

上に斜めに横倒しして描いている (Fig. 51 - 5)。測点も確認できるものはわずかである。それに対して下の図は用紙と平行して中心線を設け、各部に多くの測点がある。下描きの線も残るので、描きにくいアングルだったのだろう。にもかかわらずモースの承認が得られない。代わって 03 - 12 という測点の穴が確認できない微妙に視点の異なるもう一枚が作図されている。モースはこちらにメモを残している。03 - 09 には真ん中に紙があたったような変色した部分がある (a)。一方 03 - 12 は上部に折り痕 (b) があり、範囲が一致する。描き直した 03 - 12 を折って該当部分にあてている。2つをあわせて図示しようとしたが、結局『大森貝塚』第1版8には03 - 09の側面図のみしか掲載されていない。

小破片から推定しにくいのは口径にとどまらない。05 - 12 では丸底破片の傾きについて、静山が最初に中央に描いた図はモースによって×をつけられ描き直しとなった。今度はその下に中心線上と左右端に5mm間隔の測点を記し平行線を引き、それに合わせてより立ち上がった器形を描いている。11 - 04の口縁部破片の周囲にはモースによる略図がある。描いた実測図に対応する断面を左に示し、傾きを誤れば深鉢が浅鉢になるんだと上部に図解している。

石版時の修正 07 - 03 では1/2型で上位に底部正面図を置き、その下にコンパスで外周を求めて底面を描いている (Fig. 51 - 6)。網代のござ目は定規を縦横に用いて、針穴も中心線に対してやや斜めに2列、きわめて密に並んでいる (c)。また中心線に対して垂直にmm単位の穴が1列、右の破線方向へ並ぶ (d)。原図段階ではござ目を正確に捉えようとしており、これが石版工への不満に結びついた (モース 1983 : p.88)。底面図右の垂下する破線 (f) は、正面図に対する位置を示すものである。その線上には3つの穴がある。上下の穴は底面の直径、中の穴 (g) は上の穴から2.5cmで、これらはマス目であろう。その一方で底面図からやや右にずれて、底面外周の針穴がぐるりと回っている (h)。位置的に上の正面図と対応するが、穴のみであって下描きを消した痕はない。これは何を目的としたのか。

完成した『大森貝塚』第5版2では底面図が破線fの位置に移動して正面図と対応し、さらに向きが微妙に右回りに変化している。つまり破線や原図底面外周の穴は石版段階での修正位置を示している。底面は原図から別紙に外周を写し、所定の向きと位置に置き直してそれを針で同じ用紙に転写したのだろうか。石版時に原図から直接写し取る方が簡便と思われるが、個別の作業の実態については解明できない点が多い。

2.5 土版類・骨角器・石器・軟体動物

(1) 土版類

1/2縮尺の土器図に比べれば、形状の単純な土版や石器・骨角器を1/1で描くことは難しくない。そのため図はいずれも中心線もなく、測点も限られている。一方凹線も認められ、作品としての意識は変わらない。

土版類でまず気づくのは用紙である。土器図で一般的だったAには16 - 02・06・08の正面が描かれたのに対して、それぞれの裏面の16 - 03・07・09はBである。裏面が追加されることになり、土器から始めた作業でAのデッサン用紙が不足し、その代わりにBのケント紙で対応したのだろう。

土版の1面のみを描く場合、土器に比べて両面のどちらを選択するかはむずかしい。そしてA用紙に描かれた面が正面として選ばれた。しかし裏面も追加されることになる。描かれたものの両面の外形は一致せず、土器図と同じくそれぞれ別個に作成されている。そこに上面観も加わる。

上面図では全体に正面図よりも測点が多く、規則的である。特に16 - 03の上面図では1.5cm前

後の間隔で上下に穴があるが、その穴は外形線よりも外に記されている。側面を描く際の工夫は土器図においても指摘したが、対象を固定する現実的な問題があったのだろう。

16 - 11 の有孔土製品と 16 - 12 の土錘下面図にはコンパスを用いている。16 - 11 は全面に沈線や刺突による装飾が覆っているが針穴はわずかで、土器図の一部のように執拗に測点を求めているわけではない。

