

岩手県大船渡湾湾奥の海成沖積層から産出した  
貝化石の  $^{14}\text{C}$  年代

松 島 義 章  
(神奈川県立博物館)

Radiocarbon Age of the Molluscan Shell from the Holocene  
Marine Deposits in the Oohunato Bay, Iwate Prefecture

Yoshiaki MATSUSHIMA  
(Kanagawa Prefectural Museum)

**Abstract** A radiocarbon dating was made for the molluscan shells (*Meretrix lusoria* RÖDING) collected from the lower part of the Holocene marine deposits of the Sakari River Delta, Oohunato, Iwate Prefecture. The molluscan shells were contained in a coarse sand bed at 12 meters below sea level. The obtained age ( $7560 \pm 290$  y.B.P.) is consistent with the former estimation that the marine bed in the Sakari River alluvial plain was accumulated during the early stage of the Jomon Transgression.

は じ め に

数年前より完新世における日本列島沿岸域の海況変遷を貝類から解明しようという目的で調査を進めてきた。調査地を宮城県北部から岩手県にかけての三陸海岸域に絞り注目したところ、縄文時代の貝塚出土の貝類資料についてはかなり多く知られているが、海成沖積層から産出した貝化石についてはほとんどないことが分った。そこで岩手県大船渡市立博物館に保管されていた、岩手開発鉄道による盛川に架ける佐野鉄橋の建設工事に伴い採集された海成沖積層産貝化石の中からハマグリ *Meretrix lusoria* RÖDING を試料にして  $^{14}\text{C}$  年代測定を行なってみた。その結果 明らかになった  $^{14}\text{C}$  年代測定値は、 $7560 \pm 290$  年前の縄文海進前期であることが分った。ここに大船渡湾湾奥低地の海成沖積層産貝化石の年代とその意義、大船渡湾沿岸に形成された縄文時代の貝塚遺跡出土の貝類にみられる特徴について述べる。

謝辞 この研究を進めるにあたり  $^{14}\text{C}$  年代測定試料のハマグリ化石を快く提供いただいた岩手県大船渡市立博物館に、現地で貝塚遺跡について御案内、御教示頂いた大船渡市教育委員会社会教育課の佐藤悦郎係長、陸前高田市立博物館の佐藤正彦学芸員に心より感謝の意を表す。この研究に用いた費用の一部は、平成2年度文部省科学研究費補助金 総合研究(A)課題番号 02302091 と平成3年度の一般研究(C)課題番号 03640661 を使用した。

$^{14}\text{C}$  年代測定結果

測定値： $7560 \pm 290$  y.B.P. (5610 B.C.)

測定番号：GaK-12151

測定者：木越邦彦（学習院大学）

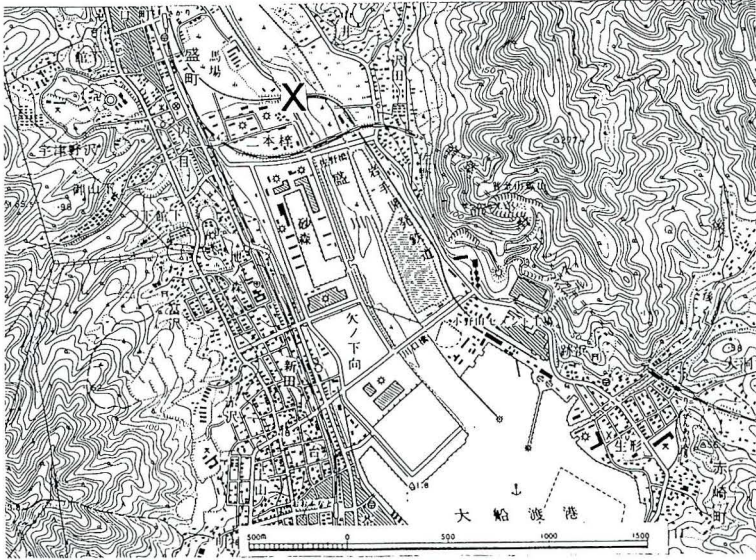


図1 14C年代測定試料採集地点(×印)  
国土地理院発行の2万5千分の1の地形図「大船渡」

測定試料：ハマグリ *Meretrix lusoria* RÖDING

採集年月：1956年9月

採集者：山田弥太郎

採集地：岩手県大船渡市盛 岩手開発鉄道の盛川に架る佐野鉄橋(図1×印)  
(北緯 39°4' 44", 東経 141°43' 24", 海拔約-12m)

