

## Ⅱ 事業内容

### 1 研究

#### 1-1 はじめに

植物研究課では、植物学(特に多様性分野および資源植物分野)の研究を基本とし、これから得られた成果をもとに、さまざまな分野で利用できる有用植物の開発、栽培・増殖、利用技術など産業への応用研究を実施する植物園として高知県の植物産業施策へ寄与するとともに、高知県が生んだ植物分類学者・牧野富太郎博士の業績を顕彰し、また、県内の自然環境を保全するための植物研究・調査を実施している。さらに、高知大学と連携して地域の大学教育に力を注ぎ、一方、研究活動の基盤である標本庫、図書室、実験室の整備・充実を図り、地域貢献を進めることも大きな責務と考え、遂行している。

今年度からは研究課業務に牧野文庫と展示が加わり、これまでの牧野博士の収集した蔵書や自筆の植物図、遺品類などを収蔵した牧野文庫の資料の適切な保護・保存のほか、学術資料として研究者がより活用できるよう文庫資料のデータベース化を進めるとともに、一般の方へ文庫資料を公開する目的で企画展「牧野コレクション」を開始した。展示業務においては、牧野富太郎生誕160年記念特別企画展の開催に向けて資料調査を進めるとともに、企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」を開催するなど、研究成果のアウトリーチ活動を強化した。また、常設展示の経年劣化による褪色した画像の差し替えや展示台の一部貼り替えなど、展示資料や設備の改善を図った。

#### 1-2 植物多様性研究

##### (1) 高知県の植物研究概要

『高知県植物誌』調査終了後も、当園職員や調査ボランティアによる調査により、四国産標本の収集が続けられている。これらの四国で収集された標本は、当園標本庫(MBK)管理番号に加えてFOS(Flora of Shikoku)番号を付け管理している。令和3年度からは高知県より受託した「野生植物分布調査」によって、多くの標本が採集された。これらは『高知県植物誌』の改訂のための標本という位置づけであるため、植物誌調査の際に使用していた「FOK(Flora of Kochi)」を使用してFOK2標本として管理することにした。令和3年度に採集された標本は1,759点、このうちFOS標本は約242点、FOK2標本は約1,517点(令和4年3月31日現在)となった。これら四国産標本についてデータベース化を進めている。そのほか、高知県植物誌ニュースレター(Flora of Kochi)を年2回発行し、新発見や新知見、探査してもらいたい植物などを紹介し、調査ボランティアや関係機関に送付している。

(前田綾子)

## (2) 高知県の植物相調査 ～情報の更新と人材育成～

平成21年に『高知県植物誌』が発行されてから12年が経過し、当園の調査活動を支えてきてくださった調査ボランティアにも高齢化の波が押し寄せてきている。これまでと同様に、将来にわたって情報や標本の収集を継続し、高知県の生物多様性を保全するためには、新たな人材の発掘と育成が必要である。動物についても同様の懸念があったため、そうした状況を受け、今年度より高知県が野生生物分布調査事業を開始することとなった。当園は、この事業のうち植物分野を担当している。植物分野での目的は、県内の植物に関する情報の更新と人材育成であるため、34市町村それぞれで出現する植物のリストをまとめることを目標とし、人材育成については、専門職員が各地に出向くことで地域の人々が日々身近に観察できる植物について知識を深めていけるようにした。調査期間は令和9年度までの予定である。

調査開始前、初心者向けに調査マニュアルを作成し、調査方法やデータの取り方、標本の採集の仕方などについて研修会を行った。新たな人材を募るため、当園ホームページや調査ボランティアの紹介などでボランティアを募集し、新たに52人が登録した。調査開始後にも園内だけでなく、各地域に赴いて研修会と分類学セミナーを行った。研修会の開催回数は8回、参加のべ人数は123人であった。

現地調査の計画では、県内にある34市町村を7年間で網羅し、かつ各年度で東部、中部、西部のそれぞれの地域の市町村が必ず1つずつ入るように各年度重点調査市町村を設けた。現地調査のために、市町村ごとに調査対象植物のリストを作成した。リストのもととなる高知県植物相データベースは、この調査で得られた結果を『高知県植物誌(2009)』と比較するため57旧市町村で作成し、高知県植物誌編纂事業(平成13～19年度)開始前の平成12年以前と、開始後の平成13年以降に採集された標本のデータを分けて整理した。実際の調査では、各市町村で平成13年以降標本が採集されていない種について標本を採集することにした。令和3年度は、東部から田野町、中部から香南市、土佐町、土佐市、西部から三原村の5市町村を重点調査地として選び、161回調査を行い、採集された標本は1,010点、延べ351人が参加した。また、それ以外の地域も含め調査ボランティアが独自に調査を行った回数は148回、採集された標本は619点、参加のべ人数は272人であった。

調査ボランティアには、採集した標本の同定結果を送付したほか、3月に発行した高知県植物誌ニュースレターの中で、今年度の全体の調査結果を報告した。また、次年度の調査希望市町村について1月にアンケートをとった。

(前田綾子・田邊由紀)

## (3) 外来植物防除活動

県内に生育する特定外来生物(植物)のうち、県内の分布が比較的限られ、防除が可能と判断した生育地について、県民や地元自治体、高知県と協働で平成29年度より防除活動を行っている。

令和3年度は芸西村琴ヶ浜のナルトサワギク(キク科)、津野町天狗池のオオハンゴンソウ(キク科)、高知市春野町仁淀川河川敷のアレチウリ(ウリ科)の3市町村3ヶ所について、防除活動の計画を立て、当園ホームページやチラシで参加者を募集した。このうち、仁淀川河川敷のアレチウリについては、6月以降、毎月モニタリング調査時に除草していたことから、防除活動予定日には繁殖していなかったため中止とした。

芸西村琴ヶ浜のナルトサワギク防除活動は、芸西村「環境の日」(6月第3日曜日)に毎年行っており、今年度で4年目となる。ナルトサワギクは、一年中開花・結実して繁殖するため、今年度は、6月の「環境の日」に加え、秋と春の開花期のピークを迎える前の9月と3月にも防除活動を行う計画を立てた。1回目の6月20日(日)の活動日には、園の植物調査ボランティアや高知大学学生ら42人が参加し、340kgのナルトサワギクを除去した。2回目の9月15日(水)の活動日は、新型コロナウイルス感染拡大により、中止となった。また、3回目の令和4年3月18日(金)は、雨天のため中止した。このほか、ボランティアを募集して行う活動以外に、今年度は、蜂による刺傷が懸念されるハマゴウ群落内のナルトサワギクについて、蜂の個体数が少なく、活動が減る晩秋の11月25日(木)に当園職員8人と芸西村役場職員2人の計10人で除去した。この時期は、ハマゴウが落葉し、春から秋の間のハマゴウ群落の隙間に生えて見つけづらいナルトサワギクが目立つため、除去活動がしやすく、3時間ほどの作業で320kgのナルトサワギクを除去した。



ナルトサワギク防除活動のようす(令和3年6月20日)



オオハンゴンソウ防除活動のようす(令和3年7月18日)

津野町天狗池のオオハンゴンソウ防除活動は、例年開花前の7月に行っており、今年度は7月18日(日)に開催した。この日は悪天候の中、62人が参加し、200kgのオオハンゴンソウを除去した。オオハンゴンソウ防除活動は、今年で5年目となり、株数の減少がみられる。

#### 防除活動の各回参加者数

開催日	活動内容	共催 / 協力	活動場所	参加人数	除去量
R3/6/20	ナルトサワギク防除活動	芸西村	芸西村	42人	340kg
R3/7/18	オオハンゴンソウ防除活動	津野町	津野町	62人	200kg
R3/8/28	アレチウリ防除活動	国土交通省 四国地方整備局 高知河川国道事務所 仁淀川出張所	高知市	中止	—
R3/9/15	ナルトサワギク防除活動	芸西村	芸西村	中止	—
R4/3/18	ナルトサワギク防除活動	芸西村	芸西村	中止	—

(田邊由紀)

#### (4) キリシマイワヘゴ保全

今年度より絶滅危惧種(環境省 CR、徳島県 CR)で国内希少野生動植物種、さらに徳島県指定希少野生生物のキリシマイワヘゴ(オシダ科)の保護増殖事業を行うことになった。徳島県の生育地を中心に、生育地保全対策と人工増殖事業を行う。

クリシマイワヘゴは最初、宮崎県で発見され、その後徳島県でも生育が確認された。徳島県の生育地では、ニホンジカによる食害や河川の増水で流失したため、3個体しか残っていない。宮崎県では、シカ食害で一時は絶滅したとされていたが、令和2年に数個体が再発見された。種内の遺伝子多様性を維持するためには、宮崎と徳島両県の集団とも絶滅しないように生育地での個体の保全対策と人工増殖を急がなければならない。環境省の生物多様性保全推進支援事業から助成金を受けて、3年計画で臨むことになった。今年度は2つの事業を行った。一つは生育地の環境調査であり、徳島県と宮崎県で生育地の気温や湿度、土壌水分量、光量などの環境測定を実施した。この調査で得られたデータは、今後の生育地の保全対策に活用する予定である。もう一つは孢子からの人工増殖であり、無菌培養などの方法で前葉体から効率よく孢子体を発生させる方法の確立を目指した。専門家のアドバイスに従って孢子を採取に行ったが、時期が遅く孢子が散布された後の状態であったので、来年度はより早い時期から観察頻度を高くして、採取適期を逃さないようにする。



クリシマイワヘゴ



クリシマイワヘゴ環境調査

(橋本季正)

## (5) 植物分類学セミナー・パラタクソノミスト(準分類学者)養成講座

当園では、高知県内の植物調査や研究に欠かせないパラタクソノミストを養成することを目標に、平成24年度から本講座を開催している。名前を調べたり整理したりする方法や、植物分類学の基礎知識を学んでいただく。講座内容は、セミナー後のアンケート結果をもとに選定し、初心者でもわかりやすい内容にした。

第1回調査ボランティアガイダンス、第2回サトイモ科テンナンショウ属の見分け方、第3回野外調査の仕方、第4回シダ植物の見分け方、第5回植物画の描き方について講座を企画した。今年度も新型コロナウイルス感染拡大防止に、最大限の注意を払いながらの開催となった。第1回は植物調査と植物園との関係で、園内の観察と標本庫の見学を行った。第2回サトイモ科テンナンショウ属の見分け方では、似ている種類の見分け方を事前に参加者に用意してもらった花の写真を使って、同定のポイントが解説された。第3回野外調査の仕方では、野外調査の目的と方法を説明した後、野外で調査実習を行い、植物を採取して標本作製の仮押し実習を行った。第4回では、シダ調査の初心者向けに、シダの観察の仕方、見るべきポイントなどを標本観察から学んでいただいた。第5回は新型コロナウイルスの感染拡大防止のため中止となった。

講義後のアンケートでは、講座の満足度、わかりやすさ、理解度、講座時間、今後の希望講座分野について5段階でたずね、受講者の求めている内容と講座内容のバランスを判断した。第1～4回の講座で満足度は、86～97%が満足以上と回答した。第1～3回のわかりやすさは、32～



36%がやややさしい以上、50%が普通と回答し、第4回は64%がやややさしい以上、36%が普通であった。第1～4回の理解度は、82～100%が理解できたと回答した。第1～4回の講座時間は、55～80%がちょうどよいと回答。今後の希望講座分野は、半数以上が野外での識別法の実習を希望した。結果からは、初心者から中級者混ざっての講座内容としては、まずまずのバランスであったと判定できる。特に第4回は初心者に特化し、自分で標本を観察してスケッチすることにより、見るべきポイントを理解できた実感が評価されたと考えられる。当講座では今後も初心者のフォローアップを中心に、全体のレベルアップを目指していくつもりである。

#### 令和3年度植物分類学セミナー開講内容

開催日	講座内容	講師(所属) *敬称略	参加人数
R 3/5/9 10:00～12:00	第1回 調査ボランティアガイダンス	稲垣典年(当園職員)	19人
R 3/5/15 10:00～12:00	第2回 サトイモ科テンナンショウ属の見分け方	邑田仁(東京大学名誉教授、 元小石川植物園長)	33人
R 3/6/12 10:00～12:00	第3回 野外調査の仕方	鴻上泰(当園職員)	24人
R 3/10/3 10:00～12:00	第4回 シダ植物の見分け方	堀清鷹(当園職員)	19人



「調査ボランティアガイダンス」園内植物案内のようす



「サトイモ科テンナンショウ属の見分け方」講義のようす

(橋本季正・田邊由紀)

### 1-3 海外植物調査

#### (1) ミャンマー連邦共和国における基礎インベントリー調査・研究

ミャンマー連邦共和国(以下ミャンマー)における有用植物の探査・開発・利用を通じた、日本・ミャンマー両国の経済発展につながる活動および人材育成、並びに途上国で問題となっている森林破壊に対して自然を守るための基礎インベントリー調査を続けてきたが、令和3年2月1日の国軍クーデターにより、現地活動を中止している。新型コロナウイルス感染拡大により令和2年度から

調査計画を大幅に変更しており、昨年度に続き、今年度も収集した標本の同定および目録の出版、これまで収集した標本と蓄積してきた民族植物学的情報のデータベース化を中心に進めた。ナマタン国立公園の植物目録の編纂では第2巻ラン科植物をまとめ出版し、第3巻モクレン類と単子葉類の編集を進めている。また、2つのプロジェクト1)独立行政法人国際協力機構(JICA)草の根技術協力事業の受託および2)広島大学共同研究「参加型データベースを用いた非木材林産物(NTFP)の持続管理に関する研究」を継続し、ミャンマーにおけるコミュニティーフォレストリー (CF)の勉強会の開催やオンライン会議などによるインプットと、共同研究者との連携を図って集積した情報をまとめて学会で発表、論文化するなどのアウトプットを行った。

堀は令和元年9月22日～10月7日にかけて、シャン州にて、石灰岩地域を中心に植物多様性調査を行ったが、この時の採集標本とDNAサンプルが今年度に当園へ到着した。DNA解析を実施し、約80種のシダ植物と30種あまりの種子植物のDNAバーコーディングに成功した。これらの中には、多数の未記載の種、ミャンマー新産の種が含まれており、当園の貴重なコレクションとなった。今後、研究成果について、論文発表を行う予定である。

(藤川和美・堀清鷹)

## (2) ミャンマー維管束植物データベースと民族植物学データベースの構築

ミャンマーより収集した標本点数が30,000点を超え、現時点で当園が世界一のミャンマー産標本収蔵数となっている。ポパ山公園チェックリストやナマタン国立公園チェックリストなど随時標本にもとづく目録を出版しているが、より多くの研究者が、また一般の方もこれらの標本情報にアクセスできるよう、ミャンマー産標本の情報をホームページ上で公開することを目的として、データベースを構築した。データベースは、莫大なデータを集めて整理するだけでなく、必要に応じて検索できることが特徴である。標本をスキャナーで読み込み、その画像も閲覧できるため、同定結果とその標本を比較することが可能である。

(藤川和美)

## 1-4 資源植物研究センター

### (1) 研究機関並びに外部企業との連携

資源植物研究センターでは充実した化学実験設備を活用して、ミャンマーをはじめとする海外産植物サンプルから抽出エキスを調製し、エキスライブラリーの構築を行ってきた。今年度から身近な植物に着目し高知並びに四国自生の植物を用いたエキスライブラリーを構築している。これまでに、166種の植物から部位ごとにエキスを作成し、エキスライブラリーの充実を図っている。また、富士産業株式会社と共同研究契約を結び、高知並びに四国産植物のエキスライブラリーを用いた共同研究を開始した。さらに、熊本大学大学院生命科学研究部附属グローバル天然物科学研究センターと当園がもつ植物資源の可能性を探るために、連携協定を結び、19サンプルを提供した。令和3年度現在、1研究機関、5大学、3企業と連携し、共同研究を行っている。

(幾井康仁・白河潤一・松野倫代)

## (2) 高知県に適した薬用植物の系統保存と栽培研究

今年度は小林製薬株式会社と進めている薬用植物の栽培研究の一環として中山間地、特に嶺北地域における試験栽培を進めるため、大豊町長の立ち合いのもと大豊町の東豊永集落活動センターを中心とした薬用植物栽培委託事業調印式を行った。薬用植物の栽培を通して、栽培方法の確立だけでなく地元の人達や学生との連携を通じ地域振興につながるような商品開発などが期待される。また薬用植物の系統保存並びに高知県において栽培が可能と思われる品目の試験栽培も継続的に行っている。試験栽培により適した土壌や播種時期・施肥による収量や品質への影響などを検討している。

## (3) 薬用植物区の管理

薬用植物区では高知県に自生する薬用植物を中心に植栽を行っている。ムラサキは、栽培から2年、3年と出芽率の減少や生育不良が起きるため展示が難しい。そのため、一年生株を準備・展示することで毎年来園者の皆さまにムラサキを楽しんでいただけるようにしている。ベニバナなど連続で同じ場所に植え続けることで生育が悪くなる植物は毎年の植え替えによって、生育状況が良くなるようにしている。今年も生育旺盛なベニバナを見ていただくことが出来た。オケラの仲間は晩秋に花の見ごろを迎えるが、これまで日差しが強い場所に植栽していたため、花まで楽しんでもらうことが難しかったが、今年は場所替えを行うことで、オケラ、オオバナオケラ、ホソバオケラの3種の花を楽しんでもらうことができた。

(岩本直久・西村佳明・末岡昭宣・松野倫代)

## 1-5 大学院連携講座・博物館実習など

### (1) 高知大学大学院連携講座

今年度は、高知大学大学院総合人間自然科学研究科修士1人と、理工学部生物学科4年生1人を受け入れ、瀬尾は「絶滅危惧植物マルバテイショウソウ移植個体群内の実生個体の分布と環境条件の関係および発芽特性」、藤川は「高知県におけるウチワサボテン属の分布と防除方法の検討」の研究テーマについて指導を行った。

(藤川和美・瀬尾明弘)

### (2) 博物館実習

植物園および自然史系博物館の業務に関心のある学生を対象として、博物館実習を5日間の期間で実施した。高知大学から3人の実習生を受け入れた。植物園の概要および保全・展示などの活動についての講義に加え、バックヤードでの植物管理実習並びに標本庫での植物標本貼付実習を行った。さらに、企画展のゾーニングプランを考案並びに発表を行った。実習は新型コロナウイルス感染拡大防止に努め実施した。

実施期間：令和3年8月3日(火)～7日(土)

(瀬尾明弘)

### (3) インターンシップ

広島大学大学院総合生命科学研究科博士課程に在籍するミャンマーからの留学生スーミヤモン氏 (Ms. Su Myat Mon) を、インターンシップ生として令和4年2月14日(月)～22日(火)の期間受け入れた。分類学の研究、野外調査を研究員とともに実施し、また分類学の基礎となる腊葉標本の貼付やファイリング、データベースなどの標本庫での業務を行った。

(藤川和美)

## 1-6 サイエンスコンテンツ普及事業

「サイエンスコンテンツ普及事業」では、植物研究課がさまざまな活動や事業を通して蓄積してきた研究成果を県民に対し積極的に還元していくことを目的として、「トラベリング・マキノ」として、ワークショップ「マキノ・ボタニカルクラブ」やミニ展示、そのほか、動画配信などを実施した。今年度はミニ展示や動画配信に、令和4年度の牧野富太郎生誕160年記念をPRするためのコンテンツを盛り込んだ。

### (1) ワークショップ「マキノ・ボタニカルクラブ」

外部商業施設などを会場に、植物研究課の研究員らが講師を務め専門知識をわかりやすい内容で提供するためのワークショップ5件を開催した。今年度は、人気のカカオやランをテーマとした講座に加え、企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」関連プログラムを、当該企画展の協力機関である越知町立横倉山自然の森博物館にて実施し、横倉山の貴重な動植物について紹介した。また、安芸市伊尾木洞ではシダと季節の植物の観察会を行うなど多彩なプログラムを提供することができた。3年目に入った今年度も、ほぼすべての講座が初日で定員に達し、知名度・人気安定してきたことがうかがえる。アンケートでは、各専門分野のプロフェッショナルによる、親しみやすく質の高い内容への高評価をいただくことができた。さらなる学習効果の向上を図るため、クイズや教材を活用するなど楽しみながら学べる工夫を施した。

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、一部講座ではキャンセル待ちの受け入れを中止した。

#### 1) 「横倉山ワンダーランド！」令和3年10月9日(土) 13:30～14:30

会場：越知町立横倉山自然の森博物館 1F 牧野富太郎と横倉山展示スペース

講師：谷地森秀二(越知町立横倉山自然の森博物館 学芸員)、橋本季正 参加者数：14人

#### 2) 「不思議な不思議なシダの世界へ」令和3年11月6日(土) 13:30～15:30

会場：安芸市伊尾木洞

講師：堀清鷹、鴻上泰 参加者数：10人

#### 3) 「どんぐり標本箱をつくろう！」令和3年11月20日(土) 13:30～15:30

会場：モンベル アウトドアヴィレッジ本山 団体宿泊棟 研修室

講師：田邊由紀 参加者数：21人



4) 「ランの魅力、教えます。」令和4年1月29日(土) 13:30～14:30

会場：当園 アトリエ実習室 講師：橋本季正 参加者数：13人

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、キャンセル待ち受け付けを中止。

5) 「本で巡る世界の旅 植物からの贈りもの“カカオ”」

令和4年2月26日(土) 13:30～14:30

会場：高知 蔦屋書店 ※当園アトリエ実習に変更

講師：藤川和美 参加者数：10人

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、キャンセル待ち受け付けを中止。



「不思議な不思議なシダの世界へ」

6) 外部でのワークショップ

・ものづくり体験教室「どんぐりの標本箱をつくろう！」

令和3年12月4日(土)①13:00～ ②14:00～ ③15:00～ 各30分程度

会場：Doki kids park ZooBee(香川県丸亀市) 主催：株式会社ダイエイハウス

講師：田邊由紀 参加者数：27人

実施概要：

「マキノ・ボタニカルクラブ」にて、未就学児童～小学校低学年対象に実施している「どんぐり標本箱をつくろう！」を、未就学児童およびその保護者対象、短時間向けの内容に改変し実施した。参加者と主催者からの反応はまずまずであったものの、ほぼすべての組が時間内に完成せず、また、中には途中で子どもが飽きてしまい、最後は保護者だけで完成させるケースも見うけられ、未就学児童を対象としたプログラムとしては、かなり改善の必要があることがわかった。

