

オープンサイエンス推進を支える学内情報基盤連携

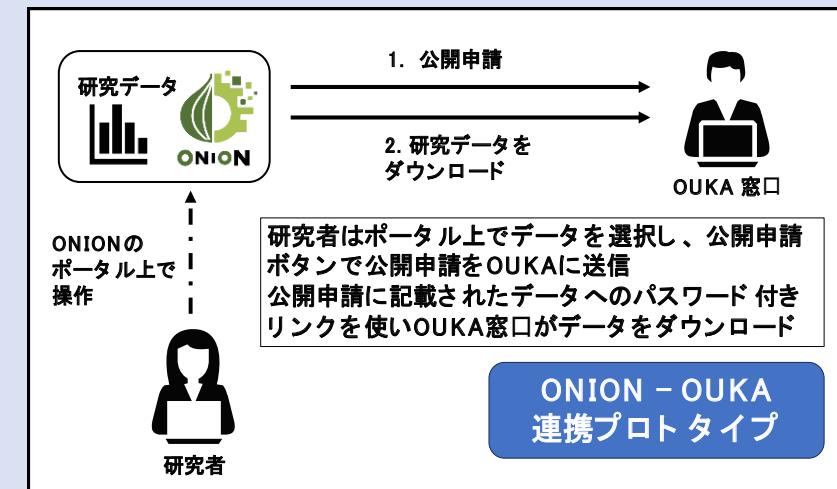
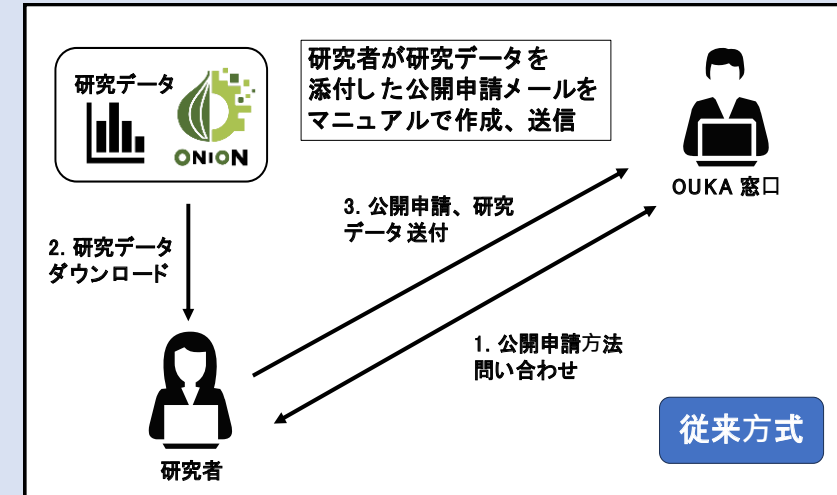
本件連絡先

機関名	大阪大学	部署名	サイバーメディアセンター高性能計算・データ分析融合基盤協働研究所、附属図書館	TEL	06-6879-4410	E-mail	h-tanushi.cmc@osaka-u.ac.jp
-----	------	-----	--	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>オープンサイエンス推進の中で、研究データの利活用の促進を図る上で、研究データの公開が研究者にとって負担にならないように、学術機関にはその対応が求められている。</p>
<p>・成果</p> <p>大阪大学と日本電気株式会社は、大阪大学のデータ集約基盤ONIONから機関リポジトリOUKAに向けてデータ公開の申請、およびデータの受け渡しを可能にするモジュールを開発した。これにより、研究データ管理の一部であるデータ公開の効率化に繋がった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>公的資金によるエビデンスデータを含めた研究成果のオープン化を促すことで、その研究成果を広く国民や社会に還元したいという視点から。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>大阪大学ではオープンサイエンスを推進しており、学术论文のエビデンスデータ公開が求められる中で、研究データの保存先としての役割を担うONIONと研究データを公開する機関リポジトリOUKAを連携し、研究データ公開への研究者の心理的、作業的負担を軽減させる必要性があったことが研究開発のきっかけとなった。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>既存のONION、およびOUKAのシステムにできるだけ変更を加えない形での連携プロトタイプ開発を進める必要がある点。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>従来であれば研究者自身が公開申請のフローをマニュアルで行っていたものを、データを選択し公開申請ボタンを押すだけで公開申請フローを完結できるようにする点。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

大動脈弁置換術手術手技トレーニングキットの開発

本件連絡先

機関名	大阪公立大学	部署名	学術研究推進本部	TEL	072-254-9128	E-mail	uracenter@omu.ac.jp
-----	--------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>ドライラボでのAVR Training Modelを用いたOff the job training (Off-JT)を実施できることが可能となった。ドライラボでのトレーニングを関連学会(年会等)の場を利用して周知することにより、外科手術を支える次世代外科医の育成を進める必要がある。</p>
<p>・成果</p> <p>大人の大動脈弁置換術のトレーニングを目的としたドライラボ用モデル(AVR Training Model)及び人工弁模型やホルダーなどトレーニングに必要な周辺キットを開発した。これにより場所を選ばず、術野に近い状態で人工弁インプラントのトレーニングが可能になった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>クロスメディカルが有する生体データをもとに臓器の質感と内部組織を実現できる技術と、ホスピタルサービスが有する製品を市場へ投入する際のノウハウ、大学でのOff-JTに必要とする製品仕様の要件などをうまく融合させることができた。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>これまでのOff-JTトレーニングは、ヒトと解剖学的類似性が高いブタの心臓が用いられてきた。しかしながら、トレーニングができる場所が限定され、またブタの心臓は高価であり、十分なトレーニングを行うことが難しく、良質なシミュレーターが求められていた。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>臨床現場や若手医師のトレーニング現場のニーズをAVR Training Modelの製品仕様へ取り入れるため、試作品の使用感などの外科医の意見を集めることなど。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>本トレーニングキットを用いることにより、場所を選ばず、特別な準備も不要なため、容易にトレーニングを始めることが可能であり、大動脈基盤モデルや人工弁膜型を取り換えれば、反復練習が可能になった。</p>

図・写真・データ

構成



※クリップなど一部の部材は、在庫状況により外観が異なる場合がございます

1 人工弁模型	2 大動脈基盤モデル
3 ホルダーハンドル	4 フレキシブルアーム
5 縫合糸整理ホルダー 縫合糸の固定が可能なホルダー 切込数/30箇所 (2対15組)	6 クリップ 大動脈基盤モデルの固定に使用
7 テーブル 実際の手術同様、胸腔内の限られたスペースが再現可能な専用テーブル	8 AVR用スタンド 大動脈基盤モデルを簡単に取り付けることが可能

特長

実際の術野に近い状態でインプラントのトレーニングが可能

大動脈基盤部や人工弁模型を取り換えれば繰り返しトレーニングが可能

場所を選ばず、特別な準備も不要容易にトレーニングを

AVR Training Model 開発者のコメント

AVR Training Modelに関するウェブサイト: <https://www.xcardio.com/standard/avr/>

クラウドファンディングを利用した学生アイデア商品開発(1)

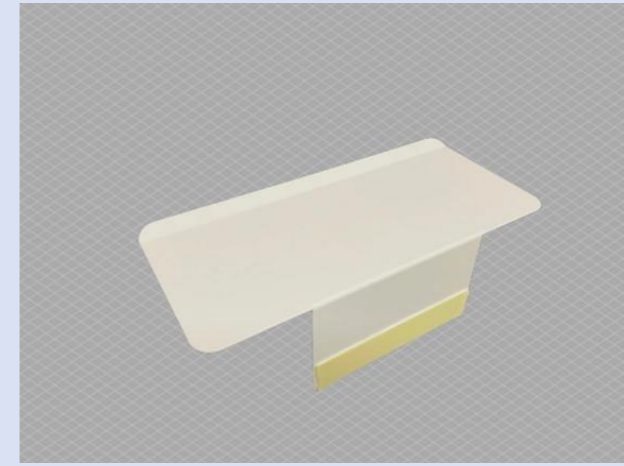
本件連絡先

機関名	大阪産業大学	部署名	産業研究所事務室	TEL	072-875-3001	E-mail	sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp
-----	--------	-----	----------	-----	--------------	--------	--------------------------------

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>中小企業の新たな販売戦略が求められている。</p>
<p>・成果</p>
<p>・学生アイデアを基にした商品開発を地元企業と実施。商品をクラウドファンディングに出品し、目標金額を上回る売り上げを達成した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p>
<p>・大東商工会議所様に橋渡しをして頂き、クラウドファンディングを利用した販売戦略を立ち上げた地元企業と、アクティブラーニングの一環として地元企業との連携を模索していた研究室がWinWinの関係で共同開発を実施できたこと。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p>
<p>・連携先企業が、学生アイデアを基にした革製品を開発しクラウドファンディングで販売したい思いがあったこと。 ・研究者が、ゼミ生のアクティブラーニングとなるフィールドを模索していたこと。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p>
<p>・知的財産権の権利譲渡。 ・クラウドファンディングを利用するにあたり、大学名を表記したい。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p>
<p>・若者の革製品離れが進むなか、学生目線で学生が欲しいと思う革製品を開発したこと。 ・クラウドファンディングを利用した販売戦略。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
 - ・参考URL
- ・Makuakeでクラウドファンディングを実施し、目標額を達成した。

角度の換えられる筋鉤

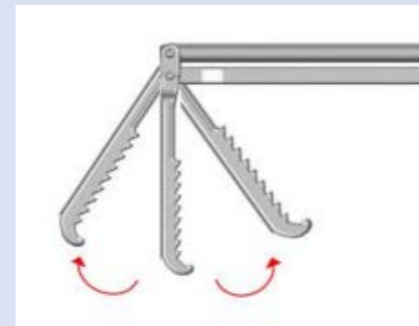
本件連絡先

機関名	関西医科大学	部署名	産学知財統括室	TEL	072-804-2324	E-mail	sangaku@hirakata.kmu.ac.jp
-----	--------	-----	---------	-----	--------------	--------	--

概要

<ul style="list-style-type: none"> ・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題
手術中における手術助手の疲労軽減
<ul style="list-style-type: none"> ・成果
手元で先端部の角度を換えることができる筋鉤
<ul style="list-style-type: none"> ・実用化まで至ったポイント、要因
手術中に筋鉤の角度を容易に換えることができるようにすることの必要性の高さ
<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発のきっかけ
形成外科医師による気づき
<ul style="list-style-type: none"> ・民間企業等から大学等に求められた事項
実際の使い勝手の検証
<ul style="list-style-type: none"> ・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性
先端の角度が手元で容易に換えることができる筋鉤

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

炭焼き職人のSDGs！紀州備長炭の木酢液で弱酸性浴 臭いと色を適度に抑えた精製木酢液「Moder(モダー)」

本件連絡先

機関名	近畿大学	部署名	リエゾンセンター	TEL	06-4307-3099	E-mail	klc@kindai.ac.jp
-----	------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>紀州備長炭の木酢液を広く知ってもらいたい</p>
<p>・成果</p> <p>紀州備長炭の製造時に採れる木酢液の臭いと色を、低コストで低減させる方法を開発した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>紀州備長炭の製造時に副産物として生成する、木酢液を有効利用したSDGsの取り組み</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>アイザワ証券株式会社との連携事業「産学連携によるビジネスマッチング」</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>木酢液は酸性で刺激臭をもつ褐色の液体で、その臭いや色調の強さから抵抗感のある人が多いので、臭いと色を適度に抑えたい。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>フルフラールなどの低分子(小さい分子)の香気成分に比べ、ベンゾピレンのような高分子(大きい分子)を優先的に除去する精製条件を選び、木酢液の風合いを適度に抑えている。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

“ 着物になれなかった着物生地 ”を活かしたアイピロー

本件連絡先

機関名	近畿大学	部署名	リエゾンセンター	TEL	06-4307-3099	E-mail	klc@kindai.ac.jp
-----	------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>着物生地としては使えないとされている「シルクの生成り生地」を使用した商品開発</p>
<p>・成果</p> <p>目の疲れをケアするアイピロー「シル近ピロー」を、写真を撮りたくなるパッケージデザインと共に共同開発</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>着物生地としては使えない「生成きなり生地」の利用と癒し効果のある香りとし色を選定</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>“いと半オリジナル商品のマーケティング戦略の構築”というテーマで、いと半と経営学部との共同研究を開始、新商品の開発に取り組む。 開発の経過の中で、薬学部での商品表面の撮影及び各種測定等、効果のエビデンス確認の共同研究を行った。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>着物になれなかった着物生地の活用</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>総合大学としての強みである文理融合による成果。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

ドライ納豆とオートミールを組み合わせた「納豆屋さんのグラノーラ」

本件連絡先

機関名	近畿大学	部署名	リエゾンセンター	TEL	06-4307-3099	E-mail	klc@kindai.ac.jp
-----	------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>納豆の可能性を見極め、広めていきたい</p>
<p>・成果</p> <p>日本の伝統食で栄養価の高い納豆を用いたグラノーラを開発</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>ダイエットに効果的であると最近注目されているオートミールとドライ納豆を組み合わせた</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>納豆のクセを抑えたスイーツの共同開発</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>広く色々な人に納豆を食べてもらいたい。学生のアイデア取り組みを取り入れたい。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>納豆の味を残しつつ、オートミールの独特の味を砂糖ときな粉で抑えて食べやすくしている。おやつとして、ヨーグルトや豆乳をかけて食べていただくのもおすすめ。不要なものを一切使用しない、素材にこだわった健康志向の商品。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

地域未来創造型マーケティングの実践～八尾市の知名度向上～

本件連絡先

機関名	大阪経済法科大学	部署名	経営学部	TEL	072-941-8211	E-mail	syomu@keiho-u.ac.jp
-----	----------	-----	------	-----	--------------	--------	---------------------

