

- | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| 1 : 管状土錘 A II b類 | 古川町遺跡第 2 次調査 | (註 16 図No. 44) |
| 2 : 管状土錘 A I a類 | 深江北町遺跡第 12 次調査 | (註 19 A 図No. 476) |
| 3 : 管状土錘 A I b類 | 二葉町遺跡久保町 6 丁目地区 | (註 22 A 図No. 255) |
| 4 : 棒状(有孔)土錘 B類 | 深江北町遺跡第 12 次調査 | (註 19 A 図No. 449) |
| 5 : 棒状(有孔)土錘 B類 | 深江北町遺跡第 12 次調査 | (註 19 A 図No. 451) |
| 6 : 有溝土錘 Ca類 | 二葉町遺跡久保町 6 丁目地区 | (註 22 A 図No. 204) |
| 7 : 有溝土錘 Cb類 | 深江北町遺跡第 12 次調査 | (註 19 A 図No. 147) |
| 8 : 飯蛸壺(コップ型) | 古川町遺跡第 2 次調査 | (註 16 図No. 43) |
| 9 : 飯蛸壺(釣鐘型) | 垂水・日向遺跡第 1 次調査 | (註 23 図No. 334) |
| 10 : 真蛸壺 | 二葉町遺跡二葉町 6 丁目地区 | (註 22 A 図No. 604) |

図 2 神戸市内遺跡出土土錘・蛸壺

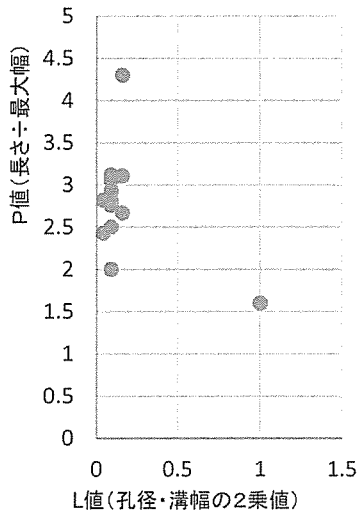
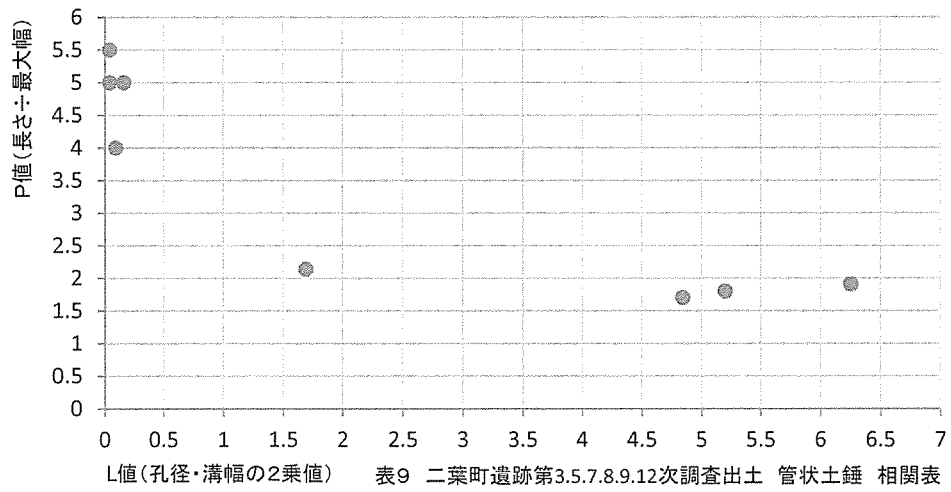


