

貝塚調査法に関する東釧路貝塚調査概報

小 池 裕 子*

A Preliminary Report of 1984's Shellmound Research Project
on the Excavation at the Higashikushiro Shellmound in Kushiro,
east Hokkaido

Hiroko Koike

1. 発掘の目的と調査経過

貝塚の堆積は複雑な様相を示し、幾枚もの薄い貝層をはじめとして灰層・炭化物層が互層をなし、さらに土器・石器などの道具や加工品が、生活の痕跡として介在している。これらの微細な各層は、縄文時代人の1回1回の廃棄行為が積重なって形成されたもので、その堆積の順序にそって、廃棄単位ごとに分層しながら発掘することにより、からの諸活動を時間的な軸に沿って、詳細に復原することができる。

このような複雑な堆積層を正確に分別しながら発掘し、かつ微小遺物をもれなく検出する貝塚調査法の確立を研究目的として、国学院大学の小林達雄を中心に研究グループが組織され、研究課題「貝層の季節推定に基づく貝塚調査法の開発」として、文部省科学研究費の助成を受け、昭和57年度から3ヶ年総合調査を行うことになった。第1年度の昭和57年度は関東地方の典型的な環状貝塚として縄文時代後期に形成された千葉県市原市の西広貝塚を調査した。その結果、厚さ1.5mの貝層を60枚以上の貝層単位に分け、沢山の魚骨、獣骨、植物遺体を検出した。

第2年度の58年度については、魚骨や海棲哺乳類など豊富な動物組成をもつ北日本の貝塚の調査を希望していた。幸い研究分担者のひとりとして本研究に参加していた釧路市立博物館館長の澤四郎氏のご紹介により、縄文時代早期から前期に形成された釧路市貝塚町45-1に所在する東釧路貝塚を調査対象とすることに決定した。なお、本遺跡は国指定遺跡であるが、調査区は指定区域外の国鉄私有地である（図1参照）。

そこで9月15～18日に貝塚調査法の予備調査を行ない、昭和54年釧路市立郷土博物館が試掘したトレンチを確認し、その断面貝層において、貝層の保存状態や堆積状態を調べた。ついで、貝層断面の剥ぎ取りを行ない、その

*埼玉大学教養部

剥ぎ取り標本を埼玉大学へ搬入し、季節推定法によって貝層を分層し、また発掘調査法を検討した。

本調査として、11月16日から11月26日までの10日間、貝層剥ぎ取り断面と隣接する2 m50cm×50cmのトレンチにおいて、貝塚堆積の主体部を層位的に発掘した。

なお発掘調査に際して、釧路市立博物館、釧路市埋蔵文化財調査センターのご教示・ご助力を得た。発掘調査地所有者の国鉄釧路鉄道管理局には、快く発掘の許可をいただいた。北海道教育大学釧路分校講師、高嶋幸男氏とその研究室の学生の方々、および標茶町郷土館館長豊原熙司氏は発掘作業にご協力いただいた。これらの方々に心から深謝申し上げる。

