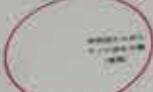


み抜き出し

### 考察する 1

文字史料には、どのような記述があるのか？  
木簡に書かれた(鯛、干魚、田田)の記述をみると、干物(鮫、鰯)や魚類食品(鮓、鮓)などの加工品が多かった。これらは志保、伊河、石段、新倉、伊予など、遠方から都へ運ばれたため、長期保存に適した方法で加工されたと考えられる。



とのか？

とのか？  
文字史料と考古資料を対比して、その用途や加工方法を推定する。文字史料には、干物や魚類食品の記述が多く、これらは遠方から都へ運ばれたため、長期保存に適した方法で加工されたと考えられる。また、考古資料からは、干物の骨や魚骨の出土が確認されており、これらが文字史料の記述と一致していることがわかってきた。文字史料と考古資料を対比して、その用途や加工方法を推定する。文字史料には、干物や魚類食品の記述が多く、これらは遠方から都へ運ばれたため、長期保存に適した方法で加工されたと考えられる。また、考古資料からは、干物の骨や魚骨の出土が確認されており、これらが文字史料の記述と一致していることがわかってきた。

## 汁物にされたマダイ

### 観察する

(骨の計測)  
計測可能な部分を、デジタルノギスを使って計測した。骨の計測値から体長を推定する計算式により、このマダイの体長は約30~35cmと推定することができた。



タイラギの骨  
(魚骨の観察)  
主上朝香の外側には、魚骨の跡が観察された。これは、干物の骨や魚骨の出土が確認されており、これらが文字史料の記述と一致していることがわかってきた。

### 出土する・探し出す

環境考古学研究室の発掘調査(発掘調査、153号調査)で、瀬川(SD1901A)の土層を掘削したところ、約2cmの小さな骨の破片が見つかった。



# 骨ものがたり

環境考古学研究室の発掘調査



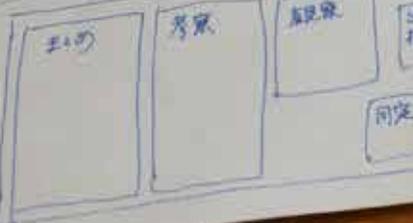
Works of Environmental Archaeology Laboratory

考察する 1  
文字史料には、どのような記述があるのか？

干物の骨や魚骨の出土が確認されており、これらが文字史料の記述と一致していることがわかってきた。

タイラギの骨  
(魚骨の観察)

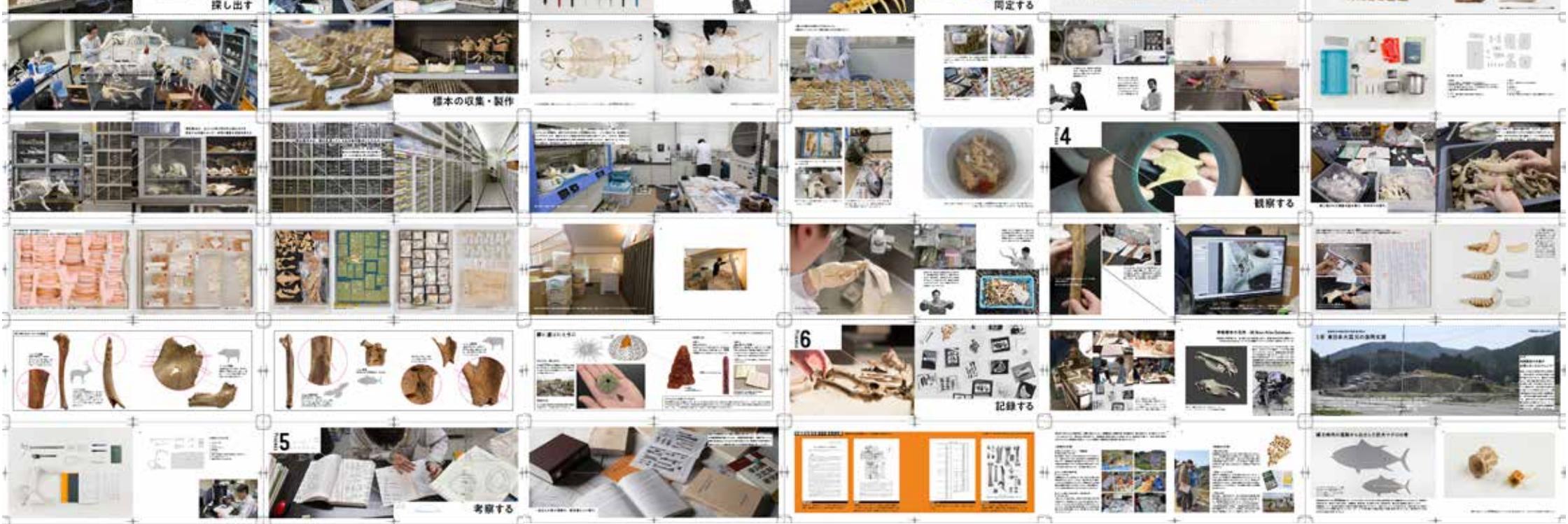
環境考古学研究室の発掘調査(発掘調査、153号調査)で、瀬川(SD1901A)の土層を掘削したところ、約2cmの小さな骨の破片が見つかった。





## 見てわかる、見て感じる図録を作る。

骨ものがたり展では、歴史や文化財について詳しく知らない人へも「わかりやすく伝える」という手法に徹底的にこだわって展覧会作りを進めました。図録では、環境考古学研究室の仕事を手で説明するのではなく、読んだ人が「ぱっと見て、感じ、理解する」というわかりやすさを大切に、写真や図面などのグラフィックを中心に「パラパラ見るだけでも楽しい、写真集のような図録」を目指しました。ただの展示の追体験や記録だけでなく、図録ならではの情報の伝え方を模索しながら制作を進めました。