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>大阪府八尾市の地域資産である枝豆を材料とした新商品の企画・開発・販売等のマーケティング活動や地域内産官学連携強化と地域の活性化等、如何に地域(八尾市)を売り込むか(知名度の向上)という課題</p>
<p>・成果</p> <p>八尾の特産物である枝豆を使った枝豆ビール及び枝豆ジェラートの商品開発及びマーケティング戦略の立案・実行による八尾市の地域資産である枝豆の露出度大幅アップ</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>地域の中小企業家同友会八尾支部会員企業と本学経営学部登坂ゼミ生が中心となって活動を進め、中小企業家同友会主催のシンポジウムでの事例発表等により目的及び実践結果の共有を継続的且つ計画的に図った。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>地元の中小企業家同友会八尾支部主催の八尾みらい創造委員会へのゼミ主体で再度の参画</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>新商品の企画段階から、製造販売に至るすべてのマーケティングプロセスにおいて相談ができるよう産学連携スキームの構築及び担当者の関与が求められた。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>八尾の枝豆は鮮度が高く長期保存が難しいので、パウダー(粉)に加工して保存し、枝豆ビール及び枝豆ジェラートの材料として使用した。枝豆ビールはクラフトビールの専門メーカーに製造委託をし、枝豆ジェラートは地元のジェラートカフェに製造を委託したファブレス型のビジネスモデルが特徴である。</p>

図・写真・データ

【経営学部】登坂ゼミ「産学連携プログラム」キックオフ！



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

産学連携プログラム <https://www.keiho-u.ac.jp/news/detail/?id=683>
 枝豆ビール <https://www.keiho-u.ac.jp/news/detail/?id=766>

大阪産(もん)野菜を使った商品を(株)ローソンと共同で開発

本件連絡先

機関名	大阪成蹊大学	部署名	教育研究支援部	TEL	06-6829-2630	E-mail	kyoshi@osaka-seikei.ac.jp
-----	--------	-----	---------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>地産地消の推進、地元大阪産野菜の認知度向上</p>
<p>・成果</p> <p>「ぷちっとコーン！大阪産小松菜とごま鮭おにぎり」と「大阪産こまつなパンケーキ～はちみつクリームサンド～」の2商品が近畿地区のローソン約2,500店舗で販売された。日本経済新聞やYahooニュースにも取り上げられた。連携企業からは、学生があきらめずに考え抜きやり遂げたことを高く評価していただいた。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>担当学生は、商品企画提案。先行事例と市場調査、商品企画の作成、試作、パッケージ、POPの制作等に取り組み、試作を繰り返して商品開発に成功。お客様へのアンケート調査結果でも高い評価が得られた。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>地元産品の地産地消につなげることを狙いとしつつ、「料理をする時間がない人にも手軽に野菜を食べてもらいたい」と学生が考案したことがきっかけ。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>学生が持つ斬新・柔軟な発想と大学での学び(食ビジネス)の活用。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p>

図・写真・データ



↑「ぷちっとコーン！大阪産小松菜とごま鮭おにぎり」



↑「大阪産こまつなパンケーキ～はちみつクリームサンド～」

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

- ・大阪成蹊大学HP(2022.10.17掲載) <https://univ.osaka-seikei.jp/news/1554>
- ・大阪成蹊大学HP(2022.10.28掲載) <https://univ.osaka-seikei.jp/news/1574>

脱炭素と快適性の両立を実現する高度スマート空調技術

本件連絡先

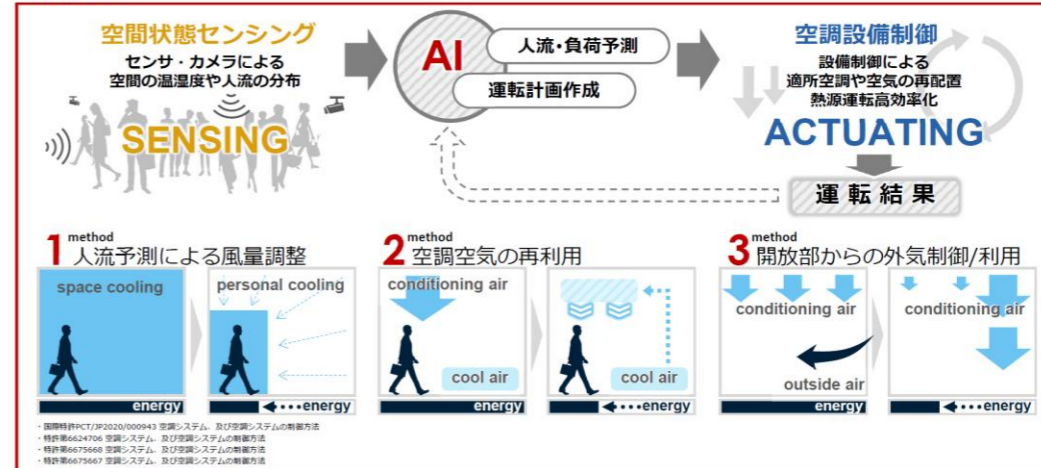
機関名	神戸大学	部署名	カーボンニュートラル推進本部	TEL	078-803-5427	E-mail	ksui-sangaku@office.kobe-u.ac.jp
-----	------	-----	----------------	-----	--------------	--------	--

概要

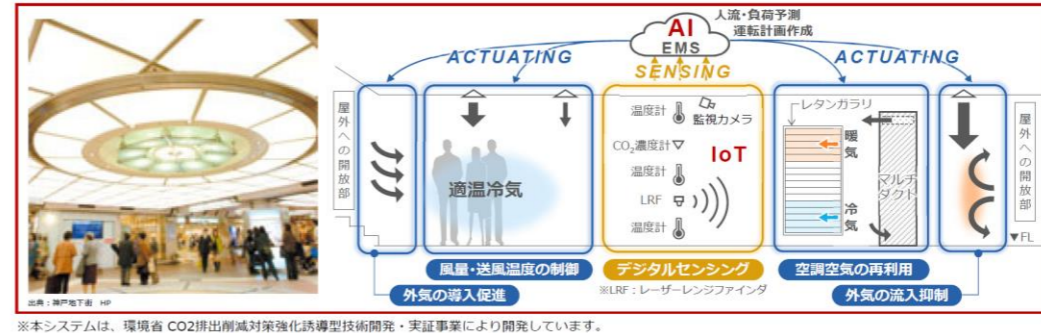
- この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題
都市部を中心とした商業施設や公共施設において、人々の快適性を損なわずにエネルギー使用量を削減する持続可能な環境創出を図ることを課題として設定している。
- 成果
地下街や地下鉄駅、空港やスーパーマーケット、百貨店など、多くの施設でAI空調・ウイルス対策システムが導入され、実証実験が行われている。神戸地下街「さんちか」での実証実験では、約40%の空調消費エネルギーの削減に成功した。
- 実用化まで至ったポイント、要因
人流や温熱環境といった空間状態の計測し、AIを活用した予測に基づき最適な空調運転を実現することによって、空調で消費するエネルギーを大幅に削減することが可能となった。
- 研究開発のきっかけ
研究成果の社会実装テーマを探索する中で、建築設備やAIプログラムの専門家が結集してスマートシティプロジェクトを立ち上げて、本格的な開発と実証に繋がった。
- 民間企業等から大学等に求められた事項
大学の技術を社会実装しカーボンニュートラルを推進するとともに、リスクリテラシー教育を実施し、高度な専門技術を持った人材の育成に取り組んでいる。
- 技術の新しい点、パフォーマンスの優位性
IoTセンシングやAIによるデータ分析等、最先端のデジタル技術を最大限活用して、空調制御のスマート化を図っている。

図・写真・データ

CONCEPT



SYSTEM



- ファンディング、表彰等
- 参考URL

ネオカルTOYOOKAプログラム(観光と健康増進の双方の機能を兼ね備えた持続可能な仕組みづくり)

本件連絡先

機関名	芸術文化観光専門職大学	部署名	地域協働課	TEL	0796-34-8137	E-mail	yuyua_oota@ofc.u-hyogo.ac.jp
-----	-------------	-----	-------	-----	--------------	--------	--

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

健康志向、環境への配慮、自然志向などコロナ禍以降にさらに加速した新しい価値観とニーズに対応した市民の健康増進活動と観光産業の両立。

・成果

本学、豊岡市(多部署連携)、豊岡観光イノベーションの産官学が連携しウェルビーイング型体験カルチャーのブランド「ネオカル TOYOOKA」を市民主導で確立した。これにより観光・交流、健康増進、文化・スポーツといった活動を融合した包括的な体験プログラムの開発を進め、全8事業者、計11プログラム専用サイトを通じて販売することができるなど社会実装を果たした。また、産業としてだけでなく、市民の健康増進、文化・スポーツ活動を推進するプラットフォームの構築にもつながった。

・実用化まで至ったポイント、要因

市民の合意形成を前提とした『ネオカルTOYOOKA』という新ブランドの立ち上げ、ネオカルTOYOOKA推進協議会設立による推進体制の構築、オープンソース型ともいえる『ネオカルTOYOOKA』使用基準の策定、サービス基準、認定システムの構築・運用等の垂直統合・一貫通貫の仕組みが市内で構築できたことがポイントとなっている。これにより、誰もが事業やプログラムの開発に参加できる持続可能な仕組みができた。これらの仕組みは、市外事業者等に頼ることなく、本学、豊岡市、豊岡観光イノベーションの産官学が連携することができたことも大きいと認識している。

・研究開発のきっかけ

共感や交流を軸に旅先を選び・楽しむ新たな観光である「コミュニティ・ツーリズム」の推進を豊岡市が大交流ビジョンとして掲げていたことを背景に、産官学の議論につながった。結果として、コミュニティ・ツーリズムの具体策として本学の健康やスポーツを活用した観光、健康まちづくりの知見を融合することで達成できるとの考えにつながった。

・民間企業等から大学等に求められた事項

事業コンセプトの開発から健康科学等の知見提供、ならびに事業のプロデュース。具体的には、事業者向けセミナーを向けた教育プログラムの開発や開発されたプログラムの質の向上に対する指導のほか、市民のプログラム参加を促す仕組みの検討、プログラムに関する実証・プロモーションの実施、販売サイト内のシステム構築と運用などの既存プログラムの販売促進支援が求められた。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

体験型(着地型)ツーリズム分野において、ヘルス、ウェルネスを超えた幸せ追求型とも言えるウェルビーイングを最上位概念として、従来は異なる領域として捉えられていた着地(観光地全体)で面的に仕掛けていくことや健康増進や文化・スポーツなど市民活動も体験型(着地型)ツーリズムとして両面から取り扱うこと。今後のさらなる超高齢化社会の進展、人口減少社会に対する居場所づくり、地域活動、毎日できるスモールビジネスの開発につながるなど健康づくりと産業づくり双方に可能性が期待できる点に優位性がある。

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

※豊岡市コミュニティツーリズム推進事業(ブランド名:「ネオカルTOYOOKA」)が観光地の『稼ぐ力』による地域活性化の好循環の取組事例として「観光白書2023」に掲載された。
「オカルTOYOOKA」サイトURL: https://toyooka-tourism.com/neocul_toyooka/

船上で育てたハーブを活かした商品の提案と開発

本件連絡先

機関名	神戸親和大学	部署名	学長室	TEL	078-591-2897	E-mail	kikaku@kobe-shinwa.ac.jp
-----	--------	-----	-----	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>コロナ禍の影響によって、人々の流れが途絶え、長く我慢を強いられた神戸の沿岸部。神戸港の老舗企業である早駒運輸と本学心理学科が協力して、神戸沿岸部の活性化に向けたプロジェクトの検討や商品開発に取り組んだ。</p>
<p>・成果</p> <p>「海の手で神戸を元気に！ハーブの香りで心に癒しを!!」をキーワードに、本学と早駒運輸が共同で商品開発を実施。商品には、早駒運輸の遊覧船「boh boh神戸号」で育てているハーブを活用し、次の2つの商品を作成した。①ハーブとフルーツのアイスクャンディー「Herb Harbor ICE POP」と②ハーブが優しく香るボタニカルサシェ「マリンフロートサシェ」である。両商品は7月下旬より遊覧船の船内で発売開始となった。また、発売時には、船上で記者発表も行った。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>企業と学生が様々な形で会議を重ねていった。会議を通しながら互いの意見の調整をスムーズに行うことができた。また、学生は売り場となる船や沿岸部に複数回足を運び入念な下調べを行った。企業側も学生の視点を取り入れたいという思いがあり学生の意見が取り入れられやすかった点も重要である。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>地元企業との産学連携の機会を模索していたところ、紹介があつて株式会社早駒運輸との連携が実現した。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>船上や海辺で育てているハーブを活用した商品の開発。また、SNSの活用法。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>船上や海辺で育てたハーブを、味や見た目、香りで楽しんでもらえるよう開発した。</p>

図・写真・データ



ハーブとフルーツのアイスクャンディー
Herb Harbor ICE POP



ハーブが優しく香る
マリンフロートサシェ

商品化された製品
「ハーブハーバーアイスポップ」と「マリンフロートサシェ」

・ファンディング、表彰等
・参考URL
本学ホームページでの掲載記事
https://www.kobe-shinwa.ac.jp/news/news/post_160.html

介護事業者及びシニア層を対象にしたヘルスケアプラットフォームの開発・実証

本件連絡先

機関名	奈良女子大学	部署名	社会連携センター	TEL	0742-20-3989	E-mail	liaison@cc.nara-wu.ac.jp
-----	--------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

高齢者人口が約3割となり、アクティブシニア層も増えるなかで、地域で生活する高齢者が必要とするニーズのうち7割が保険外のサービス(日常生活支援、栄養相談、趣味・学び、資産管理等)である。しかし、介護事業者は介護士の不足から保険サービス以外の提供が難しく、保険外サービスを提供する事業者自体が少ない。

・成果

ウェルコンサル(株)を主幹企業とするウェルグループは、奈良女子大学からの学術指導のもとでヘルスケアDXプラットフォーム「Care Biz」を開発した。同製品は、IoT健康管理機能、ICT情報連携機能、事業可視化するBI(ビジネス・インテリジェンス)機能を有するため、介護事業者が保険サービスの効率化と保険外サービスへの新規着手を可能とした。また、高齢者にとっても地域のシニアサービスの情報収集ができるとともに、地域介護事業者とのICT連携ができるようになった。