表10 二葉町遺跡第3.5.7.8.9.12次調査出土 有溝土錘 相関表

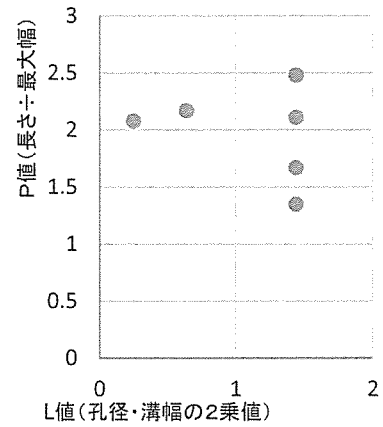


表11 垂水・日向遺跡第1次調査出土 有溝土錘 相関表

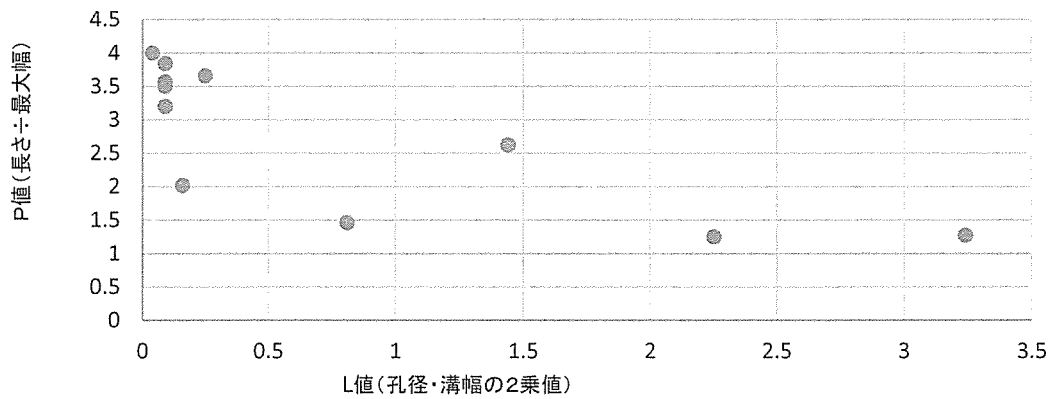


表12 垂水日向遺跡第1次調査出土 管状土錘 相関表

神戸市内出土の土錘について

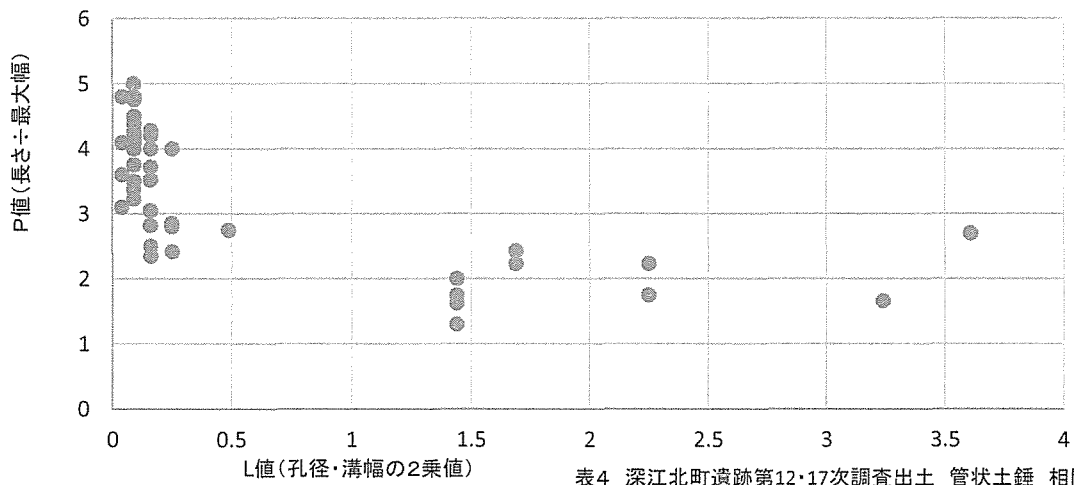


表4 深江北町遺跡第12・17次調査出土 管状土錘 相関表

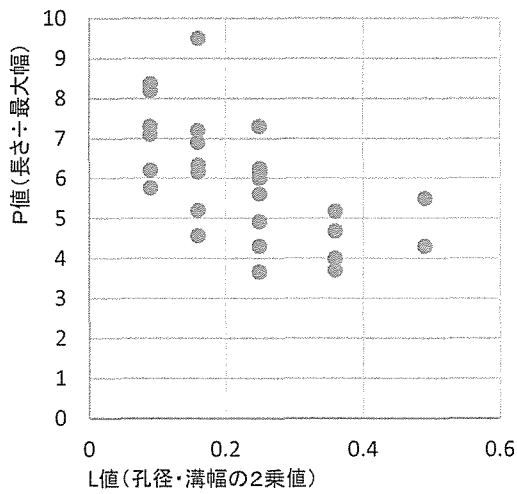


表5 深江北町遺跡第12・17次調査出土 棒状土錘 相関表

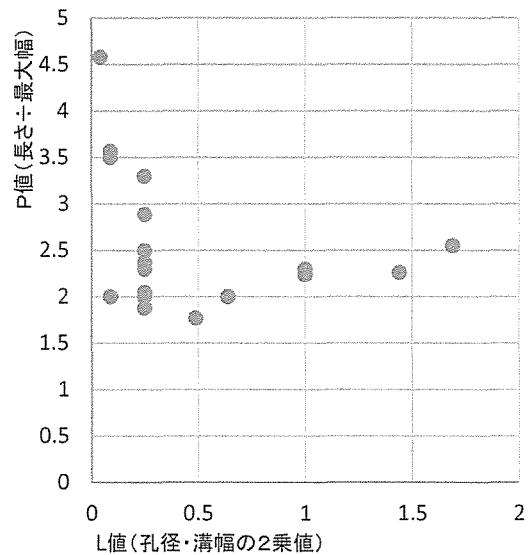


表6 深江北町遺跡第12・17次調査出土有溝土錘 相関表

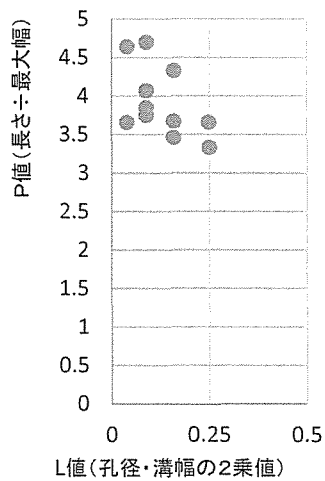


表7 日暮遺跡第1次調査出土 管状土錘 相関表

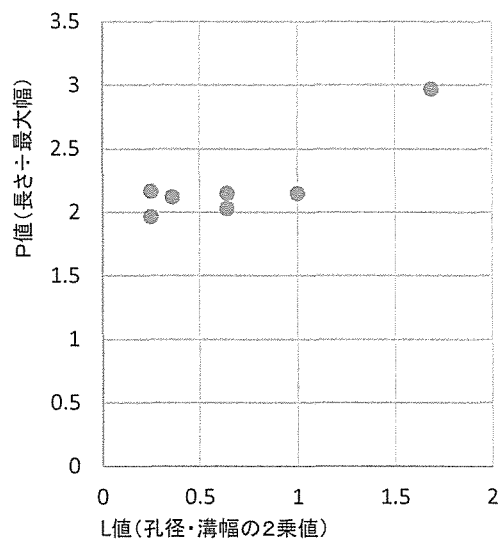


表8 日暮遺跡第1次調査出土 有溝土錘 相関表

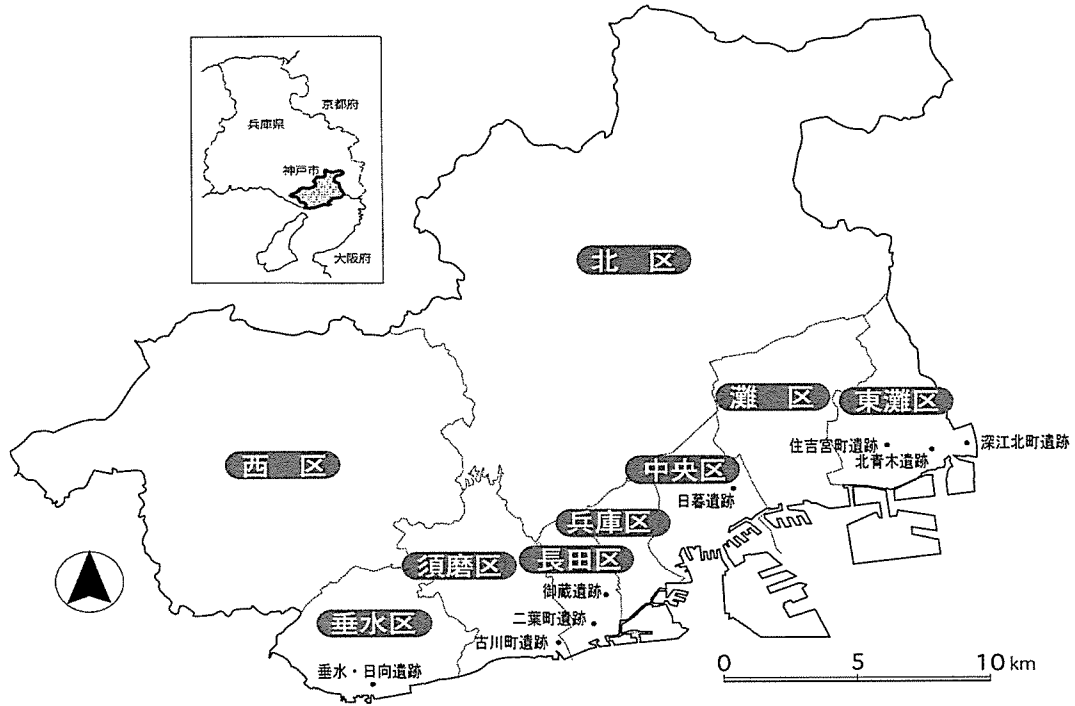


図1 遺跡位置図

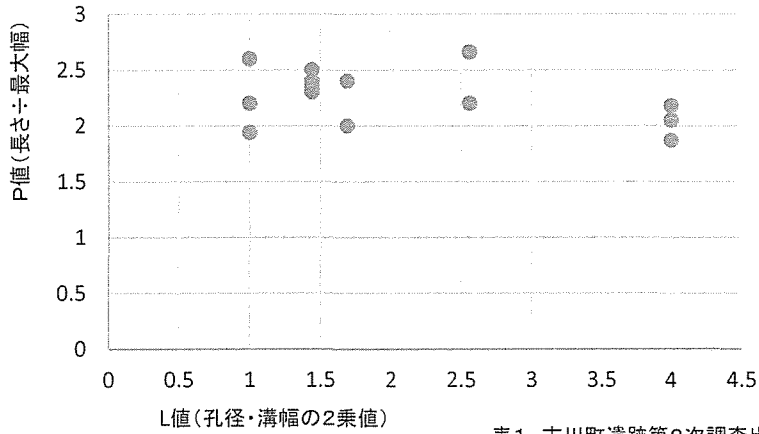


表1 古川町遺跡第2次調査出土 管状土錘 相関表

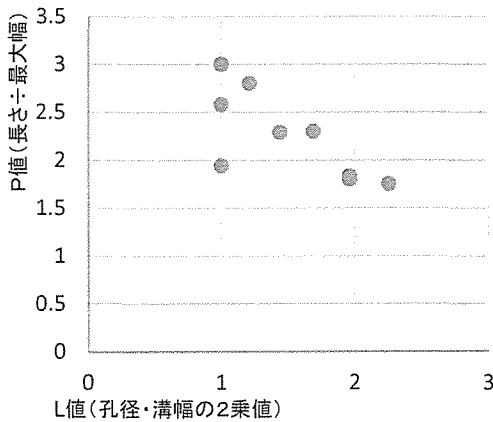


表2 北青木遺跡第7次調査出土 管状土錘 相関表

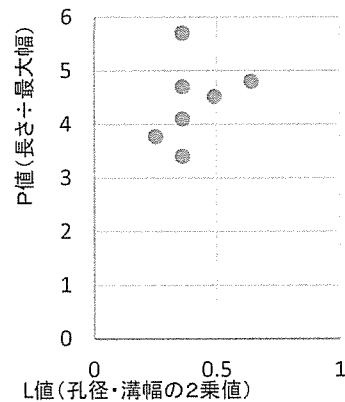


表3 住吉宮町遺跡第17・45次調査出土 棒状土錘 相関表

神戸市内出土の土錘について

- (1) 田辺 悟『網』ものと人間の文化史106 (法政大学出版局2002) 233頁
- (2) 農商務省水産局編『日本水産捕採誌』上巻 (水産書院1911) 15頁
- (3) 註1に同じ 55頁
- (4) 真鍋篤行「瀬戸内地方の網漁業技術史の諸問題」『瀬戸内海歴史民俗資料館紀要』第9号 (1996) 65頁
- (5) 網漁具の分類は註1の文献記載の分類を参考に記述した。
- (6) 真鍋篤行「付論 瀬戸内地方出土土錘の変遷」『瀬戸内地方出土土錘調査報告書 (II)』(1993) 45～46頁
- (7) 和田晴吾「弥生・古墳時代の漁具」『考古学論考』小林行雄博士古稀記念論文集 (講談社1982) 306～311頁
- (8) 註4に同じ 55頁
- (9) 註6に同じ 43～46頁
- (10) 註6に同じ 43頁
