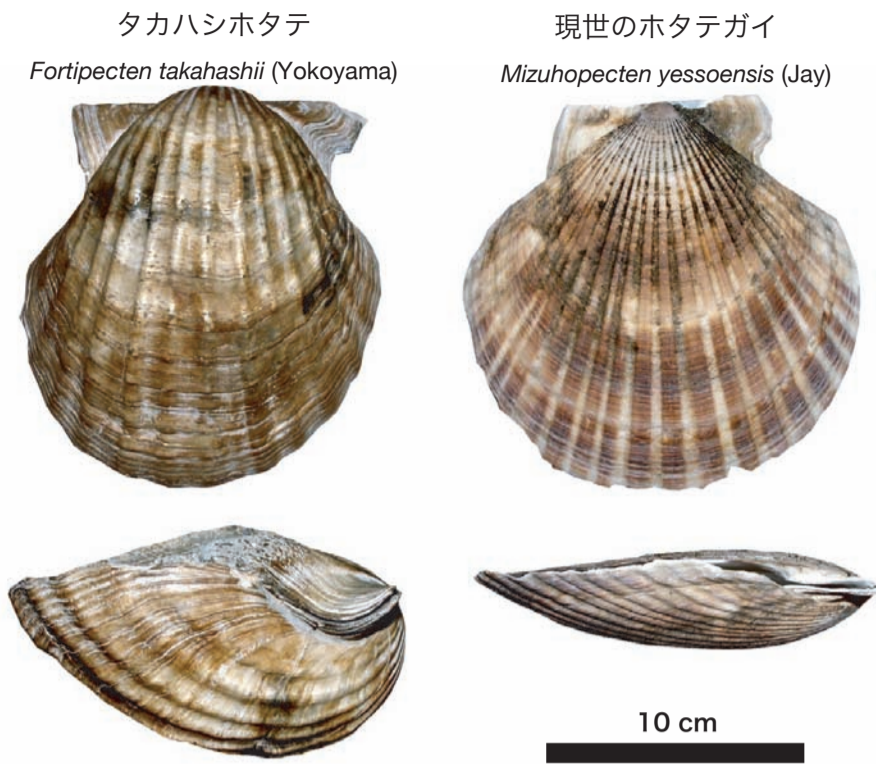
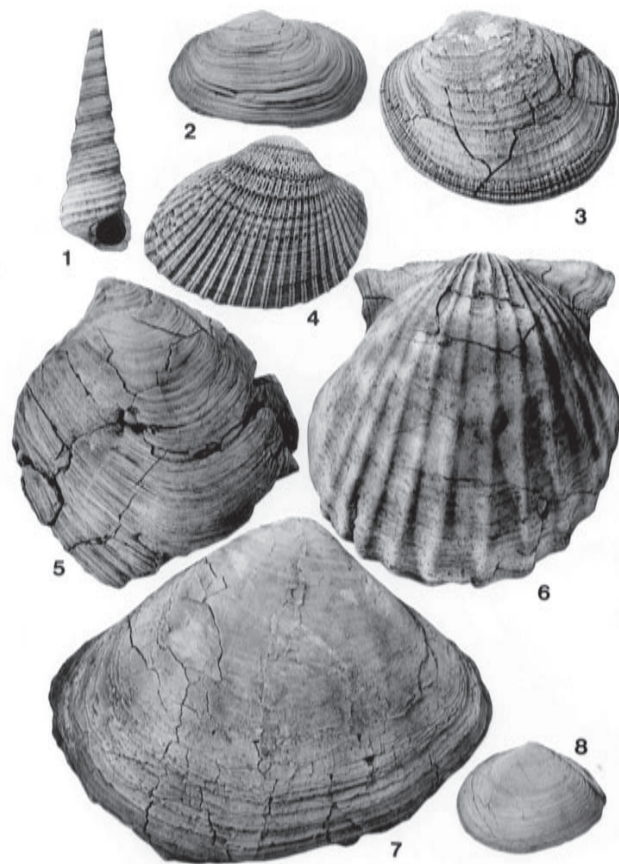


