



| 所属長   | 所属科長 | 事務(局/部)長  |
|---|------|---|
|  |      |  |

令和4年 4 月 5 日

理事長 殿

学 長 殿

令和3年度“オール近大”新型コロナウイルス感染症  
対策支援プロジェクト研究報告書

標記の件に関しまして、別紙のとおり報告いたします。

また、本研究報告の内容は、近畿大学学術情報リポジトリ（KURepo）に公開する旨、承諾いたします。

|          |  |
|----------|--|
| 1. カテゴリー | <input type="checkbox"/> 研究 <input checked="" type="checkbox"/> 開発・提案 / カテゴリーNo 52 |
| 2. 企画題目  | 近畿大学発“市民と築く真なる実学の府 ボーダーレスラボ”推進   |

研究代表者

所 属：法人本部社会連携推進センター

職・氏名：講師・日置智津子



## 令和3年度“オール近大”新型コロナウイルス感染症 対策支援プロジェクト研究報告書

|          |  |
|----------|--|
| 企画題目     | 近畿大学発“市民と築く真なる実学の府 ボーダーレスラボ”推進   |
| 研究者所属・氏名 | 研究代表者：社会連携推進センター 日置智津子<br>共同研究者：薬学総合研究所 角谷晃司<br>薬学総合研究所 森川敏生<br>社会連携推進センター 奥田祥子<br>ライフサイエンスセンター 坂田尚栄<br>薬学部 薬用植物園 川村展之<br>農学部 食品栄養学科 関谷美喜子 |

### 1. 研究、開発・提案 目的及び内容

本年は、長引くコロナ感染を鑑みて、令和2年「近畿大学発“市民と築く真なる実学の府 ボーダーレスラボ”構築」で明白となった、市民生活の切実な問題をさらに探索する。その解決案および対策を練り、社会医薬学・基礎実験研究を融合させた「複合型開発研究」を開拓し、継続的に推進展開をする。

以下の2項目、および2項目を遂行する上で、アフターコロナにおいても継続検討されるべきプラスアルファの課題を取り入れつつ、オール近大で、社会貢献を行う。

- ①【コロナ時代を乗り越えるために要となる、健康増進法（衣・食・住）を提案】
- ②【地域特性ある伝統産業の新規展開に対し、学内研究室から開発シーズを提供し支援】  
+東洋医学に見る生薬植物等の活用、身近な自然環境の保全や植物との共存に向けた検討

蔓延防止等重点措置などの繰り返しにより、経済面を含め、市民生活の先行きを心配するあまり、心身健康不安の声が大きくなっている。個々においては、実際に有用なアドバイスを求めるケースが、増加している。まず東洋医学的基本を用いて、自己健康管理の重要性を促し、相互扶助ができるシステムづくりを提案し、実動させる。昨年立ち上げた相互扶助システム「みんな元気かい！（会）」の活性化を促し、個々人がかかえる課題に寄り添えるように、自主的活動グループ立ち上げに向けて、提案と試行を行う。

昨年の調査、実動結果に基づき、市民の心の健康に繋がる「生きがい増進」を目標に、経済対策を鑑みながら、近畿大学の所在地域である八尾市・東大阪市を対象に、河内木綿と藍についての新知見を、市民とともに探索し、大学の研究組織・人材を含めたオール近畿大学から、発信する（ボーダーレスラボ）。（前年度報告書参照）

### 2. 研究、開発・提案 経過及び成果

- ①【コロナ時代を乗り越えるために要となる、健康増進法（衣・食・住）を提案】

#### 経過

**問題探索と課題提起：**当該研究者らが参画するサークルなどを經由して、市民との対話を、きめ細かく増やし、コロナ感染対応社会における市民の状況を観察した。

コロナ感染が長引き、対面での会話の機会が減少する中、孤立感を深める内容の話題が増えた。長い在宅生活による「密閉空間ストレス」と呼べるような、また心身硬直と表現できるような、息詰まり感の訴えや、感情表現だけでなく、自己表現する気力の低下が認められた。また収束が見えないアフターコロナに向けて、この先の社会組織の変化や、人間交流に対する不安などを心配する声も少なくなかった。

コロナ禍で変化する自分自身について、「無気力だと自覚している」、「うつうつ思う自分が嫌だ。しかし誰に相談したって、所詮どうにもならないだろう」など、自己嫌悪を感じるという声も少

なくなかった。一方で、現状を打破したい、この状態から救出して欲しいという望みは認められた。このような心理状態に伴い、今まで経験しない身体の冷え、こわばりが生じており、東洋医学的改善法や、自己管理について対策を求められた。

