

縄文時代における大船渡湾周辺の海産資源利用について

－貝塚資料からの検討－

須原 拓

本稿は、三陸沿岸南部に位置する大船渡湾内の貝塚を対象とし、出土した貝類や魚類等の骨の集計と分析から、縄文時代前期から晩期における同湾とその周辺での海産資源利用を概観、その変遷をみていく。また同湾内の貝塚から出土した漁撈具（骨角製品）と海産資源とを比較し、当時の漁撈の在り方を再検討する。

1. はじめに

三陸沿岸南部は南からの黒潮と北からの親潮の影響で海産資源が豊富なため、漁業が盛んな地域である。また同地域は縄文時代の貝塚が多く分布し、縄文時代にも海産資源が豊富な環境であったことは容易に推測できる。

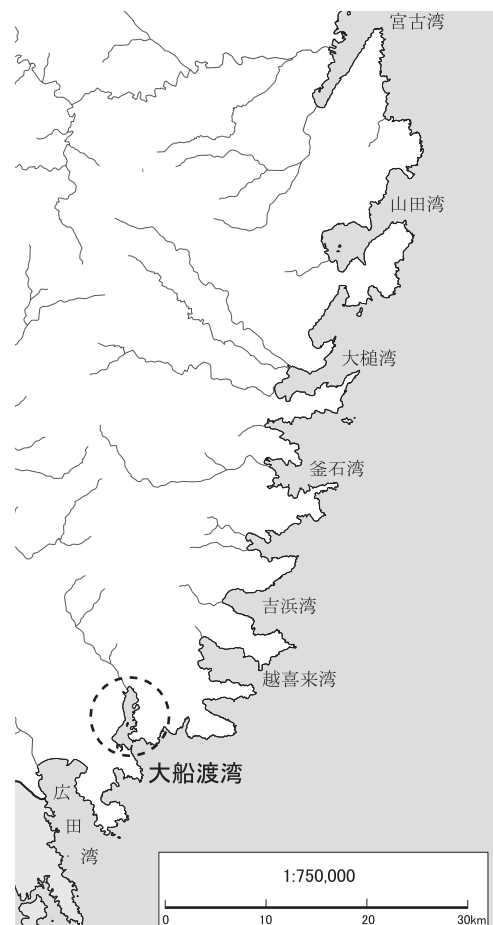
三陸沿岸南部に含まれる大船渡湾は、県沿岸地域では広田湾に次ぐ県南端に位置し（第1図）、湾内では貝塚が16箇所確認されている。これらの貝塚は、時期が縄文時代前期から晩期までと幅広く、また出土する動物遺存体が多種多様な上、骨角製の漁撈具も豊富である。

同湾内に所在する貝塚の多くは、昭和30年代以降、早稲田大学や東北大学等、または大船渡市教育委員会により調査され、貝層を構成する動物遺存体の内容が明らかになっている。当センターでも、平成28・29年度に長谷堂貝塚で中期後葉の貝層ブロック12箇所（岩埋文2020）を、また平成29年度には内田貝塚で前期中葉の貝層1箇所（岩埋文2019）を調査している。

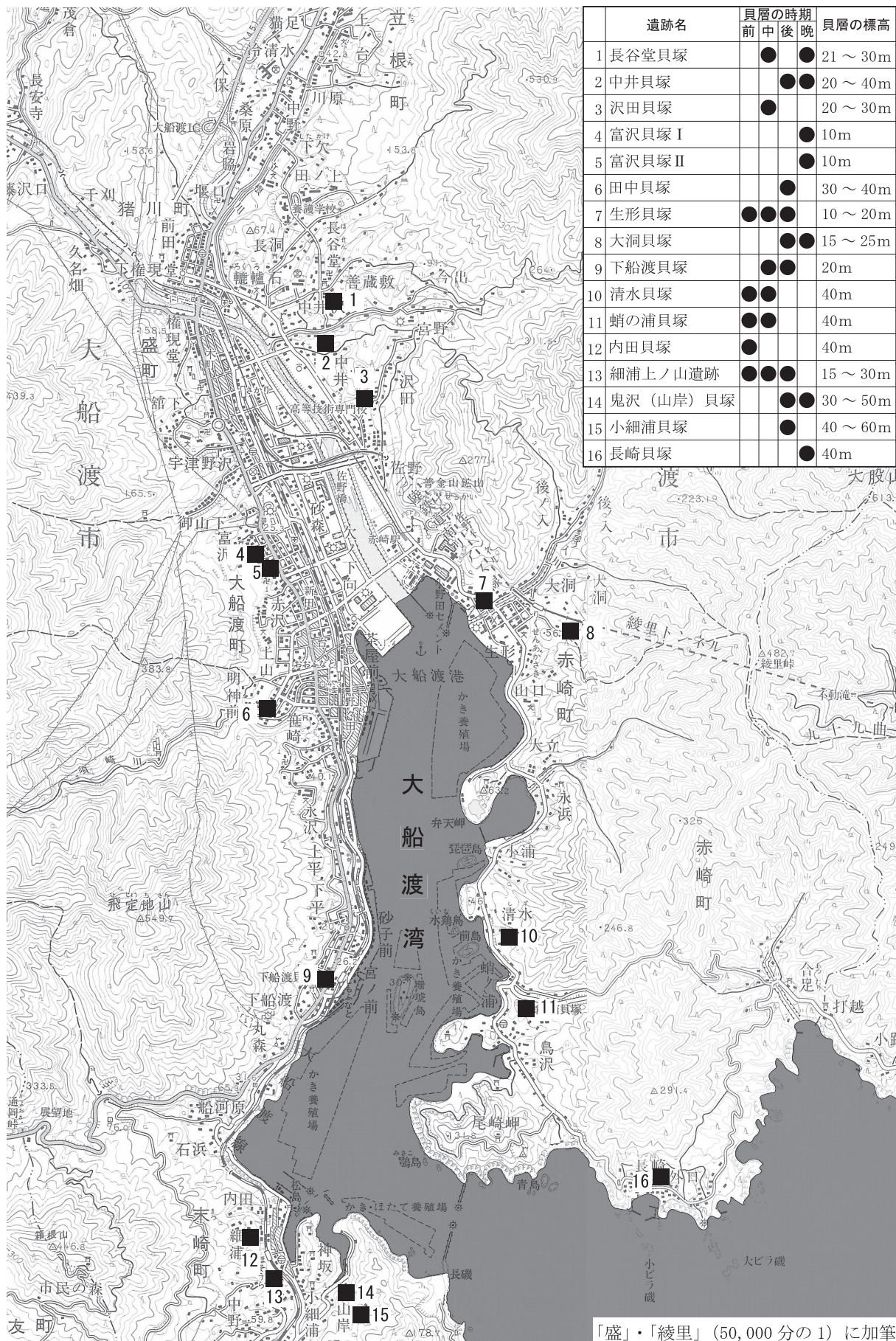
貝塚（貝層）から出土する動物遺存体や漁撈具は、縄文時代の食性を知る重要な手がかりとなる。貝塚が多く分布する大船渡湾においては、食性として海産資源をどのように利用し、またどのように獲得していたか（漁法）を明らかにすることで、県沿岸地域における縄文時代の様相を知ることができよう。

近年、同湾や三陸沿岸南部を対象とした海産資源利用の研究が盛んで、大きな成果をあげている（氷見2007、松崎2016・2017、松崎・山田2023）。一方で漁撈具の研究は古くから行われてきた（渡辺1973・佐藤・熊谷1994、北田2002）ものの、近年では目立った研究がなく、増加する海産資源資料との比較がなされていない。

本稿では、貝塚から出土した貝や魚骨等を基に大船渡湾周辺での前期から晩期までの海産資源利用の変遷を捉え、また各時期の漁撈具とを比較することで、当時の漁撈とその捕獲対象となった魚類について再検討する。



第1図 大船渡湾の位置



第2図 大船渡湾内の貝塚

2. 大船渡湾と湾内の貝塚群について

大船渡湾は細長く湾奥へと延び、湾口から湾奥まで約 6 km、幅は最大で 2 km を測る。湾口幅が約 0.2 km と狭いため、閉鎖性水域（内海）を形成し、水深は平均 20 m、最大でも 38 m とやや浅い（隣接する広田湾の水深は 56 m、越喜来湾の水深は 93 m）。このような環境は、むしろ魚類や貝類にとって生息しやすかったと推測され、同湾で海産物資源が豊富であることの要因になった可能性が高い。また大船渡湾は丘陵に囲まれ、湾のすぐ北側には山地が展開するため、食料資源が豊富であり、縄文人にとって集落を形成しやすい環境であったと想像する。鈴木めぐみ氏によると、大船渡湾周辺は縄文時代の遺跡が多く、特に中期から増加し、後期にピークを迎える。また晩期でも遺跡数が大きく減らない傾向がある（鈴木 2012）。分布する貝塚も同じであり、中期から後期に比定される貝塚数は多く、また晩期ではわずかに減るものの、大洞貝塚のような大規模な貝塚が見受けられる。