- (11) 註6に同じ 43頁
- (12) 註6に同じ 42頁
- (13) 註6に同じ 42～43頁
- (14) 真鍋篤行「弥生時代以降の瀬戸内地方の漁業の発展に関する考古学的考察」『瀬戸内海歴史民俗資料館紀要』第7号 (1994) 21～24頁
- (15) 註4に同じ 90頁
- (16) 神戸市教育委員会編集・発行『古川町遺跡第2次発掘調査報告書』(2014)
- (17) 神戸市教育委員会編集・発行『北青木遺跡第7次発掘調査報告書』(2014)
- (18) A: 神戸市教育委員会編集・発行『住吉宮町遺跡第17・18次調査』(1998) / B: 神戸市教育委員会編集・発行『住吉宮町遺跡第45次調査』(2010)
- (19) A: 神戸市教育委員会編集・発行『深江北町遺跡第12・14次調査 埋蔵文化財発掘調査報告書』(2014) / B: 神戸市教育委員会編集・発行『深江北町遺跡第17次調査埋蔵文化財発掘調査報告書』(2018)
- (20) A: 神戸市教育委員会編集・発行『御蔵遺跡第4・6・14・32次調査—御菅西地区震災復興土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』(2001) / B: 神戸市教育委員会編集・発行『御蔵遺跡 V第26・37・45・51次調査—国道28号線道路改良工事 (長田工区) に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』(2003)
- (21) 神戸市教育委員会編集・発行『日暮遺跡発掘調査報告書』(1989)
- (22) A: 神戸市教育委員会編集・発行『二葉町遺跡発掘調査報告書—第3・5・7・8・9・12次調査—』(2001) / B: 神戸市教育委員会編集・発行『二葉町遺跡発掘調査報告書—第14～21次調査—』(2008) / C: 神戸市教育委員会編集・発行『二葉町遺跡発掘調査報告書—第22次調査—』(2010)
- (23) 神戸市教育委員会・財団法人神戸市スポーツ教育公社編集・発行『神戸市垂水区 垂水・日向遺跡 第1, 3, 4次調査 (日向地区・陸ノ町地区)』(1992)
- (24) 註7に同じ 329～330頁
- (25) 註6に同じ 49～53頁
- (26) 註14に同じ
- (27) 近年の論考に安岡早穂氏の「土錘からみた瀬戸内周辺における網漁の選択性 (予察)」『大阪歴史博物館研究紀要』第16号 (2018) がある。安岡氏は、土錘の基本的な機能が網の重りであり、網の径との有機的な関連性を重視し、遺跡の立地・地形によって使用される土錘に微妙な変化があるとしている。
 - ・土錘の数値の読み取りまたは種類の確認作業は、註16～23の報告書掲載の図版より行った。
