



Environmental Archaeology Laboratory

Process 4 観察する

Process 3 同定する

骨に残された情報を読み取り、手がかりを探す

現生標本とは、現在発見している生き物を標本にしたもの

標本の収集・製作

出土した骨を「何の動物のどこの部分なのか」を特定する



## “研究の舞台裏”を知ってもらう。

「普段は見ることのできない“研究の舞台裏”を知ることで、歴史や考古学を身近に感じてほしい」というコンセプトのもと、多くの人にとってわかりやすい展示を目指しました。飛鳥資料館学芸室、環境考古学研究室だけでなく、グラフィックデザイナーの大溝さん、空間デザイナーの小西さんも交え、みんなで意見を出しながら少しずつ展示をかたちにしていきました。

何度も打ち合わせを重ねるうちに、「環境考古学研究室の研究内容や研究室そのもののユニークさ」と「研究員のかっこよさ」を展示空間で表現するためには、「研究の内容を整理する」、「調査のようすや研究成果を視覚的に伝える」、「リアルな研究室の雰囲気を再現する」ことが大切であるという結論に至りました。



# 研究の内容を整理し、わかりやすく展示。

「環境考古学の魅力」や「研究内容や研究室そのもののユニークさ」を、わかりやすく伝える方法として、研究成果を紹介する展示や、研究手法を解説する展示など、様々な案が出ましたが、研究の過程をよりリアルに伝えるために、環境考古学研究室でおこなっている調査・研究の6つのプロセスを順番に見せるという展示にしました。