面の配置については 16 - 03・04・11・12 では上・下面、06 では該当箇所正しい位置に投影されているが、16 - 07・08 では便宜的な場所に描かれている。さらに『大森貝塚』第 15 版での仕上がりに当該面が正面と裏面の間に平行に置かれている。破断面や上面の区別なく一律にレイアウトの隙間に入れられ、投影法の配置は軽視されている。このため原図では正しかった 16 - 06 の斜めに置かれた破断面が、『大森貝塚』第 15 版 3 では両面間に水平にされたために両端の長さが合わない。レイアウトが石版工に一任されていた状況が読み取れる。

(2) 骨角器

1/1 で実測された骨角器の 9 枚の用紙は A が 6、B が 2、C が 1 である。17 - 07・08・09 では特に小形の骨角器が一枚に 5～6 点描かれ、さらに全体は『大森貝塚』第 16 版にひとまとめにされている。『大森貝塚』では 17 - 05 の下面図が除かれた以外は、ほぼ原図の通り写されている。1/1 図の通例で確認できる測点は少なく、また輪郭線は穴よりもやや内側に引かれる傾向がある。特に 17 - 02～04 と、17 - 10 右のペンで「1」と記入されている鹿角では左側に針穴が多い。この針穴の位置に固定するように対象を置き、外周をなぞるように描いたのであろう。左の「9」には垂直線が引かれて、線上に約 1cm 単位の穴がある。その穴から左に平行して測点を記し、左側縁を描いている。デバイダーを用いたのかもしれない。

『大森貝塚』には「Remains of Animals (動物遺体)」の項目もある (Morse 1879 : p.16・モース 1983 : p.47)、この中にはヒトも含まれている。シカ・イノシシが多いが、破片で同定が困難だとも述べている。現生種の標本がないのでモースも比較した議論が進められない (モース 1983 : p.48)。一方「食人風習」の証拠として人骨のリストを掲げ論じたものの、図については熊本の貝塚出土の扁平脛骨について形質的に対比した横断面のみである。

(3) 石器

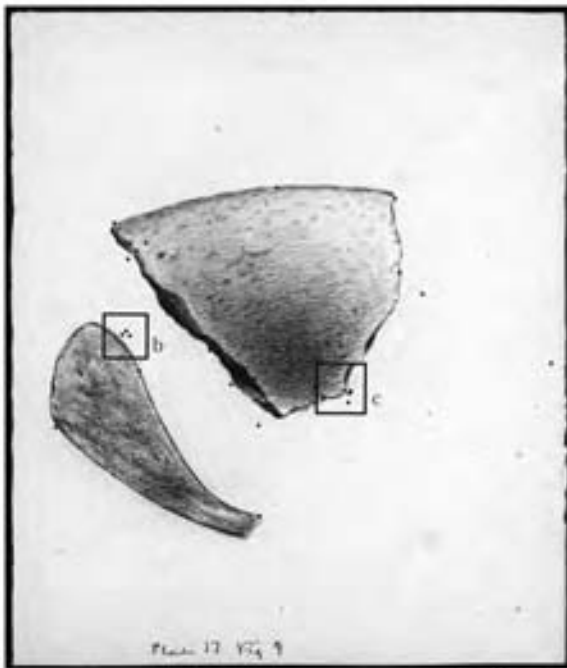
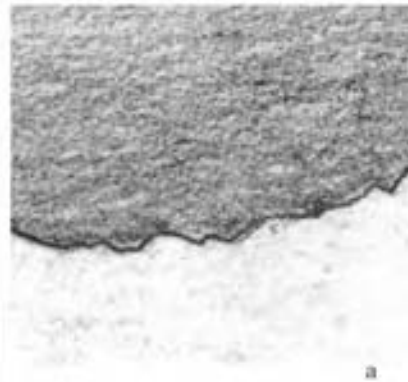
石器は 1/1 で用紙 1 枚に 1 点ずつ、計 9 点描かれている。最も石器らしい分銅形石斧の 18 - 02 のみ B 用紙で、他は A である。骨角器と同じく両面が描かれることはないが、18 - 04・05・08・09・10 では破断面が抜き出されている。土器に準じたのだろうが、破損の具体的な状態を図示したことは石器研究史上画期的である。しかしそれぞれ「ローラー」や「手斧」、「石皿」といった名称を与えたものの (モース 1983 : p.118)、破損部分にかかわる細かな分析はない。

