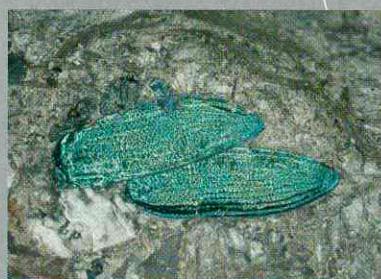


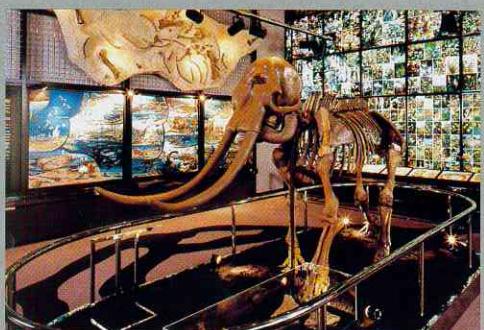
かせき・KASEKI・化石

埼玉の古生物



ブシミズクサハムシ

第四紀更新世(約150万年前)



アケボノゾウ

第四紀更新世(約100万年前)



フウ

新第三紀中新世(約800万年前)



ハヤシホタテ

新第三紀中新世(約1500万年前)



トリゴニア

白亜紀(約1億年前)



ウミユリ

ペルム紀(約2.5億年前)



ナウマンゾウ

第四紀更新世(約10万年前)



パレオパラドキシア

新第三紀中新世(約1500万年前)



ベレムナイト

白亜紀(約1億年前)



四射サンゴ

石炭紀(約3億年前)

		完新世
第四紀		更新世
新生代		鮮新世
第三紀	新第三紀	中新世
	第三紀	漸新世
	古第三紀	始新世
		暁新世
		白亜紀
		ジュラ紀
		トリアス紀
		ペルム紀
		石炭紀
		デボン紀
		シルル紀
		オリドビス紀
		カンブリア紀
		先カンブリア代
		46億年前
		5.7億年前
		2.45億年前
		2.08億年前
		1.46億年前
		6500万年前
		2330万年前
		520万年前
		170万年前
		1万年前

2006
10.7(土)～12.10(日)
狭山市立博物館

主催：狭山市立博物館

〒350-1324 埼玉県狭山市稻荷山1-23-1
TEL : 04-2955-3804 FAX : 04-2955-3811
<http://www.city.sayama.saitama.jp/museum/>

埼玉県立自然の博物館

〒369-1305 埼玉県秩父郡長瀞町長瀞1417-1
TEL : 0494-66-0407 FAX : 0494-69-1002
<http://www.shizen.spec.ed.jp/>

講演会

11.5(日)
「埼玉のゾウ化石と古環境」

講師 埼玉県立自然の博物館
坂本 治・榎井 尊

開催にあたって

このたび、狭山市立博物館と埼玉県立自然の博物館の共催で、埼玉の化石の展覧会を開催することになりました。この展覧会では、県指定天然記念物「チチブクジラ」の実物標本をはじめ、自然の博物館が収集保管している、普段は公開していない貴重な化石を数多く展示しています。特に自然の博物館に保管されているアケボノゾウの化石は約20年ぶりに狭山で公開することになります。

このゾウ化石は1975年(昭和50年)に発見され、2度の発掘調査でほぼ1頭分のアケボノゾウの骨格を確認しました。その後、1991年(平成3年)に入間川にかかる西武鉄道元加治鉄橋下でアケボノゾウの足跡化石が発見され、植物化石・昆虫化石・花粉化石などと合わせて総合的な学術調査が行われました。その結果、アケボノゾウとその時代に関する情報が飛躍的に増加しました。今回の展示では、これらの新たな知識をもとに、展示を構成しています。

そのほか、古生代石炭紀(約3億年前)のサンゴ化石、パレオパラドキシアをはじめとする秩父盆地の新第三紀中新世(約1500万年前)の海生動物化石、深谷市平方の楊井層産サイ化石・植物化石など、3億年にわたる時代の多様な古生物を紹介しています。

これら展示した化石は、埼玉の大地の成りたちと環境の移り変わりの証拠であるとともに、太古からの生物進化の証言者でもあります。展示を通して自然の歴史の一端を感じ取って頂ければ幸いです。

平成18年10月

狹山市立博物館
埼玉県立自然の博物館

期日：平成18年10月7日(土)～12月10日(日)

主催：狹山市立博物館・埼玉県立自然の博物館

狹山市立博物館

〒350-1324 埼玉県狭山市稻荷山1-23-1

電話：04-2955-3804 FAX：04-2955-3811

<http://www.city.sayama.saitama.jp/museum/>

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

電話：0494-66-0407 FAX：0494-69-1002

<http://www.shizen.spec.ed.jp/>

展覧会期間中の催し物

企画展講演会：「埼玉のゾウ化石と古環境」

日 時：平成18年11月5日(日)午後1時30分～3時

講師：坂本 治・楢井 尊(埼玉県立自然の博物館)

11月5日(日)要申込(先着60名)

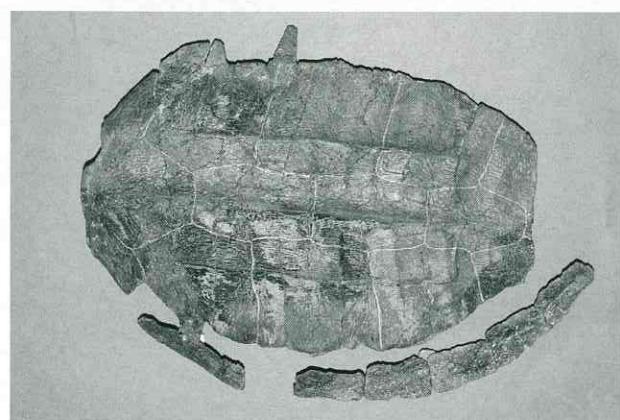
10月18日(水)午前9時より電話で受付

会場：狹山市立博物館 研修・講義室



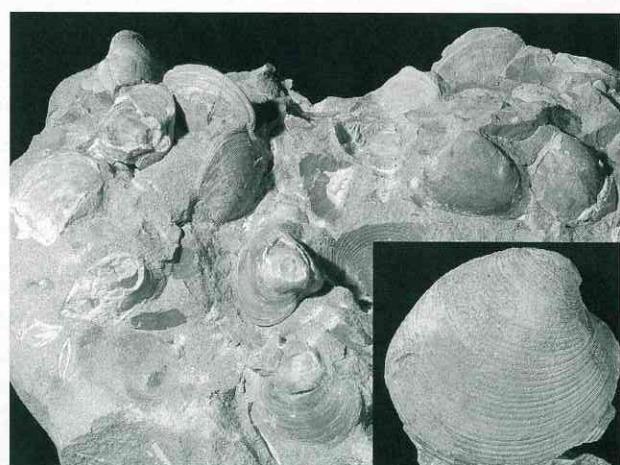
アケボノゾウ臼歯

(仏子層、第四紀更新世、約100万年前。県立自然の博物館蔵)