## 導入

出土した骨から歴史を明らかにする研究の概要について、研究室にまつわる数字や骨から復元した原寸大の模型とともに紹介しました。



## Process 1 出土する

発掘調査で骨がどのように出土するのか、また出土したときにどのような作業をおこなうのかを紹介しました。



## Process 2 探し出す

発掘調査現場では見逃してしまいそうな小さな骨などを、土から探し出す作業について紹介しました。



## Process 3 同定する

出土した骨が「何の動物のどこの骨なのか」を特定する同定の作業と、必要となる標本について紹介しました。



## Process 4 観察する

骨に残された情報を読み取り、歴史を解明する手がかりを探す作業について紹介しました。



## Process 5 考察する

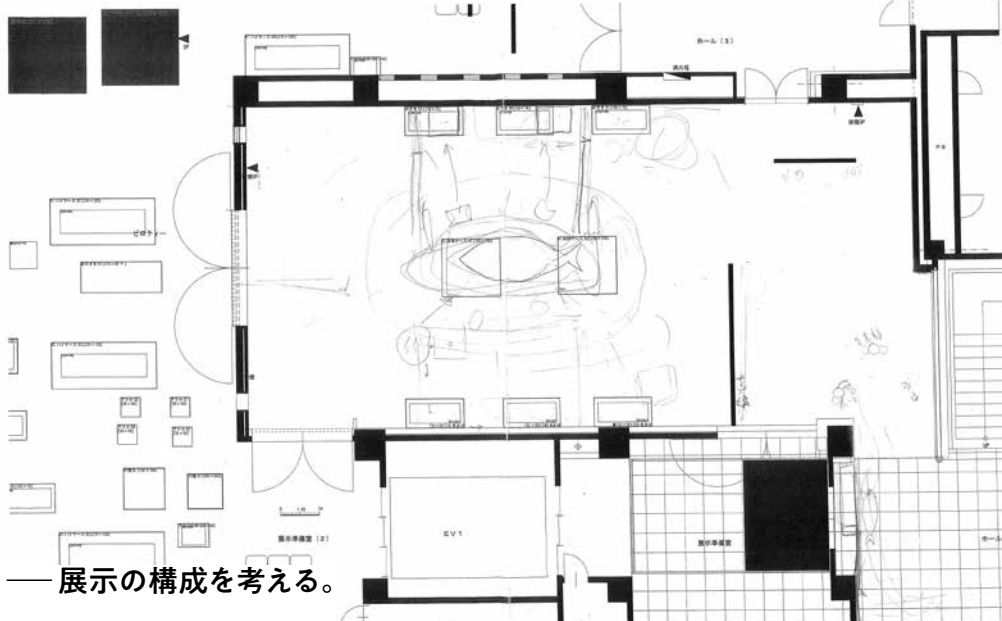
骨から歴史をどう読み解くのか、その作業について紹介しました。



## Process 6 記録する

出土した骨の情報や調査研究の成果を記録する作業について紹介しました。



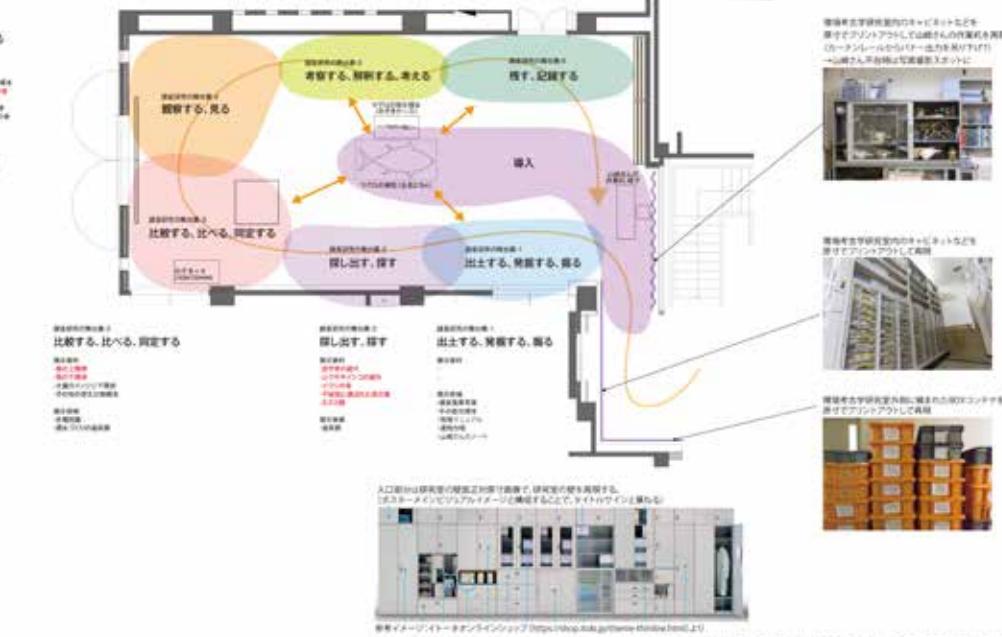
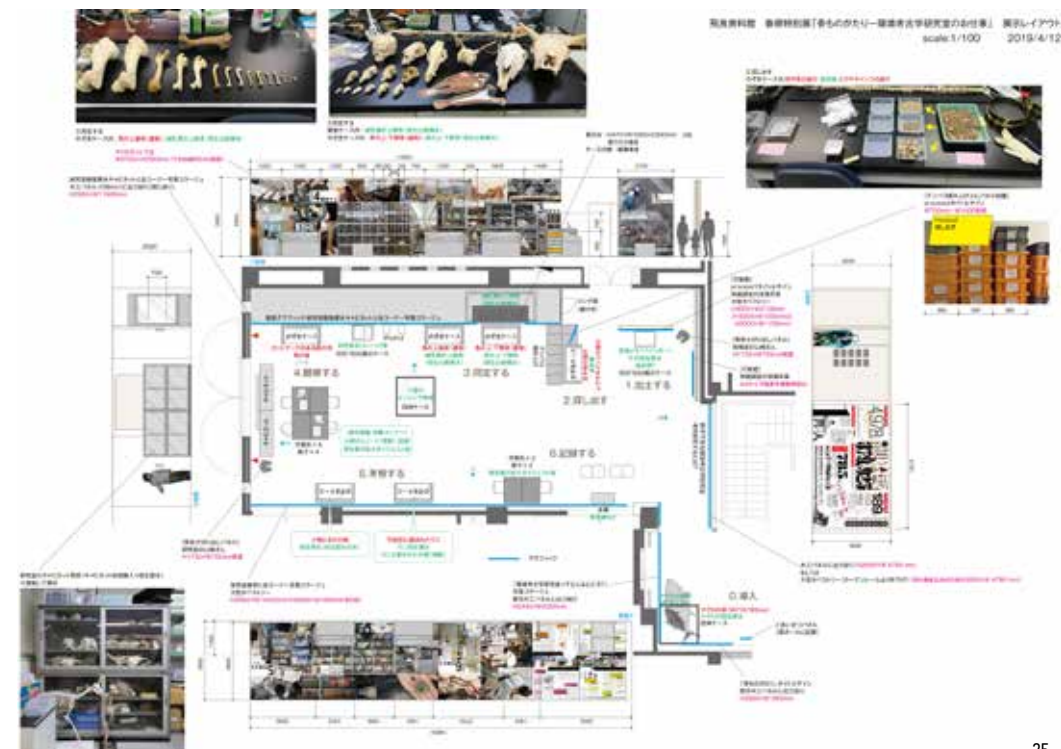
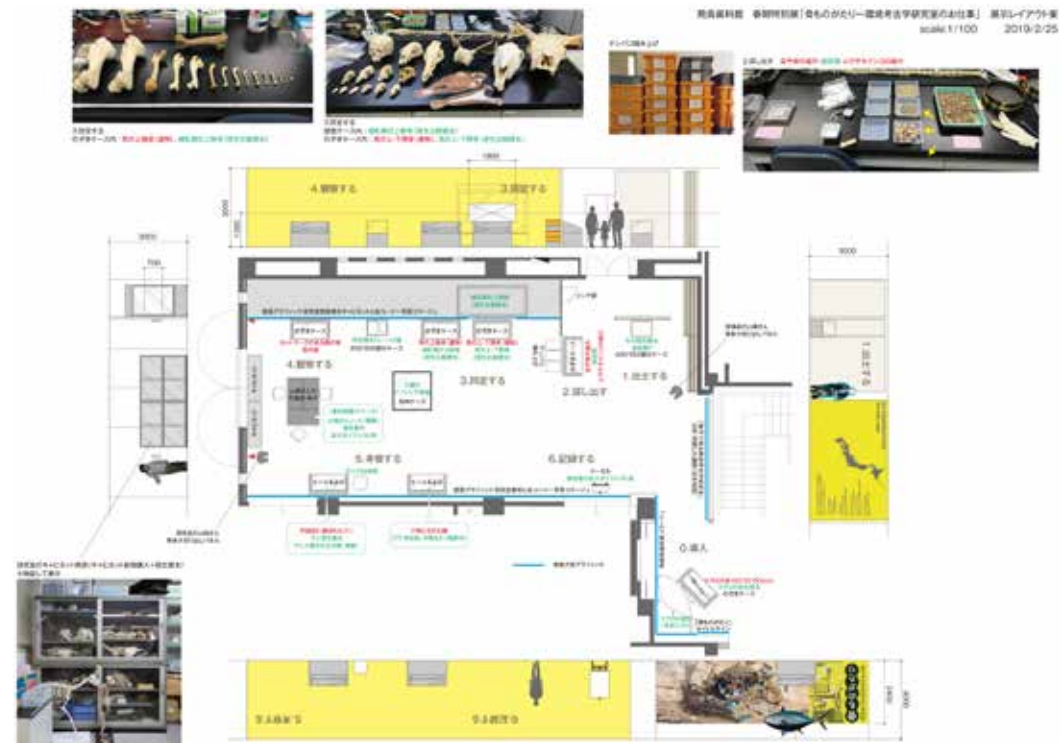