・実用化まで至ったポイント、要因

システムの要件定義・開発はウェルグループが主体となっておこなったが、大学からの学術指導によって、要件定義案が当初の目的やニーズに合致しているか、社会課題につながるか、適切な項目の設定が行われているかの検証をおこなった。

・研究開発のきっかけ

ウェルグループがCareBizの基礎案として、高齢者の生体情報の集約とICT共有のできる仕組みを構想していたところ、生活工学・ヒューマンインターフェースを研究領域とする本学の才脇直樹教授から指導・助言を行った。

・民間企業等から大学等に求められた事項

企業側の要望に対応できる大学の複数の研究者(生体医工学、人工知能等)をコーディネートし、適切な契約形態(学術指導)を提案すること。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

医療・介護事業者およびヘルスケアサービスのメーカーなどの提供者の双方にとって、保険外サービスを提供しやすく、かつ事業利益につながるような仕組みとなっている。

図・写真・データ

IoTバイタル測定、IoT環境センサーからのデータが「健康データ集約」と「高齢者サービスデータ集約」のデータベースに蓄積される。介護事業者は「サービス登録サイト」を通じてシステムと連携する。

■健康状態
■地域情報発信
■見守り機能

■利用者健康一元管理
■事業分析
■地域ニーズ把握

CareBiz Connect

- 個人の健康状態の見える化
- 健康情報一元管理/共有化
- ICT(Chat+ビデオ通話)
- ヘルスケア事業の事業分析
- 地域高齢者むけサービス情報発信
- 高齢者サービスマッチング・EC

・ファンディング、表彰等

・参考URL

- ・経済産業省「ヘルスケアDXを推進する中小企業のためのビジネスモデル構築支援事業」の支援を受けて本システムを開発した。
- ・JETRO「日ASEANにおけるアジアDX促進事業」の支援を受けて、本システムをマレーシアの医療機関等へ実証導入した。

新しいビール酵母の育種及び育種した酵母を用いたクラフトビールの商品化

本件連絡先

機関名	奈良先端科学技術大学院大学	部署名	事業推進部 研究協力課 研究推進係	TEL	0743-72-5658	E-mail	ken-sui@ad.naist.jp
-----	---------------	-----	-------------------	-----	--------------	--------	--

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

クラフトビールの市場は、近年国内外で大きく成長している。醸造所にとっては、味、風味の差別化が課題であり、醸造方法を鋭意検討しているが、多くの醸造所では、使用する酵母の開発までは行っていない。

・成果

奈良先端科学技術大学院大学とゴールデンラビットビールは共同研究により、「プロリン」を多く含むビール酵母の育種に成功し、2021年度にこの酵母を用いて醸造したクラフトビール(かぐやま)が商品化された。2022年度には、自然界からビール醸造に適した新たな酵母の選抜、およびバラの主要な香り成分(フェネチルアルコール)を多量に産生する新しいビール酵母の育種にそれぞれ成功し、各酵母を用いて醸造したクラフトビール(うねびやま、みみなしやま)が商品化された。

・実用化まで至ったポイント、要因

奈良先端大・高木博史教授は、実験室酵母に見出したアミノ酸の新規な代謝制御機構と生理機能に着目し、特定のアミノ酸を高生産する菌株を古典的な育種技術(突然変異導入)により効率的に取得する方法を開発した。高木教授の育種技術シーズと、ゴールデンラビットビールの新規クラフトビール開発のニーズが合致したことが実用化までに至ったポイントである。

・研究開発のきっかけ

2019年開催の第7回奈良まほろば産学官連携懇話会にて高木教授とゴールデンラビットビールの市橋代表が出会ったことをきっかけに、公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団の「奈良先端大発 新産業創出支援事業」の支援も受け、クラフトビールの醸造に適した新規酵母株の開発が始まった。

・民間企業等から大学等に求められた事項

- (1) 特定地区(奈良町エリア)から、ビール醸造に適した酵母の選抜
 - (2) バラの香りを有するクラフトビールの醸造に適した酵母の育種
- 産学連携担当者は、酵母の商業利用に関する契約に関与した。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

(1) 奈良町エリアからビール醸造に適した酵母(GR9株)の選抜に成功した。GR9株を用いて醸造した「うねびやま」は、酵母独自の穏やかな味わいとふくよかで軽い口当たりのホワイトエールビールとして商品化された。
 (2) バラの主要な香り成分(フェネチルアルコール)を多量に産生する新しいビール酵母(NTP177株)の育種に成功した。NTP177株を用いて醸造した「みみなしやま」は、飲み口がよく、コクのある香り豊かなエールビールとして商品化された。

図・写真・データ



写真: 左から、かぐやま(2021年発売)、うねびやま、みみなしやま(大和三山の香久山、畝傍山、耳成山より名づけられている。)

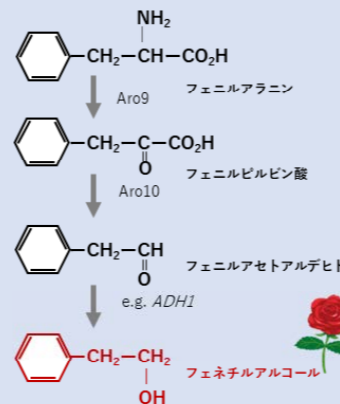


図 フェネチルアルコール(バラの主要な香り成分)の生合成経路

・ファンディング、表彰等

・参考URL

公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団「奈良先端大発 新産業創出支援事業」(令和2年度～令和4年度)の支援を受けた。

Golden Rabbit Beer
<https://www.goldenrabbitbeer.com/>

未発掘資源であるローカル酵母による地域産業の活性化

本件連絡先

機関名	鳥取大学	部署名	研究推進機構	TEL	0857-31-5541	E-mail	ken-renkei@ml.adm.tottori-u.ac.jp
-----	------	-----	--------	-----	--------------	--------	--

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

人口最小県である鳥取県で、また中小企業が大半を占めるなか、物流や販売の量で勝負するのではなく、企業(生産者)や地域ならではの特色や強み、想いを生かした商品づくりに繋がっている

・成果

ストーリー性を重視したそれぞれの素材(例:製造者の居住地域の城址公園の桜の木など)から分離した酵母、さらに発酵食品には通常用いない酵母を用いることによって、ストーリー性で差別化できる様々な種類の商品開発につながっている。

・実用化まで至ったポイント、要因

分離した酵母は、DNA解析で種類(属)を同定しオリジナルの命名をしたうえで発酵能や香り、味を確認し、製品に用いた際に販売できる商品にできるかを確認している。有用性のある酵母は、製品の試作に提供する等、開発過程に寄り添った形で共に製品化に協力している。このことにより、多くの商品化に結びついている。

・研究開発のきっかけ

ローカル酵母は、新たに県内でオリジナルクラフトビールの開発を企画していた醸造家からの相談がきっかけで、新たな酵母を分離する取り組みを始めた。オリジナリティも重視し酵母の分離に取り組んでみたところ、アルコールの発酵には通常用いない珍しい酵母が分離でき、珍しいクラフトビールの開発に繋がった。

・民間企業等から大学等に求められた事項

様々な発酵食品の製造者(パン、ピザ、ビール、日本酒、シードル等)から、オリジナルストーリーを絡めて地域のストーリー性のある場所、素材からのオンリーワンの酵母の分離を希望されるほか、高校の実習活動への連携依頼などもあり、AYR(At Your Request)サービスとして要望に応じている。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

様々な生産者の要望に応える形で、地域のストーリー性のある場所、素材からのオンリーワンの酵母を分離し提供している点、また提供する酵母の質を解析している点、さらに継続的に酵母を培養し提供している点が特筆すべき点である。

図・写真・データ

2022年度に新たに開発された商品の一部です。

Memories of Youth

- 鳥取県八頭町のブラックベリーを使いフルーティな飲み口に仕立てました
- 鳥取市鹿野町 城跡公園のソメイヨシノ花から分離したラカンセア酵母使用
- ボトルデザインは、鳥取城北高校アントレプレナー部の生徒さんが制作



檸檬 サワーエール

- レモン果汁を使用したサワーエール(酸っぱいビール)
- 鳥取市鹿野町 城跡公園のソメイヨシノ花から分離したラカンセア酵母使用

★ラカンセア酵母
通常の酵母(サッカロマイセス)と全く違う酵母です。ヨーグルトの乳酸菌のように乳酸を作ります。発酵食品に独自の香りと味わい、サワー・テイストをつけることができます

純米吟醸 桜咲(SAKURA) 500ml

- 原料米 山田錦、精米歩合 50%、アルコール分13度 日本酒度 -14.1、酸度 4.6
- 鳥取県琴浦町の桜から分離されたラカンセア酵母★(ローカル酵母)ときょうかい酵母の混合醸造
- 桜風味が爽やかさを運んでくる優しい味わいです



★ラカンセア酵母
通常の酵母(サッカロマイセス)と全く違う酵母です。ヨーグルトの乳酸菌のように乳酸を作ります。発酵食品に独自の香りと味わい、サワー・テイストをつけることができます

★鳥取大学ローカル酵母プロジェクト
ローカル酵母とは、地域に特徴的な素材(桜の花など)から採取した酵母です。鳥取大学では、ローカル酵母を活用したオンリーワンのものづくりに取り組んでいます



近隣の高校と連携して商品化、販売したローカル酵母のパン

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

鳥取大学地域価値創造研究教育推進プログラム「地域参加型研究プロジェクト」、鳥取大学地域課題萌芽型研究教育プログラム「地域参加型研究プロジェクト」、(株)サントリーグローバルイノベーションセンター共同研究予算「非従来型酵母の活用に関する研究」「ジャパン・グレートビア・アワーズ2022」金賞(連携している醸造家が受賞)

診療案内アプリ「とりりんりん」による診察待ち時間の負担軽減

本件連絡先

機関名	鳥取大学	部署名	研究推進機構	TEL	0857-31-5541	E-mail	ken-renkei@ml.adm.tottori-u.ac.jp
-----	------	-----	--------	-----	--------------	--------	-----------------------------------

概要

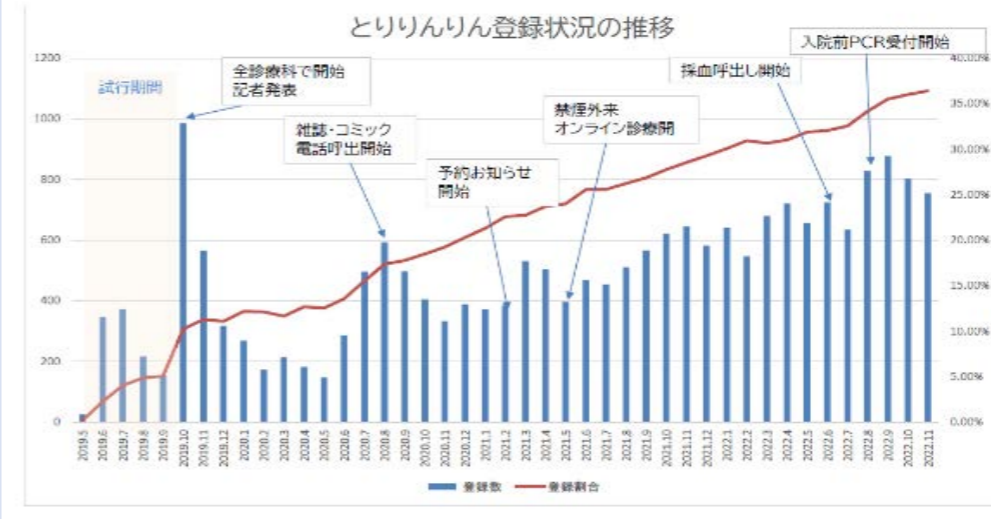
<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>電子カルテとデータ連携が可能なスマホ用アプリを開発したことにより、診察の受付や呼び出し通知を患者がオンラインで受診できるようになった。その結果、患者は診察待ち時間の間、診察室前の以外の場所で待機できるようになった。</p>
<p>・成果</p> <p>アプリの更新を常に行っており、令和4年6月には採血呼び出し機能を開始、更に、令和4年8月には入院前PCR受付を開始した。 2万5千人の患者が登録し、感染症対策などにも効果を発揮した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>先行研究として行われた東京大学とNTTの実証実験が参考となった。 院内から研究支援が得られたことやIBM、セコム山陰、ebase社が開発に協力的であった。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>医療機関では、診察開始までの院内での待ち時間が患者満足度を下げる要因となっていた。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p>
<p>特になし</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>AppleやGoogleのNotification Serviceを利用したこと。 BLEを活用して患者の位置情報を把握し、患者の診療導線にあった情報をアプリに提供していること。</p>

図・写真・データ

- 技術構成要素
 - iOS・Androidのメッセージ通知サービス
 - 電子カルテシステムと連携
 - Beaconによるロケーション管理機能
- 実装している機能
 - 受付機能
 - ・ 診察、採血検査、放射線検査
 - 呼出機能
 - ・ 診察、採血検査、放射線検査
 - 臨床支援機能
 - ・ オンライン診療
 - その他
 - ・ コミック・院内ラジオ機能



GPSを利用した診察受付機能



登録者数の推移

廃棄されていた「オリーブ葉」を活用した新素材の開発

本件連絡先

機関名	岡山大学	部署名	研究推進機構	TEL	086-251-8918	E-mail	co-creation@adm.okayama-u.ac.jp
-----	------	-----	--------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <hr/> <p>持続可能な社会の実現に向け、廃棄物の削減と資源の有効活用が求められている。</p>
<p>・成果</p> <p>岡山大学と日本オリーブ株式会社・岡山県工業技術センターは、共同研究により、「オリーブの葉」から新しい抗酸化成分『Bオリポール(B-Olivol[®])』を取得し、同成分を配合したスキンミルク『プリニオリーバ』を製品化した。これにより、従来未利用だったオリーブの葉の有効活用を可能にした。また、この成果に基づけば、今後の未利用天然素材の有効活用につながる事が期待できる。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>パン酵母が、オリーブ葉抽出物に含まれる化合物の構造を変化させることを見出した点、さらに、変換効率の向上と、化粧品利用で問題となる臭い軽減のために、自然界から微生物を探索し、パン酵母にかわる高変換活性野生酵母がオリーブの花から得られた点。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>岡山大学は、微生物酵素により化合物の一部のみを構造変換することにより、生理活性が大幅に増強されることを明らかにしていた。この研究を知った日本オリーブが教員にアプローチし、共同研究を通じたオリーブ葉の微生物変換による高機能化を目指すこととなった。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>企業では困難なオリーブ葉の微生物変換および化合物の単離・構造解析、単離化合物の機能性評価を岡山大学・岡山県工業技術センターの研究シーズを活用して行うことを求められた。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>オリーブ葉抽出液に含まれるオレウロペインは、自体抗酸化力が高いことで知られているが、このアグリコンをオリーブ花から単離した黒酵母で処理すると、更に強力な抗酸化力を有する『Bオリポール』が得られた。その抗酸化力は、ビタミンC及びビタミンEのそれより強力であることが判明している。</p>