石器図もやはり確認できる測点は少ない。18 - 06 のようにまったく認識できなかったものもある。いくつかの測点を求めて線で結んだのだろうが、18 - 05 に薄く残る左右の外形線や 18 - 09 の下端からは、あるいは外縁をなぞった可能性もある。18 - 02・03 の分銅形打製石斧では打ち欠かれて鋸歯状になった側縁を強調している (Fig. 52 - a)。それを使用痕とみなして、「槌」であったという観点にかかわってくる (モース 1983 : p.118)。内部の剥離痕は特徴的な稜線の部分を数か所測り、陰影をつけている。影のコントラストの強い部分が選ばれ、結果的に剥離痕の稜線やリングが浮かび上がっている。

石器の破断面はほぼ縦横 4 か所程の測点から外縁を描いている。しかし大きさは正面と正確には対応せず、やはり個別に作図した誤差が生じている。18 - 09・10 を除いては断面図は正面図の延長上には置かれていない。この点では『大森貝塚』の配置の方が製図法に則している。測点に



1. 18 - 02



2. 18 - 10

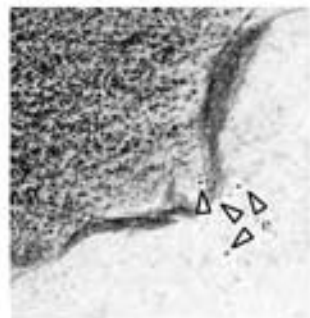


Fig. 52 Drawing of stone tool

最も苦心しているのは厚みのある 18 - 10 の石皿片である。正面では左上と右下隅 (Fig 52 - b・c)、つまり最も厚みのある部分と薄い部分に穴が複数集中している (d・e)。厚みのある端部を紙上に垂直に移そうと何度も試みたのだろう。

(4) 軟体動物

計測値と実測図 モースが『大森貝塚』において最もページを割いているのが「大昔および現生の大森軟体動物相の比較」の項目である (モース 1983 : pp.58 ~ 85)。この図のみ、モース自身によって作図された。この版のみが銅版画であり (モース 1983 : p.161)、さらに折り込み図のキャプションも「板」ではなく「版」になっている。意図的かどうか、石版と銅版図版の違いとなっている。

なぜ軟体動物のみ銅版なのか。佐原は当時の日本に銅版印刷の技能がなかったためとしている (佐原 1977 : p.32)、玄々堂はもともと京都での銅版印刷所から出発しており、石版の方が後発である (神奈川県立近代美術館 1998)。多忙なモースは専門の軟体動物のみは下図から自分で手がけた。すべて鉛筆の線描きにペンで墨入れされているが、であれば砂目石版の陰影より銅版の線描表現の方が適していると判断したのではないか。玄々堂ならどちらでも対応可能だからである。一方当時の腐食銅版画 Etching では銅版の表面を針で削り、酸などで腐食させて凹版を作る。モースは原図に直接墨入れしているが、しかし静山の鉛筆原図と同じく銅版に転写するのに墨入れの必要はない。モースが検討を経た後に製版すべき図を決め、最終的にペンで清書して石版工に明示したということであろう。

『大森貝塚』第 18 版では掲載順にオキシジミ・アサリ類・シオフキ・オオノガイ・アカガイ・カガミガイ・ハマグリ の 7 種の二枚貝と、ツメタガイ・パイという 2 種の巻貝の計 9 種 9 点の 1/1 図がある。9 点中 8 点が C 用紙を用い、最も熱心に作図している 19 - 06 のアカガイのみ大形の B 用紙である。一方サルボウ・ハイガイ・レイシ・スガイは数値のみである。ところが本文で筆頭に記述されているのが図のないサルボウで、次に来るのは 6 番目のアカガイ、そしてまた図のないハイガイが来る。説明と図の有無、順番が一致せず、あわただしく作図と執筆に追われるモースの姿が浮かんでくる。

用紙 2 か所の穴 9 枚の貝原図にはまた、他にはない注目すべき痕跡が残されている。それは用紙の上部 2 か所に穿たれた穴である (Fig. 53)。穴 (a) は大きめでふたつの穴の間隔はすべて異なり、最小の 19 - 07a で 8.5cm、最大は 19 - 06 の 20.9cm である。これはそれぞれ用紙自体の大きさに対応しており、完成した原図をまとめた綴じ穴ではない。穴は用紙と平行して端部にあるが、1/1 の図に測点用のマス目は必要ない。この穴は何のためにあけられたのか。