 - ・図2の神戸市内出土土錘・蛸壺には引用文献の註番号を併記している。また註番号右横の (図No.～) は引用文献に付されている遺物番号と一致する。

5. 土錘から見た神戸市域における網漁業の画期

前項で各時代の土錘の在り様をまとめたが、神戸市域では土錘から見た網漁業の画期は、見出すことができるであろうか。

まず、弥生時代後期末～古墳時代初頭については、古川町遺跡と北青木遺跡より出土したL値が1～4(網径1～2cm)の管状土錘AⅡb類によって、袋網系の大型化という点は認められるが、土錘は1種類しか出土していないため、多種類の網を使用するような、網漁の発展としては捉え難い。

次に、古墳時代後期の棒状土錘の出現は、住吉宮町遺跡の例で明らかのように、前代に比べて漁網の種類が増え、漁場の広がりや捕獲する魚種に変化があったことが判る。しかし、当遺跡が古墳時代後期の当時でもやや内陸に位置するところから、海浜の集落とは言い難く、出土土錘が当時の沿海で使用された土錘のバリエーションを正確に表しているのかについては疑問が残る。今後、当該時期の良好な調査資料を得て後に、結論を下すことになる。

奈良時代後半～平安時代初頭頃を盛期とする深江北町遺跡では、既にL値が1.5を超える有溝土錘C b類が出現していることから、大型の有溝土錘の広がりによる網漁の刺網から曳網への転換期は奈良時代後半まで遡る可能性がある。深江北町遺跡の出土土錘を見ると、バラエティーは豊かであり、平安時代以降に連続する多種多様な網を使用する漁が行われていたことは間違いない。

平安時代末の二葉町遺跡から出土したL値6を超える(孔径約2.5cm)管状土錘AⅠb類は、地曳網などの袋網の大型化を示す明確な資料と判断される。

和田氏は、弥生時代～古墳時代の土錘の動向について二つの画期⁹⁸があるとされた。第1の画期は弥生時代中期後葉～後期、第2の画期は古墳時代後期に認められるとされている。前者の段階では、飯蛸壺が漁具として定着し、土器製塩が急速に展開して、海上生産活動が活況を呈する時期と重なる。また後者の段階では、棒状土錘の出現や須恵質の飯蛸壺や土錘が製作されることを指摘されている。

真鍋氏は、大阪湾を含めた瀬戸内海地方における網漁業の第1の画期を、弥生時代後期～古墳時代初頭(管状土錘AⅡb類の普及による袋網系の操業単位の大型化)、第2の画期を古墳時代後期(棒状土錘の普及による刺網漁の広がり、漁場の拡大)、第3の画期を平安時代(大型の有溝土錘の広がりによる網

漁の刺網から曳網への転換)、第4の画期を平安時代末(管状土錘AⅠb類の大型化による曳網の規模の拡大)にある⁹⁹としている。また第1、第2の画期は土器製塩の盛行と、第4の画期は塩浜(塩田)の発展という製塩技術の進歩と連動している⁹⁹との見方をされている。