図・写真・データ



実用化した商品
「プリニオリーバ スキン オキシバランシング エッセンス」

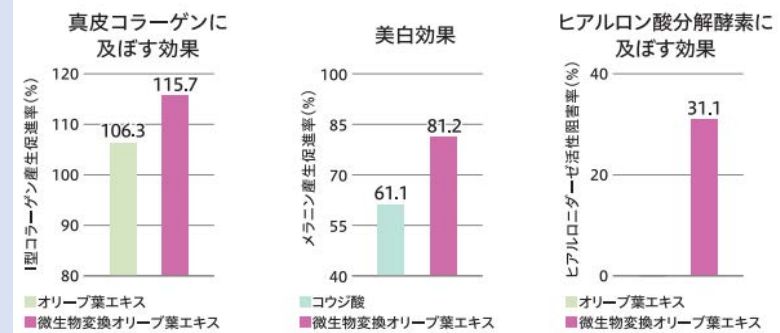
微生物変換オリーブ葉エキスの効果

抗酸化作用 + 生体内の抗酸化物質を増加させる作用

- ・ビタミンC、ビタミンEよりも優れた抗酸化活性
- ・グルタチオン(内因性抗酸化物質)を増やすことで、抗酸化防御機構のバランスを整える

ハリUP 弾力UP	シミ、くすみ改善	ヒアルロン酸減少を防ぎ 自ら潤う肌に
抗炎症効果で ターンオーバー正常化	美白有効成分コウジ酸の 半分の量で1.3倍の効果	4週間でしわ改善

酸化ストレスが原因でおこるシミ、シワ、ハリ・弾力の低下、肌荒れを予防・改善



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

<https://www.plini-oliva.jp/>

'マスカット・オブ・アレキサンドリア' 分離酵母 (AK17株 *Saccharomyces cerevisiae*) を用いた日本酒醸造

本件連絡先

機関名	岡山理科大学	部署名	研究・社会連携部	TEL	086-256-9730	E-mail	renkei@ous.ac.jp
-----	--------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>・日本酒の新たな用途開拓が求められており、従来の日本酒のイメージを変え得る製品分野の開拓が望まれている</p>
<p>・成果</p> <p>・ワイン用の酵母としてマスカット・オブ・アレキサンドリアから分離した酵母を用いて日本酒を醸造したところ、フルーティな香りの高い日本酒が製品化できた。</p> <p>・アルコール度数が低めで、飲みやすい日本酒となった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>・ワイン用の酵母のため、アルコール度数がどこまで上がるかが課題であったが一方で香りの立つ飲みやすい日本酒が醸造できた事。</p> <p>・共同研究先の嘉美心酒造で新たな製品分野の1商品として製品化の意思決定をして頂いた事。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>・本学のワイン発酵科学センターと、共同研究先の嘉美心酒造との情報交換により、製品開発の方向性が一致した事。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>・'マスカット・オブ・アレキサンドリア' 分離酵母 (AK17株 <i>Saccharomyces cerevisiae</i>) の提供</p> <p>・日本酒醸造において、本酵母の特性などの情報提供</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p>
<p>・本来ワイン用に分離した酵母で日本酒を醸造するというチャレンジにより、香りが高く飲みやすい(アルコール度数のあまり高くない)日本酒が醸造できた。</p>

図・写真・データ

- 嘉美心酒造株式会社(浅口市)との共同開発
- 'マスカット・オブ・アレキサンドリア' 分離酵母を用いて日本酒を醸造(純米吟醸)
- 岡山産アケボノを使用。精米歩合58%
- フルーティな日本酒醸造

酵母	Alc. (%)	pH	酸度	日本酒度
K17-01	12.4	3.0	6.9	-30



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

岡山理科大学ワイン発酵科学センター : <https://renkei.office.ous.ac.jp/wine/center.html>
 嘉美心酒造株式会社 : <https://kamikokoro.co.jp/>

日本遺産「弁柄と銅の町 備中吹屋」 まちと特産品をジャパンレッドでつなぐ高粱の魅力看板商品化

本件連絡先

機関名	ノートルダム清心女子大学	部署名	産学連携センター	TEL	086-252-2751	E-mail	sangaku@m.ndsu.ac.jp
-----	--------------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>岡山県高粱市では、農業者の高齢化と後継者不足によって、耕作放棄地が増加していた。また、市の特産物が限られており、地域資源を活用した特産品の開発が求められていた。</p>
<p>・成果</p> <p>学生が中心となって、荒廃茶園の再生と茶葉の収穫・加工、化学特性の分析などを行ったほか、商品のコンセプト、パッケージデザインなどの考案に携わったことで、商品化が実現した。また、学生が自ら店頭立ち、活動の説明や商品の販売を担当したことによって注目が集まり、結果として、高粱紅茶と高粱市の知名度と関心を高めることができた。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>①ジェイアール西日本デリーサービスネットとの連携により、学生が商品化の過程を実践的に学ぶ機会を得たこと、②それによって、取り組みに対する学生の意欲と商品に対する愛着が高まったこと、③茶葉の化学特性の分析によって、高粱紅茶の特性をより正確に消費者へ伝えられたこと。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>2012年度より二階堂裕子ゼミの学生と高粱紅茶の生産者「百姓のわざ伝承グループ」が共同で荒廃茶園の再生プロジェクトに着手し、2019年度から吉金優ゼミの学生が化学分析の担当と商品化の活動に加わった。2022年度からは、二階堂の知り合いを介して、ジェイアール西日本デリーサービスネットとの連携が始まり、商品化の動きが一気に加速したほか、学生による販売の機会を得ることができた。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>より多くの消費者に高粱紅茶を手にとってもらい、その魅力を理解してもらうために、学生が持つ斬新で自由な発想を商品化に活かすとともに、化学特性の分析に取り組むこと、学生と企業の担当者によるディスカッションの場と機会を提供すること</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>手摘みの茶葉から作られた紅茶の特徴と魅力を消費者に直接伝えることで、生産者と消費者の顔の見える関係を構築することができた。また、学生がパッケージのデザインについて考案することで、学生と同じ世代の消費者にも関心を向けてもらうことができた。</p>

図・写真・データ



手摘みの和紅茶
～ おいしい紅茶の淹れ方 ～

①新鮮な水道水を沸騰させます。
②あらかじめ温めたポットに3gの茶葉を入れ、200ccの熱湯を勢いよく注ぎます。
③約3分間蒸らし、温めたティーカップに茶こしで最後の一滴まで注ぎきって下さい。

●品名：紅茶 ●原材料名：茶
●内容量：15g ●賞味期限：枠外下部に記載
●原料産地名：岡山県高粱市産
●保存方法：直射日光・高温多湿を避けて常温で保存
●製造者：百姓のわざ伝承グループ 代表 藤田 泉
〒716-0066岡山県高粱市松原町松岡888-1
Tel/Fax 0866-26-0255

栄養成分表示
(1杯分(3g)当たり)

エネルギー	11kcal
たんぱく質	0.8g
脂質	0.1g
炭水化物	1.8g
食塩相当量	0g

4 580312 080014

この表示値は目安です
※開封後は密封し、お早目にお飲み下さい。

・ファンディング、表彰等

・参考URL

https://www.ndsu.ac.jp/blog/article/index.php?c=blog_view&pk=16684855676b8a97cea4b6c19edb969cf7c95467d6&category=&category2=

https://www.ndsu.ac.jp/images/blog/16684855676b8a97cea4b6c19edb969cf7c95467d6/16684855676b8a97cea4b6c19edb969cf7c95467d6_1001.pdf

**【世界初】AIで人工衛星画像を解析し、台風発生時に各地域の建物平均損害額を被災後最短3日で可視化
～損害保険会社において事故受付から損害調査までの平均日数を7日短縮し、修理業者の早期手配も実現～**

本件連絡先

機関名	広島大学	部署名	大学院先進理工系科学研究科 准教授 三浦弘之	TEL	082-424-7798	E-mail	hmiura@hiroshima-u.ac.jp
-----	------	-----	------------------------	-----	--------------	--------	--

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

大規模な自然災害が発生した後は、被災した住民に対して迅速な経済的支援が必要となる。被災者への経済的支援には、被災者生活再建支援制度による公的支援のほかに、住民自身が加入する損害保険等による支援がある。損害保険には地震保険と火災保険があり、火災保険は火災のほかに水災・風災などの自然災害による損害を補償するもので、地震保険は地震、津波、噴火による損害を補償するもの。地震保険による建物被害への支払額は、建物の損害程度によって一定の割合に定められているのに対して、火災保険による支払額は、専門家である鑑定人や業者が各建物を訪問調査し、修理業者が算定した見積書を参考にしながら、建物の所有者と金額を協定することで決定する。それぞれの建物を詳細に調査する必要があるため、大規模な風水災が発生した場合には、損害調査に膨大な時間と労力を要し、これが被災者へ迅速に保険金を支払うことの弊害となっていた。このため、損害保険会社各社は、災害発生時の初期対応として、現地調査を必要とせずに簡便に損害額を推定する技術の開発に取り組んできており、このたび、広島大学とあいおいニッセイ同和損保はリモートセンシング技術と保険データに基づく新たな手法を開発した。

・成果

本研究では、2018年9月に発生した台風21号(名称Jebi)による大阪府南部および2019年9月に発生した台風15号(名称Faxai)による千葉県南部で得られた戸建て住宅の損害保険データおよび災害後に撮影されたリモートセンシング画像(航空写真・人工衛星画像)を解析した。画像の分析から、被災した建物の屋根面にブルーシートが掛けられるケースが多く、建物の損害割合が大きいほどブルーシートの建物の割合が多くなることを明らかにした。一方で、損害割合が大きくても、画像からは建物の被害を確認できないケースもあり、個々の建物の損害割合を画像のみから精度良く推定することは困難であることも明らかにした。そこで本研究では、個々の建物ではなく、地域別の建物損害額をリモートセンシング画像から推定する手法を開発した。具体的には、南北1.5km、東西2kmのメッシュ毎に、リモートセンシング画像から推定される建物被害率(メッシュ毎の被害建物数/全建物棟数×100)と火災保険による保険金支払い実績から火災保険損害割合(メッシュ毎の総損害額/総保険価額(*4)×100)を計算した(図1)。それぞれの関係を調べたところ、両者には高い相関がみられたことから、建物被害率から火災保険損害割合を推計する関係式を求めた(図2)。関係式から推定される損害割合と保険会社が有する総保険価額を掛け合わせることで、メッシュ毎の建物損害額が推定できる。推定された損害額は、実際の損害額を高い精度で推定できることを示した(図3)。また、本手法の妥当性は交差検証法によって確認した。あいおいニッセイ同和損害保険では、本手法と広島大学の三浦弘之准教授が開発した建物被害AI自動判読技術(*5)を組み合わせた新たな損害調査手法を2023年度より展開した。この手法により台風発生時に各地域の建物平均損害額を被災後最短3日で可視化でき、損害保険会社における事故受付から損害調査までの平均日数を7日短縮し、修理業者の早期手配も実現できるようになった。

・実用化まで至ったポイント、要因

三浦弘之准教授は学長表彰等、多数の学内表彰を獲得する等、広島大学を代表する研究者の一人でもあるが、何よりも企業側の立場を尊重し、企業側が求めるアウトプットに敏感で誠意と熱意をもって対応をされている。そのような姿勢が評価され、あいおいニッセイ同和損害保険とは本研究以外にも共同研究を組成している。本研究は難しい社会課題に関するチャレンジブルなテーマだが企業とのアウトプットにこだわった密なコミュニケーションが実用化まで至ったポイントと考える。

・研究開発のきっかけ

あいおいニッセイ同和損害保険は2016年から地方創生プロジェクトを立ち上げ、480を超える全国の地方公共団体と連携協定を締結し、100種類以上の課題解決メニューを開発する等、様々な地域課題の解決に挑戦している。広島大学は同社の取組に共感し、2020年に包括連携協定を締結、本研究以外にも社会課題に貢献できる数々の共同研究・取組を進めている。

・民間企業等から大学等に求められた事項

保険会社の保有するビッグデータとアカデミアの高い専門性とのイノベーション、およびそれらによる地域課題解決手法、等が挙げられる。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

- ・リモートセンシング技術の活用
- ・AI技術の活用
- ・損害保険会社の保有するビッグデータの活用、等

図・写真・データ

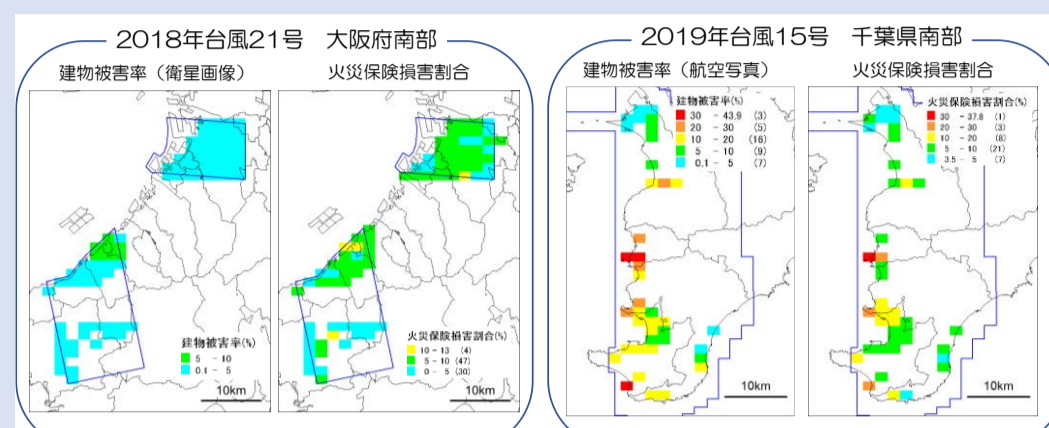


図1 リモートセンシングから推定した建物被害率と火災保険損害割合の比較 (図中の色で示されているメッシュが分析に利用した箇所を表します)