土器図の周縁にも穴列はあるがここまで限定的ではない。銅版転写時の可能性もあるが、それなら石版の土器図にあってもいい。残る可能性はモースが作業に際して、まず机に用紙を針や画鋏で留めたということである。こうした方法が当時どこまで一般的であったかは不明だが、作業に邪魔にならない位置に用紙を固定するというモースの流儀だったのかもしれない。

新旧の比較 第 18 版で貝は新旧の違いについて、殻の外側一面を左右または線種を分けたり、「+」記号の有無により明示している。「特定の種における大きさの変化と殻長殻高比の変化とは意味するところが大きく」(モース 1983 : p.58) という、研究の核心部分である。作図の主眼は種類によって異なるその新旧の差を、どう図示するかという点である。そのため原図段階ですでに、1 枚に新旧の殻を 1 点ずつ対比して作図している。7 種の二枚貝はすべて左殻、2 種の巻貝では右巻きが図示されている。一方計測値は殻長と殻高における (1) 最大級 10 例の平均値、(2) 殻長を 100 としたときの殻高、(3) 最大の標本の 3 点について数値化されている。計測を担当したの

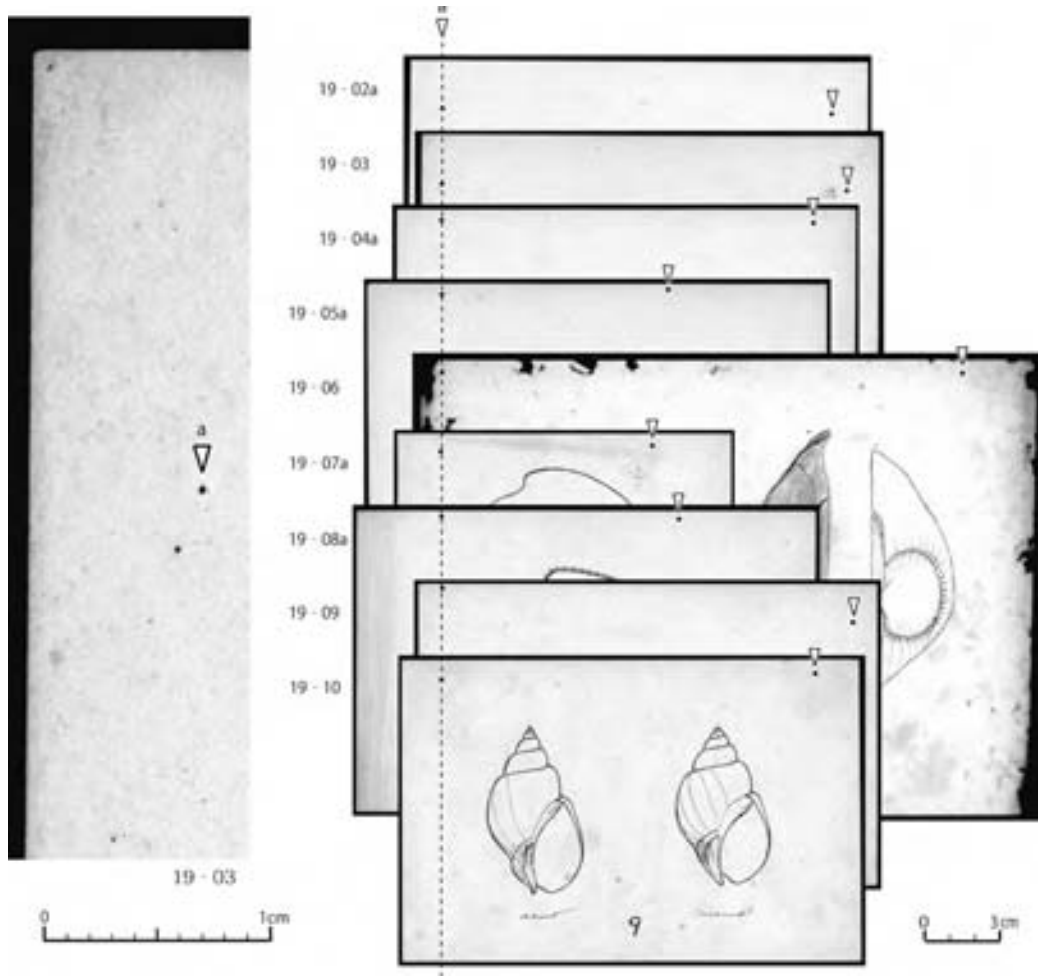


Fig. 53 Hole on the top of paper

は同僚である理学科教授のアメリカ人、トーマス・メンデンホール Thomas Corwin Mendenhall である。「正確を期するために細心の注意を払った」（モース 1983：p.63）という専門家の厳密な数値を受けて、モースが図化したのは（1）の平均値の貝である。平均値に近い実物を選んで実測している。数値があれば図はむしろその補完的な存在であるが、それでも図示する以上選ばれた 1 点の実態にこだわっている。