大船渡湾内に所在する貝塚群は、湾奥に分布する貝塚群（第 2 図 1～8）と湾口付近に分布する貝塚群（第 2 図 9～16）とに大別できるが、両者には立地の点で違いがある。湾奥に分布する貝塚群は標高 10～30 m 前後の比較的低い丘陵上に立地し、一方で湾口付近に分布する貝塚群は、海岸に近い標高 30～50 m の丘陵上に立地する。これを時期ごとにみると（第 2 図右上表）、前期は湾口付近に分布が集中し（大船渡市教育委員会 2018）、中期以降は湾全体に広がっており、長谷堂貝塚のように現在の海岸線よりも 2 km 以上離れた場所にも貝塚が形成されている（註 1）。したがって大船渡湾では貝塚群の形成期（前期）では湾口付近の丘陵に貝塚が集中していたものが、貝塚が増加する中期以降は、湾口付近のみならず湾奥まで広がっていったことが分かる。

3. 分析対象とした貝塚と海産資源資料の集計について

本稿では、貝層の調査歴のある 5 遺跡、10 箇所の貝層を対象とし、出土した貝類、魚類（板鰓亜綱、海棲哺乳類を含む）を集計した。なお貝類については報告書に記載してある「最小個体数」を基本的に集計したが、魚類については残存する魚骨の種類が様々であることから、便宜的ではあるが、どの魚種も最も多く出土する椎骨（尾椎骨含む）の点数を個体数として集計した。

各対象遺跡と各集計については次の通りである。

清水貝塚：1976 年度に調査された「貝層 a」～「貝層 c」（岩手県文化財愛護協会 1976）を対象資料とした。貝層は、「貝層 b」と「貝層 c」（以降、貝層 b～c）が前期前葉～中葉（大木 2 b 式期～大木 4 式期）に、「貝層 a - b 間層」は前期後葉（大木 5 式期）に、そして「貝層 a」は前期末葉（大木 6 式期）にと、3 時期区分されているので、各層に分けて集計した。なお貝類は報告書中の「Ⅲ - 2 - 3 表」に記された点数を基に集計したが、二枚貝は右殻、左殻のうち多い方の点数を最小個体数とした。魚類は「Ⅲ - 2 - 5 表」に記された点数を基に集計した。

内田貝塚：平成 29 年度に調査された前期中葉（大木 3～4 式期）の貝層（岩埋文 2019）を対象資料とした。貝類は報告書中の「第 9 表」を基に集計した。なお二枚貝は右殻と左殻とに分けて集計されていないので、やむを得ず第 9 表に記された点数を最小個体数とした。魚類は「第 10 表」に記された点数から、各魚類の椎骨（尾椎含む）を集計した。

蛸の浦貝塚：昭和 56 年に調査された貝層のうち、24～26 層（大船渡市立博物館 1987）を対象資料とした。なお報告書で同層の時期は大木 6～7a 式とされているが、筆者が見る限り、同層出土の土器群は概ね大木 7a 式に分類されるものが主体であるので、本稿では同層を中期初頭の貝層として扱う。貝類は報告書中の「表 2」に記された 24～26 層中の点数を最小個体数とした。魚類は「表 8」に記された 24～26 層中の点数のうち、各魚類の椎骨（尾椎含む）を個体数として集計した。

長谷堂貝塚：平成 28・29 年度に調査された、中期後葉（大木 9 式期）の貝層ブロック 12 箇所（岩埋文 2020）を対象資料（註 2）とした。貝類については、巻貝は報告書中の「第 24 表」に記された点数を、また二枚貝は「第 25 表」に記された右殻、左殻の点数のうち、多い方を最小個体数とした。魚類は「第 207 図」に記されている椎骨の点数を個体数とした。

大洞貝塚：本遺跡は、地点・層により 5 つの時期がある。

後期後葉については、平成 13～15 年度に実施された確認調査での A 地点貝塚 108～117 層（大船渡市教育委員会 2004）を対象資料とした。貝類は報告書中の「表 14」に記された点数を最小個体数とし、魚類は「表 16」、「表 17」に記された 4mm 篩採集分と 2mm 篩採集分の点数のうち、各魚類の椎骨（尾椎含む）を集計した。

晩期前葉（大洞 B 式期）は、平成 8～10 年度に調査が実施された B 地点貝塚（大船渡市教育委員会 2000）の第 110～124 並列位（332～366 層）を対象とした。貝類は報告書中の「表 44」～「表 63」の 332～366 層に提示された最小個体数を集計した。なお魚類は報告書中に同層出土の魚骨についての記載がないので、同層の魚類を集計した氷見淳哉氏の研究（氷見 2007）を参照した。

晩期中葉は 2 時期に細分できる。まず大洞 C 1 式期については、平成 8～10 年度に調査が実施された B 地点貝塚（大船渡市教育委員会 2000）の第 2～106 並列位（2～318、320～367 層）を対象資料とした。貝類は報告書中の「表 44」～「表 63」の 2～318、320～367 層に提示された最小個体数を集計し、魚類は「表 36」～「表 44」の上記層から、各魚類の椎骨（尾椎を含む）を集計した。そして平成 10・11 年度に調査が実施された C 地点貝塚（大船渡市教育委員会 2002）は大洞 C 1～C 2 式期で、上記の B 地点貝塚よりもやや新しいので対象資料とした。貝類は報告書中の「表 10」に記された最小個体数を参考とした。魚類は「表 13」～「表 16」に示された点数から、各魚類の椎骨（尾椎を含む）を集計した。

晩期後葉（大洞 A 式期）は、平成 13～15 年度に実施された確認調査での A 地点貝塚の 1～106 層（大船渡市教育委員会 2004）を対象資料とした。貝類は報告書中の「表 9」～「表 14」に記された点数を最小個体数として集計し、魚類は「表 15」～「表 17」に記された 4mm 篩採集分と「表 18」に記された第 2mm 篩採集分のうち、各魚類の椎骨（尾椎含む）を集計した。

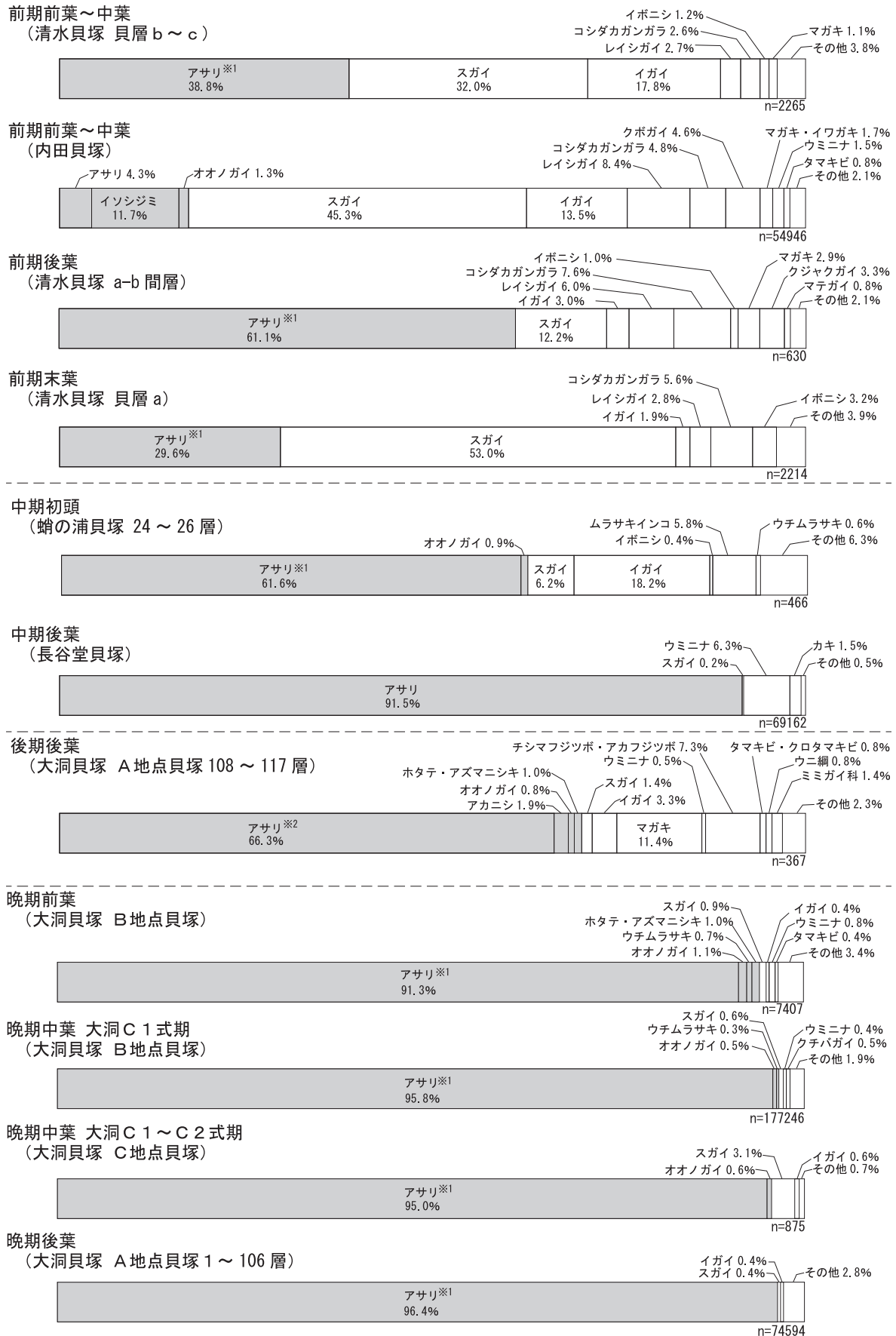
4. 各時期の貝類について

時期ごとに貝類の出土状況をみていく。第 3 図には各時期の貝層から出土した貝類について、組成比率をグラフで示している。なお一部を除き、出土割合が 0.4% 以下の貝類については、グラフ中の「その他」に含めている。