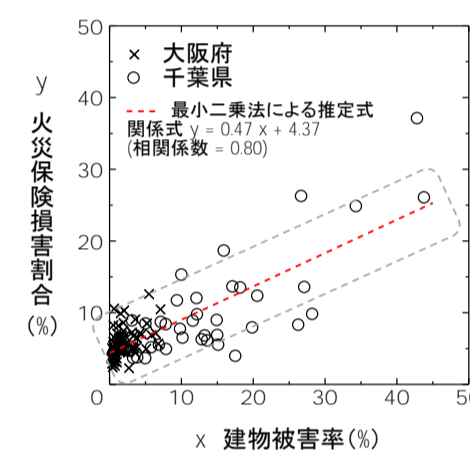


図2 建物被害率と火災保険損害割合の相関

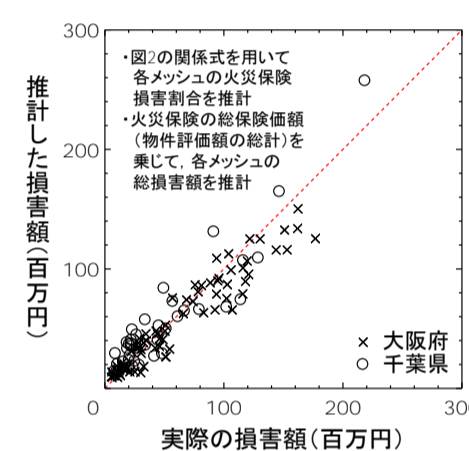


図3 推定した損害額と実際の損害額の相関

【用語解説】

- *1 リモートセンシング技術:対象物の色や形などを離れたところから計測する技術で、一般には航空機や人工衛星、ドローンなどを用いて上空から地表の様子を計測する技術を指します。本研究では地表解像度が10～20cmの航空写真、解像度が50cm程度の人工衛星画像データを用いました。
- *2 2018年台風21号:2018年9月初旬に近畿地方を中心に甚大な被害をもたらした台風で、日本損害保険協会の発表によると、この台風による火災保険の支払件数は約72万件、支払額は約8800億円と史上最大の損害となりました。
- *3 2019年台風15号:2019年9月中旬に千葉県をはじめ東京湾周辺に甚大な被害をもたらした台風で、令和元年房総半島台風と命名されており、関東地方に上陸したものとしては観測史上最強クラスの勢力とされています。この台風による火災保険の支払件数は約34万件、支払額は約4000億円とされています。
- *4 保険価額:保険事故が発生した場合に被保険者が被る可能性のある損害の最高見積額を指し、本データでは保険会社による建物(家財除く)の評価額を表します。
- *5 AI技術のひとつである深層学習を利用して、被災地域の航空写真から建物の被害程度を自動的に判別する手法です。倒壊した建物、無被害または屋根が一部損傷した建物、屋根の全部または一部がブ

・ファンディング、表彰等

・参考URL

あいおいニッセイ同和損害保険 ニュースリリース
https://www.aioinissaydowa.co.jp/corporate/about/news/pdf/2023/news_2023022401110.pdf
 広島大学 ニュースリリース
https://www.hiroshima-u.ac.jp/system/files/144630/20200618_pr01.pdf
<https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/2022>
<https://www.hiroshima-u.ac.jp/adse/news/64449>

福山バラ酵母を用いた新規パン種の開発と全国展開

本件連絡先

機関名	福山大学	部署名	総務部 企画・文書課	TEL	084-936-2111	E-mail	kibun1@fukuyama-u.ac.jp
-----	------	-----	------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>産学官が連携して、地域活性化を促すような特産品を開発・製造・販売する。このようなユニークな企画と実践を通して、地域のブランディング形成に資する。</p>
<p>・成果</p> <p>福山市は「100万本のばらの街づくり」をキャッチコピーとして、市の花にバラを選定している。そこで、福山市で栽培されたバラに生息する野生酵母を用いて、地域特有なパン種を開発・製造し、全国に向けて販売を展開した。これは、地域活性化や地域ブランディングの有用なモデルとなった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>ハラのまち福山で栽培されたハラの花を提供(福山市)→ハラの花から野生酵母を分離しバイオの力でパン種に適した酵母菌株を選別(福山大学生命工学部生物工学科分子生物学研究室:久富教授主宰)→バラ酵母を用いて新規な優良パン種を開発・製造(ホシノ天然酵母パン種)→ホシノ薔薇酵母パン種として全国市場へ展開(ぬまくま夢工房)</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>上記したように、バラのまち福山を社会に発信するために、福山市がバイオの拠点である福山大学に地域活性化のアイデアを依頼。福山大学のバイオ研究と優良パン種製造で定評のあるホシノ天然酵母パン種がコラボして、バラ酵母を用いたユニークな地域発のパン種を開発・製造。福山市の特産品の開発・販売に定評のあるぬまくま夢工房が販路を全国へ展開。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>ホシノ天然酵母パン種との共同研究で、優良パン種製造に適した野生のバラ酵母を厳選。魅力のあるネーミング(ホシノ薔薇酵母パン種)とパッケージを産学官で試行。全国のパン製造業者に対してモニタリングを実施。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>これまでに例のない新たなパン種を福山バラの酵母を用いて開発・製造することに成功した。これにより、福山市と福山大学のブランディングが形成された。ホシノ天然酵母パン種は、パン生地が発酵力が著しく高く、香り高く味わい深いパンの製造が可能である。全国のパン製造業者で幅広く利用されて、大好評を博している。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

<https://numakuma-yume.com/?pid=143982237>

福山バラの酵母で醸造した地域ブランドワイン

本件連絡先

機関名	福山大学	部署名	総務部 企画・文書課	TEL	084-936-2111	E-mail	kibun1@fukuyama-u.ac.jp
-----	------	-----	------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>産学官が連携して、地域活性化を促すような特産品を開発・製造・販売する。このような六次産業のモデルを提示することで、衰退しつつある地方の1次産業の活性化を促すとともに、地域のブランディング形成に資する。</p>
<p>・成果</p> <p>福山市は「100万本のばらの街づくり」をキャッチコピーとして、市の花にバラを選定している。そこで、福山市で栽培されたバラに生息する野生酵母を用いて、地域特有な赤ワインを醸造した。これは、地域活性化や地域ブランディングの有効なモデルとなった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>ハラのまち福山で栽培されたハラの花を提供(福山市)→ハラの花から野生酵母を分離しバイオの力でワイン醸造に適した酵母菌株を選別(福山大学生命工学部生物工学科分子生物学研究室:久富教授主宰)→マスカット・ベリーAを原料として赤ワインを醸造(せらワイナリー)→「ローズマインドワイン」として市場へ展開(ぬまくま夢工房)</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>上記したように、バラのまち福山を社会に発信するために、福山市がバイオの拠点である福山大学に地域活性化のアイデアを依頼。福山大学のバイオ研究とワイン作りで定評のあるせらワイナリーがコラボして、バラ酵母を用いたユニークな地域ブランドワインを開発・製造。福山市の特産品の開発・販売に定評のあるぬまくま夢工房が販路を開拓。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>せらワイナリーとの共同研究で、ワイン醸造に適した野生のバラ酵母を厳選。魅力のあるワインラベル(エチケット)のデザインを産学官で試行。酒販業者によるワインのテイスティングを実施。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>これまでに例のない新たなワインを福山バラの酵母を用いて醸造することに成功した。これにより、福山市と福山大学のブランディングが形成された。このワインはイチゴのような甘い香りとすっきりとした飲み口のピュアな味わいが特徴である。</p>

図・写真・データ



- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

<https://numakuma-yume.com/?pid=166534723>

福山バラの酵母で醸造した地域ブランドの清酒

本件連絡先

機関名	福山大学	部署名	総務部 企画・文書課	TEL	084-936-2111	E-mail	kibun1@fukuyama-u.ac.jp
-----	------	-----	------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>産学官が連携して、地域活性化を促すような特産品を開発・製造・販売する。このようなユニークな企画と実践を通して、地域のブランディング形成に資する。</p>
<p>・成果</p> <p>福山市は「100万本のばらの街づくり」をキャッチコピーとして、市の花にバラを選定している。そこで、福山市で栽培されたバラに生息する野生酵母を用いて、地域特有な清酒を醸造した。これは、地域活性化や地域ブランディングの有用なモデルとなった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>バラのまち福山で栽培されたバラの花を提供(福山市)→バラの花から野生酵母を分離しバイオの力で清酒醸造に適した酵母菌株を選別(福山大学生命工学部 生物工学科分子生物学研究室:久富教授主宰)→酒米千本錦を原料として清酒を醸造(天寶一)→「ローズマインドワイン」として市場へ展開</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>上記したように、バラのまち福山を社会に発信するために、福山市唯一の清酒蔵元がバイオの拠点である福山大学に地域活性化のアイデアを依頼。福山大学のバイオ研究と清酒醸造で定評のある天寶一がコラボして、バラ酵母を用いたユニークな地域ブランド清酒を開発・製造。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>清酒蔵元・天寶一との共同研究で、清酒醸造に適した野生のバラ酵母を厳選。魅力のあるラベルのデザインは福山市の商標「ローズマインド」に因む。酒販業者による清酒のテイスティングを実施。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>これまでに例のない新たな清酒を福山バラの酵母を用いて醸造することに成功した。これにより、福山市・福山大学・天寶一のブランディングが形成された。この清酒は少し甘口のピュアな味わいで柑橘系の香りがする食中酒として最適なものに仕上がった。</p>

図・写真・データ



<p>・ファンディング、表彰等</p> <p>・参考URL</p> <p>福山ブランドを受賞 https://www.tenpo1.co.jp/rozemind/</p>

水の温まり方を調べる新教材「示温液」

本件連絡先

機関名	山口大学	部署名	大学研究推進機構/ 学術研究部産学連携課	TEL	0836-85-9961	E-mail	sh084@yamaguchi-u.ac.jp
-----	------	-----	-------------------------	-----	--------------	--------	-------------------------

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>水の温まり方を、児童が安全に、かつ、目で見て3次元で立体的に観察できる</p>
<p>・成果</p>
<p>加熱すると約40℃で、無色(透明)から白色(不透明)に変化する示温液を開発し、小学校理科の第4学年「金属・水・空気と温度」の「水の温まり方」を調べることができる新しい教材として製品化した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p>
<p>山口大学と緑化学研究所との試作及び検証を基にして、民間企業と児童用実験機器に応用する技術を共同で開発した。 大学と研究所で様々な示温液の作製を行い、教材メーカーに提案し、サンプルを提供した結果、商品化が決まった。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p>
<p>小学校の理科で水の温まり方について勉強するが、目視の難しさがあり、児童に十分な学習効果が与えられていなかった。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p>
<p>白色に変化する温度を、40℃に設定することを指定された。これは、変色するまでの時間があまり遅いのも困り、変色温度が低すぎる(例えば35℃だと、夏の暑い日に変色してしまう為とのこと。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p>
<p>単に市販の合成洗濯用洗剤の原材料を用いた場合、指定した温度の水の温まり方を調べることはできないが、本示温液は例えば40℃に達成した際に、白濁するよう調整出来る。</p>

図・写真・データ

温めると白色になる示温液

中の温度まで立体的に見える、白色示温インク

示温液 (示温インク) NEW

産業財産権出願中
山口大学教育学部 佐伯英人先生ご考案

水の温まり方で使用する示温液です。加熱すると白色になっていく液の動きで、水の温まり方が観察できます。

- 温度上昇により約40℃で無色(透明)→白色(不透明)へ変色。
- 温度が下がると白色(不透明)→無色(透明)へ戻ります。
- 水で25倍に薄めて使用します。

【仕様】
● 容量: 240mL



▲肉眼でも確認できますが、背景を黒くし、後方から光を当てると高コントラストになり、タブレットなどの観測・撮影がよりしやすくなります。

◀熱せられた部分が上の方に移動して全体が温まっていくようを観察できます。

ナリカ(2023):『令和5・6年度理科機器 総合カタログ』Vol.58, p.32 より

・ファンディング、表彰等

・参考URL

http://www.tlo.sangaku.yamaguchi-u.ac.jp/close_up_20230705/

須金和紙絵制作キット

本件連絡先

機関名	周南公立大学	部署名	地域共創センター	TEL	0834-28-5566	E-mail	su_rcc01@shunan-u.ac.jp
-----	--------	-----	----------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>地域の伝統文化の継承・普及</p>
<p>・成果</p> <p>地域のイベントで体験会をしたりとPR活動にも力を入れたことで、須金和紙の認知・普及にもつながった</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>須金和紙センターの業務の妨げとならないように材料の調達や和紙繊維の染色など可能な限り学生の手で制作を行い、単に関係者の若返りを図るためだけでなく、スタートアップとして多くの人を巻き込んで注目を高めるイベントにも力を入れた点</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>周南市須金地区で地域振興に取り組む有志らから、須金和紙を活用した商品開発をしたいという申し出があり、ゼミ活動で和紙絵制作キットを開発したのがきっかけ</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>「和紙絵ではなく和紙絵を制作する手段を提供する」という逆転の発想は、「和紙・和紙絵を用いた商品開発」のイメージが強かった関係者に驚きとともに好意的に受け入れられ、現地有志から「和紙絵コンテスト」などのアイデアが出た</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>初心者でもわかりやすいように、和紙絵制作キットの中に下絵や、キットの使用法を解説した動画のQRコード付き説明書を入れて、手軽に和紙絵制作ができるようにした点</p>

