



とろ
清浄

- 表紙解説・催し物のお知らせ（4月～9月）…………… 2
- 森林資源と古代社会…………… 3
- 今年の夏は、長瀨で恐竜時代に出会う！…………… 4～5
- レッドデータブックが語る希少な動植物の今…………… 6～7
- 平成26年度特別展
「荒川流域の鉱山と産業～地下資源の利用と人々のくらし～」… 8

表紙の解説

“山中地溝帯”を上空から望む

秩父盆地の西端から志賀坂峠を超えて長野県まで続く範囲には、山中地溝帯とよばれている場所があり、白亜紀前期の地層が分布しています。この地層からは、アンモナイトやベレムナイトなどの恐竜が生きていた時代に海に生きていた生物の化石のほか、群馬県からは現在までに4つの恐竜化石が発見されています。埼玉県側からはまだ恐竜化石は発見されていませんが、同じ地層が埼玉県側にも続いていることから恐竜化石の発見が期待されています。

催し物のお知らせ（4月～9月）

あなたもさんかしてみませんか



展 示

	タイトル	期 間	内 容
特別展示	恐竜時代～海と陸の支配者たち～	6月11日（水）～10月26日（日）	恐竜やアンモナイトなど多数の化石を展示。
企画展示	どうなっているの？ 埼玉県の動植物	2月8日（土）～5月25日（日）	埼玉県版レッドデータブックに記載されている希少種を紹介。
季節展示	地質名所の四季	2月18日（火）～5月11日（日）	岩畳やようばけなどの地質名所の四季の移り変わりを紹介。
	メタセコイアの四季	5月13日（火）～7月13日（日）	当館のメタセコイアの来歴と生活史を紹介。
	水辺の生きもの	7月15日（火）～10月12日（日）	川や池沼の周辺で暮らす動植物を紹介。

※開館時間 9：00～16：30（休日を除く月曜休館）

イベント

	タイトル	日 時	場 所	参加費	対象・定員など
観 察 会	鐘撞堂山で春の植物観察	5月24日（土） 10：30～15：00	鐘撞堂山 （寄居町）	300円	小学生以上 30名
	ミヤコタナゴと森林公園を訪ねる	6月5日（木） 10：00～15：00	滑川町エコミュージ アムセンター等	300円	小学生以上 30名
	秩父洞窟巡り	6月22日（日） 10：00～15：00	秩父市浦山口	300円	小学生以上 30名
	夜の昆虫ウォッチング	9月26日（金） 10：00～15：00	博物館周辺	300円	小学生以上 30名
	長瀨植物散歩	9月28日（日） 13：30～15：30	長瀨岩畳	300円	小学生以上 30名
自然史講座	鉱物でおもしろ実験	5月11日（日） 10：00～15：00	博物館 科学教室	500円	小学生以上 30名
	長瀨岩畳のプランクトン	6月14日（土） 10：00～15：00	長瀨岩畳、 博物館 科学教室	300円	小学生以上 15名
	植物標本のつくりかたと同定の 初歩	7月10日（木） 10：00～15：00	博物館 科学教室	300円	高校生以上 16名
	火山灰の中の鉱物をさがそう	7月19日（土） 10：00～15：00	博物館 科学教室	300円	小学生以上 30名
	砂粒の大きさ調べ ～粒度表～	8月2日（土） 10：00～15：00	博物館 科学教室	300円	小学生以上 30名
	つくってみよう昆虫標本	8月10日（日） 10：00～15：00	博物館 科学教室	300円	小学生以上 30名
その他の イベント	バックヤード探検	5月17日（土） ①11：00～11：30 ②13：30～14：00	博物館 収蔵庫等	入館料	どなたでも 各15名 ※①②同内容
	夏休み自由研究相談室	7月26日（土） 27日（日） 10：00～16：00	博物館 講堂	入館料	小学生以上