前期前葉～中葉（清水貝塚貝層 b～c）では、砂泥底性貝類のアサリと岩礁性貝類のスガイの 2 種が多く、全体の 70% 以上を占めている。他の貝種はイガイやレイシガイ、コシダカガンガラ、イボニシ等の岩礁性貝類が多い。清水貝塚の対岸に位置する内田貝塚の貝層（前期中葉）では、スガイが最も多く、他ではイガイ、レイシガイ、コシダカガンガラ、クボガイ、マガキ・イワガキといった岩礁性貝類が出土している。また砂泥底性貝類では、アサリ、イソシジミ、オオノガイがある。

前期後葉（清水貝塚貝層 a-b 間層）では、アサリとスガイの 2 種が全体の 70% 以上を占めている。他の貝種はイガイやレイシガイ、コシダカガンガラ、マガキ、イボニシなどで、前期中葉と同様の出土傾向を示している。

前期末葉（清水貝塚貝層 a）も、アサリとスガイが主体で、全体の 80% 以上を占め、他の貝種もイガイ、レイシガイ、コシダカガンガラ、イボニシで、前時期と同じ出土傾向を示している。



※1…オニアサリを含む。 ※2…オニアサリ、ヌノメアサリを含む。 ■…砂泥底性貝類 □…岩礫性貝類 n=集計した個体数の総数

第3図 貝類集計

このように前期は全般的にアサリとスガイの2種が全体の70～80%を占め、また他の貝種は岩礁性貝類が多い。そしてこの出土傾向は中葉から末葉まで変わらず推移している。

しかし中期初頭（蛸の浦貝塚24～26層）になると、スガイが激減し、また前期に多かったレイシガイ、コシダカガンガラ、クボガイは0.4%以下に減少している。一方で前期にほとんど見受けられなかったムラサキインコやウチムラサキが出土している。なおアサリは多く、イガイも一定量見受けられ、砂泥底性貝類は前期から継続して採集されている。

中期後葉（長谷堂貝塚）では、アサリの出土割合が91.5%と非常に大きくなり、その他の貝種は激減する。アサリの次に多いウミナナでも6.3%とわずかで、他の貝種はさらに少なくなる。

後期後葉（大洞貝塚A地点108～117層）では、アサリの出土割合は中期後葉よりは小さくなり、それに対してアカニシ、ホタテ・アズマニシキ、オオノガイといった、砂泥底性貝類が一定量出土している。一方で岩礁性貝類は、マガキが一定量見受けられるが、スガイ、イガイは少なく、その他は0.4%以下か、もしくは出土していない。

晩期になると、再びアサリの占める割合が90%を超える。晩期前葉（大洞貝塚B地点）ではアサリは91.3%を占め、他はオオノガイ、ホタテ・アズマニシキといった砂泥底性貝類が見受けられる。岩礁性貝類はスガイが出土しているがわずかで、他の貝種に至ってはさらに少ないか出土していない。

晩期中葉、大洞C1式期（大洞貝塚B地点）ではアサリは95.8%を占める。アサリ以外ではスガイが見受けられるが0.6%と少なく、他はさらに少ないか出土していない。大洞C1～C2式期（大洞貝塚C地点）でもアサリは95.0%を占め、他はスガイ、イガイ、オオノガイが出土するが、いずれもわずかである。

晩期後葉（大洞貝塚A地点）でもアサリは96.4%を占め、他の貝種はスガイ、イガイで、いずれもわずかである。

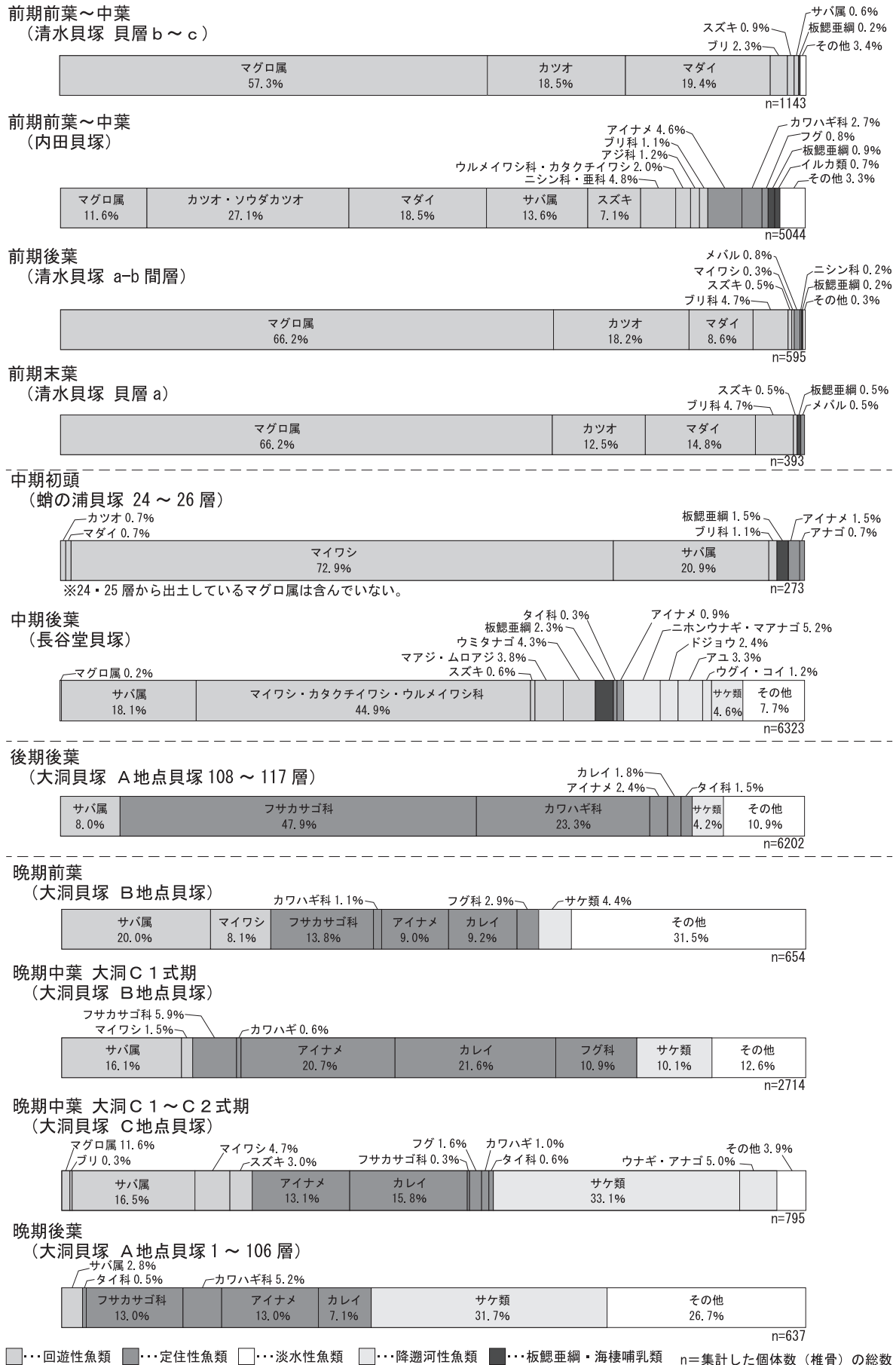
このように中期以降は前期と異なり、アサリの占める割合が非常に大きくなる。一方で他の貝種は少なく、特に前期に多かった岩礁性貝類は、スガイを含め大きく減少し晩期に至っている。

5. 各時期の魚類について

次に時期ごとに魚類（板鰓亜綱、海棲哺乳類を含む）の出土状況をみていく。第4図には各時期の貝層から出土した魚類について、組成比率をグラフで示している。なお一部を除き、0.4%以下の魚類は、グラフ中の「その他」に含めている。

前期前葉～中葉（清水貝塚貝層b～c）では、マグロ属、カツオ、マダイの3種が全体の90%以上を占め、他の魚種ではスズキ、ブリ、サバ属が出土している。これらは全て湾外を生息域とする回遊性魚類で、特にマグロ属、カツオ、マダイは大型に属するものが多い魚類である。また他にサメ類と推測する板鰓亜綱が出土している。内田貝塚の貝層（前期中葉）でも回遊性魚類は多く、マグロ属、カツオ（ソウダカツオ含む）、マダイが主体で、他はサバ属、スズキ、ニシン科・亜科、ウルメイワシ科・カタクチイワシ科が出土している。板鰓亜綱は清水貝塚より多く出土しており、他に海生哺乳類ではイルカ類の骨が目立っている。なお内田貝塚では貝層各層から出土した魚骨を可能な限り同定分析しているため、他の貝塚よりも確認できた魚種が多い（岩埋文2019）。上記以外では、アイナメやカワハギ科といった湾内を生息域とする定住性魚類が一定量出土している。

