

### Ⅲ 各 論

中型剥片を連続的に剥離する→②中型剥片を分割して断面形が角柱状の形製品とする、という工程が復元できる。

第19図5の形製品5点の接合資料からは、①母岩に対し、求心的な剥離を行い、大・中型の剥片を剥離する。次に本資料全体を含む大型剥片を剥離する→②大型剥片を石核として中型剥片を剥離する→③各中型剥片を分割して形製品とする、という工程が復元される。

第20図9の形製品5点の接合資料からは、①母岩から大型剥片を剥離する→②大型剥片を3個体以上の大・中型剥片に分割する→③それぞれより中型剥片を剥離する→④各中型剥片を分割して形製品とする、という工程が観察されている。以上のように、形製品を作出する際に、母岩の状態に応じてそれに適する剥片の剥離を行い、剥離された大型・中型の剥片に対しさらに剥離・分割等を行い、必要に応じてその後さらに分割・剥離等を行い形製品の作出を行っている。

第30図2は、荒製品である。長方形断面で直方体に近い形態は、形態からみると第28図「K J本郷D O E17技法」の2分割し、形製品を作出していく前の荒製品に類似している。本品も、多分この後本郷遺跡例と同様に、2分割される目的で作出されたが、上端部が薄くなってしまったので使用されなかったのであろう。「K J本郷技法D O E17技法」の特徴が外小代遺跡でもみられることを示す資料といえよう。

一方3は、三角形断面で楕円形に近い形態で、これは下の5に近い形態である。3も、5と同様に交互剥離によって作出された中型剥片で、この後に分割して形製品が作出されていくものと見られる。5は、形製品3点(9、10、11)の接合によって中型剥片が復元されたものである。5は、①母岩からの大型剥片の剥離、②打面を変え、大型剥片より小剥片の剥離、③打面を変え、大型剥片より本中型剥片の剥離、という工程により本剥片が作出される。打面の変換は、打面と作業面を交互に入れ換える交互剥離によるものと見られる。次に中型剥片5は、9と10+11に2分割される。次に10+11は、再び2分割され、その結果、5から9、10、11の3点の形製品が作出される。この分割は、両極打法によって行われたと見られる。

4は、形製品3点(6、7、8)の接合により中型剥片が復元されたものである。荒制作業によって剥離した剥片に対し、左側縁に加工を施し平坦にして4の中型剥片にしている。後に、その剥離軸と直交する方向に3分割して形製品を作出している。こうして分割された形製品が、6、7、8の3点であるが、4に至るまでに左側縁部を平坦に加工しているので、6、7、8の形製品の上端部は平坦になっており、形製品作出の際にその形製品の整形にまで配慮がされている。

12は、形製品に対し両端部の折断を行い、平坦な端部となるように加工を施したものである。

13は、形製品の一部に側面調整が施された資料である。

14は、側面調整の完了した資料である。この側面調整は、分割面のような平坦な面に対して

は実施されず、他の側面に調整を施してから上下両端部の調整を行い、さらにもう一度側面の調整を行う。この順序を示しているのが本資料で、側面調整→上下両端調整→側面一部の調整という工程が確認できる。ここでは「八代・大和田技法」でいわれるような、形割品の両端をどれもが折断しているわけではない。

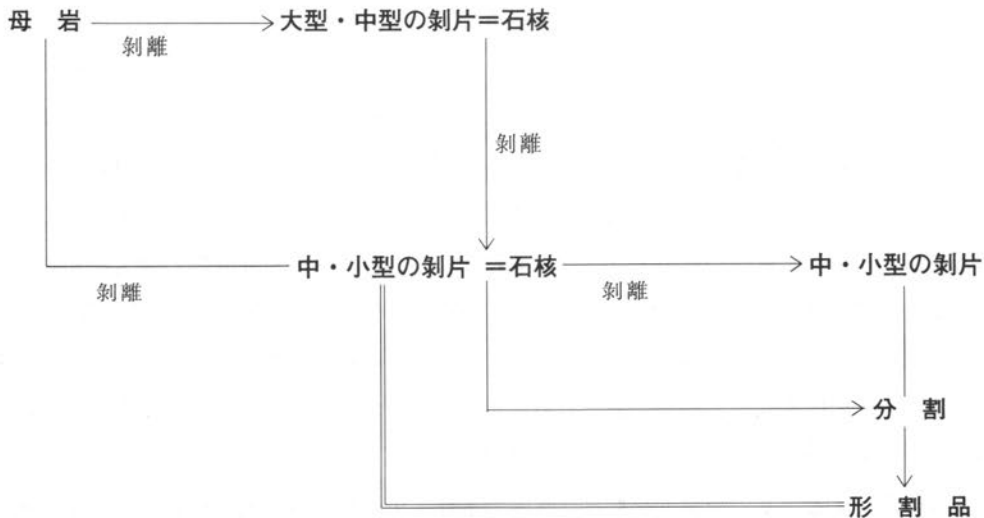
15は、研磨工程が開始された資料であるが、研磨の開始にあたって側面から開始するのではなく、上端部から研磨が開始され、側面には至っていない。16では、上下両端部、側面に研磨が開始されているものの、側面調整の剝離の深かった部分までは研磨が届いていない。断面形も、まだ整った四角柱にはなっていない。17に至ると、研磨もほぼ全体に行き届き、断面形はほぼ正方形の直方体にまでなっている。18は、四角柱から八角柱へと移行しはじめた段階の研磨品である。一部に剝離の痕跡がまだ残っている。19は、ほぼ円柱形に研磨されている。また研磨の開始後に、側面調整を部分的に施した資料を、第20図10に提示しているように、研磨の開始後にも不都合な箇所があれば、打撃による調整を行っていたことがうかがわれる。

20、21は、穿孔を開始した資料である。側面に一部稜が残り、完璧な円柱形にまで研磨しないうちに上端からの穿孔が開始され途中で止まっている。穿孔は両側から行われるのが一般的で、本例もこの後に下端部からの穿孔が開始され、貫通するものと見られる。

この後、穿孔の終了したものに仕上げの研磨を行い、管玉の完成となるが、本遺跡では成品は1点しか検出されていない。そのため22・23は模式的に図示したもので出土資料ではない。

以上のように、外小代遺跡では形割品の作出に際し、母岩の状況、荒製品の状態に応じ、それぞれに最も適した様々な方法を用いて加工を施しており、「八代・大和田技法」の要素が認められる部分がある一方で、部分的には「K」本郷技法DOE17技法」の要素が認められる部分もあり、全体的には各技法の特徴がうかがえるといってもよいのではないだろうか。

これらを総括すると、形割品の作出までの工程について、以下のような流れが看取できる。



### Ⅲ 各論

#### E. 工具について

今回の分析・検討作業において、石製の工具についてはそのうち何点かを第27図に掲載した。これらは、荒割・形割の際の台石であり、叩き石であり、砥石の類である。工具は、寺村光晴氏の『下総国の玉作遺跡』<sup>55</sup>に何種類かが例示されており、土錘、石墨状品、砥石、コマ、鉄製品等があげられている。土錘・コマは穿孔時のはずみ車として使用し、石墨状品は線引きとして、砥石は研磨に用い、鉄製品は切削・剝離・分割・穿孔等に用いたとされている。<sup>56</sup>今回の作業では、工具類に関しては作業目的と時間的な制約から、それほど注意を払えなかったため目が行き届かなかったことは事実である。八代遺跡で指摘された「矢」、「クギ」に関しては、1970年の調査時にその使用痕跡を持つ資料を選出しているが、その後の調査では検出されていない。これらの工具痕のある遺物や、工具そのものの検出がまたれる。今後の検討作業では、工具の検出、工具の差による加工痕の認識等による工具類の復元も必要となろう。

母岩や荒割品の分割の際に、よく用いられている両極打法の工具について、その資料を観察した島立によると、旧石器時代の石器製作の際に用いたと想定される工具では、分析資料の様には分割されないだろうとの感想を示されており、<sup>57</sup>下に置いた台石と、上からの当て具にあたる鉄器類似のものによる結果ではないかと指摘された。これらの工具が「矢」、「クギ」になるのかどうかは資料の検討に待たねばならないが、工具としての鉄製品、さらに広く材質を求め、その他の有機物（例えば木器）を工具として想定してもよいだろう。

#### F. 原材料の原産地について

玉作工房で原材料として用いた、原石の原産地はどこに求めたらよいだろうか。玉作工房から出土した緑色凝灰岩は、肉眼観察によると大きく3種類に分けられることは、前述の通りである。これら3種類は、科学分析が出来なかったために、便宜的に分類したもので岩石・鉱物学的な裏付けのあるものではない。緑色凝灰岩に対して科学分析等を駆使し、原産地を求め、加工遺構である工房と、さらには消費地である遺跡とを結び付けることによって、当時の玉類の生産・流通についての関係が把握できるものと思われる。しかし、科学分析による同一岩石の同定には試行錯誤を経た分析法の開発、多数にわたる基礎資料の集積によって、導き出されるもので今回の紀要の作業では成し得なかった。また岩石・鉱物の専門家からの指摘によると、堆積岩であるが故に地層毎の差異が大きく1枚1枚の緑色凝灰岩層をチェック出来ないこと、堆積岩であるため科学組成からのアプローチもしにくいこと、風化や異質物の混入などにより本来の組成が損なわれている可能性が高いこと、単層内での均一性の不安があることなどから、科学的分析等による原産地の追求はむずかしく、産地同定の拠り所の乏しい岩石であるとの指摘がある。<sup>58</sup>今後の研究課題として、資料の蓄積から始めて、統計的処理による原産地の数量化等が行えると流通の問題についてはかなりの光明を与えられると思われる。

高橋直樹氏による「V 特論」をもとに県内の玉作工房で使用された緑色凝灰岩の原産地を

想定できるだろうか。グリーンタフ地域といわれる緑色凝灰岩の産地は、茨城県北部大子一山方地域、栃木県東部烏山一茂木地域、同西部の塩原地域、同宇都宮一日光地域、群馬県北部赤谷川・四万川流域、同太田市付近の八王子丘陵、神奈川県西部丹沢山地、大磯地域があげられている。以上のように、千葉県内での緑色凝灰岩の産出はなく、県外からの流入によるものと見られる。原石は、重量があり運搬には不便なため、船を主体とした河川交通によって運び込まれていると見られ、河川の系統によってその原産地を想定することにする。前述の産地の中で、県内近くまで流れてきている河川は、那珂川水系、鬼怒川水系、利根川水系であり、それらの流域の原産地なら搬入は比較的容易といえよう。それらの中で、玉作が古くから行われていた群馬県北部の赤谷川・四万川流域、<sup>59</sup>太田市付近の八王子丘陵の可能性が最も高そうである。また鬼怒川水系も、距離からすると近いので搬入には有利であろう。今回は、これ以上の原産地の追求はせず今後の分析等による資料の増加をまって原産地を求めることとしたい。

鳥立によれば市原市草刈六之台遺跡の玉作工房出土資料である緑色凝灰岩は、北総の外小代・八代遺跡の緑色凝灰岩とは、違うらしいということで、異質の緑色凝灰岩であるとすれば、原材料の供給に関して別のルートが考えられる可能性のある指摘ともいえる。この場合は、海路からの搬入ということも考えられるのかも知れない。

#### G. 今後の課題・展望

以上、玉作工房出土資料をその製作技法を中心として検討を行ってきたが、その結果、外小代遺跡の玉作の技法を復元することができた。そして関東地方の玉作は、技術基盤に共通する要素が認められ、遺跡間の技法の違いはそれほど大きくないのではないかと感じられてきたことである。関東地方の玉作技法の、詳細な検討による玉作技法の解明も重要な課題であろうが、さらに視野を広げて、関東地方の玉作技法と他地域の玉作技法との比較、玉作工房で出土した製品の種類、原材料の流通、成品の流通、玉作の開始から衰退までの時期・経過の究明等が、個々の工房とそれにつながる支配体制・権力、社会構造の解明へのアプローチの一部となるものと思われる。

#### 註

1. 文献437
2. 文献396
3. 文献400
4. 文献296
5. 文献94・175
6. 文献94
7. 本書のⅡ-3. 千葉県内玉作遺跡の概要参照、なお本書の作製に協力のあった当センター職員鳥立 桂氏、白井久美子氏からもご教示を受けた。

### Ⅲ 各 論

8. 文献94
9. 文献33
10. 文献94
11. 文献196
12. 文献94・131・152
13. 文献94・196
14. 文献196
15. 『(財)香取郡市文化財センター事業報告昭和63年度』『(財)香取郡市文化財センター事業報告平成2年度』
16. 文献414
17. 文献414
18. 文献414
19. 文献35・44
20. 文献94
21. 寺村光晴 「烏山遺跡の玉作—その様相と意義—」 [文献351]
22. 文献38
23. 文献75
24. 寺村光晴 「本郷遺跡の玉作」 [文献267]
25. 同上 文献267
26. 文献94
27. 1962年・1963年に調査した県指定部分については「八代玉作遺跡」と呼び、この他の部分はこれと区別するため「八代遺跡」の名称で呼ぶこととする
28. 文献130
29. 文献196
30. 杉山晋作 「古墳群形成にみる東国の地方組織と構成集団の一例」『国立歴史民族博物館研究報告 第1集』 国立歴史民族博物館 1982
31. 「Ⅱ-3. 千葉県内玉作遺跡概要」参照。
32. 文献196
33. 文献94
34. 参考文献  
寺村光晴「石製品」 [文献33]  
中口裕「片山津遺跡における攻玉技術上の2・3の問題」 [文献33]  
文献350  
文献373
35. 参考として石川県漆町金屋サンバワリ遺跡出土石釧未成品は内径60～64mm、刳貫円板は直径47mm～50mm [文献350]、神奈川県海老名市本郷遺跡の石釧未成品の復原内径は56mm [文献403]、市原市新皇塚古墳出土石釧内径57mm [文献106]である。
36. 4の019号址出土の刳貫円板は紡錘車形石製品(笠形石製品)として紹介された [文献224]。  
刳貫円板を紡錘車形石製品として利用することもあり、この破損品である可能性は否定できないが、表面は剝離面で笠形石製品(紡錘車形石製品未成品で研磨工程のもの)のように研磨が行われていたかは不明で、側面に削り目が残ることから刳貫円板と理解しておくほうが妥当かと思われる。

37. 1962年・1963年に調査した部分の出土の時期については、調査された相山林継氏に御教示を受けた。
38. 参考として緑色凝灰岩製の石製腕飾類は、県内では木更津市手古塚古墳（石釧、車輪石）市原市新皇塚古墳（石釧）、市原市大厩浅間様古墳（石釧）等、東京湾沿岸の前期古墳から出土している。しかし、これらが、県内の玉作遺跡から直接供給されたかどうかについては検討を要する。
39. 文献94
40. 文献177
41. 文献267・403
42. 文献38
43. 文献224。県内の出土品として外小代遺跡019B号址のほか千葉市矢作貝塚003号址、市原市草刈遺跡C区123B号址、木更津市手古塚古墳出土品が上げられているが、この後、市原市草刈遺跡I区057号址、市原市下鈴野遺跡20号住居跡、四街道市入の台第2遺跡第88号住居跡からも出土している（Ⅱ-2、千葉県内玉類出土遺跡の集成参照）。
44. 大型管玉状石製品の県内の出土例としては市原市市原条里制遺跡実信地区がある（Ⅱ-2、千葉県内玉類出土遺跡の集成参照）。このほか市原市新皇塚古墳3点（長さ60.5mm～74.4mm）、市原市大厩浅間様古墳2点（長さ5.4mm～7.0mm、実測図より計測）から出土しており〔文献33・106〕、緑色凝灰岩製の石製腕飾類同様に東京湾岸の前期古墳から出土している。
45. 文献75
46. 文献49  
文献175
47. 寺村光晴 「本郷遺跡の玉作」 〔文献267〕
48. 寺村光晴 「本郷遺跡の玉作—1986年の調査から—」 〔文献403〕
49. 寺村光晴 「烏山遺跡の玉作—その様相と意義—」 〔文献351〕
50. 本紀要の作業にあたって協力を受けた、当文化財センターの島立 桂が草刈六之台遺跡玉作関係遺物の整理作業の担当のため、整理中の遺物の一部について実測図を借用し、本紀要に掲載することに了解をいただき、所見に関しても教示いただいた。
51. 草刈六之台遺跡の出土土器等の整理を担当している当センターの白井久美子からのご教示による。しかし、あくまでも整理途中での予見として教示いただいたものであり、今後刊行される報告書の見解を正式なものとしていただきたい。
52. 文献152
53. 敲打施溝法は、石材の分割に用いられる技法で、寺村光晴氏によると「ノミをあて槌で敲打をくりかえし溝をつけ、所用の溝ができ上がるとさらに打撃を加えて分割するものである。……攻玉の工程からすれば、荒割・形割工程において認められている。……また、千葉県大竹遺跡の敲打施溝は、弥生時代の擦切施溝と同一の意義を有し、その系譜化にあるものかとも思われるが、出現の契機については未だ詳らかではない。いわゆる大竹技法である。」、とその独自性を説明されている。一方擦切施溝は、「擦切施溝とは、石材に擦切溝をつけ、施溝部に打撃を加えて打ち割るものである。この施溝は、多くの場合形割未成品に施溝痕が残っているが、荒割工程品中にも見出される。」、と説明されている。〔文献117〕
54. 出雲型内磨砥石とは、寺村光晴氏によると、古墳時代に鳥根県玉作諸遺跡に見られる紅簾片岩を主体とする偏平板状の砥石を指してそのように呼んでいる。氏は、形態上砥石を大きく平砥石、筋砥石、窪砥石、内磨砥石、特殊砥石に分け、内磨砥石は石材の内面研磨に使用するものとしている。

### Ⅲ 各論

その中で、内磨砥石は、定置のものと、可動のものがあり、可動のものとして出雲型内磨砥石があげられている。大竹遺跡での出土例のほかには、茨城県土浦市烏山遺跡でも、同様な砥石が13点出土している。烏山遺跡の報告書の中で寺村光晴氏は、「……出雲型内磨砥石（山陰地方に分布）が紅簾片岩製で薄型であるのに対し、肉厚な点が注目される。類似の砥石は千葉県大竹遺跡第1号住から出土している以外、現在のところ報告例に接していない。私はかつて、この様な内磨砥石をすべて出雲型内磨砥石と称したのであるが、烏山・大竹遺跡例から、今後は別に呼称しなければならないと思っている。」と、今までの名称について変更を考えておられ、それは形態上で材質・厚さの違いという点から出雲のものとの関連には、やや距離を置きたいという観点からであろう。しかし、内磨砥石の出土についての重要度は変わらず勾玉製作の存在を示しているという見方は存続している。

寺村光晴 「第1章 研究の基礎的前提 三 攻玉技術の基礎」 [文献117]

寺村光晴 「Ⅳ 烏山遺跡の玉作—その様相と意義— 2 烏山遺跡の攻玉」 [文献262]

55. 註8参照

56. 寺村光晴 「第3章遺物各節 第1節玉類及び未成品 (3)八代玉作遺跡の玉類および未成品」 [文献59]

