提案

佐伯の水産物加工品で水産業を盛り上げよう！

緋扇貝グラタン

魚～ザ

海を味わうキャンプ飯 ～空×海×海鮮～ キャンプ飯チーム

佐伯市産の食材をふんだんに使用した キャンプ飯ミールキット

佐伯を盛り上げる映えるファストフード

美人鯛ケバブサンド の美人鯛

テーマは、「日本×韓国」です。

ひらめキンパ⇒





## プロジェクションマッピングを用いた空き家情報共有ツールの制作

### 背景

現在、竹田市の人口はおおよそ2万人ですが、2045年には半数近くまで減少すると予測されており、今後空き家が増加すると考えられます。2013年に竹田市が実施した調査では、市内の空き家総数は442戸となっていますが、不動産業者や空き家バンクの取り扱いが30戸ほど(2022年時点)で、市場に流通している空き家は全体のごく一部であるのが現状です。このように、空き家の利活用は地域にとって喫緊の課題となっています。また、竹田市への移住者の数は少なくなく移住先として人気があることから、空き家の積極的な利活用は移住希望者を一層増加させる点においても重要であるといえます。

一般的に、空き家が利活用されるためには、空き家のオーナーに賃貸・売買する明確な意思があり、その空き家が空き家バンクや不動産業者を通して市場に出ていることが前提条件となります。しかし、家財道具の処理が進まない等の理由で市場に出ない空き家が多く存在します。このようなまだ市場に出ていない空き家や、空き家になる一歩手前の住宅に関する情報を共有し議論の対象にすることが、空き家の利活用、そして竹田市への移住者の増加につながる可能性があります。

### 目的

本事業では、竹田市の空き家に関する情報を、市場に出ていない空き家を含めて収集・整理・視覚化し、地区の模型上にプロジェクターで投影(プロジェクションマッピング)することで、地域の方々と共有することを目指します。空き家に関する情報交換が活発化し、これまで顕在化していなかった空き家の需要と供給の掘り起こしになると同時に、地域全体の空き家対策への意識向上も期待され、空き家増加の課題に対して有効に働くと考えられます。

### 体制

#### 【指導者】

日本文理大学 工学部 建築学科・助教・福田 健  
日本文理大学 工学部 建築学科・教授・近藤 正一  
日本文理大学 工学部 建築学科・助教・石井 翔大  
大分大学 理工学部 理工学科 建築学プログラム・准教授・柴田 建

#### 【連携先】

竹田市居住支援協議会

#### 【活動地域】

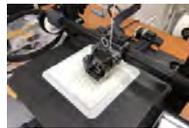
大分県 竹田市 城下町地区および玉来地区

#### 【参加学生】

5名(修士2年:1名、学部3年:4名)

### スケジュール

- R5.10～ ● 模型および模型投影データの制作開始
- R5.12.2 ● 学生による現地視察  
・城下町地区を中心に、町並みや空き家の利活用事例を見学
- R5.12.18 ● 模型を用いた空き家情報共有ワークショップ(第1回)  
● 第1回の結果を踏まえ、模型や投影データを改善
- R6.1.19 ● 模型を用いた空き家情報共有ワークショップ(第2回)



▲高低差を3Dプリントで確認



▲模型の制作風景



▲現地視察

### 第1回ワークショップ

【日時】 令和5年12月18日(月) 16:30～17:30

【場所】 竹田市城下町交流プラザ

【参加者】 竹田市居住支援協議会 関係者 11名

【概要】 空き家の発生状況について議論するとともに、模型や投影データの改善点等に関してアドバイスをいただいた



第1回ワークショップの様子



空き家情報をプロジェクターで投影

#### 【得られた意見(抜粋)】

<b>立地</b> 空き家の発生は、駐車場が近くないことが関係しているのでは 中心部はリノベーション等で活用されており劣化度が低い 勾配が急なところに空き家が多い 利便性が空き家の立地と関係がありそう	<b>災害</b> ハザードマップを模型に投影してはどうか 山間部はリスクはあるが、環境が良いので住みたいと思う人もいる
<b>歴史</b> 身分の高い人は高い位置に住んでいた 中心部に商業地ができ、駅の方に広がっていった	<b>人流</b> 図書館などがあるので、中心部より東の方も人が多少流れる
<b>その他</b> 病院や学校、商店などを地図に重ねると面白いのでは 空き家の情報を引き出す方法を考えなければならない	

### 第2回ワークショップ

【日時】 令和6年1月19日(金) 15:00～17:30

【場所】 竹田市城下町交流プラザ

【参加者】 竹田地区自治会長 15名、竹田市居住支援協議会 関係者 11名、計 26名

【概要】 空き家の発生状況について様々なご意見をいただいた  
空き家情報の今後の活用方法についても議論することができた



第2回ワークショップの様子

#### 【得られた意見(抜粋)】

<b>維持管理</b> 空き家の問題について地域で話し合うことはあまりない 親世代が亡くなって、子世代が所有していることが多い 人が住まないで劣化が進むので、暫定的でも利活用を促進したい 家主の手入れが行き届かず道路などにはみ出た場合は、自治会長が手入れをしている	<b>立地</b> 若い人たちは車が必要なので、駐車場がないというのは問題 空き家データの公開 外部の方に公開することで、利活用が進むのではないかと
<b>移住者</b> 移住希望者が、空き家の劣化度により市から補助金が出る仕組みはどうか 移住者は大歓迎。まずは数人から目標にしたい。	<b>その他</b> 人口推移のデータ等から、5年後、10年後の空き家の数を推定することは可能か

### 成果・課題

本事業を通して、竹田市居住支援協議会関係者および自治会長の方々と、空き家の現状を共有することができ、空き家利活用への機運醸成に貢献できたと考えられる。また、今回のデータの一般公開を望む声も聞かれたため、地域住民の合意を得ながら、データを活用し、まだ市場に出ていない空き家へのアプローチを実際に進めていくことが今後の課題である。



NBU 日本文理大学

紙面デザイン：志方 運輝

# 杵築城下町 夜間景観向上ワークショップ

日本文理大学 建築学科 教授 島岡成治 近藤正一 准教授 江越充 協力：メカトロニクス応用研究部

藤原志歩 田原乃々花 玉田梨那 志方運輝 姜程斌 有銘厚治 今嵩七海 大畑聖栄 木村優花 古長裕規 佐藤澤一 嶋津藍平 城岩晃輔 田嶋瑠衣 鶴雄人 畑野達也 廣瀬大祐 廣田匠春 松浦優純 幸下隆広 赤岩里紗  
池田涼太 浦田麗奈 倉盛翔守 高堂輔 小島和真 平原潤壽 廣瀬虎生 三原住将 山本侑歩 矢野直人 山下陽礼 赤司瑞果 阿閉 元星 金子志穂 廣瀬柊 藤井海斗 松野太紀 宮崎 拓実 KIMSIWON

杵築市 企画財政課 都市計画係 課長兼係長 宮本展克 主査 森真由美子 企画政策係 主幹兼係長 手嶋孝嗣 杵築市 教育委員会 文化・スポーツ振興課 文化財係 主査 阿南雅希 杵築市観光協会 事務局次長 内田雄大

## 背景と目的

- 杵築城下町の特徴** 近年の課題
- 豊後路の小京都
  - 地域の活力の低下
  - 坂の街
  - 歴史的街並みの継承
- 改善策** **本事業の目的**
- 観光客の誘致
  - 夜のアクティビティの追加
  - 夜間の安全、安心の確保
  - 魅力的な夜間景観の創出

## 昼・夜の街歩き

街の現状、魅力、課題などについて把握するため、市の職員の方のご協力を得て、昼間と夜間にまち歩き調査を行った。



## 観月祭への出展（中根邸）

現地で毎年開催される観月祭に出展し、光を利用したアクティビティの集客効果を確認した。

同時に、来場客を対象としたアンケート調査を実施し、アクティビティの印象や街の景観に対する意識などを確認した。



## 街路での照明実験・意見交換会

実際に武家屋敷の街路を利用し、夜間景観向上に向けた照明実験を行った。

行政関係者や市民の方々に体感いただき、照明の効果や今後の検討に向けてのご意見を伺った。





## 玖珠町デスティネーションキャンペーンに向けた地域イベントへの展示協力

指導教員 日本文理大学 大学院工学研究科航空電子機械工学専攻 稲川直裕

参加学生 日本文理大学 大学院工学研究科 航空電子機械工学専攻 ①稲田優希

日本文理大学 航空電子工学応用研究部 ②小野寺翼, ③定別富周一, ④本田風輝, ⑤林蒼吾, ⑥CHOI JUNHYUK

### 1. 【事業概要】

大分県玖珠町には、旧豊後森機関庫・豊後森機関庫転車台があり、観光名所の一つである。催事も有り、訪問客は多いが滞留時間が短い課題を有している。学生は催事の展示協力に参加する事で、課題の実体験を経て、来場者体験型展示用の豊後森機関庫転車台模型を3D設計・試作し、玖珠町で展示する。