クロベガメ

(奈倉層、新第三紀中新世、約1500万年前。県立自然の博物館蔵)



貝化石密集ブロック

(鶯ノ巣層、新第三紀中新世、約1500万年前。県立自然の博物館蔵)

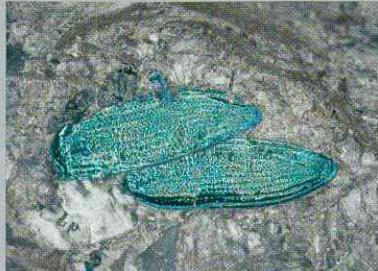


- 西武池袋線「稻荷山公園駅」より徒歩3分
- 西武新宿線「狭山市駅」西口より
バス「稻荷山公園駅行」終点徒歩3分
- 圏央道狭山日高インターより車で15分



かせき・KASEKI・化石

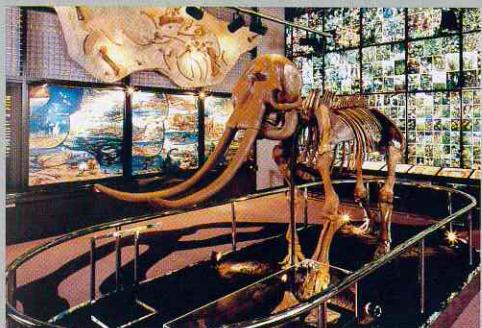
埼玉の古生物



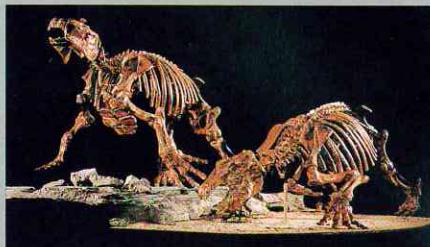
ブシミズクサハムシ
第四紀更新世(約150万年前)



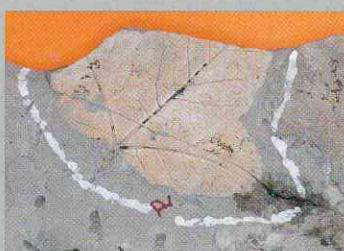
ナウマンゾウ
第四紀更新世(約10万年前)



アケボノゾウ
第四紀更新世(約100万年前)



パレオパラドキシア
新第三紀中新世(約1500万年前)



フウ
新第三紀中新世(約800万年前)



ハヤシホタテ
新第三紀中新世(約1500万年前)



ベレムナイト
白堊紀(約1億年前)



トリゴニア
白堊紀(約1億年前)



ウミユリ
ペルム紀(約2.5億年前)



四射サンゴ
石炭紀(約3億年前)

		完新世
第四紀		更新世
新生代		鮮新世
第三紀	新第三紀	中新世
		漸新世
	古第三紀	始新世
		暁新世
中生代		白堊紀
		ジュラ紀
古生代		トリアス紀
		ペルム紀
		石炭紀
	デボン紀	
	シルル紀	
	オリドビス紀	
	カンブリア紀	
		先カンブリア代
		46億年前

2006
10.7(土)~12.10(日)
狭山市立博物館

主催：狭山市立博物館 埼玉県立自然の博物館

開催にあたって

このたび、狭山市立博物館と埼玉県立自然の博物館の共催で、埼玉の化石の展覧会を開催することになりました。この展覧会では、県指定天然記念物「チチブクジラ」の実物標本をはじめ、自然の博物館が収集保管している、普段は公開していない貴重な化石を数多く展示しています。特に自然の博物館に保管されているアケボノゾウの化石は約20年ぶりに狭山で公開することになります。

このゾウ化石は1975年(昭和50年)に発見され、2度の発掘調査でほぼ1頭分のアケボノゾウの骨格を確認しました。その後、1991年(平成3年)に入間川にかかる西武鉄道元加治鉄橋下でアケボノゾウの足跡化石が発見され、植物化石・昆虫化石・花粉化石などと合わせて総合的な学術調査が行われました。その結果、アケボノゾウとその時代に関する情報が飛躍的に増加しました。今回の展示では、これらの新たな知識をもとに、展示を構成しています。

そのほか、古生代ペルム紀(約2億5千万年前)のウミユリ化石、パレオパラドキシアをはじめとする秩父盆地の新第三紀中新世(約1500万年前)の海生動物化石、深谷市平方の楊井層産サイ化石・植物化石など、3億年にわたる時代の多様な古生物を紹介しています。

これら展示した石は、埼玉の大地の成りたちと環境の移り変わりの証拠であるとともに、太古からの生物進化の証言者でもあります。展示を通して自然の歴史の一端を感じ取って頂ければ幸いです。

平成18年10月

狹山市立博物館
埼玉県立自然の博物館

目 次

加治丘陵の化石

加治丘陵の地質と化石	1
アケボノゾウの化石	2
アケボノゾウの復元と足跡化石	3
アケボノゾウがいた時代の化石	4
アケボノゾウがいた頃の古環境	5

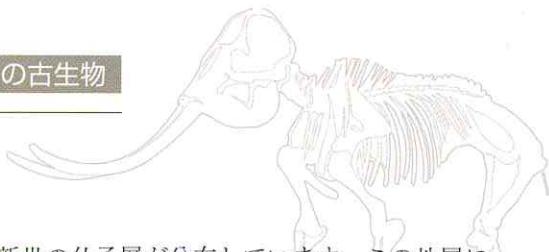
埼玉の化石

中生代・古生代の化石	6
新第三紀の海生生物	7・8
パレオパラドキシア	9
チチブクジラ	10
チチブサワラ	10
カルカロドン メガロドン	11
クロベガメ	11
楊井層のサイ化石と植物化石	12
第四紀の化石	13
埼玉の化石年表	14

協力者・協力機関(順不同・敬称略)