57. 註20の「矢」、「クギ」の使用を想定されているが、今回の作業では確認できる資料はなかった。また、玉作工程における両極打法については、阿部朝衛氏が旧石器から古墳時代の石材加工技術を取り上げ、その中で縄文時代の攻玉として新潟県寺地遺跡、弥生時代の玉作として新潟県下谷地遺跡、古墳時代の玉作として千葉県八代玉作遺跡を取り上げ、各遺跡の資料により両極打法による加工の検証をされており、さらに古墳時代の玉作遺跡である埼玉県正直遺跡の資料も例示している。このような石器研究者が、その加工技術の面から玉作技術を取り上げた着眼点は評価される。ただし阿部氏の場合には、上下共に石材による両極打法を想定しており、島立とはその点で異なる。

阿部朝衛 「バイポーラーテクニックの技術的有効性について」 [文献157]

58. 本紀要「Ⅴ 特論 千葉県内から出土する玉類の原材の原産地についての予察」に指摘している。

59. どちらも利根川水系に属し、利根川水系と一括して呼んでもよいだろう。また、滑石の原産地ではあるが、三波川流域にも多くの玉作等関連遺跡が所在している。

## 4. 石製模造品の製作

### (1) 千葉県内の石製模造品製作遺跡について

千葉県とくに下総を中心とする地域は全国的にみても石製模造品製作遺跡や石製模造品を出土する遺跡が数多く存在し、石製模造品に関する研究が盛んに行われている。これらの研究は様々な方向からなされており、製作遺跡の検討や製作工程・製作技術の復元を基礎とした研究<sup>1</sup>、祭祀遺跡との関係や集落出土品からの研究<sup>2</sup>、古墳出土品を中心とする研究等<sup>3</sup>がある。石製模造品にかかわる問題は古墳時代の葬送儀礼や祭祀、生産・流通、これらの背景となる政治的・社会的な問題等多岐にわたり、古墳時代の社会を解明する上で重要な問題を含んでいる。今回は様々な問題のなかから石製模造品研究の最も基礎となる県内の石製模造品製作遺跡の集成作業

と製作工程の検討を行い、研究の一助とすることを目的とした。

県内の石製模造品製作遺跡については、千葉県教育委員会が1983年から1985年に千葉県生産遺跡基礎資料作成調査を実施し、集成しているのが新しい資料である（『千葉県生産遺跡詳細分布調査報告書』<sup>5</sup>）。しかし、その後も発掘調査の実施や報告書の刊行等で資料は大幅に増加した。今回は石製模造品製作遺跡のみでなく、流通の状況を把握するために出土遺跡の集成もあわせて行った。

製作技法による検討は寺村氏により積極的に行われ、この成果は『下総国の玉作遺跡』<sup>6</sup>や『古代玉作形成史の研究』<sup>7</sup>で集大成された。この後も石製模造品製作遺跡の調査が行われ、いくつか製作工程模式図が呈示されている。これらの成果をふまえ、当センターが整理にかかわった成田市石塚遺跡（公津原Loc. 20）と調査・整理を行った八千代市北海道遺跡を具体的な例として取り上げることとした。成田市石塚遺跡<sup>8</sup>は印旛沼東岸に所在し、周辺に八代遺跡・外小代遺跡といった古墳時代前期の玉作工房があり、これらとの関連が考えられる遺跡である。また新川流域の八千代市北海道遺跡<sup>9</sup>は、古墳時代中期になって石製模造品工房が出現した地域にある。どちらにも数軒の工房があり、専門的に石製模造品製作が行われ、良好な資料を豊富に出土している。まず、「Ⅱ-2. 千葉県内玉類出土遺跡の集成」で得られた結果についてまとめ、次に製作工程の検討を行っていく。

#### A. 千葉県内の石製模造品製作遺跡について

今回の集成の結果、千葉県内の石製模造品製作遺跡は70遺跡を確認し、このうち発掘調査されて内容が明らかな石製模造品工房は113軒である。関係遺物の表採により存在の可能性が推定できるものや発掘調査を実施していても未報告のもの等を追加すると軒数は今後これを大きく上回るものと思われる（第12表<sup>10</sup>）。市町村別の検出状況をみると、石製模造品工房を検出した市町村は27市町村で、このうち10軒以上検出したのは成田市、八千代市、下総町、佐倉市、千葉市である。この数は発掘調査件数や調査規模の影響を受けるので、これに5軒以上検出した船橋市、佐原市を加えるとかなり限定した地域に検出されていることがわかる。県内の石製模造品製作遺跡の分布の状況について、『千葉県生産遺跡詳細分布調査報告書』では8つの中心となる地域を設定している。遺跡数は増加しているもののこれと大きな変化はなく、これを補強する結果となった（第12図<sup>11</sup>）。このなかでも利根川南岸から印旛沼東岸にかけての地域と花見川と都川流域は、現在のところ規模・内容とも他地域に比べ突出している。

石製模造品工房は工作用ピットを伴うものもあるが、構造や規模から一般の竪穴住居と区別することが困難な例が多い（第31図）。したがって今回の集成にあたっては、未成品のほか製作に伴い出土すると考えられる剥片や碎片等を出土している遺跡については、工房の可能性のある遺跡として扱った。しかし、石製模造品工房を数軒まとめて検出し、未成品や剥片・碎片等の出土量が突出している遺跡と出土量がわずかである遺跡が存在する。前者のように専業



Ⅲ 各 論

第12表 石製模造品製作遺跡

遺 跡 名	遺 構 番 号	白玉 未成品	白玉 未成品	勾玉 (模)	勾玉形 未成品	剣形 品	剣形品 未成品	有孔 円板	有孔円板 未成品	板状 品	その他 成品	その他 未成品	剥片・ 碎片	原石 母石	工 具 類	備 考
尾崎梨ノ木遺跡	1						1					1				中
	2										2	複数	複数			中
	3											複数	複数			中
城山遺跡	表採		○					2							石製模造品・有孔軽石	
殿平賀向山遺跡	7				1			1								中
天神台遺跡	表採	○		○		○		○								
大竹遺跡	表採			○	○						○					
酒直遺跡第3地点	043		○										○			中
前原Ⅰ遺跡	3		○			1		1		○			○	○		中
	4		○										○	○		中
龍角寺ニュータウンⅣ地点	21	○									2		○			中
磯部遺跡	表採															
水掛遺跡	表採					1	1									
杉ノ木台遺跡	H-1	1						1					若干			中
夏見台遺跡	4	54	42							○			○	○	有孔軽石	後
	2次 7	28	316										9044	18	砥石	後
	3次-Ⅱ 2	○	○			○							○	○		後
	5		○					○	○				○	○		後
	6		○					○	○				○	○		後
八栄北遺跡	3		○										○	砥石・明き石・模造石	後	
白井先遺跡	D203A-B	11			1	3		3				1	1	6		中
	D207							2					2	1		中
	D208	29						1					13			中
	D310	3						1			1		3			後
外原遺跡	3	多数	多数	○			3		7	1	1		○	軽石	中	
中西山遺跡	Ⅱ	2				○		○			1			砥石	中	
神々廻宮前遺跡B	013A					○		2					○	○		中
	013B							2					3			中
復山谷遺跡	120	140		2				14					300	○	砥石・軽石他	中
権現後遺跡	D035	12	27			1							2136	1		中
	D131	33	275	1		1		1	1				11225	4		中
	D132	28	98	1		1							5905	1		中
	D133	46	446	1				1				1	14881	4		中
北海道遺跡	D010	6	291							1			703	5		中
	D011	4	111					2		3	6		1338	4		中
	D012	48	1862	3		1		4	2		2		48472	12		中
	D013	6	143										2498	2	叩き石	中
	D014	39	927	6		2		10				53	11622	6		中
	D016	64	532	2	1			3	3			7	7615	6		中
	D022	22	431			3		3		9		9	8600	5		中
	D058	5	40	1									423	1		中
	D059	55	294	1		1		13	12	4		1	4139	8		中
	D080	18	328										4718			中
	D039	3	2										35	3		中
	D021	2						1					29	1		中
D037	12	331				1		1			2	3723	1		後	
川崎山遺跡	5	3	49	2			○	○	○		6		499			中
	6								○	○			49			中
小板橋遺跡																

## 4. 石製模造品の製作

遺跡名	遺構番号	白玉	白玉未成品	勾玉(模)	勾玉形未成品	剣形品	剣形品未成品	有孔円板	有孔円板未成品	板状品	その他成品	その他未成品	剥片・破片	原石母石	工具類	備考
古山遺跡	002	○		○									○	○		
一ノ台遺跡	20 32		78 5		1		9					1	300 2	1	砥石	
白井小笹台遺跡	4 SI-008 SI-009	1				○		○					○ 6 1		砥石 釘 砥石・土玉・模状品	中 中 中
岩富漆谷津遺跡	033 043 073 085 089 091 093 095 100 134 145	6 2 4 2 2 161 9 38 6	83	1 1 1 1 1		1 1 1 4 2 3 1		3 2 5 11		1 1 ○	1 1 2 1	1 1 1 2 2 2	33 1 2 3 1 7 3 2 1	1	砥石	後 中 中 後 後 中 中 中 後 中
畦田川崎遺跡	表採				1	1	1	1								中
西向井遺跡	2 4		8	1		1		1	1					6 ○	軽石	中
滝台遺跡		○											○			
堀之内遺跡	1 17 21	1												1 2	土玉	後 後 後
玉造上の台遺跡		○	○								1					後
古屋敷遺跡																後
岩ヶ崎遺跡		○						○				○				後
木挽崎遺跡	1												○			中
若庄司遺跡	表採		10				2		1							玉作
治部台遺跡	1 表採		2 400 2330	1	52		38	4 11		5			8 5 40000		砥石・コマ・石製模造品	中・玉作 玉作
大和田坂ノ上遺跡	No.1	17	112			2	2	3	6			266	○	60		中
稲荷峰遺跡	1 4 表採		3 1 22 5 16					1 5 4		3			84 96 ○		砥石・コマ・他 砥石・土錘	前・玉作 中・玉作
房台遺跡	表採															玉作
仲道遺跡	表採	○				○	○	○			○		○			玉作
小山遺跡	表採	○				○		○					○			
高岡遺跡		3				4	8	4								中
天神台遺跡	2	○											○			後
東明神山遺跡	1	38		8		12			16		2	1	○	○		中
八幡神社遺跡	表採	20	10		3		3		10		1	15	6000			
大日台遺跡	表採	○	○					○			1		○			玉作
小野女台遺跡	SI-15 SI-33											○ ○				後 後
篇作・栗山古墳群																
増田長峰遺跡	No.2	1							1		1			2		後
前山遺跡	B-1a B-1b							5 1						0		
馬洗城址	10	3	35			3	3	3	3					6		中

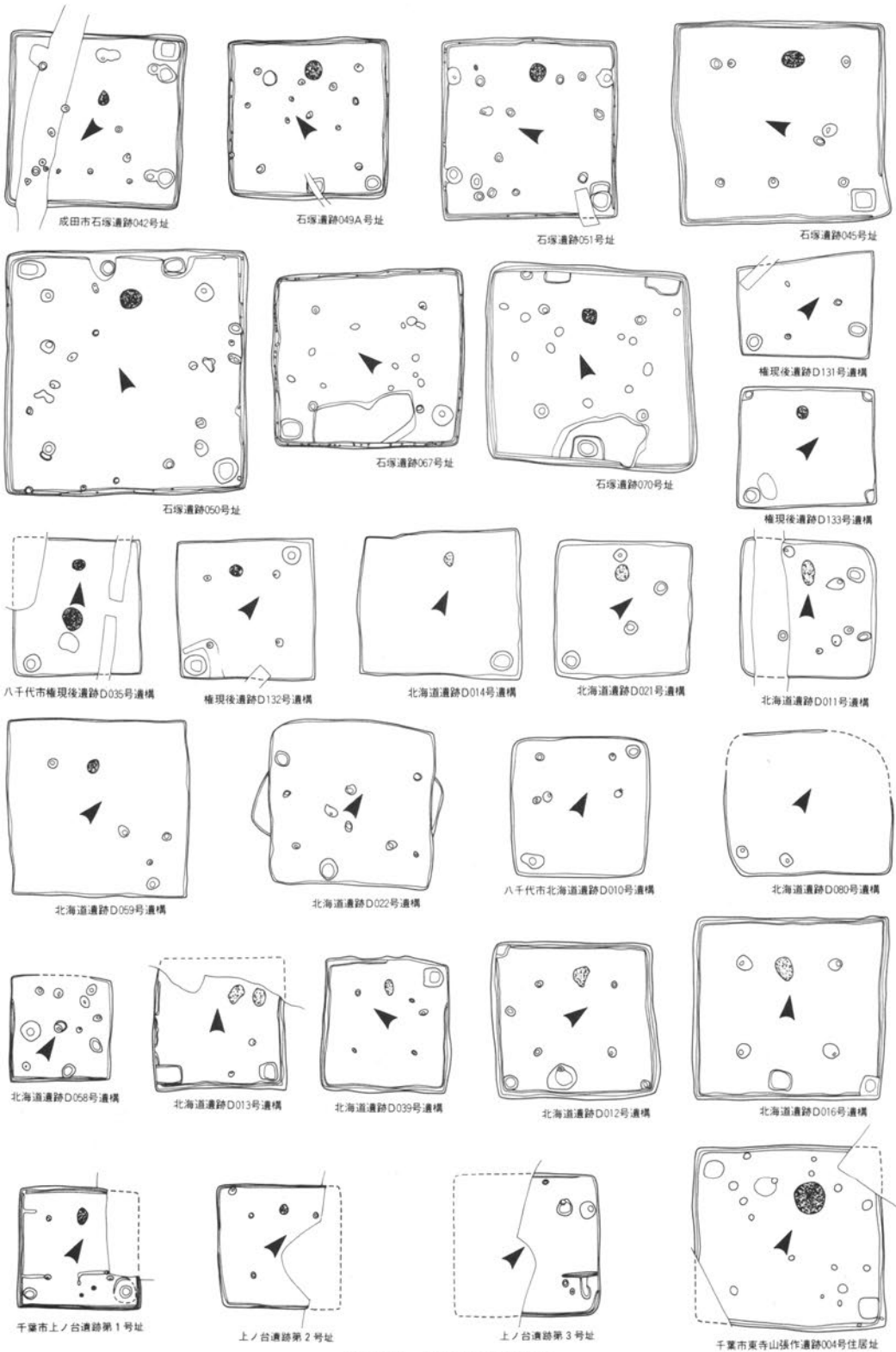
### Ⅲ 各論

遺跡名	遺構番号	白玉	白玉未成品	勾玉(模)	勾玉形未成品	剣形品	剣形品未成品	有孔円板	有孔円板未成品	板状品	その他成品	その他未成品	剥片・破片	原石母石	工具類	備考
奈戸五区	表採															
上ノ台遺跡	1	13	153		6	3		16	24	1			15	3	砥石・軽石	中
	2		114		8	3		2	5	1	2		50	18	軽石	中
	3		68		1	2			5			1	18	6		中
	2J-62	14	1													後
馬加城遺跡	8					1	4	2					2	1		後
東寺山戸張作遺跡	3	19	6					1							土手	後
	4	22	273	5	14	7	3	10	4						鋸・鎌・土玉	後
	5	6			1										凹石・土玉	後
	8				1										土玉	
大森第1遺跡	25	72				2		5			2		2		土玉	中
西花遺跡	35(B)	45	3	1				1			3				土玉・刀子・鎌	中
箕輪遺跡	001												2	1		中
	005												○		軽石・刀子・釘	中
	008												4	1	砥石・軽石	中
上吹入遺跡	1	○	○			○		○			○		○		鉄製品	中
	2		○			○							○			中
	4	○	○			○		○					○			中
	5		○										○			中
宮門遺跡	4					21		5					○	○		中
殿部田遺跡	7							○					○			
下吹入東台遺跡	1	3									1	1				中
	3	41	3	1	1			10			○	○	○			中
林遺跡	104	○	○					○								中
	105	○	○													中
	106					○		○								中
道庭遺跡													○			
宮の台遺跡	表採	6				24		12			1		14			中
野田遺跡	表採	2	10										3			中
文臨遺跡	192	○	○										○		炭石・工作台・土簾	中
マミヤク遺跡	66		○										○		軽石・砥石	中
新御堂荘台遺跡																

石塚遺跡は第14・15表参照

的に製作を行っている遺跡と後者では遺跡の性格が異なるため区別すべきである<sup>12</sup>が、報告書のみでは出土点数が明確につかめない場合があること（特に剥片類）、両者の基準をどこにするか等の問題があるため、今回はとりあえず工房として扱った遺跡もある。このほか長野県神坂<sup>13</sup>に代表されるように祭祀遺跡からも未成品や剥片類を出土する場合がある。県内では佐原市網原遺跡<sup>14</sup>、干潟町清和乙遺跡<sup>15</sup>、白浜町小滝涼源寺遺跡<sup>16</sup>で未成品や剥片を出土しているが、祭祀遺構であることが明らかなものについては工房からは除外した。木更津市マミヤク遺跡<sup>17</sup>のように、祭祀遺構と石製模造品製作工房が両方検出されている場合もある。

石材は「滑石製模造品」とも呼ばれるように一般に滑石と呼ばれる石を材料に製作される。すでに指摘されているように岩石学的には滑石片岩や緑泥石等と呼ばれるものも含んでいる。これは蛇紋岩の一部が変質したものであり、色調や性質も黒っぽいものから白っぽいもの、緑



第31図 石製模造品工房

### Ⅲ 各論

色に近いもの、透明度のあるもの、片岩質のもの等様々である（V 特論参照）。しかし、石の性質が軟質で加工が容易なものを選んでいることは共通する。したがって本書ではこれらを総称して「滑石」の名称で呼んだ。滑石以外の石材では芝山町下吹入東台遺跡<sup>18</sup>で、コハク製品を製作していた可能性がある。中期の工房でコハク原産地に近いこともあり注目される。県内では古墳時代後期の古墳を中心にコハク製の棗玉をはじめとする玉類（コハク玉ともいわれる）が出土しているがこの時期の製作遺跡は確認されていない。他県に比べてコハク製品の古墳からの出土が突出していると言う見解<sup>19</sup>もあり、今後の周辺の調査例を注目していきたい。このほかには、メノウ・石英などの剥片類をわずかに出土した工房もあるが未成品を出土した例は確認できなかった。

県内で出土した滑石製品の種類には管玉<sup>20</sup>・白玉・勾玉・棗玉等の玉類、有孔円板・剣形品・鏡<sup>21</sup>・鎌<sup>22</sup>・斧<sup>23</sup>・刀子<sup>23</sup>・チキリ<sup>23</sup>・箴<sup>23</sup>・タガネ<sup>23</sup>・人形等の模造品類のほか立花<sup>21</sup>・立花状製品<sup>21</sup>・子持勾玉<sup>21</sup>・紡錘車<sup>24</sup>・垂飾品<sup>24</sup>・石枕<sup>24</sup>等がある。このうち白玉・勾玉・有孔円板・剣形品を除くと極端に数が減少し、古墳から出土することの多い農具類の模造品や石枕のように製作遺跡でも未成品をほとんど出土していない種類もある。しかし、製作した製品は搬出されるべき性質のものであり、成品や未成品が出土しないからといって製作の可能性は否定されないであろう。