図・写真・データ



商品化した和紙絵キット



学生が作成した和紙絵



和紙絵キットの内容物

- ・ファンディング、表彰等
 - ・参考URL
- ・和紙絵制作キットのPR動画がSHUNAN広告祭のノミネート作品に選考
<https://www.shunan-u.ac.jp/news/information/20210219-10472/>

ハニカムLEDディスプレイ

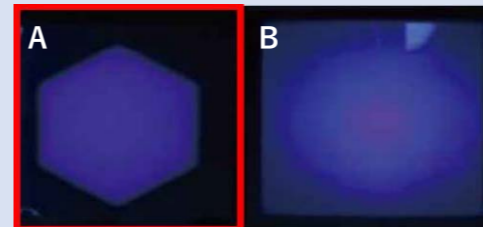
本件連絡先

機関名	徳島大学	部署名	研究支援・産官学連携センター	TEL	088-656-9008	E-mail	isangksoumuk@tokushima-u.ac.jp
-----	------	-----	----------------	-----	--------------	--------	--

概要

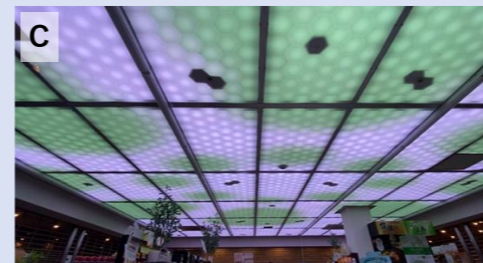
<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>従来の大型LEDディスプレイには画面サイズの大型化に従い、消費電力の増大、LEDの発熱、施工の難しさといった課題があった。</p>
<p>・成果</p> <p>大学発シーズである「ハニカム面発光技術」を用いることで均一な面発光が得られ、大画面でのカラーパターン映像の実現と低消費電力を両立することができる大型LEDディスプレイが開発された。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>大学における理論研究と検証、実施企業における企業間ネットワークと技術力による実現がうまく組み合わせ、大きな推進力になった。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>省エネルギーで意匠性の高いLEDディスプレイが求められているという社会ニーズに基づき、大学での研究によって研究シーズが生み出された。同じく省エネルギー照明の開発を検討していた企業(有限会社T.M.C(広島県)、中西産業株式会社(香川県))と、知財マッチングイベントを介して結びつき、連携が始まった。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>技術の学術的な観点からの検証、設計、アドバイスが求められた。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>均一な面発光により視認性が向上、自然なカラーパターンの表現が可能、低消費電力、大画面化が容易、施工が簡単、ディスプレイ形状の自由度が高い、再生素材の使用が可能。</p>

図・写真・データ

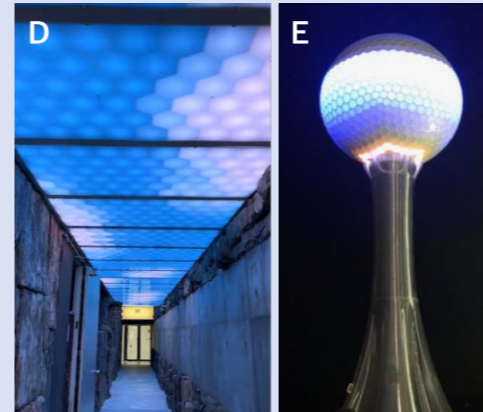


図A: ハニカム面発光技術。六角柱のハニカムボックスにより、均一な面発光を実現。

図B: ハニカム面発光技術なしでは、色ムラと白飛びが発生。



図C: 広場天井全面に導入したハニカムLEDディスプレイ(サイズ 8.6m×13m)。紙を利用した軽量素材により、天井への施工も可能。有限会社T.M.Cにより製品化。



図D: 廊下天井全面への導入例(サイズ 1.5m×18m)。

図E: ハニカム面発光技術を応用した「ハニカム球」ディスプレイ(ディスプレイ部の球のサイズは直径2.5m、高さは台座を含めて8.5m、業務用大型3Dプリンタで製造)。美術家、長坂真護氏の作品「ムーンタワー」として中西産業株式会社により製品化。

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

2022年9月28日、小豆島国際ホテルにてムーンタワーの完成披露会を実施
HP: <https://web.is.tokushima-u.ac.jp/wp/honeycomb/>

極早生の桃の新品種

本件連絡先

機関名	香川大学	部署名	産学連携・知的財産センター	TEL	087-832-1672	E-mail	ccip-c@kagawa-u.ac.jp
-----	------	-----	---------------	-----	--------------	--------	--

概要

- この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

近年、気候変動による温暖化の影響により、果樹の害虫被害、夏の高湿障害が多く発生するようになり、果樹栽培において気候の影響を受けにくい品質の安定した新たな品種の開発が求められている。
- 成果

従来の桃の品種と比較して、開花時期が2~3週間程早く、いわゆる極早生の桃が出回る時期と同時期に収穫でき、かつ果実の生育時期は極早生品種より長いことから、食味に優れており、路地栽培でもハウス栽培にも適用可能な品種の開発に成功した。
- 実用化まで至ったポイント、要因

日本の代表的な良食味品種の「白鳳」や「日川白鳳」と冬の低温時期を必要としない米国の少低温要求性品種を掛け合わせた中から、白桃と黄桃の2品種を選抜し、品種登録を行った。
- 研究開発のきっかけ

通常、桃の芽が休眠から覚めるためには冬に低温状態が必要であるが、近年の温暖化で低温期が少なくなっており、香川大学では20年ほど前から促成ハウス栽培や温暖化に適応可能かつ食味の良い品種の育成に取り組んできた。
- 民間企業等から大学等に求められた事項

桃の生産が盛んな地域において、極早生品種が出回る時期に食味の良い桃を出荷できることは通年で収穫時期を拡大でき、収入機会を増大させることに貢献する。さらに好みに応じた幾つかの特徴を兼ね備えることで、生産地域のブランド価値の強化に繋がる。
- 技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

KU-PP1 収穫時期は6月上旬、果実サイズ小(150g/個)、果肉は乳白色、甘味は中(平均糖度13%)、核割れの多少は無または極低
 KU-PP2 収穫時期は6月下旬、果実サイズ中(200g/個)、果肉は黄色、甘味は中(平均糖度11%)、核割れの多少はやや高

図・写真・データ

品種名「KU-PP1」

登録者 国立大学法人香川大学
 登録番号 第23704号
 登録年月日 2014年9月24日
 育成者 片岡郁雄、別府賢治



品種登録
 詳細情報
 MAFF

品種名「KU-PP2」

登録者 国立大学法人香川大学
 登録番号 第24983号
 登録年月日 2016年3月22日
 育成者 別府賢治、片岡郁雄



品種登録
 詳細情報
 MAFF

令和4年度から岡山県で経済栽培が始まった↓



・ファンディング、表彰等
 ・参考URL

https://www.hinshu2.maff.go.jp/vips/cmm/apCMM112.aspx?TOUROKU_NO=23704&LANGUAGE=Japanese
https://www.hinshu2.maff.go.jp/vips/cmm/apCMM112.aspx?TOUROKU_NO=24983&LANGUAGE=Japanese

製品開発及びマーケティングを目的とした実践型インターンシッププログラム愛媛Food Camp

本件連絡先

機関名	愛媛大学	部署名	農学研究科	TEL	089-946-9863	E-mail	sugahara.takuya.mz@ehime-u.ac.jp
-----	------	-----	-------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>大学では実践的な学びの場が不足しており、学生が社会に出て即戦力として活躍できるためには、課題解決力を身につけさせることが課題であった。また、企業側には、話題性があるとともに、新たな視点での製品開発やマーケティングをしたいとの課題があった。</p>
<p>・成果</p> <p>地域の食品メーカー及びリテール等と連携し、学生の実践的インターンシップとして製品開発に取り組んだ。結果として「こだわり★豆腐バーグ」、「旨辛いりこ」、「シュークリーム総選挙」、「あらびきアリゴ鶏つくね」、「しらすラーメン」の製品販売に至った。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>愛媛Food Campは、概ね半年の活動期間で、学生32人を12社に派遣し、各社の製品開発やマーケティングによる実践型インターンシッププログラムとして実施し、企業の意向に従った製品開発及びマーケティングを行った。学生には起業における製品開発の具体的なプロセス、原料の手配、原価率、製造方法などの実践的な学びとなった。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>個々の企業の考えに合わせた製品開発を行った。例えばしらすラーメンは、釜揚げしらす製造時に排出される煮汁の有効活用や、規格に合わないしらすの有効活用をしたいという企業のニーズに基づき開発を開始した。結果として、煮汁をラーメンスープに、またトッピングとしてフリーズドライしたしらすを用いるなどの活用を考案した。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>学生の若い視点での製品開発や斬新なアイデアによるマーケティングをしたいという要望が強かった。学生の実践的な学びの提供とともに、企業からは新たな製品開発の方向性提示が求められた。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>学生に自分の長所・短所を自己分析させ、伸ばしたい長所や克服したい短所などを意識させた。また、派遣前に、派遣先企業を分析し、企業の特徴やカスタマージャーニー等により、企業の製品の特徴について理解を深めた後に、製品開発やマーケティング等のインターンシップの取組に臨んだ。</p>

図・写真・データ

・ファンディング、表彰等

・参考URL

地域の農産物の未利用資源を利用した線香「思季美」の開発

本件連絡先

機関名	愛媛大学	部署名	社会連携推進機構	TEL	089-927-8592	E-mail	irino.kazuomk@ehime-u.ac.jp
-----	------	-----	----------	-----	--------------	--------	-----------------------------

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

櫛の生産地であるとともに日本の棚田百選に選ばれる農業地帯であり、自然が豊かでありながらも、著しい過疎化が進む東温市井内区において、地域活性化に資する新製品開発が求められている。

・成果

東温市井内地区の住民で構成された生産者団体が中心となって、東温市、愛媛大学や愛媛県、村田葬儀社と連携して、地域の特産物である櫛の未利用部分(剪定後の枝、葉)を利用し加工した線香を開発し、地域のPRの核の一つとなる製品「思季美」を製品化し、販売(村田葬儀社、EC、道の駅等)している。

・実用化まで至ったポイント、要因

原材料である井内区の櫛の品質を保ちながら、線香に加工するための条件の最適化検討、線香製品の芳香成分の分析調査及び毒性成分の分析調査や検討を行った。上記の構成員を中心に、地域のデザイナーや大学生、地域おこし協力隊員を巻き込んだ産官学民のワークショップを経て、デザインを決定した。

・研究開発のきっかけ

櫛の未利用残渣を利用した製品化を行う上で、井内区を支えてきた櫛栽培への思いや歴史を表現できるよう、櫛の芳香成分が高品質でありつつも、毒性成分による健康被害に問題の無い製品を作りたいとの要望があった。

・民間企業等から大学等に求められた事項

原料となる櫛の特徴ある芳香成分が線香製品化時に、損なわれていないかどうか。原料のシキミの持つ毒性成分が、線香製品化時に有害なレベルでないかどうか。以上を分析し調査すること。上記の品質を担保しつつ、線香への加工が可能な状態への植物原料の乾燥・粉末化の条件の最適化の検討。地域の思いや歴史を表現できるパッケージ化の要望。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

増量剤などの混ぜ物のない、櫛特有の芳香成分が十分にあること。天然の櫛に含まれる毒性成分が線香として、影響のないレベルであることを確認した。また、その条件を満たせるような植物原料の乾燥・粉末化の最適条件を明らかにした。製品の開発から地域特性を生かしたパッケージデザインまでを包括し取り組んだ事例は少ない。

図・写真・データ



・ファンディング、表彰等

・参考URL

えひめ産業振興財団成果発表会ポスター:

<https://www.ehime-iinet.or.jp/wp/wp-content/uploads/2021/05/2021monopanel01.pdf>

東温市観光物産協会オンラインショップ「さくらセレクト」: <https://toon-bussan.stores.jp/>

ニラ出荷作業支援ロボット(ロボット技術による農業従事者の省力化の実現)

本件連絡先

機関名	高知工科大学	部署名	研究連携部 IoP推進事務室	TEL	0887-53-9065	E-mail	iop@ml.kochi-tech.ac.jp
-----	--------	-----	----------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>農作物は食料の主体であり安定的な生産・供給体制が求められているが、国内における農業従事者人口の減少と高齢化による労働力不足は深刻な状況にある。そのため、ロボット技術による省力化と生産性向上が強く期待されている。</p>
<p>・成果</p> <p>高知県ネクスト次世代型施設園芸農業推進事業(IoPプロジェクト)の一環として、高知工科大学、有限会社サット・システムズ、株式会社土佐ひかりCDMIによる研究チームが、ニラ出荷作業支援ロボットの実用化を達成した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>平成30年度より開発検討に着手。試作機の開発と現場での実装実験等を実施(平成31年度～令和4年度)。とくにニラの不要部位等を除去する「そぐり機構」、ニラの良否を判定する「識別選別機構」等の技術課題を乗り越え、実用化を達成した。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>ニラ生産現場からの声。①ニラの生産から出荷までの一連の工程において「そぐり作業」は最も作業負担が大きい。②生産性向上のためには熟練作業者が不可欠であるが、農業従事者人口減少と高齢化により人材確保が困難。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>少人数かつ非熟練作業でもそぐり作業ができるロボットシステムを実現すれば、省力化および生産量の安定化に大いに貢献できる。一方、実際の出荷作業の自動化には、そぐりだけではなくニラの運搬と認識、選別の機能も備える必要がある。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>①小型化に成功し、軽量で、値段も従来より安価 ②風圧を利用した洗浄(そぐり)により、清潔な作業が可能 ③出荷業者からの要望により、既に複数台受注・納品されている</p>

図・写真・データ



ニラ出荷支援ロボット
 簡易型「そぐり機」でニラの根元の袴(はかま)や土など除去する。その後、画像処理により良否判定を行い、コンテナに分別する。

・ファンディング、表彰等

・参考URL

・本プロジェクトは、内閣府地方大学・地域産業創生交付金「IoP(Internet of Plants)」が導く「Next 次世代型施設園芸農業」への進化」の助成を受けたものです。