化石からわかること ②

絶滅種タカハシホタテの分布から過去の気候変動を探る

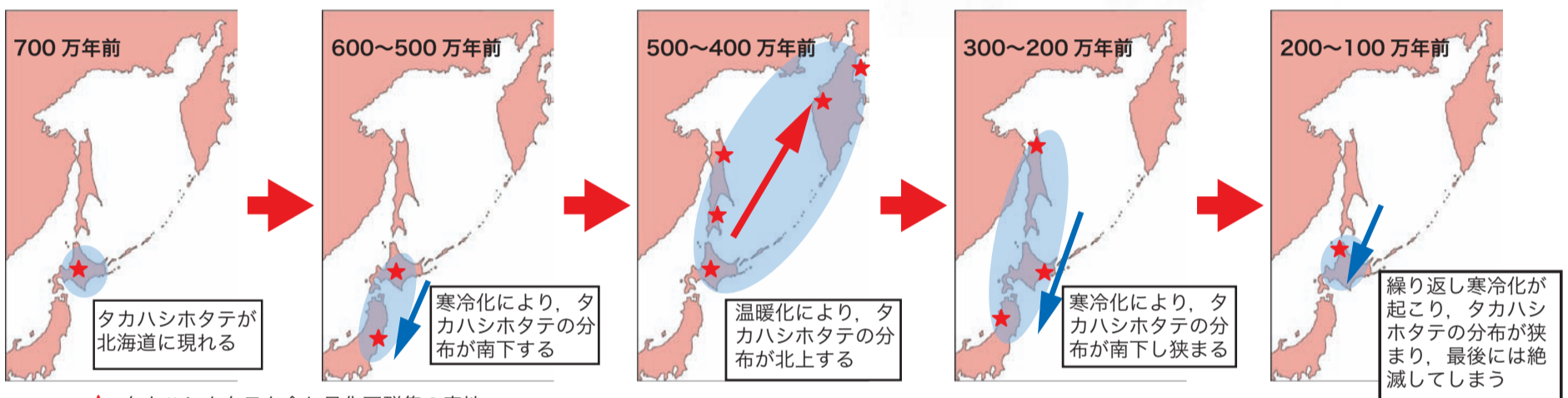


左の写真は、新生代を代表する絶滅種の二枚貝であるタカハシホタテ（生息年代幅：700～100 万年前）です。右の写真の現在生きているホタテガイと比べてとても殻のふくらみが強く、また貝殻も厚くて重いのが特徴です。この化石は、冷温帯の気候区における上～中浅海帯（水深 10～50m）の環境を示す示相化石です。



タカハシホタテと一緒に産出する貝化石群集です。現在の東北地方から北海道にかけてみられる貝類群集と構成種が類似しています。

1. エゾキリガイダマシ
2. キタノオオノガイ
3. エゾヌノメガイ
4. ナガワサルボウ（絶滅種）
5. オウナガイ
6. タカハシホタテ（絶滅種）
7. ナガウバガイ
8. ケショウシラトリガイ

