

令和 5 年度

自然博物館の運営状況に対する評価書

令和 5 年度(2023 年度)自然博物館評価目標

自然博物館長による評価	資料の収集と登録は、例年通り目標値以上の成果をあげている。中でも両生類の新規登録数と、水産無脊椎動物の貝類・甲殻類の登録数が際立っている点が注目される。収蔵品の館外貸し出し件数も例年以上となっており、当館所蔵標本の価値の高さがうかがえる。ただし標本の収蔵環境の整備は、引き続き課題として残っている。 調査研究については、論文発表数、学会発表数とも例年通り活発に行われている。とりわけ長年進めてきたモササウルス化石の復元が完了し、その成果を国際誌に掲載できた点は高く評価される。なお調査研究の5か年計画については、分野横断で研究の総括がなされ、課題の抽出も行われた。 展示関係では、常設展示、企画展示、特別展のいずれも活発に行われ、好評を博した。展示解説板を見やすくした点、大水槽の海水の濁りを解消させた点などは高く評価される。 教育普及活動においても、コロナ明けの影響もあって前年度を越すレベルの実績を上げている。 広報活動も例年通り、目標値を越えるレベルの実績を示しており、来館者数の増加に繋がっていると思われる。外部資金も順当に獲得しているが、科研費の獲得が今後の課題である。
評価部会による評価	全体として博物館機能の活性を高く維持できている。とくに展示や教育普及にはかなりの労力を払い、さらに多様なメディアを利用した情報発信を行うことで、来館者・参加者・利用者の増加につながっている。一方で、老朽化した施設・設備の更新や標本保管スペース不足の問題は未解決のままである。博物館の移転計画が大きく遅れるようであれば、今後は大規模改修も視野に入れた施設整備の検討が必要になるだろう。今後も、学芸員の研修等への参加を継続して奨励し、科学研究費補助金への申請も積極的に進めていただきたい。

1. 資料収集・管理

長期目標：和歌山県の環境の現状を把握し記録するため、資料や標本の収集と整理を行う。

中期目標：新館移転を見据え、5ヶ年（令和5年まで）で遅滞なく移転できるよう、所有する標本等の整理や見直しを行う。（5年目）

自然博物館長による所見	標本の収集に関してはどの分野もおおむね目標を達成できた。ただし分野によっては、目標値そのものが低いものがある。 収蔵品の充実については、どの分野も広く収集し、寄贈も受け入れて目標を達成できた。 資料標本の館外貸し出しは、従前以上に件数が多くなっており、当博物館所蔵品の利用価値の高さを物語っている。 標本資料の保管場所の問題は今後の検討課題である。
評価部会所見	資料収集・管理については、おおむね年度計画に沿ったかたちで達成されている。資料標本の館外貸し出しが増加していることは、これまでの標本データ整理の成果を反映したものといえる。一方で、スペースの関係から収集を制限している分野が認められることは大きな問題である。県の方針変更により新館移転計画が遅れているのは残念だが、移転に向けて所蔵標本の整理・見直しを進めていただきたい。

① 職員収集による標本・資料の充実

令和5年度目標	基本的には、すべての分野において、県内全域からの資料収集につとめる。 ・植物分野は和歌山県内で10点を目標に収集する。 ・菌類・粘菌類分野は和歌山県内で100点を目標に収集する。 ・昆虫分野は、紀の川（吉野川）を源流域から河口までの区間で、水生昆虫及び河川敷に生息する昆虫の分布状況を調査し、100点の標本収集を目標とする。 ・両生類・爬虫類分野は、和歌山県内を中心に収集し200点を目標とする。 ・鳥類・哺乳類分野は、冷凍庫内に保管している死体の標本作製を30点、捕獲および状態の良い死体収集を10点、行うことを目標とする。 ・魚類分野は学芸員一人につき50点を目標として合計150点とする。 ・水産無脊椎動物分野は、年間通じて100点を目標とする。 ・地学分野は有田郡地域の化石を中心として80点、紀北地域の鉱物を中心として40点、紀南地域の岩石（主に火成岩類）を中心として30点をそれぞれ目標とする。
自己評価・課題・改善案	・植物分野は10点の標本を収集し、目標を達成した（達成率100%）。 ・菌類・粘菌類分野は、和歌山県内で110点程度の標本を収集した（達成率110%）。今後も効率的により多く収集したい。 ・昆虫分野は、紀の川および吉野川で奈良県川上村の森と水の源流館と共同で昆虫相の調査をおこなった。その結果、とくに紀の川中流から河口域にかけて、絶滅危惧種であるセグロイナゴが広範囲に分布することや、オオサカサナエの新たな和歌山県内の生息地を発見するなどの成果があった。標本は約100点を収集した（達成率100%）。 ・鳥類・哺乳類分野は、冷凍庫内に保管している死体19点の標本作製を行った（達成率63%）。また、捕獲および拾得により状態の良い死体を10点収集した（達成率100%）。 ・両生類・爬虫類分野は、両生類546点、爬虫類102点、計648点の標本を収集した（達成率324%）。両生類と比較して爬虫類の標本数が少なかったため、令和6年度以降は爬虫類の標本収集をより積極的に行いたい。 ・魚類は館職員による採集で183点の魚類標本作製、登録した。（達成率122%） ・水産無脊椎動物分野は、昨年度までに採集した標本と当館に寄贈された今岡亨氏収集標本の種同定と受入登録事務作業を進め、棘皮動物368点、節足動物10点、軟体動物184点合わせて562点の標本に登録番号を与え収蔵した（達成率562%）。これらの標本のうち、軟体動物の164点は広島大学調査実習船「豊潮丸」の2019年豊後水道調査航海で採集したものであり、豊後水道と相似した条件を備える本県の紀伊水道との生物相を比較する上で重要な資料になると考えられる。 ・地学分野は、159点の標本を収集した（達成率156%）。令和5年度は広川町における脊椎動物化石調査に集中したが、目的とする化石は多産するものではないので、有田郡地域の化石収集は41点にとどまった。紀北地域の鉱物については、目的とした鉱物産地が見つからず、標本の採取はできなかった。紀南地域の岩石は、主に火成岩類を中心に77点を採取した。