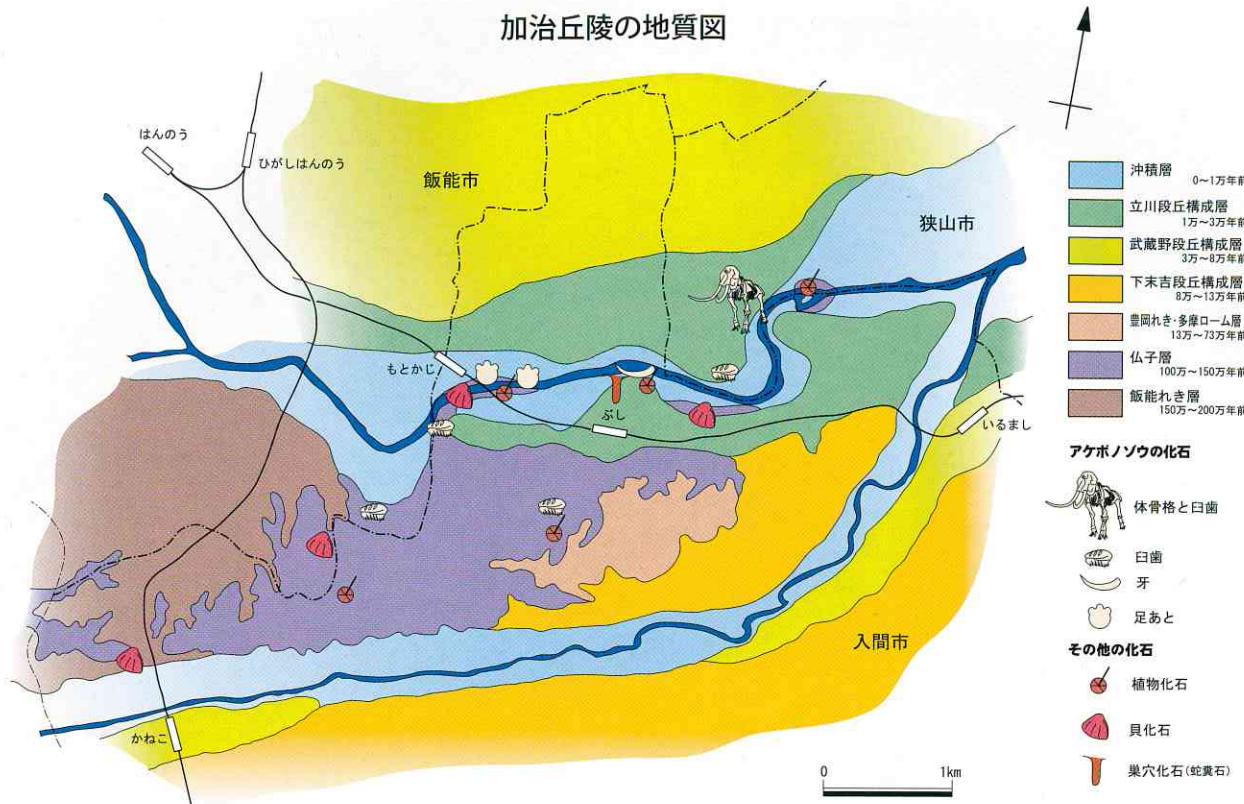
展示資料に関しては、以下の方々からご協力を頂いた。林成多(ホシザキグリーン財団)・林弥生子・入間川足跡化石発掘調査団・小幡喜一(県立熊谷高等学校)・吉田健一(埼玉県総合教育センター)・ミュージアムインポート・春日部市教育委員会・関根一昭(県立皆野高等学校)の各氏。





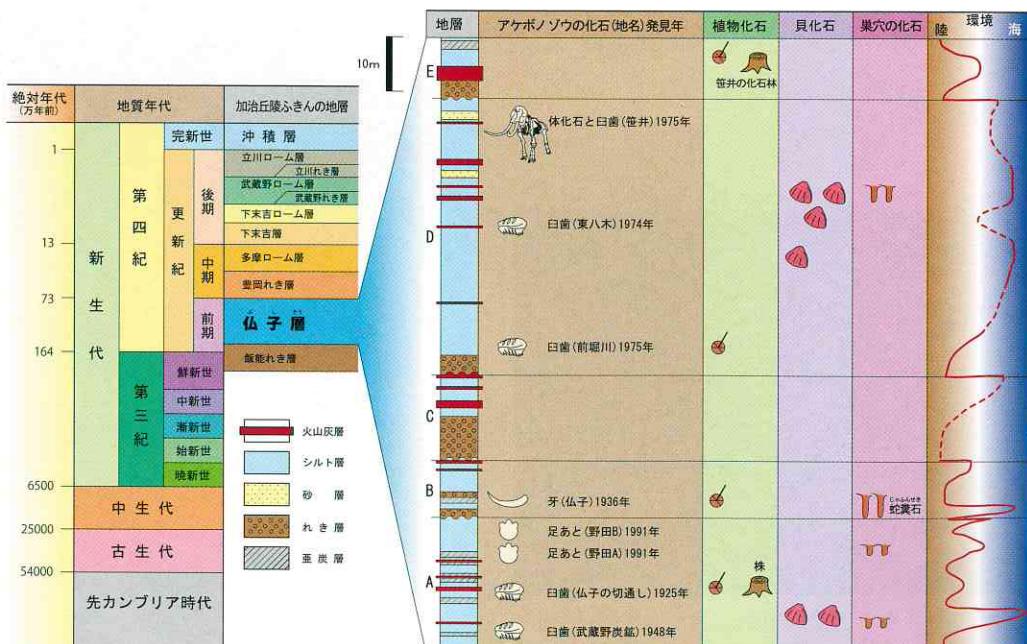
加治丘陵の地質と化石

狭山市から飯能市にかけての入間川河床および加治丘陵には、第四紀前期更新世の仏子層が分布しています。この地層には、アケボノゾウをはじめ、メタセコイアなどの植物化石、ブシミズクサハムシなどの昆虫化石、貝化石など様々な化石が産出しています。下の図は、加治丘陵周辺の地質図に主要な化石の産地を入れた地図です。下の図は、地質年代表に主な化石の産出層準と環境の変化を入れたものです。



入間川足跡化石発掘調査団(1996)・小幡(1997)をもとに作成

仏子層の化石と環境



入間川足跡化石発掘調査団(1995)・小幡(1993)をもとに作成

アケボノゾウの化石

アケボノゾウは、約250万年前から60万年前にかけて生息した体高2mほどの小型のゾウです。狭山市笹井の入間川左岸で発見された1体のゾウ化石は、臼歯化石をはじめ背骨・肋骨などからなる標本です。