### 2. 【事業体制】

指導教員：日本文理大学 大学院工学研究科航空電子機械工学専攻 稲川直裕

参加学生：日本文理大学 大学院1年生1名、航空電子工学応用研究部(クラブ)活動)5名

協力機関：大分県玖珠町商工観光政策課 観光振興班

社会福祉法人 曉雲福祉会(Wind2森の米蔵)・大分銀行宗麟館

建築士会玖珠支部・豊後森機関庫活用推進協議会

### 3. 【地域の特徴・課題・事業目的・目標】

#### 【地域の特徴】

旧豊後森機関庫・旧豊後森機関庫転車台：近代化産業遺産、登録有形文化財

玖珠町 ▶ 鉄道を中心とした催事 ▶ 町に滞留人口を増やしたい

令和6(2024)にJRの「デスティネーションキャンペーン(大分・福岡)がある

▶ 令和4年から関連催事(5月連休・10月鉄道記念日)鉄道模型運転会実施

#### 【地域課題】

① 車移動客：他の観光地への通過地点となっている

② 豊後森機関庫周辺 催事への訪問客は多いが滞留時間が短い

③ JRの利用客：豊後森駅は下車駅ではなく通過駅

▶ ※鉄道関連催事に学生が参加協力し、役場・訪問客との交流と考察

#### 【事業目的・目標】 ◆目的：玖珠町の滞留人口を増やす

■目標：令和4年の展示協力を基に、令和5年の鉄道模型運転会にも学生が展示協力し、課題を実体験する

■目標：課題解決について学生が提案▶運転体験可能な転車台模型を試作し、玖珠町「デスティネーションキャンペーン」令和6年度鉄道模型運転会で来訪客滞留時間増を目指す

### 3. 【事業実施経過・学生による課題解決行動】

5月	●玖珠町 旧豊後森機関庫 森の米蔵「Gゲージ大型鉄道模型運転会」技術設営、展示運用協力(模型レイト構築、レール敷設 車両配置・運転) (学生4名) 3日間来場者1000人超
6~8月	●旧豊後森機関庫・旧豊後森機関庫転車台の各自視察 (学生3名) ●玖珠町からの転車台寸法情報に基づく打ち合わせ (学生6名) ●国内に現存する旧転車台の実寸調査開始 (学生6名)
8~9月	●大分県玖珠町商工観光政策課 観光振興班・社会福祉法人 曉雲福祉会(Wind2森の米蔵)・建築士会玖珠支部・豊後森機関庫活用推進協議会からの現地ヒアリング(学生5名) ●旧豊後森機関庫転車台の視察および現地寸法測定 (学生5名) (巻尺による測定・レーザーセガによる測定 ※各2回実施) ●HOゲージ模型寸法(1/80)へ変換し、3D-CADによる設計開始 (学生2名) ●大分銀行宗麟館「旧豊後森機関庫と日本のアゲル」久留島武彦展」技術設営、展示協力 玖珠町との打ち合わせ(Nゲージ 鉄道模型展示設営・協力(学生6名) 来場者170人 ※来場者への運転体験試行、滞留時間増加(3→30分/1名)を確認
10月	●「Gゲージ大型鉄道模型運転会」技術設営、展示運用協力(模型レイト構築 レール敷設 車両配置・運転および模型の製作途中経過一部展示) (学生4名) 6日間来場者1254人 ●玖珠町との打ち合わせ (学生4名) ●大学文化祭に於ける Gゲージ・HOゲージ・Nゲージの鉄道模型動展示と特別運転体験 (学生5名) 来場者2日間1000人超 特別運転体験190人 ※運転体験試行により滞留時間が0.5分→1時間まで増加を確認 ●転車台模型の3Dプリンタによる造形試作A開始 (学生1名) ●転車台模型の制御システム設計・開発開始 (学生1名)
10~11月	●転車台模型3D設計修正 (学生3名) ●転車台模型の3Dプリンタによる試作B、試作Cの造形 (学生1名) ●転車台模型制御システム試作動作実験(位置決め精度(0.3mm/250mm線路長)(学生1名) ●転車台鉄橋部3D模型への制御システム組み込み (学生1名)
1~3月	●玖珠町「デスティネーションキャンペーン」に向けた効果的展示法の考案と転車台模型評価(玖珠町・社会福祉法人 曉雲福祉会・豊後森機関庫活用推進協議会・建築士会玖珠支部、学生6名)

### 4. 【地域への成果・まとめ】

#### 【地域への成果】

■豊後森機関庫・森の米蔵「鉄道模型運転会」学生展示協力

▶玖珠町への来訪客や役場職員との鉄道に根ざした交流と縁が出来た

■大分銀行宗麟館「旧豊後森機関庫と日本のアゲル」久留島武彦展」学生展示協力

■大学文化祭に於ける旧豊後森機関庫紹介と鉄道模型運転会を学生が実施

▶来場者運転体験試行と滞留時間増加を確認▶玖珠町への適用の可能性を確認

■旧豊後森機関庫転車台模型(HOゲージ)の設計と試作を実施した

▶令和6年度の鉄道模型運転会にて来訪者運転体験を実施予定

#### 【外部評価】

●大分県玖珠町商工観光政策課 課長 藤井正盛様

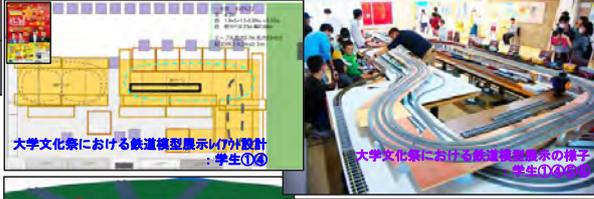
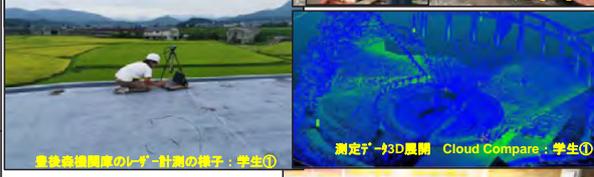
旧豊後森機関庫や鉄道を中心として観光振興を進めている玖珠町において、転車台に着目された事は画期的なアイデアだと思います。「旧豊後森機関庫のHOゲージ転車台模型」は初の試みで、また、展示だけの企画ではなく、運転体験ができる事は、目的意識を持つて玖珠町の鉄道模型イベントの目玉になりそうです。福岡・大分「デスティネーション」が4月から始まります。「旧豊後森機関庫のHOゲージ転車台模型」が、玖珠町への来訪に繋がら、さらには滞留時間が増加する事を期待しています。

●社会福祉法人 曉雲福祉会 常務理事 丹羽和美様

玖珠町は「豊後森機関庫」の縁で台湾の彰化縣彰化市と友好交流協定を持ち、我々は玖珠町と共に観光人口増加を目指しています。こうした中、学生達(日本文理大学稲川研究室)との交流のご縁を頂き、彼らの真摯な姿勢と、夢があり、目に見える形で取組む転車台が初めて模型化され、それが世界規格で動くのは「線路で人の縁を繋ぐ」事であり、滞留・滞在時間増加以上の効果を期待しています。

#### 【今後の発展】

■令和6年度鉄道模型運転会での展示協力と成果物の展示(玖珠町)





## 『福祉活動促進のための福祉映像祭及び交流会実施プロジェクト』

日本文理大学 工学部 情報メディア学科 小島 康史・星芝 貴行 研究室  
津久見市社会福祉協議会 ・ 津久見市社会福祉課 ・ 津久見市教育委員会  
特定非営利活動法人やまびこクラブ ・ 特定非営利活動法人きらり・つくみ

