

私立大学研究ブランディング事業 成果報告書

学校法人番号	361001	学校法人名	四国大学		
大学名	四国大学				
事業名	「阿波藍」の新たな価値創造を目指した文化的・科学的研究及びその魅力発信・人材育成拠点の構築				
申請タイプ	タイプA	支援期間	5年	収容定員	2394人
参画組織	新あわ学研究所、人間生活科学研究所、藍の家、地域教育・連携センター、機器センター、全学共通教育センター				
事業概要	<p>地方の活性化、特に地域産業の興隆に対する大学への期待は大きい。本事業では、地元自治体・産業界とも連携する中で本学の教育研究資産を活かし、徳島の歴史的産業資源である「阿波藍」に関する歴史文化的な体系化及び本格的な科学的分析研究と大学オリジナルの染色藍(SU Blue)や機能性表示食品の創出を行うとともに、その魅力の世界情報発信・人材育成の基盤を構築し、研究・地域貢献型大学としてのブランド向上を目指す。</p>				
事業目的	<p>1) 大学を取り巻く環境と大学改革、地域連携活動</p> <p>四国大学は、4学部9学科・課程及び短期大学部からなる中小規模(収容定員約2400名)の地方私立大学である。地元徳島県からの入学者が8割を占め、さらに卒業生の8割以上が地元への就職を希望するなど、地元との密着性が極めて高い大学である。一方、地元徳島県は、少子高齢化が全国トップクラスのスピードで進んでおり、若者の少ない地元自治体、産業界からは、研究・教育機関としての本学及び地域創生人材としての本学学生に対する期待は極めて大きいものがある。</p> <p>そこで、本学では2011年度から、教育改革を中核とした大学改革を積極的に進め、建学の精神「全人的自立」の基盤となる社会人基礎力、自己教育力など「四国大学スタンダード」確立に向けた「教育改革プログラム2014」を実施し、本年度からは、大学ブランドづくりなどを目標とする「大学改革プログラム2017」の取り組みを始めたところである。また、本学は平成26年度には、地域貢献型人材の育成を図る文科省の「知(地)の拠点整備事業」(COC事業)に県内大学では唯一採択され、地域連携活動の積極的展開や活動実績に対し地域・自治体等から高い評価を得ており、今後とも地域の活性化や産業創出面での一層の貢献が期待されている。</p> <p>2) 地元、徳島の伝統文化・産業の“阿波藍”</p> <p>本学の所在する徳島県は、かつては、代表的な天然染色材である藍の生産において、「阿波藍」のブランドで日本一の生産量を誇り、徳島の産業の屋台骨となっていたが、化学染料の浸透に伴いその生産量は大きく減少し、本県の産業は大きな打撃を受けた。しかしながら、藍染めは本県の伝統文化であることから、数少ない生産者の尽力で藍の生産が続けられ、本学でも、藍の伝統技術を受け継ぎ後生へ伝承するため、昭和54年、藍染めの専門施設「藍の家」を設置し、教育研究、実習と人材育成に取り組んできたところである。</p> <p>近年、有機染料や藍を含んだ食品に対する興味や関心が高まり、その重要性が見直されつつあるが、藍には古くから抗菌力や解毒作用といった各種の効能が伝承されているにもかかわらず、その科学的な解明は未だ十分なされていない面がある。こうした折、2020年東京オリ・パラリンピックエンブレムのシンボルカラーとして藍色が採用され、藍色は日本を代表する色彩としてJapan Blueとも呼ばれ、世界的な注目を集めるようになってきた。さらに、地元経済界からは「藍で徳島を盛り上げる提案」(徳島経済同友会;2017年3月)が出された。本学ではこうした状況を好機と捉え、徳島に所在する大学として藍の研究をとおして地元徳島の活性化や産業の創出に寄与し、本学のブランド「先進的地域貢献型大学」の構築・浸透を図りたいと考えている。四国大学では昨年度、本学教員の研究実績や研究環境を考慮し、時代や地域の要望を踏まえたSUBARU(Shikoku University-Brand Accumulation as Research University)事業を立ち上げた。そして、本年6月には新たな地域連携の視点に立って、藍を始めとする徳島の伝統文化や最近の若者文化の学問的融合、科学的分析や産業応用分野の研究を行うための学内横断的研究組織として「新あわ学研究所」を設立した。中でも藍は地域でも最も著名な農作物であり、新たな研究展開・製品の開発など、地域・時代の期待が大きい中、本学は藍に関しては地域で最も教育・研究実績のある大学と認識されているこ</p>				