二枚貝の図 19-02 のオキシジミ、19-03 のアサリ類、19-04 のシオフキの小形の二枚貝は『大森貝塚』と同じく左が貝塚、右が現生種である。この 3 種は貝塚においてごく一般的で量も多い。

貝図は全体の基準線を設けないなし型で、針穴も少ない。1/1 であるため二枚貝の片殻なら腹縁が用紙に密着するので作図も容易であったろう。ただ外周に沿って鉛筆でぐるりとなぞるというような、安直な方法は採っていない。それでは芯の分だけ誤差が出てしまい、「計測はミリメートル単位でおこなった」（モース 1983：p.62）という精度を満たさない。19-03・04 には殻頂や外縁の左右（Fig. 54 - a）に、アタリを取ったような鉛筆線が残る（b）。線はあくまでその内側に薄く下描きをし、ペンの墨入れをして確定している。なお 19-07b には 19-06 左の側面観、また 19-09

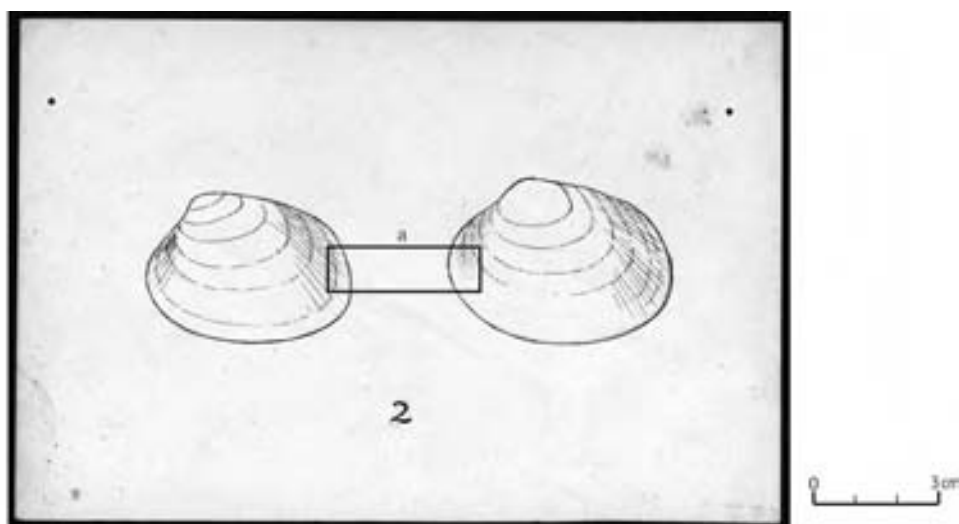


Fig. 54 Mollusc

の新旧図の中ほどにも 19 - 04 の貝塚例の墨線が付着している。インクが半乾きの状態で重ねている。

モースはペンの太さを外周とそれ以外で変えている。中の陰影は右側につけられているが、19 - 02a は同一種でありながら新旧で輪状肋に直交する影のつき方が異なっている。思わず絵心が出てしまったのだろうか。19 - 05 のオオノガイ、19 - 07 のカガミガイ、19 - 08 ハマグリは前述オキシジミ等とは異なり、殻頂を基点として外周線を重ね新旧を比較している。破線が貝塚、実線が現生種である。大形のため分けると一図版に収まらないのか、それとも時間がなかったからなのか。わずかに針穴が残るが、墨線と重なり判別しにくい。