試料の産状：試料の産状については、ハマグリをはじめとする貝化石を採取した山田(1978)による。1956年に大船渡市盛で岩手開発鉄道株式会社が盛川に架る佐野鉄橋の建設工事を行なった。橋脚工事では軟弱な地盤の沖積層が深く掘り下げられ、特に地表下約15m付近から多数の貝化石を含む堆積物が採掘された。同年9月には山田により、この堆積物中から巻貝類2種ウミナナ *Batillaria multiformis* (LISCHKE), アカニシ *Rapana thomasiana* (VALENCIENNES), 二枚貝類8種トリガイ *Fulvia mutica* (REEVE), イセシラガイ *Anodontia stearsiana* OYAMA, ハマグリ, オキシジミ *Cyclina sinensis* (GMELIN), アサリ *Ruditapes philippinarum* (ADAMS et REEVE), ヒナガイ *Dosinia bilunulata* (GRAY), オオモモノハナ *Macoma praetexta* (v. MARTENS), ヒメシラトリ *Macoma incongrua* (v. MARTENS) の合計10種とウニの殻破片やアカニシの殻に付着した石サンゴの一種 *Oulangia stokesiana miltoni* YABE & EGUCHI などが採集された(山田, 1978)。

これらの共産種は全て現生種よりなり、絶滅種を含んでいない。生態的な特徴より10種の貝類をみると、全て内湾性種で占められる。すなわち内湾の湾央から湾奥にかけての潮間帯砂質底ないし泥質底に生息する内湾砂底群集と内湾泥底群集の主要構成種よりなり、外洋性種を含まない。図2の地質ボーリング柱状図から貝化石の産出した層準の層相は、シルト質細砂から粗砂よりなり、貝類の生態的特徴から推定される結果と一致する。採集された貝類は殻の保存状態がよく

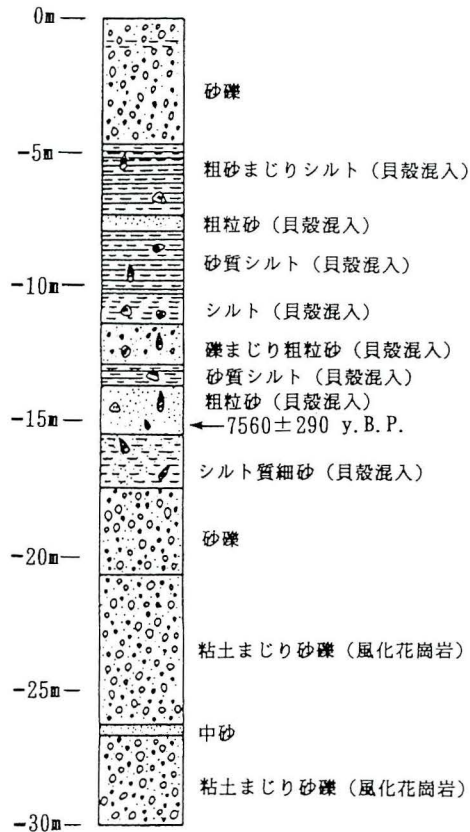


図2 三陸鉄道南リアス線盛川橋梁工事に伴う地質ボーリング柱状図 (山田, 1978 による)

ほぼ現地性のものと考えられる。地質ボーリング柱状図によると、この付近の沖積層は厚さ30m以上を示す。礫層が上部と下部層準に発達し、それに挟まれて厚さおよそ12m前後の砂泥層が分布する。

この砂泥層は貝殻をよく含む海成層よりなり、年代測定に使用したハマグリは本層の下位層準より得られたものである。年代測定からはハマグリは生息年代と下位層準の堆積年代を求めることができた。