なお、本調査では、以下の研究分担・研究協力者が発掘に参加した。

小池裕子（埼玉大学教養部、助教授・研究代表者）

澤 四郎（釧路市立博物館館長）

金子浩昌（早稲田大学、非常勤講師）

前田 潮（筑波大学歴史人類学系、講師）

山浦 清（東京大学総合研究資料館、助手）

米田耕之助（千葉県市原市文化財センター、調査研究員）

田所 真（同上、調査研究員）

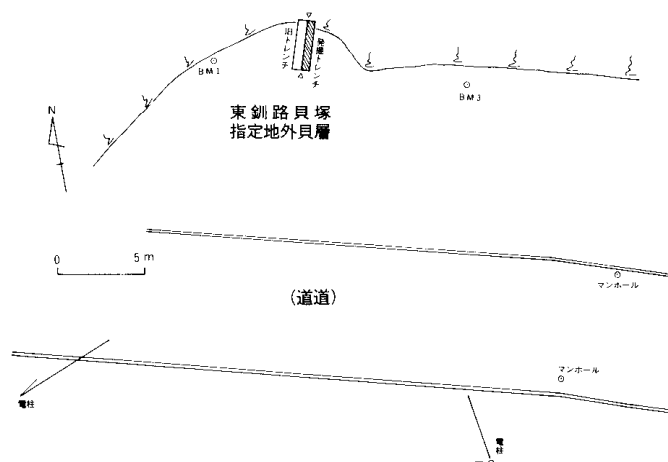


図1 本発掘調査トレンチ（黒部分）の位置と剥ぎ取りセクションの位置（△印）。

樋泉 岳二（早稲田大学院生）

2. 予備調査による貝塚堆積状況の把握

旧発掘区貝層断面での貝層剥ぎ取り

旧発掘トレンチでは、全体に純貝層を呈す厚い貝層が検出された。道路付設時に貝層の一部を策塹したことを勘案すると、その貝層の厚さは、6～8 mに達すると推定される。貝層断面を精査したところ、アサリを主体としてマガキ・イタボガキ・オオノガイが混じる貝類組成をもち、貝層の間には魚骨や炭化物がそれぞれ層位的に堆積し、こまかな互層をなしていることが認められた。

その旧発掘トレンチ東壁において（図1参照）、親水系ウレタン樹脂（サンブレン）を用い、幅2.5m深さ80cmの貝層断面の剥ぎ取りを行ない、その貝層の剥ぎ取り資料（図2）をもとに、貝層の堆積状況を観察した。

貝層剥ぎ取りの面の最上層は攪乱層で、斜面にかかる部分の上層も策塹されていた。純貝層は、一部に堆積の乱れは認められるものの、全体に20～30度の傾斜をもつきれいな堆積面を形成していた。

一方、最下層にはほとんど貝殻が混在しない間層が発見され、ここから、ある一定期間にわたる継続的な堆積がはじまったと考えられる。この単位を仮に継続堆積と呼ぶと、この継続堆積は、上限が策塹されているが、剥ぎ取り断面に確認されている範囲で、アサリの純貝層群の中にすくなくとも4枚のややよごれて混土率の高い層が認められた。これらについて、間層から堆積の順に下から紹介すると、この間層の上には混土率の高い層があるが、これは下の間層の影響による二次的なものと思われる。この上には数枚の純貝層群が重層し、堆積の傾斜

は30度以上のやや急な勾配を示した。アサリ主体であるが、時にはオオノガイが面的に並列する部分もあった。間層上面から厚さ30cm上のところに混土率の高い層（混土貝層Ⅰ）が検出された。この混土貝層から、次の混土貝層（混土貝層Ⅱ）の間には、貝殻が堆積方向と平行によく整列しているやや均質な純貝層群が堆積していた。堆積方向は明瞭であったが、これらの貝層の細分は、この断面の観察だけでは難しかった。

混土貝層Ⅱは、数箇所の灰ブロックを伴い、炭化材を多く含んでいた。この混土貝層からつぎの混土貝層（混土貝層Ⅲ）までは、破碎貝が多くなり、混在するマガキやオオノガイをみても、堆積方向を推定するのがむずかしく、木の根などによる攪乱の影響を暗示させた。

混土貝層Ⅲの前後では、魚骨が剥ぎ取り面にも転々と確認された。混土貝層Ⅲと混土貝層Ⅳの間の純貝層群は、上方半分において破碎貝が増加し、堆積の方向の乱れが認められたが、下半分の貝層群は、同一方向に完形貝が並ぶ部分を検出された。混土貝層Ⅳは炭化物が多く、貝も破碎されていた。その上面には、マガキのブロックが介在し、また魚骨も多かった。

季節推定による貝層区分

季節推定用の分析貝は、剥ぎ取り資料に含まれる完形または貝縁をとまなう貝（アサリ）のほぼ全点を採取した。貝層の剥ぎ取り資料の裏面（樹脂面）にレベルとトレンチ定点を記入しておき、分析貝の位置の記録の際の基準線とした。