対策：個々人の体調改善策とは別に、「東洋医学的方法による基本的予防策、自己健康管理推進に向けた提案」を、以下の内容に着眼して、実動させた。

1. 無理のない個々の交流を増やし、腹藏なく話せる仲間をつくる。この目的に合った会の開催や、その内容拡散を行い、個々人の意向にあったグループ作りを進めた。
2. 感覚を使いながら学べる自然環境の活用\*と、アフターコロナの時に、各人の健康管理に関与し、指導できる人材育成促進を試みた。

\*本提案、研究において、コロナ感染収束後の社会を踏まえ、また SDGs 達成に向け、武田薬品工業 京都薬用植物園と共同研究を行っており、「私達の未来の生活（衣・食・住）や、生存に欠かせない植物育成と活用のこれから」を探索、試行している。開催会場として、また開催にあたっての打ち合わせの段階から、快くご協力頂き、観察指導をして頂いた薬用植物園の皆様に、厚く御礼申し上げます。

### 実例 1 疲弊した心身を癒す・地域産業活性に繋がる講習会開催

#### 【みんな元気かい！（会）：自然環境を感じ、「植物を衣に活かす」ワークショップ開催】

#### 第2回みんな元気かい！（会）

開催日時 2021年9月4日（土）

場所 武田薬品工業 京都薬用植物園

- 【内容】
1. 植物、藍の解説と、藍染に関わる色、匂いに関連する成分と、それらの植物生態との関連について解説。
  2. 生葉を用いた「藍染」を全員で体験。「藍」の鉢植え（写真中央）を持ち帰り、自宅で栽培し、種を取る体験を行えるように指導。
  3. 身近な食になる生薬、香辛料になる植物を観察、種による味の違いなど体験

【効果】 開催後、フェースブック等で、参加者と八尾市の専門家等が話題を共有して、藍の種取りや、植物について交流を開始。各自、教えあう、新しいアイデアを出すなど、交流が深まった。

右、集合写真はホームページに掲載された。「久しぶりに自然の中で楽しく学び、マスクをかけながらも、人と笑うことができた。」と気持ちの変化が見られた。



初体験の藍染に興味を持たれた方も多く、帰宅後、長い在宅時間を活用して、生薬染めを楽しまれる方もあり、来年度が楽しみ、心の解放ができた。という評価であった。

何度か訪問し交流を行っている藍の型染と、機織りをされている組織（はたおり工房\*）の方々にも、ご参加頂いた。今後、学生を含めた交流の検討も望まれるなど、若者への伝承の必要性や、産業発展に向けての意向を、受け止めることができた。



参加者による手織り・染めの作品（製品）  
自家栽培し、収穫した木綿を紡ぐ過程と  
植物染め手織り作品

\*（河内木綿はたおり工房；東大阪市東石切町）

参加者の作品  
薬用植物園で栽培され、参加者に提供された藍の鉢植えを持ち帰り、葉っぱから直接、色を移し染めた衣服。在宅時間を楽しめたと好評。

## 実例 2 SDGs week in KINDAI に参画して交流会を開催・YouTube 発信

【みんな元気かい！（会）：学生・卒業生 OB/OG と協同し、学内で開催】

第3回みんな元気かい！（会）

開催日時 2021年12月15日（水）

場所 近畿大学 実学ホール

**SDGs WEEK in KINDAI 2021** にて会いましょう\*

第3回みんな元気かい（会）！ワクワク講習会開催！  
開催日時：2021年12月15日（水）  
13時15分～14時45分  
場所：近畿大学実学ホール（2号館）

テーマ  
「SDGs時代のあなた・私にとっての幸福、健康とは？」

プログラム

13時15分～ ご挨拶 伊藤智夫 法入本部社会連携推進センター長

13時30分～14時20分 「大切なのはあなた！そして私です。」  
～私達の東洋医学で心も身体もあたたかに～  
日星智洋子 法入本部社会連携推進センター

14時20分～14時40分 「あなただけの、私だけのおしゃれづくりませんか？」  
長岡久晃 校友会  
(協力 みんな元気かい（会） 近大の皆様)

ご挨拶「再会に向けて」 安田直史 法入本部社会連携推進センター

主催 SDGs WEEK in KINDAI 2021（近畿大学 法入本部社会連携推進センター）  
みんな元気かい（会）：近畿大学 オール近大新型コロナウイルス感染症対策支援プロジェクト  
テーマ 近畿大学「市民と深く真なる美学の府 ボーダーレスラボ」推進  
（代表 日星智洋子：chick@med.kindai.ac.jp 近畿大学 法入本部社会連携推進センター）

参加申し込みはQRコードかURLから登録してください。  
<https://forms.gle/hahdficKmRWroCm2g>

防風通聖散の抗肥満効果とは？

【内容】 SDGs week in KINDAI 2021 のプログラムに参画した本プロジェクト、「みんな元気かい！（会）」を YouTube により紹介した。講演内容の概略を、以下に記す。