県内で石製模造品製作を行っていた時期は古墳時代前期から後期である。時期が明確な遺構では古墳時代前期17軒、中期81軒、後期26軒で奈良・平安時代のものはない。中期の工房が圧倒的に多く、後期の工房も古い時期に属するものが多い。滑石製品製作の盛期は古墳時代中期から後期前半で、後期後半には衰退していったといえる。古墳時代前期に位置づけられるのは成田市外小代遺跡<sup>25</sup>・八代遺跡<sup>25</sup>、下総町治部台遺跡<sup>25</sup>・稲荷峰遺跡<sup>26</sup>等のように緑色凝灰岩の管玉の製作も行っている玉作工房でもあり、ここでは緑色凝灰岩の管玉製作を主体とし、同時に滑石の管玉や白玉<sup>27</sup>・平玉<sup>27</sup>・有孔円板等の滑石製品も製作している。その後、古墳時代中期になると成田市石塚遺跡<sup>27</sup>や八千代市権現後遺跡<sup>27</sup>のように工房を数軒まとまって検出し、大量に生産を行う専門的な製作集団の出現が確認できる。成田市や下総町周辺のように古墳時代前期の玉作遺跡からの継続性がうかがわれる地域と船橋市から八千代市周辺に代表されるよう中期になって石製模造品類製作遺跡が出現する地域がある。しかし、現在のところ石製模造品類製作遺跡の出現した契機が明らかでないため、遺跡の分布の上からは玉作遺跡との関連が考えられるものの、その詳細については不明である。

生産遺跡以外で玉類を出土した遺跡は242遺跡を数える。祭祀遺構のほか竪穴住居から出土している。遺跡の分布は石製模造品製作遺跡の分布より散漫な状況を呈しており、製作遺跡の稀薄な東葛地域や東京湾南岸地域にかけても検出している。たとえば玉類を出土した竪穴住居は工房が検出されていない柏市で13軒、我孫子市で27軒、工房が1遺構の東金市で18軒、市原市で71軒、木更津市で37軒等が顕著な例である。出土する竪穴住居の時期は、古墳時代前期47

軒、中期131軒、後期365軒、奈良・平安時代39軒である。古墳時代中期から後期が中心で、この後奈良・平安時代になると出土例は減少する<sup>28</sup>。県内の石製模造品類を出土した遺跡で現在最も古く位置づけられるのは白浜町小滝涼源寺遺跡である。房総半島の南端の太平洋を臨む海岸段丘上に位置する古墳時代前期から中期の祭祀遺跡である。報告によれば4世紀中葉を中心とした時期に白玉や勾玉、有孔円板、剣形品などの石製模造品を使用した祭祀が行われていたということである。畿内政権の影響を強く受けた祭祀遺跡でありきわめて特殊な例である。また佐原市網原遺跡では中期初頭の古墳の旧表土上面で有孔円板や剣形品を使用した祭祀が行われている。墓地選定にあたり行われた地鎮的な行為と考えられており、時期が明確な古墳の墳丘下の旧表土上というきわめて良好な出土例である。また古墳時代前期の堅穴住居からは滑石製の管玉や勾玉を出土する例はいくつか認められるが、有孔円板や剣形品といった石製模造品が確実に遺構に伴う例は現在のところ確認されておらず、集落での石製模造品の使用が一般的になったのは古墳時代中期になってからである。滑石製品を出土する遺構にはこのほかに古墳等の墳墓類がある。石製模造品類をはじめとする滑石製品を出土した古墳の主要なものを参考として別表にまとめた(第13表)。滑石製品の古墳への副葬は古墳時代前期後半から後期前半に行われ<sup>31</sup>、県内では佐原市山之辺手ひろがり3号墳が古い段階のものである。滑石製品出土古墳の分布状況をみると佐原市から成田市にかけての利根川南岸地域と千葉市・木更津市を中心とする東京湾岸地域に分布の中心がある<sup>33</sup>。特に佐原市や下総町周辺は製作遺跡との密接な関係がうかがわれ、佐原市堀之内遺跡<sup>34</sup>や下総町栗山・猫作古墳群<sup>35</sup>、多古町多古台遺跡群のように石製模造品類出土古墳と製作遺跡とが近接している例がある<sup>36</sup>。一方、船橋市から八千代市周辺のように石製模造品製作遺跡分布の密度に比べ、石製模造品類を出土する古墳が少ない地域もある。

このように、遺跡の分布の上からは石製模造品製作遺跡と供給先には密接な関係が見られ、そこに地域性がうかがわれるが、さらに多角的な視点からの検討が必要である。

#### B. 石製模造品製作工程について

前項でのべたように石製模造品の製作工程や製作技術は寺村光晴氏の研究により復元された成果がある。県内の石製模造品製作遺跡の研究のほとんどは氏が体系的にまとめられており、今回の成田市石塚遺跡、八千代市北海道遺跡の検討でもこれと大きな相違は認められなかった。2遺跡を説明するにあたりこれを簡単にまとめておく。

工程はまず原材採取と製作の二つに分けられる。

原材の採集または供給がどのように行われたかは現在のところ全く不明である。これを考える上では、まず滑石の原産地が問題となる。関東地方のなかで原産地の候補地としての可能性のあるところとしては関東山地北部地域、群馬県北部地域、茨城県北部日立地域、房総-三浦半島地域があげられている(V 特論参照)。関東山地北部地域は地質学的に「三波川帯」といわれる地域で、群馬県ではこの地域に水源をもつ鮎川、鎭川流域を中心に玉作遺跡・石製模

Ⅲ 各 論

第13表 県内石製模造品類出土の主要古墳

番号	古墳名	所在地	墳形	滑石製品	伴出遺物	文献
1	金塚古墳	我孫子市根戸荒追	円	石枕1・立花1	鏡・短甲・鉄鏃・銚・埴輪・須恵器	58
2	河原塚1号墳	松戸市紙敷西屋桶台	円	刀子3・紡錘車	直刀・鉄鏃・剣・鹿角製刀装具・ガラス小玉他	28
3	鶴塚古墳	印旛郡印西町小林宿	円	白玉30	直刀・銚・刀子・鉄鏃・砥石・ガラス玉	89
				白玉140	直刀・鉄鏃・砥石片	
				白玉11		
4	瓢塚32号墳	成田市赤坂	円	滑石片・石枕1・立花1	鎌・刀子・鉄鏃・土師器	130
				滑石片	剣	
5	瓢塚47号墳	成田市橋賀台	方	白玉186	剣・刀子	
6	天王・船塚32号墳	成田市橋賀台	方	白玉21	刀子	
7	天王・船塚33号墳	成田市橋賀台	方	白玉21		
8	天王・船塚36号墳	成田市赤坂	円	剣・有孔円板・白玉	斧・刀子・土師器・須恵器	
9	浅間台001号跡	成田市野毛平浅間台	円	剣・有孔円板・紡錘車	管玉	27
10	神野芝山4号墳	八千代市神野芝山	円	石枕1	伝鏡・刀子・埴輪	
11	光勝寺境内古墳	佐倉市白井小笹台	前方後円	石枕1		
12	大鷲神社古墳	酒々井町上岩橋大鷲	不明	石枕1		324
13	堀之内1号墳	佐原市堀内字平台	円	石枕1・立花3	直刀・刀子・鉄鏃	212
14	堀之内3号墳	佐原市堀内字平台	円	白玉1・立花2	直刀・管玉・コハク玉・埴輪	
15	鶴崎天神台古墳	佐原市鶴崎字天神台	円	刀子3・斧2	剣	363
				刀子2・鎌1・斧3・白玉180	直刀	
16	禪昌寺山古墳	佐原市大戸川中宿	前方後円	石枕1	鏡・直刀・鉄鏃・銚・衝角付冑・桂甲・馬具類	325
17	大戸宮作1号墳	佐原市大戸宮作	長方形	刀子8・白玉1145・石枕1・立花8	剣・刀子・玉類	363
				紡錘車形石製品1		
18	山の迎手ひろがり3号墳	佐原市山之迎へたの前		勾玉1・白玉1473・石枕1・立花状石製品3	管玉・切子玉	363
19	片野古墳群	佐原市上小川	不明	石枕1		363
20	仁井宿十三塚	佐原市仁井宿	不明	石枕1		363
21	木挽崎1号墳	下総町名木		白玉60	直刀・小刀・鉄鏃	414
22	峯之内古墳	下総町高倉		有孔円板10・剣2・白玉2・勾玉2・石枕1	直刀・鉄鏃・斧・砥石	414
23	栗山・備作古墳群第16号墳	下総町滑河	円	刀子・鎌・斧・白玉・石枕3・立花		
24	熊照寺裏古墳	神崎町小松	不明	刀子・鎌・鏡・剣・石枕1	剣	279
25	向台古墳	神崎町並田向台	円	石枕1	直刀	279
26	船塚原古墳	神崎町新	前方後円	白玉3・紡錘車1	土師器・須恵器・埴輪	160
27	一之分目古墳	小見川町一之分目	円?	刀子・斧		
28	城山5号墳	小見川町城山	前方後円	有孔円板2・勾玉1・白玉1	銅鏢・土師器・埴輪	160
29	石神1号古墳	千葉市東寺山	円?	刀子1・立花1		95
30	石神2号古墳	千葉市東寺山	円	刀子20・鎌4・勾玉1・白玉1854・石枕2・立花18	剣・鉄製模造品(斧・鬘先)	140

## 4. 石製模造品の製作

## 県内石製模造品類出土の主要古墳

番号	古墳名	所在地	墳形	滑石製品	伴出遺物	文献
31	戸張作13号墳	千葉市東寺山	前方後円	白玉1	刀子・管玉・小玉	147
32	七廻塚古墳	千葉市生実町	円	立花5	直刀・鉾・鎌・斧	95
				立花5	剣・鉾・鎌	
				刀子・斧・剣・石剣1		
33	上赤塚1号墳	千葉市南生実町	円	鎌2・斧4・勾玉3・石枕1・立花6	直刀・鋤先・鎌・斧・銅剣・玉類	215
				刀子2・鎌4		
34	椎名崎3号墳	千葉市椎名崎町道作	円	白玉15	直刀・刀子・鉄鏃・耳環他	169
35	椎名崎7号墳	千葉市椎名崎町道作	円	白玉10	直刀・刀子・鉄鏃・玉類他	
36	ムコアラク4号墳	千葉市大金沢町六通台	円	白玉23	直刀・耳環・玉類	170
				白玉4		
37	多古台古墳	多古町多古台	円	鏡2・鎌6・刀子9・斧5・有孔円板15・ 剣2・白玉1153	剣・直刀・刀子・鉄鏃・斧	137
				剣3	針・釣針・土錘・須恵器	
38	石橋台古墳	多古町次浦	前方後円	有孔円板		
39	塚原1号墳	八日市場市入山崎塚原	前方後円	勾玉1	直刀・鉄鏃・斧・刀子	29
40	小川台1号墳	光町小川台	円	有孔円板10・白玉32	剣・鉾・鎌・刀子	119
				白玉151	剣・斧・鉄鏃	
41	姉崎二子塚古墳	市原市姉崎二夕子	前方後円	刀子5・有孔円板2・勾玉1・白玉3・ 管玉4・石枕1・立花4	直刀・玉類・鏡・垂耳飾・鉾・革綴短甲 衝角付冑・柱甲	10
42	大厩3号墳	市原市大厩	方	有孔円板1		107
43	持塚4号墳	市原市	方	白玉15	剣・刀子・斧・玉類	139
44	持塚200号墳	市原市		勾玉2・白玉218		149
45	草刈1号墳	市原市草刈	円	勾玉9・囊玉4・小玉195	小剣・鎌・斧・刀子・鉄・銅剣・玉類	
				小玉191	剣・矛・鉄鏃・鎌・斧・刀子・麻手刀子・鋸 鑿状工具・きさげ状工具	
				勾玉15・小玉165	剣	
				勾玉3・小玉45	鋤先・玉類	
46	草刈3号墳	市原市草刈六之台	円	有孔円板6・勾玉12・白玉29・管玉12・有文石剣1	管玉	
47	浅間山1号墳	睦沢村下之郷	円	有孔円板1	鏡・直刀・鉄鏃・三輪玉・胡・具他	122
48	馬門古墳	君津市南子安馬場	円	勾玉1・白玉77	直刀・剣・鉄鏃・斧・刀子他	109
49	東山2号墳	君津市		白玉41	玉類	
50	向原古墳	富津市二間塚	円	白玉1	刀・刀子・鉄鏃・耳環他	160
51	道上谷第2号墳	木更津市請西	円	有孔円板1	直刀・鉄鏃・土器類	150
52	大山台5号墳	木更津市請西	円	白玉2		150
53	長塚古墳	木更津市高柳	不明	刀子3・鎌1・鏡1・斧1		173
54	祝崎2号墳	木更津市菅生祝崎	円	有孔円板3・勾玉1・白玉240	剣	263
55	清見台A-4号墳	木更津市清見台南	円	白玉14	直刀・剣・円筒埴輪	55
56	清見台B-2号墳	木更津市清見台南	円	白玉2	菅玉・鐵片	



### Ⅲ 各論

造品製作遺跡の分布が確認され、「三波川帯」と工房との関係が指摘されている<sup>37</sup>。県内の製作遺跡から出土する滑石には頭大の原石があること、また以上のような原産地を考えると、遺跡周辺の河川等の転石を利用したとは考え難く、採掘したものまたは原産地付近での転石採集品を持ち込んだ可能性が高い。科学的分析や採集サンプルによる比較検討が十分な段階ではないのであくまで推論にすぎないが、鮎川、鎗川は利根川と合流しており、千葉県内でも利根川南岸や印旛沼水系に生産遺跡が集中していること等から、河川利用の運搬が考えられるこの関東山地北部地域が候補の一つとしてあげられる。

製作は、基本的には管玉製作と同じ様に荒割工程、形割工程、側面調整、研磨工程、仕上げ工程の順に行われていく。まず荒割工程では原石を分割して適当な大きさの母岩にする。この母岩を分割しやすい偏平な直方体になるようように調整を加える（母岩の調整）。これを分割してできたものが荒割品である。荒割品は目的とする製品にあわせて適当な大きさにする必要があるため、この工程は何段階かにわたる場合がある。また作出できた荒割品の大きさにより遺物の種類を選択する場合もあろう。石製模造品の主要な石材である滑石は、石の性質上パルプやリングが観察しにくく、荒割がどの様に行われるのか剝離面や分割面の観察を行っても不明瞭な場合が多い。母岩や荒割品のなかにはノミ状の工具痕が観察できるものもあり、なんらかの分割工具を利用している場合もあると考えられる。また栄町前原Ⅰ遺跡では打撃や押圧剝離による分割ではなく釘状の工具により剥ぎ取る方法が観察されている<sup>38</sup>。この荒割工程によって得られた剝片を目的とする製品にあわせて形と大きさに成形・調整する（形割工程）。これによって得られるのが形割品である。この後、形割品をさらに調整する（側面調整）が形割工程や側面調整の段階で工具による切削が行われる場合がある。石の性質上、細かい調整には打撃等による剝離調整によるよりも切削工具による調整の方が作業が能率的に行われるようである。整形のための削りと調整を目的とした細かい削りが考えられ、製作段階や製品の種類、部位により何種類かの工具が考えられる<sup>39</sup>。この後、研磨し、最後に穿孔、仕上げをして完成する。以上が石製模造品にみられる製作工程の主要な流れである。これにそって2遺跡の製作工程を遺物の種類ごとに検討していくこととする。

#### （2）成田市石塚遺跡について

##### A. 遺跡の概要（第32図）

北東を小橋川、南西を江川に囲まれた印旛沼東岸の標高33mの台地の一角にある。印旛沼の東岸からは1.5kmほど西に入り、小橋川に開析された小支谷に東西をはさまれた南北に細長い台地の基部に位置する。遺跡の北西には八代玉作遺跡や外小代遺跡があり、さらに北には玉作遺跡である大竹遺跡や龍角寺遺跡、石製模造品製作遺跡である前原Ⅰ遺跡、龍角寺ニュータウン遺跡群No. 4地点があり、北東の長沼周辺にはやはり石製模造品製作遺跡である成田市磯部遺跡、成田市水掛遺跡が位置している。

石塚遺跡（公津原Loc. 20）は成田ニュータウン関連で1970年から1971年にかけて調査された。検出した遺構のうち9軒の竪穴住居から滑石を原材とした石製模造品類の成品・未成品やこれらの製作に伴うと考えられる剥片類を多量に出土し石製模造品工房であると判断された。このほか竪穴住居（縄文時代や弥生時代など6軒、古墳時代後期4軒、奈良・平安時代54軒）、古墳（成田市天王船塚原41・44・45・50号墳）などを検出した。東側中央部にさらに小谷が入り込んでいるが、古墳時代の竪穴住居はこの谷を挟んだ両側に占地し、奈良・平安時代の竪穴住居や掘立柱建物はこの谷より奥の西側にまとまっている。古墳のうち天王船塚原44・50号墳は横穴式石室を持つ方墳で古墳時代終末期に属する。

#### B. 石製模造品工房と遺物の概要（第33・34図、巻首図版、図版10）

石製模造品工房と判断されたのは041A・042・045・049・050・051・067・070・071号址の9軒で、067・070号址の2軒は谷の南側、残りの7軒は北側に並んでいる。いずれも出土した土器類が少なく時期の判断が難しいものもあるが、古墳時代中期に属すると考えられる。

検討の方法は「Ⅰ 序章 2. 研究の目的と方法」と「Ⅲ 各論 3. 古墳時代の玉作（2）八代遺跡について」で述べたように石塚遺跡についても関係遺物はすべて表に示したよ



第32図 石塚遺跡の石製模造品工房配置図

### Ⅲ 各論

うに分類し、あらためて種類ごとの数と重量の計測を行った。ただし、剥片類はほとんどが3cm以下の小破片であるため、緑色凝灰岩のように大きさによる分類は行っていない。また研磨痕跡のある板状品のなかには、これを成品に加工する過程でできたと考えられる2mm～3mmの小破片が多数見られることからこれを研磨品の剥片・碎片として別に数えた(第14・15表)。このほか遺物の出土状況を把握するために、報告書に記載された遺物の出土状況図をもとに、これに任意の50cm四方の方眼をかけて、成品・未成品、剥片、原石の3種類の遺物がそれぞれこの中に何点出土しているかを数え、スクリントーンの種類で分類して表してみた(第33・34図)。これは報告書をもとに作成したものであるため、今回数えた遺物の点数とは必ずしも一致しないが大体の傾向はつかむ事ができると考えられる。

これらの作業の成果をもとに石塚遺跡で検出した9軒の石製模造品工場の概要をまとめていきたいと思う。

#### 041A号址

方形で(3.95m×4.30m)、壁溝が巡る。柱穴4本を検出したが北側に偏っている。北側の一部は平安時代の堅穴住居(041B号址)に破壊される。炉は検出しなかった。出土遺物は9軒中最も少ない。剥片類が中心で剣形品や白玉未成品を数点含んでいた。東隅付近に剥片の集中が見られる。土器類は破片が多く壺1点が図示できたのみである。

#### 042号址

041A号址の北側に隣接する。一部を東西にはしる溝によって攪乱される。方形(6.85m×6.90m)で壁溝は全周し、中央よりやや南東に炉がある。柱穴は4隅にあり、南隅に方形のピット(深さ60cm)を検出したほか、性格不明な小ピットが多数ある。方形ピット周辺には滑石剥片や白玉未成品が多数出土し、埋土中位からも白玉未成品を出土した。未成品は穿孔した白玉未成品が中心でこの他に有孔円板の未成品を出土した。しかし、どちらも穿孔に失敗して破損したものが多し。このほかにメノウ片1点を出土している。土器は数が少なく遺存状態は悪い。鉄鏃1点を出土しているが本遺構に伴うか不明である。