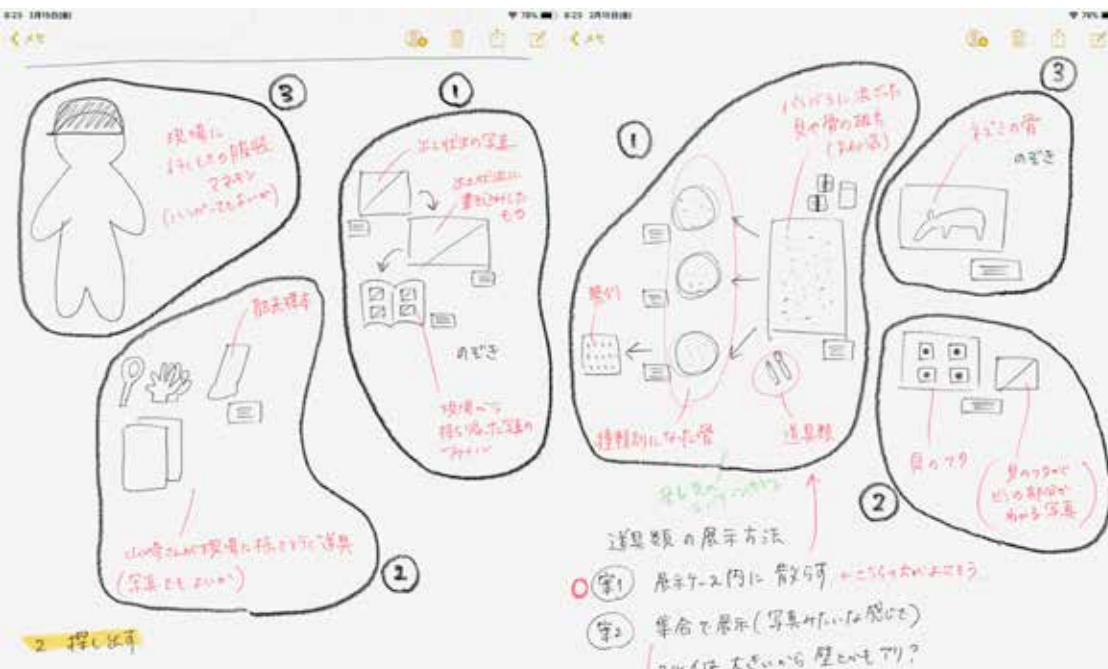
— 展示の構成を考える。

展示の構成は、来館者の動線を意識して計画しました。環境考古学研究室でおこなっている調査・研究の6つの過程をどのように展開したら、最もわかりやすく、かつ印象的に見せられるのか何度も議論を重ねました。

展示構成では「発掘現場での調査」と「研究室での調査」の違いをわかりやすくするため、「Process 2 探し出す」と「Process 3 同定する」の間を区切るように展示ケースを配置しました。

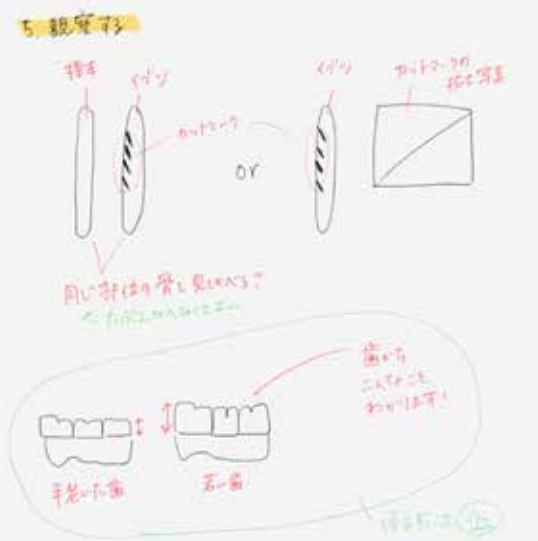
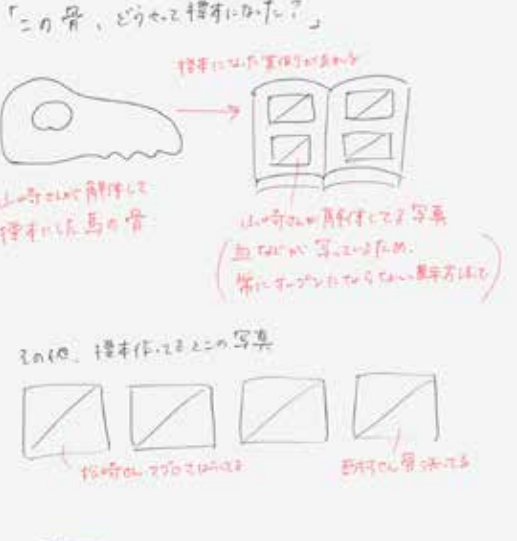
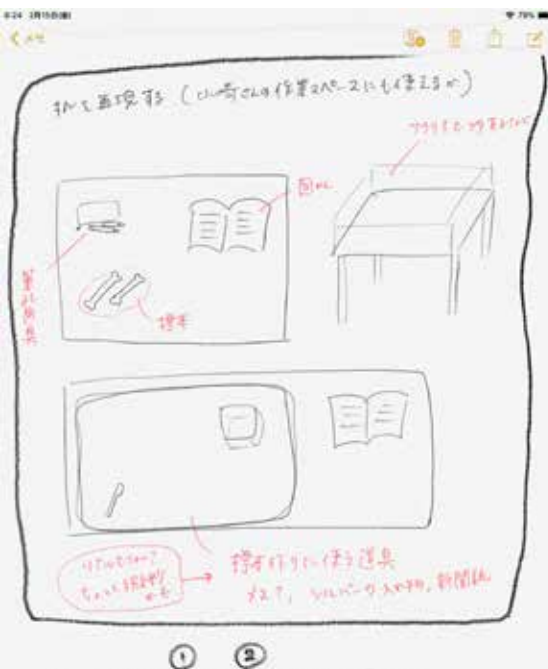
また、環境考古学研究室の研究成果を示す縄文時代の巨大マグロの模型の見せ方には頭を悩ませました。展示室内に目玉として配置する案も検討しましたが、最終的には展示室の導入部でその迫力を見せることにしました。





— 見せ方を考える。

全体の展示構成を計画しながら、資料の並べ方やパネルの配置なども具体的にしていきました。どうしたら魅力的に見えるのか、最小限の説明だけで調査手法や研究成果を視覚的にわかりやすく伝えるにはどうすればよいのか、たくさんの方のアイデアが出て、展示の構想がどんどん膨らんでいく充実した時間でした。