剥ぎ取り資料から採取した分析用のアサリ445点について、常法により採取季節の推定を行なった。その結果、貝類の採取季節（図3）は、春期の4月から7月にかけて

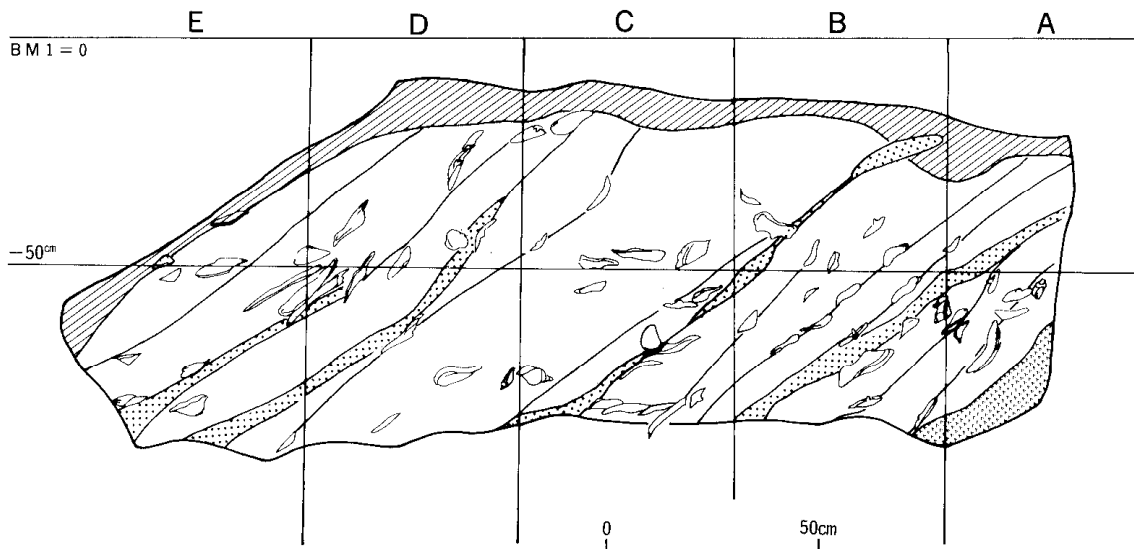


図2 発掘トレンチ東壁の貝層剥ぎ取り断面における貝層堆積状況。斜線部は攪乱層、ドット部は混土貝層を示す。

て活発に採取されており、分析結果の得られた229例のうち、70%以上が春期に集中していた。続く夏期から秋期には、急激に活動が減少し、冬期はほとんど採取されなかったようだ。また、貝類採取の開始は、3月中旬と推定された。

この貝の採取季節の結果を、貝層断面での貝の位置にプロットしてみると（図4）、貝層剥ぎ取り断面で混土

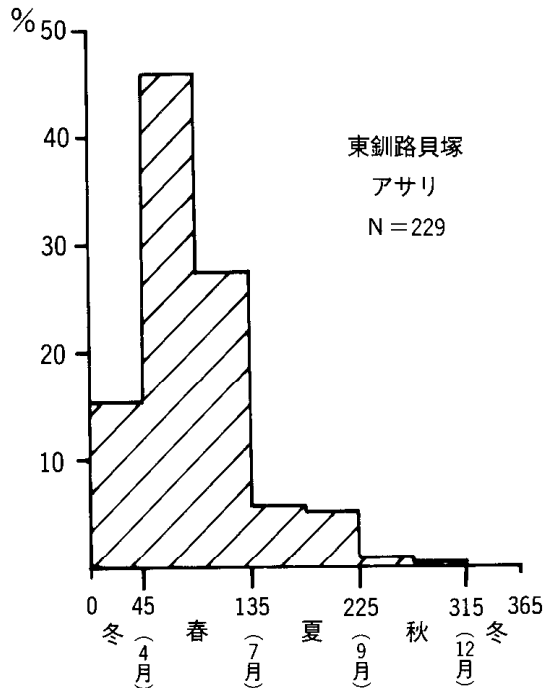


図3 剥ぎ取り断面からサンプリングしたアサリの採取季節組成。横軸数字は冬輪中心（2月中旬）から採取捕獲日までの推定日数。

率の高かった部分、特に混土貝層II、III、IV層において、夏期以降の季節に採取されたアサリ（■印）が集積する傾向を示した。このことは、これらの混土貝層が、貝類採取のあまり活発でない、貝層堆積の休止期に形成された可能性を、強く示唆した。つまり混土貝層の介在を鍵層にして、年周期層が検出される可能性が大きいと期待される。