前期後葉（清水貝塚a-b間層）でも、マグロ属、カツオ、マダイが主体で、合わせると90%以上を占める。他の魚種はブリ科、スズキ、マイワシ、ニシンといった小・中型の回遊性魚類と板鰓亜綱で、前期中葉とほぼ同じ出土傾向である。一方で湾内に生息する定住性魚類は、メバルが出土してい



第4図 魚類集計

るが少ない。

前期末葉（清水貝塚貝層 a）も出土傾向は同様で、マグロ属、カツオ、マダイの3種が全体の90%以上を占め、その他はブリ科、スズキ、板鰐亜綱が出土している。湾内の定住性魚類ではメバルが出土しているが、やはり少ない。

このように前期は湾外を生息域とする回遊性魚類が多く出土している。特にマグロ属やカツオ、マダイといった大型魚類の占める割合が大きく、これにイワシ科やサバ属といった小・中型の回遊性魚類が次ぐ。また湾内を生息域とする定住性魚類については、内田貝塚をみると、アイナメやカワハギ科等の定住性魚類が一定量出土していることから、必ずしも回遊性魚類に限定して捕獲していたわけではないと捉えられ、他の貝塚も同様の傾向が見受けられる可能性がある（松崎・山田 2023）。しかしそれでもこの時期は回遊性魚類の方が多いと言える。

中期初頭（蛸の浦貝塚 24～26 層）になると、前期に多かったカツオとマダイがそれぞれ 0.7%と激減する。これらに代わりマイワシやサバ属といった小・中型の回遊性魚類が増大し、この2種が全体の90%以上を占めている。なおマグロ属は、報告書中に 24、25 層中から骨（片）が多量に出土しているとの記述があるので、点数が未記載のため出土量は不明だが（そのため第5図のグラフには載せていない）、この時期はまだ多かったと推測する。

中期後葉（長谷堂貝塚）になると、マグロ属も 0.2%にまで減少し、カツオやマダイは出土していない。一方でマイワシ・カタクチイワシ・ウルメイワシ科やサバ属が多くなる。また湾内を生息域とする定住性魚類ではアイナメやタイ科（クロダイか）が出土し、他にサケ類（註3）やウナギ類といった降遡河性魚類やアユなどの淡水魚が出土している。他では板鰐亜綱が出土しているが、イルカ類などの海棲哺乳類は見受けられず、これ以降も出土していない。

後期後葉（大洞貝塚 A 地点 108～117 層）では、回遊性魚類自体が減少し、サバ属でも 8.0%で、中期後葉に多かったイワシ科が見受けられない。それに対しフサカサゴ科、カワハギ科、アイナメ、カレイといった定住性魚類が多くなり、他にサケ類が出土している。なお板鰐亜綱は見受けられず、これ以降も出土していない。

晩期前葉（大洞貝塚 B 地点）になるとサバ属、マイワシなどの小・中型の回遊性魚類が後期よりは増えるが、全体ではアイナメ、フサカサゴ科、カレイ類、フグ科といった定住性魚類の方が多い。ただし後期後葉に多かったカワハギ科が 1.1%に減少し、一方でアイナメやカレイの出土量は倍増するなど、魚種やその出土量は前時期と異なっている。なおサケ類は 4.4%で安定している。

晩期中葉、大洞 C 1 式期（大洞貝塚 B 地点貝塚）では、アイナメ、カレイ、フサカサゴ科、フグ科といった定住性魚類の出土割合がさらに大きくなり、またサケ類が前葉よりも倍増し、10%を超えている。一方で回遊性魚類はサバ属とマイワシのみで、それらも前時期より大きく減少している。

大洞 C 1～C 2 式期（大洞貝塚 C 地点貝塚）では、概ね前時期と同傾向を示すものの、出土量は少ないがマグロ属やブリが出土している。またサケ類は 33.1%で、出土量が前時期よりも3倍増となる。降遡河性魚類は他にウナギ・アナゴが出土している。

晩期後葉（大洞貝塚 A 地点 1～106 層）になると、回遊性魚類はさらに減少し、サバ属でも 2.8%にとどまる。一方で湾内を生息域とする魚類では、タイ科、フサカサゴ科、カワハギ科、カレイといった定住性魚類が多種みられ、またサケ類は、前時期から引き続き 30%を超えている。

以上のように中期になり、前期に多かったマグロ属、カツオ、マダイといった大型の回遊性魚類が激減し、イワシ科やサバ属などの小・中型の回遊性魚類が多くなる。後期になるとそれらも減少し、代わりに定住性魚類の割合が増えている。それに加え、降遡河性魚類や淡水魚も見受けられるように

なるが、特にサケ類は、晚期中葉で10%を超え、晚期中葉（大洞C 1～C 2式期）以降は30%以上を占めるまでになる。また中～晩期の特徴として、出土する魚種が時期ごとで回遊性魚類、定住性魚類、また降遡河性魚類や淡水魚と様々であり、しかも各魚種の出土割合も異なっており、前期とは違う様相を呈している。

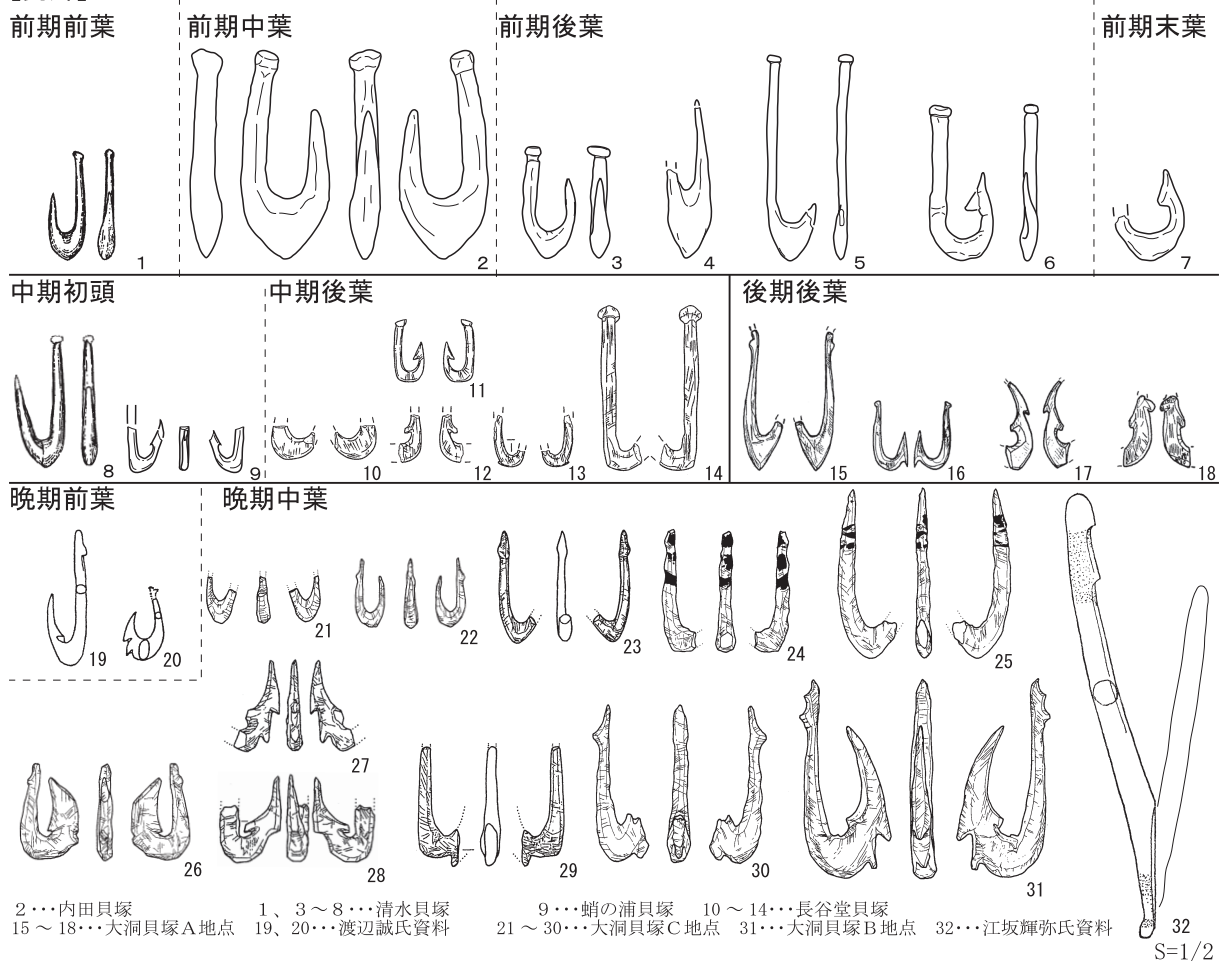
6. 漁撈具（主に骨角製品）について

次に大船渡湾内の貝塚群から出土した漁撈具（骨角製品）について概観する。縄文時代の漁業は「釣漁」、「刺突漁」、「網漁」の3種（渡辺 1973）で、これらの漁法に即して、各漁撈具をみていく。