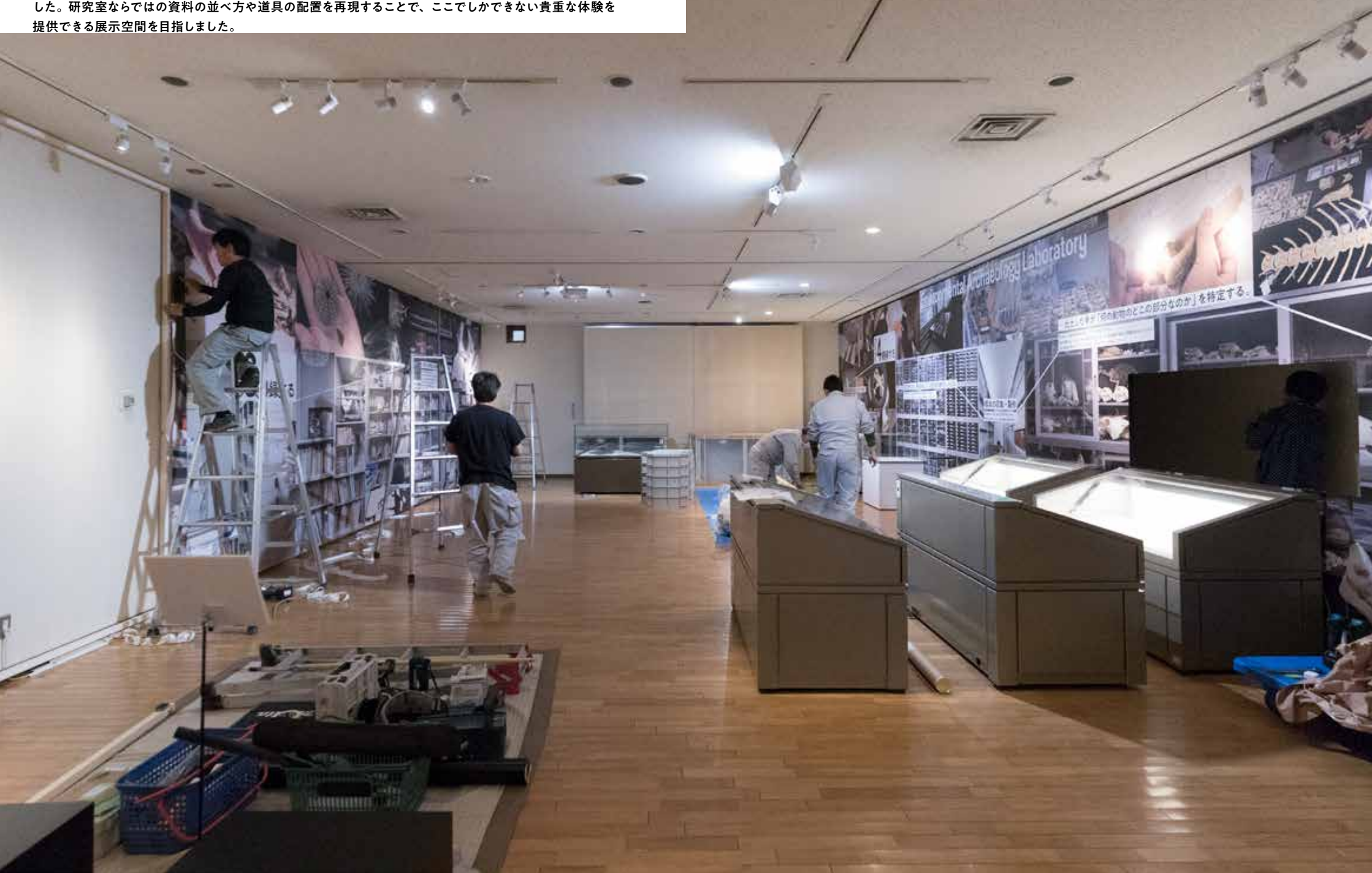


展示室のレイアウトを検討する段階では、空間デザイナーの小西さんが展示室の50分の1の模型を製作しました。この模型を使い、展示ケースなどの配置や動線をシュミレーションしながら、レイアウトを決めていきました。



## 研究室の雰囲気をリアルに再現。

環境考古学研究室の魅力を伝えるには、研究室そのものを見てもらうのが一番良いのではないかと考えました。研究室ならではの資料の並べ方や道具の配置を再現することで、ここでしかできない貴重な体験を提供できる展示空間を目指しました。







— 壁面を研究室の写真で埋める。

デザイナーの大溝さんから、研究室を再現するのなら、床から天井までの壁面を写真で埋め尽くして研究室の雰囲気伝えてはどうかという提案がありました。そこで、研究室の棚や日常の風景を様々な角度から撮影した写真をコラージュして、まるで研究室を訪れたかのような雰囲気の演出を試みました。



当初は、写真をコラージュした木工パネルを展示室の全壁面に立てる案も検討していましたが、予算の都合で断念しました。しかし、空間デザイナーの小西さんの提案で、北壁面と展示室入口近くの壁面のみを木工パネルで造作しました。そして、南壁面や可動壁のグラフィックにはタペストリーを代用することで費用を抑えながら、念願だった床から天井までの全面に迫力あるグラフィックを実現できました。南壁面は、9枚のタペストリーを継いで一面のグラフィックにしましたが、造作担当のカマダ工芸さんたちの丁寧な仕事のおかげで、どこに継ぎ目があるかわからないくらいの仕上がりになり、思っていた以上に空間への没入感を演出することができました。【小沼】



## — 事務机やキャビネットも持ち込む。

研究の現場の雰囲気を伝えるため、実際の事務机やキャビネットを置いて研究室のようすを再現したコーナーも作りました。



資料の保管などに使用しているテンパコも展示の小道具として使用しました。実際の研究室では、復興支援事業に関わる宮城県の気仙沼市教育委員会など、全国の地方自治体から分析依頼を受けた資料とともに搬入されたテンパコも保管しています。そこで、気仙沼市教育委員会のご了承をいただき、展示室と一緒に並べました。よりリアルな雰囲気を出すために、テンパコについているラベルもあえて残したままにしました。【小沼】



キャビネットは鍵ができるものを用意し、資料の安全も確保しつつ、イベントに使う資料などの保管場所としても活用しました。事務机は、飛鳥資料館にあった古いものを再利用しました。





## ディテールにこだわる。

環境考古学という研究分野は、一般に広く知られていません。また、専門的な研究は難しいという印象を与えがちです。だからこそ、誰にでもわかりやすく、親しめるような見せ方をしたいと細部までこだわりました。



## — ウシの足跡を作る。

Process 1

研究室紹介の最初のステップとなる「Process1 出土する」では、ウシをはじめ動物の骨が多数出土した藤原宮跡の発掘調査現場の写真と合わせて、出土状況を記録した現場メモや、現場で使う道具を並べて紹介しました。ひときわ目を引くウシの足先標本は、発掘現場で見つかった足跡がウシのものかを確認するための資料です。



足先標本は、ただ展示するだけではなく、その使い方を伝えることで環境考古学研究室の仕事のイメージを膨らませたいと思いました。そこで、足先標本を型取りをして足跡を見せる展示案を考えました。100円ショップで買ってきた紙粘土に、学芸室スタッフの美濃さんのアイデアで絵具を練り込んで着色し、足形をとりました。【西田】