## (2) ミニ展示・巡回展

1) ミニミニ展示「はじめまして、牧野富太郎です。」

会期：令和3年8月14日(土)～31日(火)

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため8月20日(金)で開催中止

会場：映像ホール

実施概要：

来年度の牧野富太郎生誕160年記念のプレ展示として、夏の恒例イベント「夜の植物園」の開催日から夏休み終了日までの期間に来園される子どもや親子連れを対象に、牧野博士についてわかりやすく解説したミニ展示を開催した。本展では、牧野博士の業績を大きく3つに分けて紹介した。植物調査や標本収集、牧野式植物図、植物同好会、『牧野日本植物図鑑』といった、牧野博士の業績の紹介に欠かすことのできないキーワードを盛り込みながら、常設展示および来年度に予定している2件の牧野富太郎生誕160年記念特別企画展に誘導できる内容とした。

2) どこでも展示「植物を知ろう！ [ミニ]」

会期：令和4年3月5日(土)～5月8日(日)

会場：高知県森林研修センター情報交流館

#### 実施概要：

本展では、平成23年に実施した小学4年生～中学生を対象とした企画展「植物を知ろう！」を、さらに低年齢層向けにわかりやすくまとめた「植物を知ろう！ガイドブック」をもとに、開催場所となる高知県森林研修センター情報交流館の会場の広さにあわせて再編集し展示した。植物の役割や動物と植物の関係、植物の形態や生態をパネルで紹介するとともに、実際に植物の形態を観察できるように拡大模型なども設置した。また、同会場ならではの展示として、会場周辺で観察できる見ごろの植物など9種類の紹介コーナーも設け、身近な植物への興味を喚起する内容とした。

#### 3) 巡回展「つなげ！高知の少ない生きものたち」

会期：令和4年3月5日(土)～5月15日(日)

会場：越知町立横倉山自然の森博物館

共催：越知町立横倉山自然の森博物館、高知県立牧野植物園

#### 実施概要：

令和3年度の夏休み向け企画展として開催した「つなげ！高知の少ない生きものたち」の巡回展を、越知町立横倉山自然の森博物館にて開催した。本展では、当園での展示内容に加え動物標本を多数展示。ほかにも、関連イベントの講演会に当園の研究員が講師として参加し、横倉山に生育する貴重な植物や保全活動について紹介した。

#### 4) 告知展示など

子どもから大人まで幅広い層に利用されている高知みらい科学において、以下の告知展示を実施した。

①企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」告知展示 令和3年6月29日(火)～9月5日(日)

令和3年7月17日(土)～8月26日(木)に開催した企画展の告知展示。

②特別企画展「牧野富太郎展～博士の横顔～」 令和4年3月5日(土)～4月24日(日)

令和4年度に開催する牧野富太郎生誕160年記念の特別企画展の告知展示。

### (3) 映像教材制作

植物研究課の今ある知財・人材を有効活用しながら、不特定多数を対象とした学びの場の提供と研究活動に関する情報発信として、昨年度より映像教材の製作と、YouTube や Instagram での配信を開始した。今年度は、1本の配信、2本の編集・撮影を行った。

#### 1) ミニミニ展示ガイド「はじめまして、牧野富太郎です。」

新型コロナウイルス感染拡大防止のため会期中で中止したミニミニ展示「はじめまして、牧野富太郎です。」を、牧野富太郎博士の命を受け研究員が案内するスタイルで、展示内容をダイジェストで紹介。令和4年度の牧野富太郎生誕160年記念の告知も兼ねた内容とした。



ミニミニ展示ガイド「はじめまして、牧野富太郎です。」

配信日：令和3年10月27日(水)～ 出演：藤川和美 撮影・編集：岡林里佳  
総再生回数：1,465回(令和4年3月9日時点)

## 2) 「標本を貼付しよう！(仮)」

植物標本の貼付方法をレシピ動画の手法を用い、必要な道具や貼付のコツをわかりやすく紹介する動画を製作した。昨年度、シナリオを作成、昨年度から今年度にかけて撮影、今年度末から編集、来年度春に配信を予定している。

出演：松田史乃 撮影・編集：岡林里佳、瀬尾明弘

## 3) 絶滅危惧植物紹介動画

園内で観察できる絶滅危惧植物を、見ごろの季節毎に紹介するための動画作成の素材準備として、今年度、15種類の植物の撮影を行った。

撮影：瀬尾明弘

## (4) 普及啓発リーフレット

### 1) 『レッドリストとレッドデータブックってなんだろう？』

本紙はマキノ・ボタニカルクラブ「横倉山ワンダーランド！」にて、「絶滅のおそれがある」横倉山の貴重な動植物について解説する際の教材として、令和3年夏の企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」の展示内容を、子ども向けにコンパクトに再編集した。レッドリストやレッドデータブック、「絶滅危惧種」のランク分け、生きものを守るための取り組みについて簡潔に解説するとともに、高知県の代表的な絶滅危惧種10種類を掲載した。

担当者：岡林里佳(編集・デザイン・イラスト)

仕様：A3二つ折り、オールカラー

頒布方法：当園主催の催事、学校対応、施設案内、越知町立横倉山自然の森博物館での「つなげ！高知の少ない生きものたち」会場で無料配布を予定している。



「レッドリストとレッドデータブックってなんだろう？」

### 2) 『不思議な不思議なシダの世界へ』

マキノ・ボタニカルクラブ「不思議な不思議なシダの世界へ」の教材として作成。シダ植物のからだのつくり、さまざまなかたちなどの基本情報と胞子について紹介した。中面に掲載した、同講座の講師による10種類のシダの精密な植物図には、マキノ・ボタニカルクラブ開催日当日、本紙の中面を開き植物図を目にした参加者から感嘆の声が上がった。

担当者：堀清鷹(執筆・編集・植物図)、岡林里佳(編集・デザイン・イラスト)



「不思議な不思議なシダの世界へ」

仕様：A3二つ折り、オールカラー

頒布方法：当園主催の催事、学校対応、施設案内などでの無料配布を予定している。

## (5) Book Café「中庭文庫」

これまで当園が編集・制作に携わった刊行物の中には、既に販売や配布が終了し、県民が目にする機会が無くなったものも見受けられる。当園が発行した書籍に加え、植物研究課が書籍としてまとめた知財の普及の機会を設けるため、6月下旬よりカフェ アルブルの一隅に小規模な図書コーナーの運営を開始した。これらのほかにも各種図鑑類、牧野富太郎博士・植物関連の書籍、当園の掲載誌などを配架した。図書室の休日の開室は第一日曜日に限定されているため、休日にも飲食とともに植物関連の読書が楽しんでいただくための、来園者へのサービス向上も目的としている。



Book Café「中庭文庫」

[図書受入数] 108冊(当園刊行物：25、購入：46、園内借用：34、寄贈：3)

[利用者数] 528人(7月～)※8/21～9/28は新型コロナウイルス感染防止のため閉室

月	7	8	9	10	11	12	1	2	3
利用者数	34	36	2	37	59	38	57	124	141

(岡林里佳)

## (6) 植物相談

月・水・金曜日(祝日、休園日を除く)の16:00～17:00に植物相談の時間を設け、一般の方を対象に電話、メール、手紙による質問や相談に対応した。窓口への持ち込みについては、植物や植物の写真を預かり、該当時間内に回答を行った。相談件数としては、250件であった。内容としては、相談者の身近で見つけた植物の名前を問うもの、植え替え時期や灌水についてたずねるものなど、同定、栽培に関する相談が約6割であった。

植物相談数 (件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
同定	11	9	11	7	3	6	6	5	2	4	4	1
栽培	11	9	12	5	7	5	11	10	5	4	4	7
その他	20	12	8	6	10	4	9	7	6	1	2	6
計	42	30	31	18	20	15	26	22	13	9	10	14

(瀬尾明弘)



## 1-7 常設展示

### (1) 牧野蔵

牧野蔵では牧野文庫所蔵の牧野博士の植物図と、博士が採集した腊葉標本を展示している。植物図では、今年度は人気の高い作品やイベントと連動した展示を行った。

期間	内容	展示資料
R3/4～7	牧野富太郎と高知ゆかりの植物	オンツツジ・ジョウロウホトトギス・ツルギキョウ・バイカオウレン
R3/7～10	日本植物志図篇(石版画)	キダチニンドウ・シハイスミレ・ツルギキョウ・ヒナノシヤクジョウ・ヒメケイラン・ミヤマムギラン・ムジナモ・メノマンネングサ
R3/10～R4/4	牧野富太郎の彩色図	ガマズミ・カントウタンポポ・コウシンソウ・ツチトリモチ・ヒメキリンソウ・ホテイラン・ミツバアケビ

(村上有美)

### (2) 常設展示修繕

今年度は主に、経年劣化により褪色した牧野富太郎の画像の差し替え、展示台の一部貼り替えなどを行った。

	場所	コーナー	内容	点数	理由
1	本館 五台山口ビー	入口	牧野富太郎の画像貼り替え	1	経年劣化による褪色
2	本館 五台山口ビー	入口	牧野富太郎ゆかりの植物の画像貼り替え	10	経年劣化による褪色
3	展示館 常設展示	牧野富太郎の生涯／富太郎の生活	牧野富太郎の画像差し替え	16	経年劣化による褪色
4	展示館 常設展示	牧野富太郎の生涯／少年期	展示資料の差し替え 額装(明治18年 牧野富太郎の日記の風景画3点)	1	経年により使用不可となったモニター展示と差し替え
5	展示館 常設展示	牧野富太郎の生涯／青年期	牧野富太郎の画像貼り替え	1	経年劣化による褪色
6	展示館 常設展示	牧野富太郎の生涯／壮年期	植物図複製の差し替え (ヤッコソウ)	1	経年劣化による著しい褪色
7	展示館 常設展示	牧野富太郎の生涯	展示台新規作成	12	経年劣化による褪色
			展示台貼り替え	11	

8	展示館 常設展示	植物の世界／ 高知県の自然 と植物	画像貼り替え	1	令和元年の展示館リニューアルオープン工事の際の手違いにより一部欠損してしまった画像の貼り替え
9	展示館 常設展示	植物の世界／ 高知県の森と 自然	標本設置 アカガシ、ツブラジイ、 ブナ	3	新型コロナウイルス感染拡大防止によりハンズオン展示が撤去され、令和2年より展示物が無かったため代替展示を作成
			植物解説パネルなど作成	4	
10	展示館 常設展示	植物の世界／ 樹木の冬越し	植物解説パネル作成	1	背面のパネルの内容に適した展示物に変更
			冬芽の設置作成 コブシ、トチノキ、セ ンダイヤ、イヌビワ、 アカメガシワ	5	
			展示台作成	1	

(岡林里佳)

### (3) 害虫モニタリング

今年度も常設展示「牧野富太郎の生涯」および「牧野蔵」に設置するウォールケース並びにエアタイトケース内のトラップをしかけて1ヶ月に1回有害生物モニタリングを実施した。加えて「牧野文庫」内でも同様のモニタリングを行った。これらのケース内および文庫内では温度・湿度の測定を行い、一定の環境を維持できているかもモニタリングを継続した。温度・湿度は季節による変化はあるもののほぼ一定の環境を維持していた。1ヶ月に1回のモニタリングでは、7月から11月にかけてタマバエ類が常設展示「牧野富太郎の生涯」ウォールケース内のトラップで観察された。ただし捕獲数が少ないため、ケース内で発生をしたものではないと考えられる。ケース入口でカツオブシムシ幼虫死体の観察例が1回あった。これは外部よりケースのどこかにある隙間をすりぬけ侵入したと考えられる。ケース内のモニタリングにあわせて、ケース周辺において目視による探索を行った。8月から11月にかけてカツオブシムシの幼虫が観察された。

以上の結果の対応として、床にしかれているカーペットおよびエリア表示の看板下の清掃を行った。清掃後はケース内およびケース周辺で観察される有害生物は減少した。

展示館および牧野文庫における有害生物モニタリングのトラップ捕獲数 (匹)

実施月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
常設	0	0	0	1	1	2	4	1	0	0	0	0
牧野文庫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(瀬尾明弘)

### 1-8 「やまとぐさ」第4号発行

研究成果の発信を目的とした研究報告「やまとぐさ」第4号を発行した。本号では、練馬区立牧野

記念庭園の田中純子学芸員、伊藤千恵学芸員にそれぞれに牧野富太郎博士にちなんだ報告をご執筆いただき、関田泰子氏には牧野文庫資料やフィールド調査により得られたドクダミと本草書に関する知見を、吉富誠氏には幕末から明治初期の地域医療についてご執筆いただいた。そのほか、当園の研究課題である薬用事業について取り組みや成果をまとめた4論文、ガイド事業の取り組みをまとめた1論文、高知県の外来植物ウチワサボテンの防除活動をまとめた1論文、ミャンマー多様性研究について野外調査や民族植物学調査結果をまとめた2論文を掲載した。「やまとぐさ」は、創刊号から第4号まで当園のホームページで閲覧できる。

(藤川和美・堀清鷹)

## 1-9 個別研究テーマ

川原は、前任地で実施していたマオウの栽培と品質評価に関する研究について、共同研究者らとともに取りまとめ、論文投稿を行った。同様に植物エキスの活用に関する研究では、ナガバヤブマオから得られた新規化合物の構造解析について、論文投稿中である。

藤川は、科研費基盤研究(C)「照葉樹林文化圏におけるフロラと植物伝承利用の多様化の解析」の研究課題について、これまでミャンマーで民族植物学的調査を行った結果をまとめ、学会で報告するとともに、学術誌および研究報告「やまとぐさ」に発表した。また、「高知県におけるトウヒレン属の分類学的研究」、「高知県における外来植物ウチワサボテン属の防除方法の検討」の県内での2課題に取り組み、アザミ属の系統分類学的研究はバルセロナ大学プロジェクトに参加し、共同研究を進めている。

前田は、植物分布調査におけるチェックリストの完成を目指し、高知県植物誌からの学名や分類群の変更について反映させている。県内で発見されたアブラナ科タネツケバナ属の植物についての調査や、ラン科オオバヨウラクランについて担当部分の研究を進めている。県内の絶滅危惧種に関する情報の収集に努め、生育状況の調査などを行っている。そのほか、タカクマソウおよびヤッコソウ、ダケトンボの自生地それぞれ調査を継続している。

堀は、植物分類学会の若手奨励賞受賞に伴い、依頼を受けた記念論文を執筆した。この中で、日本産ベニシダ類に関する大まかな分類の指針を示し、分類が混乱していた多数の種について整理を行った。今後、タイプの確認とともに学名の網羅的な整理をしていく予定である。また、日本産ミヤマシケシダ類の3変種についての染色体報告を学術論文として初めて行い、関連してシケシダ類のゲノム構成についての邦文論文を発表した。また、メシダ属に関する雑種記載を行った。「やまとぐさ」第4号の刊行に伴い、堀は令和元年度のミャンマー・シャン州における植物調査報告書を投稿した。

瀬尾は、絶滅危惧植物であるマルバテイショウソウの日本国内における集団遺伝学的解析のためのゲノム解析を行った。解析結果について日本植物学会において口頭発表を行った。また、高知県におけるマルバテイショウソウの保全にかかる調査を行い、平成28年度以降に植え戻しをした個体群の動態を明らかにした。

松野は、これまで園内圃場並びに園外圃場で行ってきたホソバオケラの試験栽培結果を学術論文に投稿したのもも含めて取りまとめ、園の活動報告書に入稿した。アムラの生理活性成分としてさらに3つのタンニン類を単離し、構造解析を行っている。

白河は、ラン科植物の機能性探索研究を開始し、日本国内に自生するラン科植物においてエキ

スライブラリーの構築を行った。その結果、28種の植物より120種のエキスサンプルが得られ、本スライブラリーを用いた機能性評価試験を行うことが可能となった。

末岡は、高知県における薬用植物栽培の振興を目指し、高知県に適する栽培品目の選定を行った。選定した品目については令和4年より栽培化に向けた試験を開始する予定である。また、重要薬用植物であるカンゾウについて、これまでに実施してきた試験内容を論文にまとめ、『薬用植物研究』へ投稿した。

## 1-10 研究助成金・受託事業など獲得状況

- 1) 独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(C)「照葉樹林文化圏におけるフロラと植物伝承利用の多様化の解析」(研究代表者：藤川和美)令和3年度571千円(繰越)(藤川)
- 2) 独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(B)「シダ植物の独立配偶体のDNAバーコーディングを活用した探索とその成立要因の解明」(研究代表者：村上哲明・東京都立大学)令和3年度150千円(堀)
- 3) 独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(C)「照葉樹林帯の生活科学－ミャンマー山岳地域チン州における資源利用特性と植生の関係－」(研究代表者：朝比奈はるか・防衛医科大学校)令和3年度50千円(藤川)
- 4) 環境研究総合推進費「参加型データベースによる持続可能な資源管理と農村社会形成に関する研究」サブテーマ「参加型データベース(PDB)を用いた非木材林産物(NTFP)の持続的管理に関する研究」(研究代表者：奥田敏統・広島大学)令和3年度2,681千円(藤川)
- 5) 高知県林業振興・環境部自然共生課「高知県希少野生植物食害防止対策(調査)委託業務」令和3年度2,621千円(公益財団法人高知県牧野記念財団)
- 6) 高知県林業振興・環境部自然共生課「野生植物分布調査委託業務」令和3年度8,838千円(公益財団法人高知県牧野記念財団)
- 7) 独立行政法人国際協力機構 JICA 草の根技術協力事業「ミャンマー国シャン州における森・里・川・湖をつなぐ豊かな地域作り支援事業」第2期 令和3年度3,160千円(公益財団法人高知県牧野記念財団)
- 8) 環境省 生物多様性保全推進交付金「キリシマイワヘゴ保全増殖事業」令和3年度総事業費1,991千円(内当財団負担金531千円)(公益財団法人高知県牧野記念財団)
- 9) 株式会社長大「佐川町植物重要種復元作業」令和3年度423千円(公益財団法人高知県牧野記念財団)

## 1-11 標本室業績報告

### (1) 年間増加標本数

寄贈、交換、採集などによって収集された標本数をまとめると、以下のとおりである。年間増加した標本資料数は、職員の研究活動および植物調査ボランティアにより採集された標本資料が1,759点、寄贈標本が4,870点(液浸標本含む)、交換標本228点(後述)で合計6,857点であった。すでに保有する未整理標本を含めて年間の貼付数は10,334点であった。令和4年3月31日現在での総収



蔵数は330,107点である。

今年度より県内の野生植物分布調査が開始され、植物調査ボランティアの多大な協力もあって四国産標本の点数が増加した。

### 1) 研究活動による採集標本数

新型コロナウイルス感染拡大のため昨年度に引き続き、ミャンマー連邦共和国へ渡航し採集することができなかった。職員の研究活動および植物調査ボランティアにより採集された標本は、四国産標本1,759点であった。

### 2) 寄贈標本

個人の方や研究機関からの寄贈標本を合計4,870点受け入れた。主に四国で植物調査をされている大平豊氏より日本産および四国産の標本を多数ご寄贈いただいた。また、県外の方からも四国新記録の標本を含む貴重な証拠標本をご寄贈いただいた。

寄贈者(敬称略)	点数	備考
大平豊	4,701	日本産、四国産標本
アメリカ・ニューヨーク植物園(NY)	124	ミャンマー産標本
アメリカ・ハーバード大学(A)	38	中国産標本
京都大学	5	四国産標本
大野好弘	2	日本産、四国産標本
合計	4,870	

### 3) 交換標本

国外ではクイーンシリキット植物園、国内では大本花明山植物園の計2機関と標本交換を行い、合計228点を受け入れた。

交換受入先	点数	備考
タイ・クイーンシリキット植物園(QBG)	178	タイ産標本
大本花亀山植物園(OOM)	50	日本産標本
合計	228	

## (2) 保有標本数

令和4年3月31日までの整理済み保有標本数は330,107点となった。なお、標本室の現時点での収蔵標本数については、当園ホームページ上で定期的に更新している(HP [https://www.makino.or.jp/fixd/?page\\_key=science-facility](https://www.makino.or.jp/fixd/?page_key=science-facility))。また、ハーバリウム利用者の申し込みに関する情報も同ホームページ上で提供している。

## (3) 年間利用者数

全体の利用者数が360人となった。このうち、標本閲覧者は22人であった。施設の見学や実習目的が中心で、その中でも学校など教育団体の利用が多く、教育普及の役割も果たした。4月24日(土)の「マキノの日」では、新型コロナウイルス感染拡大防止に努めつつ、標本室の一般公開としてガ

