



# 化石

No.2

# News Letter

- 🕒 作業室兼収蔵庫（仮称）の完成
- 🕒 博物館実習・レプリカ教室報告
- 🕒 化石講座 —アンモナイト化石の内部構造—

◆財団法人自然史科学研究所研究員・早稲田大学非常勤講師 川辺文久

## 🕒 編集後記

## 🕒 作業室兼収蔵庫（仮称）の完成

ニュースレター創刊号でご報告した「作業室兼収蔵庫（仮称）」が完成いたしました。今回はその概要についてご紹介いたします。

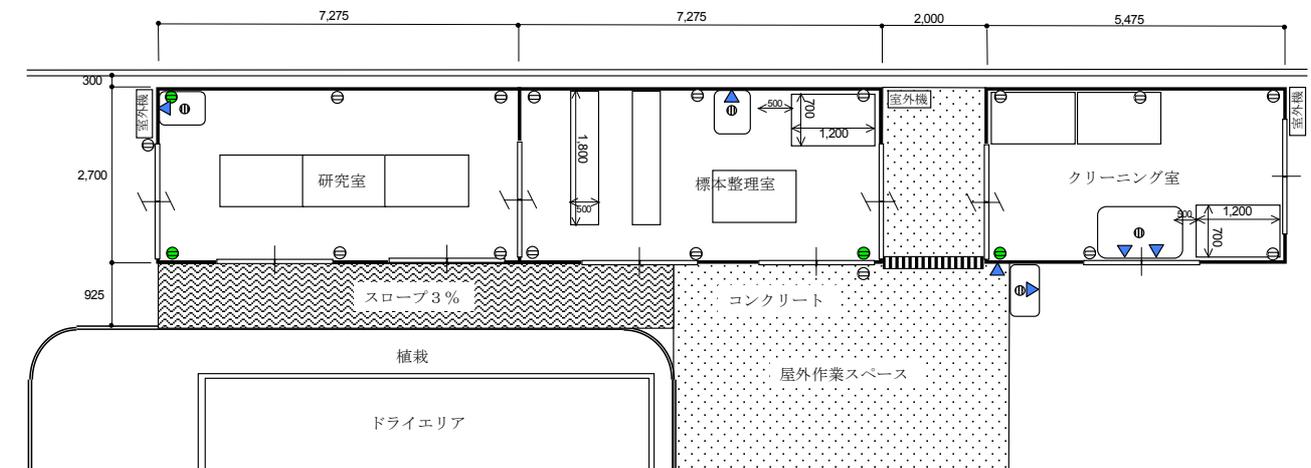


図1 レイアウト

作業室兼収蔵庫（仮称）は、クリーニング室、標本整理室、及び研究室で構成されており、多摩六都科学館の第三展示室の北側に建設されました。建物は軽量鉄骨造、地上1階で、クリーニング室は約4.5坪、標本整理室と研究室は約6坪の広さです。また、屋外作業スペースを設けており、ここで大きな化石を加工することも可能です。重い化石を運ぶことを想定し、建屋の入口にはスロープを設置しました。

クリーニング室では化石標本のクリーニング作業を行います。クリーニング作業とは化石の周りについていた岩石を取り除いていく作業のことです。このため、この部屋には岩石の切断を行う装置や、研磨を行うグラインダー等が設置されます。また、細かなクリーニング作業を行うため、歯科医が使う小型のドリルも使われます。これらの装置は今年度末にかけて順次導入されます。

標本整理室ではクリーニングされた化石の情報をPCにてデータベース登録等が行われます。そのためこの部屋にはPC用の事務机、標本整理用の棚が設置されます。標本整理棚には約1tonもの化石を入れても大丈夫なように床はコンクリートでできています。また、標本整理室とクリーニング室の往来を容易にするように入出口は向きあうように設置されており、雨天でも作業が行えるように通路には屋根が設置されています。

研究室では多摩六都科学館の展示スタッフが資料の作成、整理等を行います。そのために必要な作業台、作業用事務机等が設置されます。

作業室兼収蔵庫（仮称）が完成したことにより、化石のクリーニング作業、及びデータベース化作業を効率良く進めて行くことができます。



図2 作業室兼収蔵庫（仮称）の外観

（左：クリーニング室 右：屋外作業スペースと標本整理室、研究室）

## 🍷 博物館実習・レプリカ教室報告

多摩六都科学館は毎年博物館実習を行っており、今年は3名の実習生を受け入れました。（財）自然史科学研究所の川辺文久氏から化石標本の管理・運用について説明を受けると共に、化石レプリカ教室の準備と指導補助を行ないました。