一方、純貝層の部分では、貝類採取の活発な春期に採取された貝で占められた。ただし、貝類採取の開始を示す冬期後半に取られた貝は、必ずしも混土貝層直上のみ検出されるとは限らず、貝殻堆積面で暫定的に細分した層（破線）近くからも時おり検出されることから、上記の4つの混土貝層の他にも、年周期的な休止期が存在する可能性が考えられる。

3. 本 調 査

層 位 発 掘

本遺跡は北日本に特徴的な、魚類など水産動物、および炭化材や種子などの植物遺体の出土の多い貝塚なので、そのような微小遺体に加え魚類のウロコ、ふんせき、微小貝などの脆弱遺物に関して、発掘時の遺物の取上げや、ひろいだし作業全体について、従来の貝塚調査法にいくつかの改良を加えた。発掘時の取上げ法については、主な動植物遺体が発掘中に発見され次第、破損をふせぐためフィルムケースなどに収納する方法をとり、発掘中に発見された魚骨ブロックや獣骨の集中を、ステレオ写真法によって撮影し、出土状態の記録とした。

剥ぎ取り貝層断面の堆積状況に関する上記の知見に基づいた貝層区分を、発掘貝層断面（東壁）で確認した後、

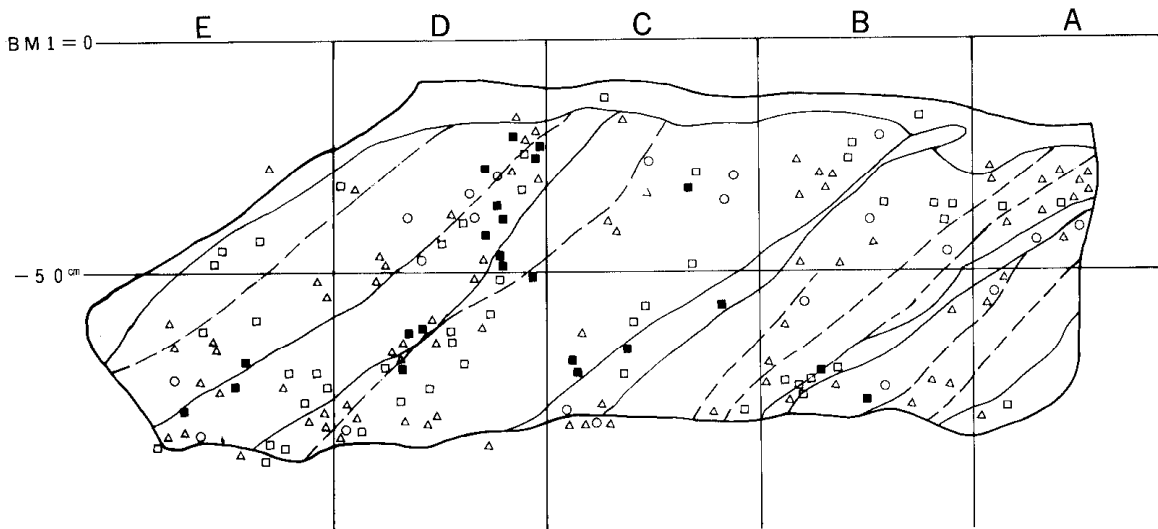


図4 剥ぎ取り断面におけるアサリの採取季節の分布。○は冬期後半、△は春期前半、□は春期後半、■は夏期以降に採取された貝をしめす。

層位発掘にとりかかった。発掘日程の関係で、最下層までは掘り進めなかったが、混土貝層Ⅲまで、約80cmの貝層をさらに37層に細分した。

貝層の細分には、貝層中の混土率をまず目安にした。図2に示すように、ドット域で示された混土貝層は、HKSH14層が混土貝層Ⅳ、HKSH34層が混土貝層Ⅲに相当すると考えられる。これらの混土率による貝層区分のほか、貝類組成やアサリの破碎率・大きさの変化にも留意した。