となどから、本ブランディング事業での主たる研究テーマとして「阿波藍」を研究対象とした。(注:「阿波藍」の名称は、徳島、阿波国が歴史的に藍の最大の産出地であり、薬(すくも)を用いた本格的染色を行なっていることなどを特徴つけるため)こうした状況から、本ブランディング事業の推進は、「藍の研究大学」、「地域活性化に貢献する大学」としての本学のブランドの向上には大きく寄与するものと考えられる。

3)事業の内容、目指すもの、そして波及効果

今回、本事業では「阿波藍」を対象に、これまでの染色を中心とする伝統文化的研究の充実だけでなく、藍(葉や種)の成分や発酵中の薬に対する状態分析など科学的な研究、更にはその機能性表示食品としての藍の活用など、科学的研究成果を元にした事業・産業展開を学外の研究者・関連企業とも協力して行うことを計画している。本事業の推進は、学長を長とする研究推進本部(SUBARU事業推進本部)を中核に、前述した「藍の家」、「新あわ学研究所」及び「機器センター」を研究実施・集積場所とした「阿波藍」の文化的・科学的研究拠点を形成するとともに、藍に関する国際フォーラムの開催など本事業の成果を広く国内外に徳島の魅力として情報発信し、更には「阿波藍」の研究・普及活動を行う人材の育成を行なっていく予定である。

こうした事業内容は、「阿波藍」の科学的・産業応用研究を進展させ、新たな地域の魅力創出・活性化に大きく貢献するものと期待されている。さらに、その取組、研究活動成果は本学学生に対する地域教育にも還元され、伝統文化とも言える藍について、単に歴史や現状を学ぶ対象だけに留めず、新たな視点での地域の活性化に貢献できる素材、宝に変化する実例として大きな価値がある。そして将来地域に貢献できる人材の育成にも繋げることにより、本事業の遂行は教育面でも大きな意義があり、地域活性化も含めその波及効果は極めて大きいと考えられる。

事業目的

私立大学研究ブランディング事業 成果報告書

学校法人番号	361001	学校法人名	四国大学
大学名	四国大学		
事業名	「阿波藍」の新たな価値創造を目指した文化的・科学的研究及びその魅力発信・人材育成拠点の構築		
事業成果	<p><<事業によって得られた研究成果>> 「阿波藍」の新たな価値創造を目指した文化的・科学的研究及びその魅力発信・人材育成拠点を構築するため、次の五つの事業；①「藍文化の体系化」、②「藍の栽培方法と染め技法の技術開発」、③「藍の科学的分析」、④「藍の知の拠点化」、そして⑤「地域教育の展開」を推進し、下記の成果を得た。</p> <p>①「藍文化の体系化」 1)古文書 学内に「阿波文化研究室」を設置、古文書解読研究員を配置して、古文書を中心に書籍を含め藍文化関連資料の収集とアーカイブ化を行った。具体的には、徳島県石井町の藍師・藍商であった旧家所蔵の文書を調査し、デジタル写真撮影による画像をデータベース化して文書目録を作成し、一部解読作業を行った。</p> <p>2)絵巻 石井町教育委員会所蔵の阿波藍の栽培・製造に関する絵巻物「藍農工作之風景略図」の写真撮影を行い、デジタルデータ化して絵巻の複製品と展示用パネルを制作した。これらは、県主催の藍に関するイベント等で展示を行い、ブランディング事業の周知や藍への関心を喚起する一助となった。また、この絵巻物を解説した図録を発行し、県内市町村や藍関係者に配布するとともに藍関連の講演会で資料として活用した。</p> <p>3)藍染作品 四国大学の藍染施設「藍の家」が所蔵する藍染作品や藍に関する資料のデジタル写真撮影を行った。画像は、データベース化され、「藍の家」竣工30周年となる令和3年度に所蔵目録を作成する予定である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>古文書</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>絵巻</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図録</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>藍染作品</p> </div> </div> <p>②「藍の栽培方法と染め技法の技術開発」 1)植物工場での栽培試験 県内企業と共同で「LED植物工場」での藍栽培について検討を行った。具体的には、LED照射条件の差による藍葉中の機能性成分の差を確認した。また、植物工場で生産することによる無農薬栽培や周年栽培の可能性についても検証した。現在、新しいLED灯具を試作して研究を継続している。</p> <p>2)沈殿藍 一般的に日本での藍染は、「薬(すくも)」から作った染液を利用している。今回は、新しい藍の利活用を目指し、徳島県立城西高等学校の生徒と四国大学の学生が協働して、徳島県農林水産総合技術支援センターで開発された高品質沈殿藍製造法を基に沈殿藍の生産に取り組んだ。この沈殿藍を利用して、学生がイベントで書道パフォーマンスを披露した。また、沈殿藍で文字を揮毫したTシャツの商品化を学生が検討し、起業に向けた活動を行っている。</p> <p>③「藍の科学的分析」 1) 食べる藍の機能性 四国大学では、「食べる藍」に関する研究を行っており、2型糖尿病モデルラットを使ったタデアイ葉粉末の機能性確認試験を行った。その結果、体重増加抑制、腹腔内脂肪重量減少、脂肪肝改善効果等の効果が認められた。これらの効果を示すタデアイ葉中の機能性成分の特定作業も進めている。このことにより機能性表示食品開発への展開が可能となった。これらの研究成果については、学会発表を行った。</p>		