前記の貝種と異なる作図がなされているのが 19 - 06 のアカガイである。アカガイに顕著な特徴は放射肋の条数とちょうつがい部の殻厚の値である（モース 1983 : pp.64 ~ 65）。そこで 19 - 06 には他種にはない表現がとられている。新旧の貝を向かい合わせにし、「5」のペン字のある側面側（左）と殻頂側（右）から見た 2 種の図である。そのためこの B 用紙は 18.2×24.8cm と抜きん出て大きい。

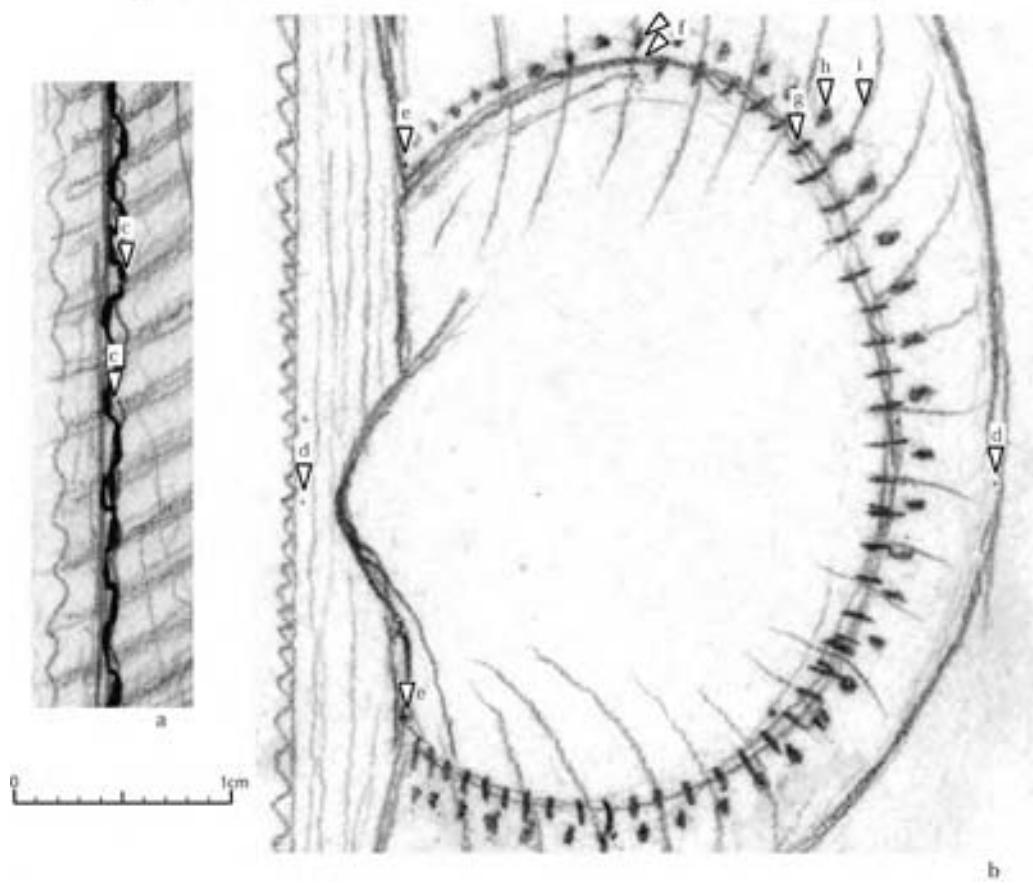
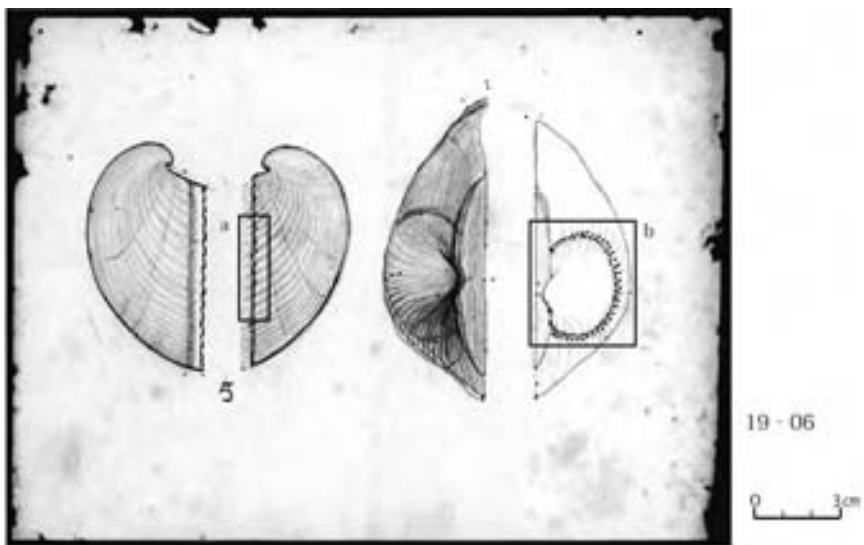