釣針（第5図）は釣漁に使用される漁撈具で、同湾で最も多く出土している。前期前葉（1）から晚期中葉（16～22）まで確認されており、釣漁が同湾での主体的な漁法であったことが窺える。なお晩期後葉の釣針は見受けられないが、晚期中葉までの出土状況から、見つかっていないだけの可能性が高い。

前期の釣針は前葉（1）、中葉（2）、後葉（3～6）、末葉（7）があり、全て単式釣針である。無アグ式（1～5、7）が主体で、前期後葉と末葉には内アグ式（6、7）も見受けられる。形状をみると、軸部は太いもの（2）と細長いもの（5など）とがあり、軸部末端に付く「チモト」は軸部よりも膨らむ形状を呈し、釣糸を巻き付けるためと推測する溝が巡るもの（3、6）もある。これらの形状は中葉から末葉までほぼ同じまま推移している。大きさは2.7cm（1）から5.3cm（2）まであり、後述する中期以降の釣針よりもやや大きい。重量では2が4.65gで、他の時期の釣針と比べて重い。

【釣針】



第5図 大船渡湾内の貝塚から出土する漁撈具 1

中期の釣針は初頭(8、9)と後葉(10～14)があり、全て単式釣針である。中期初頭は無アグ式(8)と内アグ式(9)であるが、中期後葉では無アグ式(10?、14)、内アグ式(11、12)と外アグ式(13)、また、図示していないが蛸の浦貝塚出土の「錨形釣針」(佐藤・熊谷 1994)があり、形態が複数に分化している。形状は、どの釣針も軸部が前期の釣針より細くなるが、チモトは前期のまま継続している。大きさは、1.6cm(11)から4.4cm(14)まであり、前期よりもわずかに小さい。

後期の釣針は後葉(15～18)があり、全て単式釣針である。形態は無アグ式(15)、外アグ式(16)と両アグ式(17、18)が見受けられるが、錨形釣針はない。なお内アグ式は出土していないが、晩期前葉で確認されているので、見つかっていないだけの可能性がある。形状では、軸部が中期よりもさらに細長くなり、チモトは突起状(「ト」状)に変化する(註4)。またチモトが付く位置は、軸部の側面(15)と軸末端(16)とに分かれる。このように形態は中期から継続するものの、形状は変化が著しい。大きさは1.8cm(14)から3.7cm以上(13)で、中期とほぼ変わらない。また重量(註5)では、完形の16が0.15g、15は先端部が欠損するが0.28gを測り、前期の釣針(2)と比べると極端に軽い。

晩期の釣針は前葉(19、20)と中葉(21～32)がある。前葉は大洞BC式に比定されるもの(渡辺 1973)で、内アグ式(19)と外アグ式(20)がある。なおこれ以降、内アグ式は出現しない(佐藤・熊谷 1994)。中葉になると出土量が増え、単式釣針では無アグ式(21～25)、外アグ式(29・30)と両アグ式(26～28、31)があり、特に両アグ式が多い。形状の特徴として後期の釣針よりもアグが大きくなる。またチモトは様々に変化し、多くは後期からの形状を継続する(22・23・26・30)が、31は「ト」状が二段(?)に形成され、また24、25はチモトが無く(釣糸を巻いた溝状の凹みは見受けられる)、軸部にアスファルトが付着しており、チモトを使わず、釣り糸を固定したと推測される。大きさは1.7cm(20)から5.2cm(31)で、大きいものと小さいものとに二分される。また重量でも無アグ式(22)は0.25gであるが、両アグ式は、26が1.03g、28は0.99gと、1.00g前後を測り、31は3.74gで突出して重い。これらのことから点数が少なく定かではないが、各形態によって意図的に大きさや重量を変更している可能性がある。また江坂輝弥氏の調査で、大洞BC期の貝層から結合釣針(32)が出土している(渡辺 1973)。見つかっているのは針部のみで、針部先端には突起(アグ?)が付き、また針部と結合部にアスファルトの付着が見受けられる。残存長は11.7cmで大きい。大洞貝塚からは細かい時期は不明だが、晩期に比定される結合釣針が他にも出土しており、大洞BC式期以外にも結合釣針があった可能性が高い。

以上、釣針について概観した。前述の通り、出土量からも釣漁は縄文時代を通して同湾での主体的な漁法であったことが窺えるが、中期後葉に様々な形態の釣針が出現し、それらの形態は後期以降、継続するもの、消滅するものがみられる。また時期によって形状や大きさ、重量が異なる様相も見て取れた。これらの変化は前章でみた通り、中期以降は出土する魚種が時期によって様々であることから、捕獲する魚種への対応手段としての工夫と捉えることができるのではないだろうか。

次にヤス状刺突具(第6図)をみていく。この漁撈具は刺突漁で利用されたと推測され、最も古いのは前期中葉(33、34)で、内田貝塚から出土している。ただし他の前期貝塚からは出土していない(註6)。33、34は共に棒状で、アグは付かない。中期以降のものと比べると細く、大きさも33は3.5cm、34は3.4cmで、重量はどちらも1.00g以下である。

中期は、後葉(35～40)のものが長谷堂貝塚から出土している。形状はいずれも棒状を呈し、アグは付かない。大きさをみると、完形の39は8.6cmであり、破片資料の35～38(残存長4.0～8.5cm)も同程度と推測する。一方で40は先端部から体部が残存する破片資料であるが、残存長は17.3cmを

【ヤス状刺突具】

前期中葉



33

34

中期後葉



35

36



37

38



39

後期後葉



41

42

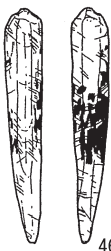


45

43

44

晚期中葉



46

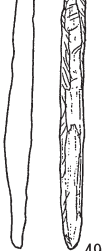


47



48

49



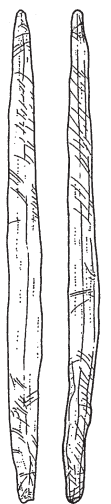
50



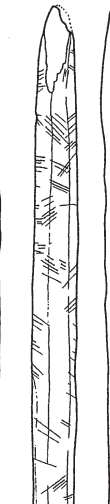
51



52



53



53



54



56



57



59



60



61



64



62

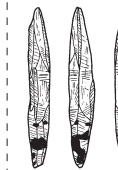


63



65

晩期後葉



66



67



68



69



70

S=1/2

33、34・・・内田貝塚 35～38・・・長谷堂貝塚
39～43、64～68・・・大洞貝塚A地点
49、55、56・・・大洞貝塚B地点
44～48、50～54、57～63・・・大洞貝塚C地点

第6図 大船渡湾内の貝塚から出土する漁労具2

測り、本来は20cmを超える大型のヤス状刺突具であったと推測する。このように小型（10cm前後）と大型（20cm以上）の二者がある。

後期では、後葉（41～45）のものが大洞貝塚から出土している。形状は45を除き全て棒状で、アグは付かない。大きさは完形の41は2.7cmを測る小型で、42も破片資料だが同じと推測する。一方で44は完形で13.3cmを測り、41、42よりもはるかに大きい。また45は破片資料だが残存長から44と同じ程度と推測される。このように後期後葉も小型と大型の二者がある。重量をみると、小型の41が0.58gであるのに対し、大型の44は8.25gで、大きく異なっている。また43は「組み合わせヤス」（大船渡市教育委員会2004）である。形態は棒状を呈し、基部が湾曲する。その基部にはアスファルト（ピッチ）の付着が見受けられ、柄への装着に工夫が施されている。このような漁撈具は、同湾の前・中期には見受けられず、他地域（仙台湾周辺か）からもたらされたものと推測する。

晩期では、晩期中葉（46～65）のものが大洞貝塚から出土している。後期までと比べて出土量が非常に多くなる。形状は棒状を呈し、アグが付かないもの（46～56）と、先端部に複数のアグが付くもの（57～59）とに二分される。また基部にアスファルトが付着するもの（46～48、51、52）が増える。大きさは4.6cm（57）から15.6cm（54）まであり、中期、後期と同様に小型（46～52）と大型（57～59）の二者がある。重量をみると、小型は46で1.25g、他は2.00g強を測り、後期のヤス状刺突具よりもやや重い。また組み合わせヤスが増加している（60～65）が、形状は棒状（60、61）、体部が屈曲するもの（62～64）、先端に球状の突起が付くもの（65）と様々に分化する。また体部の広い範囲にアスファルトを付着するものが多い（60、62、64、65）。大きさは2.6cm（65）から4.8cm（60）までである。

晩期後葉（66～70）のものも大洞貝塚から出土している。形状は全て棒状で、アグは付かない。また66・68には基部にアスファルトの付着が見受けられる。大きさは長さ4.3cm～4.9cm（65、66）で晩期中葉より小さく、重量では66が1.56g、67が2.23gでやはり中葉と比べると軽い。また組み合わせヤス（70）も出土している。体部が屈曲する形状で大きさは3.0cmと小さい。