探し出す

標本の収集・製作

同定する

観察する

記録する

考察する

## — すべての始まりは発掘調査から。

一見、骨の分析と発掘調査現場はあまり関係ないように見えますが、環境考古学研究室の調査研究で扱う骨はすべて発掘調査で出土したもののなのです。そこで、「環境考古学研究室の調査研究の始まりは発掘調査であること」を感じてもらえたらと考え、表紙に発掘調査の写真を使いました。



### 【カバー写真について】

図録のカバーに使ったのは、2017年の平城宮東院地区の発掘調査の作業風景と、環境考古学研究室の外で標本制作に使う鍋などを干している風景を撮影した写真です。この2枚の写真は、現場の「素」の部分が出ていて、私自身も一緒に撮影をした飯田さんもとても好きな写真でした。研究室と発掘調査現場の関係性も表紙で表現できる気がして、良いなと思いました。【小沼】

カバーには、「写真を使う案」と「シンプルな骨のシルエットを入れる案」の2案を考えました。しかし、カバーにも写真を使うことで「何か物語が始まりそうな気配」や「ドラマチックな雰囲気」があるのではないかと考え、写真で進めたいと思っていました。表紙の発掘現場の写真は「ものがたり」の始まりとしてふさわしいと感じ、ならば最後の裏表紙はと考えた時、この研究所の裏口（勝手な思い込み）の写真には、今日も一日の研究や作業を終えた研究員の姿（人の気配）が感じられ、最初と最後が一本の線で繋がったようにびったりな気がしました。【大溝】

### 【判型について】

初めて研究所を訪れたとき、研究員の必需品、誰もが大事に愛用している「野帳」と呼ばれるメモノートの存在を知り、この図録も「野帳」のように、いつでもパラパラ開いて見ながら、愛読してもらえるようなカジュアルでコンパクトなものが良いなと思いました。ただ、写真を中心にした構成で考えると、あまり小さすぎるのも効果的ではないのでA5サイズに決めました。また、既に撮影された写真などを見ながら、横位置にすることで写真もワイドかつ、よりダイナミックに見せることができることからA5横位置にしました。【大溝】



# 多くの人に興味を持ち、 理解しやすいかたちに変換する。

調査研究の内容や成果などの学術的な情報は、どうしても専門的で難しい内容になってしまいがちなため、一般の人にも興味を持てるようなかたちで伝えること、詳細な研究内容などは情報を整理して、理解しやすくすることを意識しました。

— 数字で研究室の概要を伝える。

環境考古学研究室での調査研究について紹介する前に、環境考古学研究室とは一体どんな場所なのかを伝える必要がありました。文章で淡々と紹介するのではなく、研究室についてのイメージが膨らむような伝え方はないか検討した結果、研究室にまつわる印象的な「数字」と、誰もが気になりそうな「素朴な疑問」に研究員が答えるかたちで紹介することにしました。

### 【分析した遺跡の数】

**189** 遺跡

数字で見る環境考古学研究室

環境考古学研究室では、全国各地の遺跡を調査・分析しています。その数は、現在までに189ヶ所です。この数字は、研究室の活動範囲の広さを示しています。また、この数字は、研究室の活動の多さを示しています。また、この数字は、研究室の活動の多さを示しています。

### 【分析した出土資料の数】

**379,925** 点

約47年間にわたって、発掘した出土資料の数は、現在、379,925点に達しています。これは、研究室の活動の多さを示しています。また、この数字は、研究室の活動の多さを示しています。

### 【正規の研究員の数】

**1** 人

環境考古学研究室には、現在、正規の研究員1名が在籍しています。これは、研究室の活動の多さを示しています。また、この数字は、研究室の活動の多さを示しています。

### 【今までの研修に参加した人数】

**785** 人

環境考古学研究室では、これまで785名の研修生が参加しています。これは、研究室の活動の多さを示しています。また、この数字は、研究室の活動の多さを示しています。

### 【所蔵する標本の数】

**4,978** 点

環境考古学研究室では、現在、4,978点の標本を所蔵しています。これは、研究室の活動の多さを示しています。また、この数字は、研究室の活動の多さを示しています。

### 【骨を研究するとは？】

**Q1** 環境考古学ってどんな学問？

環境考古学とは、人間の生活環境と動物の生活環境を比較対照して、過去の環境を復元する学問です。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q2** 化石？

化石とは、生物の遺骸が地層中に埋まり、長い時間をかけて石化したものです。環境考古学では、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q3** なぜ、研究が必要なの？

過去の環境を復元することで、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q4** どういう場所から出土するの？

動物の骨は、動物の生活環境と人間の生活環境の両方から出土することがあります。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q5** いつの時代の骨を研究しているの？

環境考古学では、過去の環境を復元するために、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q6** 何の動物かどうしてわかるの？

動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q7** 発掘調査もするの？

環境考古学では、過去の環境を復元するために、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q8** お気に入りの動物や骨などはあるの？

動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q9** どうして骨の研究者になったの？

動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

**Q10** 骨を研究して楽しいことは？

動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。また、動物の骨を研究することで、過去の環境を復元することができます。

— 調査研究過程を一本の線で導く。

環境考古学研究室でおこなっている調査研究の重要なポイントを6つに整理し、研究成果に至るまでの過程を紹介しました。これは展示構成と同様の流れになっています。各過程は「キーワード」→「作業・研究の具体的な内容」→「詳細な説明」というように、ページをめくるごとに深い内容へ一本の線で導いていくようなイメージで、誰にでも理解しやすい構成を意識しました。