イドツアーを実施し、標本の意義や標本貼付・保管の仕方について学んでいただいた。

年間利用者数(のべ人数)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
国内	53	32	15	15	12	8	98	68	21	5	12	21	360
海外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	53	32	15	15	12	8	98	68	21	5	12	21	360

#### (4) 博物館実習および研修など教育普及実績

機関名	人数	体験種類	期間	内容
高知大学	3	博物館実習	R3/8/4	標本貼付、配架 約1日
高知大学	34	博物館実習視察	R3/11/10	標本庫見学
広島大学	1	インターンシップ研修	R4/2/14～22	植物採集、標本整理 約5日
NHK	2	インターンシップ研修	R4/3/9～11	植物採集、標本貼付 約2日



博物館実習のようす(令和3年8月4日)



標本庫見学のようす(令和3年11月10日)

#### (5) 標本貸出実績 (Loan)

(敬称略)

機関・個人名	利用目的	標本	点数
三重大学	研究	高知県産標本	208
アメリカ・テキサス植物研究所(BRIT)	研究	ミャンマー産標本	5
イギリス・オックスフォード大学(OXF)	研究	ミャンマー産標本	232
シンガポール植物園標本庫(SING)	研究	ミャンマー産標本	32
スペイン・バルセロナ植物園標本庫(BC)	研究	ミャンマー産標本および日本産標本	42
門田裕一	研究	日本産標本	1
小山鐵夫	研究	日本産標本	26
安江尚子	研究	高知県産標本および日本産標本	56
安田重雄	教育普及	ミャンマー産標本および高知県産標本	9
合計			611

## (6) 研究資料提供実績

機関名	標本	内容	点数
アメリカ・ニューヨーク植物園(NY)	ミャンマー産標本	DNA 試料	29
イギリス・キュー植物園(K)	ミャンマー産標本	DNA 試料	98
合計			127

## (7) 総合的病害虫管理

今年度は標本庫内に発生している文化財害虫のヒラタチャタテ撲滅のために、専門業者による忌避薬剤処理を収蔵庫全体に行った。ヒラタチャタテは湿度やカビを好み、標本は花や花粉が食害されるため、収蔵庫に保管されている標本を週に一度冷凍庫に入れ、定期的に冷凍による殺卵・殺虫するようにしている。温湿度は一定に保つよう定期的に確認を行い、管理している。

また、薬剤のみに頼るのではなく、定期的に仕掛けた害虫トラップから、発生しやすい場所の特定および文化財害虫の種類や個体数の確認を毎月1回点検するとともに、クリーナーを使用した床清掃、市販の殺虫剤を用いた駆除、出入り口付近の粘着テープ設置もあわせて実施した。今年度のヒラタチャタテの発生は昨年度に引き続き平均10匹以下と低く推移しており、この状態を保つべく管理の徹底に努める。

(小松冨・新谷直子)

## (8) 標本のデータ提供

標本庫に収蔵している標本は四国産標本を中心に一部をデータベース化しており、近年これらのデータのGBIF(地球規模生物多様性情報機構)への提供を進めている。GBIFとは日本をはじめ世界各国の動植物、微生物、菌類など広範囲な生物種、生物標本データを、インターネットを介して自由に閲覧できるシステムで、今年度は高知県植物誌および高知県外来植物調査証拠標本11,000件のデータを提供した。

## (9) 標本修復活動

令和2年7月九州豪雨により浸水被害を受けた人吉城歴史館(熊本県人吉市)の標本計421点修復活動を令和2年度行った。先方の標本収蔵体制が整ったことから、標本番号を確認のうえ令和4年1月に標本を写真データとともに返送し、修復活動は終了した。

(小松冨)

## 1-12 研究図書年次報告

植物分類学の研究に植物学文献は不可欠であり、図書室では植物分類学文献を中心として、有用植物学、薬用植物学ほか園芸学および園芸植物に関する文献を収集してきた。今年度も例年どおり購入希望図書を四半期ごとに受け付け、優先順位の高いものから順次購入した。

### (1) 受入資料数

図書資料受入数 278冊 (内訳 購入図書：33 寄贈図書：245)

逐次刊行物受入数 520誌 (内訳 購入誌：12 寄贈誌：504 交換誌：4)

### (2) 海外交換雑誌

Candollea	Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève, Switzerland
Willdenowia	Botanischer Garten u. Botanisches Museum, Berlin-Dahlem, Germany
Adansonia	Muséum National d'Histoire Naturelle, France

### (3) 図書サービス

図書複写 2件

レファレンス 19件

### (4) 図書室利用者数 1,757人

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
開室日数	22	19	22	21	14	3	22	20	19	19	19	23	223
利用者数	140	132	130	157	183	26	180	177	149	122	172	189	1,757

(村上有美)



## 2 牧野文庫

牧野富太郎博士が植物研究のため、私財を投じて蒐集した蔵書や植物図などの貴重なコレクション約6万点を収める牧野文庫は、牧野家より博士の蔵書が高知県に譲られ昭和38年に植物園内に開設したことにはじまる。その後、博士自筆の植物図や江戸時代の博物画家の絵が加わり、質量ともに植物学資料の宝庫となった。文庫資料の利用は資料保護と保存のため、研究を目的とする調査のみに制限し、原則として一般公開は行っていない。一方で、文庫資料はデジタルデータ化を順次進めており、研究利用のほか展示および広報において、牧野文庫や牧野富太郎を紹介する資料として、デジタル画像の活用を行っている。デジタル画像は園内では画像データベースを作成して共有を図り、常設展示室では文庫資料のデジタルコンテンツとして公開している。

### (1) 所蔵資料 63,209点

(内訳)

邦文図書 6,947 洋書 7,246 和漢籍 14,363 論文・逐次刊行物 15,857  
植物画 8,017 遺品 10,779

### (2) 牧野文庫利用者 119人

(内訳)

閲覧・撮影 41 見学・視察 78

### (3) 牧野文庫資料のデジタル化

本年は牧野文庫資料658点をデジタル化した。令和3年3月31日現在、デジタル化した資料の総数は約4200点である。

### (4) 貸出・協力など実績

#### 1) 資料貸出 2件

「紡がれた時を纏う、まきのまきのレター ephemeral forest」

開催日：令和3年10月1日(金)～11月28日(日)

主催：まきのまきのレター実行委員会

企画運営：株式会社 ENYSi

会場：牧野富太郎記念館 展示館 企画展示室・植物画ギャラリー

資料：牧野文庫収蔵資料8点(牧野富太郎植物図3点・遺品資料5点)

「花を愛する人の物語～ My Secret Garden」

開催日：令和4年4月9日(土)～6月12日(日)

主催：高知県立文学館(公益財団法人 高知県文化財団)

会場：高知県立文学館 2階企画展示室

資料：牧野文庫収蔵資料5点(牧野富太郎植物図1点・遺品資料4点)

## 2) データ提供 90件

(内訳)

研究 5 講演 3 広報 43 展示 22 出版 9 グッズ 6 そのほか 2

## 3) 展示協力 1件

「文化庁メディア芸術祭高知展『ニュートナガル』」

開催日：令和4年1月13日(木)～1月25日(火)

主催：文化庁

共催：高知市、高知市文化振興事業団、高知市文化プラザ共同企業体

企画・運営：株式会社テレビマンユニオン

会場：高知市文化プラザかるぽーと

(村上有美)

## 3 受託事業

### 3-1 野生植物分布調査委託業務

本業務の目的は、県民参加による植物調査を行い、地域の自然の変化をモニタリングすることで、自然環境に対する県民の理解を深め、環境保全に関する意識の高い人材を育成するとともに、地域の暮らしとの調和を図りながら貴重な自然環境の保全を実践し、次世代に引き継ぐことである。今年度開始された業務で、令和9年度までの予定である。期間中すべての市町村を網羅するよう調査計画を立て、令和3年度は田野町・香南市・土佐市・土佐町・三原村を対象地域とした。

調査ボランティアの募集も積極的に行い、初心者向けに研修会や分類学セミナーなどを10回程度開催し、初心者育成に特に力を入れた(P11 1-2(5)参照)。室内での開催にあたっては、参加者の間隔を開ける、マスクの着用の依頼、消毒液の配置など感染対策に注意して実施した。外来植物防除活動では、県内に生育する外来生物法で特定外来生物に指定されているナルトサワギク、オオハンゴンソウの2市町村2地点で行った。調査マニュアルの作成、各市町村の調査対象種リストの作成なども行った。調査と研修会、防除活動など参加のべ人数は500人以上であった。

(田邊由紀、前田綾子)

### 3-2 希少野生植物食害防止対策委託業務

ニホンジカの食害から希少植物を保護するため、平成20年より県の森林環境税を利用して県内各地域に保護柵を設置するための調査を行ってきた。今年度は東部および中部を中心に調査し、県内4地域6地点で6種類の希少植物を確認した。防鹿柵を設置は、県西部1ヶ所と県東部2ヶ所で行い、カモシカの生息が確認されているところでは、金属柵で柵を設置した。

石鎚山系では、林道や古い登山道を利用し調査を行った。その結果、ニホンジカの生息は少なくとも10年以上前からあり、緩斜面の多くではササ類がほぼ消失していることがわかってきた。捕獲圧を高める以外頭数を減少させる方法はないと考えられる。

県東部で拡大しつつあるカシノナガキクイムシについて、東洋町や室戸市東部の海岸付近では被害がほとんど確認できなかった。しかし、室戸岬に近い林内で大径木が被害にあっているのが確認されたことから、被害は飛び火していると推測される。特に元地区にある金剛頂寺では被害が顕著であるため、同様の大径木の生育する森林では今後も継続的に調査を行う必要がある。

(前田綾子)

## 4 園地管理・栽培管理・植物展示

### 4-1 園地管理活動

#### (1) 教育普及園(北園)

教育普及園では、土佐の植物生態園、本館、展示館を中心に、周辺のさくら・つつじ園、芝生広場、未公開園地(新道)を含む北園全体の管理業務を行っている。絶滅危惧種を含む県内の野生植物を中心に収集・植栽するとともに、牧野博士ゆかりの植物コレクションの充実に努め、展示植物には図解や写真付き解説ラベルなどを積極的に設置し、来園者への教育普及を行っている。

##### 1) 園地管理の概要

###### ① 植栽

県内の野生植物や牧野博士ゆかりの植物を中心に、新たに60種約250株を植栽した。低地での栽培が難しいシロヤシオなどの高地性ツツジ属植物3種(種子から10年かけて栽培)を芝生広場周辺に植栽した。さくら・つつじ園には、森林総合研究所の勝木氏によって平成30年に新種記載され、同氏から譲与されたクマノザクラの実生苗を植栽した。高温障害対策として昨年度回廊に設置した点滴灌水設備の効果もあり、回廊ではサラシナショウマやキレンゲショウマ、シコクチャルメルソウなど、人気の山野草類を植栽することができた。

###### ② 開花トピック

4年目となる5月のガンゼキラン大群落限定公開は、雨天中止の日があったものの、今までで最も多い花数の中、開催することができた。7月には、展示館中庭において幻の花とされるムジナモの3年連続開花に成功し、高知新聞では「希少種ムジナモ、たった1時間の神秘の花」と報じられた。土佐の植物生態園では県内唯一の自生地に由来するミヤコアザミ(県 CR)が10月に初開花し、生息域外保全に貢献するとともに、3週間以上にわたって来園者を楽しませた。11月には正門窓口前の両端にある石垣上部において、平成28年の初開花以降4度目、初めて2年連続してキレツチトリモチの開花がみられた。本種の開花はメディアに取り上げられ話題を呼んでいる。ガンゼキラン大群落と同様、「牧野植物園でしか見られない」特別な展示として、今後も継続して管理していきたい。

###### ③ 鉢展示

高知県の希少野生植物並びに牧野博士ゆかりの植物など、当園での展示の意義がある植物のうち、デリケートで園地環境に適さない種については、開花期間中のみ園内に臨時的に鉢展示している。今年度は、牧野博士ゆかりの植物としてミヤマヒキオコシ(5月)およびテバコマンテマ(7月)を初公開した。6月には1株で10輪もの花を咲かせたサクユリを展示し、ヒナシャジンは7～8月の長期にわたっておよそ1mに達した繊細な花茎をご覧いただくことができた。これらの成果は、こまめな栽培管理によるものと考えている。

###### ④ 園地改良

回廊のバイカオウレンは、土壤流失による根の露出に悩まされていたが、微塵を除去したココピートを敷き詰め、その上を園路清掃で剥がしたコケ類で覆って自生地に近い状態を再現した。結果被害は収まり、開花数の増加につながった。



### ⑤ メンテナンス休園

土佐の植物生態園では初となる高所作業車による高木剪定および人里エリアの刈払いを実施した。連絡道では周辺の植物や石碑を飲み込んでいたムクナ・バードウッドイアナの剪定、展示館外周の高木剪定、園路沿いの危険枝の除去、エアータグによる土壌改良などを実施した。



メンテナンス休園での高木剪定作業

### ⑥ ラベル制作

APG 分類体系に対応した植物解説ラベルを79枚(新規・更新含む)設置した。

## 2) 園地設備の充実および園路の改修

### ① 回廊ミスト設備のノズル詰まり対策

83個あるミストノズルのうち約半数が1年で詰まりが生じたため、散水栓とミスト本体の間に交換式フィルターを取り付けた。

### ② 芝生広場周辺階段の改修

ハンカチノキやユキワリイチゲ群落にアクセスする芝生広場周辺階段を改修した。既設の階段は老朽化が著しいだけでなく、蹴上げや踏み面が一定でなく、来園者にとって歩きにくい階段であったため、段数を増やして歩きやすい設計に変更するとともに、周囲の景観に馴染むよう五台山の石材で施工し、劣化しにくい構造とした。

## 3) 特筆すべき植物の被害について

イチゴセンチュウおよびツヅレサセコオロギによるジョウロウホトトギスの被害

平成30年夏、台風被害による安全管理上の問題や造成の関係で回廊の防風林(100m)が伐採され、緑陰を失った希少植物は日焼けや高温障害などのダメージを受け、病虫害被害が多発した。遮光ネットやマイクロミスト、石垣への点滴灌水などによって改善したが、葉脈を境に葉が帯状に黄変、次第に全体に広がり半透明になった後、黒化して壊死する症状が梅雨ごろから次々とジョウロウホトトギスにのみ発生した。秋まで残った株も、花はすべて萎縮して奇形となった。生理障害や病害による可能性を考え、対処を繰り返したが効果が得られなかった。今年の7月に高知県中央東農業振興センターの協力を得て羅病葉を検鏡したところ、イチゴセンチュウの寄生が確認された。線虫を駆除したところ、症状はすぐにおさまった。しかし、開花まであと数日のところで、一夜にして茎の根元が食いちぎられ、蕾を持った10本ほどの茎が萎れた。朝になると被害が拡大していることから、23時に点検したところ、ツヅレサセコオロギがジョウロウホトトギスの茎を噛み千切っている現場を目撃した。誘引駆除剤を用いてツヅレサセコオロギを防除したところ、被害は収まり、ジョウロウホトトギスは3年ぶりに多くの正常花を開花させることができた。



害虫被害を乗り越えて4年ぶりに満開となった回廊のジョウロウホトトギス

#### 4) メリケントキンソウ対策

平成28年6月1日に芝生広場への侵入が確認された外来植物メリケントキンソウについては、生態的特性を踏まえた防除方法に沿って引き続き防除活動を行った。今年度も11月から発芽が確認されたが、着実に発芽数は減っている。根絶を目指し、来園者に安全で快適な芝生を提供できるよう、今後もメリケントキンソウの防除を継続する。

(藤井聖子)

## (2) 観賞園(南園)

観賞と憩いをテーマとする観賞園は、五台山の地形を活かし、竹林寺跡地の遺構との調和のもと、世界の植物園を意識した唯一無二の景観を完成させることを目標としている。50周年記念庭園では変化に富んだ地形を活かし、東洋の野生種や園芸植物にこだわり不断の開花を意識した景観を目指すとともに、石灰岩植生や蛇紋岩植生など高知県特有の植生を充実させつつ、景観を特徴づけている混々山と結網山を四季折々の花で彩り、花の谷となるように園地管理に努めている。

### 1) 令和3年度観賞園の植栽植物

令和3年度は50周年記念庭園にサクラソウ属の野生種および園芸品種、ホソバルリソウなど52種1,604株、曲水の庭・牧野富太郎像周辺にハナショウブの園芸品種、トモエソウなど36種435株、石灰岩植生園にシマカンギク、ヒメユリなど22種247株、蛇紋岩植生園にオケラ、ヤマラッキョウなど7種169株、混々山・連絡道にハマギク、ハマナスなど10種205株、結網山エリアにオタカラコウ、シコクブシなど5種291株、合計132種2,951株を新しく植栽した。お馬路沿いの小川の下流に植栽しているユキワリイチゲは9月に間引き、植栽面積を拡大した。

### 2) 50周年記念庭園における季節の展示と管理

50周年記念庭園では平成20年の開園当初より、ハスの園芸品種を最も面積が大きい池にて栽培マスを用いて栽培展示しており、現在は‘真如蓮’、‘藤壺蓮’、‘碧落留紅’、‘金輪蓮’、‘蜀紅蓮’の5品種を植栽している。令和3年12月末の休園日に、‘真如蓮’、‘藤壺蓮’、‘碧落留紅’の3品種の充実した地下茎を栽培マスから取り出し、新しい培養土に植え替えた。平成25年から池の濾過のために入れている噴石のスペースを活用し、ハナショウブの園芸品種を展示している。庭園で映える「江戸系」と「長井系」の品種を長江圃場で栽培管理し、5～6月に展示した。

令和3年度はハナショウブに続いて新たにサギソウの園芸品種‘銀河’を展示した。水苔栽培していた株を苔と麻製の緑化テープで巻いて噴石の隙間に植え込んだ。しかし、展示後に大雨が続いて水没した期間が長く続いたため、多くの球根が腐敗した。9月にはミズアオイを展示した。種子や幼苗の状態での植栽を試みたが、スクミリンゴガイやバッタ類の被害により育たなかったため、バックヤードにて不織布で防除し開花に至るまで育



50周年記念庭園でのミズアオイの展示

てたものを展示した。

今後、栽培品目を増やしながらか展示方法を改善し、50周年記念庭園の景観に調和した展示にしていく。

### 3) 病虫害の被害および今後の対策

令和元年より衰退した樹勢の回復に努めていた樹齢50年以上のヒトツバタゴの1本が、根株心材腐朽による枯死が確認され、倒木の危険があるため伐採した。残った1本については樹勢が衰退しないように観察を強化し、一層の養生、栽培管理に努めていく。

シンボルツリーのサクラ属‘仙台屋’についてさまざまな樹勢回復処理を行った。横に広がった枝に支柱を取り付けた。支柱は景観に配慮して1本立ちの頬杖支柱とした。幹の上部の洞や株元に発生した不定根を活かし自己回復を促す不定根誘導を行った。洞の周辺は腐朽の進行を防ぐため腐朽箇所を除去して殺菌処理をした。発根を促す処置として、洞の上部の樹皮をナイフでそいで形成層を出し、その位置まで湿らせた長繊維ピートを充填し、梱包用ラップの巻き付けによる保湿処理、ヤシ繊維をプレスした緑化スギテープの巻き付けによる幹部の暗化と養生を行った。株元には長繊維ピートを敷き詰めたのち、緑化スギテープで抑え、土寄せし、株元に発生している根の発達を促すために、株周りの土壌改良を行った。

並行して、衰退が見られる樹種や貴重な樹種については挿し木・接ぎ木・実生を行い、後継樹を育てている。



‘仙台屋’に頬杖支柱を設置

### 4) 枯死したヒトツバタゴの材を使用したベンチの製作

倒木の危険があるためやむなく伐採したヒトツバタゴの材を用い、今後も来園者の憩いとなるようにベンチを製作した。製材後約9ヶ月乾燥させ、幅900mm×奥行き400mm×高さ400mmのベンチを2台製作した。完成したベンチは展示館 中庭のウッドデッキに設置した。

(中野善廣)

## (3) 新園地

磨き上げ整備事業の一環として、平成31年春に「こんこん山広場」と「ふむふむ広場」の2つの新園地がオープンした。「こんこん山広場」は眺望の良い新たな憩いの場として、フラワーイベントなども積極的に計画しつつ、植物本来の伸びやかな姿を觀賞いただけるように植栽の育成管理に努めている。「ふむふむ広場」は植物への興味関心をより深めていただく園地として、一般の来園者、特に子どもたちが植物に触れる機会を増やすため、コンセプトの異なる3つのエリアにおいて展示植物や解説パネルの充実に努めている。

### 1) こんこん山広場

平成31年3月に、眺望の良い新たな憩いの広場としてオープンした。芝生広場には牧野博士が



東京都練馬区の自宅に自身で植栽し、多くの人に親しまれることを願っていた樹木(オオカンザクラ、‘仙台屋’など)を植栽している。そのほかに台湾産ツツジ属植物エリア、草原エリアなどがある。ツツジ類は平成24年、25年に行った台湾調査において収集し、種子から育てた苗を植栽している。オープン以後は植物の生育を促し、さらなる植栽の充実を図りつつ園地としての魅力増進を図っている。

#### ① 台湾産ツツジ属植物エリアの観察路の整備、新規植栽

平成31年2月に植栽した16種約350株のツツジ属植物について、植栽後3年が経過し、15種の開花を確認した。エリアをより一層楽しんでもらうことを可能にするため、エリア内に延長約140mの観察路を整備した。整備後は、バックヤードにて栽培・系統保存しているトウサクラツツジ、ランダイヒカゲツツジ、モリシャクナゲなどのツツジ属植物約120株を新規に植栽した。