② 収蔵品の充実（寄贈含む）

令和 5 年度目標	当館の登録標本は、植物約 61,800 点、菌類・粘菌類分野約 1650 点、昆虫分野約 72,000 点、両生・爬虫類分野約 300 点、鳥類・哺乳類分野約 250 点、魚類分野約 59,000 点、水産無脊椎動物分野 18,965 点、地学分野約 5,400 点である。 未登録資料の概数は、植物 99,000 点、菌類・粘菌類 1900 点、昆虫 75,000 点、両生・爬虫類分野 10 点、鳥類・哺乳類 500 点、魚類 3,000 点、水産無脊椎動物 40,000 点、地学 6,000 点である。 ・植物は一次受入標本のうち登録、交換を目的に 300 点について分別を行い収蔵スペース不足の解消に努める。 ・菌類・粘菌類は寄贈標本を含めた標本の整理を進めて 300 点の登録を行う。 ・昆虫は同定作業をすすめ、200 点を登録標本とする。また、大口のコレクションの寄贈予定が 1 件あり、これらを実に受領する。また、館収蔵の昆虫に関する文献記録のデータベース化を継続し、2000 件の入力を行う。 ・鳥類・哺乳類は収蔵標本の整理あるいは冷凍資料の標本作製、寄贈の受け入れなどから登録標本を選出し、合計 30 点登録する。 ・両生類・爬虫類は、未登録の標本を整理し、新規と合わせて 400 点を登録する。 ・魚類は寄贈標本を含めた収蔵標本の整理をすすめ、300 点に対して登録番号の最適化および新規登録を行う。 ・水産無脊椎動物は過去の永井誠二寄贈甲殻類標本の受入れを進めて 100 点の標本登録を行う。 ・地学はクリーニング、整形等の処理を進めて 100 点を登録する。 文献資料を収集し、600 点の登録を行う。
自己評価・課題・改善案	・植物分野は一次受入標本のうちシダ植物、イネ科植物、カヤツリグサ科植物を除く 300 点の標本について分別を行った（達成率 100%）。 ・菌類・粘菌類分野は、新たに 110 点の標本を収集、作成し（達成率 36.7%）、登録標本数は約 2,000 点、未登録資料の概数は 1,700 点となった。 ・昆虫分野は、200 点の標本をデータベースに登録した（達成率 100%）。また、大口のコレクションの寄贈を 3 件受け、受領した。館収蔵の昆虫に関する文献記録のデータベース化を継続し、2000 件の入力を行った（達成率 100%）。受領標本については、受領した直後の状態でその後の整理作業が停滞しており、今後は当館の実情に即した方法で作業を進める必要がある。 ・鳥類・哺乳類分野は 71 点の寄贈資料を受領し、収蔵可能な標本となったものを合計 16 点登録した（達成率 53%）。登録点数は目標に達しなかったが、登録標本の配架用に新たに棚を設置し、現標本の整理作業を行い、収蔵スペースの確保に努めた。 ・両生類・爬虫類分野は新規の標本と合わせて、両生類 833 点、爬虫類 217 点の計 1050 点の標本を登録した（達成率 263%）。日高高校より寄贈された標本や骨格標本など一部の登録が終わっていないため、適宜進めていきたい。 ・魚類分野は、新たに 147 点の標本寄贈を受け入れた。また、過去に寄贈を受けた標本 780 点の整理を行った（達成率 300%）。 ・水産無脊椎動物は、永井誠二寄贈甲殻類標本の受入れを進めさらに 613 点の標本情報収集し、2003 年刊行の当館目録「永井誠二甲殻類コレクション」から漏れた標本情報の蓄積は 1743 点となったほか、昨年度は小山安生寄贈貝類標本の配架状況調査、棚番号と標本番号に基づく整理、収集者、収集地、収集法等の標本情報調査を開始し、2024 年 3 月末の時点で、陸産巻貝類 4242 ロット 17,175 点、海産巻貝類 5966 ロット 27,964 点、海産二枚貝類 524 ロット 820 点の標本情報を蓄積した。今後も当該資料の整理と標本情報調査を進め、情報公開を目指したいが、将来的には全体の半数近くに及ぶとされる国外産貝類の標本情報調査が課題となることが予想される。 ・地学分野は、有田郡の化石、紀南の岩石・鉱物等 135 点を登録した（達成率 135%）。 ・文献資料：単行図書 380 冊、市販雑誌 38 冊、博物館・大学等の刊行物 1,763 冊を収集した（達成率 294%）。

③ 資料の活用

令和 5 年度目標	企画展示等において、20 点以上の登録標本の活用を行う。 他施設等への標本や画像資料の貸出は、特に公共館等で問題が生じないと考えられる限り積極的に対応する。 また、貸出依頼を活性化させるために、HP 等における当館収蔵標本の内容紹介を充実させる。
自己評価・課題・改善案	第二展示室の企画展及び玄関ホールの企画展示において、植物標本 4 点、地学標本 21 点、爬虫類標本 1 点、魚類標本 11 点、水産無脊椎動物標本 1 点、計 38 点を活用した。 資料の貸し出しについては、京都大学、愛知教育大学、大阪市立環境科学研究センター、京都大学瀬戸臨海実験所、国立科学博物館、むかわ町穂別博物館、白浜アドベンチャーワールド、北九州市立いのちのたび博物館に対して、標本類を 17 件 193 点貸し出した。 また、白浜アドベンチャーワールド、日本両生類研究会、人と科学の未来館サイピア、京都大学瀬戸臨海実験所、複数のマスメディアなどに対して画像等の資料 15 件 43 点を貸し出した。 また、NHK エンタープライズが、和歌山県からの依頼に基づいて制作した教育動画に、当館所蔵の写真や標本画像を提供した。 その他、地震発生のメカニズムを分かりやすく模式化した展示物を大阪市立自然史博物館と東京都板橋区立教育科学館に貸し出した。 引き続き、より多くの標本および画像資料を利活用されるよう、HP や SNS 等における写真の公開を積極的に行っていきたい。

2. 調査・研究

長期目標：主に県内の自然科学に関する事柄について、研究機関や民間とのつながりも活用して5ヶ年ごとに地域や水系等に注目した調査、研究をすすめ、最終的に県内の自然についての研究成果を公表する。