層位発掘で得られた層相の変化に関して概略すると、混土貝層Ⅲに相当すると考えられるHKSH34層は貝の混入がきわめて少ない粘性の強い暗褐色土で構成されていた。この混土貝層の上方は、完形率の高い大型アサリの純貝層(HKSH32・30・29・24の各層)がのり、それらの純貝層の間には、魚骨を多く含むやや破碎率の高い層(HKSH29・27・22層)および、オオノガイ(HKSH17層上面・23層上面)やイルカブロック(HKSH32層上面)が介在しながら、次第に純貝層の中に粘性の強い暗褐色土が混入しはじめ、混土貝層Ⅳ(HKSH14層)へ移行した。

この混土貝層Ⅳの前後では、アサリの破碎率が高くなり、炭化物の混入もよくみられた。その次には、ふたたび大型アサリの層(HKSH11層)がのり、マガキ層(HKSH10層)や魚骨層(HKSH 6層)が介在し、

中・小型アサリの純貝層へ移行していった。

このような層相変化から推察すると、純貝層中では完形率が上り、かつ魚骨の出土が多くなり、反対に混土貝層では破碎貝になり炭化物が増す傾向が一般に認められるように感じられた。このような傾向に関しては、今後貝層単位を詳細に分析しながら検証していきたい。

ステレオ写真法による位置の記録

使用したカメラは、通常の35mm広角ズームレンズ付きのキャノン AE-1を用い、発掘面の約1mにほぼ、水平に枠を設定し、その上にカメラをのせ、ステレオ写真として、各カットにつき水平移動した連続2枚の写真を撮影した(図版参照)。写真測量の定点には、発掘区の周辺に10本の杭を打ち込み、基準点を設営した。

層位発掘で検出された貝層上面の堆積状況は、すべてこのステレオ写真法によって三次元の位置の記録として写真撮影された。また遺物の集中の状況や、季節分析用のNo付き貝などの位置の記録も、このステレオ写真法で行った。位置の読み取りはカールツァイス社のご好意により、同社のステレオコードを使用して、試験的に計測したところ、XY方向の平均誤差は約2mm、Z方向の平均誤差は約1mmという結果が得られた。