●事業の目的：近年の少子高齢化や核家族化等の進展により、多様化・複雑化した福祉課題が多く見られるようになってきている。本プロジェクトが対象としている「大分県津久見市」においても、子どもから高齢者まで、年齢や障がいの有無等の違いに関わらず、住み慣れた地域で、ともに支え合い、助け合いながら、誰もが健やかで安心して暮らし続けられる地域社会の実現が求められている。津久見市では、平成25年3月に策定した第2期津久見市地域福祉計画に基づき「地域で支えるみんなの“つくみ” ～つなぐ・広げる・続ける～」を基本理念に地域福祉を推進してきており、この策定から5年が経過、計画期間が終了することを受け、多様化する近年のさまざまな課題に対応するため、地域住民・事業者・行政などが、それぞれの役割を果たしながら、より一層、協働による地域福祉を推進するため、第3期津久見市地域福祉計画を策定している。本プロジェクトでは、「福祉に関する映画の上映会」を企画することで福祉について多くの市民に関心を持っていただき、あわせて福祉関係者と映像製作者が市民と交流する場を提供し、活発な意見交流を促すことを目的とする。



福祉映画祭上映の様子

●事業の内容：本プロジェクトでは津久見市社会福祉協議会加盟団体の「特定非営利活動法人やまびこクラブ」と「特定非営利活動法人きらり・つくみ」と連携し、右表の日程にて「第1回つくみ福祉映画祭」を企画立案し開催した。本プロジェクトを進行させる参考のために「第25回ゆふいん文化・記録映画祭」へ出品し、ボランティアスタッフとしても参加した。告知活動として「第41回津久見ふるさと振興祭」へ参加した。公式ホームページを作成し、上映作品の募集を行い、下記の5作品を上映することとなった。

### 《上映作品一覧》

- ① Yokosuka1953
- ② 大分ドキュメンタリー∞学生のまなざし
- ③ 二十歳の息子
- ④ たいせつなひと（仮）
- ⑤ 横須賀純譚

各作品上映後には、制作関係者を迎えて「トークショー」を実施するスケジュールとした。告知のための「上映ポスター・チラシ」は右図のように制作した。また、読売新聞社と大分合同新聞社の取材を受け、広報活動を行った。更に会場で無料配布する、作品及び監督を紹介する「パンフレット(A4サイズ・8ページの冊子)」の作成も行った。

実施日程	実施内容
4月～6月	先行研究および全国映画祭等に関する調査
7月7日(金)～9日(日)	第25回ゆふいん文化・記録映画祭へのボランティアスタッフ参加
7月～8月	つくみ福祉映画祭実行委員会立ち上げおよび打ち合わせ
9月19日(火)	公式SNS・作品公募ポスター制作と公開
9月20日(水)～10月15日(日)	作品募集期間・協賛企業とボランティアスタッフの募集
10月16日(月)～10月22日(日)	上映スケジュール・併催上映イベントの決定
10月23日(月)～10月25日(水)	上映パンフレット制作・トロフィーと副賞の準備・発注
10月26日(水)～11月10日(金)	上映ポスター・チラシの制作と配布掲示、津久見市長への挨拶
11月1日(水)～11月14日(火)	各上映作品のプロモーションビデオ制作・パンフレット制作
11月4(土)・5日(日)	第41回津久見市ふるさと振興祭への参加・広報活動
11月16日(木)	マスメディア（読売新聞・大分合同新聞）での広報
11月17日(金)	上映会場設営
11月18日(土)・19日(日)	上映会実施・コンペティション・懇親会の開催



制作した公式ホームページ

制作したポスター・チラシ

●事業の成果：実施会場の候補として700名収容の「津久見市民会館大ホール」が挙がったが、第1回の実施のため集客に不安があるため、同施設の70名収容の会議室とした。会場には150インチのスクリーンとフルHD表示が可能なプロジェクターを設置した。会場のカーテンは遮光のものではなかったため、全ての窓に暗幕を貼って対応した。また、後方からも見やすくするために、舞台上で使用される平台（合唱等でも使用される山台）を用意し、座席の高さを前方から後方に向けて段々と高くするようにした。会場、準備したトロフィー、司会、トークショー、川野幸男市長（当時）の挨拶の様子は右の写真のようである。来場者数は右表のようになった。また、来場者には簡単なアンケートを取り、回答数は142件で、その結果を右図に示す。このアンケート結果から「福祉について知ることができた」、「ぜひ来年も実施してほしい」とのコメントを頂いた。また市長からも「これから10年この映画祭を続けていって欲しいそのために1回目はとても重要だ」とコメントを頂き、本プロジェクトは成功したと言える。そしてこのノウハウを後継に継承することが非常に重要といえる。

来場者数	延べ人数
1日目	132名
2日目	114名
トータル	246名



上映会場の様子

準備したトロフィー



司会の様子

トークショーの様子

市長挨拶

映画上映で福祉に関心を持ってもらうことについて



第二回があれば参加したいか





## 規格外果実利用促進のための果実酢の機能性の検討

別府大学(食物栄養科学部 発酵食品学科)

## 課題

## 【農産物加工の初期段階での連携に関する課題】

六次産業化は、2014年以降は第一次産業従事者の垂直的経営の多角化から、地域内での水平的な連携を重視する傾向にある。このため、大学においても地方創生への貢献の一つとして六次産業化への支援が地域から要望されているものの、個人事業主である農業者や中小企業・農業団体にとっては、大学に問い合わせたり、訪問したりといった行為さえハードルが高いという現状である。

## 【果樹農業の課題】

果実は、日本において最も農協共販が活発な品目であり、市場を通じた流通が大部分を占め、ブランド化も市場評価に左右される。このため、市場が求める規格品での出荷が必須であり、高齢化や労働力不足に悩まされる条件不利地域においては生産量の減少が課題である。大分県の果樹農業においては、多くの果樹品目は農家数及び生産量の減少に大きな課題を有する。

## 【科学的視点での農産加工品の評価における課題】

農産物自体の科学的な比較検証は、産地側もその重要性を認識している課題である。しかし、農産物では、個体ごとのばらつきが大きいと、商品に均質性が得られる一次加工段階の商品において機能性成分の検討を行うものである。

## 目的

自家製びわ酢を対象とする。

① 一般事業者と連携を図り、周知することで食品分野の大学連携が難しいものでないことを周知すること。

② 高齢化や労働力不足に伴う農業生産の減少に加工品の生産・売上を増やすことで貢献すること。

③ 農産加工品における科学的な検証を行うことで、ブランド化を促進し、規格外果実の利用につなげること。

→ びわ酢、りんご酢、ぶどう酢、たまねぎ酢、米酢を4項目の実験(味認識装置による味の数値化、官能試験、有機酸濃度、機能性(抗酸化活性、アンジオテンシン変換酵素阻害活性))により品目ごとの差別化を行うことで、各生産地の生産振興に寄与すること。

## 事業内容

## &lt;対象者との交流&gt;

課題対象者との交流については、現地に視察に行き対象者とともにびわ酢の仕込みを行い交流する予定であったが、びわの完熟が早いこと、今年は稔年でびわの収穫量が少ないうえに鳥害にあっていることから、予定していた日程より早くびわ酢の仕込みを行うことになり学生が参加できなかった。そこで、メールで、びわ酢の製造法、製造する上で困っていること、測定を希望する成分などについてヒアリングを実施した。

【ヒアリング結果】自家製びわ酢を飲用して良い効果を実感している。しかし、びわには多くの薬効成分があると聞か、種子には有害成分があると聞き、不安に思っている。ネットで調べても発酵びわ酢の成分を詳細に提示しているものがないため、大学で成分分析して欲しい。

## &lt;びわ酢の製造&gt;

## 【生産者による製造】

びわをつぶして種ごと容器に入れる。加水はしない。びわに付着している酵母等により発酵させる。暗所、室温に置き数ヶ月で発酵が完了する。ろ過して飲用する。

## 【改善点】

文献等を調べた結果、種子や未熟な果実に天然の有害成分(シアン化合物)が含まれているが、熟した果実は安全であることが農林水産省HPIに掲載されていた。そこで、改善点として種は取り除き完熟果肉のみを仕込むこととした。



生産者による製造

改善点

種を取り除く

## &lt;機能性試験結果&gt;

## 【抗酸化活性】

4種類の酢すべてに抗酸化活性が認められた。びわ酢は他の酢に比べて非常に活性が高く、29.6倍に希釈した液で50%の阻害を示した。

## 【血圧上昇抑制効果】アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害活性

アンジオテンシン変換酵素(ACE)は血圧上昇に関与する酵素である。この酵素の阻害活性が高いほど、血圧上昇抑制効果が期待される。

まず、酢の原液でのACE阻害活性の有無を確認した。その結果、米酢の阻害率は99.6%、びわ酢96.3%、りんご酢98.6%、たまねぎ酢97.0%とすべてに活性が認められた。また、びわ酢は35.7倍に希釈した液で50%の阻害(IC50)を示す結果が得られた。