中期目標：和歌浦湾周辺及び紀北地域の生物相および地質調査を、5ヶ年（令和5年まで）で行い結果を公表する。（5年目）

自然博物館長による所見	5 年計画の最終年度になり、各分野とも相応の成果を出すとともに、今後の課題を明らかにすることもできた。その成果の発表については、学会や研究会で行われてはいるが、論文文化は分野によって偏りがあり、今後は論文文化の努力を促したい。 論文発表数、学会研究会発表数、共同研究機関数はいずれも例年通りの実績を上げている。
評価部会所見	全体として研究成果が上がっている。5 年計画は、学芸員個別の研究課題とは別に、館の共通課題を設定して調査・研究を進めることを企図して計画された。それなりの実績を上げた一方で課題も明らかになったが、この方向性は、外部資金の獲得等の観点からも継続して模索してもよいのではないかと。学芸員の資質向上のため、研修等への参加を継続して奨励することが期待される。

① 調査

A. 実施内容と成果

令和5年度目標	5 年計画の5 年目に当たる。和歌浦湾周辺及び紀北地域（紀の川市以西）の生物相及び地質について、現地調査を継続すると共に、5 年間の調査結果をまとめて館報及び学術雑誌への投稿し公表する。 ・植物分野は、今年も伊都地方で栽培、野生化しているミョウガ（ショウガ科）について文献調査を継続して行う。一次受入標本について500 枚を対象に分別作業および標本調査を行う。 ・菌類・粘菌類分野は、紀北地域（和歌山市や海南市など）を中心に資料収集（温室培養を含む）を行う。国立科学博物館にて、南方熊楠の和歌山県産変形菌標本の調査を継続して行う。 ・鳥類・哺乳類分野は、紀北地域を中心に県内の小型哺乳類（モグラ類・コウモリ類・ネズミ類）と鳥類の生息確認調査を行う。 ・両生類・爬虫類分野は、紀北地域を中心に調査を行い、標本に基づく分布情報の蓄積を行う。 ・昆虫分野は、吉野川及び紀の川水系を含む紀北地域を中心に河川やその周辺に生息する種を採集し、標本を作製する。特に、これまでの調査で和歌山県における分布が確認されたオオサカサナエについては追加の知見を得たい。 ・魚類分野は、紀の川を含む紀北地域の水域を中心に幅広い魚種を採集し、記録情報をまとめる。 ・水産無脊椎動物は、港則法、漁業調整規則、改正漁業法に抵触しない範囲で節足動物、軟体動物、棘皮動物を中心に調査を進めるとともに、特別採捕許可及び特定水産動物採捕許可の申請に係る事務作業を進める。 ・地学分野は、紀北地域の廃坑等を含む鉱物産地等の記録情報をまとめる。
自己評価・課題・改善案	全分野を通じて、5 年計画の総括を行い、その成果を次年度以降発表してゆくことと次の5 年計画の方針を決めた。 ・植物分野は新着資料の受入・調査を優先したため文献調査を実施できなかった。一次受入標本についてはシダ植物、イネ科、カヤツリグサ科植物を除く標本の分別作業が終了した。 ・菌類・粘菌類分野は、紀北地域（和歌山市や海南市など）を含む県内から110 点程度の資料を収集した。また、国立科学博物館にて、南方熊楠の和歌山県産変形菌標本26 点程度を調査した。今後、未調査地点を中心に調査し、フロラおよび分布を明らかにしたい。 ・昆虫分野は、紀北地域を独自に、あるいは奈良県川上村の森と水の源流館と共同調査し、約100 点の標本を得た。オオサカサナエについては、和歌山県で最初に発見された岩出市のワンドは工事によって消失したが、その後に8km 下流の中洲で羽化殻を複数発見した。このことから、本種は紀の川に広く分布していることが示唆されるが、成虫を得られていないため、今後も調査を継続したい。また、特にトンボ類では、幼虫は得られても、成虫が発見できていない種が多いため、引き続き調査を継続し、成虫が好んで利用する環境を特定させ、知見を蓄積する必要がある。 ・鳥類・哺乳類分野は紀北地域中心に40 回程度調査を行い、生態写真や映像を含め分布状況を記録した。 ・両生類・爬虫類分野では、紀北を中心に約50 回の調査を行った。両生類が最も活発に活動する4～6 月の調査があまり行えなかったため、2024 年度は県内全域を対象に、より多くの調査を行っていきたい。 ・魚類分野では、紀北地域での淡水魚の採集や、漁獲物調査などを約30 回行い、適宜標本を作製した。また、過去の文献における魚類の採集記録の取りまとめを開始し、地方同好会誌を中心に約150 件の情報を整理した。 ・水産無脊椎動物は、漁業法改正前に和歌浦湾内で採集したヒモイカリナマコに注目した外部形態、内部形態の調査を主軸に、鹿児島大学の佐藤正典名誉教授や京都大学瀬戸臨海実験所の山守瑠奈助教と共同で研究を進め、未記載種の3 種と1 亜種を見出し、これらの研究成果を国際誌 Zootaxa に投稿した。また、昨年度串本海

	中公園で2個体のナマコを採捕したところ、1個体は過去に沖縄～奄美で記録されていた未記載種であること、1個体は一昨年度に白浜町で、さらに30年前に串本海中公園で採捕されている未記載種であることが判明した。新種記載論文の執筆のため、これらの標本の地位をタイプ標本候補に格上げした。 ・地学分野は、紀北地域を中心に採取した魷物の情報を取りまとめ、これらと対応すると考えられる先行調査データとの比較を行った上で紀北産魷物のリストを作成した。
--	--