※事前に申し込みが必要です。詳しくは、お問い合わせいただくか、ホームページをご覧ください。

森林資源と古代社会

井上尚明

天平宝字元年（757）に施行された『養老律令』の雑令に、「山川藪沢」の利用に関する一文が記載されており、「山川藪沢の利は公私共にせよ」とあります。「山川藪沢」とは文字どおり山や沢のことで、奈良時代の未開発であった土地と考えられます。公的な事ばかりではなく、私的にも利用することができると思いますが、実際にどのような使われ方をしたのでしょうか。

奈良時代になると、律令国家が地方の支配拠点とするため、各地に国府や郡家（ぐうけ）と呼ばれる役所を建設し、国分寺などの寺院建設と道路整備や条里（水田の区画整理）を施工していきました。このような開発には多くの材木が必要で、平城京の建設では、周辺の山林が禿山になったといわれており、地方でも開発用地周辺の山は伐採されていったと考えられます。平城京に造られた、東大寺をはじめとする多くの寺院の建築資材を森林面積に換算すると、90,000haのヒノキばかりの原生林が皆伐された計算になるといわれています。また、人口増加や鉄の普及、窯業の発達などによって、燃料となる薪や炭が大量に必要となり、広大な面積の森林が燃料となり消費されていきました。

アメリカの歴史学者コンラッド・タットマンは、このような古代日本の森林利用を「保護・育成は一貫してないがしろにされていた」と指摘しているように、特殊な場合を除き植林・造林はしていませんでした。さらに、寺院用の瓦や、食器に使う土器を作るには粘土が必要で、山や谷は木の伐採と粘土採掘で荒廃していきました。植生や地形が変わったため、土砂崩れや洪水もおこりやすくなり、これまでになかった人為的な災害も発生しています。

人間の居住域である集落を中心にすると、広葉樹林を主体に構成される「里山」が周囲を取り巻き、さらに「奥山」には原生林が広がっていました。「奥山」は神聖な場所ではありまし

たが、寺院建築などには大形木材が必要です。まっすぐ育ち高層建築に向いているヒノキなどの針葉樹を求めて、柚人たちは奥山にも入って行きました。柚人とは、伐採や運材の専門技術を持った集団で、伐採道具を維持するため、製鉄や鍛冶などの集団とも関わりを持っていたと考えられます。

当館がある長瀬町は、古代には秩父郡に属しており、秩父郡の中心は現在の秩父市の秩父神社周辺で、近くには未発見ですが郡の役所である郡家がありました。郡家には郡司と呼ばれる長官がいて、執務をする建物や税を収納する正倉院が建っていました。これらの建物の建設にも多くの木材が必要になります。秩父郡は山地にあるため木材の調達は容易であったでしょうが、足立郡や埼玉郡のような平野部にある郡では、大量の建築資材を集めるには大変な労働力を必要とします。秩父の山から切り出した木材は、荒川などを使って下流の地域へ運ばれたのでしょう。律令には「公私共にせよ」の条文はあっても、森林の開発は役所の建設や鉄生産のように律令国家の要求によるもので、その支配が原生林にまで及んでいったことを示すものです。古代の開発の大きな画期は「大化改新」であり、7世紀後半には交通網整備など、古代の列島改造ともいべき大規模プロジェクトが各地ではほぼ同時に開始され、森林開発もこの一環として位置付けられます。

このように、古代社会は森林を利用しながら発展していきましたが、日本の森林は人間社会が消費する以上の回復力を示し、緑豊かな山々を維持してきました。伐採するだけではない、植林する林業が日本で成立したのは、藤原京や平城京が造営されてから1000年近くあとになってからです。古代の森林開発から現代社会が学ぶことは少なくありません。

（いのうえ かつあき・館長）

今年の夏は、長瀬で恐竜時代に出会う！

北川 博道



アンモナイトの美しい殻装飾

長瀬に恐竜がやってくる！

博物館の目の前、長瀬岩畳に代表的にみられる三波川変成岩や武甲山に代表される秩父帯の岩石の多くは、実は中生代—恐竜のいた時代—にたまった砂や泥の堆積物です。これらの岩石たちが見ていたかもしれない当時の生き物を紹介する展示、特別展「恐竜時代～海と陸の支配