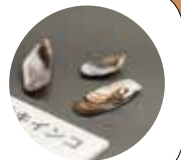


— 臨場感を出す。

展示ケース内には、作業で使う道具と一緒に骨などの出土資料を並べることで、実際に研究室でおこなっている「探し出す」作業の臨場感と流れを表現しました。また、作業途中の机の上の雰囲気がわかりやすく伝わるように、あえて少し雑多に道具などを配置しました。



ここで並べているのは「ムラサキインコ」という名前の貝で、その個体数を数える作業を再現しました。小沼さんから、この展示ケースでは作業途中の雰囲気を大切にしたいと聞いていたので、それを演出できるように意識しました。作業途中を再現するといえども、何かが並んでいることが一目でわかるように、貝の向きや形に気を配りつつ、普段の作業以上に丁寧な配列を心がけました。広くはない展示ケース内で配列を崩さぬよう並べるのは少々骨が折れましたが、会期中多くの来館者が、このムラサキインコに興味を示してくれている姿が見られて嬉しかったです。【山田】



道具類の展示方法  
① 展示ケース内に散らす  
② 集合で展示(写真みたいな感じで)

展示ケース内に並べる資料のシミュレーションとレイアウト案



## — 壁面と一体化させた展示ケース。

このコーナーでは、展示ケースの前に開口部を設けた壁面パネルを立てて、壁面パネルとケースが一体に見える展示手法を取り入れました。あたかも資料が壁面のキャビネット内に表示されているように見えることを意図しましたが、想像以上に迫力のある展示となり、展示室の見せ場のひとつにできました。



—量感で見せる。

Process 3

リュウキュウイノシシの下顎骨は、環境考古学研究室が所蔵する標本の中で最も点数が多い標本です。その量感を感じてもらえるように、できるだけ多くの骨を展示ケース内いっばいに並べました。骨そのものを見せるというよりは、約2,000点におよぶリュウキュウイノシシの下顎骨を整理・資料登録する作業の雰囲気を大切にし、あえて各個体に付いている作業中のラベルもそのまま残して展示しました。



実は、今回の展覧会で展示した出土資料の点数は非常に少ないです。貝塚や洞窟以外の遺跡から出土した骨は、強化処理をしても脆弱な場合があります。文化財の積極的な活用が求められる中で、動植物などの脆弱な資料については、保存と活用の両立を図るために、遺物にこだわらずに工夫して見せるという方向性も有効なのではないかと考えています。【山崎】



—グラフィックで見せる。

Process 5

「Process 5 考察する」では、「アカデミックな内容をわかりやすく伝えること」と「指先ほどの小さな資料をどう見せるか」というところがポイントでした。そこで、展示ケースに資料の解説パネルを設置し、その上に資料を置くデザインを採用しました。骨を単なるモノとして展示するのではなく、研究過程の流れの中に位置づけて紹介することで、骨から歴史を読み解くおもしろさを伝えたいと考えました。



パネル作成に当たっては、展示室での来館者の進行方向との関係や、研究過程の流れを意識したテキストの配置バランスなどが難しかったですが、空間デザイナーの小西さんと何度も相談をしながら決めていきました。

— より深く理解してもらうために。

「Process 6 記録する」では、Process 1~5の調査・研究を経て明らかになった成果を記録する、発掘調査報告書の執筆に関わる仕事で締めくくりました。報告書は多くの来館者には馴染みのないものですが、その執筆は調査研究の成果を記録して後世に伝えるためにも大切な仕事です。報告書をまとめるうえで、調査研究のProcess 1~5がどのように生きてくるのか、実際に本文を見せながら解説することで、研究室の仕事の集大成を紹介しました。



— 出土した骨の情報を、報告書として残す

遺跡の地質調査と出土資料の整理作業が終わると、得られた研究成果も発掘調査報告書にまとめる。発掘調査報告書は、遺跡が持つ歴史情報や価値を伝えるための大切な記録となる。関係考古学研究室では、遺跡から出土した動物骨に関する分析結果の執筆を行うことが多い。



通常は本棚に納められている報告書を、展示室という空間でどのように見せたら良いのかについては、空間デザイナーの小西さんも含め、何度も議論を重ねました。普段はあまり読む機会のない報告書を読みたくなる展示を目指し、展示室で紹介している骨が掲載された報告書の本文に、注目してほしいポイントを追記した展示パネルや大判の冊子を用意しました。予想以上に多くの来館者がこのコーナーで足を止め、報告書をじっくり読んでいる姿が見られました。【小沼】



## ワクワク感と驚きを。

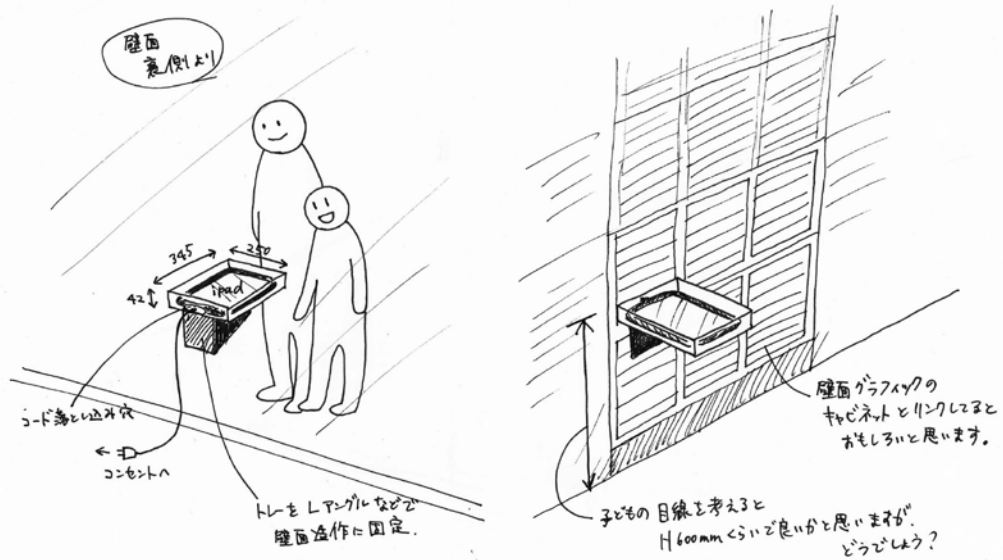
専門的な研究分野だけに、資料を陳列しただけでは難解な展示になりかねないところを、見た人がワクワクするような驚きや親しみを感じ、興味をかき立てるような様々な工夫と遊び心のある見せ方などを考えました。