②研究

A. 研究内容の公表

令和5年度目標	館の運営や予算面を考慮しつつ、学会等での発表を各学芸員が年間1回以上行う。 また、各学芸員は、地方の研究会誌等を含めて、1年に1報以上の論文の発表を行う。館として新型コロナウイルスの拡大予防に配慮しつつ、大学等の研究機関との連携を図りながら、研究成果の公表に努める。
自己評価・課題・改善案	論文発表：18報（詳細別紙） くろしお（2報）、徳島県立博物館研究報告（1報）、変形菌（2報）、群馬県立自然史博物館研究報告（1報）、Ichthy（2報）、PLoS ONE（1報）、Laguna（1報）、Paleontological Research（1報）、紀州生物（3報）、くさかや（1報）、Journal of Systematic Palaeontology（1報）、当館館報（2報） 学会などでの研究発表15回（詳細別紙） 2024年日本変形菌研究会大会（2件）、2023年度南紀生物同好会研究発表会（2件）、日本比較生理生化学会第45回大会、第78回魚類自然史研究会、日本菌類学会67回大会、第1回紀州学研究会、第4回紀州学研究会、第19回棘皮動物研究集会、両生類自然史フォーラム第24回大会、日本爬虫類両棲類学会第62回大会、日本オオサンショウウオフォーラム古座川大会、令和5年度SSH高等学校・中学校共同ゼミ、和歌山市「子ども海かいぎ」 特に5か年計画の紀北地域に関する研究の論文は1報、研究発表は3件であった。 共同研究機関 大学機関：和歌山大学、京都大学、広島大学、鹿児島大学、近畿大学、摂南大学、沖縄科学技術大学院大学、シンシナティー大学、京都大学附属白浜水族館 研究機関：国立科学博物館、北九州市立いのちのたび博物館、大阪市立自然史博物館、群馬県立自然史博物館、串本海中公園センター、白浜アドベンチャーワールド、南方熊楠記念館、和歌山県水産試験場、徳島県立博物館、財団法人森と水の源流館、滋賀県立水産試験場、国立高等専門学校機構・和歌山高等工業専門学校、国立研究開発法人・水産研究/教育機構、水産技術研究所、すさみ町立エビとカニの水族館、公益財団法人益富地学会館、産業技術総合研究所、東京大学附属水産実験所

B. 外部機関が実施する研修等への参加

令和5年度目標	館の運営や予算面を考慮しつつ、学会や研究会主催のシンポジウム等への学芸員の参加目標を年間5名以上とする。
自己評価・課題・改善案	学会や研究会等への参加は、のべ18名あった（詳細別紙）。 このほかの外部研究機関による研修にも、別紙の通り、のべ4名の参加があった。

3. 展示

長期目標：生体と標本、資料を総合した展示を行い「和歌山の自然」をわかりやすく紹介するとともに、来館者のニーズに配慮した、より深い内容の展示も行う。

中期目標：新館建設を見据え、新館での展示に活用・応用可能な展示手法等を確立する。

自然博物館長による所見	展示に関して長年来館者からの要望が多かった第一展示室の解説文の見やすさに工夫を施すことができた。また大水槽の海水の濁りを、給排水施設の修繕により解消することができた。「丹後魚っち館」からの大型魚の寄贈により、大型水槽の展示魚種を増やすことができた。 企画展示も目標以上の回数を催し、中でもニホンオオカミの展示と牧野富太郎をテーマにした展示は好評を得た。 特別展では、和歌山県の哺乳類を紹介するテーマで、生体展示や生態映像、標本、模型の展示などを通して、例年以上の観覧者を得た。
評価部会所見	展示施設の改修が行われたほか、企画展・特別展も数多く開催し、入館者数の増加につながっている。わかりやすい展示解説の改善等、来館者を意識した工夫が続けられている。また、特別展において県内の高等学校等との協働が図られた事も初めての試みであり、高く評価できる。学芸員の研究成果が反映された企画・展示にも期待したい。

① 常設展

A. 展示計画

令和5年度目標	第1展示室では、各水槽のクオリティを高め、展示種数と個体数の充実を図る。特に両生・爬虫類については担当学芸員が採用されたので、専門性を発揮した展示を行う。魚名札の文字が暗くて見にくいとの意見があることから、照明の工夫等で改善手法を検討する。第2展示室の化石展示と現生生物のコラボレーションを積極的に行い、当館の特徴を活かす。 第2展示室では、感染症対策で縮小あるいは変更していた展示を再開し、これを機に老朽化等により調整、修繕等が必要な個所を改善する。また、菌類・粘菌類展示コーナーでは、標本を一部入れ替えるほか、ジオラマの展示や映像展示も検討する。話題のコーナーの展示については話題性のあるテーマを中心に積極的な展示替えを行い、展示内容の活性化を目指す。
自己評価・課題・改善案	第1展示室の魚名札のケースを発光パネルに取り換え、透過フィルムを用いた魚名札にすることにより、解説の視認性を高めた。館内の観察によると、これまでよりも魚名札の解説を読む人が多くなった。また、和歌山県指定天然記念物であるオオダイガハラサンショウウオの生体展示や、国内外来種として問題となっているオオサンショウウオの生体展示を新たに開始した。さらに大水槽には、「丹後魚っち館」より寄贈された大型海産魚3種の導入が行われた。来館者からは、より多くの種の展示を行って欲しいとの要望もあり、今後も展示種数の充実を図っていききたい。 第2展示室では、老朽化による劣化がみられていた「川の自然コーナー」のジオラマを撤去し、新しい形態の企画展示ができる、汎用性の高い展示スペースとした。話題のコーナーにおいては、引き続き話題性のあるテーマの展示に取り組み、特にニホンオオカミ剥製の展示に合わせて、一般には初公開となるニホンオオカミ頭骨の実物標本の展示を実現した。菌類・粘菌類のコーナーでは、標本を一部入れ替えるにとどまった。ジオラマの展示や映像展示に関しては、予算面の問題もあり、現在も検討中である。

B. 展示手法・飼育手法

令和5年度目標	第1展示室では、老朽化した水槽の修繕やバックヤードの構造、配管の見直しなどを行い、効率的に作業が行えるよう改善する。昨年に引き続き、タチウオの飼育技術の改善を試み、給餌の成功をめざす。 第2展示室においては主に標本やジオラマを中心に展示しているため、照明や壁面の色、展示ケース内の背景色等をコーナーごとの展示物に合わせ、より標本の特徴を捉えやすいように工夫を行う。菌類・粘菌類展示コーナーでは複数種の変形体の腐木上での展示や、変形体の嗜好性を示す展示を試みる。また「石にふれあうコーナー」を復活し、さらに展示内容の見直しも行うことで、視覚的でなく触覚的にも体感できる展示を目指す。
自己評価・課題・改善案	第1展示室では、近年のタチウオ資源の減少により、展示用の個体を集めることができず、令和5年度はタチウオの展示はできなかった。一方で両生類については、飼育用冷却装置の導入により、オオダイガハラサンショウウオやタゴガエルなど、より多くの種の展示が可能となった。また、老朽化したポンプや配管等は適宜修繕を行った。しかし、飼育スペースの問題から、一部の種の展示を取りやめざるを得なかったため、今後は水槽配置を見直したい。