・参考URL「農作業の省力化を実現する作業支援ロボットの開発」

<https://www.kochi-tech.ac.jp/news/img/18e86f905277507783f4d59035d93c2a.pdf>

木質材料より分離・抽出・精製した植物活性資材「フルボ酸」の製造技術

本件連絡先

機関名	九州産業大学	部署名	産学連携支援室	TEL	092-673-5488	E-mail	sangaku@ml.kyusan-u.ac.jp
-----	--------	-----	---------	-----	--------------	--------	--


概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>低コストで品質の安定したフルボ酸を生成する技術を確立できたため、昨今の化学肥料価格の高騰や循環型社会の推進を背景に、減農薬や有機農法といった、安心・安全かつ安価に作物の収穫量を上げたいニーズに応えていく必要がある。</p>
<p>・成果</p> <p>本技術により製造したフルボ酸資材は、水稻をはじめ、野菜、果物の栽培において、農作物の生育を促す効果が確認されている。また、フルボ酸により生育させた水稻では、根や茎が丈夫となり、ジャンボタニシの食害が減少する傾向が見られる。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>本技術は①木材に含まれるリグニン等、難分解性の組織を予め微粉末レベルまで粉碎する特殊機材の使用。②木材を分解する能力が特別に高い白色腐朽菌の使用。③化学薬品を使用せず水だけを使用した成分抽出法。これら3点のキー技術により、独自のフルボ酸製造法を確立し、実用化に至った。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>キノコ栽培の菌床が原形をとどめず腐敗する問題について、原因菌が発見され、腐敗菌床中にフルボ酸が多く含まれることが見いだされた。この現象をフルボ酸の量産に応用することを着想し、菌床の材料であるクヌギを原料に量産化するための基盤技術を開発してきた。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンドユーザである農家の経済的負担を考慮し安価にフルボ酸を提供できること。 ・安定した品質で継続的にフルボ酸の量産が可能なこと。 ・農業分野に限らず、育毛剤等コスメティック分野でのフルボ酸の応用。
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材を微生物により短期間で処理し、低コストで品質の安定したフルボ酸を生成することが可能。 ・フルボ酸の抽出には化学薬品を使用していないため、安心・安全に農作物へ施用することができる。

図・写真・データ


特許技術で安価に製造
 特許第 6936260 号

微粉末クヌギ材



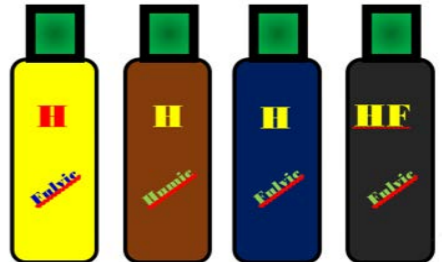
クヌギ

特殊微生物
による処理




フルボ酸

フルボ酸の供給




フルボ酸資材の製造

フルボ酸施用



施用なし



フルボ酸資材の施用

・ファンディング、表彰等

・参考URL

- ・日本農業新聞2021年10月13日「ジャンボタニシ「フルボ酸」散布で食害抑制 福岡・企業、大学が開発」<https://www.agrinews.co.jp/farming/index/31261>
- ・朝日新聞デジタル2021年12月2日「フルボ酸で野菜すくすく、果物は甘く九産大などが製造技術を開発」<https://www.asahi.com/articles/ASPD1764TPCVTIPE017.html>

ミリ波CTスキャナー「VisibleSense」～ 密度分布の可視化で品質向上 ～

本件連絡先

機関名	福岡工業大学	部署名	総合研究機構 産学連携推進室	TEL	092-606-3236	E-mail	sangaku@fit.ac.jp
-----	--------	-----	-------------------	-----	--------------	--------	-------------------

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>欠陥部材の検出や故障解析等を行う現行の非破壊検査装置は、マイクロ波を利用し、物体内部の欠陥の有無等の検出するものであったが、欠陥の形状や密度分布といった詳細な内部構造までは検出できなかった。</p>
<p>・成果</p> <p>ミリ波を応用することにより、高詳細な非破壊検査が可能となった。従来機と比較して、高分解能化、小型化、低価格化が実現でき、設置・導入が容易になった。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>当該企業独自の信号処理技術に本学研究者知見からのアドバイスにより高分解能化を実現することができた。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>当該企業の開発責任者と本学研究者は、古くから学会等で意見交換をする間柄であり、研究費の支援も受けていたことから、本開発にあたりアドバイスを求められたことがきっかけである。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>高度な研究、基礎的研究のみならず、具体的な現場課題を解決する研究開発を常に求められている。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>ミリ波とは、車載レーダーや5Gスマートフォンなどに使用されている電磁波である。このミリ波を応用した小型CTスキャナーには、独自の信号処理が搭載されており、高詳細な非破壊検査が可能である。</p>

図・写真・データ

高精細非破壊検査装置

ミリ波CTスキャナー

ビジブル センス

VisibleSense



応用事例

■ 混練状態の検査

密度の異なる油粘土を準備し、混練を進めながら2Dスキャンを行った。混練状態を捉えていることが確認できる。

油粘土 80×80×3mm



混練前



混練中



混練後




■ 発泡状態の検査

気泡が入った樹脂の2Dスキャンを行った。気泡の分布状態を捉えていることが確認で

ポリウレタン 63×63×3.2mm





気泡多
気泡なし

計測結果(2D)



・ファンディング、表彰等

・参考URL

- ・ 特許出願中 特開2022-169238「内部検査装置及び内部検査方法」
- ・ 製品URL <https://www.hacmat.co.jp/visible-sense/>

高オレイン酸ダイズ「佐大HO1号」を使った商品

本件連絡先

機関名	佐賀大学	部署名	リージョナル・イノベーションセンター	TEL	0952-28-8961	E-mail	suric@ml.cc.saga-u.ac.jp
-----	------	-----	--------------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>・高齢化社会を背景に動脈硬化や心疾患等の成人病予防策として期待が大きいオレイン酸を効率的に生産できる技術の開発が求められた。</p>
<p>・成果</p>
<p>・オレイン酸はオリーブオイルの主成分で、オリーブからの生産では7年の時間を要するがダイズでは毎年生産が可能となる世界初の技術。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p>
<p>・目的としたオレイン酸高含有ダイズから安定生産可能な品種を選抜し、地元農家にも栽培方法の伝承を実施し、安定生産を実現した。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p>
<p>・九州産ダイズの生産数がまだ少ない1975年頃に(株)森光商店から本学農学部にて国産ダイズを育てたいとの思いから、ダイズの育種研究に関する協力要請があったのがきっかけ。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p>
<p>・ダイズ臭・酸化の少ないオレイン酸含量の高いダイズの研究成果の中、いくつかの品種が出来たものの、安定生産が難しく、それらの両立が求められた。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p>
<p>・世界最大規模の独自のダイズ突然変異群から2つの新たな突然変異遺伝子を組み合わせることにより、通常のダイズには20%程度しか含まれないオレイン酸を約80%にまで増加させることに成功。さらに安定生産品種として提供できた点。</p>

図・写真・データ



高オレイン酸ダイズ「佐大HO1号」を使った商品

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

日本育種学会賞を受賞：
<https://www.saga-u.ac.jp/koho/press/2020111720440>
 2022年佐賀大学リージョナル・イノベーションセンター成果報告書：
<https://www.suric.saga-u.ac.jp/outsource/AR/AR2022.pdf>

新型コロナウイルスの抗原検査キットの共同開発

本件連絡先

機関名	長崎大学	部署名	研究国際部研究推進課	TEL	095-819-2038	E-mail	kensui@ml.nagasaki-u.ac.jp
-----	------	-----	------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>新型コロナウイルス感染症の拡大防止</p>
<p>・成果</p> <p>従来品より判定時間を大幅に短縮し、また検体抽出操作に必要であったスクイズの操作を省略するためにスクイズレスチューブを採用し、利便性を向上してきたこと。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>感染症発生当初からアドテック社と連携した点</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>長崎大学熱帯医学研究所が長年培ってきた感染症に関する基盤研究</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>感染症に関する基盤研究</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>従来品より判定時間5分と大幅に短縮し、国産検査キットとしては最短の判定時間を実現。また、これまで検体抽出操作に必要であったスクイズの操作を省略するためにスクイズレスチューブを採用し、大幅に利便性を向上させた。</p>

図・写真・データ



[一般用検査薬\(第1類医薬品\)「アドテスト®SARS-CoV-2 NEO\(一般用\)」](#)
 (引用元: アドテック社HPお知らせ2022/11/22・<https://www.adtec-inc.co.jp/info/202211/3291/>)

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL
- ・文部科学省緊急科学研究費、厚生労働科学研究費補助金、AMED、経済産業省感染症対策関連物資生産設備導入補助金

熊本地震震災遺構周遊アプリケーション「IKOU」のリリース

本件連絡先

機関名	熊本県立大学	部署名	地域・研究連携センター	TEL	096-321-6612	E-mail	renkei-c@pu-kumamoto.ac.jp
-----	--------	-----	-------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>2016年4月に発生した熊本地震の記憶の継承。</p>
<p>・成果</p> <p>熊本地震の被害の大きかった地域に点在するONE PIECE 像と震災遺構をめぐる、震災遺構周遊アプリケーション「IKOU」をリリースした。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>熊本地震の復興支援プロジェクトである「ONE PIECE 熊本復興プロジェクト」との連携。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>アプリを使って実際に被災地に赴いてもらうことで、熊本地震の被害の大きさ、現在の復興の様子を知ってもらい、熊本地震の風化防止に繋げることを目的として研究開発した。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>飯村研究室の学生らが熊本県観光交流政策課、株式会社集英社、有限会社リネット、フラッグス株式会社の協力のもと、企画から設計、デザイン制作、コーディングまでを行った。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>デジタルパンフレット機能、360度カメラ機能、スタンプラリー機能、マップ機能を実装。</p>

図・写真・データ



熊本地震震災遺構周遊アプリケーション「IKOU」のアイコン
(App StoreやGoogle Playから無料でダウンロード可能)

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

熊本地震震災遺構周遊アプリケーション「IKOU」
<https://op-kumamoto.com/ikou/>

アルツハイマー病/発症前アルツハイマー病の診断用マーカー/キットの実用化

本件連絡先

機関名	大分大学	部署名	研究マネジメント機構産学官連携推進センター	TEL	097-554-7856	E-mail	matsushita-kouno@oita-u.ac.jp
-----	------	-----	-----------------------	-----	--------------	--------	-------------------------------

概要

- この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題
- アルツハイマー型認知症の早期診断ワークフローの構築と認知症進行の防止
- 成果
 - アルツハイマー病/発症前アルツハイマー病の診断用マーカーを開発し、診断キットとして実用化した。
 - アルツハイマー型認知症の早期診断ワークフローの構築のための産学官連携の共同研究をスタートさせた。
- 実用化まで至ったポイント、要因
 - 大学における基礎研究および臨床研究の推進
 - 10年以上にわたって収集したコホートデータの活用
 - 地域・地域住民のメリットの追求をミッションにした産学官連携共同研究体制の実現
- 研究開発のきっかけ
 - 大分県内自治体でのコホート研究の実施
 - 大分大学認知症先端医療推進センターの開設と認知症治療に関する研究の加速
- 民間企業等から大学等に求められた事項
 - 産学官連携による開発成果の社会実装加速のための共同研究の推進
 - 協力いただける被験者のメリットの追求:脳ドック無償化と診断結果フィードバック
 - 早期診断ワークフローの構築とフェージビリティ・スタディ
- 技術の新しい点、パフォーマンスの優位性
 - アルツハイマー型認知症の罹患を早期段階で発見することができる。
 - 医療現場や検査機関で使用できるように、研究成果を診断キットという使いやすい形で具体化している。

図・写真・データ

アルツハイマー型認知症のバイオマーカー関連の特許の実用化

2019年 特許出願
 「アルツハイマー病/発症前アルツハイマー病の診断用マーカー/キット」
 2021年 ライセンス契約→事業化

軽度認知障害 (MCI) およびアルツハイマー病の認知症診断ワークフローを構築
 →血液バイオマーカーの有用性を実証+アルツハイマー病の早期診断の実現へ

大分大学・島津製作所・エーザイ・臼杵市医師会との共同研究をスタート(2022～)



- ファンディング、表彰等
- 参考URL

大分大学広報誌「BUNDAI.OITA」, vol.64, 3-4 (2023年4月発行)
<https://www.oita-u.ac.jp/webpamphlet/BundaiOita/64/index.html#page=7>

水産物を利用した発酵調味料「ととのみそ」の開発と商品化

本件連絡先

機関名	別府大学	部署名	地域連携推進センター	TEL	0977-86-6666	E-mail	chiren@nm.beppu-u.ac.jp
-----	------	-----	------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>大分県は、食材の豊富な県であり、新たな水産資源を利用して、新製品を開発することで地域振興策が求められていた。このため水産物を利用した発酵食品を用いて商品化することとした。</p>
<p>・成果</p> <p>マダイやケンサキイカを原料とした発酵食品「ととのみそ」を別府大学短期大学部が開発した。開発した「ととのみそ」を使って湯けむり洋菓子店(別府市)が「ととのみそ&生ハムのスコーン」を、G Japan Foods(宇佐市)が調味料「ととのバーニャソース」を開発した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>水産物を利用した発酵食品に関する基礎研究(成分分析及び特徴の把握、発酵条件などの製造方法など)が十分にできていたこと。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>商品化に至る前段階で、大分県内の大学で構成される「おおいた地域連携プラットフォーム」の実践型地域活動事業により「ととのみそ」の開発と試食を行った。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>商品開発には民間業者のマーケットを意識した商品化が重要だが、学生のアイデアも十分に取り入れることができた。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>通常、味噌は大豆を原料として発酵するが、「ととのみそ」は水産物を原料として発酵しており、大豆味噌に比較して栄養成分や香りが豊富な特徴がある。この特徴を生かして調味に利用することでこれまでにない新しい加工品が完成、商品化に至った。</p>