以上の両氏の見解と神戸市域の状況を比較してみると、和田氏の述べる弥生時代中期後葉～後期の画期については、神戸市域では古墳時代初頭までは管状土錘AⅡb類が専ら使用されており、変化に乏しく、画期と捉えがたい。しかし、両氏の説く古墳時代後期の棒状土錘の出現が、漁法の多様化や新たな漁場の開拓があったことは、支持できる意見である。また、真鍋氏の説く大型の有溝土錘の出現による平安時代の画期は、神戸市域では深江北町遺跡の資料により、奈良時代末頃まで遡ることが判明する。次に、平安時代末の管状土錘AⅠb類の大型化による曳網の規模拡大の可能性については、同様の事例が神戸市内で確認され、支持することができる。

以上、神戸市域出土の土錘について、和田氏、真鍋氏の見解がほぼ追認することができた。細かい点では真鍋氏の見解とは異なる点を生じているが、基本的な流れについては、意見を同じくする。

大阪湾・瀬戸内海地域は潮流が早く操船が難しい箇所はあるものの、狭い海域であり、舟による往来が頻繁に行われ、新しい技術や情報がいち早く伝わっていたと推定される。したがって漁に携わる者同士の網漁技術の伝播は早かったと推測される。

ただし、操業を行う漁場の地形や潮流の速さ、生息する魚種などの条件により、使用される土錘の種類、それらが採用される時期などに、他地域との微妙な違いは生じているものと考えられる。

小稿で紹介した遺跡で生活していた人々は、海を介した他地域の人々との交流により、それらの技術や情報を積極的に受け入れたと考えられる。この大阪湾・瀬戸内海ネットワークというべきものの存在が、この地域間の土錘の変遷の軌跡を概ね同じにして、和田氏、真鍋氏の見解とほぼ一致することとなる理由である¹⁰⁰と考える。

今回取り上げた出土資料は、古墳時代後期の土錘の様相を捉えきれなかった部分はあるが、古墳時代から鎌倉時代にかけての神戸市域出土土錘の様相を大略ながら明らかにするという、当初の命題へ一石を投じることになれば幸いである。

平安時代前期～中期

御蔵遺跡（第4・6・14・26・32・37・45・51次調査）⁶⁰では、管状土錘はA I a類、A I b類、A II a類と多様な種類が出土し、深江北町遺跡同様に多種類の網が使用されていたことが窺える。しかし、傾向が把握できるほどのまとまった数量が出土していないため、グラフ化はしていない。

日暮遺跡（第1次調査）⁶⁰では、管状土錘はA I a類のみが出土し、他の分類に属する管状土錘が発見されていない。表7のようにこれらA I a類のL値は0.25以下に集中しており、孔径（網径）から見て、これらは刺網（投網）に使用されたものと推定される。このように概ね同時代であっても遺跡が異なると、管状土錘の組成が異なる例が認められ、保有する漁網の種類は異なっていたことが想定される。

御蔵遺跡、日暮遺跡の棒状土錘（B類）は、ほとんどが折損しているため、長さの計測が不可能であり、グラフ化はできなかつた。報告書によると、御蔵遺跡では、P値4.76、L値0.25、P値5.8～6.6、L値0.04～0.09のものが掲載されている。日暮遺跡では、棒状土錘（B類）は完形品が1点だけあり、P値3.3、L値0.25と太く短いタイプである。しかし、折損している他の棒状土錘の形状を見ると、細長いタイプのものが多いように見受けられる。

以上の観察結果から、いずれの遺跡からも細長いものと太く短い形状の棒状土錘が併存することから、前代と同様にこれらを刺網に使用する際は水底や海流の状況、捕獲する魚種に応じて形状の異なる土錘を使用していたことが想定される。

日暮遺跡の有溝土錘（C a類、C b類）は表8のようにL値が0.25～1.7に分布し、曳網など袋網系に使用された可能性が高い。深江北町遺跡の有溝土錘とL値の分布がほぼ同じ範囲で、おおよそ4群のまとまりが認められることから、4種類の網を使用した網の存在が想定される。

御蔵遺跡の有溝土錘（C b類）には「大」または「夫」とヘラ書きしたものが出土しているが、刻字の目的は不明である。

その他の漁撈具として釣鐘型の飯蛸壺が、両遺跡から少量出土している。

この時代は前代と比較して、土錘の種類に変化は認められず、漁網の種類、漁場などの大きな変動は見出し得ないと思われる。

平安時代末～鎌倉時代

二葉町遺跡（第3・5・7・8・9・12次調査）⁶⁰で出土した管状土錘（A I a類、A I b類）は、表9を観るとL値が0.5以下の小型のもの（刺網・投網）と1.5を超える大型のもの（袋網系）に明確に分化する。L値の分布からみて、おおよそ4群＝4種類の網の使用が認められる。また、L値が6を超える（孔径約2.5cm）ものは、地曳網などの袋網系が大型化したことを示す明瞭な資料であり、この時期の重要な特徴と指摘できる。

垂水日向遺跡（第1次調査）⁶⁰から出土した管状土錘（A I a類、A I b類）は、表12によると、L値が0.2以下に集中するものと3.2までに分散するものに分かれる。0.2以下のものは、投網・刺網、それ以上のものは定置網、曳網系などに使用されたと推定される。L値の分布からみて、5群＝5種類の網の使用が想定される。

二葉町遺跡の有溝土錘（C a類、C b類）は表10を見るとL値が0.1前後のものがほとんどで、刺網・投網に使用されていたと考えられる。垂水・日向遺跡の有溝土錘（C b類）は表11によるとL値が0.5前後のものと1.4のものがある。前者は刺網、後者は曳網などの袋網系に使用されたと考えられる。