	第2展示室では、「石にふれあうコーナー」を復活し、化石に触れたり、光る石を観察する展示を再開した。また、老朽化していたケースの一部の改修を行い、和歌山県を代表する石として「県の石～和歌山県～」の常設展示を開始した。さらに、より自由度の高い展示を実施するため、従来のものよりも大きな展示物が入れられる新型の展示ケースを作製した。菌類・粘菌類展示コーナーでは、腐木を用いた粘菌類の展示はできなかったが、粘菌類が好む場所や餌を紹介する展示を行うことができた。今後さらに工夫を凝らした楽しめる展示を行いたい。 玄関ホールでは、特別展で好評であった小型哺乳類（ネズミ類）の生体展示を引き続き行っている。
--	--

② 特別展について

A. 企画・立案のプロセス

令和5年度目標	館の方針に基づき5ヶ年計画を立案し、前年の協議会で承認を得た上で、実施する。 今年度は佐々木学芸員が特別展を担当し、「進め！けものみち探検隊」というタイトルで和歌山県に生息する哺乳類の生態や調査方法、標本の作り方などについて飼育展示や標本展示、映像展示を駆使して紹介する。
自己評価・課題・改善案	和歌山県には哺乳類が何種いるのか、どのようにして見つけるのか、また、見つけた哺乳類をどのような標本にするのかについて、これまで当館で行ってきた調査成果をもとに紹介し、来館者には「和歌山の森や里山で調査を行う探検隊」になった気持ちで体感できる展示を企画した。 この展示を通して、野生の哺乳類を見つける楽しさや調べる面白さ、野生哺乳類の暮らしを記録し、標本を保存することの大切さを学ぶというコンセプトのもと、特別展を開催した。

B. 展示の構成・展示手法

令和5年度目標	小学生程度を主な対象と考え、哺乳類の生態を調査する探検隊になったつもりで、展示を観覧してもらう。調査の手法を駆使して、さまざまな哺乳類を見つけ出し、標本として残していく過程を学ぶことで、身近に生息する哺乳類の生息状況や当館が行っている活動の内容を普及する。
自己評価・課題・改善案	展示会場の導線に沿って、調査の準備から標本を保存するまでの作業の流れを実物の標本や模型、生体など178点とパネルを用いてわかりやすく展示した。展示物の配置については、観覧者の興味を引くことを心掛け、樹洞標本や巣箱を設置し、展示会場には野生哺乳類の生態映像を常に上映し、天井からモモンガやキクガシラコウモリの生体模型を吊るすなどの工夫を行った。また、体感による学びを提供するため、展示会場中央には、りら創造芸術高等学校と共同で制作した「洞窟探検セット」を設置し、骨格標本を展示しているエリアには、県立和歌山工業高等学校と共同で制作した「触れる頭骨レプリカ」を設置した。さらに、当館では初めてとなる哺乳類の飼育展示としてアカネズミ、ヒメネズミ、ヤチネズミを展示し、普段は目にすることのない野生のネズミ類の生態をじっくりと観察する機会を提供した。

C. 入館者数

令和5年度目標	20,000人以上（開催期間中の総入館者数）。
自己評価・課題・改善案	29,274人が来館し、目標を達成した（達成率約146%）。

③ 企画展示等の開催について

A. 実施回数

令和 5 年度目標	季節のテーマや最新の話題を考慮しながら 8 回以上開催する。 植物分野については NHK の連続テレビ小説の主人公のモデルとなった牧野富太郎をテーマにした小企画展を放映期間中に 1 回以上実施する。さらに、鳥類・哺乳類分野では、定例となっているニホンオオカミ展示のほか、2 回以上の展示を、地学分野ではトピックス的な内容で化石の展示など、少なくとも 2 回以上の企画展示を行う。
自己評価・課題・改善案	話題のコーナーにおいて 8 回、玄関ホールにて 10 回、計 18 回の企画展示を開催した（達成率 225%）。 この中で牧野富太郎をテーマにした展示を 2 回実施し、来館者の注目を集めた。鳥類・哺乳類の展示では、特別展に合わせて初公開となるニホンオオカミ頭骨の実物標本や、大阪府の夢洲で見られる野鳥の展示など新しい展示に取り組んだ。地学分野では、当館の行事で発見された化石の紹介や「和歌山県の石」を取り上げた展示を 2 回実施した。また新規の展示として、それぞれの分野での近年の話題の事項を提示するコーナーを設けた。 また、5 か年計画の調査研究の成果の一端として、収集した標本および知見を活用し、当館の第 2 展示室にて「紀の川中流のトンボ」および「紀の川河原の昆虫」の展示を行い、紀北地方、特に紀の川に生息する昆虫を紹介した。

4. 教育普及

長期目標：参加者が和歌山県の自然に親しみ、理解するためのきっかけとなるような行事を開催するとともに、学校等からの出前授業や研修等の依頼に対応していく。

中期目標：初心者や年少者でも参加しやすい身近なテーマや教材を取り上げて行事を行うとともに、遠隔環境で事前・事後学習に役立つ教材開発を考慮する。

自然博物館長による所見	コロナ対策明けのおかげで、学校・団体利用も、館内・野外行事も目標値を大幅に越える成果が得られた。エキスパートデリバリー、出前授業、インターンシップ受け入れ、博物館実習受け入れも昨年度を越す実績となっている。 講演会は1回だけであったが、参加者が多く、内容も充実したものとなった。 今後も、コロナ対策明けの利用者のニーズに対応しつつ、親しまれる博物館作りを進めていきたい。
評価部会所見	対面での教育普及活動が再開されたことを受け、コロナ以前の活動レベルへの迅速な復帰が図られている。団体利用・地域連携・人材育成とも積極的に行われている。一方で学芸員の負担過多や分野による偏りも懸念される。学校現場からの要求自体に偏りがあり致し方ない面もあるが、調整が図られることを望みたい。