図・写真・データ



大学と湯けむり洋菓子店(別府市)が共同で開発した「ととのみそ&生ハムのスコーン」発表時の様子と商品



大学とG Japan Foods(宇佐市)が共同で開発した調味料「ととのバーニャソース」と大分市内での販売の様子

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

・2021年度実践型地域活動事業成果報告第1位の表彰を受けた。

薬用作物の産地化支援および薬用作物を活用した6次産業化

本件連絡先

機関名	九州保健福祉大学	部署名	庶務部庶務課	TEL	0982-23-5555	E-mail	kuhw-syomu@office.jei.ac.jp
-----	----------	-----	--------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>本邦における薬用作物の需要に対する自給率は約1割であり、約8割は中国一国からの輸入に頼っている。薬用作物は漢方薬などの医薬品原料として用いられるが、国民の健康を守る医薬品原料を国産化し、安定的に供給できるようにすることが急務である。</p>
<p>・成果</p> <p>2015年から延岡市農林水産部の総合農政課や農業畜産課と連携し、延岡市内でサフラン、ムラサキの栽培をスタートした。大学は栽培指導と品質評価を担当し、医薬品の規格に合致した生産物を得ることに成功した。さらに延岡市の調剤薬局にてムラサキを使ったハンドクリームの製品化や宮崎市の鮮魚卸し専門店がサフランを使った通販商品を開発した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>大学が品質評価を行い、医薬品規格に合致した生産物ができていることを、各方面(生産者、行政、企業、消費者)にアピールできたことが大きなポイントであると考えている。薬学という、品質保証を軸とする学科だからこそできた、アピールの仕方であると自負している。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>上記の社会が直面する課題を解決したいと、大学の教員が行政に働きかけ、延岡市での薬用作物の産地化をスタートできたこと。生産物ができるようになったことで、薬用以外の製品化(6次産業化)の方向性が見えるようになった。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>品質保証や安定生産など</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>大学の薬学科が薬用作物の品質評価を行い、品質を数値化(見える化)して消費者に届けているところ。</p>

図・写真・データ

宮崎ひなたパイバースセット

¥4,980

消費税込 | 送料

数量

カートに追加する

内容

- 養殖しまら真鯛 (宮崎県延岡市) 50/40g×4枚
- ヒオウギ貝 (宮崎県延岡市) 2枚
- 延岡ひなたサフラン 0.5g
- ローリエ 1枚
- 「愛しのトマティニー」 1パック
- ブリッと大きな赤エビ 4尾

お届け日 +

※熨斗や贈状のご注文に関して +

f t p

・ファンディング、表彰等

・参考URL

大学発ベンチャー「株式会社スティックスバイオテック」が第9回「ものづくり日本大賞」優秀賞を受賞

本件連絡先							
機関名	鹿児島大学	部署名	南九州・南西諸島域イノベーションセンター	TEL	099-285-8491	E-mail	ksic-info@km.kagoshima-u.ac.jp

概要
<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>新型コロナウイルスへの対応</p>
<p>・成果</p> <p>偽陽性の判定を防ぎ、従来のPCR検査と比べて検査時間が短い「新型コロナウイルス・インフルエンザウイルス同時PCR検査装置を開発。製造販売承認を経て、2020年11月から保険適用。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>ウイルスが感染する際に細胞上の糖鎖に吸着する性質に注目。糖鎖を固定化した金ナノ粒子で感染性のある生きたウイルス粒子のみを素早く簡単に濃縮・生成してPCR検査する技術を開発した。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>(株)スティックスバイオテックのシーズの展開</p>
<p>概要</p> <p>2023年1月10日、鹿児島大学認定ベンチャー「株式会社スティックスバイオテック」が、「糖鎖ナノテクノロジーによるウイルス性疾患の高感度で偽陽性のない高精度検査法の開発」で第9回「ものづくり日本大賞」優秀賞を受賞した。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検査時間が20分と短く、感度が従来品の1万倍 ・新型コロナウイルスとインフルエンザウイルスA型とB型の3種のウイルス遺伝子を同時に測定可能 ・だ液を検体としても鼻咽頭拭き液と同等の高感度検査が可能 ・体外診断薬として保険適用

図・写真・データ
<p>研究シーズの展開例「新型コロナウイルス・インフルエンザウイルス同時PCR検査装置の開発」</p> <p>株式会社スティックスバイオテック https://www.sudxbiotech.jp/ 理工学研究科工学専攻 化学生命工学プログラム 教授 隅田泰生</p> <p>本PCR検出キットでできること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・唾液でも新型コロナウイルス、インフルエンザウイルスA型およびB型の同時測定 ・ウイルスを捕捉濃縮後にRNAを抽出して高感度化 ・抽出工程(前処理)は短時間(3分/検体) ・高速PCRを用いれば、20分以内でPCR検査が終了(前処理3分、リアルタイムPCR15分) <p>スティックスバイオテック社は、隅田泰生教授が代表を務めるバイオ系ベンチャー企業。検査時間約20分で、感度が従来品の1万倍のインフルエンザなどのウイルス検査キットを開発。医療機器メーカーと共同で唾液から新型コロナウイルスとインフルエンザウイルスA、B型を同時に検査できるPCR検査装置を開発。このキットは2020年10月23日に製造販売承認、11月11日に保険償還されることが決定された。</p> <p>3つのウイルスの陽性/陰性を同時に検出</p> <p>「株式会社スティックスバイオテック」より</p>
<p>・ファンディング、表彰等</p> <p>・参考URL</p> <p>株式会社スティックスバイオテック (代表)隅田泰生 教授(理工学研究科 工学専攻 化学生命工学プログラム) https://www.sudxbiotech.jp/</p>

衛星データプラットフォーム「Tellus」を活用した赤潮AI予報の実証を開始

本件連絡先

機関名	鹿児島大学	部署名	南九州・南西諸島域イノベーションセンター	TEL	099-285-8491	E-mail	ksic-info@km.kagoshima-u.ac.jp
-----	-------	-----	----------------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>鹿児島県北部の八代海では、赤潮により養殖のブリやシマアジ名での漁業被害が相次いでおり、大きな課題となっている。</p>
<p>・成果</p> <p>衛星データプラットフォーム「Tellus」を活用した赤潮の移動先を予測するAIアプリを用い、赤潮被害回避の仕組みを検証すべく、産学官連携体制を構築</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>本検証において、経済産業省の「令和4年度産業技術実用化開発事業費補助金(衛星データ利用環境整備・ソリューション開発支援事業)」に採択</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>八代海の赤潮に起因する被害額は、年間数十億円規模に至っており、早急に対応するには、一つの組織体では困難であり、産学官の連携体制での取組が必要である。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>鹿児島大学が保有する技術の活用支援や地域のDXに関する支援</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>・衛星データプラットフォーム「Tellus」の活用による赤潮の移動先を予測するAIアプリというコンセプト</p>

図・写真・データ

<体制>

産学官	組織	役割分担
産	オーシャンソリューションテクノロジー株式会社	赤潮AIアプリのソフトウェア開発全般
産	双日九州株式会社	既存事業の繋がりを活用した事業化支援
官	鹿児島県	水産技術開発センターが保有する過去の赤潮発生時の水質データの提供。新産業創出に向けた支援
学	鹿児島大学	大学が保有する技術の活用支援や地域のDXに関する支援

※衛星データプラットフォーム「Tellus(テールス)」
 衛星データを利用した新たなビジネスの創出促進を目的とし、経済産業省事業として、双日株式会社の主要グループ会社であるさくらインターネット株式会社(本社:大阪府大阪市、代表取締役社長:田中 邦裕)が開発・運用する日本発の衛星データプラットフォーム。衛星データや衛星データ処理に役立つさまざまなアルゴリズム、開発環境をクラウド上で提供するほか、衛星データ活用のためのトレーニングおよびデータ分析コンテンツなどの教育コンテンツ、Tellusの取り組みや衛星データの活用事例を紹介するオウンドメディアといった機能を有している。

・参考URL

・本件に係る詳細情報(本学トピックス記事)
<https://www.kagoshima-u.ac.jp/topics/2022/11/post-1980.html>

琉球大学ブランド商品

本件連絡先

機関名	琉球大学	部署名	総合企画戦略部研究推進課産学連携推進係	TEL	098-895-8031	E-mail	sangaku@acs.u-ryukyu.ac.jp
-----	------	-----	---------------------	-----	--------------	--------	--

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p>
<p>地元企業との連携による地域資源を活用した商品開発による大学ブランドの確立</p>
<p>・成果</p>
<p>令和4年度に、「琉球大学ブランド商品開発支援事業」で支援を行い「黒麹琉古株仕込み 琉球大学の泡盛2」を商品化した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p>
<p>開発者教員を中心として、地元企業や研究室の学生も加えたチームで開発を進めた。また、研究推進機構では本学のブランド確立に向けて、教員の持つアイデア商用化の検討段階から販売まで継続的な支援を行った。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p>
<p>令和4年度 琉球大学ブランド商品開発支援事業 (琉球大学研究推進機構実施)</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p>
<p>開発費、広報支援</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p>
<p>本商品に用いられた泡盛黒麹菌「琉古株」は、現在泡盛醸造に用いられている黒麹菌株とはかなり古い時代に分岐下菌株である事が判明している。 今回の商品開発に係る研究で、これまで泡盛醸造に注目されてこなかった菌株が泡盛黒麹菌として使用できる事が分かり、泡盛風味のバラエティー化に貢献する研究となった。</p>

図・写真・データ



【特徴】

・本商品に用いられた泡盛黒麹菌「琉古株」は、1935年に泡盛もろみから分離・保管されていた菌株で、現在泡盛醸造に用いられている黒麹菌株とはかなり古い時代に分岐下菌株である事が判明しています。

・今回の商品開発に係る研究で、これまで泡盛醸造に注目されてこなかった菌株が泡盛黒麹菌として使用できる事が分かり、泡盛風味のバラエティー化に貢献する研究となりました。また、今回の研究成果は、琉球王朝時代から繋がる古来の泡盛醸造技術の一端を復興したともいえるかもしれません。

・本商品は八口径の深い香りを有し、まろやかで甘く香ばしい濃厚な風味で、従来の泡盛と異なる特徴を有しています。

・ファンディング、表彰等

・参考URL

<https://www.okinawatimes.co.jp/articles/-/1203503>

防犯スケッチブック表紙デザイン制作

本件連絡先

機関名	嵯峨美術短期大学	部署名	社会連携推進室	TEL	075-864-7898	E-mail	bunka@kyoto-saga.sc.jp
-----	----------	-----	---------	-----	--------------	--------	------------------------

概要

<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>京都市右京消防署でテーマとしていた「親子でしっかり火の用心」について、小さな子供や保護者に「防火3つのお約束」を広報することにより防火意識を高める。</p>
<p>・成果</p> <p>完成した防火スケッチブックは、右京消防署の見学者（園児、小学生等）に配布され、消防署に親しみを持ってもらうと共に「防火3つのお約束」の広報に貢献した。</p>
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>デザイン案の制作においては、消防署側のニーズをしっかりと捉えた上で、スケジュール管理、学生指導等、担当教員が責任を持って進めることができた。学内で学生を対象に、デザインコンペを実施し、選ばれた複数の案から最終的に、右京消防署員や来庁者の方々による投票でデザインを決定した。</p>
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>本学は右京区と「京都市右京区大学地域連携に関する協定」を締結しており、以前より様々な協力を行っていたため、今回についても依頼があった。</p>
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>幼稚園などから消防署を見学した際に配布するスケッチブックであるため、子供達が消防署に親しみを持てるデザインであること。</p>
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>防犯スケッチブックの表紙デザイン制作については、既に11回目の取り組みとなっており、毎回、工夫して小さな子供に興味を持ってもらえるようデザインをしている。</p>

図・写真・データ



防犯スケッチブック表紙

- ・ファンディング、表彰等
- ・参考URL

<https://www.city.kyoto.lg.jp/shobo/page/0000306200.html>

エムスリー株式会社と武田薬品工業株式会社による疾患検索システム「Docpedia CaseSearch」の開発・公開

本件連絡先							
機関名	情報・システム研究機構	部署名	データサイエンス共同利用基盤 施設・ライフサイエンス統合データ データベースセンター(DBCLS)	TEL	04-7135-5508	E-mail	minowa@dbcls.rois.ac.jp

概要	図・写真・データ
<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>医師が原因不明の症状の診断のために、医療文献やインターネット検索等により疾患該当性を調査・検討するが、特に希少疾患に関する情報検索環境は非効率なものにとどまっていた。</p> <p>・成果</p> <p>患者の症状の入力により、一般的な方法では認知しにくい希少疾患を含め、症状との関連性が疑われる複数の疾患に関する情報を瞬時に知ることが可能となった。これにより、希少疾患に対する医師の認知向上ならびに医師による疾患該当性の検討・特定から患者への的確な治療の提供までにかかる時間の短縮が期待される。</p> <p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>DBCLSが開発し、すでに公開していた希少・遺伝性疾患検索サービスPubCaseFinderの技術をDBCLSが提供することにより、実現された。</p> <p>・研究開発のきっかけ</p> <p>日本の医師の9割以上にあたる31万人以上が登録する医療従事者専門サイト「m3.com」を運営するエムスリー社への技術提供によって、PubCaseFinderの認知度向上、ユーザー増加(流入)の可能性を、武田薬品から提案されたことによる。</p> <p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>「Docpedia CaseSearch」向けのAPI(Application Programming Interface、アプリケーション機能の部分的連携)の活用許可</p> <p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>・一般的な方法では認知しにくい希少疾患に関する情報を豊富に提供できる ・複数の症状を入力することで、該当性の高い順に疾患候補を提示できる</p>	<div style="background-color: #e0e0e0; height: 400px; width: 100%;"></div> <p>・ファンディング、表彰等</p> <p>・参考URL</p> <p>https://corporate.m3.com/assets.ctfassets.net/1pwj74siwcy/34SBI3aSgKTDZLlissbLjh/bb00206fef3ce8866d7440614117e12e/20220421_Public_J.pdf</p>