8月27日～28日に開催されたレプリカ教室では小学4年生から社会人までの48名が、石膏を使ったアンモナイト化石のレプリカ作成と、アセチルセルロースフィルムを使った切断面のレプリカ作成を行ないました。教室ではアンモナイトの殻構造についての説明があり、参加者自身が作成した切断面レプリカを用いて殻の内部構造を観察しました。また、レプリカ教室に先駆けて博物館実習生には、学術的価値の高い標本はレプリカを作成して

広く研究・教育で活用すること、切断や破壊をとまなう研究では事前にレプリカを作成することなど、科学館や博物館で化石レプリカを作成する意義が説明されました。

レプリカ教室の補助を行った3名の学生より以下の感想が寄せられましたので、ご紹介いたします。

- 参加者の皆様とともに、私自身も楽しませていただきました。（東京都立大学理学部地理学科4年生）
- 初めて本物のアンモナイトに触れたことで、化石への興味が芽生えました。（法政大学社会学部社会学科4年生）
- 化石は過去に地球上に存在し生きた生物の貴重な証拠であり、私たち人間のルーツについて手がかりと未来への指標を示してくれるものです。科学学習室でアンモナイトの化石に触れたときは、何億年という時間の重みに触れたような気がして感動しました。（東京学芸大学教育学部環境教育課程自然環境科学専攻4年生）



図3レプリカ教室風景

### 化石講座 —アンモナイト化石の内部構造—

財団法人自然史科学研究所研究員・早稲田大学非常勤講師 川辺文久

アンモナイトは、らせん状に巻いた殻と縫合線と呼ばれる模様で特徴づけられる（図4）。この古生物は古生代デボン紀に出現して以来約3億5000万年間の長期にわたって世界中の海に生息していた。ところが、中生代末の6500万年前、恐竜と時を同じくして絶滅し今はこの世にいない。アンモナイトが人々を魅了し続けている主な理由は、自然が作り上げた美しい姿と絶滅生物という神秘性であろう。ここでは、過去の海で繁栄したアンモナイトがどのような生物であったかを簡単に紹介する。



図4 白亜紀アンモナイト *Mesopuzosia pacifica*  
（三笠市立博物館標本）

図5はアンモナイトの殻を中心軸に沿って切断・研磨した標本である。らせん状に巻いた殻の様子がよく見える。殻の内部は殻口側の広いスペースと、多数の隔壁によって仕切られた小部屋からなる。さらに、小部屋は連室細管という一本の管で貫かれている。現在太

平洋の赤道域に生息する「生きた化石」のオウムガイ *Nautilus* はこれと似た殻内部構造を持ち、殻口側のスペースにはイカのような軟体部が入っており、各小部屋には気体が満たされている（図6）。小部屋は遊泳に適した浮力を得るための構造であって、連室細管は出来たばかりの小部屋から液体を抜くための器官であることが明らかとなっている。



図5 白亜紀アンモナイト *Tetragonite glabrus* の殻内部構造 図6 現生オウムガイ *Nautilus pompilius* の殻内部構造

現存する生物との比較から、アンモナイトはオウムガイと同じく“殻を持ったイカ”として復元される。事実、イカ類が持つ顎器（カラストンビ）を伴うアンモナイト化石も多数発見されている。分類学的にはアンモナイト、オウムガイ、イカ・タコは軟体動物の頭足類に属する。古生代にはオウムガイ類が、中生代にはアンモナイト類が大繁栄し、我々の食卓にはイカやタコが並んでいる。頭足類は、地質時代を通じて幾たびの変遷を経ながら繁栄をつづけている海洋生物である。なお、現生種のコウイカ *Sepia* やトグロコウイカ *Spirula* には体内に多室性の殻がある。

化石の殻の内部構造の観察は、生物学的特徴を知る上で重要である。さらに、切断面からはだれもが自然の美を感じるはずである。多摩六都科学館に新設された作業室兼収蔵庫（仮称）には岩石切断機や岩石研磨機が設置される。これらの機器を活用して、日頃は目にする機会の少ない化石の内部構造を探り、展示や普及イベントで積極的に提示していくことを期待する。

## 編集後記

ニュースレター第2号はいかがでしたか。今回は完成したばかりの作業室兼収蔵庫（仮称）、及び夏休みに実施した博物館実習・レプリカ教室、レプリカ教室で扱ったアンモナイト化石についてご紹介しました。次回は12月22日から開催する「化石企画展」を中心にお伝えする予定です。

発行 多摩六都科学館

〒188-0014 東京都西東京市芝久保町5-10-64

Tel.0424-69-6100 webadmin@tamarokuto.or.jp