①学校・団体の利用者への解説（自然博ちょこっとコース（団体のみ）の案内等）

A. 学校、団体の利用数・利用人数

令和5年度目標	20団体以上、1,500人以上。
自己評価・課題・改善案	103団体3,665名の利用があった（達成率 団体数515%、利用人数約244%）。 コロナ対策も落ち着いたため、今年度は当初から裏方への団体客の案内を再開した。

②主催行事

A. 実施内容

令和5年度目標	館行事は、新型コロナウイルス対策を優先しつつ、野外行事を年間12回以上、館内行事を2回以上開催する。のべ240名以上の参加を目標（12回×1回当たり20名以上）とし、講演会は、話題性のあるテーマに沿った講演会を1回以上行うが、聴講者の健康に配慮した定員の見直しや会場設営に努める。また、感染症対策のために中断していた休日の質問コーナー（教えて学芸員）を再開するとともに、これまで行ってこなかったイベントカレンダーへの掲載、開催日前に当日の担当分野告知などを行い、来館者がより利用しやすくするためのシステム改善を目指す。
自己評価・課題・改善案	野外行事16回、館内行事3回、講演会1回を開催し、のべ409名が参加し、目標を達成できた。 講演会は特別展に付帯して「野生動物の死体が教えてくれること」と題して企画され、46名の参加があり、盛況を博した。 また、休日に開催する学芸員への質問コーナーを、感染症予防対策に配慮しつつ、当館レクチャールームにて再開した。

③県民や地域との連携

A. 地域活動、学校等教育施設や関連機関等への協力

令和5年度目標	館運営のための人員確保に配慮しつつ、出前事業やエキスパートデリバリーシステム、移動博物館、団体等への講師派遣や指導に年間30件以上協力する。特に移動博物館については、標本や解説内容について分野ごとのパッケージ化を図り、依頼先のニーズに応じてより柔軟な対応ができるようにする。 県立図書館、県立紀伊風土記の丘、大学等の社会教育施設との連携を図る。また、直接学芸員が指導できない場合は、現場の指導者に対して事前にアドバイスを行う、教材を提供するなどの協力を行う。
自己評価・課題・改善案	エキスパートデリバリー34件、出前授業22件、移動博物館6件の指導を行った。 特に、移動博物館で使用する触察用標本に関して、種類と質の向上を図り、よりよい状態の標本活用に心がけた。 また、当館が蓄積した専門的情報等を社会へ還元する目的から、南紀熊野ジオパーク推進協議会学術専門委員会、和歌山県博物館施設等災害対策連絡会議、県立海南高等学校スーパーサイエンスハイスクール指導など47の審議会等に職員を派遣し、積極的に関連組織との協力を行った。 さらに、和歌山大学、近畿大学理工学部、摂南大学、和歌山工業専修学校、県立桐蔭高校、県立向陽高校・中学

	校、県立海南高校、智辯和歌山中学校等の生徒、学生らに対して、依頼に基づいて研究指導などを行い、共同研究を行なう場合もあった。
--	--

④人材育成

A. 博物館実習、インターンシップ、教員研修等の受け入れ

令和5年度目標	大学生ボランティア1名以上、博物館実習3名以上、生徒のインターンシップ1名以上、職場体験を5校以上受け入れる。
自己評価・課題・改善案	和歌山大学よりミュージアムボランティアを3名、博物館実習3名、インターンシップを1名受け入れた。 職場体験は、7校17名を受け入れた。

5. 広報・情報発信

長期目標：当館の情報や行事、研究等についてインターネット環境を活用して広く周知するとともに、行事や取り組みへの興味、関心を高める。

中期目標：効果的な広報・PR のため、自主媒体の活用と Web による情報発信の充実を図る。

自然博物館長による所見	ホームページの更新・閲覧、フェイスブック、ツイッターの更新・閲覧、各種メディアへの情報提供は、いずれも目標値を越えるレベルに達している。印刷物の配布も従前通り行われ、十分な広報発信がされたと言える。今後は、取材地周辺の人口が減少するなか、来館者を確保するため、広報の更なる工夫が望まれる。
評価部会所見	定期的な刊行物のほか、ウェブサイト、SNS を利用した多様な情報発信に努めており、ひろく利用されている。県内を含め周辺地域の子供たちの人口が減少する中で、多くの来館者が確保されていることは、様々なメディアを通しての広報・情報発信の成果として評価したい。ただし、研究・広報活動の充実のために学芸員の負担が過大とならないよう、適切な指導と配慮を期待する。

① 自主媒体による情報提供、広報活動

令和 5 年度目標	ホームページ更新回数 40 回以上、閲覧回数 300,000 回以上、博物館の展示物や普段紹介しないような収蔵品についても SNS を利用して積極的に紹介する。ホームページはスマートフォン対応のものにリニューアルする。フェイスブック、ツイッター、インスタグラムの更新回数 200 回以上、閲覧回数 150,000 回以上を目指す。
自己評価・課題・改善案	ホームページ更新 38 回 閲覧回数 280,000 回、SNS 更新回数各 339 回、閲覧回数 192,902 回 (Facebook) であった。 スマートフォン対応の web ページへのリニューアルは準備を進め、次年度以降に実装予定である。 出版物としては、行事案内等のチラシを年間 2 回、計 170,000 部作成、特別展の展示解説書、和歌山県立自然博物館報第 41 号、並びに季刊誌「自然博物館だより」(Vol. 41, No. 1-4) を発行し、関係諸機関への配布を行った。

② 各種メディアへの資料提供、記者発表など

令和 5 年度目標	資料提供、県民の友への記事掲載を 30 件以上実施する。
自己評価・課題・改善案	資料提供を 29 件、県民の友への記事掲載を 19 件、計 48 件を実施した (達成率 160%)。 モササウルス類 (ワカヤマソウリユウ) に関する論文発表の記者発表を 2023 年 12 月に当館レクチャールームにて行った。また、NHK エンタープライズが、和歌山県からの依頼に基づいて制作した教育動画に、当館所蔵の写真や標本画像を提供した。