アケボノゾウの化石



アケボノゾウの化石(県指定天然記念物、平成14年3月18日)

産地：狭山市笹井

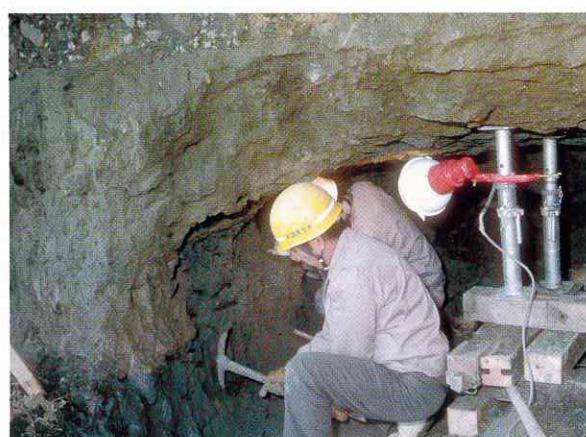
時代：第四紀前期更新世(約100万年前)

県立自然の博物館所蔵標本(一部)

左より脊椎骨、肋骨、四肢骨



右上顎第2大臼歯(大きさ 約20cm)

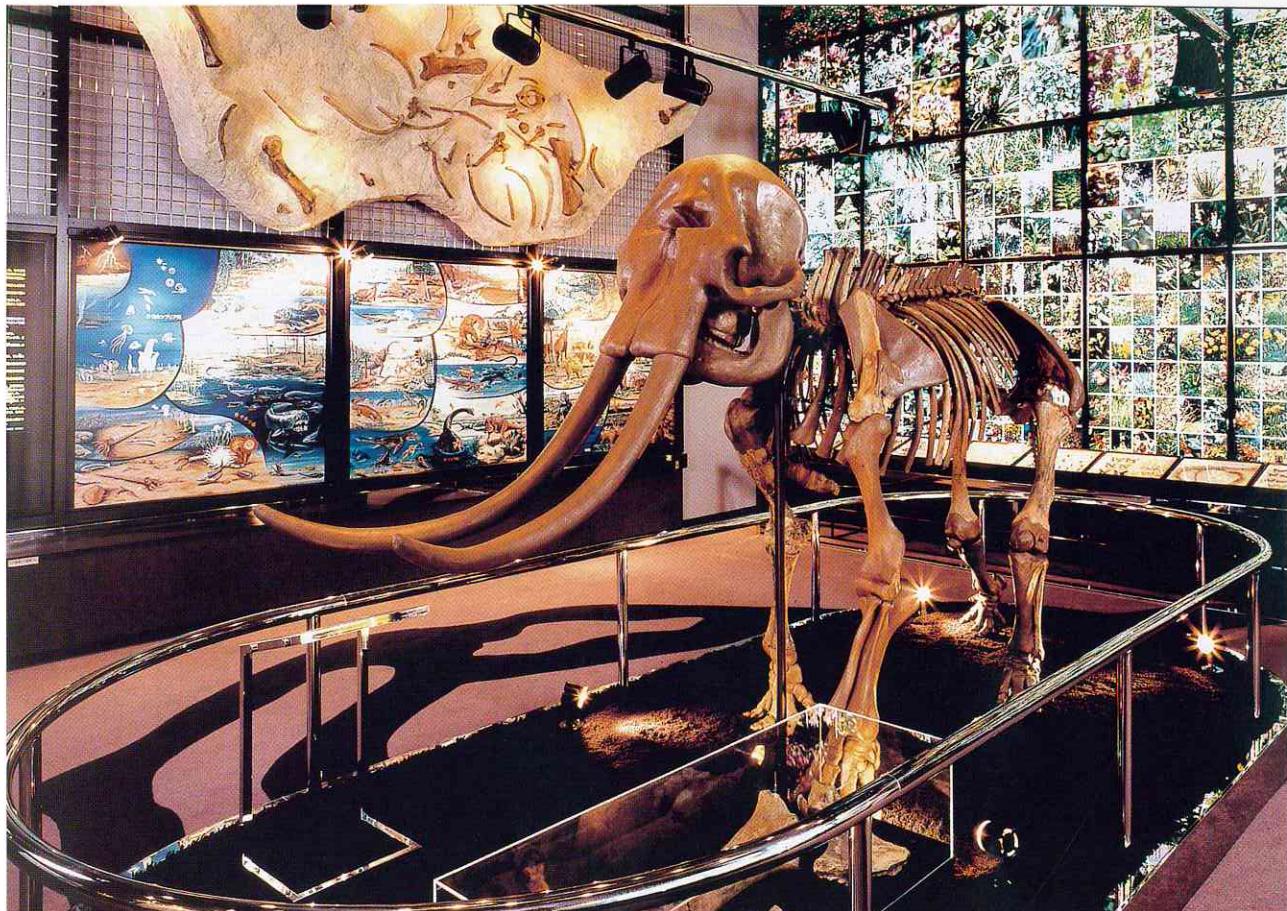
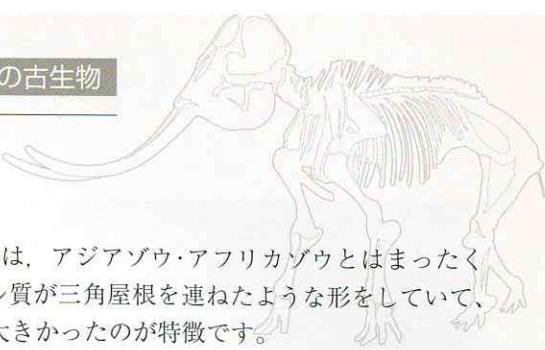


発掘の様子

発掘は1975年と1985年の2回行われました。左の写真はアケボノゾウの右上顎第2大臼歯です。右の写真は2回目の発掘の様子です。

アケボノゾウの復元と足跡化石

狭山市 笹井で発掘された化石から復元した骨格復元模型です。アケボノゾウは、アジアゾウ・アフリカゾウとはまったく別系統のゾウで、いまから約60万年前に姿を消してしまいました。歯のエナメル質が三角屋根を連ねたような形をしていて、肩までの高さ約2メートルの小型象でした。小さいわりには、頭や牙(切歯)が大きかったのが特徴です。



アケボノゾウの復元と足跡化石

1991年の秋、台風の増水後に西武鉄道元加治鉄橋下で、アケボノゾウの足跡化石が発見されました。左の写真は足跡化石の1つです。右の写真は発掘の様子です。型をこわさないよう慎重に掘り進められました。