棒状土錘（B類）の出土数はいずれの遺跡でも極めて少なくなることから、刺網に使用される沈子が小型の有溝土錘または管状土錘へ代わる時期であることが窺える。

交替の原因として、棒状土錘の構造上の欠陥が挙げられる。出土した棒状土錘の破損状況を観ると、棒の半ば付近で折損しているものがほとんどである。それらは網の設置時、引き上げ時の衝撃で破損したものと考えられ、これら破損品を頻繁に交換する手間を避けたためと思われる。小型の有溝土錘はP値が大きい（細長い）ものはなく、前代まで見られた棒状土錘の形状の変化による漁獲物や水底の地形への対応が不可能なため、二葉町遺跡で出土したP値が5以上の管状土錘を使用したことが想定されるが、その検証については今後の検討課題となる。

他には二葉町遺跡で有溝管状土錘（E a類）が中世後半の土器を含む遺物包含層から出土している。

釣鐘型の飯蛸壺は、垂水・日向遺跡では、明石海峡に面していることもあり、出土量が多い。また二葉町遺跡では、土師質の真蛸壺が確認され、蛸壺漁としての真蛸の捕獲はこの時期から普及するのではないかと考えられる。

4. 神戸市域での土錘の変遷

神戸市内で土錘が出土した遺跡のうち、代表的なものを時代順に列挙し、その変遷をまとめたい。

なお、本稿では古墳時代前期～鎌倉時代の遺跡から出土した土錘を対象に検討する。

計測は、発掘調査報告書に掲載された実測図から、孔径や溝幅を読み取った。数値の計測方法は真鍋氏が行った手法に従った。その数値をグラフ化したものが表1～12である。縦軸にP値（長さ÷最大幅）、横軸にL値（孔径・溝幅の2乗値）を取り、その分布をグラフに表した。

グラフの全体的な傾向としては、管状土錘の分布はアルファベットのL字形⁽⁶⁾に分布する。これは使用される網径と土錘の形状（細長い・太く短い）に深く関わっていることによる。管状土錘でL値0.25以下のものが多い傾向にあるのは、刺網や投網などに多用されたことが想定される。逆にL値が大きいほど出土量が遮減する。これは大型の網になるほど、網の数が少なくことを示している。

棒状土錘、有溝土錘のL値は重なりながらもP値には幅がある状態を見せながら分布する。これは網径が同一でありながら、装着する土錘の形状に違いが生じていることを表わしている。

古墳時代前期

古川町遺跡（第2次調査⁽⁶⁾）では、土坑などから古墳時代初頭～前期の土器と共に管状土錘や飯蛸壺が出土した。発見された管状土錘（AⅡb類）は、表1をみるとP値は2～2.5前後と変動は少ないが、L値は1～4の幅があり、取り付けられた網の径が異なるようである。表1からは4群＝4種類の網が使用されたことが読み取れる。

北青木遺跡（第7次調査⁽⁷⁾）では、浜堤が海水の浸入で途切れた部分（滞筋）から、古墳時代前期の土器と共に管状土錘が出土した。出土した管状土錘の形態はAⅡb類であり、表2のP値は1.7～3前後、L値は1～2.2（網径1～1.5cm）である。いずれの遺跡の管状土錘も曳網系または定置網に使用された可能性が高いものと考えられる。

これらの土錘は、大きさ・種類がほぼ同一で、網のバリエーションは想定しがたく、漁獲の方法、漁場、あるいは魚種が限定されていたことが判る。なお、この段階ではコップ型の飯蛸壺が共伴する。

古墳時代後期～飛鳥時代

住吉宮町遺跡（第17・45次調査⁽⁸⁾）では、古墳時

代後期～飛鳥時代の竪穴住居跡、掘立柱建物跡、遺物包含層から、管状土錘（AⅠa類、AⅠb類、AⅡb類）が少量出土している。それに比べて、棒状土錘（B類）の出土数が多いことは注目される。棒状土錘の大半は折損しているが、計測可能なものは表3のようにL値は0.4のものが多く、P値は3.4～5.7と形状の差が生じ始めていることから、次に確立される土錘の長さを水底の地形や魚種によって取り換える方法を模索している様子が窺える。また、棒状土錘が多いことで、刺網による魚の捕獲が中心であったと想定される。

以上から、前代に比べて漁網の種類が増え、漁場の広がりや捕獲する魚種に変化があったことが判る。この時期は釣鐘型の飯蛸壺（土師質・須恵質）が伴う。

奈良時代～平安時代初め

深江北町遺跡（第12・14・17次調査⁽⁹⁾）では、堤間湿地と浜堤の境界部分（B80-A、B80-B区）から多種類の土錘が発見された。

管状土錘はAⅠa類、AⅠb類、AⅡb類が認められ、表4のようにL値が0.04～0.25の間に集中しているもの（刺網・投網など）と、1.4～3.6間に分散しているもの（曳網、定置網など）に分かれ、網径の異なる多様な網の使用（表4からは4群＝4種類の網の使用が読み取れる）が窺える。

棒状土錘（B類）は表5のようにP値に3.5～9.5と幅があり、形状の差異が住吉宮町遺跡出土の土錘に比べてより明瞭になっている。これにより、網として使用する際の水底や海流の状況、魚種に応じて土錘の形状を換えるという方法が当該段階において確立していたことが判明する。