4. 貝層単位の分別作業

層位発掘された37層の各貝層単位は以下の工程で処理

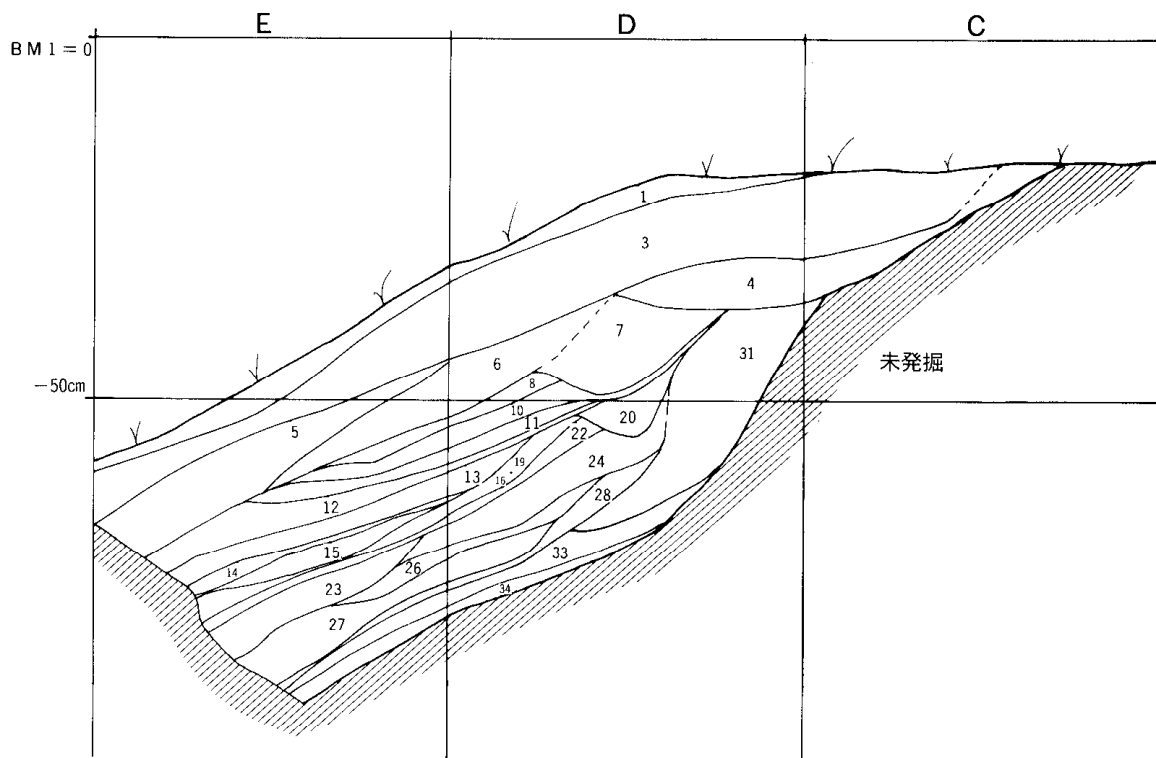


図5 層位発掘で検出された37枚の貝層単位の堆積面(東壁)。

された。

(1) 自然乾燥：各貝層単位はカビなどの繁殖による変質を防ぐため、できるだけ迅速に自然乾燥を行なった。

(2) 乾燥重量の計量：貝層単位の大きさの基本単位として、乾燥重量を計量した。

(3) 獣骨・完形貝などの分離：遺物のふるい作業による破損を防ぐために、獣骨・完形貝などをあらかじめ、手作業によって選別する。この過程は、ふるい作業の効率をあげるためにも有効だと思われる。

(4) 土壌サンプルの採取：本遺跡の場合には、貝層が純貝層を呈し、一般に混土率が非常に低かった。そこで各貝層単位につき、1mmの乾ふるいを通した土すべてを採取し、pHやリン酸分析用の土壌サンプルとして保存した。

(5) フローティション：炭化材や炭化種子および微小貝を分析対象として組織的に回収するには、水ふるいの時浮遊してくる遺物を含めて採取しなければならない。それには、ふるい作業の水槽の上位面に廃水穴を開け、そこにガーゼをあてて、浮遊物を集めた。今回は土壌の

混入がすくないので、水ふるいの必要性はあまりなかったが、魚骨などの微小遺体の水洗のため、1mmメッシュ4mmメッシュに分別され水ふるいが行なわれた。

(6) ひろいだし：以上の一連の処理工程をおえた各貝層単位は、人工遺物、季節推定用 No 付き貝、完形貝、フローティション遺物、1mmメッシュ、4mmメッシュおよび土壌サンプルに分別されている。そこで次の段階として1mmメッシュと4mmメッシュ、フローティションに残った遺物のひろいだしをおこなった。4mmメッシュからは主として石片・獣骨片・鳥骨片・魚骨・植物遺体などが検出され、1mmメッシュからは、魚骨、フジツボ、微小貝やチップなどが検出された。本貝塚では魚類遺体の出土が特に多かったので、魚骨に関してはさらに、顎骨、椎体、ウロコ、魚歯、耳石、その他の部位、に分別された。

これらのひろいだし作業は、現在すべて終了し、各専門家に依頼しながら同定分析を進めている。それらの結果は本研究課題に関する最終報告書として、いずれ報告される予定である。