足跡化石



発掘の様子

かせき 化石 KASEKI

アケボノゾウがいた時代の化石



メタセコイアの球果化石

産地：狭山市

時代：第四紀前期更新世(約100万年前)

仏子層からは広くメタセコイアが産出しています。メタセコイアはスギ科の絶滅種で、化石から名前が付けられた後で現生種が発見され、生きた植物化石として有名になりました。

(大きさ 約2 cm)



メタセコイアの大株

産地：狭山市

時代：第四紀前期更新世(約100万年前)

狭山市笹井の入間川河床には、かつて20数本のメタセコイアの株化石が現れ、笹井の化石林として知られています。現在ではわずかな株しか残っていません。

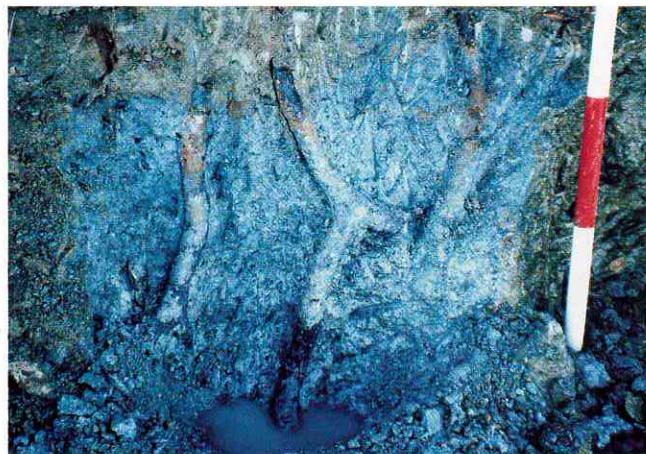


オオバタグルミ

産地：狭山市

時代：第四紀前期更新世(約100万年前)

現在のクルミと比べて彫りの深い溝が特徴です。
絶滅種です。(大きさ 約5～6 cm)

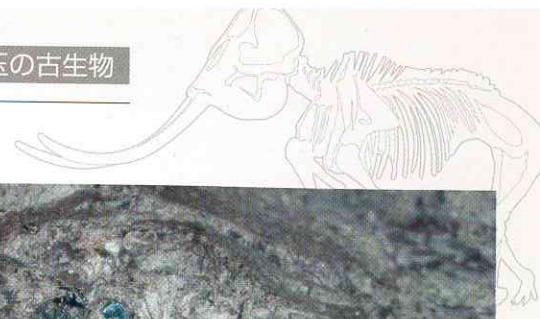


じやふんいし・せいこん
蛇糞石(生痕化石)

産地：入間市

時代：第四紀前期更新世(約150万年前)

江戸時代から蛇糞石と呼ばれていた、曲がった棒状の化石です。
アナジャコの仲間が掘った巣穴の跡と考えられています。



コウホネ属の花粉化石

産地：入間市野田

時代：第四紀前期更新世(約150万年前)

アケボノゾウ足跡化石の発掘地近くで発見されました。刺状の模様が特徴です。大きさは約40 μm。



ブシミズクサハムシ

産地：入間市野田

時代：第四紀前期更新世(約150万年前)

仏子層から発見された新種の昆虫の化石です。緑色の金属光沢がきれいです。大きさは約4 mm。

仏子層はさまざまな種類の化石をたくさん産出するので、アケボノゾウがいたころの古環境を推定できます。下の図は水域から陸上までの環境を復元したものです。

仏子層は層準により海の貝化石や生痕化石を産出するので、上の写真のようなコウホネなどの茂る淡水域から湿地の環境と、海の侵入した時代とがくりかえしていました。

アケボノゾウのいた頃の古環境(仏子層下部・約150万年前)

コウホネ属などの浮葉植物群落を伴う止水域	ガマ属・イネ科・スゲ類などの挺水植物群落	メタセコイアやハンノキなどの湿地林を伴う湿性植物群落	針葉樹と落葉広葉樹も混じる現在よりやや冷涼な森林	古環境の説明
コウホネ属など	ガマ属・イネ科・カヤツリグサ科ほか	メタセコイア・ハンノキ・エゴノキ・スゲ類・イネ科など	オオバラモミ・オオバタグルミ・イヌカラマツ属・ブナ属・コナラ亜属・ニレ属・ケヤキ属・ハリゲヤキ属など	植物化石 花粉化石
コウホネ属など				古環境 復元図
コウホネネクイハムシ近似種(湿地・食植性) ミズスマシ属(水生)ほか		ヒラタネクイハムシ近似種・ブシミズクサハムシ・スゲヒメゾウムシ属など(湿地・食植性)ほか	センチコガネ属・マグソコガネ属(食糞性) オオオサムシ亜属・ゴミムシ類(地表性)	昆虫化石

林(1996)・榎井(1995)ほかの資料から作成

中生代・古生代の化石

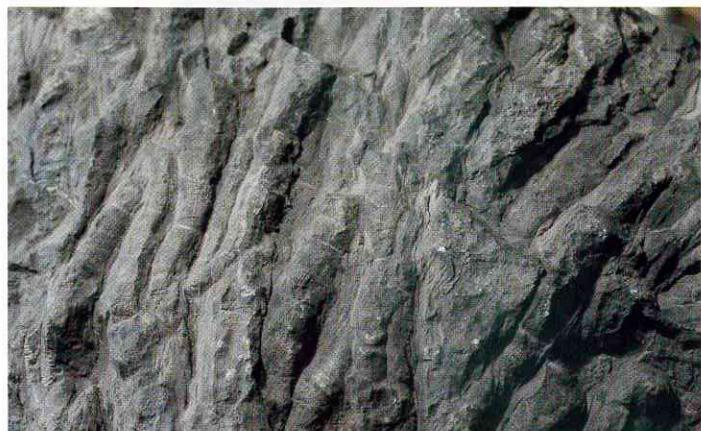


ウミユリ

産地：飯能市花桐 あなきり

時代：古生代ペルム紀(約2.5億年前)

植物のような名称ですが、ウニやヒトデなどと同じ棘皮動物の仲間です。花の「がく」にたとえられる部分に花弁状の触手がついています。写真は「茎」の部分をタテに切った断面です。太さは約1 cmです。