遺跡から出土した骨について、1本の線をたどるように歴史を解明していくイメージから、ページを横断するように1本の直線を入れました。【大溝】

**Process 1** **出土する**  
 一帯真中回廊で、出土した骨の状況を確認する。

**Process 2** **探し出す**  
 小さな骨も探さねば。土の中からもついで出す。

**Process 3** **同定する**  
 一頭定した骨が「何の動物のどの部分なのか」も特定する。

**Process 4** **観察する**

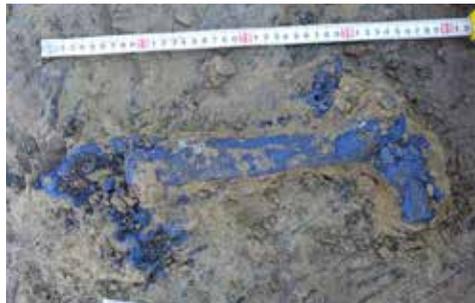
**Process 5** **考察する**

**Process 6** **記録する**



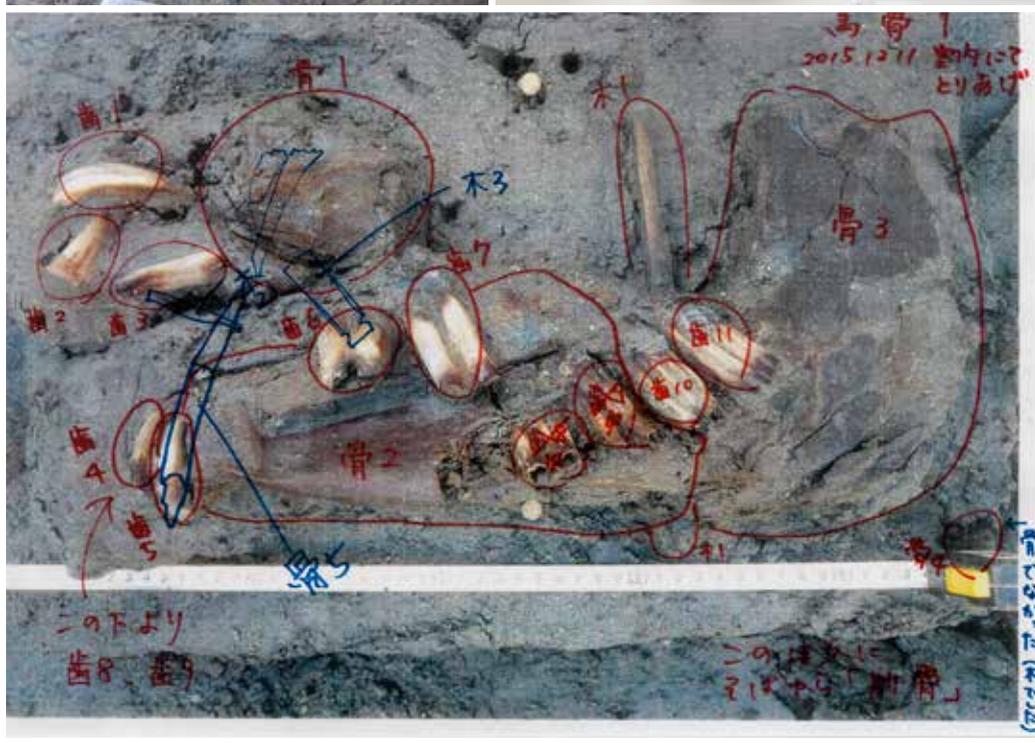
— 現場の臨場感を届ける。

研究員の手書き資料や調査道具は、多くの人にとって普段はあまり目にする機会がないものです。骨ものがたり展では、研究員が発掘調査現場で書いたメモや使っている道具を、できるだけ多く公開することで、研究の臨場感や最前線のような感じられるようにしました。



10.26	10.66	11.27
11.97	11.16	
10.94	10.00	13.79
10.76	10.70	10.21
10.27	10.61	12.88

No.5 (0301T)	14.3	15.3	15.9	15.6	15.7	15.7	16.18
19.37	11.03	16.28	15.51	13.94	14.01	16.45	13.87
20.12	16.85	13.79	15.96	15.67	13.38	12.44	11.97
16.29	12.14	15.69	13.66	12.58	13.68	12.68	12.73
11.91	16.69	17.91	13.73	12.90	20.73	16.36	12.24
13.55	15.75	16.74	17.05	7.69	14.92	17.51	9.88
13.31	9.34	17.61	13.54	12.30	16.81	16.86	7.71
15.08	11.96	17.03	12.89	10.58	16.81	10.91	11.10
13.19	10.11	10.84	14.24	13.29	11.50	12.50	11.83
10.04	10.54	12.67	10.79	13.93	10.45	18.84	12.09
4.80	12.05	15.25	13.95	10.45	18.84	18.84	11.82
11.98	14.38	15.99	13.39	20.35	12.35	10.59	9.32
11.62	9.25	10.26	14.34	16.30	11.67	11.71	8.09
9.34	12.34	16.10	15.16	12.38	13.32	9.91	11.70
12.61	12.87	12.43	10.58	11.71	11.87	9.81	9.52
11.56	11.32	11.32	10.58	11.71	12.79	9.40	9.66
11.49	13.37	13.94	14.67	11.02	14.52	14.28	9.42
12.31	9.82	14.36	11.98	12.07	15.34	11.87	9.65
14.21	9.72	16.68	11.88	12.44	10.47	9.06	10.39
15.66	12.25	14.88	13.18	10.54	10.47	9.91	
15.10	12.15	12.25	15.54	12.02	12.02	10.57	11.17
9.47	13.38	12.15	17.32	10.14	10.14	14.56	12.64
9.38	9.46	13.38	15.75	15.86	15.10	10.42	10.99
7.84	15.73	9.46	12.54	8.72	10.83	13.27	9.48
16.91	9.78	19.73	15.04	12.52	12.67	10.83	12.49
13.72	10.61	9.78	10.41	9.79	12.67	12.22	
	10.00	12.61	10.65	9.71	8.65	13.04	
	11.48	10.61	10.65	10.33	11.46	11.31	
	10.04	11.72	13.80	10.06	15.26	12.09	
		16.94	10.06		11.06	12.83	
					13.80	11.71	
					10.06	6.90	