— デジタルデバイスを活用する。

Process 3

環境考古学研究室では、書類保管用の引き出しに小さな骨の標本を保管しています。壁一面に広がる引き出しには、研究室ならではのおもしろさがあります。しかし、実物の引き出しは、展覧会期間中も研究室の調査で使用するため、すべてを展示することができませんでした。そこで、iPad を入れた引き出しを壁面に組み込み、骨を収納した引き出しの写真をスライドショーで流しました。



スライドショーに使う標本の引き出しは、特にユニークだと思うものを40点ほど選び、スタジオに運び込んで撮影をしました。

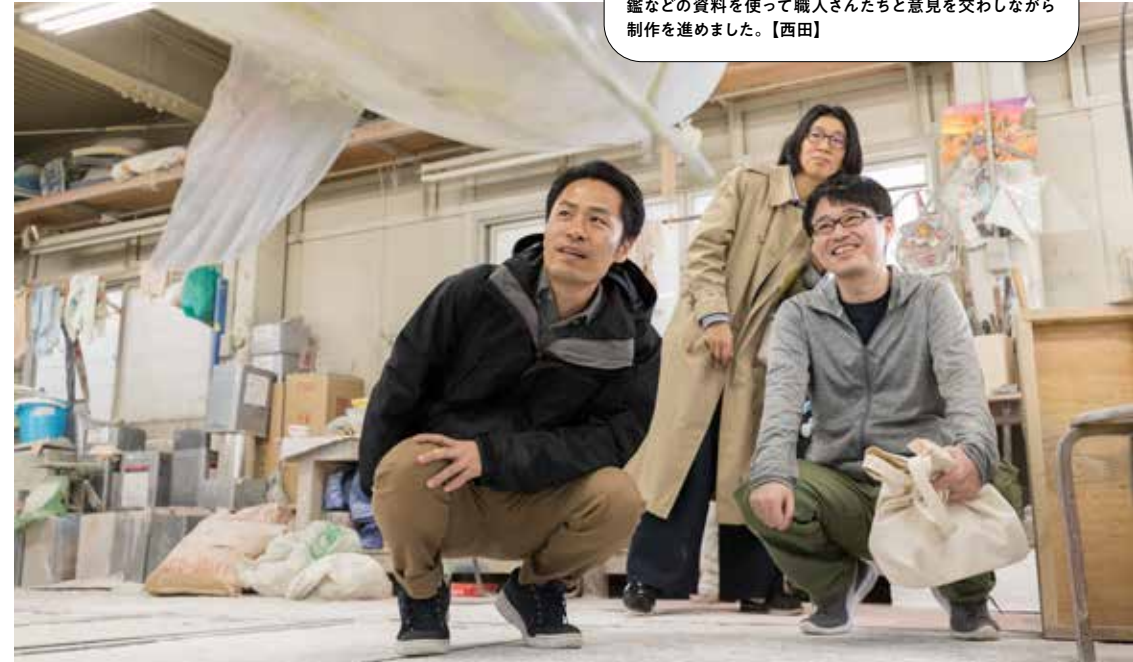


実物の引き出し2点を展示している隣で、iPadを組み込んだ引き出しでスライドショーを流すことで、引き出しに収納されている骨そのものはもちろん、その保管方法のおもしろさなどを感じてもらえたらと考えました。引き出しは、子供でも見やすい高さになるように意識しながら決めました。【西田】



## — 原寸大にこだわった巨大なアイキャッチ。

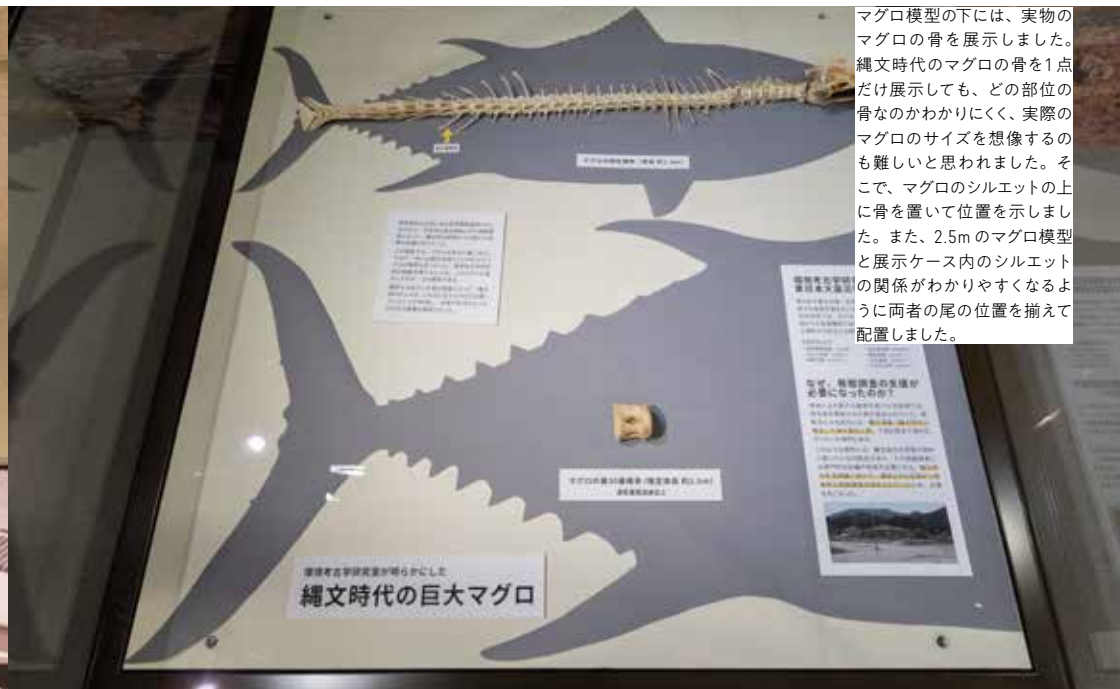
宮城県気仙沼市の波怒乗館遺跡から出土したマグロの骨は、縄文時代の人々の暮らしを伝えるとともに、縄文時代に生息していたマグロの生態がわかる大変貴重な資料です。この骨から体長2.5mの巨大なマグロの存在を解明する研究のおもしろさと、骨から復元したマグロのサイズ感を多くの人に体感してもらうために、マグロの模型を制作することにしました。