## &lt;活動体制&gt;

## 【活動地域】

中津市(びわ)。さらに本研究により比較対象とする果実の生産が多い地域に効果を波及させられるものである。

## 【参加学生】

阿部 貴大、島田 翔羽、徳丸 開大、得丸 愛央、橋本 光、藤原 匠海、若林 史夏、内原 颯太、桐生 哲兵、小崎 愛美、首藤 沙耶加、多川 優也、中村 巨鷹、杷野 唯菜、弓削 綾香

## 【参加教員】

陶山明子



官能試験の様子

## &lt;味認識装置による味の数値化と人による官能試験&gt;

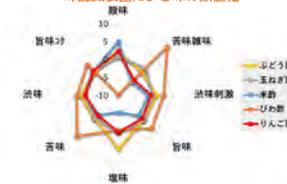
## 【味覚認識装置による味の数値化】

びわ酢は、他の酢より酸味が著しく低く、旨味が高かった。一方で苦味や苦味雑味が高いが、これらの味は苦味の他にどっしりとした味わいや素材感、コク・複雑さ、隠し味を食品に与えている。

## 【人による官能試験】

パネラー12人に対して、5種類の酢について匂いをかぎ試飲したのち、アンケートを取った。5段階(「非常に好ましい」5点)で評価した。基準として米酢をすべて3として評価した。びわ酢は、他の酢に比べ、香りが良く酸味と旨味が少ない評価であった。酸味は発酵時間を長くすることで強くなると考えられる。旨味は味の数値化結果では苦味・苦味雑味が高かったことが、官能評価での旨味の低さの一因ではないかと考える。総合評価では、びわ酢が4点と最も高く、飲用に適していると評価できる。

味認識装置による味の数値化



官能試験結果

評価項目	酢				
	米酢	りんご酢	たまねぎ酢	びわ酢	ぶどう酢
香りの良さ	3	3	2	4	4
香りの強さ	3	3	4	3	3
香りの刺激度	3	3	4	2	3
酸味	3	4	3	2	3
甘味	3	2	3	3	2
塩味	3	2	1	2	2
旨味	3	3	2	3	2
味の濃さ	3	2	3	3	2
味の柔らかさ	3	3	1	3	3
総合評価	3	3	1	4	3

## まとめ

びわ酢は、香りが良く酸味が少ない結果から、飲用として適していると考えられる。また、抗酸化活性と血圧上昇抑制効果を示したことから機能性表示食品としての可能性がある。ヒアリングにおいては、一般的な事業者が大学へ相談・分析を依頼したいと考えてもハードルが高いことや、どのような分析が可能であるか、またその分析結果からどのようなことが分かるかということが分からない、という課題が見えてきた。解決策として、大学ではどのような分析ができるか・その結果から何がわかるのかということを具体的に説明したものや、それらの分析にかかる費用を示した価格表を提示すると良いという意見がまとまった。価格に関しては今後学部で検討していきたい。



## Z世代向けのタイパ計画アプリを活用した地域活性化観光プロジェクト ～「ターミナル」を拠点とした福岡・大分DCや大阪・関西万博に向けて～



別府大学 国際経営学部国際経営学科 講師：小野貴史

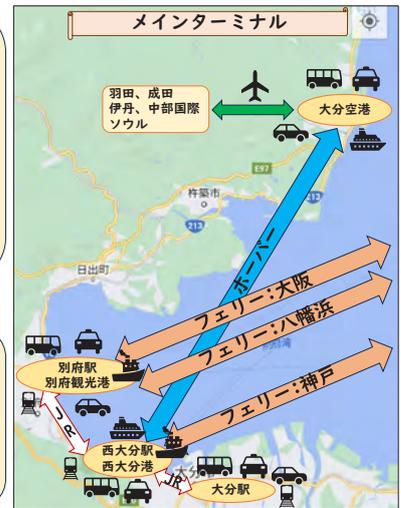
学生：大野愛香理 藤本淳也 伊藤丈瑠 得平琢己 川元みら乃 木田恵梨香 久保拓登 小林颯馬 佐藤拓洋 森 匠  
志賀亮介 重永昇吾 橋本優真 廣瀬 凜 藤井秀志 村田海優 山下秀世 岩崎幸輝 小川雄大 森 荘汰

### 1. 実施背景

Z世代の多くが普段SNSを利用しており、旅行の行先や食事などをSNSより情報を取得している。これらの行動に注目したRelyonTrip社は2020年2月に「Z世代向けタイパ計画アプリ」（以下「SASSY」※1）をリリースした。この「SASSY」はInstagram、Googleマップと連動しており、行きたい場所を画像から直感的に探し、お店や周辺のグルメや観光スポットを含めたプラン計画やルート検索がスムーズに実施できる飲食・観光アプリである。さらに600以上のテーマに基づいたスポットがまとめられている「まとめマップ」や旅行やお出かけの計画を見やすく管理することができる「しおり」機能もあり、これらを活用することで地域の観光・グルメマップ、モデルコースの作成が可能である。※1 <https://relyontrip.com/sassy/>

### 2. 目的

2024年4月からスタートする福岡・大分デスティネーションキャンペーンや2025年開催予定の大分・関西万博により、多くの旅行・観光需要が見込まれている。大分県は期間中に大都市圏からは航空・JR路線、関西圏からはフェリー航路等の移動手段により、来県することが想定される。そこから県内観光地の目的地へは、別の交通機関に乗換ポイントとなる「ターミナル」であり、特に大分空港、大分駅、西大分駅・西大分港、別府駅・別府観光港の4カ所は「メインターミナル」と位置づけられる。現段階において、大分県内における「SASSY」の「まとめマップ」は作成されておらず、SNS利用者層への観光宣伝効果や「ターミナル」地域全体の観光（グルメ、歴史、景観、文化、体験など）の魅力を発信するためには、「まとめマップ」の作成が必要である。「しおり」機能を活用することで、モデルコースを作成・周知することで観光需要の拡大や周遊を促す契機となる。またSNS等の発信が物理的に困難な事業者の代わりに、学生がこのアプリを活用して、情報発信することで、アプリ利用者であるZ世代とマッチングする機会の創造も目的とする。



### 3. 概要

- ◎実施期間：令和5年8月～令和6年1月
- ◎実施場所：第1期）大分市（メインターミナル）  
第2期）国東市、杵築市、臼杵市、津久見市、佐伯市（サブターミナル）
- ◎連携企業・団体：株式会社RelyonTrip(SASSY運営管理)、大分観光はと交通株式会社、国東市観光協会、城下町きつきボランティアガイド、うすき町並みガイド、津久見市観光協会、さいき観光ガイド
- ◎参加学生：別府大学国際経営学部国際経営学科 観光・地域経営コース（小野ゼミ）20名

### 4. 実施内容

「SASSY」の使用方法や「まとめマップ」用データ入力などのレクチャーを受け、グループワーク（SNS調査や観光協会のパンフレットやホームページ）にて情報を収集。「メインターミナル」よりホーバー運航再開で注目される大分駅・西大分駅周辺エリアを中心にフィールドワークを実施。先行して「大分駅・西大分駅近郊のまとめマップ」をアップロードできた。



### まとめと今後の課題

◎その他の「メインターミナル」の調査・フィールドワークだけではなく、さらに県内各市町村へ足を運びたいようなスポットを取り上げ、他県との航路や離島航路を持つ地域やバスターミナル機能を持つ地域のような「サブターミナル」周辺の「まとめマップ」完成と「ターミナル」間を結ぶモデルコースの設定が重要となる。

◎Z世代の利用者とSNS対応が困難な事業者の施設をマッチング（訪問）できるように多くの観光・グルメ・物産販売のスポットを充実させることが課題である。

◎テーマやストーリー性のあるシリアル型「まとめマップ」を作成することにより、マップ内に点在する施設・スポットを周遊させることが可能である。また交通機関情報も盛り込んだ総合型特集ページの作成や教育ツールとしての活用も期待される。

例）ソフトクリーム、聖地巡礼、ピースツーリズム（平和学習）など

#### 例）ソフトクリーム「まとめマップ」



※「サブターミナル」（国東・杵築・臼杵・津久見・佐伯）フィールドワーク

#### 例）「大分県内ピースツーリズム」モデルコース

※ <https://sassy-app.com/plans/jywrjrbksr>



## エシカル消費の普及による地産地消型消費モデルの構築

別府大学 食物栄養科学部

大坪史人 藤原秀彦

小笠原愛 上田奏之介 藤崎優 植木聖弥

### 1. 実施背景

SDGsの波及により、エシカル消費＝倫理的で消費者未来の世代にわたって社会経済情勢や地球環境に影響を及ぼし得ることを自覚して消費行動をする社会の構築は不可欠である。