# — 等身大の研究員の姿を知ってもらう。

研究員の日常のリアルなスケジュールを見せることで、研究への興味も増すのではないかと考えました。1日のスケジュールだけでなく、その日によっておこなう作業や仕事内容が大きく異なるため、1ヶ月のスケジュールを掲載しました。また、研究員を身近に感じてもらいたいという狙いから、あえてプライベートな予定も入れました。

## Monthly Schedule

### 研究員の1ヶ月

環境考古学研究室の研究員は、普段どのような業務をおこなっているのか？  
ここでは、山崎研究員の1ヶ月のスケジュールを見ながら、研究員の日常に迫ってみたい。

<b>1 mon</b> ・埋文センター会議 ・室長会議	<b>2 tue</b> ・研修の準備 ・講義の準備 ・研修資料の印刷	<b>3 wed</b> ◇研修「低湿地遺跡調査課程」 ・開校式→山崎「調査概説I」→西田さん「調査事例」 
<b>8 mon</b> ・図録原稿の修正 ・展示図録の原稿締切 大学院との連携教育も業務のひとつです。この月末、院生2名が研究成果を発表することになっていたので、空いた時間に1時間程度、指導をしました。	<b>9 tue</b>  ・イノシシ標本の整理相談 ・研究室の粗大ゴミを出すこと ・19時までに：学童保育迎え	<b>10 wed</b>  ・10時：標本調査対応 ・11時30分：展示・講演の打ち合わせ（松阪市文化財センター） ・19時までに：学童保育迎え
<b>15 mon</b> ・院生の発表内容チェック（山田君） ・書籍初校ゲラの受け取り ・講演の題目締切（東京医療保健大学） 	<b>16 tue</b> ・出張：研究打ち合わせ（金沢大学）	<b>17 wed</b> ・出張：研究打ち合わせ（金沢大学） ・夜：埋文センター飲み会
<b>22 mon</b> ・10時：消防訓練 ・分析資料の受け取り（平城考古第1） ・院生の研究発表練習（山田君） ・展示関連の相談対応	<b>23 tue</b> ・10時：出土骨の相談対応 ・11時：寄贈標本の受け取り ・14時：京都大学修士論文中間発表会 ・19時までに：学童保育迎え	<b>24 wed</b> ・出張：科研実験打ち合わせ（東京医療保健大学） 古代史や栄養学、衛生学などの先生方と、古代食の復元に関する共同研究をしています。
<b>29 mon</b> ・9時30分：分析打ち合わせ（群馬県埋文文化財調査事業団） ・レプリカ製作の打ち合わせ ・埋文センター会議の案内出す 入手困難な標本は、レプリカを製作することもあります。	<b>30 tue</b>  ・飛鳥資料館の展示打ち合わせ ・埋文ニュースの原稿案作成 ・研究打ち合わせ資料の作成	<b>31 wed</b> ・出張：研究打ち合わせ（東京大学）

<b>4 thu</b> ◇研修「低湿地遺跡調査課程」 ・山崎「調査概説II」→井上さん・佐々木さん「調査事例」 ・講師のお弁当確認 ・配布資料の確認 ・研修風景撮影（飯田さん、小沼さん） ・夜：経験交流会 	<b>5 fri</b> ◇研修「低湿地遺跡調査課程」 ・浦さん「木質遺物」→開校式 ・午後：研修の片づけ ・18時10分：歯医者 研修では、自分が担当する講義以外にも、研修全体の司会進行を務めたり、研修生のフォローをおこなったりしています。研修期間は、基本的には研修以外の仕事はせず、研修に専念しています。	<b>6 sat</b>	<b>7 sun</b> ・ボニーの撮影（うだ・アニマルパーク） 翌月のウマに関する講演用に、子供を連れてボニーの撮影に行きましたが、いい写真は撮れませんでした。
<b>11 thu</b> 	<b>12 fri</b> ・午前：発掘現場（藤原198次） ・午後：分析資料の受け取り（藤原考古第1） ・11時：標本調査対応→現場対応で、松崎君にお願い ・依頼原稿の初校返却締切 ・17時40分：歯医者	<b>13 sat</b> ・論文執筆 	<b>14 sun</b> ・午前：論文の執筆 ・研究発表の題目・要旨締切（具塚研） 土日は1人のまとまった時間が取れるので、個人研究をしていることが多いです。
<b>18 thu</b> ・出張：ウニ標本の調査（大阪市立自然史博物館） ・19時までに：学童保育迎え 研究室に必要な標本が無い場合は、自然史系博物館や大学に所蔵されている標本の調査へ行くとあります。	<b>19 fri</b>  ・院生の発表内容チェック（松崎君・山田君） ・論文査読	<b>20 sat</b> ・書籍原稿の校正 子供と映画へ行くのは、父親の役割になっています(笑)。	<b>21 sun</b> ・書籍原稿の校正 ・展示図録の校正原稿提出 
<b>25 thu</b> ・夜：院生の研究発表練習（松崎君） 	<b>26 fri</b> ・夜：院生の研究発表練習（松崎君） ・19時までに：学童保育迎え	<b>27 sat</b> ・午前：映画プリキュー ・午後：正倉院文書研究会 ・夜：具塚研300回記念懇親会 この月のように、研修や原稿の執筆が重なったときには、空いた時間で出土資料の分析をしています。分析や報告書の締切は年末や年度末になることが多いので、その頃になると分析・報告書執筆中心のスケジュールになります。	<b>28 sun</b> ・午後：講演準備

※スケジュールに出てる人の名前は、奈良文化財研究所のスタッフや研修の講師です。

# — 働いているからこそわかること。

研究員やスタッフの声からは、日々の調査や作業に携わっている人だからこそわかる研究のおもしろさや苦労が感じられます。調査研究の本筋ではありませんが、その舞台裏のようすを伝えるため、研究室で働いている人ならではの裏話を掲載しました。

仕事柄、生きている動物よりも、標本にするための動物の死体や標本となった骨の方が身近です。骨格標本でしか見たことのない魚を水族館で見ると、「こんな動き方で泳ぐんだ」とじっくり見てしまいます。【山崎研究員】