有溝土錘（C a類、C b類）は表6のようにL値が0.25以下のものとそれ以上のものに分かれ、刺網用と曳網用に用途が分かれていることが判る。

網に取り付ける木製の浮子は、ほとんどの遺跡では廃棄された後に地中で腐朽するか、廃棄時に焼却されてしまい、出土することはまれである。しかし当該遺跡では棒状で両端部に切り欠きを入れるか、または穿孔した形状の浮子が複数出土しており、当該時期の浮子の様相を明らかにしている。その他の漁撈具としては、釣鐘型の飯蛸壺（土師質・須恵質）が確認される。この時代には出土した土錘の種類が多様性から、網漁の方法が確立して漁場の範囲は広がり、様々な網で、多種類の魚種の捕獲を行った段階といえる。

神戸市内出土の土鍾について

・投網（^{かがせあみ}掩網）

捕獲対象物の上から網を被せて採る漁具。湖沼、河川、浅海などで小型の魚を捕らえるのに用いる。

・定置網（^{たてあみ}建網）

沿岸部を回遊する魚群の通路を網で遮断して、魚群を沖に設置した袋網に誘導して集め、捕獲する。

・旋網（^{まきあみ}）

魚群を囲むように網を入れて巻き込んでゆき、次第に絞って魚を引き上げる。タイ網漁などで用いられる。ただし、この網が中世以前に遡るかは不明。

3. 土鍾の種類と分類

土鍾は、取り付ける網の種類、大きさによって形状が異なってくる。先学の研究により、基本的には管状土鍾、棒状(有孔)土鍾、有溝土鍾の3つに分類することができ、更に出土数は少ないが、そこから派生する2種類(有溝管状土鍾、有溝穿孔土鍾)が類別可能⁽⁶⁾と考えられている。

和田晴吾氏は、「弥生・古墳時代の漁具」⁽⁷⁾において、土鍾を管状土鍾、棒状土鍾、有溝土鍾、有溝管状土鍾に型式分類し、その細分化を行っている。

これは、西日本(大阪湾・瀬戸内地域)の遺跡から出土する土鍾を、体系的にまとめた論考と言える。この論文中で、土鍾の装着方法について、「沈子網」に直接一定の間隔を置いて、連続的に土鍾を装着する方法(A技法)と、土鍾を一個ずつ「下げ糸」に結びつけ、「下げ糸」の他の端を漁網に装着する方法(B技法)を想定し、ほとんどの土鍾はA技法で漁網に装着されていたと結論づけた。これは③で述べる土鍾の孔径と沈子網の太さの関係を示す重要な指摘と言える。

真鍋篤行氏は、瀬戸内海歴史民俗資料館が所蔵する国指定重要有形民俗文化財の漁網16統に装着された土製の沈子(土鍾)の分析を行い、刺網系と地曳網、船曳網、定置網等の袋網系とは、沈子網の径に差があり、網を貫通する土鍾の孔径や形態に違いがあることを確認した。また、1991・92年度に同館が行った瀬戸内地方各地の遺跡出土土鍾の調査では、土鍾の孔径や形態に上記の調査結果と同様の関係性が認められること⁽⁸⁾を確認した。

その後の真鍋氏による弥生時代から近世にかけての網漁業関連の論考による土鍾の分析方法は、30年近く経過した現在でも、土鍾を分析・研究する基礎方法となっている。以下で述べる呼称は、真鍋氏が

提唱した分類⁽⁹⁾に従う。

①形態による土鍾の分類

形態による土鍾の分類は以下のとおりである。

A：管状土鍾（Ⅰ：胴部に丸みがあるもの、Ⅱ：円筒のもの、Ⅲ：球形のものに細分）

⇒投網、刺網、曳網、定置網など多種類の漁網に大きさを換えて使用される

B：棒状(有孔)土鍾⇒刺網に使用と推定される

C：有溝土鍾⇒刺網、曳網に使用される

D：有溝穿孔土鍾⇒地曳網、タイ網などの旋網などに使用される

E：有溝管状土鍾⇒刺網(投網)、多種類の漁網に使用される

②P値(長さ太さの関係)について

形態分類の指標として、土鍾の長さを最大幅で除した数値をP値とし、その数値により装着する網の種類や漁場の条件を特定する⁽¹⁰⁾。

例えば、現代の刺網では沈子網に縊りがかかると、網目に沈子が絡みやすいため、P値の大きい細長い沈子(鉛製)を装着し、網の湾曲を防止するという。また水底の地形に起伏が激しい場所や、網裾から逃げるような敏捷な魚を捕獲する場合は、P値の小さいずんぐりした形の沈子を装着し、網裾を水底に密着させることが行われているという⁽¹¹⁾。

この様に水底の地形や魚種により、形状を変化させている。

③L値(孔径、溝幅の大きさ)について

また土鍾の孔径(溝幅)は土鍾を装着する沈子網の径に近似し、孔径(溝幅)をもとに沈子網の径の変化を把握すれば、操業単位の規模(網の大きさ)の変化を把握できる⁽¹²⁾。そこで、網の直径の2乗値が網の強度である抗張力(T)に比例するという水産学の定式 $T=KD^2$ (Dは網の直径、Kは網の材質による比例定数、Kの数値は、網の遺存例が無く材質が特定できないため除外する)を援用して、網の直径が土鍾の孔径(溝幅)に近い数値として計測し、その数値を2乗したものをL値⁽¹³⁾として求めた。管状土鍾や有溝土鍾では、 $L値 \leq 0.25$ をa類、 $L値 > 0.25$ をb類とし、a類は刺網、b類は曳網系やその他の網に利用されていることを、民俗資料として現存する漁網具から特定⁽¹⁴⁾している。