#### 045号址

042号址の北に位置する。方形(8.20m×7.95m)で、支柱穴は4本検出した。壁溝は南隅を除き巡っている。炉は中央より東側、2本の柱穴を結んだ中央に位置する。また方形のピット(深さ40cm)が南隅にある。炭化物、焼土ブロックを多数出土し、焼失住居と思われる。方形のピットからは高杯2点と滑石の剥片を少量出土した。成品・未成品、剥片類は南壁から西壁にかけて多く出土している。穿孔前の白玉の形割未成品が主体である。この他に有孔円板の成品が目立つ。出土した全体の点数に対する成品・未成品の点数が44.8%で他の住居に比べ高い割合である。滑石製品の他には鉄鏃2点を出土した。土器の出土量は多いが小破片が主体であった。

## 4. 石製模造品の製作

第14表 石塚遺跡石製模造品工房出土の滑石製品

遺構名	041		042		045		049A		050		051		067		070		079		合計	
	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量
管玉	0	0	0	0	0	0	2	1.04	0	0	0	0	0	0	3	1.80	1	0.89	6	3.73
白玉	0	0	17	1.09	19	1.05	16	1.26	46	3.24	6	0.41	66	4.78	44	3.38	0	0	214	15.21
白玉未成品(穿孔)	4	0.65	109	16.32	0	0	7	0.81	324	50.20	4	0.44	172	17.25	617	69.90	0	0	1237	155.57
白玉未成品(未穿孔)	4	1.06	55	13.29	187	49.31	30	6.53	411	72.21	17	3.72	112	15.96	275	43.15	0	0	1091	205.23
有孔円板	0	0	6	8.90	7	19.18	1	3.78	5	9.94	0	0	2	4.36	7	10.08	0	0	28	56.24
有孔円板未成品(研磨)	0	0	0	0	3	13.62	2	7.13	5	4.97	3	19.54	1	1.20	16	48.22	0	0	30	94.68
有孔円板未成品(未研磨)	0	0	2	9.03	0	0	0	0	2	11.61	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20.64
剣形品	1	1.14	0	0	3	4.40	2	1.99	1	3.34	3	6.07	0	0	0	0	0	0	10	16.94
剣形品未成品(研磨)	0	0	0	0	1	2.65	1	1.02	16	36.45	0	0	0	0	12	35.73	0	0	30	75.85
剣形品未成品(未研磨)	0	0	0	0	1	6.71	2	18.44	2	37.30	3	17.73	1	4.91	2	29.33	0	0	12	114.42
勾玉	0	0	1	5.90	2	3.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9.82
勾玉未成品(研磨)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5.56	0	0	0	0	8	9.45	0	0	11	15.01
小型円板	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2.04	0	0	2	1.63	0	0	0	0	6	3.67
小型円板未成品(研磨)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3.50	0	0	3	1.13	0	0	7	4.63
紡錘車未成品	0	0	0	0	0	0	1	129.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	129.92
不明成品	0	0	0	0	1	7.35	0	0	1	0.33	0	0	0	0	2	0.56	0	0	4	8.24
板状品(研磨)	4	11.27	13	15.12	4	10.35	6	8.17	87	123.21	14	33.28	74	58.57	49	75.06	0	0	251	335.03
板状品(未研磨)	4	6.13	36	63.74	5	19.44	4	3.84	23	110.21	3	9.75	1	0.88	52	193.49	0	0	128	407.48
剥片・碎片	127	35.51	704	228.90	280	127.72	375	189.73	6932	2300.49	347	325.25	1331	258.85	7422	1670.40	20	9.71	17538	5146.56
剥片・碎片(研磨)	13	2.90	75	18.53	11	4.57	15	3.94	1012	182.96	5	2.91	205	21.23	1748	225.64	1	1.71	3085	464.39
荒割品・母岩	0	0	0	0	9	462.80	2	269.96	35	1180.97	0	0	1	174.08	29	3518.28	0	0	76	5605.79
合計	157	58.66	1018	380.82	533	732.77	466	647.56	8909	4135.03	409	422.60	1968	563.70	10289	5935.60	22	12.31	23772	12889.05

第15表 石塚遺跡出土の滑石製品

遺構名	007	052	071	075	TF45	表探	合計
管玉	0	0	0	0	0	0	0
白玉	0	0	2	0	5	2	9
白玉未成品(穿孔)	1	0	0	0	1	49	51
白玉未成品(未穿孔)	4	0	0	0	0	49	53
有孔円板	0	0	0	0	0	0	0
有孔円板未成品(研磨)	0	0	0	0	0	0	0
有孔円板未成品(未研磨)	0	0	0	0	0	0	0
剣形品	0	0	0	0	0	0	0
剣形品未成品(研磨)	0	0	0	0	0	0	0
剣形品未成品(未研磨)	0	0	0	0	0	0	0
勾玉	0	0	0	0	0	0	0
勾玉未成品(研磨)	0	0	0	0	0	0	0
小型円板	0	0	0	0	0	0	0
小型円板未成品(研磨)	0	0	0	0	0	0	0
紡錘車未成品	0	0	0	0	0	0	0
不明成品	0	0	0	0	0	0	0
板状品(研磨)	0	1	0	0	0	0	1
板状品(未研磨)	0	0	0	0	0	1	1
剥片・碎片	0	74	0	20	0	5	99
剥片・碎片(研磨)	0	0	0	0	0	0	0
荒割品・母岩	0	0	0	0	0	0	0
合計	5	75	2	20	6	106	214

### Ⅲ 各論

#### 049A号址

045号址の北側に位置する。正方形（6.00m×6.10m）で遺構中央部を平安時代の049B号址に破壊される。支柱穴は4本で炉は北東の支柱穴の間にある。このほか南隅と炉の反対側の南西壁中央に方形のピットがある。壁溝は全周する。焼土・炭化材を多量に出土し、焼失住居である。成品・未成品、剥片は二つの方形のピットを中心に出土している。剥片類が80%程で、このほか白玉成品と白玉未成品が中心である。このほか紡錘車未成品を出土した。出土土器は少なく、破片が中心である。砂岩質の円形の礫を出土しており、砥石として使用された可能性がある。

#### 050号址

9軒の中で最も規模が大きく、出土遺物も多い。正方形（9.35m×9.30m）で、壁溝が全周する。柱穴4本の他に小ピットを多数検出した。また北壁際中央に2本と北隅と南隅に各1本ピットがある。北壁際の2本は壁溝中に作られる。焼失住居である。遺物は白玉が主体で、西壁際には白玉成品が紐でつながれていたような状態で出土した。成品・未成品、剥片類は北隅と南隅のピットを中心に分布し、西壁際には原石がまとまっていた。剣形品の出土点数が多く、製作工程をうかがうことができる。研磨した板状品の点数は最も多い。また、石墨状品を出土した。土器の出土点数も多く、北壁際中央で壺、甕、埴が砥石といっしょに出土した。このほかに土玉3点と鉄鏝3点を出土した。

#### 051号址

050号址の北側に位置する。方形（6.95m×6.70m）で4隅に柱穴を配する。炉は東壁寄りの2本の柱穴の間に位置する。また、北壁と南壁の際にそれぞれ2本ずつピットを検出した。焼土・炭化材を多量に出土し、焼失住居であると考えられる。土器の出土量は多いが破片や欠損品で図示できるものは少ない。出土した滑石の85%近くが剥片類で、このほか白玉、剣形品、有孔円板の成品と未成品等を数点ずつ出土している。叩き石も1点出土している。土器の出土量は多いが破片や欠損品で図示できるものは少ない。

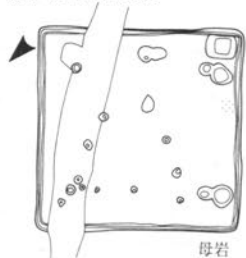
#### 067号址

台地中央に入り込む谷の南側に位置する。方形（7.25m×6.65m）で4隅に柱穴を配する。炉は検出したが図示されていない。南西壁際中央にテラス状に床面より10cmほど1段高くなった部分がある。剥片や未成品はこの部分を中心に出土している。特に白玉未成品が集中していた。白玉成品は北東隅の柱穴脇にまとまっており、紐でつないであった可能性が考えられる出土状況を示すものもある。土器は甕・壺・埴・高杯など完形品や遺存状態の良いものも出土している。また土玉、鎌、不明鉄片各1点出土した。焼失住居で焼土・炭化材を多量に出土した。

#### 070号址

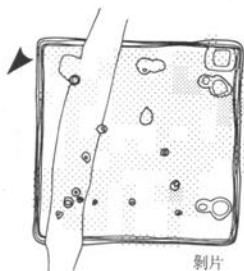
067号址の東側に並ぶ。方形（7.75m×7.65m）で対角線上の4隅に柱穴を検出した。炉は北

成田市石塚遺跡

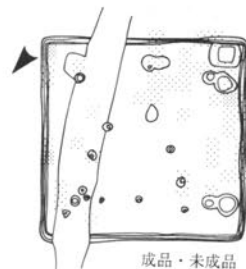


042号址

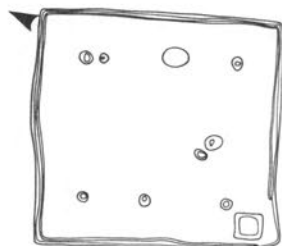
母岩



剥片

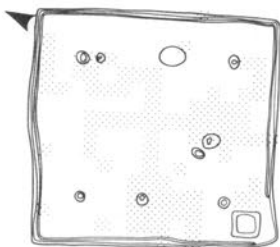


成品・未成品

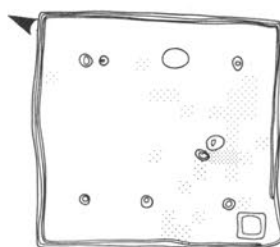


045号址

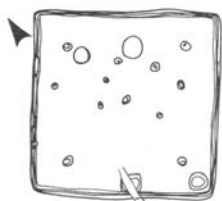
母岩



剥片

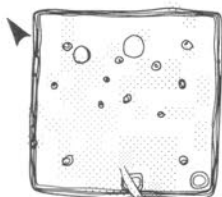


成品・未成品

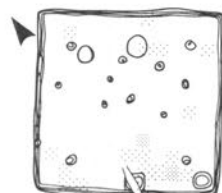


049A号址

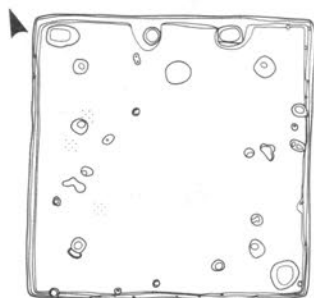
母岩



剥片

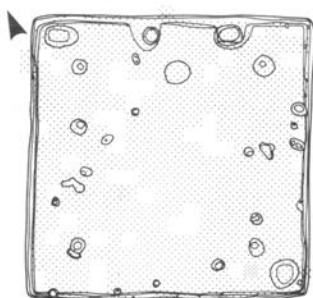


成品・未成品

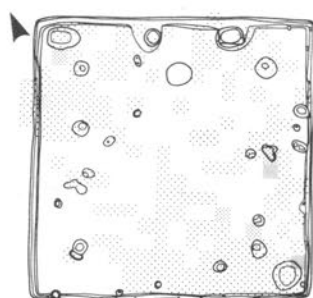


050号址

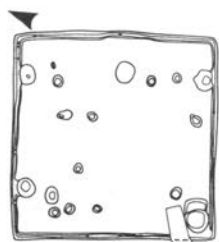
母岩



剥片

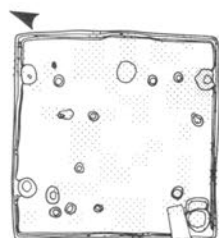


成品・未成品

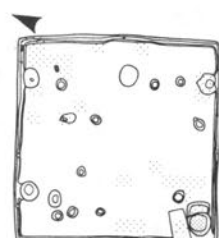


051号址

母岩



剥片



成品・未成品

1~50点

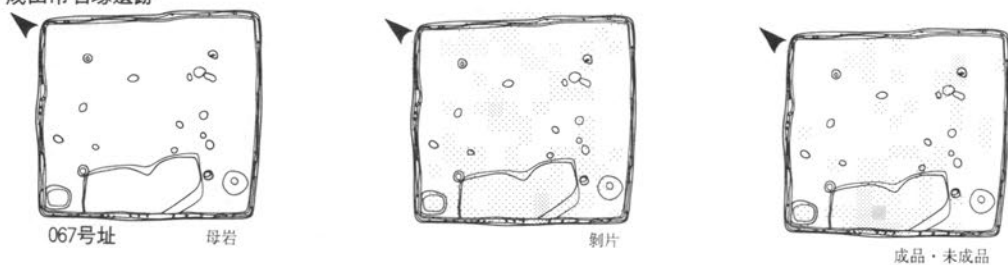
51~500点

500点以上

第33図 石製模造品出土状態(1)

Ⅲ 各 論

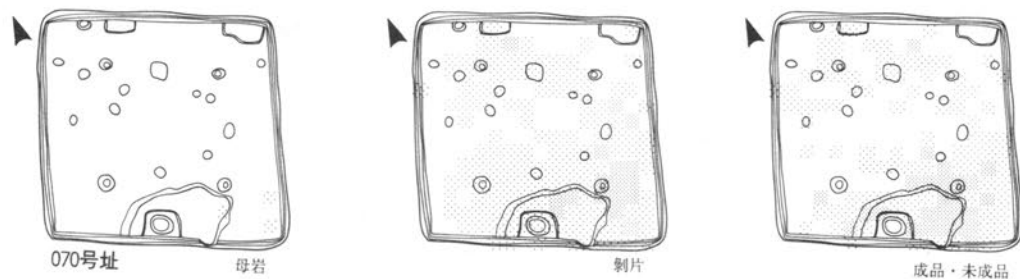
成田市石塚遺跡



067号址 母岩

剥片

成品・未成品

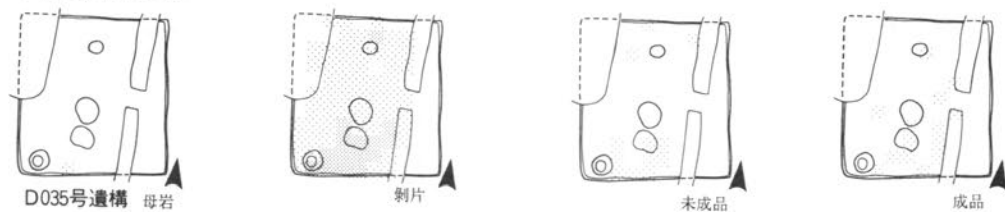


070号址 母岩

剥片

成品・未成品

八千代市権現後遺跡

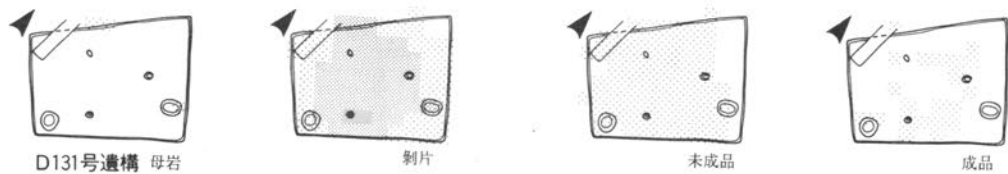


D035号遺構 母岩

剥片

未成品

成品

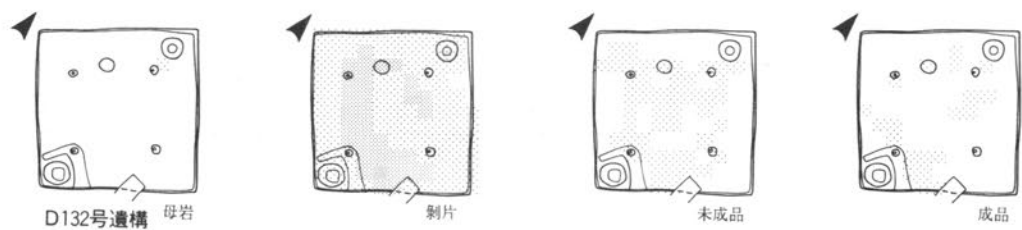


D131号遺構 母岩

剥片

未成品

成品

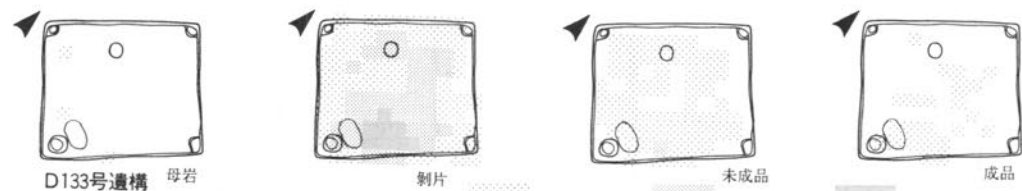


D132号遺構 母岩

剥片

未成品

成品



D133号遺構 母岩

剥片

未成品

成品

1~50点

51~500点

500点以上

第34図 石製模造品出土状態(2)

側の2本の柱穴の中央に位置する。また、北壁際に3本のピットを検出し、このうち西に位置する直径40cm、深さ25cm程の楕円形のピットには砂岩質の砥石が置かれ、その脇から有孔円板・剣形品等の研磨した未成品を出土した。また南壁際中央に2段に掘り込んだ方形のピットがあり、この周囲は床面から一段高くなったテラス状になっている。成品・未成品類と剥片はこのピットの東側に集中していた。遺物は9軒中最も多く10,000点を超える。72%を占める剥片・碎片を除くと白玉の成品・未成品が主体で、このほか有孔円板未成品、剣形未成品、勾玉未成品等も若干出土している。母岩の出土重量も最も重い。焼土・炭化材を多量に出土し、焼失住居であると考えられる。出土土器は破片が大部分で、遺存状態が良いものは少ない。

#### 079号址

方形(6.20m×5.90m)で対角線上の4隅に2本ずつの柱穴を検出した。また壁溝が全周する。炉は検出しなかった。出土遺物は少なく、土器は完形の甕1点の他は遺存状態が悪い。また出土した滑石は22点でこのうち剥片が20点である。このほか砂岩質の砥石を1点出土した。

### (3) 北海道遺跡について

#### A. 遺跡の概要

遺跡は県北のほぼ中央部に位置する八千代市に所在し、東側に印旛沼から流れ出す新川が南に向かって流れている。遺跡をのせる下総台地は、北側が新川方面から浸入する須久茂谷津と呼ばれる谷によって画されるため、新川の流れる東に張り出す大きな舌状台地の観を呈する。この広大な面積を有する舌状台地上には微地形によって分かたれる幾つかの遺跡が展開し、そのなかで最も北に占地する形となる。標高は10m~20mである。また石製模造品工房4軒を検出した権現後遺跡<sup>40</sup>が、須久茂谷津を挟んだ北側の台地上に対峙する。

発掘調査は、宅地の造成に伴い1979年に当センターが担当して行った<sup>41</sup>。古墳時代の竪穴住居は、中期に比定される22軒と後期に属する7軒が検出された。このうち石製模造品工房と考えられる竪穴住居は、中期に12軒確認され、それに後期の1軒を加えて全部で13軒が存在することが明らかになった。実に検出竪穴住居の半数近くが石製模造品の工房である。中期の工房は須久茂谷津側である台地の北側に展開し、東から1軒、10軒、1軒の大略3か所に分かれて分布する状況を認めることができる。また後期の工房となる1軒は、いずれの工房よりも東側で検出された。