もう慣れましたが、環境考古学研究室の匂い（＝標本の匂い）は、特に湿度の高い日には強くなることがあります。【研究室スタッフ】

研究のため、個人的にも標本を作ることがあります。魚の標本が欲しい場合には、煮魚がおすすです。焼き魚だと、骨が焦げてきれいに標本にできないことがあるのですが、煮魚だと身も骨から取りやすいので、きれいな標本が作れます。【松崎アソシエイトフェロー】

標本として欲しい魚などは、スーパーマーケットで手に入れることもあります。欲しい種類の魚がいつ店頭にも並ぶかわからないので、日々のチェックを欠かさないようにしています。【研究室スタッフ】

小さな貝の破片や骨などを数える作業は、1日中ずっと続くこともあります。そうすると、夜寝るときに貝や骨の残像が見えることがよくあります。【研究室スタッフ】



— グラフィックでわかりやすく。

研究室の業務や調査成果などの専門的な情報をわかりやすく伝えるために、適切な写真や図面を補うように心がけ、歴史や文化財の研究についてあまり知識のない人でも理解しやすい構成にしました。



ムラサキインコは一般にはあまり知名度が高くないため、現生標本の写真も一緒に掲載しました。



掲載している骨が何の動物のどの部分なのか、また傷はどこにあるのかをわかりやすくするため、動物のシルエットや矢印で図示しました。全体写真と部分拡大写真をつけることで、注目するポイントを際立たせるなどの工夫もしました。



右手に持っているのが講師から出土した骨で、左手に用意するときは、出た骨と標本を色々の容器から取り出す。

骨の同定作業

組写真で見せる

作業過程の手元や資料の細部を撮影した写真は、1枚で調査研究のすべてを伝えることは難しいため、複数の写真を組み合わせて解説を入れることで、研究の詳細や作業している人の見ている風景が伝わるようにしました。



標本の整理作業

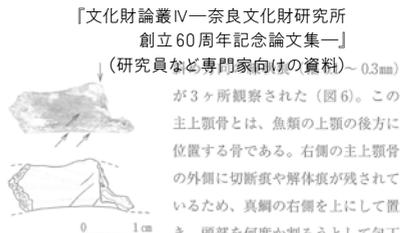


# — 研究員の頭の中をのぞく。

「Process5 考察する」では、骨の調査成果を文献などと照らし合わせて歴史を読み解くときに、研究員が何をどのようなステップで考えているのかを研究過程に沿って紹介しました。

出土資料の観察から見えたことや、明らかになった歴史像などアカデミックな内容についてわかりやすく伝えるため、マダイの骨は体のどの部分のものなのか、傷はどのようにしているのかを図示したり、作業のイメージが掴めるように、できる限り関連する写真で情報を補いました。

図録の編集作業では、デザイナーの大満さんが、論文や発掘調査報告書に掲載した図や写真をわかりやすく、おもしろいデザインに変えてくださったことがとても印象に残っています。私たちが普段おこなうような学会発表や論文では、資料やデータをきちんと伝えるという部分が何よりも重要になります。そのため、研究者ではない一般の方々へ向けた講演や展示・図録でも「ちゃんと伝えよう」という意識が強すぎてしまい、「資料はきちんと並べる」、「魚の図は全身がみえるように」など固定観念に捉われ過ぎていたかもしれないと感じました。そして、専門的な研究成果にデザインなどの力でわかりやすさがプラスされてこそ、多くの人が理解しやすい情報を届けることができるのだと実感しました。【山崎】



「文化財論叢Ⅳ—奈良文化財研究所 創立60周年記念論文集—」(研究員など専門家向けの資料)~0.3mm) が3ヶ所観察された(図6)。この主上顎骨とは、魚類の上顎の後方に位置する骨である。右側の主上顎骨の外側に切断痕や解体痕が残されているため、真鯛の右側を上にして置き、頭部を何度か割ろうとして包丁をあてた後に、包丁の向きを変えて頭部を割ったという解体方法が復元できる(図7、8)。以上の検討から、体長30~35cmの真鯛の頭部を細かく割って出汁をとったものと考えられ、汁物(羹)などの料理に用いられたものと想定できる。



図7 解体痕跡の位置と方向



図8 真鯛頭部の切断(復元)

木簡に記された調理・加工法 出土する木簡には、魚の具体的な調理方法が残される場合があり、史料の少ない古代において食生活の実態を示す貴重な資料となっている。そこで、出土した鯛や鮫の調理・加工法に関して木簡の記述内容を検討してみた<sup>16</sup>(表1)。

「鯛(多比、田比)」に関する調理・加工法が記された木簡は46点で、「腊」、「鮓」、「鮓」、「春鮓」、「楚割」、「醬」、「干鯛」、「煮」の表記が認められた。最も多く見られた表記は「腊」で、46点のう

図録(専門的な情報を多くの人が理解しやすいように整理したもの)

## 汁物にされたマダイ

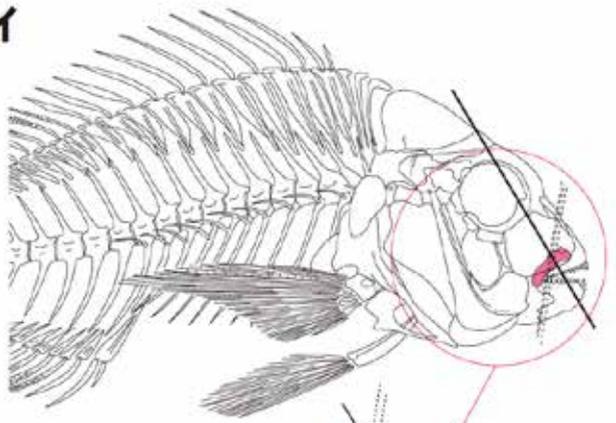
### 【出土する・探し出す】

藤原宮跡の発掘調査(発掘調査第153次調査)で、運河(SD19D1A)の埋積土を水洗選別したところ、約2cmの小さな骨の破片が見つかった。



### 【同定する】

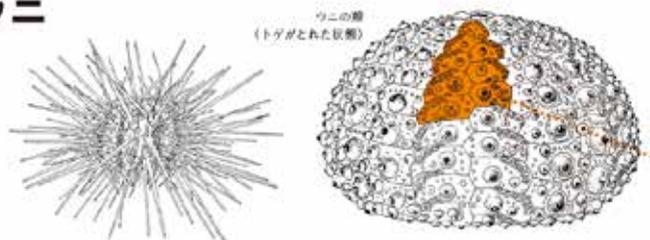
出土した骨の破片を環境考古学研究室が所蔵する魚類の骨地標本と比較すると、マダイの右側の主上顎骨であることがわかった。