Fig. 55 Mollusc

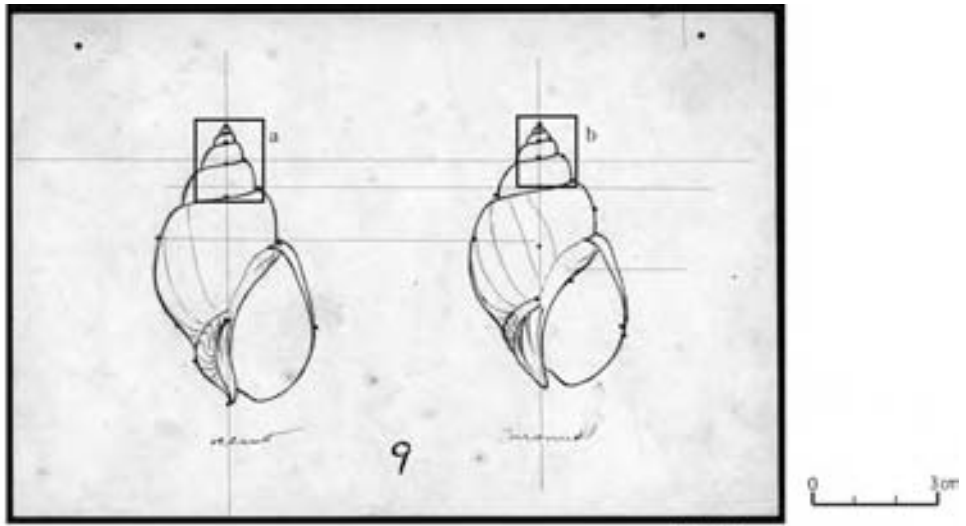
殻の平面形であれば平置きできて作業しやすいが、側面や殻頂側から見通して描くとなると紙上に固定するのが難しい。針穴も他図より多く、苦心している。側面・殻頂共に新旧それぞれ定規で垂直線を薄く引きそこに復縁を合わせている。さらに苦闘しているのが放射肋の条である。現生種の平均条数は41.2、貝塚では39.6であるから（モース1983：p.64）、なんとか数値の違いを正確に再現しようとしている（Fig. 55）。左の側面観では復縁を鋸歯状に描き、そこに殻頂部から延びる放射肋を写實的に表現している（a）。特に右の現世種では鉛筆より内側に墨入れされ、修正されている。描かれた条は単なる数合わせではない。墨線の中に針穴が確認でき、針やデバイダーで正確に位置を求めている（c）。さらに徹底しているのが右の殻頂側である。条について左の貝塚例では側面観のように写實的に描いたものの、かなりラフな印象である。右の現世種では白抜きにして別の方法を試みている（b）。まず中心部の厚みを針で求めている（d）。腹縁と切り替わる部分の2点の穴（e）は他よりも大きい。ここを基点としたのだろう。貝塚例では殻頂から広がる放射肋をいくつかの測点から写實的に描いたが、煩雑と判断したのか現世種ではまず条の数と位置について針穴を二重に記し（f）、そこから腹縁方向に伸びる放射肋を鉛筆で線や丸のマーク分けをして単純化しようとしている（g～i）。こうして試行錯誤するも結局この方式は採用せず、アカガイは「5」の側面のペン描きされた外周部のみ『大森貝塚』に採用した。

裏面の図 貝図で特徴的なのは下図に直接墨入れしていることに加えて、19-03・06を除く02b・04b・05b・07b・08bという、それぞれ二枚貝の裏面にも鉛筆で図が描かれていることである。表面の図と裏面は位置や輪郭線だけではなく、02b・04bは肋線まで一致する。現代のトレース台のように表面側から光源を得て、裏面側になぞっている。

