

親子で自然を楽しむ会 第98回 幕張の浜化石観察会 アンケートに対する回答

アンケートにご回答いただいた方に感謝いたします。大変に楽しんでいただけたことが伝わってきました。アンケートの中で、質問していただいたことにできるだけお答えしたいと思います。

1) 化石の年代の判定がむつかしかった

実は、学芸員の方にとってもむつかしいのです。確実に年代を知りたいのであれば、炭素14を使った放射性炭素年代測定法で調べるしかありません。

[放射性炭素年代測定 - Wikipedia](#)

ただし、測定を依頼するにはお金と時間が必要です。測定できる施設が少ないので、長く待たされます。

この浜辺の貝化石に関しては、千葉県立中央博物館の加藤学芸員(昨年度末で退官されました)が調べてくださっていて、資料1の分類になっています。それでも、資料1を見ておわかりの通り、2つの時代にあり得ると分類されているものもあります。特に、1万年前にも生息していて、現在も生息している貝は学芸員でも判別が困難です。

簡単には、「色がはっきりしていて、つやがいいもの」は現代、「白っぽくなっていて、殻(から)が固そうなもの、もしくは、今は東京湾に生息していないものは1万年前」、「絶滅してしまっている種類は30万年前」というのが、ちょっと乱暴ですが現実的な分け方です。

私は、密度の違い、固有振動数の違い(ものによって持っている基本的な振動数が異なることで音の高さが変わる)、たたいた時の音の違いなどについて調べてみました。しかし、固有振動数や音に関しては貝を全く同じ大きさに加工しなければ比べられないなどの困難さがあり、かつ、加工してしまったらその貝は標本にならないという矛盾もあり、報告書にまとめて学校の研究紀要に掲載することしかできませんでした。地層専門の加藤学芸員、貝専門の黒住学芸員(当時)に論文を査読していただいたのですが、1万年前の化石に関しては学会で結論が出ていないので、公に論文登録はしないでほしいとの依頼があり、公表はしていません。

このように、分類は専門家でもむつかしいことなのですが、調べる面白さ、探求・追及する楽しさを感じていただければ幸いです。

2) 他にも化石が取れる場所がありますか、カニの化石が採れる場所がありますか

こっそりお教えします、あまり言いふらさないでください。

私のお気に入り、富津海水浴場です。夏のシーズンは避けてください。冬がお勧めです。駐車場有。

[富津海水浴場 | 富津市](#)

海に向かって右手側で、うまくすればシカの骨の化石などが拾えるかもしれません。駐車場の目の前の浜ではカニの化石が出る可能性が高いです。大きめの貝化石や、コンクリーションした化石がごろごろしています。

大学生などがよく、カニ化石を探しています。

今回の観察地、幕張の浜でも毎朝、カニ化石、サメの歯化石(ホオジロザメ、メガロドンの歯 めったに見つからないので、あえて言いませんでした)を探している学生さんや土地の方が多くいます。なので、10時からの観察会では遅いなと思っていたのですが、それ以上早くすることもできないので、本気で探したければ早朝(日の

出前は危ないのでのやめましょう)から探索をしてみてください。ちょっと離れた場所ですが、朝6時からオープンしている駐車場もあります。

3) ここでの一番古い貝の化石は何ですか

この場所では約30万年前の「トウキョウホタテ」だと思います。

[<4D6963726F736F667420506F776572506F696E74202D2032303138938C8B9E926E8A778BA689EF926E8A77834E838983758C668DDA9770816990EC95D3816A2E70707478>](#)

トウキョウホタテの詳しい研究内容です。小学生にはちょっとむづかしいかもしれませんが、写真だけでもながめてみてください。

4) なぜ、骨や殻（から）は溶けないのですか、貝やカニ以外は化石にならないのですか

骨や貝でも、食べられたり砕かれたりして微生物(びせいぶつ)が分解してしまうものは化石にはなりません。カルシウムを多く含んだ貝の殻（から）や骨は、土の中の成分がおきかわって長い年月の末に化石になることがあります。貝の中身(食べる部分)は化石になりません。コンクリーションの材料にはなります。

このホームページを参考にしてください。

[化石はどうやってできるの？ | 恐竜・古生物 Q&A | FPD: 福井県立恐竜博物館](#)

参考) コンクリーションを現代に応用する研究：むづかしいかもしれませんが、カニの化石の写真を楽しんでください。

[【積水化学グループ】自然の知恵を技術に—コンクリーションが支える持続可能な社会「自然に学ぶものづくり研究助成プログラム」後編 | 積水化学工業株式会社のストーリー | PR TIMES STORY](#)

5) 昔と今と形や大きさがあまり変わらないのはなぜですか

形、大きさは貝の種類によって変わります。種類が同じならば、成長が止まった時の形、大きさはほぼ一緒です。もちろん、生まれてから成長が止まるまでは大きさが変わります。図鑑で何cm(センチメートル)と書いてあるのは成長が止まった時の大きさです。

お見せした大きなトウキョウホタテを採取したのと同じ場所で、25年ほど前にビロードタマキガイ、エゾタマキガイの成長過程がわかるような化石を拾い、それを並べて標本箱を作りました。残念ながら、その観察地は10年ほど前に崩れてしまい、もう化石は取れない状態になっています。

上段：ビロードタマキガイ

下段：エゾタマキガイ

成長過程（せいちょうかてい）