#### B. 検出石製模造品工房と遺物の概要

各工房とそれぞれの出土遺物について簡単に記しておく。なお土器等については報告書において述べられているので、詳細はそちらを参照して頂きたいと思う。また同様に模造品類の出土状況についても、原石、未成品、成品、剥片類と分けて平面的、並びに層位的に出土点数を提示しているが、一部煩雑になるところもあるので、今回石塚遺跡と同じように第36・37図のような平面分布に再整理してみた。





第35図 権現後遺跡・北海道遺跡の石製模造品工房関係遺構配置図

**D010号遺構**

3群の工房分布の中程の群に含まれ、その北に位置する。規模は4.6m×4.65mで、平面形は方形を呈する。壁溝はなく、配置位置からして柱穴とはならない小ピットが5か所に検出されたほか、対向する2か所のコーナーに貯蔵穴状のピットをもつ。床面は堅緻である。

模造品は白玉の未成品、成品を主とし、板状品1点、原石5点などがある。また使用痕のある叩き石が2点出土している。白玉は未成品や破損品が占め、表裏に研磨が施されているものと、研磨が施されないものがあり、後者が圧倒的に多い。いずれも遺構のなかで集中する場所はなく、中央部に広く散って出土しているといえる。土器類は杯、高杯、壺、甕がある。

**D011号遺構**

中央の群に位置し、D010号遺構が近接する。規模は4.5m×4.55mで、平面形は方形を呈する。壁溝はなく、柱穴とはならない小ピットが8か所に存在し、別に北東のコーナー部に貯蔵穴とは断じ得ないピットがある。床面は全体に堅緻で、中央から北に寄せて炉が設けられる。焼失住居である。

模造品類は白玉の未成品、成品、それに少量の有孔円板、円板状品、原石が出土している。白玉は表裏に研磨が施されない部類が大部分で、有孔円板は小型品である。原石の一部には鑿痕と捉えられている切削痕跡が残されている。炉と対向する南側に出土の集中か所が認められるものの、その規模は小さい。土器は杯と甕がわずかに出土している。

**D012号遺構**

中央の群のなかで最も西に位置し、他の工房とやや距離をおいている。規模は5.5m×5.2mで、平面形は方形を呈する。壁下に壁溝が全周し、対角線上の4か所に柱穴を配する。性格不明のピットが南西コーナーにあり、南壁の中央寄りに、砥糞と考えられる青白色粘質土を検出したことにより、工作用に比定されたピットがある。床面は全体に堅緻で、中央から北に寄って炉が設けられる。

模造品類は白玉の未成品、成品を主体に、勾玉未成品、剣形品、有孔円板、チキリが認められ、原石、剥片・碎片を合わせ50,000点以上の出土があり、北海道遺跡の全工房で最多の量になる。白玉にみられる特色は、表裏に研磨が施されるものがわずかである点である。チキリは形態を異にする未成品2点である。剥片類や未成品は、南壁寄りの工作用とされるピット周辺に集中して出土する様子があるが、ピット内からの出土はない。土器については、図示できるほどの遺存を保つものが出土してない。

**D013号遺構**

中央群の中央北側に位置し、南東にD011、南にD014が近接する。規模は4.55m×4.5m内外と推測され、平面形は方形を呈する。壁溝は全周するとみられるが、柱穴はない。貯蔵穴が南東コーナーに、工作用ピットが南西コーナーに配置されるが、工作用とされるピットは貼床の下

### Ⅲ 各論

から検出されたもので、両ピットの機能差は必ずしも明確ではない。床面は堅緻で、炉は中央から北東に寄せて設置され、新旧が存在する。

模造品類は白玉の未成品と成品のみで、それに剝片類、原石を加える。全体の量は少ない。白玉は表裏に研磨が施されていないものが多い。他に関連遺物として滑石製の紡錘車、土玉、一端に使用痕のある叩き石が1点ずつ出土している。未成品、剝片等が炉の南側、貯蔵穴と工作用ピットの間になる南壁中央寄りを中心に分布する。土器は杯、甕が少量出土している。

#### D014号遺構

中央群に位置し、北にD013・D011が近接する。規模は5.41m×5.26m、平面形は方形を呈する。壁溝、柱穴の存在は認められない。南東コーナー部にある貯蔵穴状のピットが唯一の内部施設である。床面は中央部で堅緻な状態を示すものの周辺は軟弱となっている。炉は北に寄せて設置される。

模造品類は白玉の未成品、成品、勾玉、剣形品と有孔円板の未成品、円板状品と比較的多彩で、それに剝片類、原石がある。白玉は表裏に研磨が施されたものが、研磨の認められないものを上回って出土している。また剣形品の未成品も、側面の整形が行われ表裏に研磨が施され板状を呈している。原石の一部には工具痕跡が観察される。特に出土の中心となる範囲は特定できないが、東側に広く分布する傾向が認められる。土器の出土はわずかである。

#### D016号遺構

中央群に位置し、D022が南に近接する。規模は6.72m×6.38mで整った方形を呈する。対角線上の4か所に柱穴を配し、南東コーナー部に貯蔵穴、南壁寄り中央に工作用とみられるピットを設ける。床面は全体に堅緻な状態で、炉が中央からやや北に寄せられて設置される。

模造品類は白玉の未成品、成品、勾玉、有孔円板、剣形品の成品と未成品の種類があり、剝片類、原石が出土している。白玉は表裏に研磨を施すものが、そうでないものを上回る。また勾玉の未成品は整形を剝離によって行っていることがわかる。他に紡錘車2点が出土している。全体に南半分を中心に出土する傾向がみられる。工作用と考えられるピットの周辺で未成品の密度がやや高いが、ピット内からは出土していない。土器は杯と甕があるが、その量はわずかである。

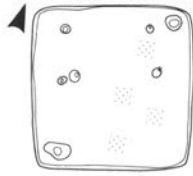
#### D021号遺構

中央群の東に位置し、他の工房とやや距離をおく。規模は4.5m×4.74mで平面形は方形を呈する。壁溝はなく、柱穴とはならない性格不明の小ピットが3か所に存在し、南西コーナー部に貯蔵穴がある。床面は全体に堅緻な状態で、中央から北に寄った位置に炉が設けられる。

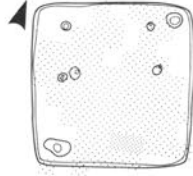
模造品類は白玉が2点と剣形品の未成品1点のみで、あとは剝片類と原石で、総計で32点の出土にとどまる。出土状況は中心となる場所がなく散在する様子なので、工房と断定することは避けておくべきかもしれない。土器は少量の杯と甕がある。

4. 石製模造品の製作

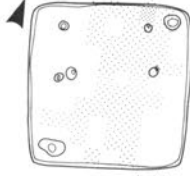
八千代市北海道遺跡



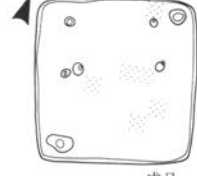
D010号遺構 母岩



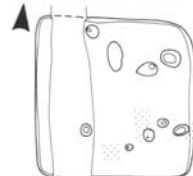
剥片



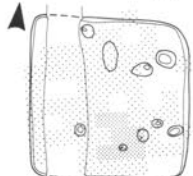
未成品



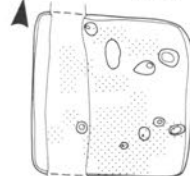
成品



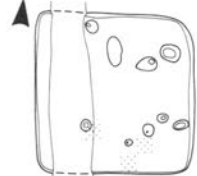
D011号遺構 母岩



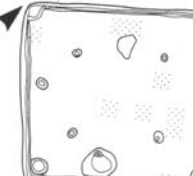
剥片



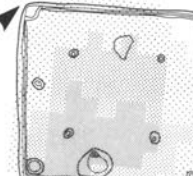
未成品



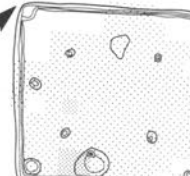
成品



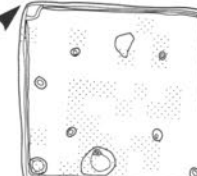
D012号遺構 母岩



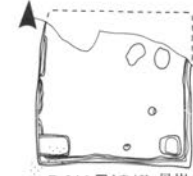
剥片



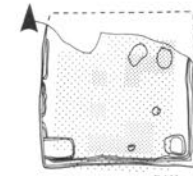
未成品



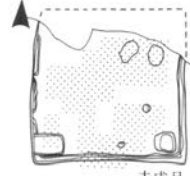
成品



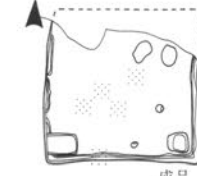
D013号遺構 母岩



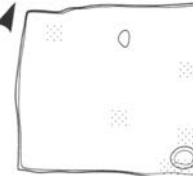
剥片



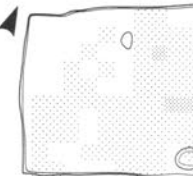
未成品



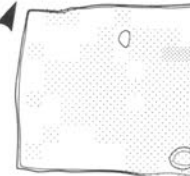
成品



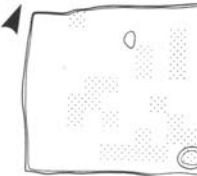
D014号遺構 母岩



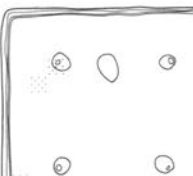
剥片



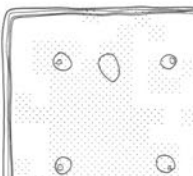
未成品



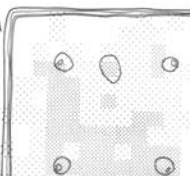
成品



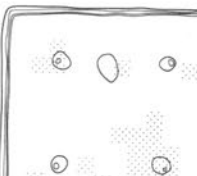
D016号遺構 母岩



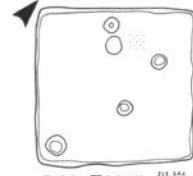
剥片



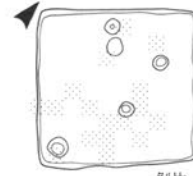
未成品



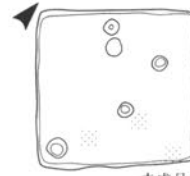
成品



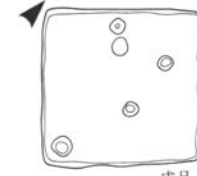
D021号遺構 母岩



剥片



未成品



成品

1~50点

51~500点

500点以上

第36図 石製模造品出土状態(3)

### Ⅲ 各論

#### D022号遺構

中央群の東に位置し、西にD016が近接する。規模は5.57m×5.66mで、平面形は基本的に方形を呈するが、北壁にやや張りがあり、各隅に丸さをもつ。壁溝はない。小ピットが8か所に検出されたが性格は不明で、北西のコーナー部に貯蔵穴、南壁の中央近辺に工作用ともみられるピットを設置する。床面は中央部が若干堅緻であるが全体に軟弱な状態である。炉の設置は認められない。

模造品類は白玉の未成品、成品、剣形品、有孔円板の未成品と成品、板状品、剥片類、原石がある。白玉は表裏に研磨の認められないものが圧倒的に多い。有孔円板の未成品によれば、表裏の研磨、側面調整が完了の後穿孔されたことがうかがわれる。原石の幾つかについては鑿痕跡を残すものがある。遺物の分布は南半分に中心があり、剥片類、未成品は工作用とされるピットの北側に多く出土している。またそのピット内からは白玉19点と剥片類18点がみつき、貯蔵穴と考えられるピット内からも原石1点が出土した。土器は杯、高杯、柑、鉢が出土しているが、遺存状態は悪く量もわずかである。鉄製品では刀子があるがこれも欠損品となっている。

#### D039遺構

東群の1軒である。中央群で一番近いD021までも約100mの距離をおく。規模は4.61m×4.35mで、平面形は方形を呈する。壁溝は南東コーナー部分を除いて巡り、ほぼ対角線上の4か所に柱穴を配する。貯蔵用、工作用のピットは明かでないが、壁溝の途切れる南東コーナー部に平面形が方形となるピットが設けられる。床面は全体に堅緻な状態で、炉が中央から北に寄って位置する。

模造品類は白玉の未成品と成品、有孔円板の未成品で、剥片類と原石が出土している。合計点数は44点と極めて乏しく、散在して出土する。土器は杯、高杯、鉢、柑、甕、甌と器種が揃い、他の工房と比して出土点数も卓越する。

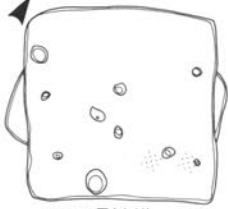
#### D058号遺構

中央群に位置し、北にD014、西にD059が近接する。規模は3.5m×3.63mで検出工房中最も小型になる。平面形は方形で、壁溝が南壁と西壁に伴う。小ピットが9か所に存在するが柱穴になるものはない。南壁と西壁のそれぞれの中央付近に、貯蔵穴か工作用と考えられるピットが設けられる。床面はやや堅緻で、炉の設置は認められない。床面上の3か所に焼土の堆積が検出されている。

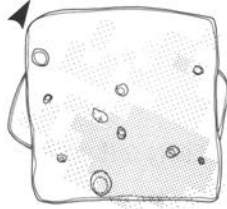
模造品類は白玉の未成品、成品、勾玉の未成品で、剥片類と原石が出土している。白玉は表裏に研磨が施されないものである。勾玉の未成品はその製作の初期を示すもので、腹部と頭部を切削して作出し、製作始めている。遺物は中央部に散在して出土し、中心となる場所の特定はできない。土器は杯と甕が少量出土しているにとどまる。

4. 石製模造品の製作

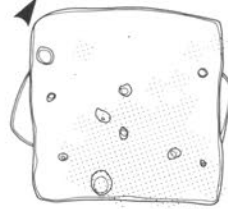
八千代市北海道遺跡



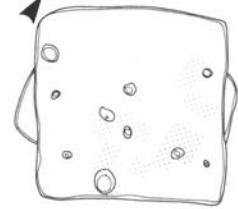
D022号遺構 母岩



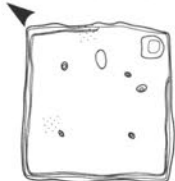
剥片



未成品



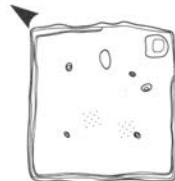
成品



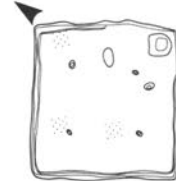
D039号遺構 母岩



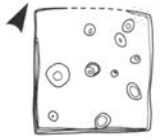
剥片



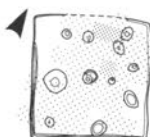
未成品



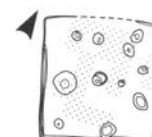
成品



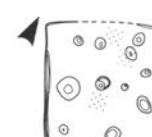
D058号遺構 母岩



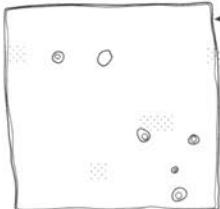
剥片



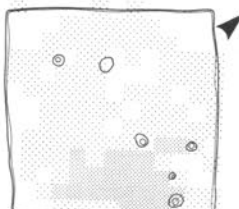
未成品



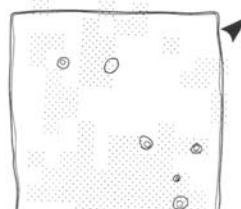
成品



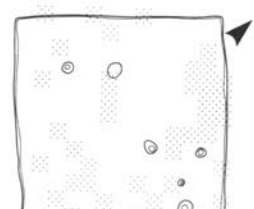
D059号遺構 母岩



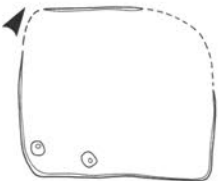
剥片



未成品



成品



D080号遺構 母岩



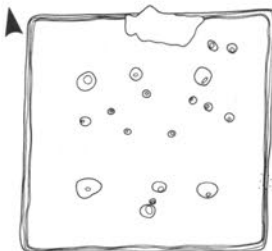
剥片



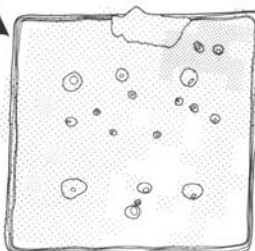
未成品



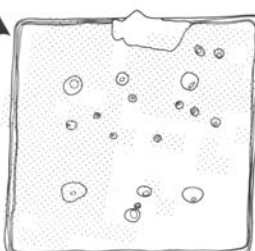
成品



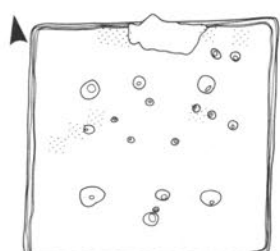
D037号遺構 母岩



剥片



未成品



成品

1~50点

51~500点

500点以上

第37図 石製模造品出土状態(4)

### Ⅲ 各論

#### D059号遺構

中央群の西側で、東にD058が近接し、北にややあってD012が位置する。規模は6.28m×6.22mで、平面形は比較的整った方形を呈する。壁溝は伴わず、柱穴と断定できるピットの検出もなく、性格不明の小ピットが5か所に認められる。床面は全体に堅緻で、炉が中央部からやや西に寄せて設けられる。

模造品類は白玉の未成品、成品、勾玉、剣形品、有孔円板の未成品、成品、円板状品、および剥片等と原石である。白玉は他の工房と比べて、成品の含まれる割合が高くなっている。ただ表裏に研磨が施されたものの割合では、多くの工房と同様な傾向を示す。本工房の特色は有孔円板が25点出土していることになろう。白玉とは対照的に、表裏に研磨が施されたものを多く含む。また原石には鑿痕と捉えられている工具痕跡が残る。剥片類の出土密度が南壁寄りが高くなるのが認められ、未成品や成品がその周辺に分布するが、際だって集中する地点は看取されない。土器は甕、甔各1点の出土があるが、遺存は不良である。

#### D080号遺構

西の群の1軒である。中央群のD059とは40m以上の距離をおいて位置する。規模は5.03m×5.0mで、隅に丸さのある長方形の平面形を呈する。壁溝、柱穴はなく、南西のコーナーに性格不明の小ピットが2か所に存在する。床面は全体に軟弱で、踏み固められた状況がなく、また炉の設置は認められない。

模造品類は白玉の未成品と成品、剥片類である。別に関連する遺物として紡錘車の欠損品が出土している。白玉は表裏に研磨が施されないもので圧倒的な量を占める。遺物の分布は、東西の壁際ではほとんどなく、剥片類が南壁寄りで多少密な出土状況をみせる。土器は甕が出土し、鉄製品では刀子1点の検出がある。

#### D037号遺構

検出工房中最も東に位置し、唯一後期に比定される工房である。規模は7.37m×7.38mではほぼ正方形に近い平面形を呈する。壁溝は全周し、対角線上の4か所に支柱穴を配する。また南壁側に梯子ピットが存在し、北側には性格不明の小ピットが10か所に点在する。床面は全体に堅緻である。カマドが北壁の中央に設けられ、両袖のみを残している。

模造品類は白玉の未成品、成品、剣形品の未成品、有孔円板、および剥片類、原石である。本工房の白玉にみられる特徴は、表裏の研磨という点に現れており、研磨の施されないものをはるかに上回っている。また成品の側面中央には弱い陵が周回して、幾分胴の張った形態を示すものが認められる。剥片類の出土はカマドの右にやや集中するものの、広い範囲にわたって分布する。成品の出土は、カマドの両脇と中央から西に寄った3か所に限られる。土器は杯、甕があるが量的にはわずかである。