【講演要旨】 SDGs、「3.すべての人に健康と福祉を」の項目に当会活動目的は該当する。この開発目標で言う health and well-being という言葉は、概念

東洋医学の経験から継承される防風通聖散の働きを、古典的評価、中国と日本における歴史的経験則を参考にして、現代科学研究手法を用い、特に肥満の内分泌代謝学から探索したエビデンスについて、解説を行った。

21世紀の今、東洋医学を自己健康管理に活用するにあたり、科学・未科学の両面から、人間、植物の生命の営みを観察する必要性、その重要性を掲げたい。

的である。人生 100 年と聞く私達の住む国、日本では自然災害が増えている昨今である。さらに、コロナ感染など予測外の事象が降りかかる社会を、人らしく健康を維持して生き抜くには、今一度、健康とは何かが問われ、時代に適合した生活管理法が、個々により遂行されねばならない。

日本人にとって、果たして **well-being** とは何か？ **well-being** に対する適切な日本語は無く、探索しなければならない。早急に、各人が日々の幸福、健康を獲得するためには、個々で行動を起こし、相互に扶助していく必要がある。**well-being** とは、幸福、健康を求める試行錯誤の複数の過程と、その結果を含めた内容であろう。当該研究者は、ジグソーパズルのように、各人がパーツを作り、皆が持ち寄ったパーツで仕上げていくものが **well-being** であると考えている。

激変する社会でこそ、ガイアの一員として各人ができる事を持ち寄り、相互扶助、支えあうことで、人生 100 年の **well-being** は実現する。有体に言えば「みんな元気かい！（会）」は、**well-being** を探求し実践する、そのような会である。

本発表者の場合、東洋医学を長く研究課題として実践してきた。その経験、知識を分かち合うため、東洋医学について本会で話し、いかに日常生活に取り入れるかなど、その方法を提案する。そして、その健康法の実践として、心身の平穏を保持すべく、ワクワク（おだやかに）講習会を皆で行う。今回の実践は、元気会の会員によるダンス（身心を活性化するため）を披露して頂き、楽しみを共有することである。実際にダンスをしたいと希望する方々は、アフターコロナに向け、本会の交流を活用してグループを作り、希望を充足させることができる。心豊かな交流が育まれる。

他にも、昨年度から取り組んだコロナ渦中の医療者、癌治療者の心身健康を支援する「マスク作成、マスクファッション」の取り組みの例を示した。本会では、その素材に河内木綿、藍を使用することを試み、それらの産業化に向けた近大薬学総合研究所における、基礎研究の現状についても紹介をした（②において、本年度の研究経過について報告する）。



法人本部社会連携センター長である伊藤哲夫先生に、ご挨拶を頂き、SDGs に取り組む、同所属の安田直史先生にも、次回参加に向けて、お言葉を頂いた。学内開催の「みんな元気かい！（会）」は、卒業生や外部参加者の方と、社会連携センターを繋ぐ良い契機となった。



卒業生（交友会）と大学院生とで、お得意のダンスを、そして、学生の方々にも登壇頂き、再生された着物ファッションを、楽しくご披露頂いた。マスク着用、密を避ける状況でも、知を磨きながら心身をワクワク活性化する試みは、明日への鋭気を生み出していく。また、人の和（輪）の大切さ、楽しさを痛感できる会となり、あらためて、関係者に感謝する機会となった。

今回は学生参加を促して、着物を再利用した会員作成による洋服の紹介を行った。

以上の様に、幅広い活動の現状と、主旨を紹介した。

#### 【効果】

学内開催で、大学卒業生や学生の協力により、年齢を超えて楽しめる会となった。

未来の見通しに、不安があるという若者も少なくない。このような取り組みに対して、参加を促すことで交流が深まる。当然のことながら、若者の心身健康管理にも有用である。年齢を超えた交流の契機になるように、今後の取り組みを企画する。

YouTube 発信により、参加できなかった方々とも話題共有できた。聴講後、様々な意見や健康管理についての相談があった。その中には、ワクチン接種後の体調不良、コロナ感染後の予後不良対応に対する社会の現状などもあり、新たに取り組む課題が増えつつあることが明白になった。