宝石のようなアンモナイト

者たち～」が今年6月スタートします。通常、2階の企画展示室で行っている企画展や特別展ですが、今回は企画展示室のみならず、オリエンテーションホールや地学展示ホールに、所狭しと中生代の生き物たちが登場します。

メイン会場のオリエンテーションホールには、アフリカで発見された全長約11mの草食恐竜、マラウィーサウルスや同じくアフリカから見つかった全長9mの肉食恐竜、アフロベナトールの全身骨格が登場。さらに、レプリカのみならず実物の恐竜化石も展示します。恐竜の大きさをぜひ、実際に見て、体感してください。地学展示ホールには、アジアに生息していた全長5mのガリミムスが展示されるほか、埼玉から見つかった恐竜時代の生き物の実物化石が展示されます。2階企画展示室には100点を超える多様なアンモナイトの実物化石をはじめ、恐竜と共存していた当時の海の生き物が



イルカとよく似た姿をした爬虫類—魚竜— ステファノプテリギウス (実物化石)

展示されます。中でも海の爬虫類である魚竜の実物化石は当館の所蔵品ですが、今回が初公開となります。当館で行われる初の恐竜展。ぜひ、ご期待ください。

埼玉には恐竜時代の岩石・地層がいっぱい！

かつて秩父古生層とよばれていた秩父帯の岩石は、現在は秩父中・古成層とよばれています。これは二子山などにみられる石灰岩は古生代のものですが、そのほかの主な堆積物は中生代ジュラ紀、恐竜のいた時代のものであると考えられています。実は、一部の石灰岩も中生代にできたものがあります。その証拠にかつての武甲山山頂にあった地層からは、中生代三畳紀の貝の化石が見つかっています。そのため、武甲山山体の石灰岩は三畳紀に堆積したものと考えられています。



武甲山山頂付近産出二枚貝化石 (常設展示)

長瀬の片岩は、中生代白亜紀後期から新生代にかけての岩石です。まさに恐竜時代の最盛期とその絶滅期までの期間にできた岩石です。そして、埼玉県内では小鹿野町を中心に分布している“山中地溝帯”。白亜紀前期の地層で、群馬県側の同じ地層からは4標本もの恐竜化石が産出しています。埼玉県側からもアンモナイト

やベレムナイトなどの化石が見つかっています。このほかにも日高市や寄居町にも恐竜時代の地層が分布しています。



異常巻アンモナイト 左：ニッポニテス、右：ディディモセラス

特別展 恐竜時代 ここが見どころ

- ・多様なアンモナイト化石・

特別展で展示する国内外の多様なアンモナイトの中には、日本のアンモナイトの代表格である「ニッポニテス」や異常巻アンモナイトと呼ばれる奇妙な形をしたアンモナイト化石や巨大なアンモナイト化石を展示します。

- ・恐竜時代の埼玉の地層岩石を再発見・

「この地層は1億年前に・・・」とか「この岩石は7000万年前に・・・」というように埼玉の地質を説明するより、「この岩石は恐竜が生きていた時代にたまりました。もしかすると恐竜が踏んでいた砂を今私たちが踏みしめているかもしれません。」というように少し石を見る目が変わりませんか？特別展をご覧になっていただいた後で長瀬岩畳を改めて歩いてみてください。きっと埼玉の岩石・地層を見る目が少し変わっているはずですよ。この夏は長瀬で恐竜時代。

(きたがわ ひろみち・学芸員)

レッドデータブックが語る 希少な動植物の今

曾根崎 猛 史 ・ 勝 又 暢 之

現在開催中の「どうなっているの？埼玉県の動植物」では、最新の県版レッドデータブック



展示全景

の情報をもとに、県内に記録がある動植物の中から希少なもの、減少が著しいものを中心に紹介しています。ここでは今回の展示の見どころや、取り上げた動植物の今を解説します。