以上が個々の工房のもつ属性の一部と、出土した模造品類の種類およびその出土状況である。

## (4) まとめ

## A. 石塚遺跡の石製模造品製作

石製模造品工房9軒はいずれも遺存状態のよい土器類が少ないが、古墳時代中期前半に属すると考えられ、大きな時期差は認められない。また石製模造品製作関係の遺物は量の多寡はあるが製品の種類に大きな差は認めらず、管玉、白玉、勾玉模造品、有孔円板、剣形品、紡錘車等を製作している。量は成品・未成品とも白玉が圧倒的であった。管玉は成品が049号址から2点、070号址から3点出土しているが、未成品は出土しなかった。また紡錘車は049号址から出土した未成品が1点で、有孔円板(62点)と剣形品(52点)の出土量はほぼ同じである。これは需要量の差であると考えられ、本遺跡が白玉の製作を主体としていたわけではないであろう。また白玉の未成品のうち穿孔したものは穿孔場所が偏っていたり、穿孔によって一部が破損したりしたものが多く認められ、同様のことは有孔円板や剣形品等他の種類の遺物にもみられる。石塚遺跡の石製模造品工房に残されていた遺物の多くは失敗品であったといえる。

遺構は主軸がほぼ同じであること、支柱穴が4本であること、炉が北から東の2本の支柱穴の間にあること、南東隅に柱穴より大きいピットをもつこと、壁溝が全周すること等のある程度共通した要素を見つけることができる。しかし、同時期の一般の竪穴住居の構造と比較して大きな違いはない。南東隅のピットも砥糞を検出したり、未成品や剥片等がとくに集中する等という例はなく、工作用ピットとは断定できない。剥片の集中場所は南西壁際に見られ、特にここにベット状の高まりがある067号址と070号址に顕著であった。おそらくこの周辺が作業場所であったと考えられる。また、炉の位置が違うため主軸方向が逆になる042号址でも炉の位置は関係なく、南東壁際に集中が見られる。070号址では西壁際のピット中から砥石を出土し、その脇から研磨未成品が出土している。

9軒のうち070号址から全出土点数の43.2%を、ついで050号址から37.4%を出土し、2軒で80%以上の遺物量を占める。これに続くのが067号址の7.3%であるので2軒の遺物量は突出している。050号址と070号址は谷をはさんで向かい合っている。070号址の隣に067号址が位置し、どちらも南壁際にテラス状の高まりをもつ類似した構造である。050号址は9軒中最も大型の遺構で、北壁際にピットが検出された点が070号址と類似する。いずれにしても3軒で集中的に作業が行われたことがうかがわれる。作業の中心となる遺構または作業のみを行っていた遺構の存在などが推察できるが、これを確認するにはさらに細かい検討や他の製作遺跡との比較を行う必要があり、可能性の指摘だけにとどめておく。

このほか本遺跡の特徴として焼失住居が多いことがあげられる。石製模造品工房9軒中6軒が焼失住居であった。この台地に人が住み始めるのはこの後、奈良・平安時代で、石製模造品の製作は古墳時代中期の一定期間のみで終了したようである。遺構内に残された遺物に成品が少なく、未成品類も白玉に見られるように失敗品や破損品が多く見られること、利用できる原



### Ⅲ 各論

石が少ないこと等を考えあわせると工房の廃棄には意図が感じられる。

次に石塚遺跡の石製模造品製作の工程を検討していく。石塚遺跡で製作していた滑石製品のうち白玉以外は出土点数が少なく、製作工程の復元は困難である。しかし、幸いなことに9軒とも古墳時代中期でほとんど時期差がなく、また遺構ごとに遺物の多寡はあるものの技術的な差も認められないため、遺物の量が豊富な050号址と070号址を中心に他の石製模造品工房出品で不足な点を補いながら、種類ごとに製作工程をまとめておく。

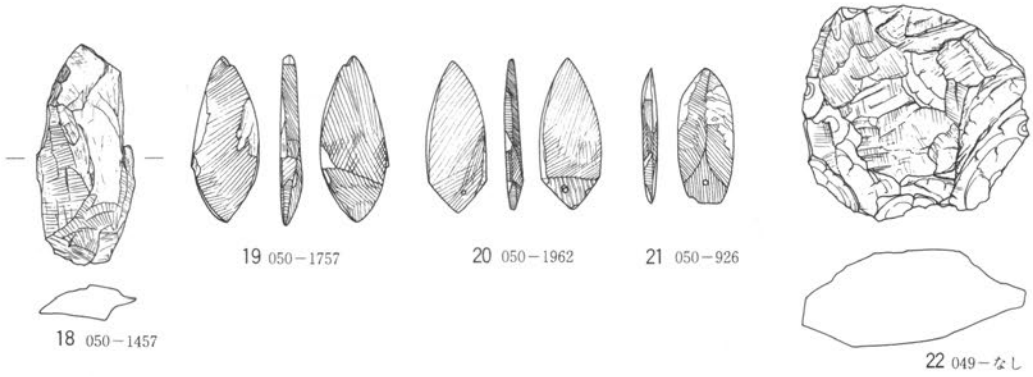
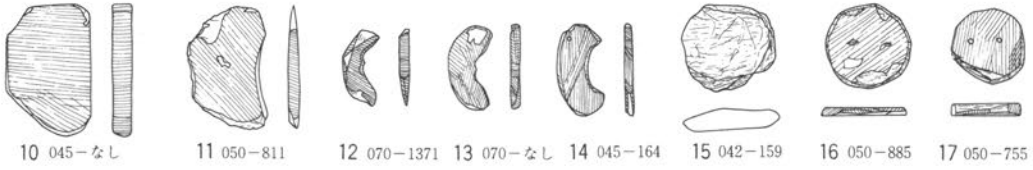
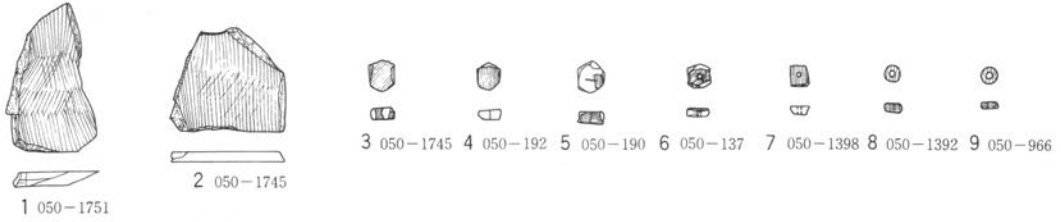
まず、入手した原材を分割する荒割工程であるが、母岩・荒割工程の遺物が少ないことと、素材の性質上剥離の際にできるリングやバルブ等の観察が困難で、どの様に分割が行われたかは不明瞭である。070号址出土の母岩の剥離面に工具痕が観察できるものがある。これには鑿状工具があたった痕跡が観察でき、工具を使用した間接的な打撃によって分割していったことが考えられる。また、荒割工程段階までは成品によって目的的に剥片を作り出すのではなく、分割したものの中から製品の種類によって適当な剥片を選び出していることも考えられる。

a. 白玉 未成品は穿孔が行われていないもの、穿孔が行われたもの（穿孔途中のものを含む）の2つの段階のものに分けられる。前者が形製品である。しかし穿孔したものも、穿孔しないものも外形には変化がなく、四角形または多角形（六角形が多い）を呈する。どちらも表裏面はすでに研磨されており、研磨されていないものはほとんどない。周縁のそれぞれの辺には工具の痕跡が認められ、形割は工具を使用した分割によったと見られる。穿孔は片面から行われたようであり、穿孔途中のものを観察すると、先端が丸くおさめられた工具を使用したものであることがわかる。側縁部の研磨は穿孔後に行われている。

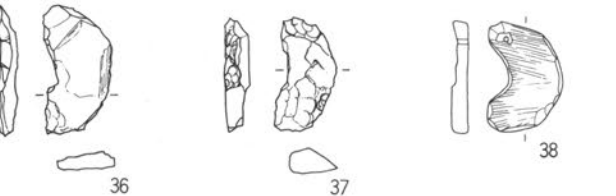
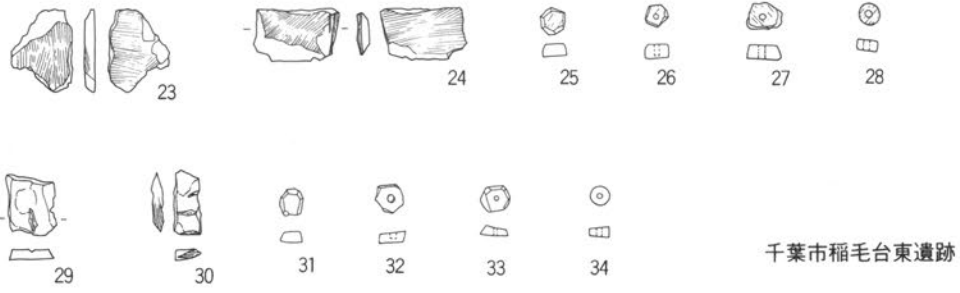
本遺跡では両面を研磨した板状品を多数出土している。形態は不整形で、大きなものはなく、2 cm～3 cm四方のもので比較的大きい方である。分割する際についたと思われる工具痕が側縁の一部にみられるものもある。厚さは3 mm前後である。これを適当な大きさに分割し、方形の形製品を作出し、この形製品の角をとり、多角形に調整していく。この形製品の分割と調整に工具を使用していると考えられる。両面研磨した板状品のなかには明らかに、白玉の直径に達しない小破片が多数含まれており、これは分類の際に研磨した板状品の剥片としたが、白玉の形製品を多角形に整形する際に生じたものと考えられる。また、剥片のなかにはある程度の大きさがあり、厚さがほぼ均一な板状のものが認められる。これが研磨する前の板状品であろう。

以上のことから白玉の製作工程を復元すると、まず原石を分割して、適当な大きさと厚さがほぼ均一な板状の剥片をとる（板状品）。これを両面研磨する（板状研磨品、第38図1・2）。研磨した板状品を白玉の直径に近い大きさの方形に分割し（形製品）、この角をとって多角形にする（側縁調整、第38図3～5）。穿孔し（第38図3～5）、このあと周縁を研磨して仕上げる（第38図8・9）。周縁の研磨の方向は白玉の穿孔方向と同じである。研磨の際生じたと考えられる稜があるものもあるが、不明瞭である。

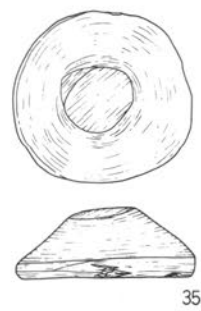
成田市石塚遺跡



八千代市北海道遺跡



千葉市稲毛台東遺跡



第38図 石製模造品製作工程(1)

### Ⅲ 各論

b. 有孔円板 出土した未成品は穿孔前の研磨未成品がほとんどであるため、不明瞭な点もあるが次のような工程が考えられる。まず荒割りした剥片の中から適当な大きさのものを選び、有孔円板の大きさ、形に整形する（形割工程、第38図15）。この際、剥離調整のほかに切削が行われている可能性がある。この形割品の両面と側縁を研磨する（第38図16、穿孔位置のしるしが付けられている）。その後、穿孔して仕上げを施し、完成させる（第38図17）。また、両面の研磨が終了しており、側縁に切削痕が残るものは、研磨した板状品から形割品を製作したと考えられる。

c. 剣形品 荒割りした剥片の中から適当な大きさ、形のものを選び、これを剥離調整や金属製工具を使用した切削で形態を整え、形割品とする（第38図18）。この後形割品の両面と側縁を平坦に研磨する。この段階ではかなり厚みがある。次に一方の面をさらに研磨して鑄をつける。また裏面基部も研磨して稜をつける場合がある。最後に穿孔して仕上げる（第38図21）。

d. 勾玉形 勾玉の未成品と考えられるものとしては半月形のもの（第38図10・11）や丸みを帯びたE字形を呈したもの（第38図12・13）がある。どちらも両面の研磨は終了している。後者は腹部が山形になっており、この様な未成品から推定すると、まず半月形に近い形態の板状品を作る。この弦のほうに2か所の抉りをいれ、腹部を作っていく。これが丸みを帯びたE字形になり、最後に中央部の突起をとって、腹部内側の側縁を調整したと考えられる。石塚遺跡で確認できた範囲では腹部の抉りは砥石を利用した研磨によっている。このほか、有孔円板の失敗品を利用したものも認められる。これは有孔円板の穿孔部分を腹部に利用している。

e. 紡錘車 切削による調整を行っている未成品を1点出土しているのみである（第38図22）。荒割品に剥離調整を行って形割品を作ってから工具により上下面と側面の切削調整を行っているようである。この後研磨、穿孔して仕上げるものと考えられる。

f. 工具類 石塚遺跡で出土した石製模造品製作に関係すると考えられる道具には砥石、叩き石がある。砥石は粘板岩質のものと、砂岩質のものがあるが、049・070・079号址の3軒から出土しているのみで全部の工房で出土しているわけではない。このうち070号址ではピット内から砂岩質の大型のものが出土し、置き砥石と考えられる。また042・045・050号址からは鉄鏃が出土している。母岩の分割や板状品・板状研磨品の分割、側面調整、形割品の切削等に金属製の工具を使用していることは、未成品や剥片類に残った痕跡から確実に、これらから分割に使用する鑿状の工具と切削に使用する刀子状の工具の最低2種類の金属製の道具が考えられる。鉄鏃がこの様な用途に転用された可能性がある。051号址からは叩き石を出土した。砥石としても使用された可能性のあるもので、鑿状工具を使用した間接打撃による分割の際にも必要な道具である。このほかに穿孔道具を使用したと考えられるが、これにあたるものは出土していない。穿孔途中のものを観察すると、底面は丸く、穿孔道具の先端は丸い形態であったことがわかる。また050・051号址から土玉を出土し、穿孔の際の舞錐のコマとした可能性がある。

また用途は明瞭ではないが玉作工房等でも出土する石墨状品が050号址から出土した。

#### B. 北海道遺跡の石製模造品製作

北海道遺跡において石製模造品の製作が行われていた時期は、中期から後期にかけてである。そのなかで主体となる時期は中期で、工房によって出土土器量がそれぞれ異なるものの、顕著な時期差は認められず全般にいわゆる古墳時代中期後半の様相を示している。

本遺跡で製作されていた模造品の種類は、中期では白玉、勾玉、剣形品、有孔円板、板状品、チキリがあり、後期では白玉、勾玉、剣形品、有孔円板が認められ、両時期とも剝片類や原石を伴出している。特殊な部類といえるチキリが、後期の工房で確認できなかったことを除けば、時期による製作種の変化は捉えられない。

工房に残されていた模造品類、すなわち製作されていた模造品で最も多くを数えるのは、白玉である。白玉の未成品は、いずれの工房においても他種類を圧倒的に上回って出土している。これは各工房が白玉の専門工房であったことを物語るものではなく、各種の需要の差の現れであり、必要とする量への対応の結果とみることができるのである。こうした現象は成田市石塚遺跡と同様であり、白玉の数の多さのみによって工房を特徴づけることは妥当ではない。むしろ白玉の製作上の特徴やそれ以外の模造品の製作方法にこそ特色を見いだすべきであろう。具体的には製作工程を復元できる遺物の出土を必要とするが、白玉については未成品が含まれているので、これに基づく検討を可能としている。

a. 白玉 すでに報告書で指摘されているように、白玉の未成品および成品には、表裏に研磨が認められるものと、研磨が施されていないものが存在する。未成品の段階であったならば、表裏の研磨が加われば両者同一の成品となるので、それは工程の違いつまりは手順の違いの問題になる。しかし明らかに成品と思えるものの表裏に研磨が認められないと、これは製作方法自体の特徴ということになる。報告書ではそれを「2通りの工程」と認識し、「表裏両面に研磨を施した剝片を素材としたもの」をAタイプ、表裏に「研磨を施さず剝片そのままを素材としたもの」をBタイプと仮に呼んでいる。そして製作過程は、採石－荒割－形割－側面打裂－研磨－穿孔－仕上げの工程の中で考えることが可能ととらえる。ここでAタイプとBタイプという仮称にしたがうと、先に述べたとおり本遺跡の工房で製作されていた白玉はD014を例外にすれば、Bタイプを主体とし、Aタイプがわずかに伴うといった在り方が、一般に認められ、これが北海道遺跡の白玉生産を特徴づけている。

仮にBタイプと呼んだ白玉は、原材料である滑石の入手後分割が行われ、そこから生産が開始される。この分割は打撃によって行われたと考えられており、そうだとすればD014等から出土した叩き石が工具の有力候補としてあがってくる。しかしどの工房からも出土している訳でもないで、別の工具が用いられた可能性も大きく、工具を断定することは控えたい。

次に適当な大きさになった滑石母岩から、剝離か切截、あるいは切削によって白玉の素材が

### Ⅲ 各論

とられていったと想像される。なぜここで「想像」となるかという、これは特に剝離に関していえることなのであるが、緑色凝灰岩あるいは頁岩等の石材と異なり、滑石の剝片を作出してもバルブやリングをはっきりと観察することができないし、それどころか表裏の区別さえつきにくいという実情があるからである。したがって剝離の実態は不明で、発見された遺物をみるかぎりには、①やや大型で不整な形態を呈するもの、②小型で不整のもの、③やや大型の板状を呈するもの、④小型の板状を呈するもの等を剝片とするしかない。ただ②・④の剝片をとることは①の剝片からも可能であるし、母岩からの直接剝離も行なっていたはずなので、ここに顕著な技法を見いだすことは困難といわざるを得ない。このような剝片剝離に対し、切截あるいは切削による素材の作出は、残核に残されている痕跡によりその存在を確認することができる。この方法は、はじめから母岩や①のような剝片から、目的とする白玉の大きさや厚さを想定し、それに合った素材をとっていくものと考えられ、剝離による素材獲得より時間はかかっても、無駄は少ないと思われる。その切削に使用された工具は、石の道具と考えられず、おそらく刀子のような鉄器であったと推察される。

いずれかの方法によって作出された素材は、白玉の基本形態を求めため分割を必要とするものと、それを要しないものに分かれる。要しないものとは、すでに白玉の大きさに近い素材のことである。Aタイプの白玉とは、ここから全く別の工程を経ていくことになり、Bタイプの本質は次の工程に求められる。それは素材両面の研磨工程が行われるか否かの違いであり、Bタイプは研磨が施されないで進捗していくのである。

さてBタイプの次の工程は、分割を要する剝片や切削品を、切截によって白玉の大きさに近い四角形の形を作ることである（第38図29・30）。分割の方法は、基本形を失敗なく得られるように厚みの3分の1程度まで切削して、断面がV字を呈する刻目を施し、そこから折断するものと考えられる。ここまできると、四角の角の部分を取り去る側面調整が実施され、六～八角形の多角形品になっていく。なかには円味をもった形に近づくものも存在するがそれは一部であり、大部分は六～八角形を基本としている。このように多角形に整形されたものが白玉の形製品の段階である（第38図31）。