このような問題に対しては、対応できる専門家（そのような組織への紹介を含めて）を増やす必要があると考えた。

対策の糸口として、2022年3月21日、医師、薬剤師の参加する臨床漢方薬理研究会を、みんな元気かい！（会）と並走させて開催し、本課題について意見を募った。

実例 3 対象者の目的に合わせ、密を避けて2日に分散させて交流会・研究会を開催

【地域（組織）活性、写真、植物観察などの同好会主宰者、組織リーダーを主な対象として  
：椿を楽しむ、みんな元気かい！（会）開催】

【医療従事者（医師、薬剤師）、セラピスト・薬膳専門家、東洋医学を学びたい方を対象に  
：椿を楽しむ、春の生薬を観察する 臨床漢方薬理研究会として 開催】

次年度への会の進展を鑑み、参加者の主体性を尊重した、みんな元気かい！（会）へと進展させるため、専門領域の方々の積極参加に向け、当該研究者が28年前から開催してきた「臨床漢方薬理研究会」で当会を紹介した。内容も、参加者の参加目的に合わせて開催した。コロナ感染対策で参加者人数の制限を行ったため、2日に分散して開催した。アフターコロナでは、合流する機会を設ける。

第4回みんな元気かい！（会）

開催日時 2022年3月20日

場所 武田薬品工業 京都薬用植物園

第4回みんな元気かい！ワクワク講習会  
開催日時：2022年3月20日（日）  
13時～15時30分

テーマ  
自然の息吹を取り入れて みんな元気に！  
「山茶花（さんちゃか）を楽しもう」

プログラム  
13時～15時30分：  
「コロナ禍を超えて みんな元気会 計画について」  
日置 智津子 近畿大学法人本部社会連携推進センター

「椿の観察会」  
京都薬用植物園 職員の皆様

ご案内  
アフターコロナに向けて、みんなで元気を養いましょう。京都の自然環境に抱かれた薬用植物園では、椿の種の保存に取り組んでおられます。「桜、連翹、そして山茶花」は生薬でもあります。また、春の移ろう自然に寄り添いながら、様々な色合い、香りで、私達の心を癒してくれる力を持っています。自然を身近に感じる会、智慧と感性を使うワクワク講習会、ご参加下さい。

歩きやすい靴、楽な服装で、ご参加下さい。

主催 みんな元気かい（会）  
近畿大学 オール近大新型コロナウイルス感染症対策支援プロジェクト  
テーマ 近畿大学発「市民と繋がる実学の府 ポーターレラボ」推進  
代表 日置智津子：chik@esd.kindai.ac.jp 近畿大学 法人本部社会連携推進センター  
第3回みんな元気かい：近大YouTube 配信にてご覧ください。  
「SDGs時代のあなた・私にとっての幸福、健康とは？」- YouTube

協力 武田薬品工業KX 京都薬用植物園

場所 武田薬品工業KX 京都薬用植物園  
京都市左京区一条寺 竹ノ内町11  
☎075-781-6111  
参加費：1000円

参加申し込み方法：下記のURLもしくはQRコード、又は事務局担当へメールでお申し込み下さい。

事務局 上松成人  
TEL 090-1900-4714  
naruchan999@gmail.com

<https://forms.gle/2VoLEmPU6ix2v2njA>

海柘榴  万緑叢中紅一点、  
動人春色不須多  
「咏柘榴詩」  
王安石  
1021-1086

A  紫は灰指すものそ  
海石榴市の  
八十の薔に  
逢へる見や誰  
(万葉集第十二巻  
3101番 作者未詳)

B ざくろ（石榴）：生薬（酸石榴使用：甘石榴）  
生薬 果皮、根等を使用  
(果皮アルカロイド 要注意)  
駆虫薬：果皮(k) + 檳榔子  
Citrus cortex Limbo (Pelluc 17-46)  
副交感神経刺激作用 運動神経元庫  
腸液分泌促進 下腸浮腫：利尿効果  
駆虫効果  
止血：花びら 乾燥粉末 外因性出血を止める

【内容】 生活の中で、馴染深い旬の「生薬植物」を愛で、自らを癒すことを目的とする。同時に、食・文学・衣・伝承薬（医）という側面から、椿、ザクロを紹介する講義を行い、植物と人間の関わりの深さを理解して頂き、種の保存を目的に、育成された約600種の椿を観察した。植物の種の保存の重要性についても、理解する機会を作る。

1. 「文学（生活）の中に見る 生薬植物（医・衣・食）」について紹介

日常使用される「紅一点」は11世紀の政治家・文人である王安石の[A]の詩に見られる。「春の景色で心を揺さぶるのは、緑の中にある、少しの赤い花であり、沢山なくて良い。」その花とは、

中国では、以上のようなザクロの使用法が紹介されている。檳榔子は日本漢方でも使用する生薬であり、女神散や九味檳榔湯という漢方薬の構成生薬である。

初夏に咲く印象が強いが、柘榴（ザクロ）だと示されている。

[B]のように、日本では万葉集の恋歌に、海石榴（ツバキ）がある。三輪山の近辺には椿が多く、人、物が集まる市があり、男女の出会いの場で、恋歌を交わしたようである。紫（紫根：今も使用する生薬）で布を染色する時、媒染剤に椿の枝葉の灰を使う。海石榴市（つばいち）と言う場所を表現するために、紫の染めという高貴な日常に通じる所作を詠うことで、華やかな印象を与える。