マダイの主上顎骨(左側)  
【藤原宮跡埋積土】

マダイイラスト:  
清水甲斐(1994)  
『魚類解剖学図鑑』鎌倉書

## 都に運ばれたウニ



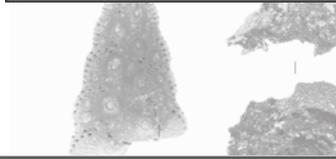
### 【出土する・探し出す】

平城宮東方官衙地区の発掘調査(平城第440次調査)で持ち帰った、奈良時代後半の大きな陶器土坑(ごみ捨て穴)の土を水洗選別したところ、三角形の小さな破片が見つかった。



### 【同定する】

出土した破片を環境考古学研究室が所蔵する標本と比較すると、ウニの殻であることがわかった。



クボガイ属あるいはコシカカガンガウ属の蓋  
クボガイ属あるいはコシカカガンガウ属の蓋

### 【観察する】

〈骨の計測〉  
計測可能な部分を、デジタルノギスを使って計測した。骨の計測値から体長を推定する計算式により、このマダイの体長は約30~35cmと推定することができた。

〈痕跡の観察〉  
主上顎骨の外側には、直線的な刃物の跡が観察された。ほかにも刃物と思われる傷が複数確認ことから、マダイの頭を刀子で割っていたことがわかった。



### 【考察する】

〈考察1〉  
文字史料には、どのような記述があるのか?  
木簡に残るタイ(鯛、多比、田比)の記述をみると、干物(楚割・鮓)や発酵食品(鮓・鮓)などの加工品が多かった。これらは志摩、参河、若狭、能登、伊予など、遠方から都へ運ばれたため、長期保存に適した方法で加工されたと考えられる。

○木簡とは…遠方から出土する文字が書かれた木片。筒札や文書、封書(文字の綴り)など内容は幅広く、当時の様子を直接知ることもできる貴重な史料。

### 〈考察2〉 なぜマダイの頭を割っていたのか?

現代では、魚をさばって身をとった後に、残った頭部や中骨などの「あら」を使って出汁をとることもある。料理書などを参考にとすると、魚の頭を細かく割ったのは、汁物にするために出汁をとったり、煮物にしただけだと推定される。



那須浩爾(1987)『だれでも、見ながら、すぐできる!包丁さばり早わかり百科』主婦と生活社

### 古代は保存食ばかりだったのか?

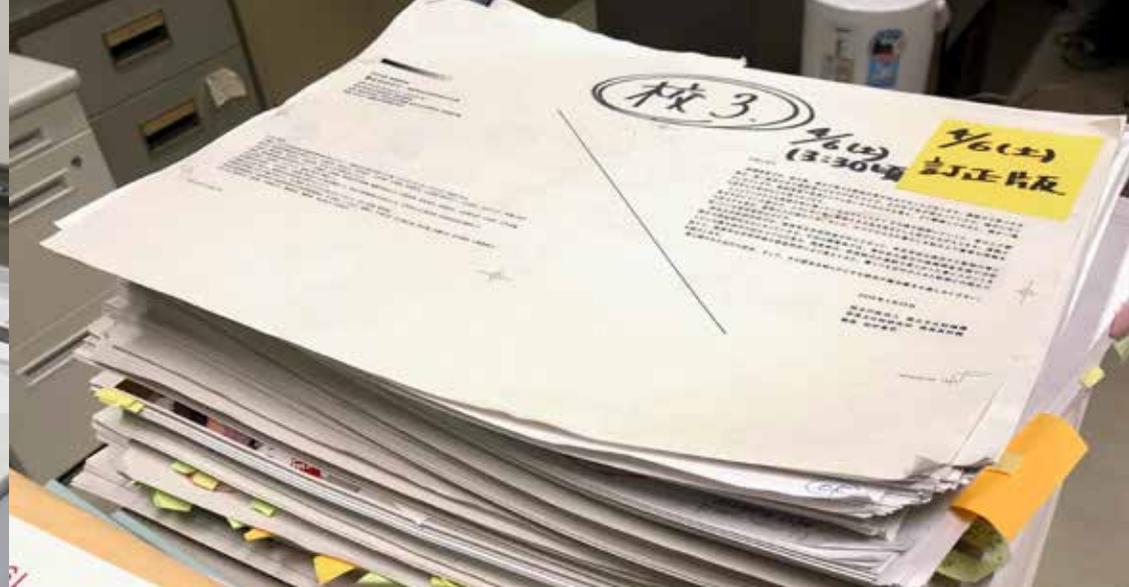
木簡は、古代の食料事情を知ることのできる貴重な史料である。こうした木簡などの文字史料を手がかりに、これまで「奈良時代の都の人々が食べた海の魚の多くは、干物や塩物だった」と考えられてきた。しかし、木簡から推測される海産物の加工法は、遠方から都へ運ぶ必要があったため、長期保管に適した加工品が主体となるのは当然であろう。骨だけでなく、藤原宮や平城宮から見つかった寄生虫卵の分析からは、当時の人々が魚を生で食べていたことがわかっていく。動物の骨や寄生虫卵なども貴重な歴史資料であり、多角的な視点を与えてくれる。かつての食生活を復元するためには、様々な資料から総合的に研究することが重要である。