側面調整が施されて形製品となったものは穿孔の工程に移る（第38図32・33）。D012号遺構をはじめ穿孔が開始されてそれが途中となっている未成品を多く認め、それらは片側からの穿孔となっている。かなり穿孔が進んだものにも、もう片側からの穿孔が始められないところから、片側穿孔が基本であったと理解して良いだろう。穿孔に用いられた工具の特定は困難であるが、孔底に凸状の小突起を残していないことから、管状錐とは別の種類であったことがわかる。穿孔が完了すると側面に仕上げの研磨を施し、Bタイプの白玉が完成する（第38図34）。

一方少数ながら存在するAタイプの白玉の製作は、Bタイプで行われる分割の前に研磨工程が追加され板状研磨品が作られる（第38図23・24）。以下の工程についてはほぼ同様であるの

で、この点に最も大きな違いが認められる。

b. 有孔円板 白玉と異なり有孔円板を量産していた状況はうがうことができない。残された成品には両面に研磨が施されたものと未研磨のものがあり前者が多い。これは有孔円板が面を平滑にしてはじめて成品としての意味をもつものだとすれば、未研磨のものは単に仕上げの研磨が施されていない未成品であるかもしれない。白玉のAタイプと同工程で製作された可能性も高いといえるが、仮にBタイプと同じ工程をたどり仕上げの研磨を加えたら同じなので、確実な方法は明らかに有孔円板の未成品といえるもので検証するべきであろう。大きさは全般に小型で長径が2cm内外となるものが多く認められる。

c. 剣形品 D012、D014、D022、D059等で製作しているものの、有孔円板と同様に量産の形跡は認められない。素材に側面調整を施した段階が形割品になるが、この側面調整前にすでに研磨されていたかどうかは不明である。表裏と側面が研磨されて穿孔され、仕上げの研磨が施され完成する。

d. 勾玉形 形割品の素材は剝離か切削によってつくられる。これは最初から勾玉の形状を目的とした切削品の存在と、剝片素材が残されていることにより裏づけられる。剝片を素材とするものは、母岩や荒製品から剝離された剝片のなかで、勾玉形の製作に適した剝片が選ばれて加工されたと考えられる。適合した剝片は細かな剝離を施すことによって頭部、腹部、背部を作出していく。そして勾玉の形が作られてくると研磨→穿孔の工程に運んだと推測され、その蓋然性は高い。この剝離による細部調整が施された未成品は、D012号遺構のなかに認めることができる(第38図36)。一方切削によって作出された素材は、厚さが適当であれば直ぐに切削や折断によって側面の調整が施され、やや厚めのものについては、小刻みに施溝を施して折断を繰り返すことによって目的とする形に変えていったとみられる(第38図37)。腹部の作出は、切削による場合が多いようであるが、D021号遺構の勾玉形には、成田市石塚遺跡に特徴的であった腹部のE字形抉り痕跡が残存する。いずれの方法にせよこの後、研磨→穿孔→仕上げが行われ成品となる(第38図38)。

北海道遺跡ではD012遺構でチキリ形の未成品があるが、出土品としてのチキリが少数であることから、常時製作していたとは考えにくく、必要に応じて製作したものと想像される。製作方法を具体的に復元できないが、主に切削によって形が整えられたとみられる。

報告書において阪田正一氏は、これら模造品製作が行われていた工房の特徴として、遺構の形態がいずれも方形であること、その規模が方4.5m~5.5mにあること、無柱穴である場合が多いこと、炉の設置割合が低いこと、貯蔵用・工作用のピットがやや多いこと等幾つかを挙げている。そして一般の堅穴住居との比較において「明確な相違は認められず、両者が示す傾向が把握できただけであり、傾向は両者を区分するだけの積極的な資料になり得ない」と述べている。<sup>42</sup>確かに工作用と貯蔵用のピットにしても、両者を明確に分離するだけの資料を持ち合わ

### Ⅲ 各論

せていないし、土器類の出土位置にも際立った違いを見いだすことはできない。指摘のとおり遺構の属性から工房と住居の違いを積極的に抽出するのは難しい。

滑石製の未成品や剥片類が多量に出土することにより、工房として位置づけられるのであるが、それらの出土分布から作業空間に関する一つの仮説を提示することができる。ある程度の出土量があった工房の各工程別の分布状況を分析すると、遺構の南半分からの出土密度が、北半部より高いという傾向を認めることができる。この状況は工作用と考えられるピットの位置とも無関係といっていい。このような分布の在り方は、工房内での工作場所を示すものであり、その場所の決定に、工作に必要な採光を第一においた可能性を考えることができるのである。当時の上屋構造がいかなる状況を呈していたか明確ではないが、入口が南側に設定される場合が多いとすれば、そこから入ってくる太陽光を細部の工作に利用したことはおおいに考えられる。もしこの仮説が妥当であれば、遺物の分布は光の届く範囲であったかもしれないし、炉の設置されていない工房があることもうなずけるのである。<sup>43</sup>

ここでは北海道遺跡に限って模造品類と工房についてまとめてみたが、本来は谷を挟んで北側に所在する権現後遺跡との対比のなかで語るべきであると思っている。この点については次項で簡単にふれることにする。

#### C. まとめ

石製模造品製作遺跡のなかでも代表的な2遺跡について製作工程をまとめた。製作工程をある程度復元することのできた白玉と勾玉を中心に他の遺跡と比較しつつ整理しておく。

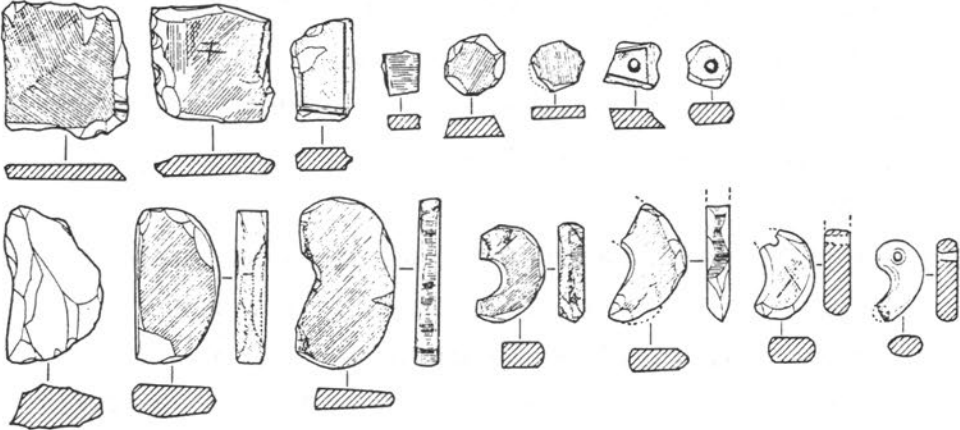
a. 白玉 八千代市北海道遺跡では表裏両面に研磨を施した板状品を素材としたAタイプの製作方法と研磨を施さない剥片を素材としたBタイプの製作方法が確認された。2つの方法は板状の剥片を作出後の作業工程に違いが見られる。Aタイプで製作された成品は両面を研磨されたものであり、Bタイプでは上下面の研磨が行われないうまま成品となる(第40図)。この2種類の製作工程は袖ヶ浦市文協遺跡でも復元されている<sup>44</sup>。北海道遺跡に隣接する八千代市権現後遺跡ではAタイプの方法が主体であった。また、石塚遺跡もこの方法が主体である。このほか、報告書によると下総町治部台遺跡<sup>45</sup>(第39図)、同稲荷峰遺跡、栄町前原I遺跡でも同様の製作工程が考えられる。千葉県東寺山戸張作遺跡<sup>46</sup>でも板状研磨品を出土しており、またこれを分割しようとした溝状の筋がはいったものもある。ここでは穿孔した未成品のほとんどが方形を呈していることが特徴である。多角形にする工程を省略したのだろうか(第39図)。千葉県上ノ台遺跡<sup>47</sup>では偏平に割った原材の側縁を打ち欠き、あるいは削って五~八角形に整形して、孔を中央部に穿ち側面と両面を研磨して仕上げる方法、偏平に割った原材にいくつもの孔を穿ち、孔を中心にして打ち欠き、側面と両面を研磨・整形して仕上げる方法があげられている。実測図によると上下面に研磨痕跡の見られる穿孔工程の未成品・成品がある。形割品を穿孔後、上下面の研磨を行っているということであるが、きわめて効率が悪く、研磨がどの段階なのか検

千葉市東寺山戸張作遺跡

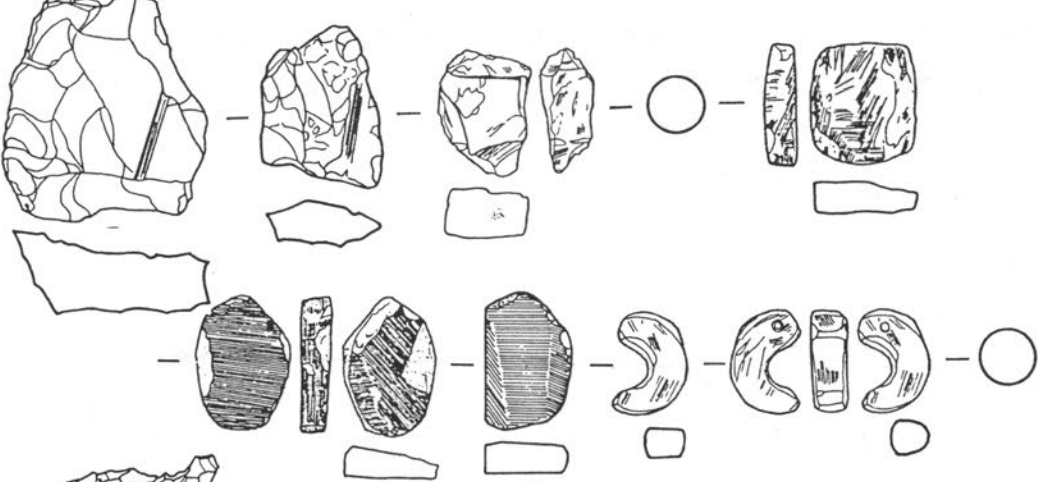


下総町治部台遺跡

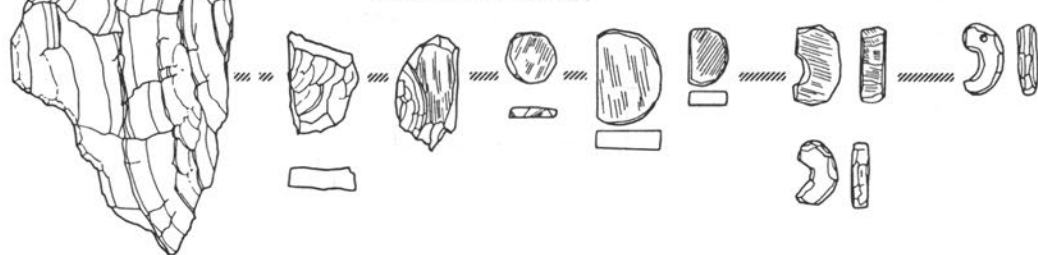
各報告書から一部改図転載



茨城県土浦市烏山遺跡



群馬県高崎市下佐野遺跡



第39図 石製模造品の製作工程(2)

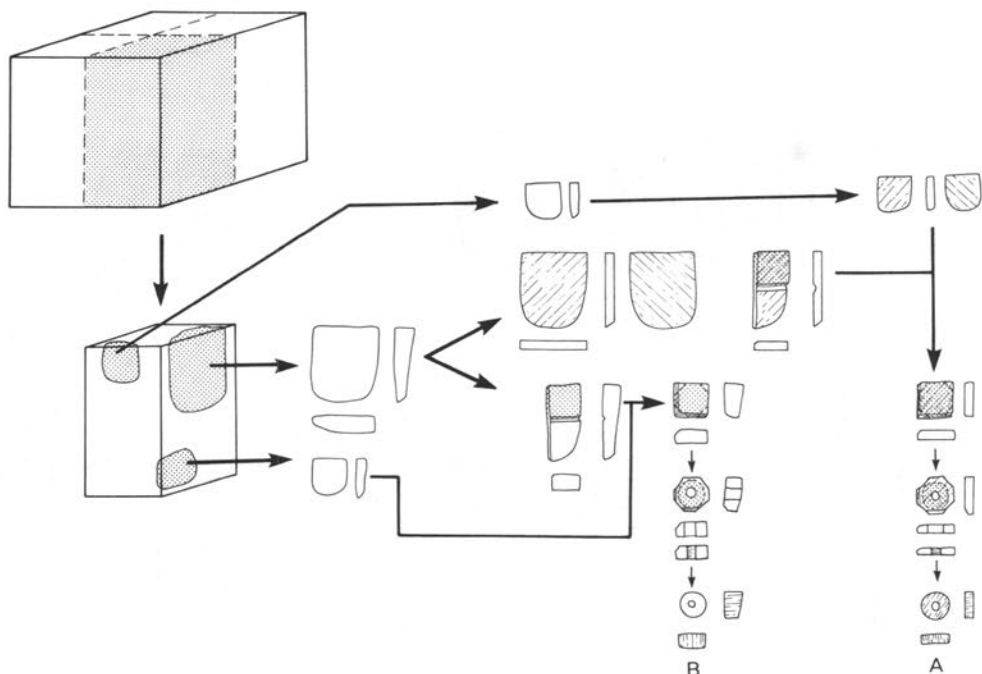


### Ⅲ 各論

討する必要がある。後者の方法は板状品に数か所の穿孔が行われたものが出土していることから推測された方法であるが、報告書にも記載されているように穿孔位置のずれで失敗品になる可能性が高く、能率が悪いため、常に行われていた方法かは疑問である。

石塚遺跡や権現後遺跡で主体的なAの方法と北海道遺跡で多用されるBの方法では後者の方が研磨工程を省略できるため効率的である。北海道遺跡では古墳時代中期後半に効率的な方法による生産が行われていたにもかかわらず、後期になると古墳時代中期前半の権現後遺跡のような両面を研磨する方法で製作するようになる。これは、時期が下るにしたがって製作方法が粗雑化するというような製作方法の差が、時期差を反映するものではないことを示しており興味深い。北海道遺跡では中期後半に工房の軒数が最も多いこともあり、需要量が増し量産化をはかったことが推察される。<sup>48</sup>

b. 勾玉形 下総町治部台遺跡では研磨した半月形の未成品の腹部を切削工具で抉ってC字形に整形している。成田市石塚遺跡では山形に2か所の抉りを入れ、E字形にすることが特徴である。この様なE字形の未成品は北海道遺跡、下総町稻荷峰遺跡にも見られる。頭部と尾部の両方から抉りを入れることにより、勾玉の腹部のカーブを緩やかに作り出すことができるためかと思われる。これは玉作工房を検出した成田市外小代遺跡でも出土しており、技術的なつながりを考えるうえで興味深い。北海道遺跡の場合は治部台遺跡と同じ様に切削により抉っているが石塚遺跡の場合は研磨により抉りをいれる。茨城県土浦市烏山遺跡、群馬県高崎市下佐野



第40図 白玉製作工程模式図

遺跡でも半月形の研磨品からC字形にしていく方法が行われている（第39図）。

北海道遺跡にはこれとは別の製作方法が確認できた。一つは剥離で整形するもので、もう一つは切削により勾玉の形に整形して作る方法である。どちらも形割の段階で勾玉の形態に整形し、研磨して仕上げていくもので前述の方法とは整形方法に違いがある。

このように勾玉の製作方法には半月形の研磨板状品から製作するものと形割段階で勾玉の形に整形するものの大きく分けて二つの方法が確認できた。千葉市上ノ台遺跡では後者の方法によっている。また長野県神坂峠では両方の工程によるものがあり、2つの方法によるものは成品段階でも違いが認められる<sup>49</sup>ということである。

#### 註

1. 文献94・175等。
2. 文献80
3. 文献74
4. 文献40・268・269等。
5. 文献296
6. 文献94
7. 文献175
8. 文献137。字名から「山口遺跡」と呼ばれる場合もある。本書では『千葉県埋蔵文化財分布地図（1）』千葉県教育委員会 1985年 記載の名称にしたがった。
9. 文献285
10. 最近、野田市桜台遺跡が調査され、工房が検出されているということである〔文献446〕。
11. 谷川章雄 「石製模造品製作遺跡の分布」〔文献296〕
12. 同一集落内にもみ供給している場合と、他地域にも供給する場合があると考えられる。
13. 文献56
14. 文献437
15. 文献416
16. 文献400
17. 文献396
18. 文献340。銚子市栗島台遺跡も古墳時代のコハクの玉作遺跡の可能性があるということである〔文献296〕。
19. 安藤鴻基 「房総出土の古代の玉」〔文献202〕
20. 滑石製の管玉は玉作工房での製作が主体で、古墳時代中期の滑石製品のみの製作遺跡では、成品は若干出土するが未成品は出土しなくなる。
21. 鏡形模造品は製作遺跡では下総町東明神山遺跡、集落では栄町植生郡衙跡、市原市草刈六之台遺跡等で出土している。
22. 鎌・斧形・刀子形品は古墳以外では下総町治部台遺跡・東明神山遺跡といった製作遺跡や千葉市荒久遺跡、千葉市榎作遺跡、市原市草刈遺跡等の集落遺跡でも出土している。
23. チキリ・箆は栄町大畑Ⅰ遺跡、船橋市白井先遺跡、八千代市北海道遺跡、千葉市大森第1遺跡で出土している。
24. 垂飾品は琴柱状石製品の一種としてとらえられていたが、出土遺構が集落に限られることから古

### Ⅲ 各論

墳出土品とは区別される。

亀井正道 「琴柱状石製品考」 [文献85]

田中新史 「東国の古墳時代出現期とその前後」 『東アジアの古代文化』46 大和書房 1986

鈴木英啓 「石製垂飾品」 [文献320]

県内では印西町向井新田遺跡、市原市潤井戸西山遺跡 [文献320] で出土した。最近、野田市桜台遺跡で発見された工房で垂飾品の未成品と考えられる台形様石製品を出土した [文献446]。古墳時代前期に属すると言うことで群馬県高崎市下佐野遺跡 [文献322] と同じ様にこの他に管玉も製作していると言うことである。

25. 文献53・65・94・414

26. 文献65・77・94・414

27. 古墳の副葬品からもこの時期に緑色凝灰岩から滑石への素材の転換が確認されている。

中司照世・川西宏幸 「滋賀県北谷11号墳の研究」 『考古学雑誌』第66巻第2号 日本考古学会 1980

千葉県内でも滑石製の腕飾類が古墳の副葬品として出土している（第13表参照）。緑色凝灰岩で腕飾類の製作を行っていた外小代遺跡（Ⅲ-3. 古墳時代の玉作参照）での技法が滑石製腕飾類の製作とどのように関係していたのか興味深い。

杉山晋作「特異な彫刻文のある石製腕飾」 [文献270]

28. 奈良・平安時代の石製紡錘車は玉類が出土した遺構でない場合は特に集成をしていない。しかし奈良・平安時代になると石製紡錘車の出土量が増加する傾向にある。この時期の製作遺跡は確認されていないのでこの点について今後検討の必要があろう。

29. 栗田則久 「綱原遺跡の成果」 [文献437]