近年、椿の花の効能も研究されているが、古来、植物は衣食住の領域を超えて、心を表現する上でも、活用されている。コロナ禍で、自己表現が出来にくくなったと嘆かれる。今一度、自然に触れることで、豊かな感性、五感が戻り、自己回復につながると期待される。

ザクロは、果皮が生薬として中国では使用されているという記載があった。鬼子母神の手に乗るザクロの実は、タンニンやカリウムが多い。ジュースや菓子に加工される。特に身近な生薬植物は、古から私達の心身活動に欠かせない友であろう。

以上の内容を楽しく学び、ツバキの山へと観察、見学に赴いた。

第 117 回 臨床漢方薬理研究会  
開催日時 2022 年 3 月 21 日  
場所 武田薬品工業  
京都薬用植物園

2022 年臨床漢方薬理研究会大会  
(第 117 回例会)  
主催 臨床漢方薬理研究会

日時  
2022 年 3 月 21 日 (月)  
12 時 30 分 ~ 15 時 30 分  
場所  
武田薬品工業株式会社  
京都薬用植物園

テーマ  
アフターコロナに向けて・  
漢方を活用した健康管理術  
(汎心身科学構築)

プログラム  
12 時 30 分 ~ 15 時 30 分  
「～臨床漢方薬理研究会が問う～  
生命、自然の論理と人間」  
日置智津子  
近畿大学 法人本部社会連携推進センター

内容  
1994 年 京都府立医科大学に場所を移し、開催されてきた臨床漢方薬理研究会は、117 回を迎えました。多くの医療従事者や、研究者、市民に支えられ、臨床現場や日常健康管理での困りごと、漢方研究課題が領域を超えて研究され、活用されてきました。会員誰もが、エイジングを経て、ずっと成長し続けています。地球、宇宙規模の大きな変化を経験する今、私達は、どのような未来を、そしてそれぞれの人生の物語を創作していくのでしょうか。今回は、優しい自然の(春の)彩を愛でながら、楽しむ研究会です。コロナ対策のため、午後からの短縮プログラムで開催いたします。

研究會連絡先:  
臨床漢方薬理研究会代表 日置智津子  
(近畿大学)  
法人本部社会連携推進センター  
chioki@med.kindai.ac.jp  
TEL: 06-4307-4314  
〒577-8502  
東大阪市小笠江 3 丁目 4 番 1 号

申込券元氣かい(会)のご案内 配信申  
「SDGs 時代のあなた・私にとっての幸福、健康とは？」-YouTube

事務局: 上松成人  
naruchan99@gmail.com  
TEL: 090-1900-4714  
<https://forms.gle/WHTkWPqv76e9bEbf7>

京都市左京区一乗寺竹ノ内町 11  
TEL 075-781-6111 / FAX 075-781-6115  
研究会参加(会)費: 2000 円  
星食は済ませて、ご参加下さい。  
参加希望者は QR コード、  
下記 URL、事務局担当へ  
メールでお申し込み下さい。

臨床漢方薬理研究会 具体的目的

今、目の前にある問題を見てみよう

日常の生活の中にある課題  
(何とかならないかな?)  
どうしてだろう?)  
を取り上げて、科学的に研究(解明)し  
解決(結果を、社会に還元)する。

実学

[C]

【内容】  
2. 臨床漢方薬理研究会は、本プロジェクトの主旨同様、実学を[C]のように位置付けて、実現を目指して 29 年間継続してきた、主に医療者や研究者の会である。  
みんな元気かい！(会)において得た現在抱える社会問題について、本会参加者の専門家に持ちかけた。コロナ感染後の予後不調、ワクチン接種後の長引く体調不良が増え、対応してくれる医療機関が無いとの相談についてである。3 月 21 日現在、感染者数 6,061,939 人という日本は、アフターケアを含め、今後の医療および社会体制が問われる。医師、薬剤師、セラピストを職とする方々を含め、予防と回復、東洋医学で言う未病対応の重要性につ

き、提示され、医療崩壊についての話題も上がった。  
2 月、オリンピック裏で発生した、内戦含んだ近隣国家間の戦闘報や、度重なる地震情報は、コロナ禍中の市民の心身に、影響を及ぼしている事例を見る。このような症状に対する防御対策に、漢方薬の使用法を講義、検討した。

特にコロナ感染自宅待機中など、外出できない、対応できる相談者（医師）がないという理由でネットにより漢方薬、サプリを購入する市民が増えおり、漢方の知識の普及は必要である。

3月末は自然に囲まれて育てられた海石榴（つばき）が美しい。“人間を含めた自然”の移ろい、その営みを感じ、美しさを愛でる体験は重要であると考え、植物園の協力により、本機会を作った。