6. 博物館の運営

長期目標：多様な来館者や職員にとって安全な環境づくりに配慮するとともに、来館者の利便性、快適性を向上させる。

中期目標：館運営における必要な予算の獲得を図ると共に、職員の危機管理に対する意識を向上させ、来館者の安全確保に努める。

自然博物館長による所見	外部資金の獲得は金額的に目標値を越えて成果を上げた。ただし科研費の採択がなかったのは悔やまれる。施設設備の改修は、著しい老朽化等により問題が生じたところを適宜進めている。 入館者数と入館者収入は、目標を越えた実績を上げることができた。特に入館者数が12万人を越えたのは特筆すべき成果である。 図録・館だよりの売り上げも目標値を越えた実績になっている。
評価部会所見	組織運営については適切に行われ、施設の改修も進められている。入館者数も目標を大きく超えて達成されている。外部資金獲得への努力は継続していただきたい。とくに科学研究費助成金への申請は、自分の研究課題の見直しにつながるだけでなく他の研究助成申請への準備にもなるため、是非各学芸員に対して申請を促してほしい。

①組織

A. 危機管理・防災体制

令和5年度目標	教育庁職員防災体制、自然博物館危機事象対応マニュアルに沿った訓練等を年1回以上実施する。 引き続き新型コロナウイルス拡大防止に必要な対策を実施し、クラスターの発生を抑止する。
自己評価・課題・改善案	大規模地震の発生と火災の初期消火・負傷者への対応及び避難誘導等の訓練を令和6年3月1日に実施した。令和6年度も訓練を実施し、不測の事態に備えるため、職員の意識・行動力をさらに高めていく。

B. 個人情報の管理・データ管理

令和5年度目標	「和歌山県教育委員会個人情報保護事務取扱要綱」に基づき適正に管理するとともに、管理状況について検証を行う。
自己評価・課題・改善案	管理状況について、令和6年2月7日に点検し適正に処理していることを確認した。

②快適性の向上

A. 来館者の利便性や快適性への配慮

令和5年度目標	定期的に施設・設備の点検を実施し、快適性や利便性が低下することのないよう、保守・改修等を実施する。
自己評価・課題・改善案	保守点検委託業者と連携して、設備等の機能が損なわれないよう、海水揚水ポンプ取替、ろ過ポンプ配管修繕、展示水槽解説パネル修繕、展示奥床シート張替等を実施した。

③県民の期待に応える運営

A. 利用者の満足度、ニーズなどの調査

令和5年度目標	来館者から寄せられた意見等については、館および職員間で共有し、必要に応じて検討するとともに、実現可能なものから運営に反映させる。
自己評価・課題・改善案	学校団体や一般からの質問や希望などにメールやSNSで対応し、必要に応じて画像資料等を提供した。順次問題のある点は公表するとともに、改善に努めている。 植物分野についてはNHKの連続テレビ小説「らんまん」放送開始にあわせて関連する植物標本や写真等を展示したところ県内外から好評を得たので、放送終了にあわせて続編の展示を行った。展示解説等の要望があったためA4両面刷のリーフレットを作成し館内で配布した。

④ 入館者数

A. 入館者数

令和5年度目標	100,000人以上。
自己評価・課題・改善案	年間の総入館者数は120,209人となり、開館以来5番目の来館者数を記録し目標は達成した。今後とも入館者が安心して来館できる館運営を心がけ、さらなる入館者数の増加を目指していく。

⑤ 財源の確保

A. 入館料収入及びその他収入

令和5年度目標	入館料収入は2,000万円以上、図録・館だよりの売り上げは、20万円以上。
自己評価・課題・改善案	入館料収入22,724,730円（達成率約114%）、図録・館だより売り上げ342,400円（達成率171%）で目標を達成した。

B. 外部資金の確保

令和5年度目標	科研費を含めて、複数団体の外部資金を合計60万円以上獲得する。
自己評価・課題・改善案	令和5年度は、科研費に関して1件の応募をしたものの、採択されなかった。 県水産課と共に「河川環境の変化によるウナギ資源量への影響調査」及び「水産資源調査・評価推進事業」として水産庁より496,000円の助成を受けた。また、公益財団法人日本海事科学振興財団「船の科学館海の学びミュージアムサポート」より「様々な標本を通して海学ぼう！カニ類を用いた水辺環境プログラムの開発と実践」の事業名で620,000円の助成を受け、事業を行った（達成率186%）。