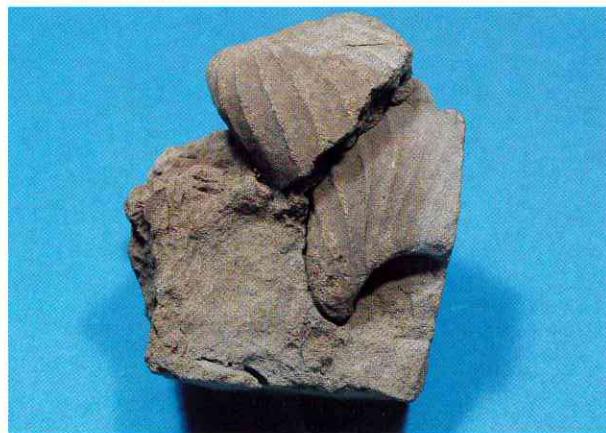


四射サンゴ

産地：秩父郡小鹿野町長久保

時代：古生代石炭紀(約3億年前)

古生代のペルム紀に絶滅したサンゴです。石灰質の骨格をつくり、横断面では中心から放射状の隔壁が特定の4力所を基本として多数形成されます。写真はタテ方向に伸びる集合化石で太さは1 cmほどです。



トリゴニア

産地：秩父郡小鹿野町河原沢

時代：中生代白亜紀(約1億年前)

貝類の外形が三角形に似た二枚貝です。母岩の一辺は5 cmほどです。殻が厚く、表面には強い肋(溝)が発達しています。中生代ジュラ紀～白亜紀にかけて特に繁栄しました。オーストラリアの現生種ネオトリゴニアは「生きている化石」の一例です。(大きさ 約8 cm)

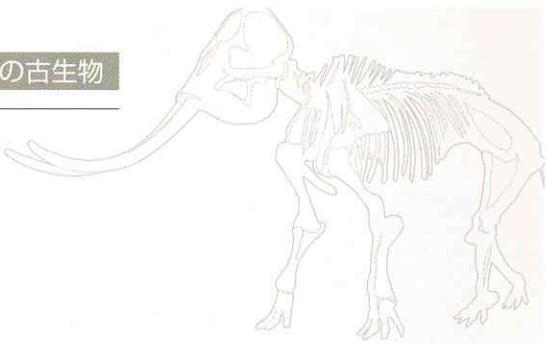


ベレムナイト

産地：秩父郡小鹿野町両神薄

時代：中生代白亜紀(約1億年前)

軟体動物のイカの先祖にあたる生物です。内骨格とみられる細長い円錐状の部分「さや」が化石として残りますが、軟体部はめったに保存されません。化石の形状から「矢石」と呼ばれています。太さは約7～8 mmです。



新第三紀の海生生物



クモヒトデ

産地：秩父市大宮

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

クモヒトデは、1本の腕で餌や障害物などをさぐり残りの4本の腕で移動します。その様子がわかる状態で化石になっています。(大きさ 約10cm)



ウバガイ

産地：秩父市中村町

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

バカガイ科の大型二枚貝類です。潮間帯から水深30m程度の細かい砂底に生息していたと考えられています。北方系の貝で現生種は「ホッキガイ」とも呼ばれています。大きさは、約16cmです。



貝化石密集ブロックとカンノカガミ

産地：秩父市平仁田

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

鶯ノ巣層と呼ばれる地層に由来する貝化石の密集ブロックです。両殻が閉じた状態で化石になっているので、大量の砂に生き埋めにされて化石化したと考えられています。ブロック中の貝化石はカンノカガミと呼ばれる寒流系種です。右の写真はその拡大したものです。(大きさ 約7cm)

かせき 化石 KASEKI



ナグラベンケイガニ

産地：秩父郡小鹿野町

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

イワガニ科のカニ化石で、新種のカニ化石です。産地の地名を取って命名されました。(約3cm)

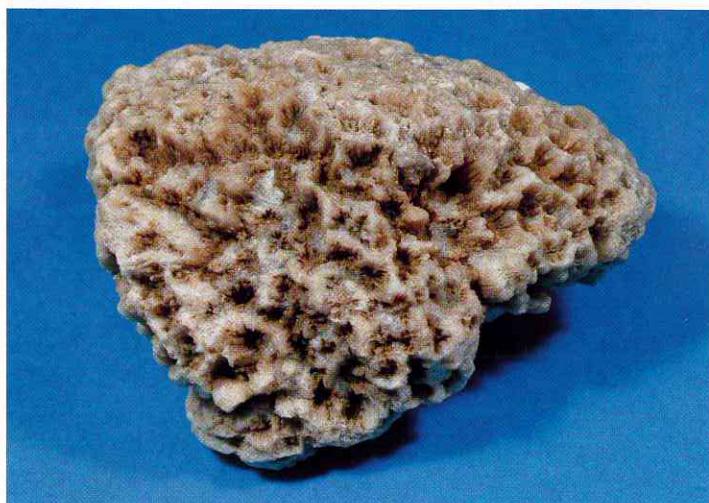


ハヤシホタテ

産地：秩父郡小鹿野町

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

秩父盆地の新第三系には、チヂブホタテなど何種かのホタテガイ類が産出します。ハヤシホタテは、殻表に約11本の放射状の肋があり、奈倉層中によく産出します。(約8cm)