四国大学で研究結果記者説明会を開催し、新聞にも取り上げられ、藍の新たな活用方法を周知することができた。

また、ラットを使った慢性毒性試験や復帰突然変異試験を行い、タデアイ葉粉末の安全性も確認している。これらの機能性や安全性を大学が研究することで、産学連携して「食べる藍」に係る商品開発を推進することが可能になった。

2) 染料成分の分析

「薬(すくも)」中の染料成分であるインディゴやインディルビンを分析した。伝統産業である「藍染」は、経験と勘による評価がほとんどであり、科学的データを利用した品質評価が進んでいないのが現状である。そこで、「薬(すくも)」の製造条件の違いによる染料成分の差や染液中の染料成分を分析することにより、科学的データを利用した品質評価の可能性について検証を進めている。

3) SUブルーのデータ化

種々の条件で藍染めした色見本を作成し、四国大学の学生及び教職員を対象としたアンケートを実施した。総合評価として最も好まれた色見本を「SUブルー(四国大学ブルー)」として提案し、色分解を行い印刷用のデータを決定した。

④「藍の知の拠点化」

1) 「藍の家」の改修

平成3年4月に大学内に藍染専門施設「藍の家」が竣工した。民藝の趣を備えた木造2階建ての建物で、1階に4基の甕を備えた本格的な藍染実習室と教室があり、2階に展示室を備えている。私立大学研究ブランディング事業に選定され、空調設備の更新、作品保護のための西側窓への紫外線カットフィルム貼り、照明設備のLED蛍光灯への交換、本棚の設置を行った。また、大型作品の藍染が可能となる大型藍染槽を新たに設置した。



藍の家外観



藍の家2階



染場(1階)



大型藍染槽

事業成果

「藍の家」は、四国大学の研究ブランド「藍」の情報収集や発信を行う「知の拠点」として発展させて行く。四国大学研究ブランディング事業(愛称:SUBARU事業)の当初計画最終年度(5年目)に当たる令和3年4月は、「藍の家」竣工30周年になるため記念行事の開催を計画している。

⑤「地域教育の展開」

1) 講演会等の開催

徳島の伝統産業である藍の「歴史」や「文化」、藍の新しい活用方法である「食べる藍」や「沈殿藍」に関する情報を積極的に発信した。大学主催の講演会や藍染め体験の開催、行政や地域団体が開催する講演会や生涯学習講座への講師派遣、地域イベントでのブース出展や学生によるパフォーマンス披露等を通して「藍」への関心を高めてもらおうとともに「四国大学研究ブランディング事業(愛称:SUBARU事業)」の周知に努めた。

2) 藍国際フォーラムの開催

四国大学研究ブランディング事業の中でも大きなイベントとなる国際フォーラムを事業3年目に当たる令和元年7月6日(土)に四国大学で開催した。2020東京オリンピック・パラリンピックの公式エンブレムとして「藍色組市松紋」が採用され、加えて「阿波藍」が文化庁の日本遺産に認定され徳島の藍にこれまで以上に関心が集まった。このタイミングで海外から藍に係わる3名の講師を招き「藍国際フォーラム」が開催できたことは、四国大学の研究ブランディングを周知するのに大いに貢献できた。またこのフォーラムには、240名を超える参加者があり、グローバルな視点から「藍」を見直すきっかけとなった。