②研究

令和5年度の職員による論文数、18報

1. 内藤麻子. 2024. 和歌山県におけるハカマズラ（マメ科）*Bauhinia japonica* Maxim. の記録の補遺. 紀州生物, 53, 4.
2. 内藤麻子. 2024. 和歌山県におけるヒトツバハギ（コミカンソウ科）*Flueggea suffruticosa* (Pall.) Bail. の記録の補遺. 紀州生物, 53, 6
3. 内藤麻子. 2024. 和歌山県におけるキキョウラン（ススキノキ科）*Dianella ensifolia* (L.) DC. の記録の補遺. 紀州生物, 53, 6.
4. 内藤麻子. 2024. 特別寄稿 展示「牧野富太郎の足跡を追う—和歌山県における博物学の歩み—」を振り返って. くさかや, 32, 18–21.
5. 内藤麻子. 2023. 和歌山県産野生植物分布資料(5). 和歌山県立自然博物館館報, 41, 49–51.
6. 川上新一. 2024. 日本新産（初記録）2種, ムラサキオオクダホコリとアミメクダホコリ. 変形菌, 40, 44–45.
7. 川上新一. 2024. 2023年夏合宿（宇樽部）採集種リスト. 変形菌, 40, 80–82.
8. 高野 丈・古見満雄・川上新一. 2024. 玉原高原における、変形菌ブレフェルトホコリ *Brefeldia maxima* (Fr.) Rostaf の観察記録（2020～2023年）. 群馬県立自然史博物館研究報告, 28, 213–216.
9. 大西 遼・松永康大・平嶋健太郎. 2024. 和歌山県串本町から得たヨミノハゼ稚魚の記録. ICHTHY—Natural History of Fishes of Japan—, 41, 1–4.
10. 佐々木賀治・武藤 滉・西村俊明・安藤雅夫・平嶋健太郎・向井貴彦. 2023. 岐阜県の揖斐川で採集されたイドミミズハゼ仔魚の記録の再検討. ICHTHY—Natural History of Fishes of Japan—, 32, 1–6.
11. 池辺—仲里裕子・平嶋健太郎・東 邦光. 2023. 和歌山県におけるヒトミハゼの記録について. くろしお, 42, 22–24.
12. 三島一真・平嶋健太郎. 2023. 湯浅湾から得たテヅルモヅルエビ *Lipkemenes lanipes* (Kemp, 1922) の記録. くろしお, 42, 17–18.
13. 和田恵次・黒田美紀・鎌田磨人. 2023. 徳島県吉野川河口域の塩性湿地内底生動物の生態分布. 徳島県立博物館研究報告, 33, 35–42.
14. Uehara, H., Nishiyama, W., Tatsuzawa, S., Wada, K., Ida, T. Y., and Yusa, Y. 2023. Impacts of the novel coronavirus SARS-CoV-2 on wildlife behaviour via human activities. PLoS ONE, 18(5), e0285893.
15. Kawaida, S., Yamana Y., Tanita, I., and Nanjo, K. 2023. First record of the sea cucumber *Holothuria (Selenkothuria) erinaceus* Semper, 1868 (Holothuroidea: Holothuriida: Holothuriidae) from a Japanese mangrove forest. Laguna, 30, 61–70.
16. TANAKA, Y., OHARA M. and KIMURA, T. 2023. A new specimen of cf. *Isanacetus laticephalus* (baleen whale) from the Oi Formation, Ichishi Group (late early Miocene) in Japan. Paleontological Research, 28(1), 26–36.
17. Konishi T., Ohara M., Misaki A., Matsuoka H., Street H.P. and Caldwell M. W. . 2023. A new derived mosasaurine (Squamata: Mosasaurinae) from south-western Japan reveals unexpected postcranial diversity among hydropedal mosasaurs. Journal of Systematic Palaeontology, 21(1), 277921, <http://dx.doi.org/10.1080/14772019.2023.2277921>.
18. 小原正顕. 2023. 和歌山県の中中部中新統田辺層群から産出したブンブク目化石. 和歌山県立自然博物館館報, 41, 45–48.

令和5年度の職員による学会・研究会などでの発表数 15回

1. 川上新一. 2023. 日本新産オオクダホコリ属の一種, *Siphoptychium violaceum* およびアミメクダホコリ属の一種, *Thecotubifera dictyoderma* (変形菌類) について. 日本菌学会第67回大会, 2023年5月28日, 口頭発表.
2. 川上新一. 2024. 日本新産（初記録）ドロホコリ科2種について. 2024年日本変形菌研究会大会, 2024年3月24日, 口頭発表.
3. 川上新一. 2024. 博物館における変形菌の教育および研究について. 2024年日本変形菌研究会大会, 2024年3月24日, 口頭発表.
4. 吉村庸孝・梶村麻紀子・松野茂富. 2023. Hypoxia tolerance of dragonfly larvae in various habitats. 日本比較生理生化学会 第45回大阪大会, 大阪大学, 2023年12月2日～3日, ポスター発表.
5. 井口颯来・伊藤侑誠・木村俊介・楠本 廉・脇本総志・山木大馳・土谷浩美・平嶋健太郎. 2024. 紀ノ川下流域において止水域の存在が魚類にもたらすものとは？. 第78回魚類自然史研究会, 奈良県奈良市近畿大学農学部奈良キャンパス, 2024年3月9日, 口頭発表.
6. 土田和幸・平嶋健太郎・梶村麻紀子. 2023. 大阪府、男里川河口域における魚類群集の周年変化. 2023年度南紀生物同好会研究発表会, 和歌山市県民文化会館, 2023年12月10日, 口頭発表.
7. 井上帆琉・平嶋健太郎・梶村麻紀子. 2023. 大阪湾南部におけるクサフグの成熟. 2023年度南紀生物同好会研究発表会, 和歌山市県民文化会館, 2023年12月10日, 口頭発表.
8. 平嶋健太郎. 2023. 和歌山県沿岸でみられた約20年間におけるハゼ科魚類の移り変わり 特に汽水、浅海域を中心に. 第1回紀州学研究会, 和歌山市, 2023年6月24日, 口頭発表.
9. 和田恵次. 2023. 紀州の自然を探る—河川と海岸の生き物から. 第4回紀州学研究会, 和歌山市, 2024年3月2日, 口頭発表.
10. 山名裕介・平林 勲. 2023. 本州発記録のナマコ類 *Labiododemas* について. 第19回棘皮動物研究集会, 姫路市科学館講義室, 2023年12月2日, 口頭発表.

11. 高田賢人・佐々木彰夫・玉井済夫. 2023. 和歌山県におけるヒキガエル属の分布について. 両生類自然史フォーラム第24回大会, 紀美野町自然体験館, 2023年7月1日, 口頭発表.
12. 高田賢人・佐々木彰夫・玉井済夫. 2023. 和歌山県におけるヒキガエル属の形態変異. 日本爬虫両棲類学会第62回大会, 東邦大学, 千葉県, 2023年12月10日, 口頭発表.
13. 平嶋健太郎. 2023. 古座川がつなぐ山、川、海 川について. 第18回日本オオサンショウウオフォーラム古座川大会, 古座川町民体育館, 2023年10月28, 29日, 口頭発表.
14. 平嶋健太郎. 2023. 私の今の研究に関して. 令和5年度SSH高等学校・中学校共同ゼミ, 県立向陽高校, 2023年11月4日, 口頭発表.
15. 平嶋健太郎. 2023. 和歌浦干潟の生き物, 和歌山市「子ども海かいぎ」, 和歌山市, 2023年10月, 口頭発表.

・外部機関が実施する研修等への学芸員の参加

1. 日本クマネットワーク主催公開シンポジウム「近畿地方・紀伊半島のツキノワグマ」(1名, 2023年12月16日)
2. 三重県文化遺産課主催、オオダイガハラスンショウウオ研修(1名、2023年7月)
3. 南方熊楠ゼミナール実行委員会主催、第14回南方熊楠ゼミナール「南方熊楠と牧野富太郎 ～二人の植物学～」(1名、2024年2月)
4. 和歌山県製薬協会、和歌山県薬務課及び和歌山県工業技術センター共催、薬用植物に関する講習会(1名、2023年9月)