#### ② 草原エリアの拡充、観察路の整備

令和元年10月に植栽した19種約800株の草原性植物のうち、唯一開花に至っていなかったハンカイソウが開花し、6月から11月にかけて絶え間なく花を鑑賞できるエリアとなった。さらなる魅力増進を図るべく、アキノタムラソウやヤマハッカなどについて株を植え込み、周囲の未植栽地を計画的に草原エリアとして拡充した。結果、草原エリアの植栽面積は約450㎡から600㎡に拡大した。エリア中央部に延長約60mの観察路を設け、来園者がより近い位置で植物を鑑賞・観察できるように整備した。



草原エリアで開花するヒオウギ

(白土晃一)

## 2) ふむふむ広場

平成31年4月にオープンしたふむふむ広場は、植栽の展示や体験学習などを通し、植物への興味関心をより深めていただくための園地として「ふれあいの庭」、「学びの野原」、「土佐の畑」の3つのエリアを活用し、新たな植栽や展示方法の試み、よりいっそうの教育普及に寄与すべく取り組んでいる。

#### ① ふれあいの庭

ふれあいの庭では、「触れる・ちぎる・香りを嗅ぐ」などの五感を使い、植物をより身近に感じながら学んでいただくことをテーマとしている。今年度はスイセンやヒヤシンス3品種、マルバハッカなどを新しく植栽し、エリアの魅力が乏しくなりがちであった冬の時期における展示植物の増殖を図った。中央公園で行われる子育て親子向を対象とした「すこやか2021」にて「ふれあいの庭」をミニ再現し、当エリアの周知を目的とした活動も行った。

#### ② 学びの野原の活用

昨年度に引き続き 植物教室などで活用するためにアイ2品種を植栽した。エリアのフェンス沿いにはヨルガオを、畑横には竹棚を設置しユウガオを植栽し、夜間イベント「夜の植物園」で

の展示に活用した。秋の時期における魅力を高めるため、エリア中央部の広場周辺にはフジバカマを約50株植栽し、本種を旧蜜植物とするアサギマダラの飛来を期待している。池エリアには植物教室などでの活用も予定し、イヤジュズダマを植栽した。また、11月23日(火・祝)には高知県政150周年の記念樹として、県木である「魚梁瀬杉」の植樹が行われた。

### ③「土佐の畑」の植栽・展示

高知の暮らしに関わりが深い農作物を紹介し、野菜の生活史の全体像を観察できるように芽出し段階から開花・結実に至るまでを展示している。5～9月には「キビ」、「シトウ」、「オクラ」、10月から3月にかけてはイネ科の「ムギ」、アブラナ科の「カブ」、「ハクサイ」、「アブラナ」、マメ科の「ソラマメ」、「エンドウマメ」を植栽した。ゴボウを鉢で2年がかりで育成し、入口デッキにて開花及び結実のようすを展示した。そのほかにも土佐の食で「リュウキュウ」としてなじみ深いハスイモを植栽した。

(渡辺稚世)

## (4) 南園展示温室

展示温室では、熱帯から亜熱帯植物の多様性を感じてもらえる展示を目標とし、通常の維持管理に加え、既存の設備をより有効的に活用するため、以下のことに重点をおいて管理した。

### 1) 熱帯植物の開花や結実

定期的な病害虫防除、施肥などをきめ細かく行うことによりカカオ、サガリバナ、バニラ、ヒスイカズラなどの熱帯花木や果樹が例年以上に開花した。これらに人工授粉を行った結果、ヒスイカズラは平成22年に現在の温室になってから初めて結実した(2個)。そのほかは、バニラは3本、カカオは20個以上、サガリバナは10個以上が結実した。それらの注目種の展示ラベルには「実ってます」のポップをつけて、来園者の目を引くように努めた。

ザーバオバブ (*Adansonia za*) は、平成29年より開花がはじまり毎年咲いている。令和3年は7月20日(火)～8月14日(土)にかけて20個以上開花した。花は8mほどの高い位置に開花するため、来園者に興味を持ってもらえる工夫として、解説パネル、液浸標本、実物の花とともに双眼鏡を設置し、樹上の花を多くの来園者に観察していただいた。



樹上の花を双眼鏡で観察しているようす

### 2) 温水暖房設備まわりの配管改修

展示温室の加温には、木質ペレットボイラーをメインに、サブに重油ボイラーが稼働している。いずれのボイラーを使用するにも加温した温水を利用するため、配管内部の圧力調整を担う膨張タンクが設置されている。このタンクには点検バルブが設置されておらず、これまでこのタンク内部の定期点検は行われていなかった(法定検査外)。しかし、設置から10年以上が経過し、劣化や破損の可能性もあることから配管を改修し、点検のためのバルブを設置した。これにより、より適切な配管内部の圧力調整を行って、ボイラーを稼働できるようになった。



### 3) 新型コロナウイルス感染予防対策

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、温室の出入口には消毒液を設置し、温室は各窓を開閉し、1時間に1回以上の換気を行った。温室内は密を避けるため、イベント期間中を含め、年間を通じて通路を一方通行とし、来園者への声かけや誘導など感染予防に努めた。

(丹羽誠一)

## 4-2 長江圃場の管理

長江圃場では温室11棟、パイプハウス6棟、露地圃場5ヶ所を活用し、ソロモン諸島などより収集した熱帯性植物や食虫植物、ラン科植物、ハナショウブなどの伝統園芸植物、牧野博士ゆかりの植物を、園地での展示に供するために栽培している。マルバティショウソウなどの絶滅危惧種、シャクヤクなどの薬用植物は、研究材料および園内植栽への利用を目的として、維持、系統保存している。

(矢部幸太)

### (1) 栽培管理と展示

温室の展示植物の充実を目的として、熱帯の植物を温室で管理している。とりわけ人気の高いラン科植物に重点を置き、防除作業や肥培管理を適切に行うことで植物体を健全に保ち、花持ちを向上させた。温度や光量、風通しの条件の異なる温室5棟を利用し、季節によっては細霧冷房や露地圃場を活用し、各植物の自生環境や開花条件を考慮した管理を行った。

令和3年4月以降、長江圃場で開花させたカトレア、アングレクム、デンドロビウムなどの原種545点と、リンコレリオカトレアなどの交配品種231点を温室の展示コーナーを中心に紹介した。そのうちアングレクムを中心に原種3点は、夜の植物園期間中に昆虫の訪花写真と関連付けて展示した。原種と交配品種合わせて147点は、ラン展期間中に東南アジア、中南米、アフリカといった生育地域ごとに展示した。(令和4年3月末現在)

(片岡奈々)



原種のラン科植物の展示



リンコレリオカトレアなどの交配品種の展示

## (2) 足摺藪椿再生プロジェクトにおけるヤブツバキなどの育苗・移植の講師

足摺岬の先端部に成立しているヤブツバキ林は過去の人為開発で伐採された部分へのメダケの侵入や自然更新の不良などからヤブツバキ林の再生が課題となっている。平成28年度から引き続き「土佐清水市足摺藪椿再生プロジェクト」に足摺岬の自然を守る会、環境省土佐清水自然保護官事務所、土佐清水市観光協会、土佐清水市、高知県林業振興・環境部森林技術センターとともに当園も協力した。

今年度は育苗と移植の講師として、土佐清水市に依頼出張し、ヤブツバキと植生を構成する数種の樹種の移植後の生育状況の確認と育苗圃場の管理の方法について助言した。

## (3) 高知ダルク※による圃場内の清掃活動

平成26年度より引き続きリハビリテーション、奉仕活動の一環として毎週金曜日に約2時間程度、長江圃場内の通路、温室周辺の除草および清掃活動を行った。

※薬物依存者の薬物依存症からの回復と社会復帰支援を目的とした団体

(矢部幸太)

## 4-3 伝統園芸植物の展示

南園の改修工事のため、日本伝統園芸植物観賞棚の撤去に伴い、伝統園芸植物は土佐寒蘭を中心とする東洋蘭とともに、土佐寒蘭センターで展示し、古典菊は南園50周年記念庭園東屋で展示した。

### (1) 伝統園芸植物の展示

見ごろを迎えた各種伝統園芸植物を、保有する多品種の伝統園芸植物の中から、芸や草姿などの異なる品種を選び展示した。古典菊の展示では、新宿御苑より導入した伊勢菊7品種を新たに公開した。

展示植物は以下のとおりであった。

- 桜草(約200品種)および野生種(4月上旬～5月上旬)
- 楓(4月下旬～5月上旬)
- 花菖蒲(約100品種)(5月中旬～6月上旬)
- 石菖セキショウ、細辛サイシン、松葉蘭(5月下旬～7月)
- 楓(6月上旬～7月)
- 擬宝珠ギボウジ(8月初旬～10月上旬)
- 松(9月中旬～10月上旬)
- 古典菊(11月初旬 50周年記念庭園東屋で展示)
- 卷柏イワヒバ(12月)
- 紫金牛ヤブコウジ、百両金カラタチバナ、万両まんりょう(1月)
- 南天(2～3月)

○椿(2月下旬～3月)

## (2) 土佐寒蘭および東洋蘭の展示

土佐寒蘭を中心とするカンランのコレクション約260品種、2,000鉢の中から開花株、姿形を美しく仕立てた株、葉芸品を展示することで、土佐寒蘭の普及に努めた。

カンランの開花期以外の時期には、コレクションの充実を進めているシュンランやハウサイなどの東洋蘭を展示した。

主な展示植物は以下のとおりであった。

- カンラン(周年・花期10～12月)
- 中国産カンラン(12～1月)
- ハルカンラン、ハウサイ、(2～3月)
- 日本春蘭(4月)
- キンリョウヘン、スルガラン、などの東洋蘭(4～9月)
- アキザキナギラン、ナギノハヒメカンラン(10～12月)
- 中国春蘭・韓国春蘭(2～3月)

(福川直人)

## 4-4 種苗などの交換・譲受

今年度に種苗および種子交換業務に伴う植物譲受については以下の通りであった。

### (1) 種苗収受

種苗収受実績を表に示した。

国内機関・個人との種苗収受 (敬称略、50音順)

機関・個人名	品目
医薬基盤・健康・栄養研究所 薬用植物資源研究センター 種子島研究部	インドジャボク
井上康彦	オオミヤマカラマツ、他1種
大平豊	ツルラン、他1種
小川聖一	コシキギク、他2種
岐阜薬科大学 薬草園研究室	ヒロハセネガ
新宿御苑	キクの園芸品種(伊勢菊) 7系統
高梁市農業振興協議会	ウラルカンゾウ
船坂農園	ヤマアジサイ‘星の雫’

### (2) 種苗などの譲渡

下記の機関より依頼があり、種苗および遺伝子解析用の葉のサンプルの譲渡を行った。

種苗および研究用サンプルなどの譲渡実績

(50音順)

機関名	品目
京都大学大学院 人間・環境学研究科	カンランおよび近縁種(遺伝子解析用の葉のサンプル)
高知県森と緑の会	ヒトツバタゴの枯損木の枝(体験学習用)
高知大学 次世代地域創造センター	スエコザサの葉、枝(成分分析用)
理化学研究所 バイオリソース研究センター	カナリーヤシの葉(植物葉面圏を取り巻く微生物相サンプル)

当園発行の種子分譲リストに対し、下記の機関から分譲依頼があり、種子を送付した。

種子交換事業による譲渡実績

(アルファベット順、50音順)

機関名	品目
Arboretum National du Vallon de l'Aubonne	イヌツゲ、他5種
Bonn University Botanic Garden	イヌツゲ
Botanischer Garten der Ruhr-Universität Bochum	イヌツゲ、他3種
Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Geneve	イヌツゲ、他2種
Freien Universität Berlin, Botanischer Garten und Bot. Museum Berlin-Dahlem	イヌツゲ、他2種
Giardino Botanico 'Caplez'	ヒメヒゴタイ
Missouri Botanical Garden	イヌツゲ
University of California Botanical Garden	カシワバハグマ、他2種
医薬基盤・健康・栄養研究所 薬用植物資源研究センター 筑波研究部	ムラサキセンブリ
東京都薬用植物園	ムラサキセンブリ

(百田みのり)

## 5 教育普及

牧野博士の業績の顕彰、理科教育への寄与、植物への興味を喚起し、植物知識の普及を目的として、展示活動のほか各種教室や学校向け学習プログラム、イベントなど教育普及活動を行った。

さらに「ふむふむ広場」や「展示館シアター」の貸切利用など来園者のニーズに対応した学習プログラムの提供を行った。

### 5-1 教育普及活動

教室は、「一般向け体験教室」「まきのカレッジ」「子ども向け体験教室」の3つのカテゴリーに分けて開催した。新型コロナウイルス感染拡大に伴い、8月下旬～9月までの教室が開催中止となったが、その後、感染状況を注視しながら、定員や内容に一部制限を設け再開した。

学校対応では、牧野博士や植物に関する知識を普及し、植物への興味を喚起することを目的として、児童・生徒の主体的な学びを引き出すプログラムの提供に努めた。展示館シアターやふむふむ広場については、教室や学校対応、各種イベントの活動の場としても組み込むなど、積極的に活用した。

#### (1) 一般向け体験教室・まきのカレッジ

植物知識の普及と生涯学習への寄与を目的として、専門性の高い講師による教室を実施した。ふむふむ広場の植物展示を使い、教室のテーマにあわせた植物の観察および解説を行うことで、実物を見て学べるという植物園の利点を活かし、参加者の満足度に繋がるように努めた。総じて、植物の特性や活用方法についてさまざまな切り口で紹介し、体験的、実践的な活動を通して、参加者に知識や技術を習得してもらう機会とした。

一般向け体験教室

(敬称略)

教室名	タイトル	講師	開催日	定員	参加者数
ハーブの教室	キッチンハーブの寄せ植え～英国シェイクスピアの庭より	瀬尾真生 (公益社団法人日本アロマ環境協会アロマセラピーインストラクター)	R3/05/09	25	20
	蚊よけスプレーとラベンダー軟膏づくり		R3/06/13	25	23
	ハーブでおうちカフェ！シトラスハーブティ＆ローズ紅茶のブレンド		R3/09/05 中止 ※	25	—
	ナチュラルハンドクリーム&リップクリームづくり		R3/10/03	15	15
	ハーブで愉しむ Xmas ～ヒノキ葉と和洋ハーブ&スパイスのリースづくり		R3/12/12	15	14



	春の香草 英国&高知～タンポポのボディ乳液づくり		R 4/03/06	25	19
くらしの植物教室	食から知る～りゅうきゅう～	彼末富貴(高知県立大学 健康栄養学部健康栄養学科 助手)	R 3/07/10	25	8
	染めて知る～かき～	山崎香織(染色作家)	R 3/11/06	15	14
	つくって知る～こんにゃく～	古城亜希子(山のめぐみ舎 代表)	R 4/01/22	20	14
押花教室	年間カレンダーとクリスマスプレゼントにもぴったりの小物づくり	片岡ゆかり(美色・押花 縁の会)	R 3/12/04	15	6

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止

### まきのカレッジ

(敬称略)

教室名	講師	開催日	定員	参加者数
草花を描く	稲垣典年 (当園職員)	第2水曜日 第4日曜日 ※1 (9月は中止 ※2)	30人 ※10～12月は15人、 1～3月は25人	276
ふれあい植物観察会			20人 ※10～12月は15人	148

※1 7月第4日曜日、8月、12月第4日曜日は休止

※2 新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止

## (2) 子ども向け体験教室

五感を使った体験や遊びの中の気づきをテーマに、小学生とその保護者を対象として実施した。「子ども自然体験教室」では、親子で植物に親しむとともに楽しみながら知識を獲得できるよう、身近に感じる題材と体験活動を軸にしてプログラムを構成し、参加者から好評を得た。「夏休み子ども教室」では、自由研究としても取り組みやすい内容とし、継続的かつ自主的な学習を促す場とした。

また、教室のテーマにあった植物の観察および解説を行い、植物を採取して素材として使用できる「ふむふむ広場」で実物の植物とふれあいつつ学べる機会をつくった。

### 子ども向け体験教室

(敬称略)

教室名	タイトル	講師	開催日	定員	参加者数
子ども自然体験教室	みて、きいて、あそぼう！～春の草花	深瀬尚子(高知県シェアリングネイチャー協会)	R 3/04/11	25	21
	植物から色をもらって毛糸を染めよう！	宮崎貞子(当園ボランティア)	R 3/09/12 中止 ※1	25	—
	空とぶタネ～遠くに行きたい植物たちの物語	楠瀬雄三(日本自然保護協会 自然観察指導員)	R 3/10/17	15	11

	こんにやくづくりに挑戦！～こんにやくはなにからできるの？	古城亜希子 (山のめぐみ舎 代表)	R3/11/14	30 ※2	30
	ハーブと野の草でつくる押花	片岡ゆかり (美色・押花 緑の会)	R4/03/13	25	19
夏休み 子ども 教室	押し花づくりに挑戦しよう！	片岡ゆかり (美色・押花 緑の会)	R3/07/25	24	24
	竹でオニヤンマをつくろう！	根木勢介(土佐竹とんぼの会 事務局長)	R3/08/07	24	17
	花の模型をつくってみよう！	楠瀬雄三(日本自然保護協会 自然観察指導員)	R3/08/22 中止 ※1	24	—
	植物を描こう！	稲垣典年(当園職員)	R3/08/29 中止 ※1	24	—

※1 新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止

※2 定員15人の同教室を午前・午後の2回開催

(岡林未悠)

### (3) 学校対応

遠足や修学旅行、また校外学習などで来園した小学生～高校生を対象に、学習プログラムの提供を行った。中でも小学生～中学生に対しては、主体的、協同的な取り組みを可能とするため、クイズや工作を介し、植物や牧野博士の業績について楽しみながら学べるプログラムを実施した。同時に、体験型園地である「ふむふむ広場」を積極的に活用し、能動的に自然と触れあうことで得られる気づきや発見を通して、知識や理解を深めてもらえるよう、本物の生きた植物を題材とする植物園ならではの内容とした。このほか、総合学習の一環として訪れた地元小学校の児童を対象に、ワークシートとともに学校支給のタブレット端末を用いて、その季節に見ごろを迎える植物を撮影したのち、オリジナルの「見どころマップ」づくりに挑戦してもらうなど、デジタル端末を活用した新たな試みも行った。出前授業、職場体験については依頼があったものの、新型コロナウイルスの影響で中止となり実施には至らなかった。

学校対応の内訳

実施回数(人数)

内容	小学校	中学校	高校	大学	その他	計
学習プログラム	19(826)	3(193)	1( 42)	0( 0)	6(173)	29(1,234)
講義	0( 0)	2( 70)	3( 64)	2(22)	0( 0)	7( 156)
出前授業・講師派遣	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)
職場体験	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)
計	19(826)	5(263)	4(106)	2(22)	6(173)	36(1,390)

内容	小学校	中学校	高校	大学	その他	計
フィールドクイズ	11(413)	3(193)	0( 0)	0(0)	0( 0)	14( 606)
空とぶタネ	6(322)	0( 0)	0( 0)	0(0)	6(173)	12( 495)
冬芽をみてみよう	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0(0)	0( 0)	0( 0)
植物観察	4(211)	0( 0)	0( 0)	0(0)	2( 35)	6( 246)
園内(施設)解説	0( 0)	0( 0)	1(42)	0(0)	0( 0)	1( 42)
計	21(946)	3(193)	1(42)	0(0)	8(208)	33(1,389)

※その他は特別支援学校やPTA 主催の親子イベントなど

※上記内容は1校に対し複数提供の場合有



ふむふむ広場でクイズに挑戦

(松岡亜矢子)

#### (4) 展示館シアター

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、引き続き座席数と団体予約人数の制限をしながらの運営となった。シアター活用の機会を増やすため、学校団体および一般団体の貸切り上映の実施だけではなく、「秋のクイズキャンペーン」と題した通常とは違う誘客を行った。また、作品紹介や上映スケジュールを掲示した案内板や立て置き看板を作成したほか、誘導看板の新設などでシアターのPRを行った。

「秋のクイズキャンペーン」は、本館インフォメーションや展示館シアター入口前にクイズカードを設置し、来園者はそのカードを手に、上映中の4作品をすべて鑑賞してクイズに答える形式。クイズは「マキノ博士の植物教室～1時間目 花と果実～」 「高知自然紀行～草木の精を育んだ緑の風景～」 「牧野博士とめくる植物園カレンダー」 「牧野富太郎が描く植物の巧みなしくみ」から各1問ずつ出題し、全問正解でオリジナルエコバッグ、参加賞としてオリジナル缶バッジをプレゼントした。「違う視点から作品を楽しめた」「イベントをきっかけにシアターを知った」という声もあり、PRにも繋がった。



クイズカードとオリジナル缶バッジ

### 1) 上映回数と観覧者数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
上映回数	357	372	348	372	272	36	369	346	312	348	291	372	3,795
観覧者数	778	972	507	864	878	45	974	1,489	720	605	693	1,237	9,762

※8月21日(土)～9月26日(日)まで新型コロナウイルス感染拡大のためシアター閉鎖

### 2) 貸切り上映

実施回数(人数)

学校団体				一般団体	
小学校	中学校	高校	その他	一般	イベント
8(246)	1(25)	2(55)	1(8)	14(177)	5(55)
合計					31(566)