本事業は、大分県のエシカル消費教育（大分大学、NBU、APU、本学による4大学合同の勉強会）を通じて、消費活動における地域の活性化や雇用なども含んだ人や社会・環境に配慮した消費行動の普及について考える中で、生産側の視点にも立ち、地産地消やフェアトレードの意義を考えるものである。



そのようななか、中山間地域が多くを占める大分県において農産物のブランド化は重要な意味をもつため、**エシカル消費に長年重要な役割を果たしてきた生協産直を取り上げ、産直農家の現状と課題を把握し、議論を行うことで農産物価格の正当性や地産地消の推進に寄与するものである。**

### 2. 目的

SDGsが取りざたされる中において、消費側の視点からエシカル消費の普及と生産側の視点から農産物価格の正当性を考えること。

### 3. 概要

- 実施期間：4月20日～1月20日
- 実施場所：コープおおいだ別府支店、夢ファームおおいだ安心院オーガニックファーム、コンバルホール
- 連携団体：大分県、コープおおいだ、夢ファームおおいだ
- 協力団体：安心院オーガニックファーム、九重町
- 参加学生：国際経営・発酵食品学科から 計4名  
農業ボランティアとして全学部より 7名

## ○エシカル消費教育の普及活動

大分県のエシカル消費教育勉強会に参加し、テーマを選定し、その解決のためのPBL活動を行った。現場ヒアリングにより地域課題を捻出し、レシピ開発とアンケート調査を実施し、その活動について報告した。

#### (1)九重町マルシェ

九重町の特産品であるブルーベリーと別府大学発酵食品学科で開発した温泉水甘酒を使ったマフィンを提供し、提供した。



マフィンを提供したマルシェの写真

#### (2) 大分県エシカル消費教育勉強会

大分県が実施するエシカル消費教育に関する勉強会に参加し、福岡教育大学の奥谷めぐみ先生よりエシカル消費の重要性やなぜエシカル消費を普及させないといけないのかを学んだ。また、大分大、APU、NBUと4大学合同で議論をし、PBL活動のテーマを選定した。

①残りやすい食材を活用するレシピの提案、②お勤め品に関する情報収集について調査を行うことにした。

#### (3) 見学・視察

コープおおいだ別府鶴見店において生協グループが長年行ってきた産直やフェアトレードなどの活動を通じたエシカル消費に対する取り組みをヒアリングした。生協産直に積極的に取り組まれている生産者として安心院オーガニックファームさんにヒアリングを行い、大分県の生産現場の現状と社会的課題についてお伺いした。これにより地産地消や有機農業についての知識が深まった。



報告会の写真

#### (4) PBL活動と研究

見学・視察によりコープさんからはエシカル消費な中でも地産地消の推進とどのようなものが売れ残りやすいのかを安心院オーガニックファームさんからは有機農業は地域に合わせて行うことができることと農業における労働者不足をしっかりと学んだ。そこで、コープおおいだの子会社である夢ファームさん（豊後大野市清川）で農業ボランティアとアンケートを行った。



コープ見学の写真

【アンケート】

サツマイモ収穫体験に来られた10組に世帯にアンケートを実施し、エシカル消費について調査



収穫体験の写真

#### (5) レシピ開発

コープおおいだ別府鶴見店で閉店時間の2時間前に調査

残りが多かったお惣菜

- ✓ おにぎり（梅）
- ✓ ポテトサラダ
- ✓ コロッケ

①梅のおにぎりを使った天茶

【レシピ】

a. 梅のおにぎりを半分に割ってお椀に入れる

b. 天ぷらはお好みでレンジで温めるサクサクが好みならオーブントースターで

a. 温かい煎茶に顆粒だし（和風）を少々入れたものをかけるだけ

②おかずになるポテトサラダ

【レシピ】

a. ポテトサラダとコロッケを混ぜる

b. アンチョビ、バジルペーストなどをお好みで少々入れる

c. 混ぜ合わせて完成





## 海上交通の維持に向けた観光視点の魅力発信

別府大学 食物栄養科学部

大坪史人

地域連携PBL松山交流メンバー

## 1. 実施背景

大分県は、愛媛県と隣接し、海峡間が狭く行き来のしやすかったことから歴史的にも強いつながりを有している。言葉（方言）も九州特有のものと四国のものがまじりあい貴重な文化を形成している。また、両県は温泉を通して深いつながりを持ち、伊予の宇和島出身の油屋熊八が別府において温泉観光の礎を築いた。農林水産部門においても柑橘生産で全国的に有名な愛媛県は、先進的な柑橘産地であった大分県の青江早生が広まり後発的に産地形成され、ミカンの生産量全国一位になった。

このように、大分県と愛媛県のつながりは深く、その中心には船を使った海上交通が大きな役割を果たしてきた。2022年度には、八幡浜と別府を結ぶ宇和島運輸フェリー新造船「れいめい丸」が就航したものの、瀬戸内海の大阪航路をつなぐ中継点としてフェリーの立ち寄りがなくなったことなども影響し、関係が薄れているのが現状である。

## 2. 目的

大分・四国を結ぶ海上交通の維持という社会的な課題を観光客や交流人口を増やすことで解決策を検討し、10年先20年先も変わらず運航できる将来の一助となすこと。

## 3. 概要

- 実施期間：6月20日～1月26日
- 実施場所：別府大学、北浜公園、東別府駅周辺、別府駅周辺、スクランブルべっぴん（鉄輪温泉）、松山銀天街
- 連携団体：別府市観光課、別府市観光協会、伊予銀行、松山短期大学、別府市南部地区自治会、松山市ツーリズムおおいた
- 協力団体：山出アートオフィス、大分ヤクルト販売 観光部門
- 参加学生：別府大学全学から 計15名

## 4. 取り組み内容の紹介

## 【課題】

- ①大分・四国を結ぶ海上交通の維持の必要性がある
- ②コロナ禍における観光業の縮小と今後の対策についての検討
- ③別府市民に別府の良いところを再認識させ、シビックプライドの醸成を図る

別府市民に別府のよいところを思い返させる

## 【取り組み内容】

## イベント

- ・地方における鏡効果・ストロー効果について学ぶ
- ・チームビルディング

## 座学

- ・松山短大と合同授業
- ・別府市、松山市の漁師の観光について現状と課題を把握
- ・ビジネス思考とアート思考の違いについて理解

## フィールドワーク

- ・別府市南部自治会と連携して東別府駅周辺のまち歩き
- ・アルコデベップと連携して別府駅周辺のまち歩き

## アンケート

- ・火の海まつりで大分県民の愛媛への観光について調査
- ・松山銀天街で愛媛県民の大分への観光について調査

## PBL

- ・愛媛の人に別府に来てもらうための観光プランの作成
- ・松山短期大学と合同発表会の実施



松山市でのアンケート



火の海まつりでのアンケート



東別府駅周辺のまち歩きの様子

## 5. PBLの授業とアンケートのまとめ

## (1) 地域連携PBLの授業

- ・松山短期大学と合同授業でお互いが別府・松山の観光プランを考える
- ・フィールドワークとアンケートにより別府・大分の良いところを自分たちなりに見つけ出す。

日次	内容	担当
6/20	開講式・オリエンテーション	大坪史人
6/21	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
6/22	松山短期大学との合同授業	大坪史人
6/23	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
6/24	松山短期大学との合同授業	大坪史人
6/25	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
6/26	松山短期大学との合同授業	大坪史人
6/27	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
6/28	松山短期大学との合同授業	大坪史人
6/29	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
6/30	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/1	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/2	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/3	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/4	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/5	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/6	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/7	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/8	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/9	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/10	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/11	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/12	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/13	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/14	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/15	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/16	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/17	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/18	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/19	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/20	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/21	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/22	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/23	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/24	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/25	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/26	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/27	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/28	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/29	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
7/30	松山短期大学との合同授業	大坪史人
7/31	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/1	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/2	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/3	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/4	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/5	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/6	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/7	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/8	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/9	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/10	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/11	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/12	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/13	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/14	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/15	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/16	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/17	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/18	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/19	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/20	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/21	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/22	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/23	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/24	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/25	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/26	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/27	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/28	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/29	松山短期大学との合同授業	大坪史人
8/30	別府市観光課・観光協会との連携	大坪史人
8/31	松山短期大学との合同授業	大坪史人

