

貝塚の発掘方法に関する一考察

平 口 哲 夫

金沢医科大学教養部論文集第8巻

別 刷

昭和55年12月

貝塚の発掘方法に関する一考察

平 口 哲 夫*

1. は じ め に

最近の貝塚研究は、貝塚遺跡全体の把握に並行して、貝層部ならびに貝層部出土の動物遺体の研究を多角的にかつ精緻に進めようという機運にある。第一点については、大規模開発や保存整備事業に伴う全面発掘によって遺跡の全貌があらわとなる例が増えるにしたがい、集落址の一部としての貝塚という視点から住居址や墓址や広場との関連のなかで貝塚を考察する道が開けてきた。一方、第二点については、動物遺体の試料採取方法をはじめ、種同定、性別、齢推定、カロリー計算などの基礎固めをしながら、狩猟採集活動の生産力、季節性、習慣などを明らかにしようとしている。さらに、第一点と第二点とを総合して、集落人口や居住期間の問題に接近しようという試みもみられる。

さて、以上の動向のなかで、考古学者が解決すべき最も根本的問題は、貝層部の発掘段階にあるように思われる。貝層はきわめて複雑な推積をしていることが多く、その一つひとつを正確に掘り上げるのは並大抵のことではない。しかし、この困難を克服しない限り、いかに出土遺物を詳細に研究しようとも、真の目的達成には至るまい。

本稿は、1976年に我々が発掘調査した石川県河北郡宇ノ気町上山田貝塚を例とし、そこで直面した問題を検討しながら、より良い発掘方法の開発と実現に向おうとするものである。

2. 上山田貝塚の発掘

上山田貝塚は宇ノ気町上山田の旧小字和田にある。「たち山」と称する東西約250m、南北約80m、海拔約20mの小丘の、東端に近い南斜面と北斜面に貝塚の推積がみられる。縄文時代前期末～後期初の土器が出土しているが、貝層の形成が確認されたのは、中期前葉後半～後葉に限られる。縄文時代の住居址そのものは未発見ながら、同時代のピットが台地上東部の縁辺と南貝層部において検出されている。

これまでに4次にわたる発掘調査が実施されている。第1次調査(1931年)は、発見者の久保清氏によるもので、南貝層部の西側、図1のグリッドで示せばZ17・18、A17・18区あたりが発掘箇所になるらしい。第2次調査(1960年)は、町史編纂事業に関連して、石川考古学研究会の高堀勝喜氏が調査担当者となって、図1の斜線部分を発掘した。第3次調査(1975年)と第4次調査(1976年)は、保存整備事業の一環として宇ノ気町教育委員会が国費・県費の補助を受けて実施したものであり、筆者がその調査主任を務めた。

第3次調査の発掘は台地上東半部を主眼とし、第4次調査において貝層部の本格的調査に入った。ただし、北貝層部については表土剥ぎと露頭面観察による範囲確認にとどめ、

*人文科学教室

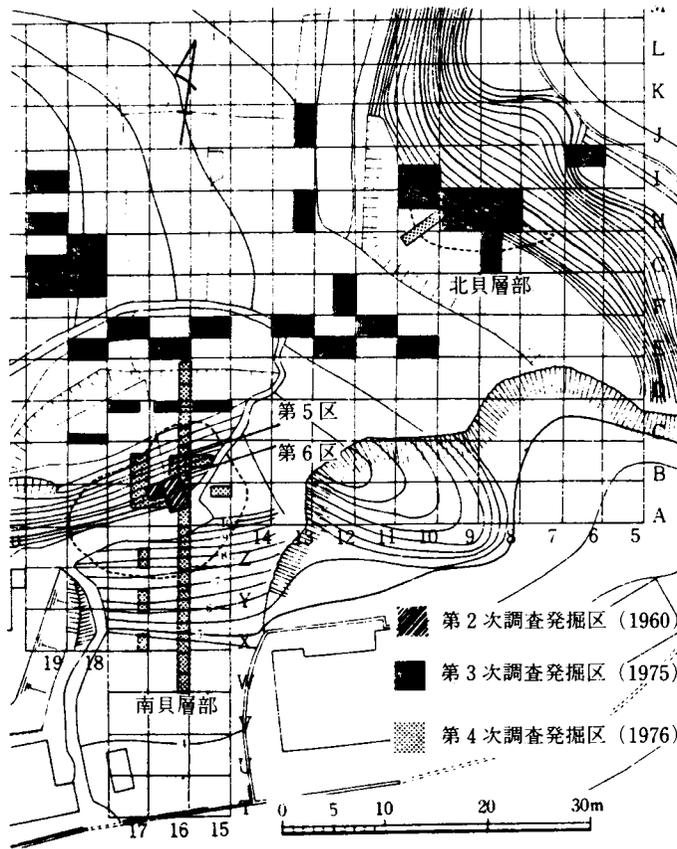


図1 上山田貝塚貝層部の地形と発掘区
(西野・平口, 1979, 図5抜粋改変)

南貝層部についてのみ、斜面を南北に横断する形で幅1m、長さ32mのトレンチを設定、これを長さ2mごとに区切り、北から第1～第16区として、完掘を目ざした。区間には層観察、ブロック・サンプリングならびに崩壊防止のため、幅40cmを原則として壁を残した。トレンチ発掘とボーリング調査の結果、南貝層部の平面分布範囲は、図1の破線で囲んだ部分、約180㎡と推定することができた。