19-02b・04bでは左図には輪状肋が鉛筆で線描きされているが、右図では薄い外周線だけである。左殻か右殻か新旧をどちらに置か、肋線を入れるか輪郭線のみか、驚くべきことにモースはどちらが論証に効果的かを検討している。その結果『大森貝塚』第18版にあるように、19-02a・03a・04aは肋線を入れて写實的にするが、19-05a・07a・08aは輪郭線のみを重ねて比較することになった。

巻貝の図 巻貝の19-09のツメタガイと19-10のバイもまた二枚貝ほど形状が単純ではなく、現世種との違いに即した工夫をしている。19-09のツメタガイは貝塚例が変種と呼べるほど各部の形状が現世種と異なる（モース1983：p.78）。まず新旧それぞれ殻長にあたる殻頂から外唇に向け、土器の「」型のように垂直線を引く。さらに直交する水平線を新旧を貫いて引くが、その十字の中心は「殻臍をほとんど隠すほど強度に発達した」内唇に置かれている（モース1983：p.78）。巻きの高さや殻径・殻長の割合の著しい差異も（モース1983：p.78）、ここを軸に提示される。各部は螺塔をはじめ十字線上の交点と外形の測点から描いている。また左の貝塚例は殻径の両端に薄く短線も引いて範囲を求めている。

19-10のバイも「昔の貝と現生の貝との差は計測しなくとも容易に認められる」（モース1983：p.75）。19-09と同じくまず中心となる「」の垂直線を設けるが、新旧の比較は殻頂を同じ位置に置くことから始めている（Fig. 56-a・b）。殻頂からの垂直線にかかる螺塔の縫合と（c）、外形の測点をmm単位の針穴で求めると同時に（d）、水平線を複数延ばして新旧各部の該当する部位を対比している。鉛筆やペンの線は穴とややずれるものもあるが、これほどの精度を保って記録するには針以外は不可能であったろう。軟体動物の図から『大森貝塚』実測原図に特徴的な針の多用はやはりモース主導で行われたことを示している。この図のみ左を「recent」、右を「mound」と下部にペン書きしている。原図の誤りを修正するためであり、指示通り『大森貝塚』では左右が入れ替わっている。



19 - 10

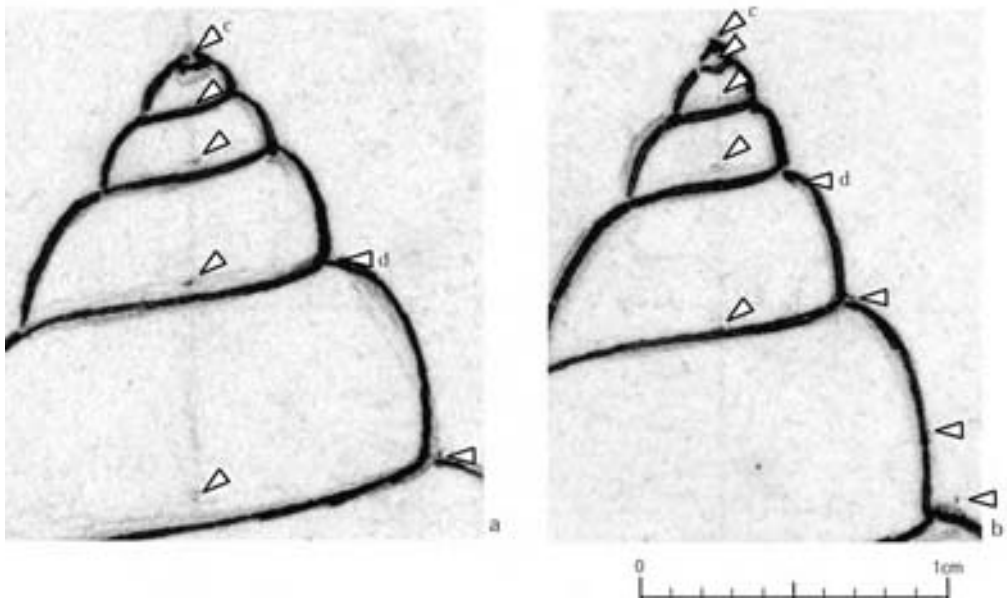


Fig. 56 Mollusc