— アカデミックレベルの質は下げない。

専門的な情報を伝えるうえで、わかりやすくするためにアカデミックレベルの質が下がるといにならないように気をつけました。骨以外の資料と照らし合わせながら歴史について検討する内容が出てくる「Process5 考察する」では、飛鳥資料館学芸室と環境考古学研究室だけでなく、史料研究室など、各分野の研究員にも意見を聞きながら進めました。



測定の場所は部位ごとに決まっております、誤りの多い取巻骨では30ヶ所の長さから、動物の大きさや年齢を推定することができます。

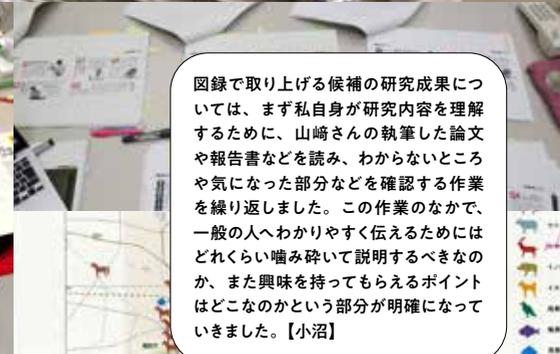


デジタルノギスを使って、出土した動物の骨の大きさを測ります。

測った土をファイルにかけて、見つかりました。

測った土をファイルにかけて、見つかりました。

測った土をファイルにかけて、見つかりました。



図録で取り上げる候補の研究成果については、まず私自身が研究内容を理解するために、山崎さんの執筆した論文や報告書などを読み、わからないところや気になった部分などを確認する作業を繰り返しました。この作業のおかげで、一般人へわかりやすく伝えるためにはどれくらい噛み砕いて説明するべきなのか、また興味を持ってもらえるポイントはどこなのかという部分が明確になっていきました。【小沼】

86

削除: 動物の大きさを知るために、骨の長さを測ります。

T 現場からのSOSにも応えます。

削除: 出土した骨は、必ず測測をおこなう。計測

T 測られており

T 2019年12月

削除: 計測した動物の計測式と当てはめることで、動物が生きていたころの体の大きさが推定できる。

T 測られており

T 測られており

測られており

測られており

測られており

測られており

測られており



## 写真の力で語る。

展覧会全体を通して、環境考古学研究室の仕事や調査研究成果をわかりやすく伝えるうえで、写真によって視覚的に情報を伝えることを非常に大切にしました。使用する写真もただ枚数を増やせば良いということではなく、伝えたい内容や撮影対象ごとに効果的な撮影方法や構図などを検討し、言葉だけでは伝わりにくい研究員の熱意や研究室のリアルな雰囲気も感じられる写真になるように意識して撮影しました。研究室の雰囲気を切り取った写真、作業の紹介に必要な写真、わかりにくい情報を補足するための写真など、何度も何度も環境考古学研究室に撮影に行きました。最終的に、骨ものがたり展関連で撮影した写真は6,591枚になりました。

「文字情報ではなく写真でわかりやすく伝える」「調査研究や研究員を魅力的に見せたい」という思いを写真としてかたちにするのは思っていたよりも難しく、納得がいく写真を撮れるまで試行錯誤を繰り返しました。撮った写真がイメージしていたものと違ったときには、後日再撮影をしたこともありましたが、ここまで写真にこだわった展覧会作りができたのは、研究所に写真を専門に扱う写真室という部署があったこと、機材やスタジオなどの環境が充実していたこと、そして最初から最後まで、私がイメージする写真をかたちにしようと何度も何度も撮影をしてくれた飯田さんの存在が本当に大きかったです。【小沼】

# 何を撮るのか？

図録を見た人が、まるで研究室をのぞいているような感覚で楽しめるように、「人」と「場所」にこだわって撮影をおこないました。

## —— 研究室の日常を写す。

研究員や研究室のスタッフにとっては当たり前の日常も、多くの人にとっては新鮮でおもしろいと感じるものがたくさんあります。そこで、普段は公開されていない環境考古学研究室のユニークな風景をできる限り掲載しました。