貝層発掘過程に適用した基本原則は以下の通りである。

1. 層位部は、各トレンチ区ごとに独立して、上から順次アラビア数字でつけてゆき、すでに命名した層と層の間に別の層が介在したり、もしくはひとつの層として捉えたものが途中でさらに細別できた場合には、アルファベット小文字を付して区別する（結果的に命名順が実際の上下関係と逆になってもよい）。
2. 一括土器、口縁部土器片、大型土器片、石器、骨角器、獣骨、大型魚骨、大型貝などは平面位置とレベルを記録する。
3. 各層の上面が露出した段階で、平面に表われた輪郭ないし境界線を記録し、その線上ならびにトレンチの四隅においてレベルを計測する。

4. ピットなどの遺構が検出された場合も、前項と同様に平面記録とレベル計測を行ってから発掘する。
5. 壁面に掛らない層ないしブロックは、適宜にサンプルを採取しておく。
6. 各区担当者による発掘過程の層別結果が他者にもわかるように、また、あとで正誤を検証できるように、壁面にそのつど線引きをし、層位名を書いた荷札をつけてゆく。

断面実測図は、第4区・第7区～第16区において北壁・東壁・南壁の3面、第5・6区において北壁・東壁の2面が取られた。柱状ブロック・サンプルは第6・7区間で1本(平面30cm×30cm)、第5・6区間で2本(40cm×40cm, 図3)、第9・10区間で1本(40cm×40cm)を採取した。C-14年代測定用として、第5区北壁面の上・中・下層から貝試料が採取され、学習院大学理学部木越研究室に託された。また、貝殻成長線による採集季節推定などの研究用として、第5・6区間壁部のオキアサリについては番号とレベルを付して採取し、さらに第5区東壁の北寄りでは貝層サンプル(20cm×20cm)を採取し、東京大学総合研究資料館の小池裕子氏に託した。

さて次に、貝層部の発掘が実際にどの程度の精度で遂行できたかを、第5区南半を例にとって検討してみよう。

3. 上山田貝塚貝層部第5区発掘記録

第5区は、北半に果樹が植えられているため、南半のみが発掘された。この箇所は、厚さ5～10cmほどの貝層が幾重にもなって全厚120～150cmの貝層をなし、かつ他区のように旧発掘トレンチや盗掘坑などで切られていないため、研究対象として最も魅力的である。

第1層～第9層 第3層から貝層が始まるが、なぜか第9層までの平面記録が残されていない。図2のごとく、この部分の層は躍り上った不自然な堆積を示している。そのため、担当者が攪乱層として理解し、大まかに掘り進んだものらしい。第9層発掘途中で担当者交替となった。

第10層～第14層〔図4(4)～(8)〕 第10層の上面レベルは平面記録にないが、同層出土の獣骨・土器の出土レベルが記入されている。第11層～第14層は、北壁・東壁にまで延びていないため、断面図との照合ができない。当然、こういう事態が予想され、断面図が4面必要なことは念頭にあったにもかかわらず、調査期間末期の押しつまった状況下で省略せざるをえなかった。断面観察では、第10層は混貝土層と魚鱗層が主体となりながらも、混土貝層・純貝層・土層が介在し、aからkまで11層にも細別することができる。これに対して平面図では、第10層は魚鱗層とのみ記入されており、そのかわり、第11層から第14層までが順次、混魚鱗貝層・混土貝層・混魚鱗貝層として、部分的分布状況を示している。したがって、実際には平面図における第10層～第14層は、すべて断面図における第10層に相当すると考えてよいのではあるまいか。