### 3) イベントでのシアター活用

実施日	イベント	人数
R3/4/18	第2回高知県立牧野植物園植物図コンクール作品展 サイドイベント「シアタートーク～植物図の描き方～」	13
R3/4/24	マキノの日 スペシャルツアー「シアター鑑賞ツアー」	48
R3/8/14～15	夜の植物園	108
R3/10/9～12/12	展示館シアター「秋のクイズキャンペーン」	2,590
R3/11/20	秋のガーデンツアー「牧野博士の植物図の世界」	12
R3/11/20～21	ホシフルこんこん山「タイムラプスで津野町星空さんぽ」	183

(小島可奈子)

## (5) ふむふむ広場

### 1) 植物解説パネルの整備

常設の植物展示および定期で植え替えを行う土佐の畑の植物展示、これらの植物展示とあわせて掲示している解説パネルについて、内容をよりわかりやすくするとともに、園地を訪れた人の興味を引くデザインとするため、内容構成並びにデザインを見直し、長期間掲示が可能な素材に変更のうえ、再設置を行った。

### 2) ロゴマーク&キャラクターの新規制作

ふむふむ広場を親しみやすい園地としてアピールし、植物について楽しく学んでもらえるよう、同園地をイメージしたロゴマークとキャラクター「牧野博士とふむふむ探検隊」を新たに制作した。植物解説パネルやふむふむ広場に関連した学習資料、広報などに使用している。

(岡林未悠)



新しく制作したロゴマークとキャラクター

### 3) イベントでの活用

#### ①ふむふむ広場のハロウィーン展示

開催日：令和3年10月23日(土)～31日(日)

会期中の入園者数：4,472人

実施概要：

ふむふむ広場「土佐の畑」で栽培し夏に収穫した「トウモロコシ」や「オクラ」、「トウガラシ」などの野菜を乾燥させ、フォトスポットをしつらえて展示した。植物園らしい「秋の収穫祭」をテーマに、稲わらやおもちゃかぼちゃなどとともにハロウィーンムード満点に装飾し、会場に足を運んだ来園者にお楽しみいただいた。あわせてハロウィーンの起源や展示している野菜についてパネルで解説を行い、知識の普及に努めた。



土佐の畑で収穫した野菜などの展示

(橋本渉)

#### ②ふむふむ広場で親子むぎふみ体験

開催日：令和4年1月30日(日)

参加者数：6人

実施概要：

小学生とその保護者を対象に「土佐の畑」に植栽しているムギの仲間(コムギ、オオムギ、ライムギの栽培品種)を使い、秋播きのコムギやオオムギなどを茎がまだ伸びていない時期に踏む冬の農作業「むぎふみ」を体験していただいた。あわせて、ムギの仲間の成長過程や暮らしの中での活用方法、「むぎふみ」の効果について解説を行い、植物と人の生活の関わりを知ることができる機会とした。



むぎふみ体験のようす

(岡林未悠)

## 5-2 ボランティア活動

ボランティアにおいては、例年、以下の表に示した分野に分かれ、多方面から当園の事業をサポートいただいている。新型コロナウイルス感染拡大防止のため活動機会が減少したものの、感染予防対策を十分に取しながら、教室の運営補助や企画展の展示監視、ツアーの後方支援やインフォメーション対応など、精力的に活動いただいた。

新たな取り組みとして、ガイド職員が担当する見ごろの植物情報更新に際し、撮影した植物写真の整理を行った。対面リスクの少ない活動であると同時に、植栽場所や開花期を知る良い機会になったとの感想を得た。

また、11月に開催した夜間イベント「よるまきの ホシフルこんこん山」では、星空観察スポット



に常駐し、列整理や観察について簡単な案内を行う「星空ボランティア」を新たに募集した。9月、10月、11月に各1回ずつ天体の専門家による講座を実施。星空観察の楽しみ方について学ぶ座学と実践の機会を設け、参加ボランティアからは「ふだんから星を観察する習慣ができ、次回開催に向けもっと学びたいと意欲がわいた」との声も上がり、活動へのモチベーションを高める機会となった。

職員とボランティア、またボランティア同士の交流を目的に毎年開催している懇親会は、昨年に続き今年も中止したが、3月に説明会を実施。1年間の活動を振り返るとともに、来年度の主な動きや活動についての説明を行った。

### (1) ボランティア活動内容

活動分野	イベント名(活動内容)	開催時期	のべ人数	のべ時間
学習支援	子ども自然体験教室	通年 ※1	4	14
	夏休み子ども教室	R 3/8 ※2	3	9
	くらしの植物教室	通年 ※3	2	6
展示監視	企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」	R 3/7、8 ※4	10	24
園内ガイド・イベント補助	春のガーデンツアー	R 3/4	15	29
	マキノの日	R 3/4	5	19
	ゴールデンウィークインフォメーション	R 3/4、5	15	32
	見ごろの植物 写真整理	R 3/7、8	14	28
	秋のガーデンツアー	R 3/10、11	12	24
	よるまきの ホシフルこんこん山	R 3/11	11	33
	春のガーデンツアー	R 4/3	7	14
生け花	生け花展示	通年	161	562
園地	園地管理補助(除草作業等)	通年	71	227

以下の通り、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、開催回数もしくは開催期間を変更。

※1 4回中1回中止

※2 3回中2回中止

※3 3回中1回中止

※4 開催期間51日中17日短縮

### (2) ボランティア講座

講座名	開催日	講師	参加者数
星空ボランティア講座 ～座学	R 3/09/11	イワシロアヤカ	9
星空ボランティア講座 ～実践①	R 3/10/12	吉岡健一	8
星空ボランティア講座 ～実践②	R 3/11/14	吉岡健一	6

(松岡亜矢子)



星空ボランティア講座のようす

## 6 ガイド・営業

### 6-1 年間を通した園内ガイド

#### (1) 本館インフォメーションの運用

常時設置の見ごろの植物マップと植物写真は毎週金曜日に更新し、土日祝に本館インフォメーションで植物紹介などを行った。4月、5月は多くの来園者に案内を行い全体の46%占め、中でも5月3日(月・祝)、4日(火・祝)は日に200人を超え、5月1日(土)～5日(水・祝)、5月8日(土)、9日(日)は日に100人を超えた。

春や秋のガーデンツアー開催時には、飛沫防止板を設け感染防止対策を講じた上でインフォメーション内に2人を配置し、見ごろの植物紹介などのガイド担当とツアー申込担当と役割を分担して運営した。

※8月21日(土)～9月26日(日)は本館閉鎖のためインフォメーション業務なし。

※2月の土日祝はラン展開催に伴う温室内での来園者誘導のため、本館インフォメーションはガイドウォーク時のみ対応した。

まきの・ガイドポケット案内人数 (人)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
1,400	1,490	320	655	430	0	475	505	340	335	10	465	6,425

#### (2) 見ごろの植物案内板

本館窓口前、本館インフォメーション、南門前に継続して設置し、提示内容は毎週金曜日に更新した。本館インフォメーションでは、開花や見ごろのようすが限られた時間帯の植物なども当日対応でタイミングよく紹介し、来園者に園地をより楽しんで見ていただけるよう努めた。

また、昨年度からA4サイズのチラシに仕立てて配布を続けている「見ごろの植物マップ」も、毎週土曜日の更新を継続して行った。

見ごろの植物マップ配布枚数(3ヶ月毎の数値)

配布時期	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	計
配布枚数(枚)	6,008	4,387	7,148	4,477	22,020
来園者数(人)	33,960	18,532	32,062	40,291	124,845
配布割合(%)	18	24	22	11	18

#### (3) 見ごろの植物ガイドウォーク

今年度より年間を通した個人来園者向けに園内ガイドの充実を図るため、毎月第3日曜日に見ごろの植物マップを活用して気軽に参加できるツアーを行った。案内時間は約30～40分とコンパクトな内容とし、定員は15人とした。

5月16日(日)より開始し、以後6～8月、10月、12～2月の計8回行い、参加総数は49人となった。ルートは主に本館～展示館周辺を巡り、園の概要や牧野博士の業績、その時期にぜひご覧いただきたい植物を案内した。家族連れ、初来園の方、ガイドウォーク参加を目的に来園の方も多く見られた。

#### (4) ホームページ対応

見ごろの植物案内板の更新内容を基本に、植物写真とマップをホームページに掲載し毎週金曜日に更新を行った。ホームページ版には見ごろの植物案内板から12種類に厳選して植物を紹介。その下にマップを表示し、来園前に印刷することもできるよう、PDF ファイルでの掲載を継続している。

(松本孝)

## 6-2 園内イベントガイド

### (1) 春のガーデンツアー

開催日：令和3年3月20日(土・祝)～4月18日(日) 期間中の土日

協力：(一社)高知県聴覚障害者協会、高知 SGG 善意通訳クラブ

ツアー参加者数：229人(各回先着15人)

実施回数：20回

実施概要：

サクラやツツジ属など春の見ごろの植物を巡るツアーやこんこん山広場を案内するツアー、手話や英語通訳者と巡るツアーなどを行った。アンケートでは回答数40人のうち、高知県内が27人(68%)、高知県外が13人(32%)で、ツアーを知ったきっかけは「ホームページを見て」「来園して」の回答が多かった。

英語通訳者と巡るツアーは小学～高校生を対象とし、英語で植物園を巡るとともに、子どもたちが植物園へ足を運ぶ機会とすることも目的とした。このツアーでは、解説者と通訳者が互いに意図する内容を共有し解説する手法を試みることができた。

園地解説 タイトル	春のこんこん山広場を楽しもう！、薬用植物区を巡る 英語で植物園を巡ろう、早春のツツジ、手話で植物園を楽しもう おしゃべりな樹木医が語る あの桜、この桜、うららかな春の散歩 早春の薬用植物区を歩く、 ハーブと薬用植物区、園内ガイドと行こう！春満喫ツアー 見ごろの「サクラ」、あなたの知らない植物園～春編～ こんこん山 花さんぽ～色あわせ～、私たちの暮らしと植物 春の植物園、春のフラワーウォーク、土佐の野草巡り グルメな植物 in 春、見ごろ探訪～独特 vs 華やか～ 新人職員と行歩く～春の植物の背景を知るツアー～
解説者数	17人

## (2) 秋のガーデンツアー

開催日：令和3年10月23日(土)～11月21日(日) 期間中の土日

協力：(一社)高知県聴覚障害者協会、高知 SGG 善意通訳クラブ

ツアー参加者数：256人(各回先着15人)

実施回数：20回

実施概要：

「キク」をテーマにしたツアーや牧野博士生誕160年を迎えるにあたって牧野博士とゆかりの植物に関連したツアー、通訳者と当園と竹林寺を巡るツアーなど全20本を実施した。

アンケートでは回答数137人のうち、高知県内が101人(74%)、高知県外が36人(26%)で、ツアーを知ったきっかけは「ホームページを見て」「来園して」「家族・友人・知人」の回答が多かった。

今回、アンケートではツアーに対する感想のほかに、展示館の常設展示についてや今後の当園に期待することを質問にあげた。感想では「コロナ対策もとられていて、安心して参加できた」「牧野先生をもっと知りたくなった」「これからも自然と共存していく植物園を期待」などが寄せられた。

園地解説 タイトル	薬用植物区を歩こう、園内ラン科植物観賞ツアー 秋風のなかの散歩、花と色合わせと森の美術館 牧野博士をもっと知ろう！「博士ゆかりの植物めぐり」 小さい秋を見つけてみよう、英語で植物園と竹林寺を巡ろう お子さまと一緒に植物園の散策、古典菊の観賞ポイント ティーハーブのある暮らし(ふむふむ広場のティーハーブ) 晩秋でも楽しめる!?食と薬の植物ツアー、秋の野草 あつまれ こん <sup>2</sup> ふむ <sup>2</sup> の秋散歩、秋の風景を楽しむツアー 園内の野生ギクを巡ろう、牧野博士の植物図の世界 手話で植物園とお寺を楽しもう、見ごろの菌さがし 園内の「キク」を「見る」旅
解説者数	17人

## (3) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止としたガイドイベント

1) 五台山 観月会 特別ガイドツアー

【開催予定日】 令和3年9月18日(土)～20日(月・祝)

2) 竹林寺秋まつり2021 特別ガイドツアー

【開催予定日】 令和3年11月下旬(竹林寺の意向を確認、協議の上中止)

3) 外国語通訳者との連携 第2回研修会

【開催予定日】 令和4年3月6日(日)

(松本孝)

## 6-3 他団体と連携したガイド

### (1) 障がい者団体との連携

(一社)高知県聴覚障害者協会との連携で、今年度も春と秋のガーデンツアー内で障がい者対象のツアーを実施した。事前に実施内容を手話通訳者に提示し、下見も行った。車いすの方や小さいお子さまのご参加をいただいたため、進行内容を一部変更し対応した。

手話通訳ツアーでは、手話通訳者は口元が見えないと聴覚障がい者に伝えにくいことから、透明のマウスガードを着用して実施した。

### (2) 外国語通訳者との連携

1) 春と秋のガーデンツアー内で、英語による園地や植物の紹介を交えた小学生向けのツアーを高知 SGG 善意通訳クラブとの連携で実施した。事前に実施の内容を英語通訳者に提示し、下見も行った。春は英語教室に通う小学生が多く参加し、通訳者は小学生が英語で話せる場づくりを積極的に導く場面もあり、充実した内容で行うことができた。秋は小学生のいる家族連れが複数参加し、英語に親しみながら当園と竹林寺を巡ることができた。

2) 植物園での外国語通訳者向け研修のニーズを受け、県内の主要観光地などで外国人への通訳対応を担っている地域通訳案内士と協働できるガイド体制の構築を目標に、研修会を実施した。

#### 第1回研修会

開催日：令和3年11月28日(日) 参加者数：6人

#### 実施概要：

当園の概要や五台山の歴史、近年新規整備された園地(こんこん山広場、ふむふむ広場)の案内、展示館シアター見学などを中心に紹介した。そのほか、感染症対策で使用しているワイヤレスガイドシステムについてや、事前にいただいていた質問への回答などを行った。

### (3) こうち子ども観光大使の活動

小学5年生の川本琉楓さんが牧野博士について学んだ成果を発表する「牧野博士のおはなし」。4年目を迎える「こうち子ども観光大使」による活動として、今年度も毎月第3日曜日の11:15～、13:15～に定期開催した。

毎回20人前後の参加があり、中には毎週欠かさず参加される熱心な来園者の方も見られた。牧野博士について一生懸命学び、元気よく発表する川本さんの姿に毎回大きな拍手が起こっていた。また11月には高知市内の6小学校の児童保護者などの参加による川本さんの「牧野博士のお話を聞く会」が行われた。



## 6-4 新型コロナウイルス感染対策を講じた園内ガイド

### (1) ワイヤレスガイドシステムの定着

昨年度秋のガーデンツアー以降、解説はワイヤレスガイドシステムを活用し、感染症対策をとった園内ガイドのスタイルとして定着した。参加者からも「離れていても説明が聞きとりやすい点がとても良かった」といった高評価をいただいている。

密集を避けるため、団体向けの園内ガイドは1グループ20人以内で対応し、21人以上の場合は複数グループに分けて案内した。

また秋のガーデンツアーでは解説者2人がそれぞれに機器を持ち、参加者が2人の話す内容を同時に聞けるという機械の特徴を活かした解説も実施した。

### (2) 来園団体への対応

現在、解説の受け入れは、観光ツアーや企業の研修、地域活動の団体、植物や自然、歴史などに関心があるグループを対象に、見ごろの植物や園内の見どころなど要望に応じて案内しており、5人から受け付けをはじめた(20人までを1グループで対応)。受け入れの最大人数は60人まで(20人×3グループ)とした。業種別来園団体数を以下に記す。キャンセルの約92%が①観光ツアーであった。

業種別来園団体数

(件)

月	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	合計	キャンセル数
4月	3	1	0	0	0	0	0	4	3
5月	2	0	0	0	0	0	0	2	15
6月	3	1	0	0	1	0	0	5	11
7月	1	0	0	1	2	0	0	4	8
8月	0	1	0	0	0	1	1	3	9
9月	1	0	0	0	0	0	0	1	9
10月	9	1	1	0	0	0	0	11	7
11月	3	3	0	0	2	3	1	12	12
12月	1	0	0	0	0	0	0	1	5
1月	0	0	1	0	0	0	0	1	2
2月	1	0	0	0	0	0	0	1	7
3月	4	0	0	1	1	0	0	6	13
合計	28	7	2	2	6	4	2	51	101

①観光ツアー（募集型、旅行関係者案内など） ②植物関係(植物の保護や観察、講義など)

③福祉関係(社会福祉関係) ④地域団体(個人のグループ)

⑤企業 ⑥公共機関(行政機関、学校など) ⑦夜間貸切

受入一覧

解説の受入	解説の方法	20人以下	21人以上
1. 来園時に5～10分程度の解説後、自由行動	広い場所へ移動して来園者同士が間隔を取り解説(腰付けマイク使用)	○	○
2. 来園後、同行し園内解説(解説時間最大60分)	互いに間隔を取り、機器を各自付け園内解説 屋内では見ながら歩くなどして解説は簡潔に行う(ワイヤレスマイク、受信機使用)	○	20人以下のグループ分け ○

(松本孝)

## 6-5 営業活動

### (1) 「観光商談会」への参加

園への観光ツアー造成促進を目的とし高知県観光コンベンション協会、四国ツーリズム創造機構主催の観光商談会へ積極的な参加を予定していたものの、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から参加を断念した。

### (2) 旅行造成目的のFAM ツアー対応

旅行造成目的のFAM ツアーについては、昨年に引き続き新型コロナウイルス感染拡大の影響を大きく受けるかたちとなったが、教育旅行造成目的の視察も数件見られた。

#### 【令和3年度 FAM ツアー対応実績】

R3/7/7 関西方面からの教育旅行視察 株式会社ビーウェーブ 2人

R3/11/18 大型客船OP ツアーモニターツアー 高知県観光コンベンション協会ほか 10人

R4/2/14 関東・関西方面からの教育旅行モニターツアー 高知県観光コンベンション協会ほか 10人

### (3) 夜間貸切開園 営業活動

継続して進めている団体旅行向け「夜間貸切開園」の営業については、これまで観光商談会などでPRを続けてきた成果があらわれ、数社から旅行商品として造成、実際に販売に至ったものがあった。

新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、催行が叶ったのは数件にとどまったが申込件数だけを見るとこれまでで最も多い本数の夜間貸切の依頼があった。

#### 【令和3年度 夜間貸切開園実績】

R3/8/21 両備バスホールディングス 来園者数：20人

モネの庭マルモッタンと「よるまきの」へ行こう！  
R3/11/1 四国旅客鉄道株式会社 来園者数：17人  
「時代の夜明けのものがたり」牧野植物園夜間貸切ツアー

【中止】

R3/5/2 四国旅客鉄道株式会社  
「3つの物語列車でいく四国周遊の旅」  
R3/9/11 両備バスホールディングス  
モネの庭マルモッタンと「よるまきの」へ行こう！  
R3/10/1、10/4、12/6 四国旅客鉄道株式会社  
「時代の夜明けのものがたり」牧野植物園夜間貸切ツアー  
R3/11/6、11/4 (株)トラベルビジョン  
「感動のものがたり 牧野植物園夜間貸切ツアー」

(片山百合子)

## 7 催し

### 7-1 企画展

#### (1) 企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」

開催日：令和3年7月17日(土)～9月5日(日)

協力：越知町立横倉山自然の森博物館、認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター

会場：展示館 展示企画室・植物画ギャラリー

会期中の入園者数：10,525人(令和3年7月17日(土)～8月20日(金))

※新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、令和3年8月21日(土)以降中止。

実施概要：

令和3年、高知県では絶滅のおそれがある植物をまとめたレッドデータブックが20年ぶりに改訂、発行予定であり、動物編はそれに先立つ平成29年に改訂され、植物編の完成により県内の危機にある生きものの状況がわかるようになる。それを受け、植物だけでなく動物の絶滅危惧種を子どもたちに知ってもらう機会として、本展を開催した。絶滅危惧種の紹介コーナーでは、大きく4つの環境(里地里山、山と森、川、海)ごとに写真・はく製・標本、写真が重複を用い、ジオラマなどを使用してどんなところにどんな絶滅危惧種がいるか視覚的に展示した。保全やレッドデータブック・レッドリストの紹介コーナーでは、保全の仕組み、世界や日本のレッドリスト・レッドデータブック、植物園・動物園の保全に果たす役割、危機の要因となる外来の生きものについて紹介した。

#### 1) 生きもの調査やってみよう

開催日時：① 7月24日(土) 9:30～11:30 植物調査(参加者数：16人)

② 7月31日(土) 9:30～11:30 鳥類調査(参加者数：19人)

③ 8月7日(土) 13:30～15:30 昆虫調査(参加者数：21人)

実施概要：

パワーポイントなどを使用し、動物の回では観察の仕方、植物の回では標本作製の方法について解説した。動物の回では野外での観察を行ったが、植物の回では、標本作成用の植物は事前に職員が用意した。

#### 2) ギャラリートーク(+クマトランクキット解説)

開催日時：8月8日(日・祝)①10:00～、②14:00～(1時間程度)

参加者数：①12人 ②18人

実施概要：

展示の見どころを職員および動物の展示内容を担当した四国自然史科学研究センター長の金城芳典氏が解説した。あわせて第2会場に展示していたツキノワグマの解説キット「クマトランクキット」について、同センターの安藤喬平氏が解説した。

### 3) 講演 四国のツキノワグマ

開催予定日時：8月21日(土) 11:00～(中止)

※新型コロナウイルス感染拡大防止に伴う屋内施設閉鎖のため中止。



展示会場のようす



ギャラリートークのようす

(植物研究課 前田綾子)