ポスター



講演会



展示会



藍葉を使ったお菓子の試食



絵巻の解説



平令和元年7月7日(日)
徳島新聞朝刊

3)情報発信

四国大学研究ブランディング事業(愛称:SUBARU事業)の知名度アップのため、ホームページ開設、パンフレット発行(No.1~5)、徳島県が制定した「藍の日」平成30年7月24日に徳島新聞特集版での事業内容紹介、事業の大きな柱である「藍染」「食藍」「古文書」の各事業について担当教員へのインタビューを中心にまとめた映像制作、NHKラジオ「旅ラジ」公開放送で「阿波藍」の情報発信、イベントへの参加等情報発信に努めた。これらの活動は、多数の新聞記事として掲載され大学のブランド向上に大きく貢献した。



ホームページ
<https://www.shikoku-u.ac.jp/subaru>



令和元年7月24日
徳島新聞朝刊 特集版



事業紹介ビデオ



令和2年2月17日(水)
徳島新聞朝刊

事業成果

<<まとめ>>

四国大学研究ブランディング事業(愛称:SUBARU事業)は、「藍」の歴史・文化から新しい利活用方法の展開まで、幅広い領域で調査・研究を進めることができた。この中で学生が調査に参加したり、イベント等では企画から実施まで主体となって実施したものも少なくなく、学びや成長に大きく貢献できたと考える。また、藍国際フォーラム参加者へのアンケートから四国大学の活動に対して大きな期待も感じられた。この事業の3年間の活動をまとめた「事業報告書」を発行した。期間中自治体や地域団体との連携活動も一層活発化し、本事業の遂行により「阿波藍」の研究・人材育成の知の拠点「四国大学」の研究ブランディング構築が大いに進捗したと判断される。

<<経費の活用状況>>

主な用途：

分析機器等購入 26,410千円、人件費 14,900千円、施設改修 6,330千円、支払報酬費 4,210千円、消耗品費 2,030千円、旅費交通費 1,030千円、印刷製本費 790千円、広報費 730千円 など

今後の事業成果の活用・展開

1. 「藍の知の拠点」構築

2020東京オリンピック・パラリンピックの公式エンブレムに「藍色組市松紋」が採用されたことを受け、徳島県は平成29年に「とくしま藍の日を定める条例」を定めた。また、令和元年には、「阿波藍」が文化庁の日本遺産に認定され、徳島の藍にこれまで以上の関心が集まってきている。この機会を好機と捉え徳島の貴重な文化・産業遺産である「藍」に関する教育・研究・地域貢献、そして国内外への広報活動を引き続き行っていくことは、「藍の知の拠点」としての四国大学の非常に重要なミッションであると考えられる。

これまでの事業成果を活用し、主要研究対象の「藍」を中心に、今後も大学の独自事業として、産学官連携を推進して四国大学研究ブランディング事業(愛称:SUBARU事業)を継続・展開していく。

2. 藍文化

「藍」に関する古文書や藍染作品等のデジタルアーカイブ化を進めてきた。アーカイブ化することにより、多くの人々がこれらの資料を教育や研究に活用することが可能になった。令和3年度は、私立大学研究ブランディング事業の当初計画5年目(最終年度)となり、延期された東京オリンピック・パラリンピックの開催が予定されている。

「藍の家」竣工30周年と合わせて「藍の知の拠点」四国大学をアピールする記念行事の開催及びこれまでの研究・事業成果の展示や「藍文化の拠点」として「藍の家」に「四国大学藍ミュージアム(仮称)」の設立を計画したい。

3. 藍の産業化

タデアイ葉粉末の機能性や安全性について、四国大学では研究を継続してきた。産業界では、タデアイ葉粉末を利用した商品開発も進んでおり、産学連携を通して地域への貢献度を増やしていきたい。また、徳島県の地域資源である2つのブルー「LED」と「藍」を活用した新分野の研究として「LED植物工場での藍栽培」を行ってきた。無農薬で通年栽培を可能にし、食べる藍や藍に含まれる成分を利用した機能性表示食品の開発等への展開を通して、産学連携による地域活性化を目指したい。

高純度のインディゴを含有した「沈殿藍」の生産にも取り組んできた。「薬(すくも)」による藍染だけでなく、「沈殿藍」の藍墨や顔料等の新たな利活用方法についても研究を進めていきたい。