

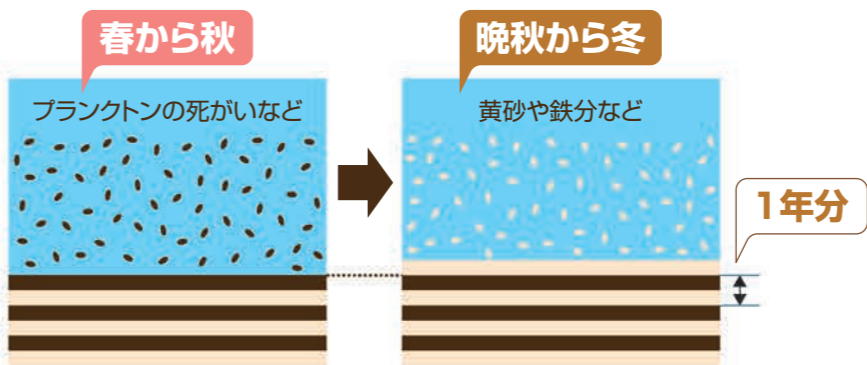
長さ45メートルの実物年縞を展示

**奇跡的に好条件が重なり
形成された水月湖の年縞**

年縞を知っていますか？ 湖の底には季節ごとに異なるものが降り積もり、層を形成していきます。長い年月をかけて堆積した層には、樹木の年輪のように1年ごとの縞模様を作られます。これを年縞といいます。

水月湖では、春から秋にかけて土や植物プランクトンの死骸などの有機物、晩秋から冬にかけて湖水から析出した鉄分や、大陸からの黄砂などの鉱物が堆積します。有機物の層は黒っぽい色に、鉱物の層は白っぽい色になるため、1年で明暗1対の縞ができあがるのです。（下図参照）

年縞は湖ならではの現象ですが、どんな湖でもできるわけではありません。その条件とは、湖底の堆積物を乱す要素がないこと。強風で大波が立てば湖底が荒れ、川が流れ込んでいれば洪水などによって土砂が流入します。巣穴を掘る虫や魚が生息していれば、湖底がかき回されてしまいます。



その点、水月湖は周囲を囲む山々のおかげで風が立ちにくく、直接流れ込む川もありません。水河期には、摂氏4度の重い水が湖底に留まり、酸欠を引き起こすため、生物はほとんど生息していませんでした。加えて、三方五湖の東に走る三方断層の影響で沈降し続けており、湖底に堆積物が溜まって湖が埋まらないという特殊な条件がそろっていました。こうして水月湖の湖底には、1年に1層ずつ、約7万年分の規則正しい縞模様の年縞が刻まれてきたのです。その厚さ平均0.7ミリの層を数えれば、年代が正確に特定できます。これまで、5万年前までの出土物の年代を測定するには、動植物に残る炭素14の濃度を測定する方法（炭素14年代測定）を世界中で用いてきました。水月湖で規則正しく降り積もった年縞が採取されたことにより、年代ごとの炭素濃度が判明し、出土物の年代を割り出す精度が向上しました。水月湖の年縞は、地質学上の世界標準時計、歴史の物差しとなったのです。

**年縞のステンドグラスで
7万年分の歴史を体感**

福井県年縞博物館は、縄文時代の大規模な遺跡「鳥浜貝塚」で知られる若狭町鳥浜に開館しました。世界初の年縞博文館です。特別館長には、県の文化顧問でノンフィクション作家の山根一眞さんが就任。隣には若狭三方縄文博物館があり、今後は両館共催の企画展示も開催されます。

木造2階建ての博物館は高床式風で、奥行きに比べ、間口（横幅）が極端に長い独特の外観です。建設計画にも携わった山根さんは「長さ45メートルにわたる7万年分の年縞を一直線に展示すべきと考え、あえて縦でなく横に配置するよう提案しました。中川さん（年縞研究の第一人者である立命館大学教授・中川毅氏）も同意見だったため、このような建物となりました」と話します。

ピロティを通り抜け、1階エントランスから入館すると、左手奥に円形のシアターがあります。ここでは年縞に関する映像が随時流れていま

す。その脇にある階段で、2階展示エリアへ。目に飛び込んでくるのが、建物の奥へと連なる水月湖の実物年縞です。

年縞を樹脂で固定し、薄膜化したステンドグラスは圧巻。側面からLED照明が当てられ、細かな縞模様が鮮やかに浮かび上がります。「特に周囲が暗くなる夕刻の時間帯は、神々しいまでの美しさを見せてくれますよ」と山根さん。