「レッドデータブック？」

絶滅または絶滅のおそれがある動植物のリストがレッドリストです。それを本にしたのがレッドデータブック（以下RDB）で、絶滅の



生きものを育む里山と絶滅した昆虫

危険度をランク付けして、生息状況や減少原因などが解説されています。書店に並んだり広告が打たれることもないので馴染みはないと思いますが、RDBには全国版と都道府県版の他に様々な団体が出しているものがあります。

埼玉県版のRDB刊行は、1996年の動物編にはじまりました。生物を取り巻く状況は刻々と変化するので、レッドリストは数年ごとに見直され、それに合わせRDBも改訂されます。最新版は2011年植物編で、動物編とともに3訂版です。

「埼玉の絶滅危惧種？」

最新のRDBには、[埼玉県に記録がある種／絶滅危惧種]として動物が[10,762／709種]、植物（藻類・菌類を含む）は[5,006／1,035種]と、多くの絶滅危惧種が選定されています。

東部の低地帯から奥秩父の山地まで、標高差2,500mにもおよぶ埼玉の環境は多様で、多くの種類の生きものを育みます。

荒川と利根川のコラボである平野部は、全県の2／3を占めます。人が利用しやすい平野部の環境は、開発により大きく変化しており、水辺や河原、草原、雑木林の減少で生息地を失う生き物も増えています。

「希少植物の展示」

絶滅危惧植物。その姿を求めて深山に分け入り、決死の撮影を決行！展示室の写真はそんなふう集められたというわけではありません。

もちろん企画展では、観察が非常に難しい「希少種」もとりあげています。『埼玉県の希少なラン』というコーナーで紹介しているラン科の植物など、ちょっと郊外に足を伸ばしたくらいでは、なかなか観察できないものです。そのような植物種の、精巧なレプリカや生態写真、さ



タマノカンアオイ（レプリカ）

く葉標本をご覧いただけるのも本企画展の見どころの1つです。

それに加えて、おすすめの見どころは「はて？見た

ことがあるような」という植物たちです。本企画展では、現状では、十分に観察できる植物種も積極的にとりあげています。これは、そうした植物種こそが、レッドデータブックで多くのページを占めていることをお伝えしたいからです。

『特殊環境で暮らす植物』というコーナーでは、キバナコウリンカやミヤマスカシユリといった典型的な「希少種」に加えて、ホタルカズラやコシオガマ、ナガバノコウヤボウキといった「今のところ」身近な存在といえる植物種も紹介しています。これらの植物は、特定の地質条件や崖地といった地形条件、あるいは増水や浸水による被害を受けやすい場所に暮らしています。そうした場所は、我々の生活の身近にあっては、危険であったり、不愉快な存在であるため、時代の流れとともに姿を消しています。そのために生活の場を追われ、絶滅が危惧されるようになった植物種は数多くあります。



特殊な環境下での植物

私たちの安心・安全・便利な生活。そのために脈々と紡いできた「種」の歴史を閉じさせられる生き物たち。いろいろな考え方・主張があるでしょうが、その前に足もとに暮らす身近な植物の生活をのぞいてみませんか？小さな発見が新しい自然とのつきあい方を教えてくれると思います。

「希少動物の展示」

県産の両生類は15種、そのうち13種が絶滅危惧種です。これほどまでに絶滅危惧の割合が高いのは、水陸セットの良好な生息環境の保全が難しいからだと考えられています。

一方、カメ・トカゲ・ヘビが属する爬虫類は14種、そのうち12種が絶滅危惧種です。もともと種類が少ないうえ、現在は、ペットとして飼われていたものが野外に放たれたとされるアカミミガメ・カミツキガメ・ワニガメが在来種の生息場所を奪うなどの脅威になっています。

「希少種？移入種？」

埼玉県のマスコットキャラクター「コバトン」のモデル、シラコバトは絶滅危惧種にランクされていますが、江戸時代に鷹狩の獲物として海外から持ち込まれたものが野生化した外来移入種であるのではないかと考えられています。昨年度、県の調査では76羽が確認されただけです。

日本では165種の哺乳類が確認されており、埼玉県には57種の記録があります。

小型の哺乳類の中で、埼玉県産のコウモリは32種類が知られ、日本で見られる種類の半数以上にあたります。今回は、鍾乳洞に暮らすコウモリのはく製を間近に見られるような展示をしています。