コロナ感染、理不尽な国際事態、経済変動、自然災害への恐怖、様々な情報を浴びるだけで、私達の身体は不調をきたす。ネットで漢方薬を購入される方も増えている。「瀉心湯類」の種類や使い方を、お話ししました。良く知って、活用しよう東洋医学！



お話で紹介した生薬植物の実物等を観察。豊かな自然に囲まれた薬用植物園での、自然のエネルギーに癒される体験。

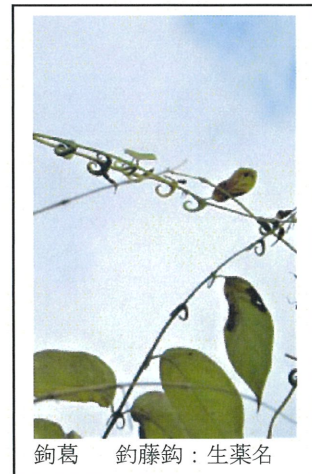


椿：日光・月光

椿：土佐有楽



黄连



鉤葛 鉤藤鉤：生薬名

### 【効果】

自然に囲まれた薬用植物園で、大空の下での植物とのふれあい、風の流れや太陽の光、鳥のさえずりなど、五感を使って楽しむワークショップである。広大な栽培領域で、植物を探して歩き、適度な砂利道の歩行で汗ばむ程度の運動をおこなった。時折降った小雨に濡れた、緑の葉の輝きに、感動の声が上がることもあった。日常忘れていた自然が与える瞬間、瞬間の見逃せない美を発見して、喜ぶ人の姿が印象的であった。次の季節も、薬用植物園で会を開催して欲しい。という希望が多かった。

衣食住に密接にかかわる植物、生薬について、福祉関係の方々にも教えたいなどの要望があった。参加者がリーダーとして「みんな元気かい？」と声掛けして繋がる人間関係を構築して下さると期待できた。

医療等、専門職の方々も、30年近く展開した研究会が直面している、今の複雑な課題を認識して下さった。今後、アフターコロナを見据えながら、新たにメンバーを募り、各職域で、無理なくできる活動を始めたい。



#### 実例 4 これから活躍する学内リーダーメンバー育成に向けた試行

【新しくチームを組んだ近大メンバーが、“みんな元気かい！（会）”に提案する、  
「私達の近畿大学薬用植物園をもっと活用した！ワークショップ企画の試み」の検討】

##### 【内容】

薬学部 薬用植物園 川村展之、農学部 食品栄養学科 関谷美紀子、ライフサイエンスセンター 坂田尚栄 の所属の異なるメンバーによる活動提案が提示された。

【提案1】簡単に誰でも栽培できる食用植物を使って、料理を紹介できないか。市民に伝授できれば、市民交流が広がりボーダーレスラボになって、学生を含めた発信が可能になるかもしれない。コロナ感染拡大で、閉ざしていた近畿大学薬用植物園も、より多くの市民の来園を促して、みんなを元気にしたい。という意見が上がった。

試作対象植物：藤豆 百扁豆・扁豆（生薬名）



近畿大学薬用植物園栽培  
つる性の1年草



花がフジの穂に似ているので、フジマメと呼称される。

種子は、漢方では、慢性胃腸虚弱、下痢、食欲減退など、他の生薬と合わせて使用される。

##### 【調理法の検討】

写真①のように、藤色のサヤの藤豆になる。この紫色は、加熱すると退色し、黄緑色になってしまう。そこで、この綺麗

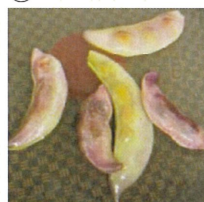


①

な紫色を残す調理法を検討することにした。

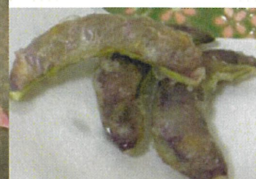
植物の紫色の色素として、アントシアニンが知られている。この藤豆の紫色も、アントシアニンではないかと考え、色素が安定するような前処理を加えて加熱することで、色止めをすることにした。ナスの色止め方法を参考に加熱調理を試みた。

まず、藤豆を酢水に1時間程度浸けた後、焼き調理を行った。加熱前は紫色のままであったが、加熱すると写真②のように紫色が退色し、黄緑色に変わってきた。加熱による退色その他、酸化の影響を受けている可能性が考えられたため、油でコーティングしてから焼き調理を行ってみたが、食べられるやわらかさになる頃には、紫色が退色してしまった。