マグロ模型の制作は、協力してくださる業者さんを探すところからスタートしました。限られた予算の中での制作だったため苦労もありましたが、京都にある百寶堂さんに制作をお願いし、無事に迫力あるマグロ模型が完成しました。模型の成形段階では、山崎研究員たちと一緒に百寶堂さんの作業場へ伺い、ヒレの形や顔の表情、そして体の色味など、できる限り実物に基づいた仕上がりになるように、図鑑などの資料を使って職人さんたちと意見を交わしながら制作を進めました。【西田】



展示室の入口に、環境考古学研究室がおこなってきた東日本大震災の復興支援事業を紹介するコーナーを設け、縄文時代のマグロの骨と、その骨から推定復元した2.5mの原寸大のマグロ模型を展示しました。会場では、環境考古学研究室の仕事を6つのプロセスごとに紹介したため、会場レイアウトを検討する段階では、復興支援事業について紹介するコーナーをどこに入れるか、かなり悩みました。最終的には、アイキャッチなマグロ模型を会場の入口に展示し、関連する復興支援事業の紹介をすることで、導入部としての機能を持たせました。



マグロ模型の下には、実物のマグロの骨を展示しました。縄文時代のマグロの骨を1点だけ展示しても、どの部位の骨なのかわかりにくく、実際のマグロのサイズを想像するのも難しいと思われました。そこで、マグロのシルエットの上に骨を置いて位置を示しました。また、2.5mのマグロ模型と展示ケース内のシルエットの関係がわかりやすくなるように両者の尾の位置を揃えて配置しました。

マグロの骨の展示に先立って、マグロのシルエットのサイズ感や、実際に骨を並べたときの見え方を確認するためのリハーサルをおこないました。事前に確認をしていたため、陳列作業はスムーズに進めることができました。特に背骨の順番に間違いがないよう注意し、来館者が見やすい角度などを微調整しながら陳列していきました。【松崎】



マグロのその後。.....

骨ものがたり展の後、宮城県の東北歴史博物館で開催される令和2年度の春季特別展「みやぎの復興と発掘調査」で、マグロ模型が展示されることが決定し、東北歴史博物館へ貸し出すことになりました。



展示した縄文時代のマグロの骨は、復興事業に伴う発掘調査で出土した資料なので、制作を検討し始めたときから少しでも復興支援につなげることができればと思っていました。東北地方の方々が、出土した骨とともに推定復元した模型を見て、「縄文時代の東北地方にいた人々がこんなに大きなマグロを獲っていたんだ」と実感していただくと嬉しいです。【山崎】



— 答えは引き出しの中。

展示室のハンズオンコーナーは、興味を持った人が気軽に体験しやすいように、ワークシート形式ではなく、その場で完結するクイズ形式にし、答えは引き出しの中に忍ばせました。

地場産業である貝ボタンの歴史もあわせて伝えたいと考え、クイズの題材には、地元の方から譲り受けた貝ボタン製作時に出た貝の破片をハンズオンに活用しました。環境考古学的な目線を持つことで、飛鳥地域の産業の歴史の幅広さを見せたいという狙いもありました。来館者からは、「海のない奈良で貝ボタンをつくっていたとは!」という驚きの声や、昔の思い出を懐かしむ声などが寄せられました。



会場に設置した事務機の引き出しには、研究室スタッフの裏話をプリントしたパネルを見られるようにしました。引き出しをのぞいたらクスッと笑えるような内輪話や、働いている人のリアルなようすを見せることで、研究室を身近に感じてもらえたら良いなと期待を込めて、この仕掛けにしました。

## — 小さな発見のある仕掛け。

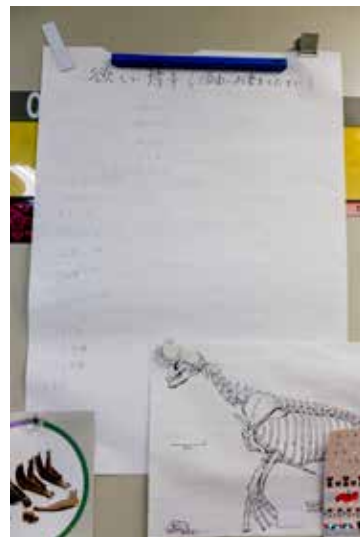
調査研究の内容とは直接関係ありませんが、来館者に研究室をよりリアルに体感してもらうため、実際の研究室に掲示してあるチラシなどを使って再現を試みました。展示室の隅々まで、小さな発見を楽しんでもらえたらという思いの、ちょっとした遊び心でもありました。