#### $^{14}\text{C}$ 年代測定結果の意義

今回の大船渡市盛川に架る佐野鉄橋地点におけるハマグリは  $^{14}\text{C}$  年代測定値は7560 ± 290年前であることが明らかになった。この年代値は縄文海進前期を示し、共産した貝類と一緒に約7600年前ごろの沿岸環境を知ることができる。前述のように年代測定に使用したハマグリは、地表から約15m下の層準より得られたものである。共産種には上述のように湾奥から湾中央にかけての砂泥底に生息する内湾砂・泥底群集構成種が見られるが、多くは湾奥の潮間帯砂底に生息する貝類となっている。このことから約7600年前ごろには本地点が、湾奥部でも砂浜の広がる潮間帯に位置していたことを示唆する。そしてこの約7600年前の海面高度が、地表から約15m下の海拔-12m前後にあったことを示す。隣接する陸前高田平野においては千田は



か(1984)により完新世の海水準変化が明らかにされている。それによると地盤変動を考慮せず調査値から求められる約7600年前の海面高度は、-20m付近にあった。しかし、本地域の三陸海岸では、1900年以降1966年までの水準点変動を求めると、気仙沼と陸前高田の平野部では相対的に沈降、大船渡はほとんど変化がなく、それ以外の部分で隆起という傾向が認められる。この傾向が少なくとも完新世のはじめまで遡るとすれば、約7600年前の海面高度は-13m付近にあったと推定している(千田ほか, 1984)。このような考えを大船渡湾湾奥にもあてはめてみると当時の海面高度は-12m付近に位置することになり、ほぼ対応する。なお、この時期の海面は日本列島各地において現在よりまだ低い位置にあることで知られている。例えば約7500年前の海面は東京湾西岸では約-10m(松島, 1987)、大阪湾では約-15m(MAEDA, 1978)などが明らかにされ、全国各地の海面変化についても太田ほか(1987)がまとめている。

共産した貝類の中には現在の東北地方沿岸では生息しない暖流系種のヒナガイとオオモノハナガイが含まれている。さらに、現在の大船渡湾や広田湾およびその周辺では全く生息が確認されていないハマグリが多く産出していることである。ただし KURODA・HABE, (1952)のチェックリストによれば、ハマグリ分布の北限が三陸海岸中部(北緯39度)とされている。なお、外洋性種のチョウセンハマグリは、広田湾の高田松原海岸で知られている(山田, 1978)。このように暖流系種が本地点で産出することは、この時期約7600年前にはすでにこれらの暖流系種の生息できる環境となっていたことを示すものであろう。松島(1984)は日本列島太平洋岸域の海況変遷を図示した中で、東北地方沿岸の温暖化を南関東の約6500年前より遅れ、北海道の約6000年前より早いと推定したが、今回の年代値ではそれよりおよそ1000年以上も早い時期から暖化したことを示すものである。そしてその温暖化の程度は、暖流系種の分布から大胆に推測して現在の表面最低海水温度(2月)より、2~3°C前後ほど高く、縄文海進最高期には5°Cほど高くなっていたと考えられる(松島・大嶋, 1974)。

#### 大船渡湾沿岸の貝塚出土の温暖種

大船渡湾沿岸には多くの貝塚遺跡の分布することで知られる(酒詰, 1959; 1961; 金子, 1965など)。主なものとしては現在の大船渡湾奥から盛川に沿って約8kmも奥まった関谷洞窟遺跡(縄文早期・前期・中期・後期・晩期)をはじめ、清水遺跡(縄文中期)、大洞遺跡(縄文晩期)、蛸之浦遺跡(縄文前期・中期)、長谷堂遺跡(縄文中期・後期・晩期)、下船渡遺跡(縄文中期・後期・晩期)や細浦遺跡(縄文中期・後期・晩期)などがある。これらの遺跡から出土した貝類の中には、現在の大船渡湾沿岸には生息していないハマグリをはじめとする暖流系種(松島(1984)は暖流系種を熱帯種、亜熱帯種、温帯種に細分して、ハマグリを温帯種に区分けた)が含まれている。特にハマグリは出土した層準は縄文早期から後期までであり、縄文早期にはすでにハマグリは大船渡湾に生息していたことが推測された。この点を上述のように山田(1978)が大船渡湾奥に分布する海成沖積層から産出したハマグリにより証明した。今回は山田(1978)が採集したハマグリ<sup>14</sup>C年代測定から、縄文時代早期を示す7560±290年前の年代測定値が明らかになり、絶対年代のうえからも立証された。