以上、ヤス状刺突具を概観した。出土量からみると、前期は少なく、中期から増加する。したがってヤス状刺突具を用いた刺突漁は中期以降に需要が高まったと考えられる。なお出土量が増え始める中期から、小型（10cm以下）と大型（20cm前後か）とがあるので、ヤス状刺突具は元々小型と大型の二者があったと考えられる。また後期には組み合わせヤスが加わるが、形状の特徴からみて他地域からもたらされた可能性が高い。出土量が増加する晩期では、アグが付いたり、アスファルト付着が目立つなど形状の発達が著しい。

銚頭、離頭銚頭（第7図）も刺突漁に用いられる漁撈具と推測する。最も古いのは前期中葉の離頭銚頭（71）で、内田貝塚から出土している。ただしヤス状刺突具と同様に他の前期貝塚からは出土していない。71は宮城県大木岡貝塚出土の離頭銚頭（馬目1983）と類似しており、仙台湾周辺からの搬入か、その影響を受けたものの可能性が高い。大きさは71の残存長から4.4cm以上であることが推測される。

中期では、後葉の離頭銚頭（72）が長谷堂貝塚から出土している。形態は仙台湾周辺で後期前葉まで盛行する「南境型離頭銚」（渡辺1969）で、仙台湾周辺からもたらされた可能性が高い。大きさは6.7cmである。このように前期、中期の離頭銚頭は共に仙台湾周辺で盛行した形態に類似するが、その出土量は非常に少ない。

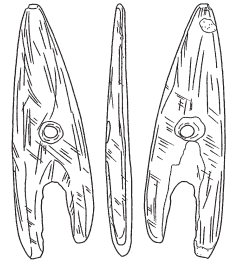
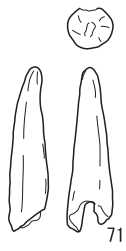
後期では後葉の離頭銚頭（73～76）が大洞貝塚から出土しており、この時期から出土量が増加する。形態は「燕形離頭銚頭」（長谷部1925）で、いずれもアグは付かない。大きさは4.0cmから6.4cmである。

【鈎頭・離頭鈎頭】

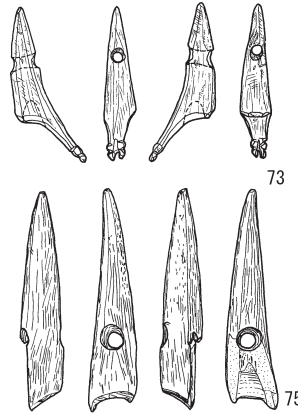
前期中葉

中期後葉

後期後葉



72



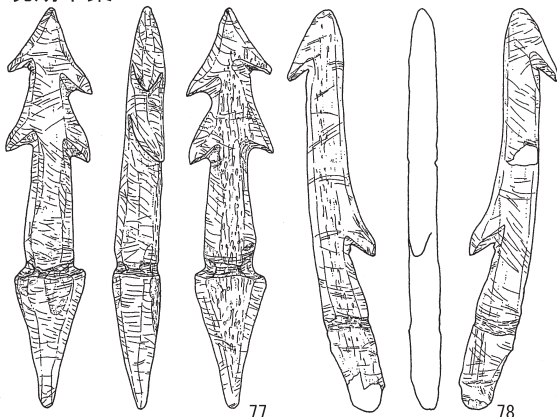
73

74

75

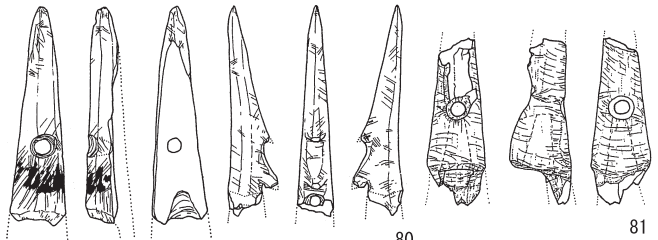
76

晚期中葉



77

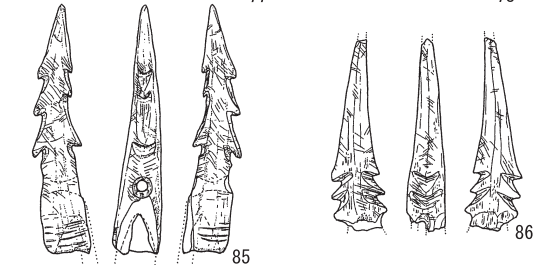
78



79

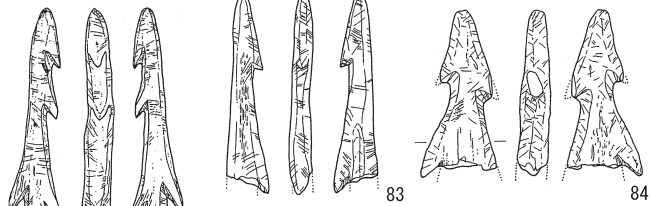
80

81



85

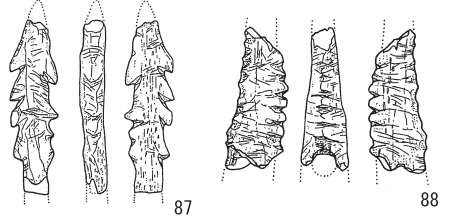
86



82

83

84



87

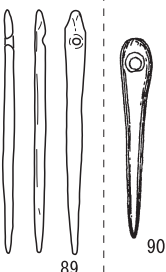
88

【骨針・骨錐】

前期中葉 前期後葉

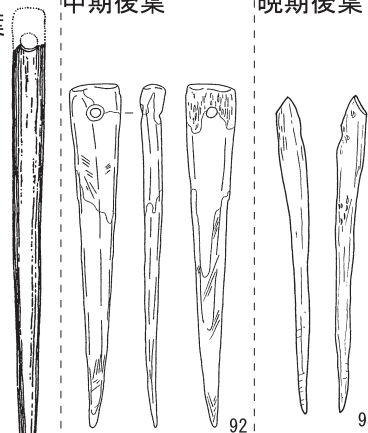
中期後葉

晚期後葉



89

90



91

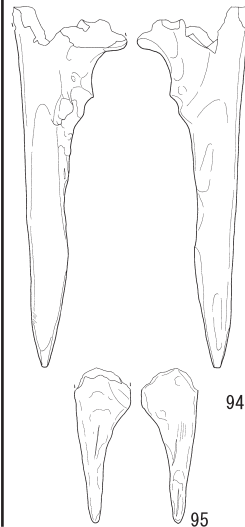
92

93

【ヘラ状刺突具】

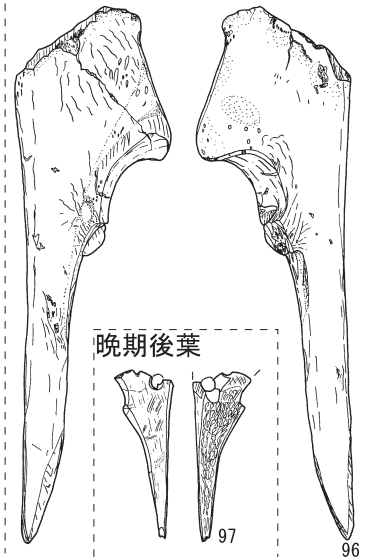
前期中葉

後期後葉



94

95



97

96

晚期後葉

71、89、94、95…内田貝塚 72、92…長谷堂貝塚 73～76、93、96、97…大洞貝塚A地点 77～83…大洞貝塚C地点
90、91…清水貝塚

S=1/2

第7図 大船渡湾内の貝塚から出土する漁労具3

晩期では中葉の銚頭（77、78）と離頭銚頭（79～88）が大洞貝塚から出土している。銚頭（77）は先端にアグが付く。大きさは10.6cmで大きく、重量は16.10gで突出して重い。78は、77とは形状が異なるものの銚頭と考えられる。大きさは10cm以上で、重量は11.62gを測る。重量が10gを超える骨角製品は筆者が確認したものでは77、78の2点のみである。離頭銚頭（79～89）は後期同様に燕形離頭銚頭であるが、形状は先端にアグが付かないもの（79～81）とアグが1～複数箇所付くもの（82～88）、アグというより体部に刻みを施すもの（89）とに分化する。大きさは欠損品が多く定かではないが、5.0cmを超えるものも多く、後期よりやや大きい。また重量は80が3.12g、82が3.40g、85で5.05gを測るが、どれも欠損品なので、実際は4.00～5.00g強であったと推測される。

以上、銚頭、離頭銚頭を概観した。出土量からみると、前期、中期は少なく、後期から増加する。したがって銚頭、離頭銚頭を用いた刺突漁は後期以降に需要が高まったと言えるが、同じ刺突漁用の漁撈具であるヤス状刺突具は中期から増加しているのも、銚頭や離頭銚頭はヤス状刺突具よりも遅れて需要が高まったことになる。また重量では、離頭銚頭が4.00～5.00gの範疇で、銚頭は10.00g以上を測り、明らかにヤス状刺突具よりも重い。このようにヤス状刺突具と銚頭、離頭銚頭とは、盛行する時期や重量に差異がある。この差異は捕獲対象となる魚種の違いではないかと考える。また晩期には、形状の分化がみられ、特に離頭銚頭にアグが付くものが増える。この変化も前章で述べた通り、晩期は各時期で出土する魚種が多岐にわたっていることから、捕獲する魚種に対応するための発達（工夫）であった可能性がある。