## (2) フィールドワーク（夜の別府）

夜の別府駅周辺のまち歩きと称して、提灯を持ち、別府のまち歩きステーション「アルコ・デ・ベップ」の運営をされている花田さんにコアな別府を案内してもらった。

## (3) アンケート調査

松山市で行った愛媛県民(20～30代の家族中心)に大分への観光についてきた項目

## 【基本情報】

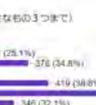
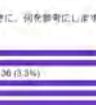
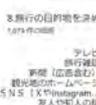
- (1) 性別
- (2) 年代
- (3) お住まい

## 【旅行全般】

- (4) 主にどこへ旅行に行くか
- (5) 年に何回程度、県外旅行に行くか
- (6) 誰と旅行に行くことが多いか
- (7) 旅行で最も重要視することは何か
- (8) 旅行の目的地を決めるときに、何を参考にするか

## 【大分県について】

- (9) 大分県に旅行したことはあるか
- (10) (9) ある場合、目的は何か
- (11) (9) ある場合、主な移動手段は何か
- (12) 大分県で好きなスポットや行ってみたいスポットとその理由



松山市での松短生とアンケート

大分は愛媛にとって身近であり、体験型のアクティビティなどを盛り込んだ観光プランをSNSでうまく発信すれば、海上交通の維持は現実的である。

## 注目される項目の結果

- ・旅行で九州を選ぶ割合低い
- ・旅行ではテーマパークや体験型アクティビティが人気
- ・目的地はSNSで決める人が多かった
- ・9割以上が大分に旅行したことがある
- ・フェリーに自家用車を載せての旅行が主

## (4) 展示会&amp;発表会

## &lt;展示会&gt;

別府と松山の両方のPRと観光プランや動画を鉄輪温泉にて展示会を行った。

## &lt;発表会&gt;

4チームが大分を行い、竹細工の箸で両者をつなぐプランが受賞した。



発表会の写真

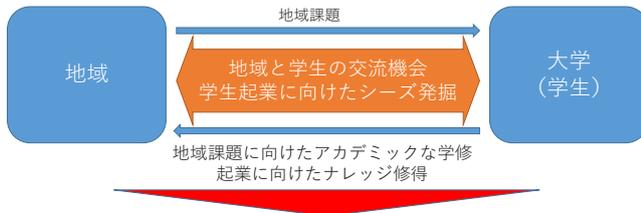


## 亀川商店街再活性化計画策定事業III

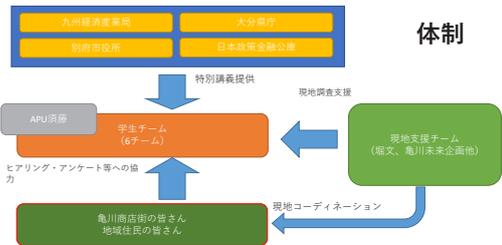
立命館アジア太平洋大学サステナビリティ観光学部 須藤智徳

### 0. 背景

亀川商店街は別府市の北部にある商店街で、JR亀川駅から徒歩5分に位置する南北約900mの商店街である。近年は来街者も減少し、経営者の高齢化・後継者難や空き店舗の増加等問題を抱えている。2018年にはその中核店舗であったマルショク亀川店が閉店したが、2020年に試験的に空きビルを活用して、APUの学生が期間限定のカフェを開業したところ、近隣住民から高い評価を受け、その後APU学生による「無料のスーパーマーケット」の期間限定実施した際にも多くの来店客が訪れる等、商店街活性化のポテンシャルは十分にあることが確認できている。他方で、住民の高齢化に配慮し、イベント等による騒音の発生等に留意し、すべての住民にとって受け入れ可能で持続的な取り組みを行っていく必要がある。



大分県等と連携し、実践型の起業家を目指す学生に対し、課題発見、課題解決および提案力を構築するとともに、起業に必要な手続きや資金調達、企業経営等の実践的な知見の修得を目指す。



### 1. 本事業の目的

本事業は、これまでの当該授業での経験と学生たちによる亀川商店街での試験的なビジネス実施実績を踏まえ、亀川商店街の課題を特定し、同商店街の特性を活かしたビジネスによる商店街活性化方策を検討し、もって亀川商店街の活性化を図ることを目的とする。

2. 実施内容 本事業は、秋semester開講科目「環境・開発特殊講義」（アジア太平洋学部）・「専門実習」（サステナビリティ観光学部）として実施し、14回の授業のうち、10回は教室での講義（うち1回は九州経済産業局とのカンファレンス、3回はゲストスピーカーによる講義）、2回を現地フィールド調査、1回をパイロット実践、1回を公開発表会開催とした。



本事業は、①「知る」地域の把握、②「学ぶ」基礎知識の修得、③「見る・聞く」現地フィールド調査、④「創る」事業形成、⑤「示す」公開成果発表、の5部で構成。

	日時	予定
第1週	10月13日	オリエンテーション
第2週	10月20日	九州経済産業局共催「未来共創カンファレンス」
第3週	10月27日	大分県の地域課題と政策（大分県庁）、別府市の地域課題と政策（別府市）
第4週	11月3日	亀川商店街の課題と取組（堀文、亀川未来企画）
第5週	11月4日	現地調査（現地状況の把握）
第6週	11月10日	起業とは
第7週	11月17日	起業に必要な法律・会計の基礎知識 クォーターブレイク
第8週	12月2日	現地調査（社会課題の特定）
第9週	12月8日	資金調達手法
第10週	12月15日	事業計画立案手法（ワークショップ1）
第11週	12月22日	公的金融機関による起業支援（日本公庫） 年末年始休暇
第12週	1月13日	事業計画立案手法（ワークショップ2）
第13週	1月20日	計画事業パイロット実践
第14週	1月27日	事業計画プレゼンテーション



大学での講義（特別講義）



現地調査



パイロット実践



事業計画プレゼンテーション

**立案した事業の実施と協働化の方向性**  
本事業を通じ、学生が亀川の歴史や地理、文化を知るきっかけとなるとともに、亀川地区が抱える社会課題に対し、単なる一過性のイベントではなく、持続可能なビジネスの実施を前提とした事業提案を検討することで、事業立案への実践的な学びとなっている。特に今年度はパイロット実践を行なうことで、より具体的な事業案形成が可能となった。また、受講学生による事業提案に対する地域の関心は高く、今後協業により実現していくことが期待される。また、事業提案は九州経済産業局、大分県庁、別府市役所、日本公庫等とも共有され、こうした機関からの支援にも期待している。更に、学生が自らが事業を実施することを選択しなかったとしても、提案のあった事業は亀川商店街関係者及び地域住民に引き継がれるとともに、来年度希望する学生がいれば、その学生らと連携して地域住民が自ら事業実施を図ることが可能となる。

**一過性のイベントではない事業形成を行なう本事業に対する亀川商店街関係者や関係機関及び地域住民の評価は高く、本事業の継続が強く望まれている。**

### 3. まとめ

本事業を通じ、受講学生たちの研究成果を地域住民と共有する機会となり、学生による新たなアイデアを生かした地域振興を図る活動を始めていくきっかけとなった。また、受講学生たちは、今回のフィールドワークを通じて地域の魅力を感じており、今回、本事業を通じた協働を行なったことで地域住民とのつながりを深めることができた。今後、地域の魅力をより具体化するとともに、地域住民とともに地域活性化に更なる貢献を果たすことが期待される。

#### <参考>

これまでの「亀川商店街再活性化計画策定事業」により事業化された成果

リサイクルショップ  
亀川ゼロワン運営地域の困りごと助け隊  
(亀川プロジェクト)

お料理広場



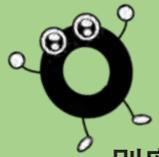
こども食堂 ともしび

ボードゲームカフェ  
おしゃびり喫茶

その他、漁港クルーズ、夏祭り開催、亀川祭りでの出店、クリスマスイルミネーション、餅つき大会開催、等地域との共同事業を実施中。







## オリーブオイル生産過程での 搾油粕及び不良果実の有効利用

別府溝部学園短期大学 食物栄養学科 教授 牧昌生  
助手 児玉真由美 学生 小嶋彩 後藤基成 森光潤人



### 背景

課題

**大分県国東市**  
2008年よりオリーブ栽培

**2013年 加工工場設立**  
オリーブオイル・塩漬け果実の加工

**不良果実の有効活用**  
塩漬け用オリーブ果実の6割が不良果実

### mission

mission1  
**不良果実6割を商品として利用**

mission2  
**特産物や地域お土産として考案**

mission3  
**国東オリーブ農家の利益向上につなげる**

### 課題解決実施項目

missionを解決するために、大きく6項目を実施することにした

項目NO.	解決に向けた実施項目	実施時期
1	オリーブ農園の実態調査	6月上旬
2	試作品の作成	6月中旬～10月
3	試食会の開催	10月上旬
4	オリーブ農園にて果実摘み取り体験	10月上旬
5	大分県農林水産祭にて商品の販売アンケート調査	10月下旬
6	学内でオリーブおにぎり試食会アンケート調査	1月中旬