## (2) ミニ企画展「牧野コレクション 植物図の世界－桜図譜より」

開催日：令和3年12月18日(土)～令和4年2月27日(日)

会場：展示館 植物画ギャラリー

会期中の入園者数：23,424人

実施概要：

牧野富太郎博士の蔵書がご遺族から高知県に寄贈されたことを契機に、当園に設立された「牧野文庫」に所蔵する資料や分類研究の中核となる「標本庫」に収蔵される32万点を超える腊葉(押し葉)標本などの貴重な資料を、各テーマに沿って紹介する企画展「牧野コレクション」を令和3年度より開始した。

第1弾は、令和4年4月24日に生誕160年を迎える牧野博士のコレクションから、サクラ好きと知られる博士が収集した桜図譜やサクラへの一家言を紹介し、博士が信頼をおいた山田壽雄画伯が描いた『桜の図譜』や、サクラ博士として知られる三好学博士が著した『櫻花図譜』の彩色図を、サクラの腊葉標本と見比べて鑑賞できる展示とした。



展示会場のようす

◇ギャラリートーク参加人数 開催日時：①2月13日(日) 16人、②2月20日(日) 4人

(植物研究課 藤川和美)

## 7-2 イベント

### (1) こんこん山花さんぽ

開催日：令和3年3月20日(土・祝)～5月9日(日)



会場：こんこん山広場

会期中の入園者数：27,224人

実施概要：

園地の中で最も標高の高い場所に位置する「こんこん山広場」の眺望を活かし、東屋から北側への眺望が開ける斜面地に花畑を創出した。高知市高須方面から四国山脈、そして空までを含む眺望にあわせ、ルリカラクサの園芸品種やモクシュンギクの園芸品種など、ブルー系や白系の花々をメインに植栽し、空の色と繋がるようにデザインした。花畑の間にある芝生の道を歩きながら、風景をかたちづくる花々との触れ合いを楽しめる。

花畑のそばに新設した2基のウッドデッキの活用やサイドイベントを通じて、憩いのひと時を感じられるイベントとした。植物は開花期に応じて追加植栽を行い、その時々風景をご堪能いただけました。

(栽培技術課 白土晃一)

◇こんこん山花さんぽ サイドイベント

春の植物が咲き誇り花盛りを迎えるこんこん山広場に、最もすてきなアングルで写真を撮ることができる大型のフォトフレームを制作。その時期にしか見ることのできない植物園の春の景色を、額縁で切り取ったかたちで撮影できるよう広場内3ヶ所に特設した。来園者は、記念撮影はもちろん芝生のうえで本を読んだりお弁当を食べたりと、広場内で思い思いのひと時を過ごしていた。

◇音楽演奏

日時：3月20日(土・祝) 11:00～、14:00～

会場：展示館 階段広場 ※雨天により会場変更

出演：グレイグース(アイリッシュ音楽の演奏)

◇原っぱ図書館

日時：3月27日(土)・4月10日(土) 各日10:00～15:00

会場：こんこん山広場 クスノキデッキ周辺

協力：オーテピア高知図書館

(教育普及推進課 橋本渉)

## (2) 牧野富太郎生誕記念「マキノの日」

開催日：令和3年4月24日(土)

会期中の入園者数：2,659人

実施概要：

牧野富太郎博士の生誕日を記念した無料開園日として恒例となったマキノの日。牧野博士や当園の魅力をつぶりと楽しんでいただけるようスペシャルツアーを実施した。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、今年は往復ハガキでの事前申込制としツアー申し込み時の混雑を防止した。牧野博士ゆかりの植物などをめぐるツアーをはじめ、展示館シアターの鑑賞を楽しむツアーなどいずれのツアーも定員に達する人気ぶりだった。今年は天候にも恵まれ、朝からたくさん

来園者が訪れて春の1日を思い思いに楽しむようすが見られ、にぎやかなマキノの日となった。

### (3) オオオニバスにのろう！

開催日時：令和3年7月24日(土)・8月1日(日) 各日9:30～11:10、13:30～15:10

会場：南園 温室

会期中の入園者数：1,057人

参加者数：36人

実施概要：

夏休みシーズンに植物のふしぎを体験してもらうことを目的として、体重15kg以下のお子さまを対象にオオオニバスの葉に乗るイベントを実施した。例年多くの参加希望者が炎天下で長時間順番待ちをしていた状況を改善しつつ、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、今回は時間指定による事前予約制とした。そのため参加できる人数は大幅に絞られたが、1組あたりの時間を十分に確保できたことで、参加者の満足度は全体的に高いようだった。温室には子どもたちの笑顔や泣き声があふれ、非常ににぎやかなイベントとなった。



オオオニバスの葉の浮力を体験

(教育普及推進課 橋本渉)

### (4) 夜の植物園

開催日時：令和3年8月14日(土)・15日(日) 各日17:00～21:00

会期中の入園者数：1,584人

実施概要：

日中の暑さがやわらぐ夕方から夜にかけて、夕涼みをしながらライトアップされた植物園の夜の雰囲気を楽しめる夏恒例の人気イベント。新型コロナウイルス感染拡大防止のため、昨年に引き続き正門から南門へ通りぬける一方通行の「歩く夜の植物園」として開催した。本館から南園へ向かう園路沿いには、夜に花を咲かせる植物のブースを10ヶ所に設置した。密集・密接を避けるため解説職員は配置せず、ブースを巡るセルフ形式の「夜の植物クイズラリー」を実施した。

各ブースの解説パネルにはクイズのヒントを盛り込み、非接触ながら来園者が楽しみながら植物の不思議を学べるよう工夫を凝らした。このほか、展示館シアターでは夜間上映を行い、本館映像ホールでは牧野富太郎博士生誕160年のプレミニ展示「はじめまして、牧野富太郎です。」、展示館では開催中の企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」もご覧いただけるよう館内施設を夜間開放した。屋内外で植物はもちろん牧野博士の業績や魅力にも触れていただける機会となった。

### (5) 五台山 観月会

開催日時：令和3年9月18日(土)～20日(月・祝) 各日17:00～21:00

協力：五台山 竹林寺

※新型コロナウイルス感染拡大のため中止

(教育普及推進課 片山百合子)

## (6) 第16回 ラン展 温室美術館～ようこそ、アートなランの世界へ～

開催日：令和4年2月5日(土)～27日(日)

協力：五台山洋蘭園

会場：南園 温室

会期中の入園者数：14,539人

実施概要：

今年度のラン展は「温室美術館 ～ようこそ、アートなランの世界へ～」と題し、美術品を静かに鑑賞し癒しを感じられるような空間を演出した。

美術館のイメージを再現するため、油絵用の額縁やギリシャ風の石柱などを装飾に使い、ラン科植物を美術品に見立てて展示した。色彩をテーマに赤と黒、青と紫、黄と橙の3つの展示室、花の肖像として妖しいパフィオペディルム属に注目した展示室、珍しい原種や動物のようにみえるラン科植物、東洋蘭や高知県産のラン科植物(エビデンドルム属、オンシジウム属、コチョウラン属、シンビディウム属の園芸品種)を鑑賞できる7つの展示室を設けた。

期間中、ラン展をより満喫していただけるよう展示館のカフェ アルブルにてラン展関連メニューの提供があり、温室ではランショップを設けた。昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染拡大防止の対策として、温室の定期的な換気、密を避けるための一方通行、人数制限、一部エリアの閉鎖などを行った。

◇栽培教室「シンビジウムの育て方教室」

開催日時：3月12日(土) 10:00～、13:30～、15:30～

会場：本館 映像ホール

講師：丹羽誠一、片岡奈々、濱田妙子

参加者数：108人



(栽培技術課 濱田妙子) 額装による展示のようす

## (7) 桜の宵

開催日時：令和4年3月25日(金)～27日(日) 各日17:00～20:00

会場：南園

会期中の入園者数：4,246人

実施概要：

南園の春のシンボルツリーであるサクラ属‘仙台屋’を中心にライトアップした春の花木をお楽しみいただく夜間開園を実施した。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、例年行っている床几台の設置や飲食の販売は中止とした。また今回は3年ぶりとなる音楽演奏を昼夜それぞれで開催し、優美なひと時を来園者にお楽しみいただいた。

#### ◇音楽演奏

日時：26日(土)・27日(日) 各日14:00～、18:00～、19:00～

※26日(土) 14:00の回は、雨天のため中止

会場：南園 50周年記念庭園 特設ステージ

出演：hatao&nami(ケルト・北欧の伝承音楽)

(教育普及推進課 橋本渉)

## 7-3 季節の植物展示会

### (1) 高知県牧野記念財団主催の展示

#### 1) ガンゼキラン大群落の限定公開

開催日時：令和3年5月10日(月)～16日(日) 各日11:00～15:00

会場：展示館 南側斜面(未公開園地)

会期中の入園者数：2,502人

#### 実施概要：

今では自生地での群生が見られなくなった絶滅危惧種ガンゼキランをご覧いただくため、開花期にあわせて限定公開を行った。植栽されているガンゼキランは高知県四万十町の農家の方が近くの山で保護・増殖していたもので、その保護を目的として当園が譲り受け、未公開園地で平成24年から管理してきたものである。平成30年に初めて一般公開を行い、令和元年には観察路が整備されたことで、より安全にご覧いただくことが可能となった。なお群落内は狭路のため、職員や警備員を配置し、混雑時には一時的に通行を制限するなど安全面を十分に考慮し実施した。連日多くの来園者に足を運んでいただき、その美しさを楽しむだけでなく、高知県でもこのような野生植物が絶滅の危機に瀕していること、植物園の重要な役割の一つとしてこれらの植物の生息域外保全を行っていることなどを知っていただく絶好の機会となった。



(教育普及推進課 橋本渉) ガンゼキラン限定公開のようす

#### 2) 食虫植物展

開催日：令和3年7月17日(土)～8月31日(火)

会場：南園 温室

会期中の入園者数：11,598人

#### 実施概要：

子どもたちに人気のあるハエトリグサや、ウツボカズラを含むネペンテス属を中心にサラセニア属、ドロセラ属、ブロッキニア属、ヘリアンフォラ属などを「挟み込み式」、「落とし込み式」、「トリモチ式」、「吸い込み式」の4つの捕虫様式ごとに分け、46種・約80株を紹介した。虫を捕まえ消化・吸収する仕組みを子ども向けの平易な解説パネルで、興味と知識が深まる工夫をした。さらに、アリと共生するミルメコディア属、ヒドノフィツム属の2種・約10株のアリ植物を展示し、食虫植

物とは異なる虫との関係について解説した。

今年は、モウセンゴケの仲間にスポットを当て、自生地風に紹介するコーナー、大きさを比較できるように鉢で展示するコーナーを設け、大型のモウセンゴケの仲間(ドロセラ・レギア)や直径1cmに満たない小型のモウセンゴケの仲間(通称ピグミー・ドロセラ)などを紹介した。

#### ◇「ハエトリグサの栽培教室」

開催日時：①7月18日(日)・②8月8日(日・祝) 各日10:00～、13:30～、15:30～

会場：本館 アトリエ実習室

講師：丹羽誠一、片岡奈々、濱田妙子

参加者数：①56人 ②52人 合計108人(事前予約制)

実施概要：

今年度初めての試みとして、栽培管理・植え替え方法などを紹介した。講習後に設けた質疑応答の時間には、小学生から多くの質問が寄せられ大変好評であった。

#### ◇「ふしぎ体験コーナー」

開催日時：7月25日(日)・8月22日(日) 13:30～15:30

※8月22日(日)は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止

会場：南園 温室横ウッドデッキ

講師：丹羽誠一、濱田妙子

参加者数：78人(当日に整理券を配布)

実施概要：

ハエトリグサに虫などを与え捕虫するようすを観察してもらうコーナーを設けた。



(栽培技術課 濱田妙子) 「ふしぎ体験コーナー」のようす

## (2) 県内の植物愛好団体との共催展示

### 1) 第15回 えびね展

開催日：令和3年4月17日(土)・18日(日)

共催：四国えびね会

会場：本館 映像ホール

会期中の入園者数：1,182人

出品数：約143鉢(エビネ107鉢、その他山野草36鉢)

実施概要：

会場内に色とりどりのエビネを展示したほか、エビネについての解説パネル、審査にて賞を受賞した上位作品の解説を行った。また、エビネの栽培教室を開催した。

#### ◇栽培教室「えびね栽培教室」

開催日時：4月18日(日) 13:30～15:30

会場：本館 アトリエ実習室



講師：小島清治(四国えびね会)

参加者数：10人

## 2) ヤマアジサイ展

会期：令和3年5月22日(土)・23日(日)

共催：高知あじさい愛好会

会場：本館 映像ホール

出品数：合計103鉢(ヤマアジサイ77鉢、ギボウシ類26鉢)

会期中の入園者数：1,298人

実施概要：

会場内にさまざまな色やかたちのヤマアジサイとギボウシ類を展示した。また、ヤマアジサイの栽培教室を開催した。

### ◇栽培教室「ヤマアジサイ栽培教室」

開催日時：5月23日(日) 13:30～15:30

会場：本館 アトリエ実習室

講師：大崎博通(高知あじさい愛好会)

参加者数：20人

## 3) 第44回 さつきまつり

会期：令和3年5月27日(木)～30日(日)

共催：公益財団法人高知県牧野記念財団、高知県さつき愛好会

会場：本館 映像ホール

会期中の入園者数：1,705人

出品数：46鉢

実施概要：

愛好家が丹精込めて栽培した大きな盆栽仕立てのさつきが多数出品された。愛好会で審査した受賞作品に受賞タイトル名がわかる立札を製作し、作品と一体となった上品な趣で展示した。

(栽培技術課 矢部幸太)

## 4) サボテンと多肉植物展

開催日：令和3年6月4日(金)～6日(日)、12月3日(金)～5日(日)

共催：高知カクタスクラブ

会場：本館 映像ホール

会期中の入園者数：【6月】1,404人【12月】1,781人

実施概要：

高知カクタスクラブの会員が愛培したサボテンや多肉植物の仲間約150鉢を展示した。新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、会期を例年の9日間から3日間へと縮小し、会場も従来の温室から本館 映像ホールへと変更した。また来場者の密集回避のため、サボテンと多肉植物の販売会は中止とした。しかし、例年人気の高い催しであることから、比較的新型型コロナウイルスの感

染状況が落ち着いた12月に販売会を含めたかたちで再度開催した。

今回の展示会場の変更に伴い、展示品背面のパネルや展示用のクロス、花台を新たに製作。個々の作品が一層引き立ったことで、出品者はもちろん来園者からも好評を得ることができ、また温室での開催時よりもより多くの方に足を運んでいただくことができた。高知カクタスクラブ会員による「サボテン・多肉植物の育成講座」では若い受講者が例年より多く見られ、愛好家の裾野の一層の広がりが感じられた。

◇サボテン・多肉植物の育成講座

開催日時：令和3年6月5日(土)・12月5日(日)

各日10:30～12:00

会場：本館 アトリエ実習室

講師：高知カクタスクラブ会員

定員：20人

参加者数：【6月】16人【12月】19人

(教育普及推進課 橋本渉)



本館 映像ホールでの展示

5) 第17回 寒蘭展

会期：令和3年11月26日(金)～28日(日)

共催：土佐愛蘭会、土佐香南愛蘭会、日本寒蘭会

会場：本館 映像ホール、五台山ロビー、南園 土佐寒蘭センター

会期中の入園者数：2,023人

出品数：144鉢、当財団所有のカンラン約60鉢

実施概要：

愛好家の土佐寒蘭品評会に加え、五台山ロビーを利用した当財団所有の日本産カンランおよび中国産カンランを解説パネルとともに展示した。また、当園職員による恒例のカンランの栽培教室も開催した。

◇栽培教室「初心者のためのカンランづくり」

開催日時：11月27日(土) 14:00～

会場：本館 アトリエ実習室

講師：矢部幸太

参加者数：21人

(栽培技術課 矢部幸太)

### (3) 展示協力

企画展「紡がれた時を纏う、まきのまきのレター ephemeral forest」

開催日：令和3年10月1日(金)～11月28日(日)

主催：まきのまきのレター実行委員会

企画：株式会社 ENYSi

協力：関株式会社、ひだか和紙有限会社、高知県立牧野植物園

演出：遠藤豊(ルフトツーク)

映像：株式会社アリガトウデザインコンサルティング

会場構成：里見デザイン室

和紙監修：浜田洋直、浜田治(浜田兄弟和紙製作所)

宣伝美術：猿山修(ギュメレイアウトスタジオ)

会場：展示館 企画展示室、植物画ギャラリー

会期中の入園者数：25,602人

実施概要：

牧野富太郎博士が植物を愛し学び続けた姿を、土佐和紙に印刷したアート絵本『まきのまきのレター』。企画展示室では、本展示のために漉いた土佐和紙縦2.2m×横4mのスクリーンが登場し、緑深い山とその土に根をはる楮から生まれる和紙づくりに欠かせない清らかな川と自然を紹介した映像など、絵本にまつわる3本の作品が上映された。

植物画ギャラリーでは、『まきのまきのレター』の超特装版として、浜田兄弟和紙製作所(吾川郡いの町)による0.03mmの土佐典具帖紙に、弘文印刷株式会社(高知市)が世界ではじめて印刷を施した作品4枚が紹介されたほか、土佐典具帖紙が、かげろうのように舞うインスタレーションの展示を行い、楮を原料とした紙布の壁に包まれた展示会場に、“和紙の森”のような空間を演出され、主催者の独創的な観点で、牧野博士そして、植物からつくられる和紙の紹介をし、“体感展示”としても大変好評をいただいた。

(広報課 小松加枝)

## 7-4 夜間開園 よるまきの

牧野植物園磨き上げ整備事業の一つとして平成30年秋に完成した南園と温室の常設照明を活用した夜間開園「よるまきの」。同年秋から令和元年度に渡り「毎週土曜日の夜間開園」としてミニイベントを開催してきたが、令和2年度からは開催形態を一新。毎週土曜日の定期開催ではなく、よりイベント感を強めて開催日を絞ったかたちに変更している。

また、会場は南園のみに限定せず「こんこん山広場からの南園・高知市街の夜景を楽しむ」という、よるまきのの新しい楽しみ方を提案する植物園のナイトタイムエコノミーとして継続しており、若年層や親子連れなどの層を中心に好評を得ている。

### (1) よるまきのお山でシネマ

開催日時：令和3年10月9日(土)・10日(日) 各日10:00～20:00

協力：ゴトゴトシネマ

会期中の入園者数：1,135人

参加者数：310人

実施概要：

植物園ならではの、緑に囲まれた雰囲気の中で楽しむ野外シネマイベントとして昨年に引き続

き開催。高知市内を中心に上映会を企画・運営するゴトゴトシネマ協力のもと、植物や生物多様性などをキーワードに映画2作品をセレクトし、朝・昼・夜の三部構成で上映。昼の部終了後には上映作品のテーマに合わせたミニトークも実施した。

朝の部、夜の部では実在する景観デザイナーをモデルにした話題作「フラワー・ショウ！」を上映。朝夜で対照的な上映環境での実施となったが、いずれの時間帯も、美しいランドスケープやテンポのいいストーリーに、引き込まれる来園者の姿が見られた。

一方昼の部では、秩父の山奥の村に1万本以上の花の樹を植え続けた老夫婦を追ったドキュメンタリー「花のあとさき〜ムツばあさんの歩いた道」を上映。上映後のミニトークには勤続50年を越える当園の生き字引き・稲垣解説員が登場し、映画の感想を交えつつこれまでに取り組んできた植物園内外での植物保全活動などについて語り、多くの来場者が耳を傾けていた。

夜の部終了後には、夜間特別解放のこんこん山広場から南園や高知市街の夜景を眺める「夜の散策」を楽しんでいただけるような動線をしつらえ、鑑賞後には散策する人が多く見られた。

感染症対策として昨年に引き続き事前予約制(各日・各回120人)をとり、朝の部を追加し3部構成とすることで全体参加者数の枠を広げるなど、コロナ禍での開催手法の最適解を探りながらの運営となった。当日行ったイベントアンケートには「植物園の風景とともに映画を見られる貴重な機会だった」「トークショーではふだんは聞けないような専門員さんのお話がとてもよかった」など、参加者の高い満足感がうかがえる声が多数寄せられていた。

## (2) よるまきのホシフルこんこん山

開催日時：令和3年11月20日(土)・21日(日) 各日17:00～20:00

協力：sorashiro、株式会社ビクセン、五台山 竹林寺、津野町

会期中の入園者数：2,470人

実施概要：

過去に南園を会場に開催してきた「よるまきの」で特に人気の高い星空観察会をバージョンアップしたイベントとして昨年から新たに企画した「ホシフルこんこん山」。2回目となった今回から開催時間を17:00～20:00の夜間のみに変更。より多くの来園者に、園内のいろんな場所から星空観察を楽しんでもらえるよう、開催エリアをこんこん山広場に加え北園まで拡大し、星空観察スポットを計6ヶ所に増設しての開催となった。

初日に開催したオープニングトークでは、生命の起源である宇宙と仏教の意外な繋がりや高知ならではの「星文化」についてなど、ここでしか聞けない内容に来場者は芝生の丘に腰をおろして、それぞれ興味深そうに聞き入る姿が見られた。メインイベントとなる星空観察会は、こんこん山広場内に3ヶ所、北園エリアに3ヶ所の計6ヶ所に観察会場を分散させ、各スポットで見られる星座や惑星もそれぞれ変えることで回遊性をもたせた。