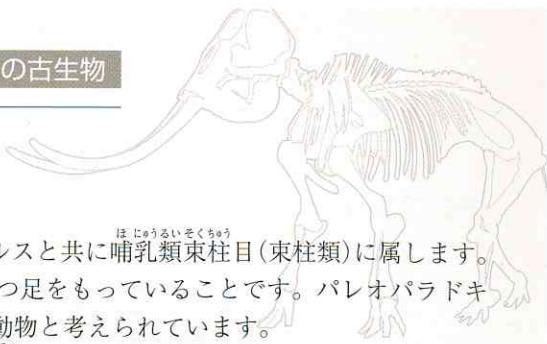
コモンキクメイシ近似種

産地：秩父郡横瀬町

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

横瀬町付近では、たくさんのお礁性サンゴの化石が見つかっています。当時は温暖な海が広がっていたのでしょうか。

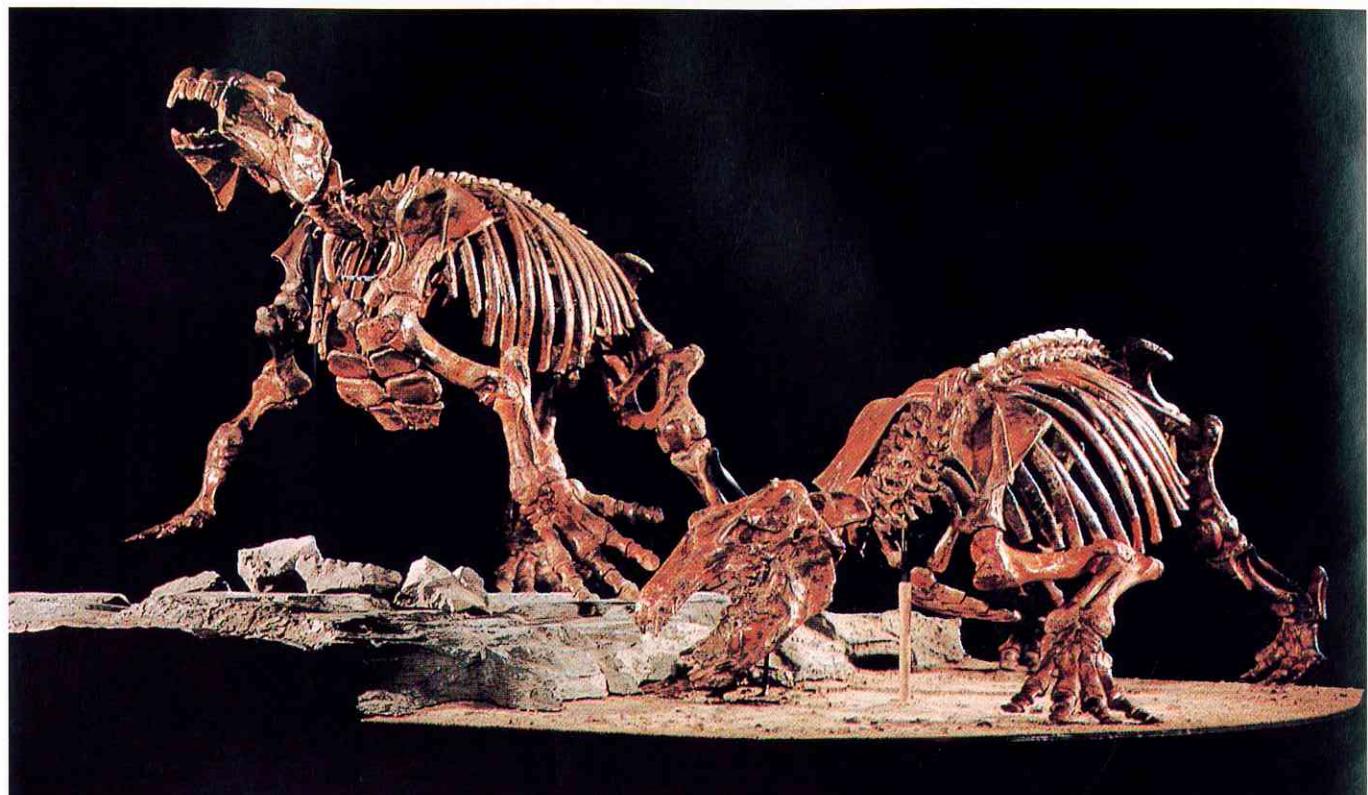
(約7cm)



パレオパラドキシア(県指定天然記念物、平成11年3月19日)

パレオパラドキシアは、新第三紀中新世に生息していた海獣で、デスマスチルスと共に哺乳類束柱目(束柱類)に属します。この仲間の特徴は、海苔巻を束ねた様な臼歯と、厚い板状の胸骨、丈夫な4つ足をもっていることです。パレオパラドキシアは、歯の形から海辺の海草や貝・ゴカイなどを食べ、カバの様な体をした動物と考えられています。

秩父盆地の各地から発見されていますが、特に、秩父市大野原と小鹿野町般若では1体の骨化石がまとまって産出しています。



パレオパラドキシアの骨格復元



胸骨



歯列

チチブクジラ



チチブクジラ(県指定天然記念物、平成17年3月22日)

産地：秩父市大野原

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

小型の原始的なヒゲクジラの仲間で、2003年にアメリカのスミソニアン自然史博物館などの標本と比較して、鼻骨が長方形である点などの違いから新種として記載されました。写真の上は頭骨、下は下顎骨です。(約80cm)

チチブサワラ



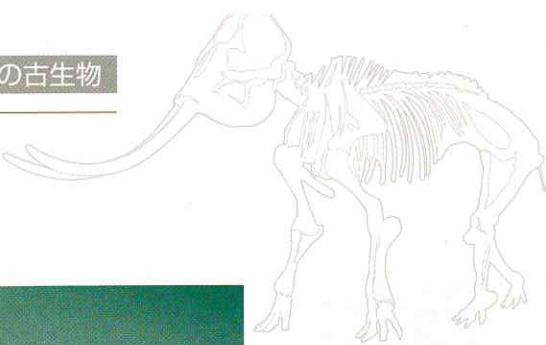
チチブサワラ(レプリカ)

産地：小鹿野町般若

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

およそ30cmの頭骨と背骨には、平行する3本の高まりがみられ、サワラ類で最も原始的なウシサワラ(現生種)に近いといわれています。推定体長は約2mで、暖かい海の表層を群れをなして泳いでいたと思われます。頭骨の形態が今のサワラと異なり、新種であることが判りました。





カルカロドン メガロドン



カルカロドン メガロドン(県指定天然記念物、平成15年3月18日)[一部]

産地：深谷市菅沼

時代：新第三紀中新世(約1000万年前)

歯の縁は、ナイフのように薄く鋭く、細かい切れ込みがみられます。このような特徴とともに、ギリシア語のカルカロ(carchar)「ギサギザの」オドン(odon)「歯」、メガロドン「大きな歯」と名付けられました。この化石は1個体分73本がまとまって発見されたことで世界的に貴重な化石です。そのことにより、約12mというより正確な推定体長が求められました。(最大約10cm)

クロベガメ



クロベガメ

産地：秩父市蓼沼

時代：新第三紀中新世(約1500万年前)

背甲に3本の稜が発達した小型のウミガメです。新第三紀を代表するウミガメで、富山県や群馬県などでも発見されています。(約25cm)

楊井層のサイ化石と植物化石

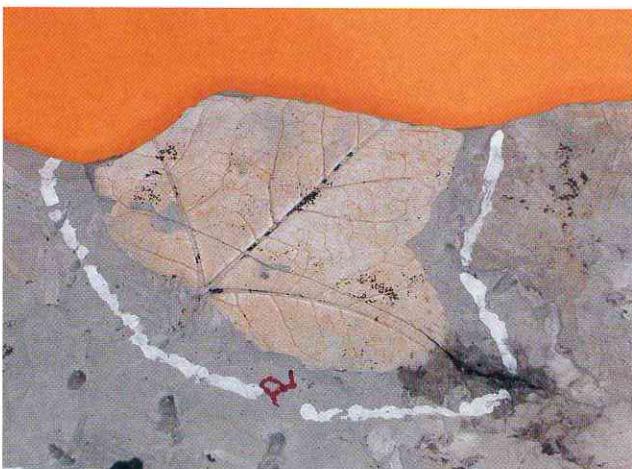


サイ化石

産地：深谷市平方

時代：新第三紀中新世(約800万年前)