緑色

紫色

黒色

グリーンオリーブもブラックオリーブも採取時期によって色が変わります。未熟なオリーブをグリーンオリーブと言い、渋みが強く塩漬けにされます。熟しているオリーブをブラックオリーブと言い、クセが少なく甘みとが特徴です。

### 研究実施日程・活動報告

#### 1.オリーブ農園の現地調査 令和5年6月6日



#### 2.試作品の作成 令和5年6月～10月



#### 3.試食会の開催 (OBS大分放送・大分合同新聞取材) 令和5年9月25日・10月5日



#### 4.オリーブ農園にて摘み取り体験会 令和5年10月9日



#### 5.大分農林水産祭にて販売・アンケート調査 令和5年10月21日・22日



#### 6.オリーブおにぎり試食会 (取材放送) アンケート調査 令和5年1月22日



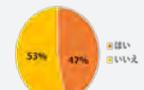
### 農林水産祭にてオリーブカップケーキ400個販売

### アンケート結果①

○大分県農林水産祭

会場：別府公園 (令和5年10月21日(土)・22日(日))  
内容：オリーブに関するアンケート調査

#### 1.国東でオリーブを作っていることを知っていますか?



#### 3.オリーブの味を買ったことはありますか?



#### 2.オリーブをよく食べますか?





アンケート調査から  
国東オリーブは、約半数の人が知っていた。オリーブを食べる人は70%以上で多かった。果実は70%以上が購入したことがない。このことから、オイルは利用するが、果実の利用はほとんどないことが分かった。

### アンケート結果②

○オリーブおにぎりの試食会

・会場：別府溝部学園短期大学 購買部 (令和6年1月22日)  
・内容：オリーブおにぎりのアンケート調査

#### 味



#### 香り



#### 見た目



#### 食感



アンケート調査から  
対象を食物栄養学科の学生に絞らず別府溝部学園の学生、教員、高校生全体を対象とした理由は、幅広くアンケート集計ができる考えたためである。好評的な回答が多かった反面、マイナスの回答も少なくなかった。味噌との相性以前より、オリーブの味への好みアンケート結果を左右すると感じた。また、今回使用した国東オリーブ自体があまりオリーブの風味がなかったため、オリーブ独自の風味がもう少し強いとオリーブおにぎりを試そうという声が多くなるのではないかと感じた。

### まとめ

オリーブの不良果実を使ったスイーツは、年齢を問わず**大盛況だった！商品化できると確信！**

大分空港や道の駅などで**地域の特産物やお土産として活用していきそう！**

オリーブはスイーツだけではなく、**和食との相性も良い！**

オイルだけではなく、果実も**簡単に入手**できる場所をもっと広めていこう！！

### 不良果実の6次産業商品化への期待とSDGs持続可能なオリーブ栽培の道筋ができた！

オリーブの味があり好きではなかった

この後悔を  
しなおすことで

おいしい食べ方を見つけ  
ることができた

少し僅か、あまりオリーブの味がしない

オリーブの味

国東オリーブ独自の味を  
出してほしい

不良果実の商品化

国東オリーブ  
産産物

購入者の層を広げる  
ことができた

別府溝部学園短期大学食物栄養学科

## 大分県特産カボスのSDGsを考える

## ～旬以外も手軽にカボス風味を味わえる粉末カボスの活用法～

別府溝部学園短期大学／食物栄養学科 教授 望月 美左子

大分県特産カボスのSDGsを考える  
～旬以外も手軽にカボス風味を  
味わえる粉末カボスの活用法～

## 背景

カボスの収穫量  
大分県 5800 t  
全国 5859 t  
全国で1位

果汁量30%とすると  
約4060 tの絞った後の  
大量な果皮は肥料  
や廃棄されるだけ

カボスの旬以外の  
時期にも一年中通  
してカボスを常備  
できると良い

## 大量な果皮とC級品を活用できないか

	問題点	R5の実施内容
1	カボス果皮特有の苦み	カボス成分の調査
2	季節限定の商品	粉末カボスの活用可能性の調査

粉末カボス：  
香りは最高なのに、  
苦味は強烈 リモノイド（不溶性）

## 解決に向けた実施事項

大分県のカボスを1年間を通してもっと身近で利用可能なものにするを目標に粉末カボスの利用法とレシピを考える。

	解決に向けた実施事項	実施時期
1	粉末カボスと果皮成分の味覚実験と文献調査	4月
2	粉末カボスの製造工場訪問	5月
3	粉末カボスのレシピ考案	5月～7月
4	亀川祭りで焼き菓子を出品	8月
5	農林水産祭へ加工食品を出品	10月
6	MIZOBE食のフェスタでドリンクを提供	11月

		粉末カボス	カボス果汁
エネルギー	Kcal	393	36
タンパク質	g	6.0	0.4
脂質	g	4.5	0.1
炭水化物	g	82.1	8.5
水分	g	3.7	90.7
灰分	g	3.7	0.3
ナトリウム	mg	4.6	1.0
食塩相当量	g	0.01	0

## 粉末カボスレシピ考案

亀川祭り出店



カボスコーン



大分農林水産祭出店



カボスナッツ

MIZOBE食フェスタ キッチンカーで  
カボビス 提供

カボビス



アンケート調査より

- ・旬以外にも、カボスの需要があることがわかった
- ・カボスの苦味は調合と商品次第で、受け入れられ一般商品化としての可能性を見出した

## 考察及び今後の課題

粉末カボスの活用と可能性を考え、レシピ作成、食品表示、パッケージ、チラシ等検討をし、イベントへの出品をした。

この活動により、地域資源の有効活用、新商品開発の見通しがたつた。  
今後、カボス粉末の活用が増加すれば食品廃棄物の削減につながる貢献ができる。

協力企業等  
大分県農林水産部おおいブランド推進課  
(株)村ネットワーク  
フーズテクニカルサービス

別府溝部学園短期大学  
食物栄養学科2年 佐藤峻多・若林絵里  
指導教員 教授 望月美左子



# 2023年度 地域の課題解決事業成果報告会

## オンデマンドでの開催

視聴は  
こちらから!

「おおいた地域連携プラットフォーム」を通じて取り組んだ「大分県と県内高等教育機関の連携による地域課題解決事業(3件)」「実践型地域活動事業(14件)」の2023年度の取組を、WEB上でのオンデマンド配信の形で公開しています。

配信開始後から非常に多くの方にご視聴いただき、好評な声が多く聞かれました。報告会で発表した皆さん、視聴いただいた皆さん、ご協力ありがとうございました。



事業番号 ①		事業番号 ②		事業番号 ③	
事業番号 ④		事業番号 ⑤		事業番号 ⑥	
事業番号 ⑦		事業番号 ⑧		事業番号 ⑨	
事業番号 ⑩		事業番号 ⑪		事業番号 ⑫	
事業番号 ⑬		事業番号 ⑭		事業番号 ⑮	
事業番号 ⑯		事業番号 ⑰			

### 「実践型地域活動事業」の審査について

「実践型地域活動事業」の14事業の本報告会の発表については、おおいた地域連携プラットフォーム「実践型地域活動事業ワーキンググループ」構成員および各市町村職員により、「学生の取り組み内容」「プレゼンテーション力」「地域の課題解決に向けた成果」の3つの観点から審査がおこなわれました。審査の結果、以下の事業が上位入賞を果たしました。

順位	事業名	担当教員	掲載頁
	オリーブオイル生産過程での搾油粕及び不良果実の有効活用	別府満部学園短期大学食物栄養学科 牧昌生 教授	19
	大分県特産カボスのSDGsを考える ～旬以外も手軽にカボス風味を味わえる粉末カボスの活用法～	別府満部学園短期大学食物栄養学科 望月美左子 教授	20
	福祉活動促進のための福祉映像祭及び交流会実施プロジェクト	日本文理大学工学部 小島康史 教授	13

# 実践型地域活動事業

## 集 計

### 大分観光バーチャル体験プロジェクト2023

- オーバーツーリズムとなっている観光地の人々を各地へと分散させることができるような取り組みであった。
- 複数の市町村の方々と交流することができ、知見を広めることが出来た。
- 大分県内の隠れた観光スポットを知るとともに、課題を見つけることが出来た。