現場スタッフとして星空案内人の資格をもつ外部スタッフに加え、事前講座を受講した当園ボランティアをあわせて配置し、来園者への案内や誘導を行った。こんこん山広場のステージでは、当日見られる星空や惑星など天体に関する観察ポイントを案内する「星空解説トーク」もあわせて実施した。

また、展示館シアターでは星空写真家・成澤広幸氏が津野町天狗高原で撮影した星空のタイムラプス映像を夜間特別上映した。ふだんは体験できない、植物園からの星空観察を楽しもうとた

くさんの親子連れに来園いただき、寒さを吹き飛ばすにぎやかな夜となった。

◇オープニングトーク

日時：11月20日(土) 17:00～17:40

会場：こんこん山広場 ステージ

出演：宮地竹史(美ら星ガイド・アドバイザー、元石垣島天文台所長)、海老塚和秀(五台山 竹林寺住職)

◇星空解説トーク

日時：11月20日(土)・21日(日) 各日18:00～、19:00～

会場：こんこん山広場 ステージ

講師：星空案内スタッフ

◇タイムラプスで津野町星空散歩

日時：11月20日(土)・21日(日) 各日17:00～20:00

会場：展示館シアター

(教育普及推進課 片山百合子)



## 8 広報

### 8-1 宣伝活動

#### (1) ニュースリリース

##### 1) プレスリリース

- R3/4/8 空色の花畑を楽しむ「こんこん山花さんぽ」開催中  
4月10日(土)は「原っぱ図書館」が登場！
- R3/4/21 4月24日(土)牧野富太郎生誕記念「マキノの日」無料開園日
- R3/4/28 絶滅危惧種 ガンゼキラン大群落  
5月10日(月)から7日間限定で一般公開
- R3/5/21 ヤマアジサイ展、さつきまつりなど 季節の植物展示会 開催
- R3/6/4 名古屋市立大学・高知県立牧野植物園 連携協定成果 第1弾  
当園の植物コレクションから新たなメカニズムの抗がん剤として期待される成分の発見
- R3/7/26 企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」  
7月17日(土)～9月5日(日)開催
- R3/8/5 8月14日(土)・15日(日) 今年も園内一方通行！歩く「夜の植物園」
- R3/8/11 富士産業と有用植物資源に関する包括的共同研究契約を締結  
～四国自生種を中心とした植物資源から有用素材を探索し、製品化を目指す～
- R3/9/10 9月18日(土)・20日(月・祝)「五台山 観月会」中止
- R3/9/24 9月28日(火)から館内開館フルオープン(27日(月)メンテナンス休園日)
- R3/9/24 10月1日(金)から企画展開催  
「紡がれた時を纏う、まきのまきのレター ephemeral forest」
- R3/11/4 11月19日(金)スマホを使った園内ガイド「まきのQRガイド」始動  
報道関係者様向け 先行体験会11月18日(木)開催  
非接触・非対面で、ディープな植物園の魅力を発見
- R3/11/30 12月6日(月)熊本大学大学院生命科学研究部附属グローバル天然物科学研究センターと連携協定を締結  
12月14日(火)・15日(水) 当園にて本事業説明会
- R3/12/01 12月8日(水)南園 新研究棟の起工式を実施
- R3/12/17 当園が所蔵する貴重な資料を紹介する新シリーズ「牧野コレクション」スタート  
ミニ企画展「牧野コレクション 植物図の世界―桜図譜より」開催
- R4/1/5 ミニ企画展「牧野コレクション 植物図の世界―桜図譜より」開催中  
早春の訪れ バイカオウレン、カンヒザクラの仲間開花
- R4/1/26 第16回ラン展 温室美術館～ようこそ、アートなランの世界へ～開催  
2月4日(金)【報道関係者様内覧会】
- R4/3/16 春のフラワーショー～牧野博士とめぐるこんこん山～3月19日(土)から開催

## 2) 臨時休園リリース

R3/9/17 台風14号の影響により9月18日(土)午前中臨時休園 正午から通常通り開園

### (2) メディア対応

コロナ禍において、園地を最大限に活用した「こんこん山花さんぽ」などのイベント、「ガンゼキラン大群落一般公開」や四季折々の見ごろの植物の紹介、「牧野コレクション 植物図の世界－桜図譜より」に至るまで、各課専門員が感染拡大防止対策をとりながら取材対応を行い、県民の皆さまを中心に広く宣伝することができた。

企画展「つなげ！高知の少ない生きものたち」では、豊富な知識を有する研究員が解説にあたり、展示の紹介だけではなく、県内で実際に絶滅が危ぶまれる植物とその状況などもあわせて放送され、広く周知することができた。さらに、同時開催の「食虫植物展」と組み合わせ、夏休み企画として取り上げていただいた。

また、研究活動においては、「名古屋市立大学・高知県立牧野植物園 連携協定成果 第1弾」「富士産業株式会社との包括的共同研究契約締結」、「研究棟起工式」に至るまで、積極的に配信を行い、情報周知を徹底して行った。

年度末には、牧野博士をモデルにした令和5年前期 連続テレビ小説の制作が決定し、多くの新聞、雑誌、テレビ、YouTube 企画などの取材問い合わせをいただき、広報課全員で広報対応を行った。今年度も各課と連携を図りながら、年間243回の取材撮影を実施し、広く植物園のPRに責任をもって取り組むことができた。



名古屋市立大学との連携協定 報道発表会



食虫植物展の取材撮影

(小松加枝)

### (3) プロモーション

#### 1) 催しの広報

去年に続きコロナ禍の中で催しのプロモーションを行うこととなった。今年は「車で来られる距離」を意識しながら、中四国エリアを中心に、年間を通じてチラシと共通イメージで制作したテレビCMなどを放送した。

また、夜間開園など若年層を狙ったイベントではInstagram 広告を配信し、配信素材をはじめホー

ムページのランディングページをイベント毎に新設するなど、関心を持った方が来園に繋がるよう仕組みを強化した。

## 2) 牧野富太郎博士生誕160年の準備年の取り組み

生誕160年関連情報のプラットフォームとなるランディングページを新設し、インターネット上で全国に向けたプロモーションを3件行った。

- ①7月16日(金)から全国で公開された『竜とそばかすの姫』により、映画の舞台となった高知県が注目を浴びる時期にあわせ、6～8月にファミリー層に向けて「いつか行きたい植物園」という訴求で当園の認知度向上を目的とした広告配信を行った。
- ②当園を代表する催し「ラン展」と1年で最も美しい季節を迎える2～3月に、園の魅力を紹介しながら「花と恋して160年」というコピーで牧野富太郎博士の生誕160年を広報した。
- ③3月18日(金)～31日(木)の間、旅好きな女性を中心に世代を超えて愛される旅メディア「ことりっふ」にタイアップ記事を掲載した。

## 3) アンケート実施

今年度初の取り組みとして、令和元年よりFM高知にて毎月1回放送している番組「おさんぼまきの」で毎月リスナーへのアンケートを行い、県内のニーズを調査した。

(楠山壽香)

## (4) テレビ・ラジオ番組・新聞雑誌掲載

### 1) 主な紹介(特集)番組

放送・紹介日	放送局・番組名	番組内容
R3/6/28	NHK 四国	ふるさとの色「高知で暮らすミュージシャン×牧野植物園」
R3/7/20	RKC 高知放送	こうち eye 食虫植物展開催
R3/10/14	テレビ高知	からふるライブ 中庭文庫
R4/2/18	RKC 高知放送	こうち eye ラン展
R4/3/5	朝日放送系列	朝だ！生です 旅サラダ
R3/4/27～R4/3/29 各月1回放送	FM 高知 RadioJam おさんぼまきの	各月の見ごろの植物やイベント情報

### 2) 主な掲載誌

雑誌名	コーナー・特集名	発行元
婦人画報(年間連載)	巻末 見開きページ 牧野文庫所蔵植物図掲載	株式会社ハースト婦人画報社
和楽6・7月号	ドラマチックなあじさいの物語に魅せられて	小学館
PAPERSKY 初夏	KOCHI	有限会社ニーハイメディア・ジャパン

ジバング倶楽部 10月号	四国の偉人 ゆかりの地 牧野富太郎	交通新聞社
別冊 旅の手帖 四国	高知	交通新聞社
ゆうゆう 10月号	秋の花を愛でる旅	株式会社主婦の友社
愛車でおでかけ♪	高知ドライブ	Volkswagen 香川
YANASE LIFE 秋号	緑と花に癒されたい 植物園へ行こう	株式会社ヤナセ
高知子ども新聞 よもっか	えっ！これも!?身近にあるよ 外来植物(R3/4/23)、見られなくなる! 絶滅危惧植物(R3/7/16)、ロゼット(R4/1/21)	高知新聞社

(小松加枝)

## 8-2 SNS を活用した情報発信

各課からの情報をもとに、イベント開催告知、ボランティア活動、レストランのお弁当やランチなどの多岐に渡る紹介記事を発信している。今年度は特に、見ごろの植物の発信に力を入れ、旬な情報を週2、3回のペースで発信し、インスタグラムのフォロワー数は1万人を超えた。「コロナが明けたら、ぜひ行きたい」という多くのコメントをいただき、なかなか来園できない方々にも情報をお届けすることができた。

牧野博士をモデルにした令和5年度前期放送予定の連続テレビ小説の報告には、100件以上の祝福コメントが寄せられ、シェアも500件近くと、注目度が高い投稿で大いに盛り上がり、広く周知することができた。

◇フォロワー件数

フェイスブック：9,514件

インスタグラム：14,025件

※ともに令和4年3月31日現在

(和田智子)

## 8-3 広報誌など制作・配布

### (1) ニュースレター発行・配布

ニュースレター『牧野植物園だより』は、園の活動報告や植物に関するさまざまな情報を紹介するもので、今年度は85～88号を発行した。名古屋市立大学や小林製薬株式会社・大豊町との連携といったニュースのほか、植物研究のアウトリーチ活動などの記事を掲載した。

年4回発行し、約800件に郵送し、チラシはシーズンごとに5回『牧野植物園だより』とあわせて約1,700件に郵送した。



(和田智子)

牧野植物園だより

## (2) 広報映像制作

### 1) 『知る・守る・つなげる 絶滅危惧植物 調査・保全活動』

～消えゆく植物があることをご存じですか？～

配信日：令和3年7月17日(土)

出演：植物研究課 橋本季正 編集：広報課 小松加枝



ラン展動画配信

(楠山壽香)

### 2) 第16回ラン展 温室美術館～ようこそ、アートなランの世界へ～

配信日：令和4年2月19日(土)

編集：広報課 楠山壽香

## 8-4 広報事業活動

### (1) 牧野富太郎生誕160年記念事業

#### 1) 手紙コンテスト「拝啓 牧野富太郎さんへ」実施

事業名：拝啓 牧野富太郎さんへ ～植物、自然への思い～

募集期間：令和3年4月24日(土)～10月23日(土)

賞：牧野富太郎賞、牧野成太郎賞(小学生以下)、佐川町賞、越知町賞、高知県立牧野植物園賞、練馬区立牧野記念庭園記念館賞各1編、佳作5編

審査委員：佐川町長、越知町長、高知県立牧野植物園長、牧野一淳氏(練馬区立牧野記念庭園記念館学芸員)、竹内一氏(牧野富太郎生誕150年記念書籍『MAKINO』執筆者)

主催：牧野富太郎生誕160年記念事業実行委員会

後援：日本郵便株式会社 四国支社

<巡回展準備>

牧野富太郎ふるさと館：令和4年4月24日(日)～6月15日(水)

高知県立牧野植物園：令和4年7月16日(土)～9月4日(日)

横倉山自然の森博物館会／令和4年10月1日(土)～11月27日(日)

練馬区立牧野記念庭園記念館／令和5年2月11日(土・祝)～3月31日(金)

実施概要：

牧野植物園、佐川町、越知町など関係団体と構成する「牧野富太郎生誕160年記念事業実行委員会」では、令和3年4月24日(土)からおよそ半年間、今は亡き牧野博士へ今一度思いを持っていただくことを目的に、「拝啓 牧野富太郎博士」と題し、手紙コンテストの募集を行った。県内外から310通の手紙が寄せられ、令和4年1月6日(木)には、当園にて審査会を実施し、大賞となる「牧野富太郎賞」など12作品が選ばれた。佐川町・越知町・牧野植物園の3者の事務局では、4月24日(日)から佐川町を皮切りを開催する巡回展の準備を進めた。



コンテストの応募用紙



## 2) 牧野富太郎博士生誕160年ロゴ&キャラクター全国発信

牧野富太郎生誕160年記念事業実行委員会では、生誕160年を盛り上げるべく、ロゴと牧野博士のイラストを制作。イラストを手掛けたのは、高知県出身の橋村政海さん。牧野博士の業績顕彰をすることを目的に、老若男女問わず親しみを持ってもらえるテイストを要望し、「まきのさん」(愛称)が完成した。

また、実行委員会の中から、牧野植物園を管理する公益財団法人高知県牧野記念財団が所有することとなり、県内外の皆さまにご使用いただけるよう発信と保管管理の手続きを行った。

- ・生誕160年ロゴ／令和5年3月31日まで使用可能。
- ・キャラクター「まきのさん」／クリエイティブ・コモンズ・ライセンス(※)を採用。

キャラクター周辺に、作品のクレジット表記が必要であることを示す「BY」と、改変禁止「ND」を表記することで、自由にご使用いただけるCCライセンスを採用した。

※クリエイティブ・コモンズ・ライセンス(CCライセンス)とは、インターネット時代のための新しい著作権ルールで、作品を公開する作者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません。」という意思表示をするためのツール。



使用例  
cc「まきのさん」  
高知県立牧野植物園所蔵  
CC BY-ND

牧野富太郎  
生誕160年

生誕160年ロゴ

## (2) 「朝ドラに牧野富太郎を」の会 署名活動

4年目を迎えた「朝ドラに牧野富太郎を」の会(略称:「朝ドラ牧野の会」)では、園長が副会長、広報班1人が事務局員に就任し、会の皆さまと連携し、牧野博士の偉業を全国へ伝えることを目的に、NHK 連続テレビ小説の題材に取り上げていただけるようネット署名や直筆の署名活動の呼びかけを継続した。

当園設置の署名ボックスに投函いただいた署名や、関係企業・団体様から受け取った署名をあわせ2,775筆を事務局に届けた。当園では、今までに合計11,315筆を事務局に届けた。

朝ドラ牧野の会のメンバーは、当園や佐川町で開催する展示やイベントなどのチラシ・ポスターの配布を県内外問わず行い、牧野博士の周知に努めていただいた。

2月2日(水)牧野博士がモデルの連続テレビ小説決定後は、署名ボックスを回収し、署名数を計算。合計40,928筆(うち県外・海外17,208筆)の署名をいただいた。

県内外訳(北海道793／青森県19／岩手県8／宮城県111／秋田県21／山形県57／福島県812／茨城県703／栃木県24／群馬県48／埼玉県1,093／千葉県391／東京都5,331／神奈川県1,119／新潟県19／富山県12／石川県30／福井県9／山梨県279／長野県180／岐阜県135／静岡県408／愛知県308／三重県63／滋賀県44／京都府158／大阪府866／兵庫県958／奈良県115／和歌山県16／鳥取県22／島根県48／岡山県148／広島県216／山口県38／徳島県181／香川県782／愛媛県484／福岡県194／佐賀県17／長崎県73／熊本県19／大分県104／宮崎県52／鹿児島県611／沖縄県77／海外12

2月17日(木)には、「朝ドラに牧野富太郎を」の会の事務局長 市川浩司氏、事務局次長 松田雅子氏、

事務局の中島暁氏、胡摩崎ゆう子氏、百田美知氏、大野ひとみ氏と小松、また、アドバイザーとして、桑名龍吾氏(高知県議会議員)、竹内一氏(高知新聞社)計9人が顧問である濱田省司高知県知事へ活動報告とお礼に訪問した。

3月25日(金)には、会長の片岡雄司佐川町長、副会長の小田保行越知町長、川原信夫園長へ、事務局から活動と会計報告を行った。

(小松加枝)

### (3) 「子育て応援団 すこやか2021」出展

ふむふむ広場でどんなことができるのか知っていただこうと、11月20日(土)・21日(日)の2日間、幼児から小学校低学年のお子さまがいるご家族を中心に約9,000人が来場した外部イベント「子育て応援団 すこやか2021」に出展した。今年はふむふむ広場で植栽している、香りや手触りなど五感で楽しめる植物を展示し、実際に体験していただきながらふむふむ広場の楽しみ方を紹介したほか、お子さまが遊び感覚で答えることができるシールアンケートを用意し、新園地の利用状況や今後の活用方法などを調査した。また、イベントと同日開催した夜間開園「ホシフルこんこん山」への誘導も行い、夜には多くの家族連れが来園した。

連日行列ができるほどの盛況ぶりで、当園のブースにも1,000組以上のご家族連れが訪れ、お客さま一人一人に直接植物園の魅力をお伝えする機会となった。

### (4) レストラン・カフェとの連携

本館レストランでは、季節や催しにあわせたメニュー提供で連携した。昨今のニーズを受け、園地でもお召し上がりいただけるようレストランの人気ランチをテイクアウトできるようにし、春と秋には「花さんぽ弁当」「秋さんぽ弁当」を発売し好評をいただいた。

アジサイの仲間が園内を彩る時期には「ヒメアジサイ」「紅」という名前で植物をイメージしたジュレを、「食虫植物展」開催期間中は食虫植物を彷彿とさせるランチとジュレを共同開発し、園内散策とあわせてお楽しみいただいた。

展示館カフェでは企画展の開催に合わせたメニュー開発を行い本展を盛り上げた。

- makino original blend tea Kōzo(コウゾ)／企画展「紡がれた時を纏う、まきのまきのレター ephemeral forest」
- サクラティー／ミニ企画展「牧野コレクション 植物図の世界一桜図譜より」

### (5) 牧野植物園オリジナルカレンダー制作、発売

牧野博士の植物図を使った、牧野富太郎生誕160年を記念する牧野植物園オリジナルカレンダー「牧野富太郎 植物図12ヶ月」を発売した。牧野文庫で所蔵する約1,700点の植物図の中から専門員が厳選し、植物解説も掲載した。広報をはじめ、県内の主要書店など販売先の確保などを連携して行った。



オリジナルカレンダー

## (6) ショップとの連携

一年を通して園地の見ごろの植物や催しと連動する商品展開を行った。

夏には、咲くやこの花館(大阪府鶴見区)とコラボレーションし、オリジナルの手拭いやマスクケースなど咲くやこの花館のコーナーを設け、咲くやこの花館でも牧野植物園コーナーを設置し、両植物園がショップで互いを紹介する機会となった。

新年からはミニ企画展にあわせ桜をモチーフにしたグッズが並ぶコーナーを、ラン展開催中はラン模様の雑貨などを取り扱っていただいた。

## (7) Makino original blend tea コウゾを発売

当園のオリジナル商品 Makino original blend tea(製造/トトレレ株式会社)に、自然の恵みと日々の暮らしが織りなす里山の植物をテーマにした新シリーズ「Satoyama」が誕生。第一弾のブレンドとして、10月1日(金)に土佐和紙の主な原料として知られるコウゾをテーマにした「Kōzo(コウゾ)」を発売した。園内のショップとレストランはもちろん、県内のホテルなどでも取り扱われ、当園の認知度向上の一助となっている。



Makino original blend tea「Kōzo(コウゾ)」

## (8) 外部イベントの受け入れ

外部団体の依頼を受け、当園を会場とする2つのイベントの運営の補助、協力を行った。

- 浅田政志トークイベント&写真撮影会 令和3年8月6日(金)  
主催：リョーマの休日キャンペーン推進委員会(高知県観光振興部観光政策課内)
- サマーセミナー in Kochi vol.42西島清順講演会 令和3年10月23日(土)  
主催：高知県建築士サマーセミナー実行委員会 協力：高知県立牧野植物園

(楠山壽香)