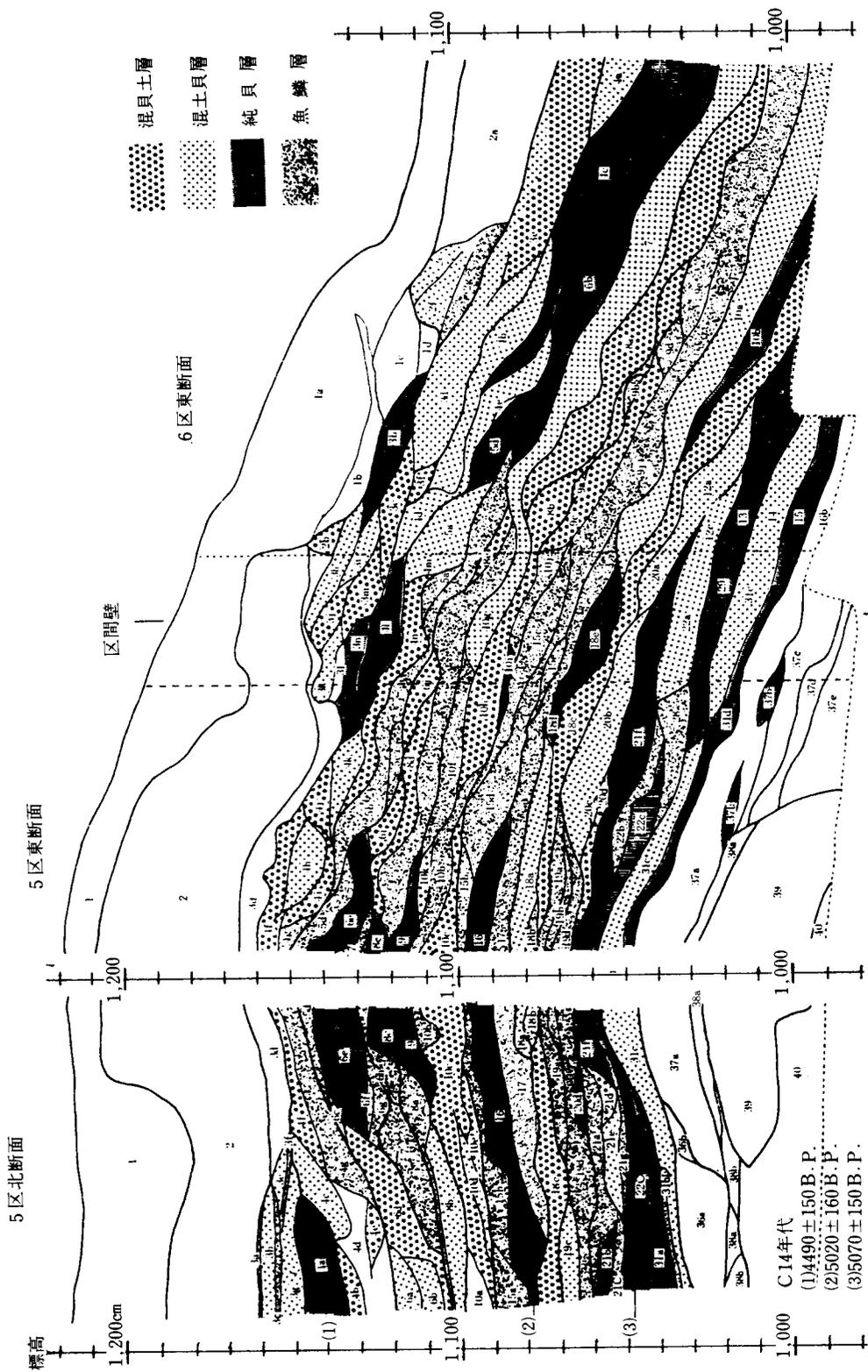


図2 上山田貝塚南貝層部第5・6区断面図(西野・平口, 1979, 図14・15改変)

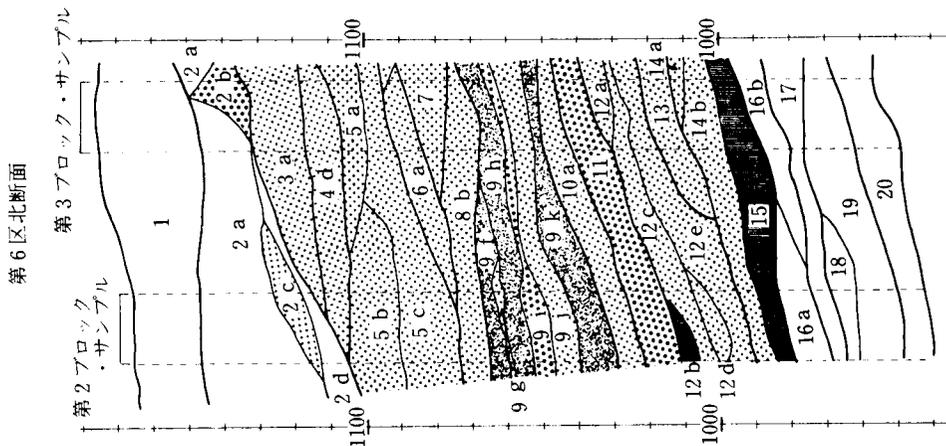


図3 上田貝塚貝層部第6区断面美測図

第6区層位名表

1 (1)	表土(茶褐色砂質土)
2 a(34)	暗茶褐色粘質土層(灰多)
2 b(3)	混貝土層(暗茶褐色粘質)
2 c(2)	混貝土層
2 d(35)	暗茶褐色粘質土層
2 e	混貝土層(インガイ)
2 f	混貝土層
2 g	暗茶褐色魚鱗層
2 a	混貝土層(暗茶褐色粘質)
3 b	純貝層(インガイ主)
3 c	混貝土層
3 d	混貝土層
3 e	混貝土層
3 f	混貝土層
4 a	混貝土層
4 b	混貝土層
4 c(4)	純貝層(インガイ)
4 d(5)	混貝土層(魚鱗混)
4 e	暗茶褐色魚鱗層
5 a(6)	混貝土層(茶褐色)
5 b(7)	混土破砕貝層(暗褐色)
5 c	混貝土層(茶褐色)
5 d	純貝層(インガイ・オキアサリ・オオタニ)
6 a(9)	混貝土層(暗褐色)
6 b	純貝層(インガイ主・オキアサリ・オオタニ)
7 (10)	混土破砕貝層
8 a	混貝土層(魚鱗混)
8 b	混土破砕貝層(暗褐色)
8 a	混貝土層
8 b	混土破砕貝層
9 a	魚鱗層
9 b	混貝土層
9 c	混貝土層
9 d	魚鱗層
9 e	魚鱗層
9 f(12)	混貝土層(暗茶褐色)
9 g(13)	混貝土層
9 h(14)	混貝土層(茶褐色)
9 i(15)	混貝土層
4 j(16)	混貝土層(茶褐色)
9 k(17)	混貝土層(暗茶褐色)
10 a(18)	混貝土層(茶褐色)
10 b	破砕純貝層
11 (19)	混貝土層(魚鱗混)
12 a(20)	混貝土層(茶褐色)
12 b(21)	純貝層
12 c(22)	混貝土層(茶褐色)
12 d(23)	混貝土層(暗茶褐色粘土混)
12 e(24)	混貝土層(茶褐色)
14 a(26)	混貝土層(茶褐色)
14 b(27)	混貝土層(暗茶褐色粘質)
15 (28)	混貝土層(茶褐色粘質)
16 a(29b)	破砕純貝層
16 b(29a)	茶褐色粘質土層(16aよりやや砂質)
17 (30)	茶褐色粘質土層
18 (33)	暗茶褐色粘質土層(灰少)
19 (31)	暗茶褐色粘質土層
20 (32)	黒褐色粘質土層