## —— 働いている人の視線を意識する。

研究員やスタッフが何を見て、どんな表情で仕事をしているのか…それを写真に切り取ることで、研究に対する熱意などを伝えたいと考えました。





# どう撮るのか？

写真が雄弁に語るためにはどうしたらよいか、その撮影方法も固定概念にとらわれことなく、試行錯誤しながら1カット1カット、こだわって撮影していきました。

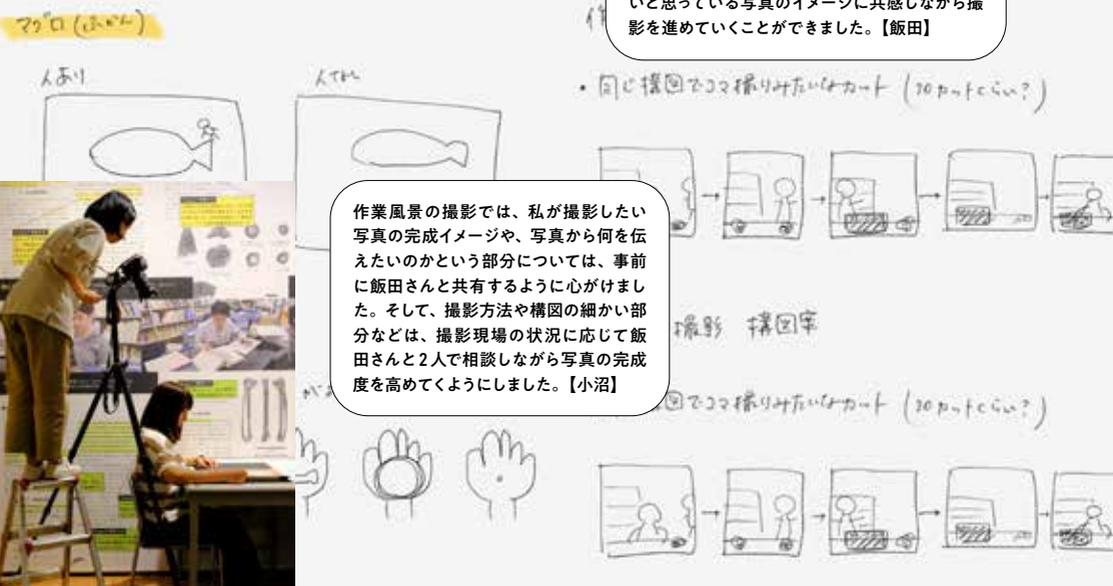


骨ものがたり展で使う写真は、「資料はスタジオで撮影する」などの文化財写真の撮影方法に捉われず、撮影する対象や伝えたいメッセージに合わせて最適な方法を小沼さんと模索して決めていきました。

骨ものがたり展では、撮影だけでなく最初の打ち合わせから企画に参加しました。このようなかたちで展覧会作りに参加したことは今までなかったので新鮮でしたが、撮影以外の部分も企画メンバーと一緒に検討をすることで、展覧会の全体像を把握できました。その結果、小沼さんが欲しいと思っている写真のイメージに共感しながら撮影を進めていくことができました。【飯田】

## — 写真の構図を検討する。

「文章ではなく写真で見せる」図録にするために、伝えたいメッセージや研究員のリアルな姿が、臨場感を持って届くような構図を意識しながら撮影をおこないました。



作業風景の撮影では、私が撮影したい写真の完成イメージや、写真から何を伝えたいのかという部分については、事前に飯田さんと共有するように心がけました。そして、撮影方法や構図の細かい部分などは、撮影現場の状況に応じて飯田さんと2人で相談しながら写真の完成度を高めてくようにしました。【小沼】

## — 様々な方法で撮影する。

骨ものがたり展に関わる写真の撮影では、今までとは違う角度から研究室の魅力を引き出したいと考え、通常のスタジオでの資料撮影や作業現場でのスナップ撮影だけでなく、文化財写真の撮影ではあまりおこなわない手法にも積極的に試みました。

作業風景などのスナップ写真は、状況が次々と変化していくのでスピード感が求められます。カメラの操作にあまり時間をかけず、最高の瞬間を逃さないようにするため、ピント合わせはオートフォーカスに設定し、ブレないシャッタースピードに固定して撮影をしました。また、人の撮影では、まばたきの瞬間もあるので、基本的に1つの作業で5カットほど撮影しました。【飯田】



スナップ撮影



スタジオでの撮影 (影あり)



スタジオでの撮影 (影なし)



スローシャッターによる撮影



魚眼レンズを使った撮影



自然光を利用した撮影

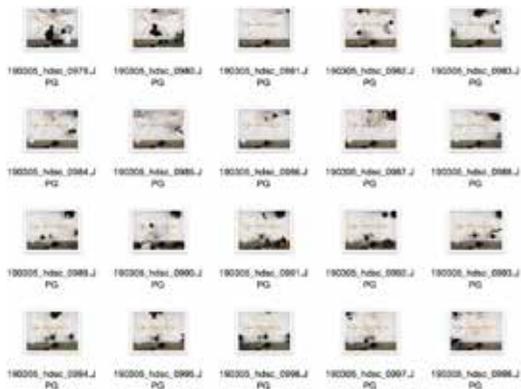
写真を見た人に、メッセージを瞬間的に伝えるため、背景のボケ感を調整することで、写真の中で特に注目してほしい作業や人を際立たせるようにしました。また、作業中の研究員の撮影では、作業中の真剣なまなざしや表情にフォーカスし、研究への熱意やひたむきな思いが伝わるように意識して撮影しました。【小沼】



左上：全体にピントがあっている写真  
右上：背景をぼかした写真  
左下：目線が追えない写真  
右下：目線が追える写真

## — 統一感を出す。

図録に掲載する資料写真は、基本的にすべて新規で撮影をしました。使用する写真の雰囲気を合わせ、写真全体に統一感を出すことで、図録の完成度を上げる狙いがありました。



スタジオでの撮影(コマ撮り)

スタジオでの撮影は、基本的には普段と同じ方法や機材で撮影をしました。強いと言うなら、普段の俯瞰撮影は資料のみを切り抜いて使うことが前提の影無しの写真を撮影することが多いのですが、今回は、小沼さんが資料の立体感や質感を自然な雰囲気で作る写真を必要としていると感じたので、影を生かした撮影をおこないました。

どの資料の撮影でも背景を白にしたことや、配置にこだわったことも統一感を出すうえで重要なポイントであったと思います。特に骨などの出土資料や道具などを並べた写真では、小沼さんの完成イメージは、個々の資料をよく観察する写真ではなく、撮影対象の資料の一覧性が高く、洗練された見せ方をした写真だと感じました。そこで、そのイメージを再現できるように、俯瞰撮影や立面撮影など撮影方法を変えても、資料ごとの影の差が出ないように光の当て方や、陰影が強すぎる写真にならないように意識しました。【飯田】



飯田さんと小沼さんが研究室の作業風景をたくさん撮影してくれていたため、写真をメインにした展覧会や図録をつくることができました。2人は「何か良いよね」や「これかわいい」など、いつも楽しみながら撮影をしていました。特に写真の構図や撮り方については、よく話し合いながら撮影をしており、2人にしかわからない意思疎通が瞬時になされ、どんどん撮影が進んでいきました。

今回、展覧会や図録で使った写真は、私にとってはあまりに日常的すぎるので、正直、撮影時にはなぜここを撮影するのか不思議に思ったり、本当におもしろいのか心配でした。しかし、展覧会の感想で写真の評判がとても良く、「研究員がおもしろいと思うこと」と「来館者がおもしろいと思うこと」のズレを繋ぐような、新鮮で客観的な視点がとても大切なのだということを改めて気づかされました。【山崎】