大船渡湾沿岸にハマグリをはじめとする暖流系種(温帯種)が分布するようになったのは、これまで縄文海進最高期の縄文早期末から前期と考えられてきたが、今回の<sup>14</sup>C年代測定値によりそれより少し早い海進前期の縄文早期中ごろまで遡ることが明らかになった。そして縄文海進最高期には暖流系種でも亜熱帯種(松島, 1984)で知られるハイガイも生息できる海況

となったと考えられる。このことを示唆する資料としては下船渡遺跡と隣接する広田湾に面した湾奥の門前貝塚（酒詰，1961）より出土しているハイガイがある。ハイガイが東北地方において生息していたことを示す資料は，仙台湾沿岸の貝塚遺跡から多数出土しており，その時期の早いものでは縄文早期の遺跡で知られる宇賀崎貝塚の約7900～7600年前を示す<sup>14</sup>C年代測定値がある（宮城県教育委員会，1980）。この時期には仙台湾沿岸がハイガイの生息できる環境となっていたことを示す。ちょうどこの時期，仙台湾より約100km北に位置する大船渡湾や広田湾沿岸ではハマグリが生息できる環境となっていた。そして縄文海進最高期になって温暖化がさらに進むとハイガイの生息できる環境となった。この一連の変化は縄文海進に伴う本地域の海況変遷を，沿岸に形成された縄文貝塚が記録していたことを物語るものである。

### ま と め

- (1) 岩手県大船渡湾湾奥の海成沖積層の下部層準から産出したハマグリ<sup>14</sup>C年代測定値は，7560±290 y.B.P. (GaK-12151) であることが明らかになった。この年代値は縄文海進前期を示し，当時の大船渡湾における海面高度は海拔-12m前後に位置していた。
- (2) ハマグリは現在の大船渡湾では生息していない暖流系種である。本種と一緒に東北地方では生息しない暖流系種のヒナガイ，オオモノノハナガイも産出した。これらの暖流系種の分布から，この時期の大船渡湾沿岸では，現在の表面最低海水温度（2月）より，2～3°C前後ほど高くなっていたと考えられる。
- (3) 大船渡湾沿岸に形成された縄文貝塚遺跡の貝類に含まれる温暖種の特徴から，縄文海進前期の大船渡湾や広田湾沿岸ではハマグリが生息できる環境となり，温暖化がさらに進んだ海進最高期になるとハイガイが生息できる環境に変わった。このような環境変化は本地域での縄文海進に伴う海況変遷を現していることである。

### 文 献

- 千田 昇・松本秀明・小原真一 1984 陸前高田平野の沖積層と完新世の海水準変化．東北地理，**36**, (4), p. 232-239.
- 金子浩昌 1965 貝塚と食糧資源．日本の考古学 縄文時代Ⅱ, p. 372-398.
- KURODA, T. and HABE, T. 1952 Check list and bibliography of the Recent marine mollusca of Japan. 210 p.
- MAEDA, Y. 1978 Holocene transgression in Osaka Bay. *Osaka City Univ.*, 21, Art. 3, p. 53-63.
- 松島義章 1984 日本列島における後氷期の浅海性貝類群集—特に環境変遷に伴うその時間・空間的変遷—. 神奈川県立博物館研究報告（自然科学）, 15, p. 37-109.
- 松島義章 1987 多摩川・鶴見川低地における完新世の相対的海面変化．川崎市内沖積層の総合研究，川崎市民ミュージアム報告，1, p. 125-132.
- 松島義章・大嶋和雄 1974 縄文海進における内湾の軟体動物群集．第四紀研究，**13**, (3), p. 135-159.
- 宮城県教育委員会 1980 金剛寺貝塚・宇賀崎貝塚・宇賀崎1号墳他．宮城県文化財報告書，No. 67, 231 p.
- 太田陽子・海津正倫・松島義章 1987 日本における完新世相対的海面変化とそれに関する問題—1980～1988における研究の展望—. 第四紀研究，**29**, (1), p. 31-48.
- 酒詰仲男 1959 日本貝塚地名表．土曜会，126 p.

酒詰仲男 1961 日本縄文石器時代食糧総説. 土曜会, 321 p.

山田弥太郎 1978 氷河時代以降の大船渡. 大船渡市史 1, p. 201-213.