他に刺突具の可能性のある骨角器を第9図95～98に図示した。シカの尺骨を用いて製作された「ヘラ状刺突具」で、報告書によっては「骨ベラ」と扱われている例もあるが、細く鋭利に整形された先端部（註7）は刺突することを目的とした漁撈具の可能性を考えるが、用途は不明である。ただし大船渡湾内の貝塚群からは前期中葉（95、96）、後期後葉（97）、晩期後葉（98）において確認されており、大きさは様々であるが、形態は概ね同じであり、前期から晩期まで同一の使用目的をもつ道具であると考えられる。

網漁については関連遺物として土錘、石錘、土器片錘が考えられるが、大船渡湾内の貝塚ではこれらの遺物がほとんど出土していない（註8）。したがって同地域の漁法として、網漁は積極的には採用されていなかった可能性がある（渡辺1975）。なお骨針が前期中葉（90）、前期後葉（91、92）中期後葉（93）で、また骨錐（註9）が晩期後葉（94）で出土している。骨針は大きさにややばらつきはあるものの、基部に穿孔されるなど、形状が共通しており、また骨錐もほぼ同形状で、いずれも用途は同じ可能性が高い。しかしこれらの骨針、骨錐は、宮城県内で出土している骨針（用途が網漁用の網を縫うためと推測される）とは形状が異なっており、網漁用の可能性は低いと考えている。

以上、大船渡湾内の貝塚群から出土した漁撈具を概観した。これらの遺物から大船渡湾での漁撈は、釣漁と刺突漁を主体としていたことが窺えるが、各漁撈具は縄文時代を通して一様に出土しておらず、また器種によって出土量が多くなる時期が異なっている。これに各時期の魚種の出土傾向を照らし合わせてみると、大型の回遊性魚類が激減する中期後葉では、釣針の著しい形態分化とヤス状刺突具の増加が、また回遊性魚類が減少し、定住性魚類が増加する後期後葉では、ヤス状刺突具の増加、組み合わせ式ヤスの追加、また銚頭、離頭銚頭の増加がみられ、また各時期で出土する魚種が安定しない晩期では、各器種でアグの発達やアスファルト付着などが顕著になっている。したがって漁撈具の変化や発達、捕獲する魚種の変化に関連があるのではないかと推測する。それは環境が変化したためか人為的な捕獲対象の変更かは定かではないものの、各時期において主体的に捕獲できる魚種が変化し、その都度、漁撈具を見直し漁法を工夫していった結果と捉えることが可能である。なおこの点に

については、特に中期後葉にみられる釣針の形態の多様化から、この時期から同地域での漁撈の在り方が変化しているとの指摘がすでにある（渡辺 1973、北田 2002）。

7. まとめ

以上、大船渡湾内の貝塚群について、分布（立地）、出土した貝類と魚類、また漁撈具について概観し、その変遷をみてきた。最後にこれらを時期ごとにまとめてみていく。

前期 分布は湾口近くの丘陵上に集中する。出土する魚類からみて、漁場の主体が湾外と考えるならば、外海により近い場所を貝塚形成の場所として選地したと捉えられるかもしれない。

貝類は、岩礁性貝類のスガイと砂泥底性貝類のアサリの2種を主体としつつ、他にも多種にわたる貝類が出土している。特に岩礁性貝類が多く、イガイやクボガイ、コシダカガンガラなどが見受けられる。貝種からみて、採取地は貝塚が立地する丘陵下の岩礁域や海岸（砂浜）など、湾内の広い範囲であり、貝塚の多くが比較的標高の高い丘陵上に立地するのも、岩礁性貝類が採集できる岩場が発達しているためかもしれない。なお貝種の出土傾向は中葉から末葉まで同じまま推移している。

魚類はマグロ属、カツオ、マダイの3種を主体とし、他はサバ属やイワシ科などで、これらに加えサメ類などの板鰓亜綱や、イルカ類などの海棲哺乳類が出土している。いずれも沖合を含めた湾外に生息する回遊性魚類であり、特にマグロ属、カツオ、マダイは大型魚類である。一方で湾内を生息域とする定住性魚類はアイナメやメバルなどが見受けられるが少なく、漁場は主に湾外であったと推測する。魚種の出土傾向は貝類と同じで、中葉から末葉まで同じまま推移している。

漁撈具は釣針が多く、ヤス状刺突具や離頭銚頭は非常に少ない。したがってこの時期の漁法は釣漁を主体とし、刺突漁は盛行していたとはいえないことになる。しかし従来、マグロ属のような大型魚類や海棲哺乳類等を捕獲するためにヤス状刺突具や離頭銚頭、銚頭が必要となったと考えられてきた。同湾では、大型魚種が最も多いこの時期に、これらの漁撈具が最も少ないという矛盾がある（松崎・山田 2023）。なお、気仙沼湾内に立地する波怒棄館遺跡（気仙沼市）で、貝層（縄文前期後葉～末葉）から出土したマグロ属の椎骨に、石片や骨片（骨角製品の破片？）が刺さったものや穴があいたものが複数あったことが報告されており、この痕跡が主に椎骨の側面や腹面であることから、マグロ属が横向きないし仰向けの状態で刺突されたことが推測され、追い込みによる刺突漁が想定されている（気仙沼市教育委員会 2022）。この点を参考にするならば、大船渡湾でもマグロ属などの大型回遊性魚類や板鰓亜綱、イルカ類などは湾内あるいはその近くを漁場として、ヤス状刺突具や銚頭とは別の刺突具を使った追い込み漁で捕獲していた可能性がある。大船渡湾では大型の魚類や海棲哺乳類を対象とした追い込み漁が江戸時代まで広く行われており（中村 2017）、縄文時代にもそのような漁法があった可能性は高いと考える。

中期 分布では湾口付近の貝塚は前期から継続する遺跡が多く（清水貝塚、蛸の浦貝塚など）、加えて湾奥にも広がっていく。なお長谷堂貝塚では貝層と同時期の竪穴住居群が確認されており（岩埋文 2004、2020）、大規模集落内には貝層が形成されたと捉えられる。

貝類は中期初頭ではスガイを含む岩礁性貝類が大きく減少し、アサリの出土量が増える。中期後葉になるとアサリの割合はさらに大きくなり、他の貝種は全て減少するという、前期とは異なる様相を示している。

魚類でも、中期初頭にはカツオ、マダイが減少、中期後葉にはマグロ属も減少しており、前期とは異なった様相を呈するようになる。ただしイワシ類やサバ属などの小・中型回遊魚類はまだ多いので、捕獲対象はまだ回遊性魚類が多く、大型から小・中型に代わりつつあることが窺える。これらに加え

アイナメ、カレイ、フサカサゴ科などの定住性魚類やサケ類などの降遡河性魚類、また少ないが淡水魚が出土しており、漁場が湾外のみならず湾内や河川にまで広がりつつあったと推測される。なおこの時期からイルカ類などの海棲哺乳類が見受けられない。

漁撈具では、釣針が多いが、中期後葉になると、形態が複数に分化する。またヤス状刺突具が増加し、ヤス状刺突具を利用した刺突漁の需要が高まる。この漁撈具にみられる変化は、出土する魚種からみて、漁場が湾外から湾内にまで広がりつつあり、それにより前期よりも魚種が増えることへの対応としての漁撈具の工夫や追加であったかもしれない。また釣針が前期よりも小さくなったことも、捕獲対象が大型から小・中型の魚類になったことによるものと関連がある可能性が高い。

後期 分布は湾全体に広がっている。同湾ではこの時期に遺跡数が最も多くなる（鈴木 2012）が、長谷堂貝塚をみると、集落は縮小し貝層は形成されないのので、同地域では、集落の在り方そのものが変化した可能性があり、貝塚形成影響があったと考える。（註 10）。

貝類はアサリを主体とした砂泥底性貝類が多くを占めている。一方で岩礁性貝類はスガイやマガキがみられる他はほとんど出土していない。なお岩礁性貝類は中期後葉から大きく減少しはじめ、代わって砂泥底性貝類が増え、そしてアサリ一種に集中していく。

魚類は回遊性魚類が大きく減り、一方でフサカサゴ科、アイナメ、カレイなど湾内を生息域とする定住性魚類や、サケ類が多くなっており、漁場の主体が湾外から湾内に移行していると捉えることができる。なおこの時期から板鰓亜綱が見受けられない。

漁撈具は釣針とヤス状刺突具の他、離頭鉋頭が増加する。釣漁に加え、ヤス状刺突具や鉋頭、離頭鉋頭を使った刺突漁が主要な漁法となったと言えるが、離頭鉋頭は、ヤス状刺突具と比べて重く、したがってヤス状刺突具とは異なる捕獲対象を想定した漁撈具であったと考えられる。

晩期 分布は後期と同様に湾内全域に広がっているが、特に湾奥に集中する傾向が見受けられる。

貝類は、貝塚が湾奥の低い場所に集中することと関連があるか分からないが、前葉から後葉までアサリが出土量全体の 9 割以上を占め、ほとんどアサリのみを採集していると言っても過言ではない。