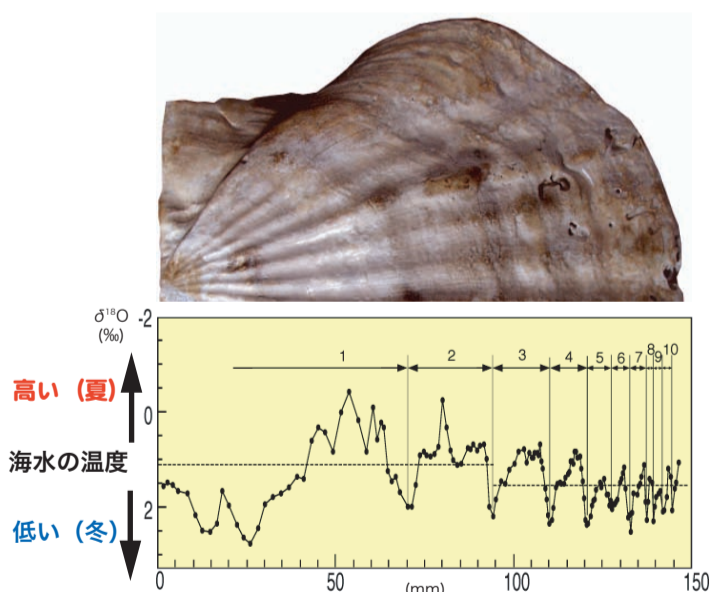


★ タカハシホタテを含む貝化石群集の産地

上図のように、タカハシホタテの貝化石群集の分布と時代から、700 万年～100 万年前に温暖化や寒冷化という気候変動が繰り返し起こったことがわかります（Nakashima, 2002）。つまり貝化石群集の分布と時代を調べることで、過去の気候変動が推定できるのです。

貝殻の形態や化学成分から生態を復元する

タカハシホタテは成長に伴い貝殻が厚く重くなっていくことから、徐々に運動能力が衰え、現世のホタテガイのように泳ぐことができなくなったと考えられています。なぜ、タカハシホタテは泳ぐことをやめてしまったのでしょうか？



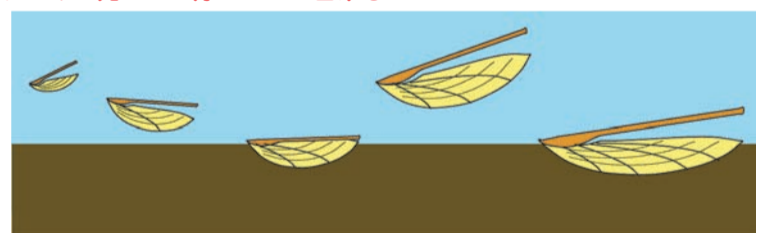
左のグラフは、タカハシホタテの成長方向（左から右へ）に沿って、酸素安定同位体比という貝殻の化学成分を測定したものです。この酸素同位体比の変化はタカハシホタテが生きていたときの海水の温度変化を反映しており、10 回の夏冬サイクルがみられることからこのタカハシホタテは約 10 歳の年齢であったことが推定されます。

3 サイクル以降になると、夏の高い水温が記録されていないことがわかります。これは夏の時期に貝殻が成長していないことを意味します。おそらく 4 サイクル目の春から夏にかけて産卵したために、夏に貝殻の成長がストップしたと推定されます。またこの時期から貝殻が厚く重くなっていきます。

参考文献

野田雅之 (1969) : 九州大学理学部研究報告 (地質), vol. 10, p. 1-10.
 野田雅之 (1994) : 大分地質同好会誌別冊, no. 1, p. 1-49.
 棚部一成ほか (1977) : 九州大学理学部研究報告 (地質), vol. 12, p. 184-202.
 利光誠一ほか (1995) : 地質学雑誌, vol. 101, p. 19-29.

ホタテガイ：死ぬまで泳ぐことができる



タカハシホタテ：産卵が始まると泳ぐことをやめて、産卵に力を入れるようになった



タカハシホタテは、貝殻の成長や運動能力を犠牲にして、子孫を残すための産卵に多くのエネルギーを費やすような生態をしていたと考えられます。貝殻が強くふくらんでいるのは卵が大量だったせいかもしれません（Nakashima ほか, 2004）。

タカハシホタテの貝柱は現世のホタテガイの 2 倍以上の大きさがあるので、さぞや食べがいがあったでしょう。絶滅してしまったのが残念です。しかし、運動能力がほとんどなかったため、身がしまっていてあまり美味しくなかったかもしれませんね。

なぜ？