(西野・平口, 1979, 図13抜粋改変)

第5区層位名表

10g	混貝土層
10h	混貝土層
10i	純貝層(インガイ)
10j	混貝土層
10k	混貝土層
11 東	混貝土層(オオタニ・オキアサリ)
12 北	混貝土層
13 北	混貝土層
14 北	混貝土層
15a	混貝土層
15b	魚鱗層
15c	混貝土層
15d	混貝土層
15e	混貝土層
16	純貝層(オキアサリ・インガイ)
17	魚鱗層
18a	混土破砕貝層
18b	混貝土層
18c	混貝土層
18d	純貝層
18e	純貝層
18f	混貝土層
19a	混貝土層
19b	魚鱗層
19c	混貝土層(オキアサリ・オオタニ)
19d	魚鱗層
20a	混貝土層
20b	混貝土層
20c	純土
20d	破砕純貝層
21a	混貝土層
21b	破砕純貝層
21c	魚鱗層
21d	混貝土層
21e	混貝土層(オキアサリ主)
21f	純貝層(インガイ・オオタニ)
21g	魚鱗層
22a(22)	混土破砕貝層
22b(1)	暗茶褐色魚鱗層
22c(27)	純貝層
28	暗茶褐色魚鱗層
29	破砕純貝層
30(25)	混貝土層
31a(31)	破砕純貝層
31b(31)	魚鱗層
31c(31)	混土破砕貝層
31d(36)	暗茶褐色粘質土層(魚鱗混)
36a	混貝土層
36b	茶褐色砂質土層
37a(40)	破砕純貝層
37b(40)	茶褐色粘質土層(魚鱗混)
37c(41)	暗茶褐色土層(灰混)
37d	茶褐色砂質土層
37e	茶褐色砂質土層
38a	暗茶褐色粘質土層
38b(39)	暗茶褐色粘質土層(赤褐色粘土・灰混)
39(40)	茶褐色砂質土層
40	黄褐色砂質土層

第4区層位名表

1	表土
2	暗茶褐色粘質土(灰・貝片混)
3 a	魚鱗層(灰多)
3 b	混貝土層
3 c	魚鱗層(灰多)
3 d	暗茶褐色粘質土(灰・貝・魚骨混)
3 e	混貝土層
3 f	魚鱗層(灰多)
3 g	混貝土層
4 a	純貝層(インガイ主)
4 b	混貝土層
4 c	混貝土層
4 d	茶褐色砂質土層(貝・魚骨混)
4 f	混貝土層
4 g	混貝土層
4 h	混貝土層(インガイ)
4 i	混貝土層(インガイ)
4 j	混貝土層(茶褐色)
4 k	混貝土層
4 l	暗茶褐色土層
4 m	混貝土層
4 n	純貝層(インガイ)
4 o	混貝土層(オオタニ・インガイ)
4 p	混貝土層
4 q	混貝土層
4 r	混貝土層
4 s	純貝層
4 t	混貝土層
4 u	混貝土層
5 a	混貝土層
5 b	暗茶褐色魚骨層
5 c	混貝土層
5 d	魚鱗層
6 a	混貝土層
6 b	混土破砕貝層
6 c	混貝土層
6 d	混貝土層(魚鱗混)
6 e	純貝層(インガイ主・魚骨混)
6 f	混貝土層
6 g	魚鱗層
6 h	魚鱗層
6 i	混貝土層
6 j	混貝土層(オキアサリ)
7	魚鱗層
8 a	魚鱗層
8 b	混貝土層(魚鱗混)
8 c	純貝層
8 d	混貝土層
8 e	混貝土層
8 f	混貝土層
9	純貝層
10a	黄褐色土層(無遺物)
10b	魚鱗層
10c	混貝土層
10d	混貝土層
10e	混貝土層
10f	混貝土層