ステンドグラスを裏に回った展示スペースには、世界の年縞を紹介したパネルや、子ども向け体験コーナーなどが並び、三方五湖を望むカフェも併設しています。

**年縞研究の拠点として
研究施設も隣接する**

水月湖の年縞によって、年代測定の精度は飛躍的に高まり、考古学や地質学などの研究に大きく貢献しています。しかし、年縞は歴史の物差しというだけでなく、各層（縞）を分析すれば、過去の気候や自然環境、さらには地震や洪水、火山噴火の発生年なども正確に確認できるのです。

前述の中川毅教授の専門は古気候学。年縞に含まれる花粉を分析し、過去における地球規模での気候変動メカニズムの解明に取り組んできました。このように年縞を活用しようと、博物館には福井県里山里海湖研究所と立命館大学の研究施設が隣接し、多くの研究者がさまざまな研究を進めています。

「1年分わずか0.7ミリの縞の中には、膨大な情報が詰まっています。

平成24年、地質学的年代決定の世界標準に認定され、世界の注目を集めた水月湖の堆積物「年縞」。多くのメディアに取り上げられ、中学校の教科書に掲載されるなどして、広く知られるようになりました。今号では、今年9月15日に開館した福井県年縞博物館を紹介します。

福井県年縞博物館 特別館長



年縞博物館 特別館長 山根一眞さん

1947年、東京都出身。ノンフィクション作家。2001年より福井県文化顧問。著書に「メタルカラーの時代」「スーパー望遠鏡「アルマ」の創造者たち」「小惑星探査機はやぶさの大冒険」などあり、近刊は「理化学研究所 100年目の巨大研究機関」。中学2年生用国語の教科書「新しい国語2」（東京書籍）に「歴史の物差し—水月湖の年縞」を執筆し、年縞の学術的価値と研究者たちの情熱を紹介



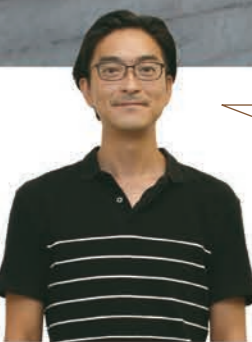
年縞をボーリング中のやぐら。2005年よりラムサール条約の指定湿地に登録されている、若狭国定公園の三方五湖。周辺では縄文時代の遺跡「鳥浜貝塚」が見つかっています。写真の水月湖は三方五湖の内の1つで、最も大きな湖（面積4.15平方キロメートル・水深34メートル）です（写真・山根一眞さん）

ぜひ多くの方に来館していただき、水月湖底に刻まれた7万年分のタイムカプセルである年縞を通して、地球環境や人類の歴史を実感していただきたいですね」と山根さんは呼びかけます。

博物館には学芸員などのスタッフが常駐し、来館者の質問にも対応しています。1階には資料コーナーが設けられるなど、学びの場としての機能も充実しています。



年縞のステンドグラス。年縞は円筒形のパイプを湖底に差し込んで掘り出しますが、一気に45メートルの堆積物を採取することはできません。1メートルほどのパイプを使い、場所や深さを変えながら何回かに分けて掘り出します。それらをつなぎ合わせることで、欠損部分のない連続した7万年分の年縞をそろえたのです



学芸員 長屋憲慶さん

見どころは、やはり実物年縞です。本物だからこそ存在感、迫力を味わってほしいですね。そのステンドグラスの裏側には、年縞から復元された壮大な7万年分の歴史を年表にしています。そこでは福井県最初の人類の痕跡や鳥浜貝塚など、地元に関する話題も多く取り扱っていますので、楽しめるといえます



学芸員 北川淳子さん

サイエンスというと、非常に難しいことをやっているように思われがちですが、実際は身近な道具類を使ってコツコツと進めていくものです。ただ時間がかかります。年縞が歴史の物差しになるまでの経緯も展示していますので、何年もかけてやった地道な作業が実を結んだという事実も知っていただきたいです

information

福井県年縞博物館

三方上中郡若狭町鳥浜122-12-1

- 開館時間／9:00～17:00
- 休館日／毎週火曜日（祝日の場合は翌日）・年末年始
- 観覧料金／一般500円、小中高生200円
若狭三方縄文博物館共通観覧券
一般700円、小中高生280円）
- 問い合わせ／0770-45-0456