しっぽクイズ

大型哺乳類の最近の話題は、狩猟圧の減少によるシカやイノシシの増加ですが、単純に増えて喜ばない事情があります。増えすぎたシカが下草を食いつくしてしまうため、希少植物の減少や、食草を失う昆虫に間接的な影響が出るということが、大きな問題になっているのです。

他にも、昨年埼玉で見つかった外来カミキリ（日本で2件目）や、50年前に採集された埼玉産の唯一のオオイチモンジ（タテハチョウ科）



オオイチモンジ

の標本も新たに収蔵・展示しましたのでご覧ください。

展示を通して、生物はそれぞれに適した環境が保たれてこそ生息できるということをお伝えし、身近な自然環境への関心を高めて頂ければ幸いです。

会期は、5月25日まで。春の岩畳観察を兼ねてお出かけください。

(そねざき たけし・担当課長、
かつまた のぶゆき・主事)

平成26年度特別展

荒川流域の鉱山と産業

～地下資源の利用と人々の暮らし～

青木 勝美

埼玉県立自然の博物館と埼玉県立川の博物館は、平成20年の再編整備により、埼玉県立自然と川の博物館としてグループ化されました。

特別展も自然の博物館が企画し、川の博物館が実施・運営することで一体的運営が図られています。来年度は、「荒川流域の鉱山と産業～地下資源の利用と人々の暮らし～」の開催を予定しています。期間は、平成26年10月4日(土)から11月24日(月)です。

I 今回の特別展の趣旨

秩父地域の鉱山開発の歴史は、遠く奈良時代までさかのぼります。残念ながら、現在では石灰岩などを採掘する一部の鉱山を除いてほとんどが操業を停止していますが、鉱業製品の供給は生活レベルの向上をはじめ、秩父鉄道を中心とした交通網の整備に伴い、近代以降の地元産業の発展や雇用の確保において大きな役割を果たしてきました。

今回の特別展は、鉱山の発展と衰退という視点から、荒川上流域の自然、産業、経済、文化について紹介をします。



武甲山を上空より撮影 (2005年)

II 展示の構成と見どころ

この展示は、

- 第1章 鉱業とはなにか
- 第2章 歴史時代の鉱業
- 第3章 荒川流域の鉱山

第4章 県内鉱業の発展と鉄道の役割

第5章 終わりに～鉱山開発と自然保護から構成されています。

見どころは、自然の博物館所蔵のさまざまな鉱石、それを採掘する道具や設備など、実物やパネルを使ってわかりやすく解説します。



大正～昭和初期にかけての秩父鉄道(上)と秩父セメント(下)
【「山の科学」より 埼玉県科学教育振興会】

西暦708年、日本最古の流通した貨幣「和同開珎(わどうかいちん)」は、現秩父市黒谷から産出した自然銅で鋳造されたと言われていた。このことは様々な資料で紹介されていますが、本物をご覧になっていただく良い機会です。

また、石灰岩貨物などのミニチュア模型、秩父鉄道貨物列車ジオラマなどから、当時の鉄道の様子をうかがい知ることができます。鉱業に関わる専門的なことだけでなく、これまで鉱山にあまり関心のなかった方にも親しんでいただける内容になっています。

鉱山の発展と衰退を、関連する産業の歴史とともに紹介するこの特別展をとおして、地下資源の利用と人々の暮らしについてご理解をいただく一助となれば幸いです。

(あおき かつみ・担当課長)



埼玉県のマスコット「コバトン」

埼玉県立自然の博物館ニュースレター 瀬 第22号 平成26年3月20日発行
編集発行 埼玉県立自然の博物館 〒369-1305 埼玉県秩父郡長瀬町長瀬1417-1
TEL 0494-66-0404 (総務担当) 0407 (学芸担当) FAX 0494-69-1002
URL <http://www.shizen.spec.ed.jp/> E-mail t660404@pref.saitama.lg.jp