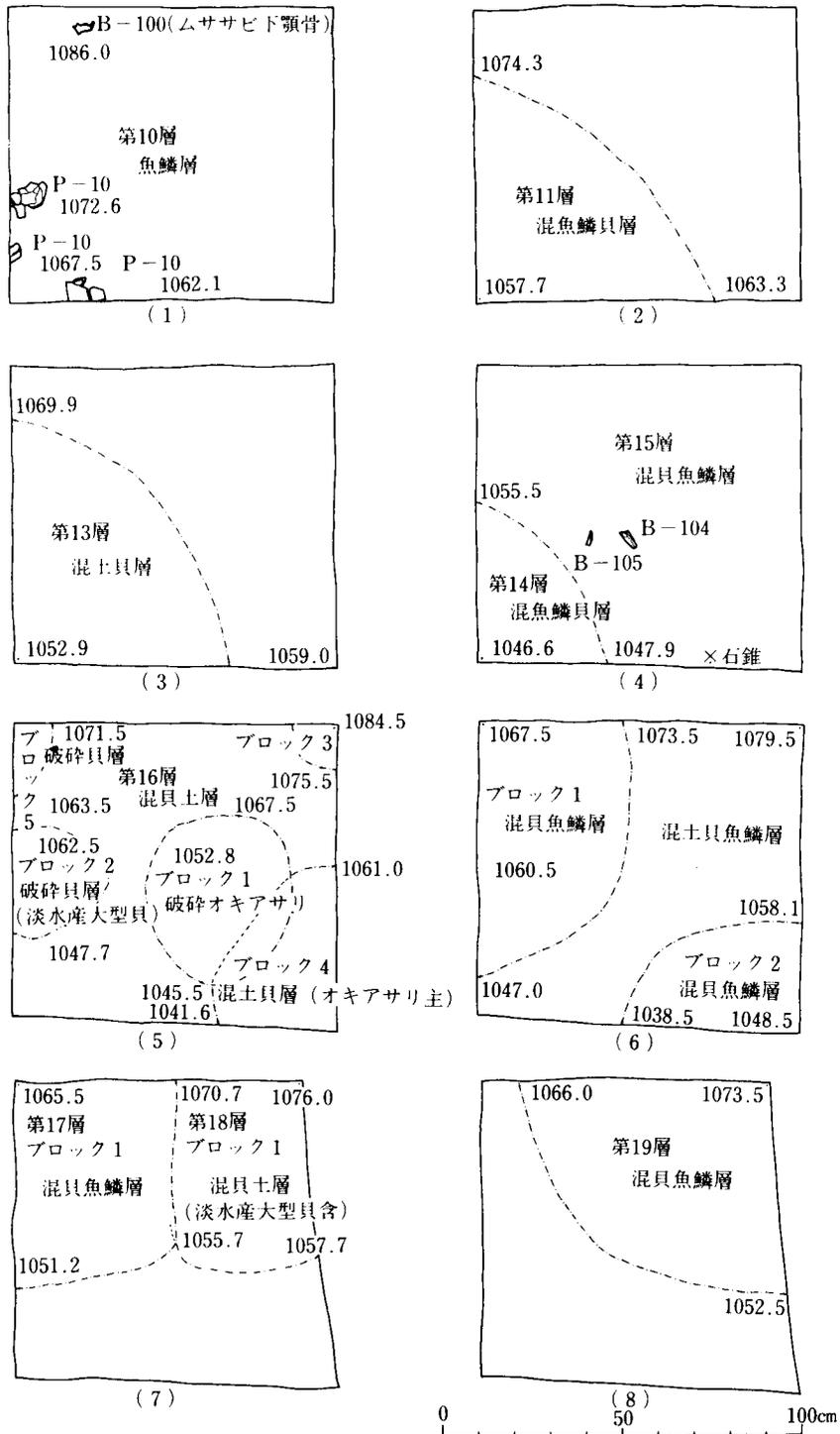


図 4 上山田貝塚南貝層部第 5 区平面図

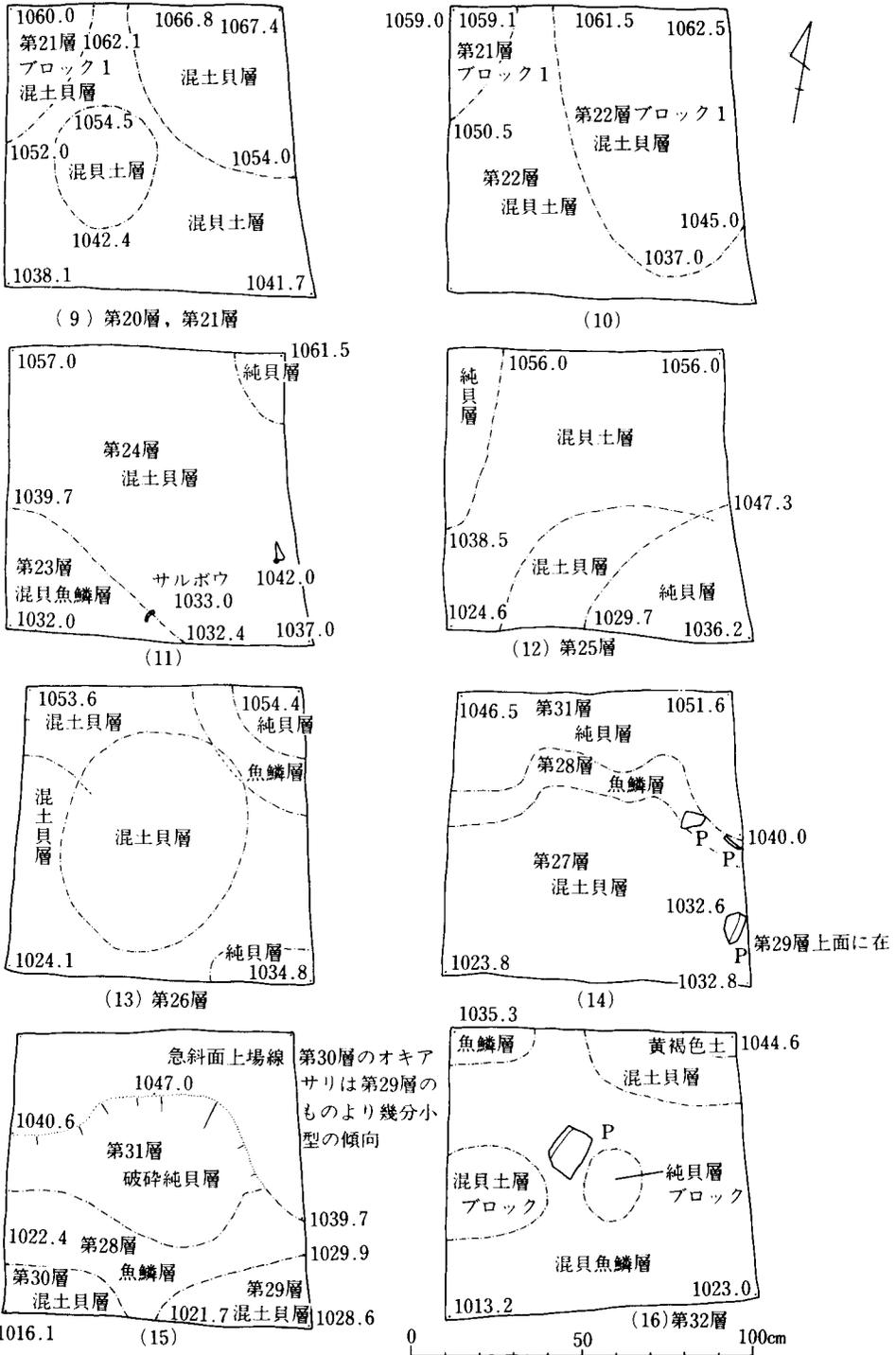


図5 上山田貝塚南貝層部第5区平面図

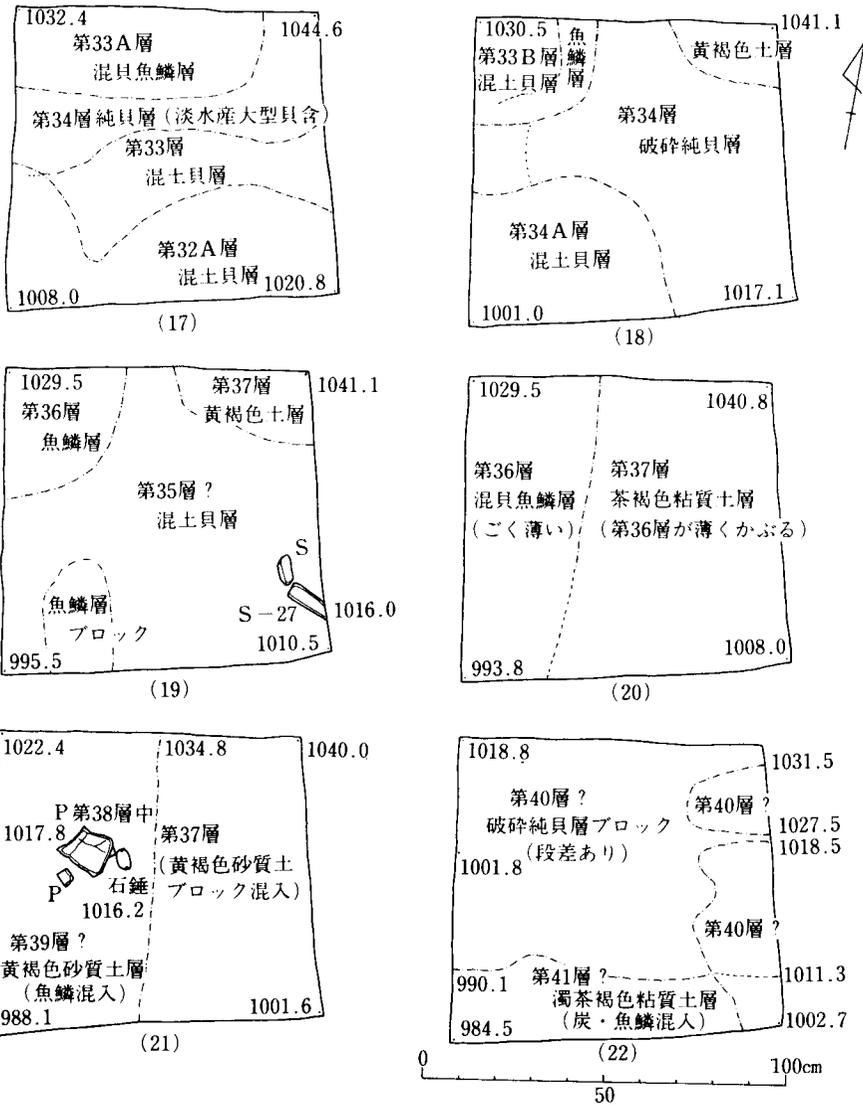


図 6 上山田貝塚南貝層部第 5 区平面図

第15層～第19層〔図 4 (4)～(8)〕 比較的大きな広がりをもつ魚鱗層や純貝層は、層観察の鍵となり、発掘中に混乱を整理する手掛りともなる。そこで、魚鱗層から魚鱗層までを一括して考察する。

第15層の上面レベルは記録にない。断面図では、魚鱗層を貝の混入程度などなんらかの差異によって15a～15eに細別している。しかし、常套手段では、かかる層別を発掘時にすることはほとんど不可能に近いであろう。

第16層の上面レベルを北断面図で照合してみると、平面記録の方が10cm程度低い。この差は、発掘後に壁面を削って整理したためか、それとも実際の層上面よりもいくらか掘り