以上の真鍋氏の考え方を基本にして、次項で神戸市内の遺跡から出土した土鍾資料の分析・検討を進める。

神戸市内出土の土錘について—古墳時代から鎌倉時代まで—

谷 正 俊

神戸市内の発掘調査で発見される土錘（漁網錘）を、古墳時代前期から鎌倉時代までの遺跡の出土遺物から検討し、その種類の変化からこの地域で網漁具がどのような変遷を遂げたかを考察した。出土遺物からは、古墳時代後期～飛鳥時代、奈良時代末～平安時代初頭、平安時代末～鎌倉時代の3期に画期が認められることが明らかとなり、この各期は先行研究による画期と概ね軌を一にするところはあるが、同時にこの地域の海に生きる人々が大阪湾・瀬戸内海に広がるネットワークを介在して、技術や情報を受け入れていたことの証左となった。

1. 土錘・このかたちの奇妙なるもの

神戸市内の海浜に近い遺跡の発掘をしていると、土の中から奇妙な形をした素焼きの土製品がしばしば見出される。これは作業員の方々に必ずと言ってよいほど「何に使うものですか？」と尋ねられる遺物である。

この土製品は土錘と呼ばれ、網漁具を構成するパーツの一部で、漁網に取り付ける重りである。

土錘は、瀬戸内海沿岸では弥生時代に現れ、近代に至るまで使い続けられている。漁網具の部品として作られたため、機能を重視して加飾を施さないのが特徴で、網の種類（捕獲物の違い）によって、形状や大きさは変化する。

神戸市では、1995年の阪神・淡路大震災以後、地震で傷ついた街を復興するため、市街地の再開発事業が進められた。事業に先立つ発掘調査は大規模に行われ、震災前には調査例が少なかった既成市街地の遺跡の状況を明らかにすることができた。調査の際に発見された膨大な量の出土品の中に混じって、土錘は多く見いだされた。

小論では、古墳時代前期から鎌倉時代にかけての神戸市内から出土した土錘を検討し、その種類の変化から、この地域での網漁具がどのような変遷を遂げたかについて、考察を進めたい。

2. 網漁について

まず、古墳時代～鎌倉時代に行われていた可能性が高い網漁について、簡単に記述する。

①網漁とは

網漁は、魚が群れをなす習性を利用して、網の中へ追い込み、大量捕獲を可能とする。しかし、網漁具の製作には、植物から取り出した繊維を大量に準備し、糸に紡ぎ、網や綱を編むという工程を経るた

め、大掛かりな綱になるほど、準備に時間と労力を必要とする。また、綱の規模が大きくなるほど、漁獲作業時に多くの人手を要する⁽¹⁾。

②網漁具について

『日本水産捕採誌』⁽²⁾によれば、網漁具は概ね「網地、綱、浮子、沈子」の部分に分類できるとされており、土錘は沈子の一種である。

基本的に綱に取り付ける綱は2本使用される。上綱は浮子を結いつける浮子綱、下綱は沈子を通す沈子綱と呼ばれる。その他、曳綱や綱のバランスをとるための綱などがあるが、ここでは省略する。

綱、網地については、中世以前の出土例がほとんどないため、どのような材質のものが使用されたか詳らかではないが、近世・近代の網漁具への使用例から見て麻糸、苧糸、藁、葛糸、蚕糸⁽³⁾などが用いられた可能性が高いと考えられる。

浮子は遺跡出土品では木製がほとんどで、民俗資料の例では、瀬戸内地方では桐などの水に浮きやすい軽い材質の木材が選ばれている⁽⁴⁾ことが判る。

沈子は土製、陶製、石製、大きな貝殻などを使用することが多く、漁場の潮流の状態や網漁具の種類により選択される。

③網漁具の種類

網漁具の種類について述べておきたい。ただし、網漁具の分類が本稿の目的ではないため、本稿中に記載する網漁具について略述する⁽⁵⁾。

・曳綱（船曳綱、地曳綱などを含む）

魚群を2枚の綱（袖綱）で囲い込み、綱で海岸や舟縁に曳き寄せて捕採する。綱の中央に袋綱を設けるものは、その囊中に魚を集め捕獲する。

・刺網

帯状の漁網を水中で垂直に展張し、その面を通過しようとして網目に絡まった魚などを捕獲する。

Disturbances in the Netherlands: The Anabaptist Uprising and the Eighty Years' War Drawn in Kyoto at the End of the Edo Period

Akira TSUKAHARA

This article introduces two etching prints that depict Western city scenes by two etchers active in Kyoto at the end of the Edo period, Matsumoto Yasuoki (Gentodo I, 1786-1867) and Okada Shuntosai (date of birth and death unknown), and the Western etchings they referred to. Each of these Japanese etching prints depicts a large building with landmark features, but also depicts an imminent situation that could be considered an urban war. There is no title on them, and it is not at all known what cities or historical events are depicted in them. This article presents recently discovered Western prints that closely resemble these Japanese etchings, demonstrating that their original subject matter depicts two historical events that shook the sixteenth-century Netherlands - the Anabaptist uprising in Amsterdam and William Stanley's treachery at Deventer during the Eighty Years' War (De Tachtigjarige Oorlog). These Western prints also appear as illustrations in Dutch history books, and this article will mention the possibility that these books were seen by the two etchers of Kyoto at the end of the Edo period.

About Clay net sinkers for fishing excavated in Kobe City from the Kofun period to the Kamakura period

Masatoshi TANI

Clay net sinkers "Fishing net sinkers" found in the excavation in Kobe city are examined from the excavated remains of sites from the early Kofun period to the Kamakura period, and what kind of changes the net fishing gear is in this area from the change of the type.

I considered what I had achieved. From the excavated remains, it became clear that epochs were recognized in the three periods of the late Kofun period to the Asuka period, the end of the Nara period to the beginning of the Heian period, and the end of the Heian period to the Kamakura period.

Although this result is almost the same conclusion as the research results of the past, but at the same time, it proved that people living in the sea in this area accepted technology and information through the network that extends to the Osaka Bay and the Seto Inland Sea.