②

次に、空気に触れる部分が少なくなるよう衣をつけ、加熱時間が短くなるように揚げ調理を試した。すると、写真③のように紫色を保ったまま、調理をすることができた。



③

アントシアニン色素をもつナスと同じ色止め方法を行い、加熱調理を行ったところ、酸処理では効果がなかった。アントシアニンにも、様々な種類があり、同じような紫色をした植物でも、含まれる種類や組成が異なっている。藤豆の紫色もおそらくアントシアニンと考えられるが、その種類や組成については、分析中である。

栽培；川村 調理；関谷 分析；坂田

##### 【結論】

味つけも検討し、創り上げる仲間を増やし「みんな元気かい！（会）」で生薬植物栽培法、食加工、科学解析結果などを示して、市民交流が楽しめることが望ましい。さらに今後も継続検討する。

②【地域特性ある伝統産業の新規展開に対し、学内研究室から開発シーズを提供支援】

「皮膚疾患に関与する糸状菌および細菌に対する藍成分の抗菌効果の探索」を行った。

**目的：**藍成分の新たな機能を探索するため、皮膚疾患に関与する皮膚糸状菌および細菌の抗菌効果について検証した。

**方法：**ディスク法により藍抽出物の抗菌活性試験の抗菌試験を行った。本実験では4種の細菌と4種の糸状菌を使用した。黄色ブドウ球菌 *Staphylococcus aureus* NBRC 102135、表皮ブドウ球菌 *Staphylococcus epidermidis* NBRC 12993、緑膿菌 *Pseudomonas aeruginosa* NBRC 15476、アクネ菌 *Cutibacterium acnes* NBRC 107605、白癬菌 *Trichophyton rubrum* NBRC 5467、頭部白癬菌 *Microsporum canis* NBRC 7863、癬風菌 *Malassezia furfur* NBRC 0656、フザリウム菌 *Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici* FT301。予め液体培地で振とう培養した菌液を用い、重層寒天法（溶解した0.7%アガロース3mlに菌液0.5mlを加え、寒天培地上に重層）により均一な菌層を作成した。

供試した試料として、藍組織粉末、乾燥スクモ、藍染繊維、トリプタントリン（藍抗菌成分）、トマチン（トマト成分、対象薬剤）とした。

スクモおよび藍組織は、粉末1gに対し、寒天0.75gと蒸留水50mlを加え、加圧滅菌し、固形後、7~8mm各に切断したものを使用した。また、トリプタントリン、およびトマチンは、0.1mgまたは1mgとなるよう滅菌濾紙（直径10mm、厚さ4mm）に滴下し、乾燥させたものを使用した。

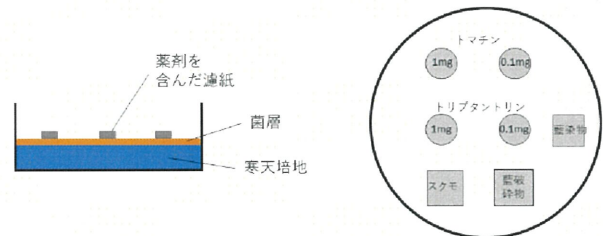


図1 藍成分の抗菌活性試験法

**結果・考察：**藍組織、トリプタントリンおよびトマチンは黄色ブドウ球菌、表皮ブドウ球菌、白癬菌、頭部白癬菌およびフザリウム菌に対して強い抗菌性を示した（図2）。藍組織やトリプタントリンは、緑膿菌やアクネ菌などのグラム陰性細菌に対して抗菌性を示さなかったことから、グラム陽性細菌についての選択制が示された。また、トリプタントリンおよびトマチンは真菌に対する幅広い抗菌スペクトラムがあり、特に、白癬菌や頭部白癬菌などの皮膚疾患を引き起こす病原菌に対する適応が可能であると考えられた。なお、藍組織、乾燥スクモおよび藍染繊維は効果的ではなかった。また、今回調査した抗菌試験では、濃度依存的な抗菌性が示されたことから（表）、今後、各病原微生物に対する詳細なMICを調査することで、藍植物の新たな活用について検討していく。