込みがちになるためか、その一方もしくは両方が起因して生じたものであろう。ところが、東断面図で照合してみると、東辺の中ほどでは約25cmも落差があり、この傾向は第17層についても言える。しかも、第16層は平面図では混貝土層となっているのに対し、断面図では純貝層として扱われている。層の比定が間違っているのであろうか。しかし、平面図によれば、第16層には破碎貝層のブロックがいくつも介在しているから、断面観察時に全体として純貝層として把握したとも受け取れる。また、平面図では近接する上下の層に純貝層があるとは書かれていない。したがって、レベルの読み違いでない限り、一部掘り過ぎの可能性濃厚となる。第18層の記録が不徹底なもの、この掘り過ぎが原因であろう。

第17層ブロック2（混貝魚鱗層）は、レベルによれば東断面図の第20b層（混土貝層）に相当するが、断面図には表現されていない。一方、第19層平面記録のレベルは、北断面図ではよく対応するものの、東断面ではレベルばかりでなく平面的位置もかなりずれている。第19層は発掘中においても把握しやすい層であり、発掘記録の脈絡から考えても、第22層と同一視して発掘されたとは到底考えがたい。以上の喰い違いは、壁面整理の際の削りが大きく起因しているようである。

第20層～第27層〔図5(9)～(14)〕 かなり細別できそうであると意識しながらも、狭い範囲に混み合って堆積しているため、適確に掘り上げることができず、結果的には大別の掘り方になってしまった。

第21層ブロック1（混貝土層）は、断面図の第21b層（破碎純貝層）・第21c層（魚鱗層）に、また図(9)の北東隅にある「混土貝層」は断面図の第21d層（混貝土層）、第21e層（混土貝層）、第21f層（純貝層）に対比することができる。混貝土層、混土貝層、純貝層といった区別は、あくまでも相対的なものであり、絶対的基準に基づいて記述したものではないから、同一層でも表現が異なることは大いにありうると心得ておかなければならない。

平面記録の第22層～第27層については、発掘中に担当者から筆者に対して、層の識別が不確かであるという報告があった。したがって全体を第22層として把握しておくことにしたが、その限りにおいて、平面図と断面図とはうまく対応する。

第28層～第35層〔図5(14)～図6(19)〕 平面図の第28層（魚鱗層）と第29層（混土貝層）の位置は、断面図の第28層（濁茶褐色魚鱗層）と第29層（破碎純貝層）とに正確に一致する。第30層は南西隅にあるため、断面図には表われない。

平面図の第31層（純貝層ないし破碎純貝層）、第32層（魚鱗層ないし混貝魚鱗層）、第33層（混土貝層、第33A層・第33B層を含む）、第34層（純貝層ないし破碎純貝層）は断面図の第31の層（破碎貝層）、第31b層（魚鱗層）、第31c層（混土破碎貝層）、第31d層（破碎純貝層）に順次対応する（ただし、前者の第31層の東北隅レベルは断面図の31e層に喰い込み過ぎている）。ところが、平面記録の第35層（混土貝層）は、広い分布を示しているにもかかわらず、断面図に対応するものがなく、しかもレベルでは第37a層（暗茶褐色粘質土層）に喰い込んでいる。壁面近くでは薄くなり過ぎて断面図では表現されず、また、一部で掘り過ぎがあったものと思われる。

第36層～第37層〔図6(19)～(22)〕 平面図の第36層（魚鱗層ないし混貝魚鱗層）と第37層（黄褐色土層ないし茶褐色粘質土層）は、断面図の第36a層（魚鱗混りの暗茶褐色粘質土

層)と第37a層(魚鱗混りの茶褐色粘質土層)に対応する。第37層の記述が図(19)と図(20)とでは相異なるが、これは単なる表現の相異というよりも、土層の漸移的变化によるものであろう。

第38層と第39層の平面図は不備である。図(21)の第39層(魚鱗混入の黄褐色砂質土層)は、むしろ第38層と理解した方がつじつまが合う。

図(22)において破碎純貝層ブロックは第40層扱いになっているが、この層は明らかに断面図の第37b層(破碎純貝層)に相当するものである。図(22)の北西隅レベルは断面図の第38b層(赤褐色粘土・炭混りの黄褐色砂質土層)に入り、また、図(22)の第41層(炭・魚鱗混りの濁茶褐色粘質土層)は、断面図の第37c層(炭混りの暗茶褐色土層)に相当する。したがって、断面図の第40層(黄褐色砂質土層)は、図(22)の記録段階ではまだ表面に出ていなかったと判断される。

4. 貝塚貝層部の発掘方法

我々が上山田貝塚で試みた発掘方法は、一般の発掘方法に比べて、理論的にも技術的にもとくに目新しいものがあるわけではない。上山田貝塚の発掘に従事し、その発掘記録を検討して痛感したのは、なにか新奇な方法を考案実施することよりも、オーソドックスな発掘方法を正確に徹底的に遂行することがまず肝要であり、そのための工夫をこらさねばならない、ということであった。発掘の精度を高めるためには、人や時間や費用など様々な問題が絡んでくるが、ここでは純粹に発掘そのものに関してのみ検討する。