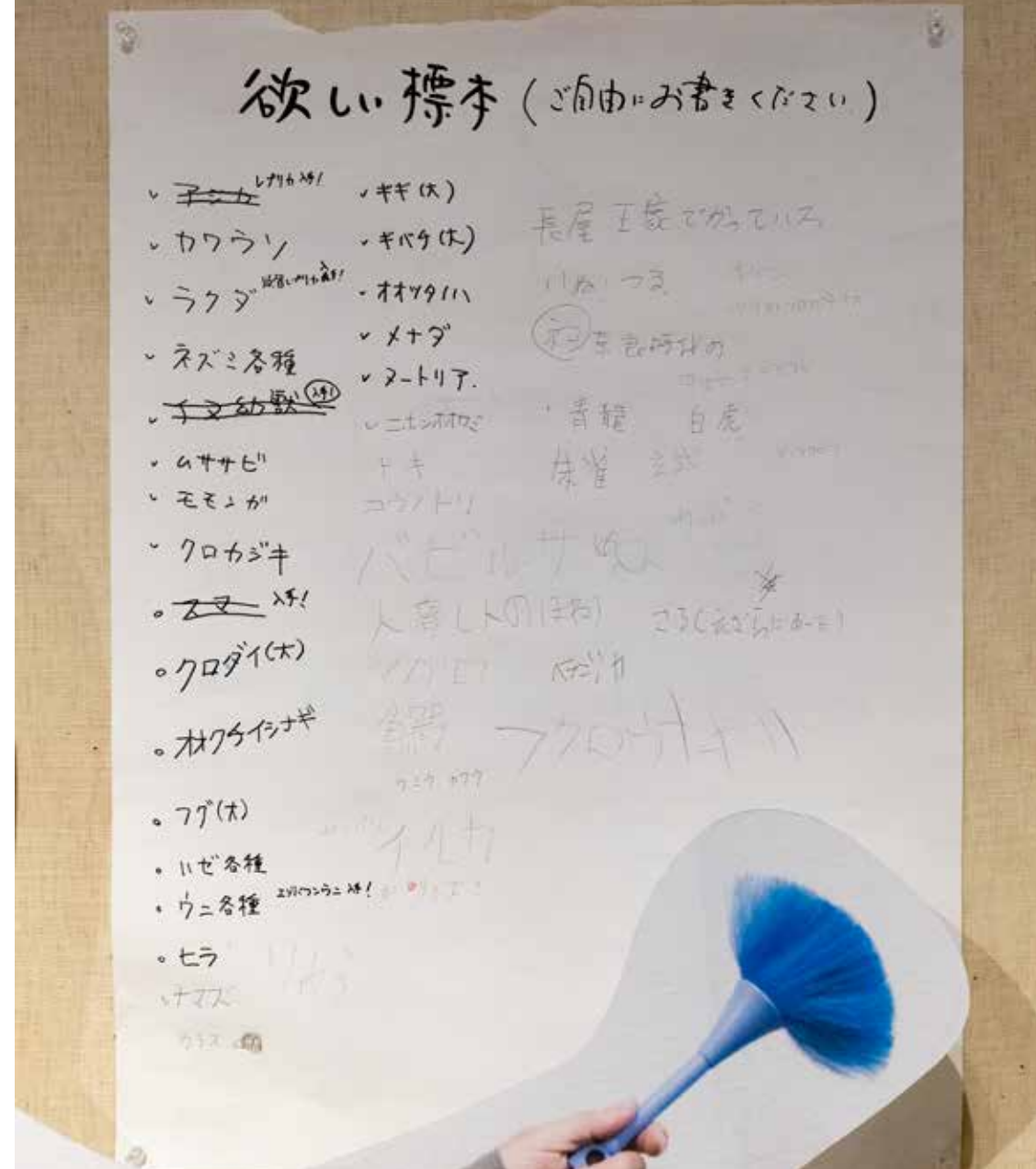
環境考古学研究室で働いている人が予定を書き込むカレンダーも再現しました。4～6月の会期中は、山崎研究員を中心とする研究室の実際の予定を書き込んで更新しました。「よく見たら予定が書いてある!」「この資料は何だろう?」というように小さな発見を楽しんでもらいたいという狙いもあったので、あえて題箋などは付けませんでしたが、来館者アンケートでは、このカレンダーに注目したコメントも多かったです。



研究室の雰囲気をさらに演出するために、普段は展示室には置いていない時計も設置しました。時計の設置は雰囲気づくりが目的でしたが、イベント時のタイムマネジメントや、遠足で来館した子供たちの集合時間の確認などにも使えて便利でした。【小沼】



研究室に貼られた「欲しい標本リスト」の実際



### 【来館者が繋げた「欲しい標本」の輪】

環境考古学研究室の壁には、研究室のスタッフや調査に来た外部の専門家が、研究に必要な標本を自由に書き込める「欲しい標本リスト」が貼ってあります。研究室らしさが出ておもしろいと思ったので、会場にも「欲しい標本リスト」をそのまま展示しました。本来は「研究室に来た専門家が欲しい標本」を書き込むためのものだったのですが、リストに「ご自由にお書きください」と書かれていたこともあり、会期中に「来館者が欲しいと思った標本」がどんどん追加されていきました。安全面の上でも問題なかったので、自由な書き込みが増えていくのをそのままにしていたところ、「欲しい標本リスト」のところで足を止めて見ている人が多くなり、元からの書き込みだけでなく、他の来館者の書き込みが次の来館者の興味を引いているようでした。こちらが意図しなかった部分で、展示を通して来館者同士がつながるようすからは、展示の可能性を感じました。

※鉛筆での書き込みが、来館者によるもの。

## — 研究員を主役に。

今回の展示では、研究員自身が重要な存在でもありました。実際に「研究員を展示する」という発想で、展示室には山崎研究員たちの机を用意しました。この席にはイベント「研究員を展示！」当日に山崎研究員たちが座るだけでなく、それ以外の日にも等身大のパネルを設置し、イベントを告知するボードとしても活用しました。



## — 展示室までの誘導。

特別展示室が地下にあるため、以前から「展示会の会場がわかりにくい」という声が寄せられることがありました。改善策を検討した結果、入口から特別展示室への順路を示すサインを床に貼り、階段の踊り場の壁面には巨大なパネルを掲示することにしました。その結果、展示会場までの動線をわかりやすく整理することができました。



## — 題箋やキャプションパネルの制作。

壁面の大型パネルは造業者へ外注することが多いのですが、ケース内に入れる解説題箋やキャプションは、基本的に学芸室のスタッフが自前で制作しています。これらのデザインは、展覧会ごとにコンセプトに合わせて変えており、骨ものがたり展では、奈良文化財研究所の研究員もよく使っている野帳の方眼紙や、資料保管用のラベルなどをイメージして作成しました。



環境考古学研究室が明らかにした  
**縄文時代の巨大マグロ**

哺乳類の頭蓋骨

ツキノワグマ	ニホンザル	ニホンリス	ドブネズミ
イヌ	イノシシ	キツネ	タヌキ
テン	ムササビ	コウベモグラ	
		ウシ	ニホンジカ

平城宮跡近くの発掘調査現場で、ウシの足跡が当たったという報告がありました。ちょうど環境考古学研究室の年報にその足が保管されていたので、足跡を確かめるために、それを現場へ持って行きました。

現場で作業している人たちにも、ウシのつめの形がわかりやすいように足を持って行ったつもりだったのですが、裏切られてしまったことがありました。今度は、裏切れないように指圧力を使っています。



解説テキストは、情報や文章量を検討しながら文章を練っていきます。誤字・脱字はもちろん、内容に誤りがないかなど最後まで細かく確認します。

Environmental Archaeology Laboratory

Process 4 観察する

すけりを探す

3

4,978  
 379,925  
 78.5  
 何人  
 環境考古学研究室で、どんなことを？  
 What is Environmental