## 9 研究発表など

### 9-1 原著論文

- 1) Fuchino, H., Murase, S., Hishida, A., and Kawahara, N. 2021. Simultaneous UHPLC/MS quantitative analysis and comparison of Saposhnikoviae radix constituents in cultivated, wild and commercial products. *Journal of Natural Medicines* 75: 499-519.
- 2) Fuchino, H., Iida, O., Kawano, N., Kawahara, N., and Yoshimatsu, K. 2021. One-pot discriminant LC/MS quantitative analysis of ephedrine and pseudoephedrine using Finger Masher and their distribution in the aerial stems of *Ephedra* plants. *Journal of Natural Medicines* 75: 707-716.
- 3) Gale, S.W., Maeda, A., Miyashita, A., Sugiura, D., Ogura-Tsujita, Y., Kinoshita, A., Fujimori, S., Hutchings, M.J., and Yukawa, T. 2021. International biological flora: *Nervilia nipponica*. *Journal of Ecology* 109: 2780-2799.
- 4) Hori, K. 2021. Three new hybrids of Japanese Cornopteroid ferns in the genus *Athyrium* (Athyriaceae). *Fern Gazette* 21: 260-269.
- 5) Koganezawa, N., Sekino, Y., Kawakami, H., Fuchino, H., Kawahara, N., and Shirao, T. 2021. NMDA receptor-dependent and -independent effects of natural compounds and crude drugs on synaptic states as revealed by drebrin imaging analysis. *European Journal of Neuroscience* 53: 3548-3560.
- 6) Liu, Q., Zhu, S., Hayashi, S., Anjiki, N., Takano, A., Kawahara, N., and Komatsu, K. 2022. Genetic analysis of *Curcuma* species from Asia based on intron regions of genes encoding diketide-CoA synthase and curcumin synthase. *Journal of Natural Medicines* 76: 276-280.
- 7) Liu, Q., Zhu, S., Hayashi, S., Iida, O., Takano, A., Miyake, K., Sukrong, S., Agil, M., Balachandran, I., Nakamura, N., Kawahara, N., and Komatsu, K. 2022. Discrimination of *Curcuma* species from Asia using intron length polymorphism markers in genes encoding diketide-CoA synthase and curcumin synthase. *Journal of Natural Medicines* 76: 69-86.
- 8) Maeda, M., Suzuki, M., Fuchino, H., Tanaka, N., Kobayashi, T., Isogai, R., Batubara, I., Iswantini, D., Matsuno, M., Kawahara, N., Koketsu, M., Hamamoto, A., and Takemori, H. 2022. Diversity of *Adenostemma lavenia*, multi-potential herbs, and its kaurenoic acid composition between Japan and Taiwan. *Journal of Natural Medicines* 76: 132-143.
- 9) Matsuo, H., Kawakami, H., Anjiki, N., Kawano, N., Fuchino, H., Kawahara, N., and Yoshimatsu, K. Phenanthroindolizine alkaloids from *Boehmeria sieboldiana* leaves exhibit cytotoxicity against human cancer cell lines. *Journal of Natural Medicines* 76: (in press).
- 10) Nishimura, M., Fuchino, H., Takayanagi, K., Kawakami, H., Nakayama, H., Kawahara, N., and Shimada, Y. 2021. Toxicity of Jegosaponins A and B from *Styrax japonica* Siebold et Zucc. in Prostate Cancer Cells and Zebrafish Embryos Resulting from increased Membrane Permeability. *International Journal of Molecular Sciences* 22: 6354.
- 11) Sone, M., Komatsu, K., Zhu, S., Cheng, X., Ketphanh, S., and Kawahara, N., 2022. Essential oil components in the seed masses of *Amomum xanthioides* and its related species from

- Southeast Asia and China. Journal of Natural Medicines 76: 435-450.
- 12) Sone, M., Zhu, S., Cheng, X., Ketphanh, S., Swe, S., Tun, T-L., Kawano, N., Kawahara, N., and Komatsu, K. 2021. Genetic diversity of *Amomum xanthioides* and its related species from Southeast Asia and China. Journal of Natural Medicines 75: 798-812.
  - 13) Sueoka, A., Fujita, H., Nomura, T., Inui, T., Kawano, N., Kawahara, N., and Yoshimatsu, K. 2021. Tube cultivation of medicinal plants 5 shortening the selection period of good licorice clones suitable for the cultivation environment. The Japanese Journal of Medicinal Resources 43: 1-9.
  - 14) Tokugawa, M., Inoue, Y., Ishiuchi, K., Kujirai, C., Matsuno, M., Ri M., Itoh, Y., Miyajima, C., Morishita, D., Ohoka, N., Iida, S., Mizukami, H., Makino, T., and Hayashi H. 2021. Periplocin and cardiac glycosides suppress the unfolded protein response. Scientific Reports 11: 9528.
  - 15) Tsutsumi, C., Maeda, A., Abe, A., Yamashita, Y., Yukawa, T., and Kakishima, S. 2021. Genetic diversification of *Oberonia* (Orchidaceae) in Japan, with implications for the species taxonomy. Bulletin of the National Science Museum Series B 47: 131-141.
  - 16) Yoshie, Y., Ando, H., Tamura, T., Fukuda, K., Igarashi, M., Hishida, A., Kawahara, N., and Sasaki, Y. 2022. Development of SCAR markers to identify medicinal cultivars of *Paeonia lactiflora*. Biological and Pharmaceutical Bulletin 45: 292-300.
  - 17) Yoshie, Y., Ando, H., Tamura, T., Fukuda, K., Igarashi, M., Hishida, A., Kawahara, N., and Sasaki, Y. 2021. Polymorphism analysis of TCP gene region to intraspecific analysis of *Paeonia lactiflora*, and application for authentication of Paeoniae Radix. Journal of Natural Medicines 75: 985-993.
  - 18) 五十嵐元子・井上聡・新庄記子・乾貴之・山口真紀・横田聡・川原信夫・菱田敦之. 2021. *Rheum palmatum* L. の生育および収量と栽培環境の関係—北海道内 6 試験地で実施した5年間の栽培試験から—. 生薬学雑誌 76: 83-88.
  - 19) 堀清鷹. 2021. シダ植物の無配生殖種における網状進化の解明と分類学的整理. 植物地理・分類研究 69: 159-167.
  - 20) 堀清鷹. 2021. 日本産ミヤマシケシダ3変種の染色体数. 自然環境科学研究 34: 7-10.
  - 21) 堀清鷹. 2021. 日本産シケシダ類 *Deparia japonica complex* の核ゲノム構成. ヒコビア18: 169-175.
  - 22) 前田綾子・酒井敦・杉田久志. 2021. 高知県白髪山に成立する森林の樹種構成と温帯性針葉樹の定着マイクロサイト. 森林立地 63: 1-11.
  - 23) 邑田仁・前田綾子. 2022. ブドウ科植物のシュートの構造. 植物研究雑誌 97: 35-50.
  - 24) 中嶋順一・清水聖子・金井千恵子・塩田寛子・鈴木淳子・植村望美・茂木友里・高橋美佐子・浦出朋子・荒金眞佐子・中村耕・斎藤巖利・湯澤勝廣・長澤明道・田中和良・鈴木俊也・鈴木仁・高野昭人・川原信夫・丸山卓郎・徳本廣子・猪又明子・守安貴子. 2021. 令和元年度「日本薬局方の試験等に関する研究」研究報告 生薬の鏡検に関する研究(第3報). 医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 52: 679-689.



## 9-2 総説・そのほかの論文・出版物

- 1) Fujikawa, K. 2022. Herbarium of the Kochi Prefectural Makino Botanical Garden. Herbarium Handbook 4th Edition, Kew (in press).
- 2) 藤井聖子. 2021. 「かつての高知の原風景を再現したい！高知県立牧野植物園のガンゼキラン大群落」日本植物園協会ニュースレター 33: 3.
- 3) 藤井聖子. 2021. 「わたしの秋の花 #1 ムラサキセンブリ」趣味の山野草10月号: 16-22.
- 4) 藤川和美・Thant Shin. 2022. ミャンマーにおける暮らしと植物～生活文化を支える植物たち～(2)チン州南部カンパレ地区のホームガーデンにおける有用植物とその利用. やまとぐさ 4: 77-86.
- 5) 幾井康仁. 2022. エキスライブラリーの構築について. やまとぐさ 4: 31-34.
- 6) 岩本直久. 2022. オケラの栽培に関する基礎的研究1. やまとぐさ 4: 35-38.
- 7) 川原信夫・白鳥誠. 漢方薬・生薬薬剤師講座テキスト第5版「薬用植物栽培」. 2021. (財)日本薬剤師研修センター pp. 1, 42-59.
- 8) 倉岡木花・藤川和美. 2022. 高知県における外来種ウチワサボテン属の分布と防除方法の検討. やまとぐさ 4: 59-65.
- 9) 堀清鷹. 2021. シダ雑記(1)一埼玉のハチジョウベニシダなどについて. 日本シダの会会報 4: 55-57.
- 10) 堀清鷹・藤原泰央・Phyo Kay Kine. 2022. 2019年9月シャン州植物インベントリー報告. やまとぐさ 4: 67-75.
- 11) 松本孝. 2022. ガイド事業5年間を振り返って. やまとぐさ 4: 55-58.
- 12) 松野倫代. 2022. 高知県におけるホソバオケラの栽培研究. やまとぐさ 4: 43-53.
- 13) 西村佳明. 2022. 薬用植物の試験栽培による中山間地域振興に向けた取り組み～東豊永集落活動センターとの連携による活動～. やまとぐさ 4: 39-42.

## 9-3 学会発表

- 1) 乾孝幸・五十嵐元子・川原信夫・菱田敦之. 「寒冷地におけるハトムギ‘北のはと’栽培に適した施肥法の検討(2)」日本生薬学会北海道支部第45回支部例会 口頭発表. 2021年5月22日.
- 2) 五十嵐元子・根本英子・澁谷幸憲・村上則幸・川原信夫・菱田敦之. 「ウラルカンゾウの国内栽培推進に向けた機械除草技術の開発」日本生薬学会北海道支部第45回支部例会 口頭発表. 2021年5月22日.
- 3) 藤川和美・タンシン・内山寛. ミャンマーにおける林産資源利用(1)～伝承薬について～. 第31回日本熱帯生態学会(JASTE31) (オンライン)口頭発表. 2021年6月27日.
- 4) 清水友里・和田美貴代・モートウォーダイナウ・カラヤルー・スウェスウェリン・藤川和美・朝比奈はるか. ミャンマーチン州における食文化調査. 2021年度日本フードシステム学会大会(オンライン)口頭発表. 2021年6月27日.
- 5) 朝比奈はるか・齋藤大蔵・和田美貴代・モートウォーダイナウ・カラヤルー・スウェスウェリン・藤川和美・清水友里・藤野毅. ミャンマーチン州山間地域の焼畑の植生と侵略的外来種の影響. 日本景観生態学会第31回信州大会(オンライン)口頭発表. 2021年9月4日.

- 6) 矢野孝喜・川嶋浩樹・山中良祐・米田有希・吉越恆・福田浩三・松野倫代・高浦佳代子・高橋京子, 「薬用シヤクヤクにおける摘蕾, 摘花処理の有無が生育及び地下部収量に及ぼす影響」園芸学会令和3年度秋季大会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月11-12日.
- 7) 堤千絵・前田綾子・阿部篤志・山下由美・遊川知久・柿嶋聡, 2021, 「日本におけるヨウラクラン属の遺伝的分化」日本植物学会第85回大会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月16日.
- 8) Kawano N., Anjiki N., Masada S., Kawahara N., Hakamatsuka T., and Yoshimatsu K. 「Construction of the FHH electric Green Book (e-GB)」11th JCK Joint Symposium on Pharmacognosy(オンライン)ポスター発表, 2021年9月18日.
- 9) Liu Q., Komatsu K., Kazufumi T., Zhu S., Hayashi S., Anjiki N., Kawahara N., Takano A., Miyake K., and Nakamura N. 「Essential oil composition of medicinally used *Curcuma* species from Asia based on HS-SPME-GC-MS analysis」11th JCK Joint Symposium on Pharmacognosy(オンライン)ポスター発表, 2021年9月18日.
- 10) 瀬尾明弘・松尾歩・前田綾子・陶山佳久・井鷲祐司, 「絶滅危惧植物マルバテイショウソウ(キク科)の MIG-seq を用いた集団遺伝学的解析」日本植物学会第85回大会(オンライン)口頭発表, 2021年9月18日.
- 11) Kitazoe T., Shirahata T., Kodaira E., Maruyama T., Kawano N., Fuchino H., Kitano Y., Kawahara N., Yoshimatsu K., and Kobayashi Y. 「<sup>1</sup>H-NMR and GC/HPLC metabolic profiling of herbal medicines in Polygalaceae」11th JCK Joint Symposium on Pharmacognosy(オンライン)ポスター発表, 2021年9月18日.
- 12) 安食菜穂子・林茂樹・瀧野裕之・川原信夫・吉松嘉代, 「ショウガ培養苗の試験栽培と品質評価(1)- 植出し時における株分割の影響 -」日本生薬学会第67回年会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月19-20日.
- 13) 瀧野裕之・有田峰太郎・河上仁美・川原信夫・吉松嘉代, 「植物エキスライブラリーを用いた抗エンテロウイルス活性化化合物の探索」日本生薬学会第67回年会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月19-20日.
- 14) 福島朋希・善養寺琢也・竹内奈穂・白畑辰弥・瀧野裕之・河野徳昭・乾貴幸・五十嵐元子・山本和彦・菱田敦之・福田達夫・川原信夫・吉松嘉代・小林義典, 「NIR メタボリックプロファイリングを利用したハイブリッド栽培甘草の化学的評価」日本生薬学会第67回年会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月19-20日.
- 15) 林茂樹・河野徳昭・安食菜穂子・山口能宏・西村政輝・土田貴志・福田達男・川原信夫, 「土壌および苗のサイズの違いが種子島におけるサジオモダカの生育および品質へ及ぼす影響」日本生薬学会第67回年会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月19-20日.
- 16) 五十嵐元子・井上聡・新庄記子・乾貴幸・山口真輝・横田聡・川原信夫・菱田敦之, 「*Rheum palmatum* L. の生育および収量と栽培環境の関係 - 北海道内 6 試験地で実施した 5 年間の栽培試験から -」日本生薬学会第67回年会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月19-20日.
- 17) 乾貴幸・五十嵐元子・川原信夫・菱田敦之, 「寒冷地に適したヒロハセネガの栽培法の開発」日本生薬学会第67回年会(オンライン)ポスター発表, 2021年9月19-20日.
- 18) 北見駿典・當銘一文・白焱晶・Pham Thanh Huyen・林茂樹・川原信夫・山本豊・小松かつ子, 「桂皮の成分多様性の解析に基づく品質評価」日本生薬学会第67回年会(オンライン)口頭発表, 2021年9月19-20日.

- 19) 新屋和花・丸山卓郎・峠隆之・林茂樹・安食菜穂子・高浦(鳥田)佳代子・袴塚高志・森田洋行・川原信夫・小松かつ子・高橋京子・木内文之, 「インドジャボク及び同属植物における含有成分の多様性解析」日本生薬学会第67回年会(オンライン)口頭発表, 2021年9月19-20日.
- 20) 吉松嘉代・河野徳昭・飯田修・安食菜穂子・大根谷章浩・安藤英広・吉田雅昭・小川健一・川原信夫, 「種子島産タチバナの植物組織培養による効率的増殖法の確立」日本生薬学会第67回年会(オンライン)口頭発表, 2021年9月19-20日.
- 21) 藤野毅・朝比奈はるか・和田美貴代・藤川和美・アウンナンダ, ミャンマーの環境政策(ABSを中心に)とその現状, 応用生態工学会(オンライン)口頭発表, 2021年9月24日.
- 22) 白畑辰弥・善養寺琢也・小出朋・竹内奈穂・福島朋希・福嶋麻美子・高塚凌平・金井智久・北添達樹・寺田拓人・瀧野裕之・河野徳昭・乾貴幸・林茂樹・菱田敦之・杉村康司・五十嵐元子・山本和彦・田村幸吉・渡辺信・福田達男・古平栄一・川原信夫・吉松嘉代・小林義典, 「<sup>1</sup>H-NMR メタボリックプロファイリングを利用したハイブリッド栽培甘草の化学的評価-第二報」第23回 天然薬物の開発と応用シンポジウム, ポスター発表, 2021年10月16-17日.
- 23) 林茂樹・五十嵐元子・安食菜穂子・横井直人・由井秀紀・白石豊・永井賢治・川原信夫・菱田敦之, 「肥効調節型被覆尿素を用いたトウキ施肥法の開発」薬用植物栽培研究会第3回研究総会(オンライン)ポスター発表, 2021年12月4日.
- 24) 河上恵梨子・安食菜穂子・韓立坤・高橋隆二・林茂樹・川原信夫, 「山梔子の基原及び品質に関する研究種子島内自生クチナシのゲニポシド含量の調査」薬用植物栽培研究会第3回研究総会(オンライン)ポスター発表, 2021年12月4日.
- 25) 岡田貴裕・松本雄一・末岡昭宣・藤田浩基・渡邊啓一, 「施肥条件がムラサキ根のテトラテルペノイド代謝系にもたらす影響」薬用植物栽培研究会第3回研究総会(オンライン)ポスター発表, 2021年12月4日.
- 26) 安食菜穂子・林茂樹・山本和彦・瀧野裕之・川原信夫・吉松嘉代, 「ショウガ培養苗の試験栽培と品質評価(2)」日本薬学会第142年会(オンライン)ポスター発表, 2022年3月25-28日.
- 27) 河上仁美・瀧野裕之・川原信夫・吉松嘉代, 「エンドトキシン測定における反応干渉作用を示すフェノール系化合物について」日本薬学会第142年会(オンライン)ポスター発表, 2022年3月25-28日.
- 28) 河野徳昭・平川英樹・山本和彦・熊谷健夫・瀧野裕之・川原信夫・由井秀紀・金子倫久・高田泰生・吉松嘉代, センブリの開花に関わる遺伝子の探索, 日本薬学会第142年会(オンライン)ポスター発表, 2022年3月25-28日.
- 29) 新村俊介・尹永淑・武田ゆかり・竹下葵・島村実季・瀧野裕之・川原信夫・高橋勇二・井上英史, 「ホルトソウ (*Euphorbia lathyris*) から単離された Euphorbia factor L1と L3 は統合的ストレス応答を介して CHOP の発現を誘導する」日本薬学会第142年会(オンライン)ポスター発表, 2022年3月25-28日.
- 30) 高橋佑汰・入交諒・川田美都紀・松野倫代・幾井康仁・原田研一・久保美和・川原信夫・福山愛保, 「殺ブライインシュリンプ活性を活用したミャンマー産植物に含まれる神経栄養因子様活性成分の探索研究」日本薬学会第142年会(オンライン)ポスター発表, 2022年3月25-28日.
- 31) 矢作忠弘・渡辺美咲・今依麻・小谷仁司・松野倫代・川原信夫・松崎桂一, 「ミャンマー産植物からの BMP/Smad シグナル活性化成分の探索」日本薬学会第142年会(オンライン)ポスター発表, 2022年3月25-28日.

- 32) 吉松嘉代・山本和彦・河野徳昭・熊谷健夫・渕野裕之・川原信夫・川崎亮平・小松かつ子・由井秀紀・金子倫久・高田泰生, 「センブリのバイオナーサリーシステムの開発」日本薬学会第142年会(オンライン)口頭発表, 2022年3月25-28日.

## 9-4 講演

- 1) 藤川和美, 「栲原の植物 – その魅力を探る」ゆすはら大学第12回講座(高知) 2021年4月24日.
- 2) 村上有美, 「牧野富太郎博士の生涯～牧野日本植物図鑑ができるまで～」令和3年度春 高知市立中央公民館事業 いきいきセカンド☆ライブ講座(高知) 2021年4月30日.
- 3) 川原信夫, 「薬用植物の国内栽培推進を指向した基盤技術及び創薬資源の開発研究に関する事業報告」薬用植物フォーラム2021(オンライン) 2021年10月27日.
- 4) 藤井聖子, 「高知県立牧野植物園の概要」、「牧野植物園の園地づくりと樹木管理」、「樹木の樹勢回復方法」令和3年度 高知県林業大学校短期過程技術指導コース 樹木医養成講座(高知) 2021年11月12日.
- 5) 藤川和美, 「牧野植物園×SDGs」熊本大学大学院生命化学研究部附属グローバル天然物科学研究センター・高知県立牧野植物園 連携協締結記念シンポジウム(熊本) 2021年12月6日.
- 6) 川原信夫, 「高知県立牧野植物園の事業紹介と今後の展開」熊本大学連携協定記念シンポジウム(熊本) 2021年12月6日.
- 7) 白河潤一, 「日本国内に自生するラン科植物を対象とした 機能性成分の探索研究」令和3年度四国森林・林業研究発表会(高知) 2022年1月19日.
- 8) 川原信夫, 「薬用植物に魅せられて」高知東ロータリークラブ卓話(高知) 2022年2月16日.
- 9) 川原信夫, 「高知県立牧野植物園の事業紹介と今後の展開」大阪生薬協会第284回技術部会(オンライン) 2022年2月22日.
- 10) 川原信夫, 「薬用植物栽培の現状と今後の展開」よさこい漢方チャンネル(オンライン) 2022年3月10日.

## 9-5 社会貢献活動

川原信夫：日本薬局方原案審議委員会 生薬等 B 委員会委員、日本薬局方外生薬規格に関する検討連絡会議委員、東京都違法ドラッグ専門調査委員会委員、一般財団法人医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス財団 化学薬品標準品評価委員会委員、日本薬用作物検討協議会 薬用作物技術確立に関する検討会委員、茶・薬用作物等地域特産作物体制強化促進事業 薬用作物産地支援体制整備検討会委員、日本生薬学会 評議員、日本食品化学学会 評議員、日本食品化学学会 学会誌編集委員、ISO/TC249(国内委員、国際委員)

藤川和美：高知県環境影響評価技術審査会委員、高知市緑政委員会委員、高知大学農学部非常勤講師、公益社団法人日本植物園協会海外調査委員会委員

前田綾子：高知県河川委員会委員、高知県希少野生動植物保護専門員、環境省希少野生動植物種保存推進員、公益社団法人日本植物園協会植物多様性保全委員会委員、四国森林管理局保護林管理委員会委員

- 瀬尾明弘：高知市文化財保護審議会委員、重要文化財(建造物)旧関川家住宅保存活用計画策定委員会オブザーバー
- 末岡昭宣：薬用植物栽培研究会第3回研究総会実行委員
- 藤井聖子：公益財団法人日本植物園協会植物多様性保全委員会外来植物導入・栽培ガイドライン分科会委員、高知市里山保全審議会委員
- 稲垣典年：高知県自然観察指導員連絡会会長
- 鴻上 泰：高知県文化財保護審議会委員、安芸市文化財保護審議会委員、環境省希少野生動植物種保存推進員、高知県立高知公園指定管理者選定委員会会議、高知県立高知公園専門家会議、カルスト学習館(四国カルスト県立自然公園)の再整備に係る検討委員