(1) 平面発掘と断面発掘の併用

発掘中に適確に把握できなかった層が、断面において明瞭に識別できる場合が少なくない。もちろん、断面においても境界がやはり不明瞭な場合がある。しかし、発掘が進行した時点における断面では、広い範囲で上下左右を比較しながら観察できるため、小範囲の観察にとどまりがちな平面発掘に比べ、見落としがちな特徴をつかむことができるわけである。実際、区間に設定した柱状ブロック・サンプリングでは、発掘中よりもはるかに細かく正確に層別して試料を得ることができた。立体的に観察しながら掘り進むことができたからである。この柱状ブロック・サンプリングの方式を大型化し、断面発掘と平面発掘とを併用していくならば、かなり精度の高い発掘が実現できそうである。この場合、試掘トレンチが必要となるが、既発掘のトレンチがあれば、それを利用することも可能である。

平面発掘の困難が観察部分の小さなことに起因するものならば、観察範囲を平面的に拡大することによっても、その欠を補うことができよう。すなわち、ある程度広い面積を貝層上面まで発掘するならば、断面の場合と同じように各層の平面的境界線が浮び上ってくるはずである。小貝塚ならば全面的に貝層部上面を露出させることも容易にできる。その段階で試掘トレンチを設定し、ある程度まで断面観察も可能な状態にしてから、さらに発掘範囲を拡大するという方式をとればよい⁽¹⁾。

いずれにせよ、各区でいっせいに貝層発掘に着手するのではなく、1区画の発掘結果

を待って、隣接部分に手を伸ばすという順序を踏む必要がある。

(2) 発掘記録の精密化

「記録保存」という言葉があるが、発掘は一種の破壊活動でもある。名にし負う記録保存とは、発掘以前の土中の状態を図上復元できるだけ、緻密な調査・記録をいうのであろう。そのような記録はひとつの理想ではあるが、発掘過程を追体験しながら、発掘ミスの有無を検証し、ミスが認められる場合には、それを補うことができるような記録が、貝層部の発掘にはぜひとも必要である。

個々の遺物のみならず、それらを包含する各層の空間的位置を記録する。具体的には、第2章で述べた基本原則の3を細密化し、上面レベルの計測点を増やすことによって、不規則な形状をした層の立体的復元を可能なものとする。これによって、層の体積計算も近似値を得ることができよう。断面図は4面とる。平面図と断面図とにずれが生じないように、発掘中に断面を整え、あとで断面を後退させないようにする。

層の誤認は現場でまずチェックし、実際の境界線とのずれを記録するとともに、出土遺物の記名の正誤をも明らかにしておく。

(3) サンプリング方法

層ごとすべて持ち帰るとか、ないしはふるいにかけて一定以上の大きさの出土物をまとめて採取する方法は、サンプリング・ミスを防ぐ上で一番の方法である⁽²⁾。しかし、この方法は、発掘規模が小さな場合は実現可能であっても、発掘が広範囲に及ぶ場合は現実的ではない。

第2に望ましいのは、ランダム抽出など、偏りのない試料採取である。悉皆主義にせよ、ランダム式にせよ、一辺30cmないし50cm程度の小グリッドを組んで層ごとに採取する必要がある⁽³⁾。

5. 結 語

筆者は、東北大学在学中、宮城県にある沼津貝塚、長根貝塚、大木貝塚の発掘調査に参加し、貝塚発掘の魅力にひかれるとともに、その難しさをも味わった。そして、郷里に戻って最初の発掘調査が、ほかならぬ上山田貝塚であった。それなりの抱負をもって貝塚に挑んだのであるが、めざす水準に至らなかった点も少なくない。その教訓を生かして、いつしか、より充実した貝塚発掘を実現したいものであると念じている。

掲載した発掘記録は、上山田貝塚の調査報告書に時間やスペースの関係で収録できなかった分を含んでいる。欠点を暴露するようであるが、個々の担当者のミスを非難するつもりは毛頭なく、むしろ調査主任としての責任を痛感している。一般の報告書や論文では隠されがちな面に目を当てることによって、将来の調査に役立てたいと思い、あえて本稿の素材とした。関係者のご理解をいただきたい。

最後に、調査員にせよ、調査補助員にせよ、実際に発掘に従事する者どうしが、十分な学習と打ち合わせをして臨むことが、発掘成功の秘訣であることを強調して結びとする。

(注)

- (1) 千葉県文化財センターによる千葉県木戸作貝塚の発掘調査(1974~1976年)は、平面発掘と断面発掘を併用した全面発掘の一例である(千葉県文化財センター, 1979)。
- (2) 神奈川県教育委員会文化財保護課による横浜市菊名貝塚の発掘調査(1972年)では、発掘区内の貝層すべてを1括採取しており、その資料による魚貝類研究が発表されている(小宮, 1976)。また、東北歴史資料館による宮城県里浜貝塚の発掘調査(1979年)においても、悉皆主義的な採取方法がとられている(藤沼・岡村, 1980)。
- (3) 前掲の木戸作貝塚調査では、貝層サンプルの採取地点(50cm×50cm)を、2m×2mの小グリッドを利用して貝塚全域に等間隔で分散させ、約5cm厚で分層採取している。

〈引用文献〉

- 西野秀和・平口哲夫：1979, 「縄文時代の遺構と貝層部」『上山田貝塚』石川考古学研究会編,
宇ノ気町教育委員会発行
- 郷田良一：1979, 「調査の方法」『千葉東南部ニュータウン7——木戸作遺跡(第2次)』首都圏
宅地開発本部・千葉県文化財センター発行
- 小宮 孟：1976, 「横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体」史学第47巻第4号
- 藤沼邦彦・岡村道雄：1980, 「里浜貝塚発掘調査の概要」『東北歴史資料館年報』

(昭和55年9月1日受理)