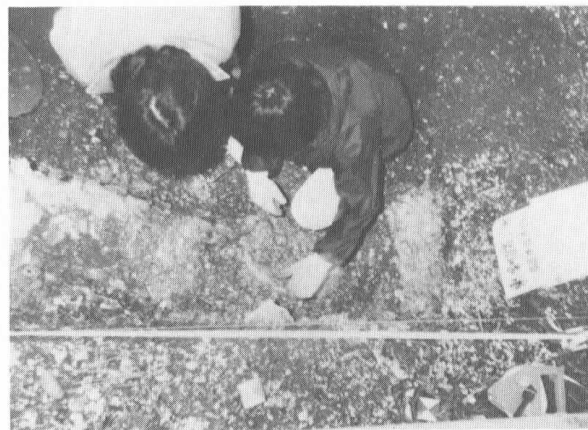
1



2

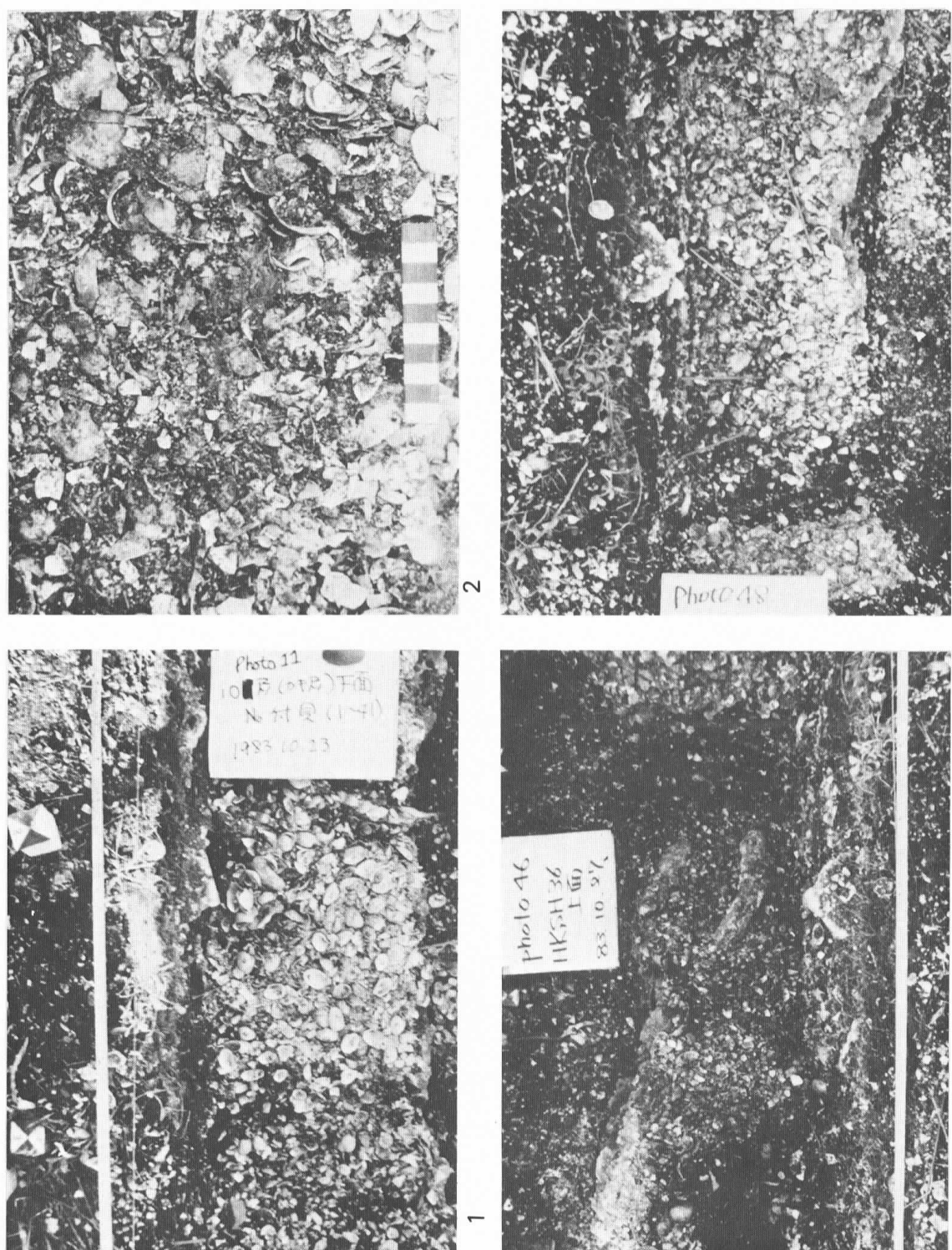


3



4

図版1 調査風景 (1.旧発掘トレンチ東壁における貝層断面の剥ぎ取り。2.剥ぎ取り資料の洗浄と観察。3.ステレオ写真の撮影。4.層位発掘)



図版 2 貝層の堆積状況 (1. HKSH11層の大型アサリ層上面。2. HKSH28層の魚骨集積。3. HKSH36層、混土率のやや高い破碎貝層。4. その下のHKSH37層〈小型アサリの層〉範囲。)