この化石はテレオケラスの仲間と考えられるサイの顎の骨です。サイの仲間に特徴的なノ字型の歯を持っています。新種の可能性が高く、研究が進められています。(約60cm)



フウ(葉化石)

産地：深谷市平方

時代：新第三紀中新世(約800万年前)

サイ化石と同じ産地で多くの植物化石(葉化石)が見つかっています。フウは、日本では絶滅し、現生種は中国・台湾・北アメリカに残っています。(約6cm)



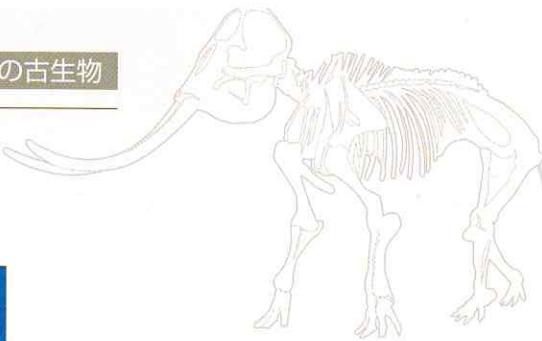
メタセコイア(葉化石)

産地：深谷市平方

時代：新第三紀中新世(約800万年前)

メタセコイアは現生種が化石より後で発見されたことで生きた化石として有名になりました。この産地から近年スギ科の材化石も発見されており、メタセコイアの大木が茂っていたと考えられます。(約10cm)





第四紀の化石

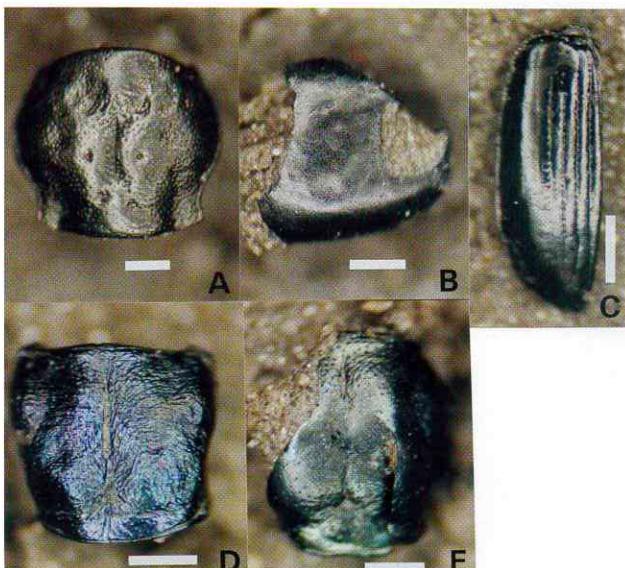


ナウマンゾウの臼歯

産地：大里郡寄居町用土

時代：第四紀後期更新世(約10万年前)

ナウマンゾウは約30万年前から1.6万年前まで生息していました。各地で化石が発見されています。県下では深谷市・滑川町でも見つかっています。(約10cm)



田黒泥炭層産の昆虫化石(榆井・林 1998より)

産地：比企郡ときがわ町田黒

時代：第四紀後期更新世(約4万年前)

A:オオハンミョウモドキ前胸背板

B:クロズマメゲンゴロウ頭部

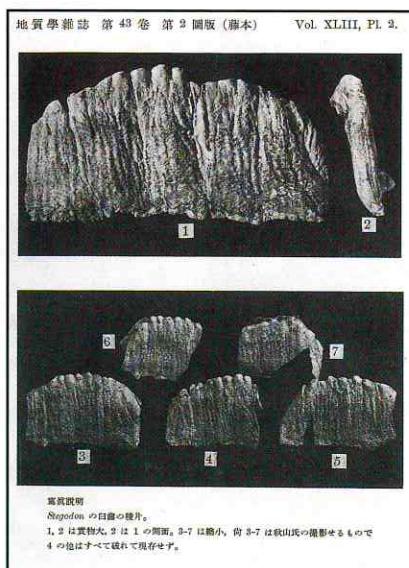
C:モンコミズギワゴミムシ左上翅

D:キヌツヤミズクサハムシ前胸背板

E:オオミズクサハムシ前胸背板

スケール=0.5mm

泥炭層に含まれる昆虫化石は古環境を示す点で重要です。



トヨウゾウ臼歯(藤本 1936より)

産地：秩父郡皆野町曾根坂峠

時代：第四紀中期更新世(約40万年前)

トヨウゾウは、50万年前から40万年前に生息していたゾウです。この写真的標本は戦災で失われて現存していません。

かせき 化石 KASEKI FOSSIL

埼玉の化石年表

展示したおもな化石の年代を、地質年代表に表示しました。堆積物の無い時代には化石は産出しないので、特定の時代に集中していることが判ります。しかしながら今後の研究により空白を埋める新たな化石の発見があるかもしれません。

地質年代		絶対年代	埼玉県周辺の地質現象	代表的な化石	
新 生 代	第四紀 完新世	1万年前	低地の地層		
			台地・段丘の地層		
	更新世	170万年前	秩父盆地ができる		
			奥秩父産地の上昇		
	第三紀 鮮新世	520万年前	丘陵の地層		
			陸化の時代 奥秩父の石英閃緑岩		
	新第三紀 中新世	2330万年前	グリーンタフ変動 海洋が広がる		
			秩父・小川盆地、比企・岩殿・児玉丘陵の地層		
	新第四紀 漸新世	6500万年前			
			三波川結晶片岩類		
中 生 代	白亜紀		大滝層群(四十萬年) 跡倉層(栎谷層) 山中地溝帯の地層	アンモナイト トリゴニア	
	ジュラ紀		秩父層群(秩父帯)	層孔虫	
	ドリアス紀		秩父帯の石灰岩やチャート・緑色岩が形成		
			埼玉県最古の岩石 (小川町の角閃岩)		
古 生 代	ペルム紀	2.45億年前 5.7億年前	日本最古の岩石		
	石炭紀				
	デボン紀				
	シルル紀				
	オリドビス紀				
原生代	カンブリア紀	25億年前			
	始生代				