魚類は、回遊性魚類が後期に比べてやや増えるが、全体としては定住性魚類が多く、また中葉（C1～C2 式期）以降では降遡河性魚類（サケ類）が増加する。細かく時期ごとについてみても、多様な出土傾向で、漁撈活動が湾外から湾内までと広範囲に及んでいることが窺えるが、各時期で出土する魚種やその出土量が異なっており、特定の魚種に安定しないのが特徴と言える。ただしこれは中期以降からみられる現象でもあり、したがって中期以降、同湾内および湾周辺では、特定の魚種を安定的に捕獲できない状況にあった可能性が高く、それが晩期になり顕著になったと言える。

漁撈具は、器種やその形態、大きさは後期から継続するが、ヤス状刺突具か離頭鉋頭の出土量が増える。また各器種で、アグが付くものが増加し、形状の変化が大きく、またアスファルトが付着するものも目立って多くなる。これも安定しない魚種を捕獲するための工夫であった可能性が高い。

以上のように貝塚から得られた資料を基に大船渡湾地域にみられる、縄文時代前期から晩期にかけての海産資源利用と漁撈の在り方を検討した。本稿でみてきた海産資源の利用状況は、近年の研究成果（松崎・山田 2023 など）と大きく変わらない内容であるが、前期は貝類、魚類ともに特定の種類を採集、捕獲し、海産資源利用が安定していると言えるのに対し、中期以降になると、貝類は、前期に多かった貝種が減り、アサリに大きく偏っており、また魚類も前期に主体となった魚種は大きく減り、回遊性魚類から定住性魚類、降遡河性魚類、淡水魚類といった様々な魚種が捕獲されるようになり、安定しないまま晩期に至っている点は注目すべきと考える。特に捕獲する魚種の不安定さは、同

湾で展開する漁法の在り方に大きな影響を及ぼしたものと推測され、それは漁撈具にみられる、各器種の追加、変更また、形状の発達の要因となったと推測する。特に晩期は、各器種ともに出土量が多く、またアグが顕著で、アスファルトを付着するものが目立つなど、各器種で形状の発達が促されたとみえるが、これは安定しない魚種を捕獲するための変化と捉えることができないだろうか。そして、その工夫や発達が成功したからこそ、同湾では晩期の遺跡が多く（鈴木 2012）、また大洞貝塚のような大規模な貝塚が形成されたのかもしれない。この点については、今後さらに漁撈具などの資料が増えてから、再検討してみたい。

なお、本稿執筆にあたり、帰山雅秀氏、高木晃氏、町田賢一氏からご意見をいただき、また大洞貝塚の骨角器の実見の際、工藤やよい氏、村田匠氏、鈴木めぐみ氏に便宜をはかっていただいた。末筆ながら記して感謝申し上げます。

註

- (1) 現海岸線から約 1.6km 奥側で、縄文時代早期の海水堆積層が確認されており（大船渡市 1978）、縄文時代の海岸線は現在よりも奥側であったことが分かっている。したがって長谷堂貝塚も、海からそれほど離れていなかったものと推測される。
- (2) 調査された貝層ブロック 12 箇所は、すべて中期後葉と推定されているので（岩埋文 2020）、本稿では合わせて各貝類、魚類を集計した。
- (3) 帰山雅秀氏の研究により、三陸沿岸南部（仙台湾より北部側）においては縄文時代前期にはサケ類は生息していなかった可能性が高いことが分かってきた（Kaeriyama2022）。なお内田貝塚からサケ類の可能性のある椎骨が出土しており、このことについて筆者は報告書でサケ類が前期中葉に大船渡湾内にいたことを強調してしまったが、帰山氏からのご指摘に加え、また周辺の前期貝塚からサケ類が出土していないことも合わせ鑑み、筆者の内田貝塚でのサケ類についての言及は妥当ではない可能性が高く、本稿をもって訂正する。ただし気仙沼市波怒棄館遺跡では前期中葉と末葉の貝層からサケ類の椎骨が出土しており、まだ今後、変わる可能性も捨てきれない。
- (4) 広田湾の門前貝塚から出土している後期（前葉）の釣針をみると、チモトが中期と同じ形状であることから、チモトの変化は、後期中葉以降に変化した可能性が考えられる。
- (5) 本稿に記載した大洞貝塚の骨角製品の重量については、收藏されている大船渡市立博物館の許可を得て、筆者が計測した。
- (6) 清水貝塚では釣針が多く出土する一方、刺突具が見受けられないことが指摘されている（岩手県文化財愛護協会 1976）。また宮古湾に所在する崎山貝塚では前期の貝層から釣針は多く出土しているが、ヤス状刺突具は 1 点、離頭鉤は 4 点のみしか出土していない（宮古市教育委員会 2019）。
- (7) 筆者が実見した限りでは、大洞貝塚出土のヘラ状刺突具（第 7 図 96）は先端部の形状が、同貝塚から出土している大型のヤス状刺突具（第 6 図 44）の先端部と整形が類似しており、漁撈に利用するための何らかの道具であったと推測した。なお同様の刺突具が宮古市崎山貝塚でも出土している。
- (8) これらの遺物群の研究は多くなく、出土していないから「網漁」が行われてなかった理由にはならないとも言えるが、仮に沖合で「刺し網漁」を行っていた場合、「底刺し網漁」ではなく「浮き刺し網漁」が想定され、それならば「浮き」としての土錘や土器片錘などは必要であろう。しかしそれらも含め、同湾内の貝塚からは出土していない。
- (9) 便宜的に基部に穿孔があるものを骨針、穿孔がないものを骨錐とした。
- (10) たとえば長谷堂貝塚ではこの時期の貝層は形成されないが、後期に比定される中井貝塚が隣接しており、両遺跡は関連がある可能性が考えられる。

参考文献

- 岩手県教育委員会 1972『岩手県大船渡市長谷堂貝塚－昭和 46 年度緊急調査報告－』
- 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2004『長谷堂貝塚発掘調査報告書』
(岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 434 集)
- 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2019『内田貝塚発掘調査報告書』
(岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 707 集)
- 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2020『長谷堂貝塚発掘調査報告書』
(岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 719 集)
- 岩手県文化財愛護協会 1976『大船渡市清水貝塚発掘調査概報』
- 大船渡市 1978『大船渡市史』第 1 巻地質・考古編
- 大船渡市教育委員会 1958『岩手県大船渡市清水貝塚』(社教シリーズ別冊 (1))
- 大船渡市教育委員会 1997『大洞貝塚 平成 6・7・8 年度範囲確認調査概報』
- 大船渡市教育委員会 2000『大洞貝塚範囲確認調査報告書』
- 大船渡市教育委員会 2004『大洞貝塚 平成 13・14・15 年度内容確認調査報告書』
- 大船渡市教育委員会 2007『長谷堂貝塚 平成 17 年度緊急発掘調査報告書』
- 大船渡市立博物館 1987『蛸の浦貝塚』
- 河井智康 2001『日本人とさかなの出会い』(角川選書 331)
- 北田 勲 2002「縄文時代の東北地方太平洋岸域における骨角製漁撈具の起源と伝播」『紀要 X X I』
(公財) 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター)
- 気仙沼市教育委員会 2022『波怒棄館遺跡』(気仙沼市文化財調査報告書第 26 集)
- 佐藤正彦・熊谷賢 1994「岩手県南部の骨角器」『月刊考古学ジャーナル』No.383
- 鈴木めぐみ 2009「長谷堂貝塚の縄文時代における土地利用」『日々の考古学 2』
2012「気仙地方における縄文遺跡の分布傾向と特徴について」『岩手考古学』第 23 号
- 高木 晃 2019「長谷堂貝塚 2016・17 年度調査の動物遺存体」『岩手考古学会第 51 回研究大会資料集 北日本の貝塚と縄文人』
(岩手考古学会)
- 高橋龍三郎 1998「岩手県大船渡市長谷堂貝塚の研究 (1)」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』第 44 輯
- 高橋龍三郎 1999「岩手県大船渡市長谷堂貝塚の研究 (2)」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』第 45 輯
- 中村羊一郎 2017『イルカと日本人 追い込み漁の歴史と民俗』(吉川弘文館)
- 氷見淳哉 2007「岩手県大船渡市大洞貝塚における縄文時代後晩期の狩猟漁撈活動」『考古学談叢』
- 松崎哲也 2016「東北地方における縄文時代前半期の貝類組成とその変遷」『動物考古学』第 33 号
2017「動物資源利用からみた三陸地方南部の縄文時代前・中期の生業形態」『宮城考古学』第 19 号
- 松崎哲也・山田凜太郎 2023「東北地方太平洋沿岸域における縄文時代の動物資源利用」
『日本考古学協会 2023 年宮城大会研究発表資料集』
- Masahide Kaeriyama 2022「Warming climate impacts on production dynamics of southern populations of Pacific salmon in the North Pacific Ocean」(Fisheries Oceanography)
- 馬目順一 1983「開闢式回転鋸」『縄文文化の研究』7
- 宮古市教育委員会 2019『国指定史跡崎山貝塚第Ⅳ期内容確認調査概報 (骨角器篇)』(宮古市埋蔵文化財調査報告 76 集)
- 渡辺 誠 1967「燕形離頭鋸について」『古代文化』21- 9・10
- 渡辺 誠 1973『縄文時代の漁業』(雄山閣)