### 理系女子のためのワークショップ講習開発プロジェクト

- 普通の大学の授業では得られない学びがあった。
- 期間を2年間など長くして活動が単発ではなく継続的なものでやってみたい。
- 自主的に活動を企画運営することでそれぞれが自信を持ったように思う。また、役割分担や協力、助け合いをする中でプロジェクトがすすみ責任感やリーダーシップが身についた学生が多く、それなりに成果がみられた。

### 佐伯市の水産事業者との連携による新ビジネスモデル模索プロジェクト ～ 学生目線による佐伯市水産業の魅力発掘・創出の実践 ～

- 若者目線で今までにない商品だと言われた商品を提案することができたため、何かしら新しい風を吹かせることができたことが貢献できたと感じた。
- 地域の持つ課題に対して、現状を知ることで私の知らない地域の一面を見ることが出来たと思います。また、解決案を仲間と考えてプレゼンするという一連の流れを経験することが出来たのは非常に良い財産になりました。
- 自分たちが良いと感じたものでも、相手方のメリットなども考慮しなければならぬので、そこをどう折り合いをつけて、最大限に魅力的なものにできるかを考えることが難しかったです。就職した際に役立つようなスキルが身についたと感じます。

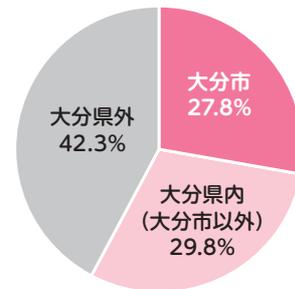
### プロジェクトマッピングを用いた空き家 情報共有ツールの制作

- 課題の発見力と解決力を磨くことができた。
- 地域の方とお話をしながら地域の課題について向き合うことで新たな発見が多くあったのでとても貴重な経験になりました。また、簡単に解決することができない課題がほとんどなので地域の方や行政の方、地域外の大学生など様々な人が関わることで解決に向かうと思いました。
- 実際に地域の方と接することで、データでしか見えなかったもの以外のことにも気づくことができたため、卒業研究に向けて良い経験になったと思います。

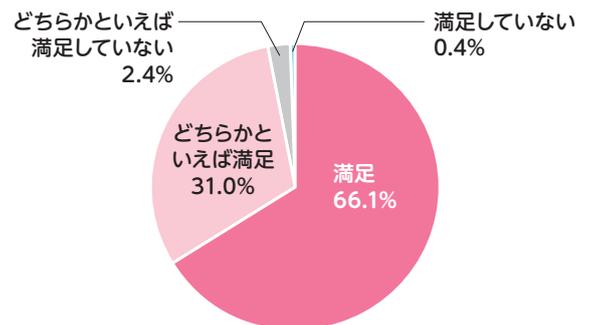
### 杵築城下町 夜間景観向上ワークショップ

- 祭り前と祭り開催中ではまちの明るさが全く違うことを感じた。また、地域の人から「今年もやってくれてるんだね」といった言葉をかけていただき、街だけでなく地域に住む人々に対しても活性化に貢献できたのではないかと感じた。
- 今まででは参加する側だったが、作る側、盛り上げる側として新しい視点を持つことができた。
- 以前はあまりに街路照明を気にして歩いたりしていなかったがこの活動をしている内に街路照明を気にして歩くようになり、自分自身の成長に繋がった。

### Q. 出身地はどこですか？



### Q. 事業に参加しての満足度は？



### 玖珠町デスティネーションキャンペーンに向けた 地域イベントへの展示協力

- 自分の関わる事業で来場者が喜ぶ姿を実際に目にし、また来たという声をいただけた。
- 豊後森の地域特性として鉄道が関わっていて、そのような特徴を基にした鉄道関連の行事を進めるのに役立つことで、鉄道好きの全国、県内の客に失望させないように努力した部分において、その地域の特徴化を通じて鉄道マニアの訪問を図るのに寄与できると考え、達成感があった。
- 活動した地域へ向かい、その地域がどんな場所なのか、長く滞在中の人がすくないなど地域の課題を直接知ることができた。

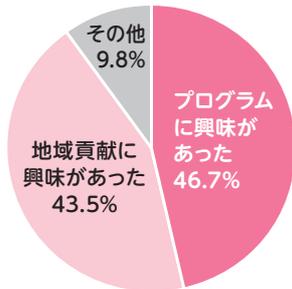
### 福祉活動促進のための福祉映像祭及び 交流会実施プロジェクト

- 普段私たちの身近にあるけれど気づけなかったものに気づくことができた。
- 映画祭スタッフとして積極的に参加できたので達成感が味わえた。
- 私は自分の好きなものばかりに傾倒していましたがこういった機会があることで自分に対する新しい発見や好きなことが増えたと思いました。

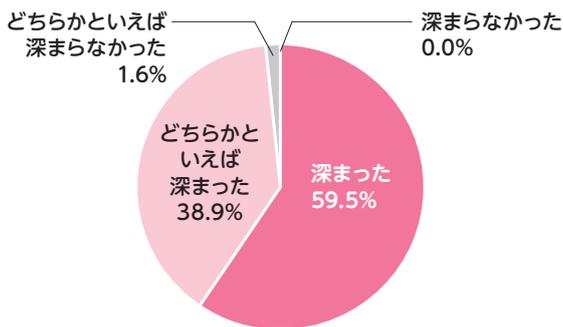
# 参加学生等アンケート

## 結 果

### Q. どのような目的(動機)で参加しましたか?



### Q. 地域への理解は深まりましたか?



### 規格外果実利用促進のための果実酢の機能性の検討

- 酢を味や香りを実際に感じることで、どのような用途に用いることができるかを考えて、その案を伝えることで貢献できると思いました。
- 今まで知らなかった、たまねぎ酢やびわ酢について知ることができたので、酢の可能性を感じることができたと感じた。
- 実践型地域活動事業について理解することができました。

### Z世代向けのタイパ計画アプリを活用した地域活性化観光プロジェクト～「ターミナル」を拠点とした福岡・大分DCや大阪・関西万博に向けて～

- 自分たちの目で見に行くことでそこでしか感じられないものや、説明のおかげでより詳しくいろんな人に思いを伝え、地域の発展を促す広告が作れたと思っています。
- 事業に参加したことで新たに見えてきた地域の魅力に沢山気が付いた。
- あまり知られてない地域の魅力を実際に行くことで楽しく見つけることができ、またその伝え方を考える機会にもなり、充実した活動だった。

### エシカル消費の普及による地産地消型消費モデルの構築

- のどかな山に入り、鳥の声を聞きながらみなさんと交流し、穏やかな時間を過ごして、こころが洗われた。地域や自分と向き合う時間を過ごすことができました。
- 今までフワッとしか考えていなかった物事をしっかり学問としてとらえることが出来た。
- 地域の課題や今まで知らなかった問題について知り、他大学と発表し合うことでさらに現状への理解を深めることができたと感じた。

### 海上交通の維持に向けた観光視点の魅力発信

- 文化や地域の強みをより深く知ることができ、どのような課題があるのかを考えることが出来た。
- 他大学や他学部、地域の人との交流で新たな発見を沢山得ることが出来た。
- こういった事業に取り組んだ又は関わったことが無かったのでこれをきっかけに、見聞を広めようと思った。

### 亀川商店街再活性化計画策定事業(III)

- 地域の課題を見つける方法を知れたと共に、どう課題を解決できるかなどを共に考え実施する練習をできた。
- フィールドワークが多かったことで、実際に課題を分析でき、それに伴った解決案を提示することができた。
- 本授業を通して、起業に関する学びや課題活性化のために必要なこと、これから活かせることを学ぶことが出来たので良かったです。

### オリーブオイル生産過程での搾油粕及び不良果実の有効活用

- オリーブに関する職に知識が広まった。
- 地域課題の現状を知れたことが満足だった。
- オリーブ農園でオリーブの摘み取りを体験し、課題について知ることができた。

### 大分県特産カボスのSDGsを考える～旬以外も手軽にカボス風味を味わえる粉末カボスの活用法～

- 様々な地域課題解決のために非常に効果のある活動を行えたと思う。
- 地域の人に販売したり、食材を収穫したり、別府の地域の人と話ができ、たのしかった。
- カボスの苦みや酸味を活かした美味しい料理ができた。カボスの魅力を知る良い機会になった。

# 実践型地域活動事業のひとつま







■お問い合わせは

## おおいた地域連携プラットフォーム

協働事務局事務担当：

大分大学地域連携プラットフォーム推進機構

<https://oita-platform.org>

〒870-1192 大分県大分市大字旦野原700番地

TEL 097-554-7973 FAX 097-554-6177

[cocsuishin@oita-u.ac.jp](mailto:cocsuishin@oita-u.ac.jp)