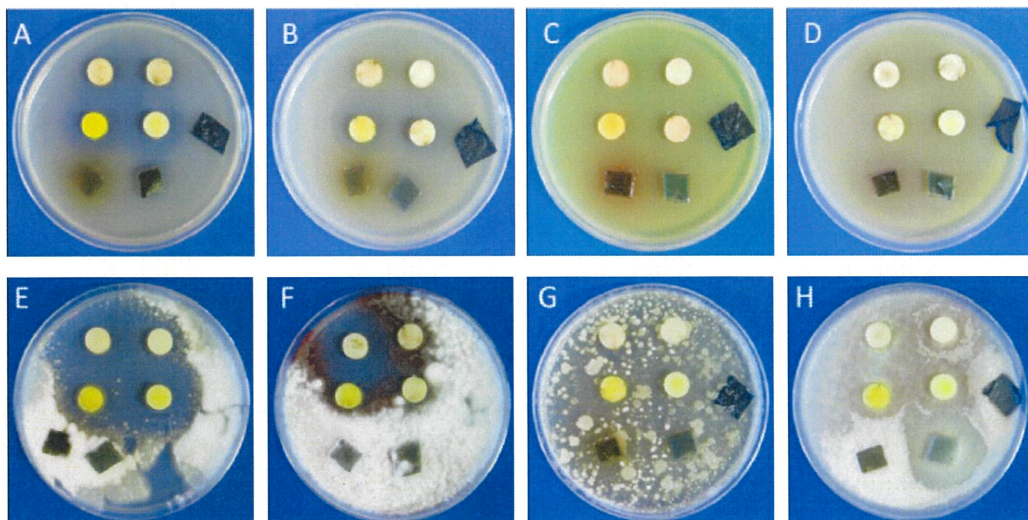


図2 藍成分の抗菌活性試験

A:黄色ブドウ球菌 NBRC 102135, B:表皮ブドウ球菌 NBRC 12993, C:緑膿菌 NBRC 15476, D:アクネ菌 NBRC 107605, E 白癬菌 NBRC 5467, F:頭部白癬菌 NBRC 7863, G: 癬風菌 NBRC 0656, H:フザリウム菌 FT301

試験開始培養4日目の写真

表 糸状菌および細菌に対する藍成分の抗菌効果

| 供試菌  | トマチン(mg) |    | トリプタントリン(mg) |    | スクモ<br>(mg/ml) | 藍破砕物<br>(mg/ml) | 藍染物 |
|--|----------|----|--------------|----|----------------|-----------------|-----|
|  | 0.1      | 1  | 0.1          | 1  | 20             | 20              |     |
| <i>Staphylococcus aureus</i> NBRC 102135     | ±        | +  | +            | +  | -              | +               | -   |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> NBRC 12993 | -        | -  | +            | +  | -              | +               | -   |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> NBRC 15476     | -        | -  | -            | -  | -              | -               | -   |
| <i>Cutibacterium acnes</i> NBRC 107605       | -        | -  | -            | -  | -              | -               | -   |
| <i>Trichophyton rubrum</i> NBRC 5467         | +        | +  | +            | +  | -              | -               | -   |
| <i>Microsporum canis</i> NBRC 7863           | ±        | +  | ±            | +  | -              | -               | -   |
| <i>Malassezia furfur</i> NBRC 0656           | ND       | ND | ND           | ND | ND             | ND              | ND  |
| <i>Fusarium oxysporum</i> FT301              | ±        | +  | ±            | +  | -              | +               | -   |

### 3. 本研究と関連した今後の研究、開発・提案 計画

本内容は、開発・提案のジャンルではあるものの、「**コロナ時代を乗り越えるために要となる、健康増進法（衣・食・住）を提案すること**」を目的とする。有用な結果を得るためには、変化するコロナ渦中の社会環境と、そこに生きる人間との接点を密にもち、心身状況につき傾聴する必要があった。この点は、東洋医学研究の手法と等しく、東洋哲学を含んだ医学を下地として成立する研究と解釈されてよい。上記報告に示した通り、どのような複雑な時代になっても、私達は自助努力で健康を求め、相互扶助により **WELL-BEING** を獲得することができると推察している。アフターコロナの時代は、災害や国際紛争によって、国際交流と扶助がさらに必要となる、**正真正銘のボーダーレス時代が到来するであろう。**

今後も、近大の豊かでユニークな人材や、特性を生かして、さらに **SDGs** 達成に向けて、結果優位のデジタル社会が忘れてしまわないよう、自然との共存（人間が自然の一部であることの自覚を持って行動することを言う）を意識した研究、提案を行う。本内容の発展型として、私達の自己健康管理の確立に向けた研究、さらには指導、誰もが心身健康を意識する社会形成に向けた提案を行っていく。これは社会貢献につながる。

武田薬品工業京都薬用植物園との共同研究を継続し、地域産業と関連して行っている藍、河内木綿の探索、開発研究も継続する。

### 4. 研究成果の発表等

| 発表機関名         | 種類（著書・雑誌・口頭） | 発表年月日(予定を含む) |
|---------------|--------------|--------------|
| 日本植物園協会第56回大会 | 口頭           | 令和3年5月17日    |
|               |              |              |
|               |              |              |

### 5. 研究、開発・提案 課題の成果発表等

展開しているみんな元気かい！（会）の活動、取り組みや、内容について、当該研究者が役員を務める乳房文化研究会（ワコール株：事務局）はじめ、その他、講演の機会において周知するように努めている。本年は取組の内容、それらによる成果を論文により報告する予定である。