30. 千葉市南二重堀遺跡63号住居址や市原市番後台遺跡44号住居址、小見川町阿玉台北遺跡B地点007号住居址例を石製模造品の古墳時代前期の出土例とし、県内の集落遺跡での初現としてとらえる論考 [文献402] もある。いずれも覆土中の出土で、出土した土器類も遺存状態が悪く投棄されたと考えられたり（南二重堀遺跡・番後台遺跡）、攪乱を各所に受けてたり（阿玉台北遺跡）しており一級の資料ではない。製作遺跡が確認されているので可能性は否定できないが、これらの例をもって初現とすることは危険かと思われる。床面出土の良好な資料が確認されるのを俟ちたい。この他にも野田市二ツ塚古墳群18号址、沼南町片山古墳群内D地点遺跡003号址、佐倉市岩富漆谷津遺跡133号住居址、江原台遺跡113号址、市原市草刈六之台遺跡839号址等の例があったが、土器の量が少なく時期が不明瞭であったり、確認面や覆土から出土したものである。

31. 文献268

32. 文献363

33. 滑石製品の古墳への副葬、特に石枕や立花の使用についてはその分布がかなり限定されることから地縁的・文化的につながった集団の存在や政治的背景、製作集団との関係などからの論考がある。 [文献430・431]

34. 文献151

35. 『事業報告I』（財）香取郡市文化財センター 1990

36. 石枕の製作については佐原市山辺手ひろがり3号墳出土の石枕の下から滑石の破片が出土し、これが石枕と接合したことから「製作時に生じた破片が完成品に伴っているのは、その石枕が使用地から遠く離れた場所で製作されたのではなく、使用地の近隣で製作されたことを示唆している点である。製作地と使用地の近距離性は、石枕製作の時間的緊急性を補完し、死者の出現をもって初め

て発注がなされて石製品の製作が開始された」という興味ある見解がある [文献431]。

37. 文献352
38. 石田広美 「前原 I 遺跡」 [文献280]
39. 文献429
40. 文献251
41. 文献285
42. 阪田正一 「古墳時代中期の様相」 [文献285]
43. 石塚遺跡でも炉やピットの位置と関係なく、南壁側に作業場所が推定できる場合が多い。
44. 文献427
45. 文献94
46. 文献147
47. 種田齊吾 「小結」 [文献90]
48. 原田享二氏のご教示によると棒状品を分割して白玉を製作する例が佐原市玉作上の台遺跡や多古町多古台遺跡等で確認されているということである。6世紀前半の遺跡ということであるが、全国的にも確認されていない新しい技法であり注目される。
49. 相山林継 「石製模造品の未成品とその製作工程について」 [文献56]



## Ⅳ ま と め

縄文時代の玉については、「Ⅲ-1. 旧石器～縄文時代の玉」において出土の概要、攻玉の技法についてふれさらに生産に関わる分類を行った。それにより攻玉による生産と、簡単な補修や再利用での消極的な生産の2分類に分けられることを示し、その後攻玉遺跡についての検討により、立地条件から見た原材料産地隣接型、原材料搬入型とに分類され、玉の流通面からは自給自足型、供給型、自給供給併存型に分類されることを提示した。これらの分類の中で県内の玉類生産を当てはめると当初の成品の搬入から次第に消極的な生産が行われ、後期に至って県南部地区産出の可能性がある滑石を利用した原材料産地隣接の攻玉が行われる様になってきたと概観できよう。またそれと別に、中期では銚子付近に産するコハクを利用した、原材料産地隣接の攻玉も一部で行われていたことがしられた。以前から言われていたことであるが、確実な攻玉工場の検出が未だにないことが今回も確認された。今後の調査・研究により工場の検出される可能性があることは十分に予想されることであるが、現段階では縄文時代の玉生産が非生業的な性格をもつとみられるため、恒常的な作業空間としての工場という遺構を必要としないのではないかという見解を提示した。今後、攻玉工場検出に期待がもたれる一方、工場遺構としては存在しないということもあり得ると考えてもよいだろう。銚子付近に産するコハクの攻玉遺跡が一か所だけでなくさらに確認される期待がもてることも申し添えて縄文時代の攻玉については論を閉じる。

弥生時代の玉は、出土例も少なく、今までに玉作遺跡・遺構の検出はなく集落内・墳墓等からの玉の出土が知られるのみであった。出土する玉類も管玉・勾玉を主とし、原材料も緑色凝灰岩・コハク・ヒスイ製が主体を占める。現段階では、古墳時代に見られる玉作につながるような兆候はみられず、成品の搬入による玉の入手が考えられる。ただ一点、コハクの勾玉の出土例は全国的にも非常に珍しく、それに関連して銚子周辺産のコハクを利用した在地の玉作工場の存在を想定したいが、現段階では玉作の検出の可能性も低くただ期待するだけに終わりそうである。

弥生時代の特徴的な玉である鉄石英製の管玉についても、何らかの分析・検討を要すると思われる。鉄石英の原産地が限定されることに加え、玉作遺跡も県外ながらある程度限定されるとみられるので原産地・製作遺跡との関連の把握により、流通・交易の一端が解明され、弥生文化の伝播・拡散についての糸口となる可能性をもっているといえよう。

古墳時代の玉作については、今回の外小代遺跡の資料検討により、原材料の石材から母岩の製作、大型剥片を剝離作出する荒割（工程）作業、荒割された剥片をさらに荒割する第2次・第3次の荒割作業、荒割剥片から形割品を分割作出する形割（工程）作業の段階を詳細に検討

#### IV まとめ

することにより母岩からの剝離、剥片からの剝離・分割による形割の工程が今までの「大和田・八代技法」とやや異なることが理解できた。すなわち「大和田・八代技法」でいわれていた、母岩から作出した大型（縦長）剥片から横長剥片を連続的に剝離し、その後両端を切断し形割品を作出するという工程だけではなく、「本郷技法」の分割の特徴や「烏山技法」との類似性の観察されることが指摘できる点である。

今回の分析・検討作業においてとらえられた技法は、南関東地域の玉作に広く認められる技法であり、同地域内の玉作技法の特徴であるといつてよいのではないか。また今までいわれてきた、各技法は関東地域に共通する技術基盤の中のバリエーションと見ることができるだろう。

今後は、あまり研究のメスが入れられていない、近隣の玉作遺跡である大竹遺跡の玉作工房についても、技法について今回のような検討を行い、その製作時期についても明らかにして、玉作遺跡間の関連・変遷についての解明が必要と思われる。下総町所在の大和田玉作遺跡群についても同様な検討を行い、工程上の共通点・相違点・製作時期について今ひとつ検討を行い、玉作遺跡間の関連の解明をはかることが必要と思われる。さらに県外に所在する、玉作遺跡にも同様な分析・検討作業の必要性を感じる。それらの分析・検討作業により古くから言われてきた下総国の玉作を通してみた遺跡間の関連が有機的に把握できるものとみられるからである。そして、これらの関東の玉作技法と、それ以外の地域の玉作技法との比較・検討により、関東地域の玉作遺跡が置かれていた全国的な位置づけの解明が行えるであろう。

古墳時代の滑石製品の製作は、成田市石塚遺跡、八千代市北海道遺跡の2遺跡の資料の分析を中心として行い、石塚遺跡の白玉・有孔円板・剣形品・勾玉形の石製品、北海道遺跡の白玉・剣形品・勾玉形の石製品の製作工程の復元に努めた。

その中で、白玉・勾玉形の製作工程についてまとまったものがえられた。白玉の製作にあたって、母岩からの荒割工程の復元は剝離痕等の観察が石質のために非常に困難であり、技法の復元はできなかった。形割品から後の工程の復元についての成果では得るものがあつた。白玉は、石塚遺跡では板状研磨品を分割することで形割品を作出している。形割未成品から成品までの工程で、上下両面が研磨されており、板状研磨品の出土がこの製作法を物語るといえよう。板状研磨品を白玉の直径にあう大きさの多角形に分割し、これに側面調整を施し、穿孔と側面研磨を行っている。穿孔工程の未成品は、ほとんど方形を呈するのが特徴である。一方、北海道遺跡の例では、研磨しない板状品の分割によって形割品を作出している。研磨しないで板状品を分割すると、研磨の手間が省けるので効率的な製作工程といえようが、そのためには、板状品の段階で上下面が平坦なものが得られることが必要で、石材への注意が必要であろう。以上の2通りの工程が白玉製作の大きな特徴的方法であるが、それ以外にも幾通りかの製作工程が復元されている。これらの製作工程は、独立してみられるものではなく幾通りかの方法が混在して白玉を製作していて、製作工程別による資料の比率等の検討が、製作法の復元に際し、分

類の重要な要素となるようである。

勾玉形の模造品の製作に関しては、半月形の研磨品に抉りを入れて整形したもの、形割の段階で勾玉の形態に整形し、研磨して仕上げていくものがみられた。抉りを入れる際には、半月形の未成品の腹部に切削工具により、C字形に整形するものと、山形に2か所の抉りを入れE字形にするものとの2通りの方法が観察されている。

これらの石製模造品の製作は、玉作からの伝統的な工程や技法を引継ぎながら、その製作する成品が変化してきたのは勿論、生産という行為の置かれている社会的状況についても大きな変容がみられると考えられる。遺跡数・工房数の急激な増加、地区の広がり、専門的な生産から専門的と兼業的な生産への分化等が、その結果として反映されていると見られるが、変容の根底にあるものを、その現象から読みとるのは重要であるが非常に困難なことである。

V章で玉類の原材料となる岩石・鉱物等の性質・特徴等についての論考をいただいたが、それによっても岩石類の同定作業は困難が多く、専門家による石材同定の必要性を強く感じた。石材の種類によって産地が異なり、そのため生産遺構である工房の認識についても影響をあたえることが考えられる。今回の検討・分析作業では成し得なかったが、玉類の生産遺構である工房出土の資料と、最も重要と見られる消費地である古墳からの出土資料とを結び付けるような方法に関して、何らかの科学的な方法によって同一性が確認出来ることが望ましい。原産地と生産地、さらに消費地との流通という観点からの解明は、石材の原産地同定が非常に困難であることから、現段階では非常に困難な課題であるといえる。

ここに結びとして顧みると、今回の紀要の編集にあたっては、基礎資料の集成と、製作技法を主とした工程の復元ということを主題にして作業を進めたのであるが、製作技法の復元については、出土資料を中心とした資料の分析にあたって石器の製作技術についての見識が求められ、また岩石・鉱物の知識が求められる結果となった。今後同様な研究の際には各分野の専門家の協力を求めていく必要性をここに強く訴えたい。

今回の作業の結果導き出されたものは、限られた遺跡の一部分の情報にすぎなかったかもしれない。これを玉作に関する基礎的資料の一部として活用して頂ければ幸いである。





## V 特 論

### 千葉県内から出土する玉類の原材の原産地についての予察

高橋直樹（千葉県立中央博物館）

#### A. はじめに

本項では、この報告書で対象とされている、縄文時代～古墳時代の遺跡から出土する玉類及び石製模造品に関して、主にその原石の原産地候補について述べることにする。ここで、原産地とは、その岩石を供給した根源の地域のことをいうことにし、当時の人がその岩石を実際に手に入れた場所の意味では使わないことにする。流通等の人為的な行為は考えず、純粋に地質学的、岩石学的な観点から検討を行う。

#### B. 玉類の岩石種について

今回の検討の対象とする玉類の岩石種としては、すでに報告されているものの中から、量的に多産するもの、特徴的に見られるものを主に取り上げる。それは、およそ次のようなものである。

- ① 緑色（細粒）凝灰岩〔碧玉〕 green (fine) tuff
- ② 蛇紋岩 serpentinite
- ③ 滑石（滑石片岩） talc (talc schist)
- ④ 緑色（塩基性）片岩 green (basic) schist
- ⑤ 琥珀 amber
- ⑥ ひすい（ひすい輝石岩）〔硬玉〕 jade (jadite)

なお、千葉県出土の玉類のうちで、実際に筆者が実物を確認したものは限られており、同じ名称の岩石でも、性質が多少異なるものが存在することが予想される。それらは、原産地が異なることも十分考えられる。そのため、岩石種の記載に当たっては、ある特定の玉類についてではなく、その岩石種の一般的な説明を行うことにし、その岩石種のもつバリエーション（その岩石の名称が示す性質の範囲）についてもできるだけ触れるようにした。

以下、それぞれの岩石種について、岩石学的な説明を行う。

##### ① 緑色（細粒）凝灰岩

基本的には、火山活動に伴い火口から噴出した火山灰が堆積し、固結してできた岩石である。もともとは、細粒の火山ガラスを主体とし、長石、輝石、石英等の微小な結晶及び結晶片を含む岩石である。岩石が緑色を呈するのは、これらの構成粒子が、緑泥石などの緑色を呈する鉱

物に変質しているからである。このような変質は、特に海底の火山活動に伴って存在した熱水の作用によるものと考えられている。すなわち、これらは海底火山活動の生成物である。この岩石が一般に硬質で、まれには珪質の（チャートほどの硬さをもつ）岩石も見られるが、これは、この熱水がかなり珪酸分に富んでおり、岩石が珪質化しているためである（粒子間を微細な石英が充填する）。この熱水による変質作用はかなり不均質に起こると見られ、岩石の硬さ（珪化作用の程度）には接近した岩体の間でも、非常にばらつきがある。緑色の程度に関しては、一般に原岩が玄武岩～安山岩質のものは比較的濃い緑色で、安山岩～流紋岩質のものは薄い緑色である（石英等の無色鉱物の割合が増えてくるため）。熱水変質の程度にもよるが、どちらかといえば、原岩の化学組成の影響の方が大きいようである。なお、比較的新鮮な部分は濃い緑色でも、風化した部分は緑色が薄れることが多いので注意を要する。

また、細粒凝灰岩とはいえ、実際には、凝灰岩を構成する火山ガラスや鉱物粒子の粒度はさまざまであり、かなり細粒のものから粗粒凝灰岩に近いものまで存在する（便宜上は1/16mm程度を境界とすることがある）。また、火山ガラスと鉱物結晶、岩石片の割合にもいろいろな場合がある。いずれにしろ、岩石が緑色を呈することには変わりはないが、粗粒な粒子が増えれば、肉眼でもその存在がわかるようになる。

## ② 蛇紋岩

最も珪酸分（ $\text{SiO}_2$ 含有量）の低い超塩基性火成岩である。もとは、かんらん岩というかんらん石、輝石を主体とした岩石であるが、水を含んで変質し、それらの多くが蛇紋石に変わっている。かんらん岩の場合は、かんらん石や輝石が肉眼で確認できるほど結晶が大きい（径1mm～数mm）、蛇紋岩に変質すると、結晶はほとんど目立たなくなる（顕微鏡下では、かんらん石結晶の割れ目に沿って蛇紋石化が進み、それぞれの結晶がいくつかの細かい破片に分離した状態となっている。全体的に見ると、繊維状の蛇紋石が基質のようになり、その中にかんらん石の破片が浮いているような組織である）。全体に塊状で、目立った方向性はないが、風化した岩石では、網目状の細かい脈（割れ目）が浮き出て見えることがある。

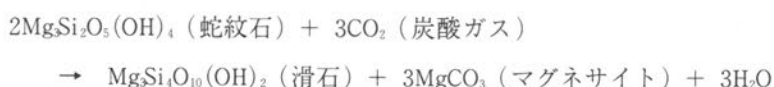
日本で産出する蛇紋岩の多くは、斜方輝石かんらん岩（ハルツパージャイト）とダンかんらん岩（ダナイト）を原岩としたものである。前者は、主にかんらん石と斜方輝石からなるかんらん岩で、後者はほとんどかんらん石だけからなるかんらん岩である。蛇紋岩でも比較的新鮮な部分は、前者が濃緑色であるのに対して、後者は緑～黄緑色である。風化すると、緑色が薄れてきて、場合によっては、黄褐色～赤褐色に変わる場合もある。岩石の硬さは、新鮮な部分は非常に硬いが、風化した部分では若干硬度が落ちる。また、後述のように、滑石化が進むと、非常に軟らかくなる。

蛇紋岩の原岩であるかんらん岩は、本来は地殻より下のマントル上部をつくっている岩石であり、それらが、固体の状態で、断層等を伝って地上に押し上げられてくる。その際には、岩

石に巨大な力が加えられるため、岩体は大小のブロックに破碎されていることが多い。また、それらの破片どうしがこすれあい摩耗して、それぞれのブロックは光沢のある鏡肌で取り巻かれているのが一般的である。

### ③ 滑石（滑石片岩）

蛇紋岩の一部が変質して生じた岩石と考えられている。蛇紋岩を構成する蛇紋石が、変質の際に供給された炭酸ガスと結びついて、滑石が生成すると推測されている（平野・藤貫, 1985 など）。



岩石中の構成鉱物は、滑石を主体とし、そのほかに、炭酸塩鉱物（たとえばマグネサイト、ドロマイト）や緑泥石等が含まれるほか、八面体の自形の磁鉄鉱の結晶が生成している場合がある（豊・坂巻, 1989 など）。

この岩石の最も大きな特徴は、滑石はモース硬度が1で、最も柔らかい鉱物のひとつであり、岩石自体が非常に柔らかいものとなっていることである（爪でも傷がつく）。岩体全体では、方向性のある片理を顕著に示す場合が多く、縞状構造はあまり発達せず、薄い繊維状となっている。また、透明感のある真珠光沢～油脂光沢がある。岩石の色は、比較的濃い緑色から、白色に近いものまで様々である。緑泥石の含有量が多いほど、緑色が濃くなると考えられる。また、炭酸塩鉱物の割合が大きい部分は、塊状であることが多く、岩石の色も灰色を呈する。

なお現在では、従来「滑石」と呼ばれていた、この  $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$  の組成をもつ鉱物の日本語名称としては、「滑石」ではなく、その英語名である「タルク」を使用することが多いようである。というのは、漢方薬の中に「滑石」と呼ばれる石の薬があり、それは Halloysite  $[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4]$  という全く別の鉱物であることから、混乱を招く恐れがあると判断されたためである（益富, 1987）。

### ④ 緑色（塩基性）片岩

もとの岩石が強い圧力を受けて変化した広域変成岩の一種である。一般に、原岩の種類の違いによって、さまざまな種類の変成岩が生成する。緑色片岩の場合は、塩基性火成岩（玄武岩、玄武岩質凝灰岩など）が原岩である。もともとは、斜長石、輝石、かんらん石、火山ガラスなどから成る岩石であるが、圧力のために再結晶作用を受け、緑泥石、緑れん石、石英などが生じている。緑色を呈するのは、緑泥石が大量に生成しているためである。また、強い圧縮を受けていることから、全体的に鉱物が平行配列し、岩石が層状に薄くはがれる性質を持つことが多い（片理）。また、同一種の鉱物が集合する傾向があるため、緑色の鉱物からなる層と、白色（透明）の鉱物からなる層が縞模様を示すこともある（縞状構造）。

一般に、変成岩の場合は、原岩が同じでも、受ける圧力と熱の程度によって、生成される鉱

## V 特論

物種に違いが生ずる。緑色片岩の場合は、変成度としては比較的低い方の部類に入るが、岩石名としては非常におおざっぱなものであり、その中には構成鉱物が異なるものも多い。狭義の緑色片岩は、緑れん石アクチノ閃石片岩と呼ばれ、緑泥石、緑れん石、アクチノ閃石、曹長石の組み合わせで特徴づけられる岩石である（橋本, 1987）。そのほか、パンペリー石やローソン石を含むやや低変成度の岩石、藍閃石を含むやや高変成度の岩石も、広義の緑色片岩に含まれている。

なお、砂岩や泥岩など、一般の<sup>さいせつ</sup>砕屑岩が広域変成作用を受けた場合には、黒色片岩（緑泥石白雲母片岩、ざくろ石緑泥石白雲母片岩など）が生成する。

### ⑤ 琥珀

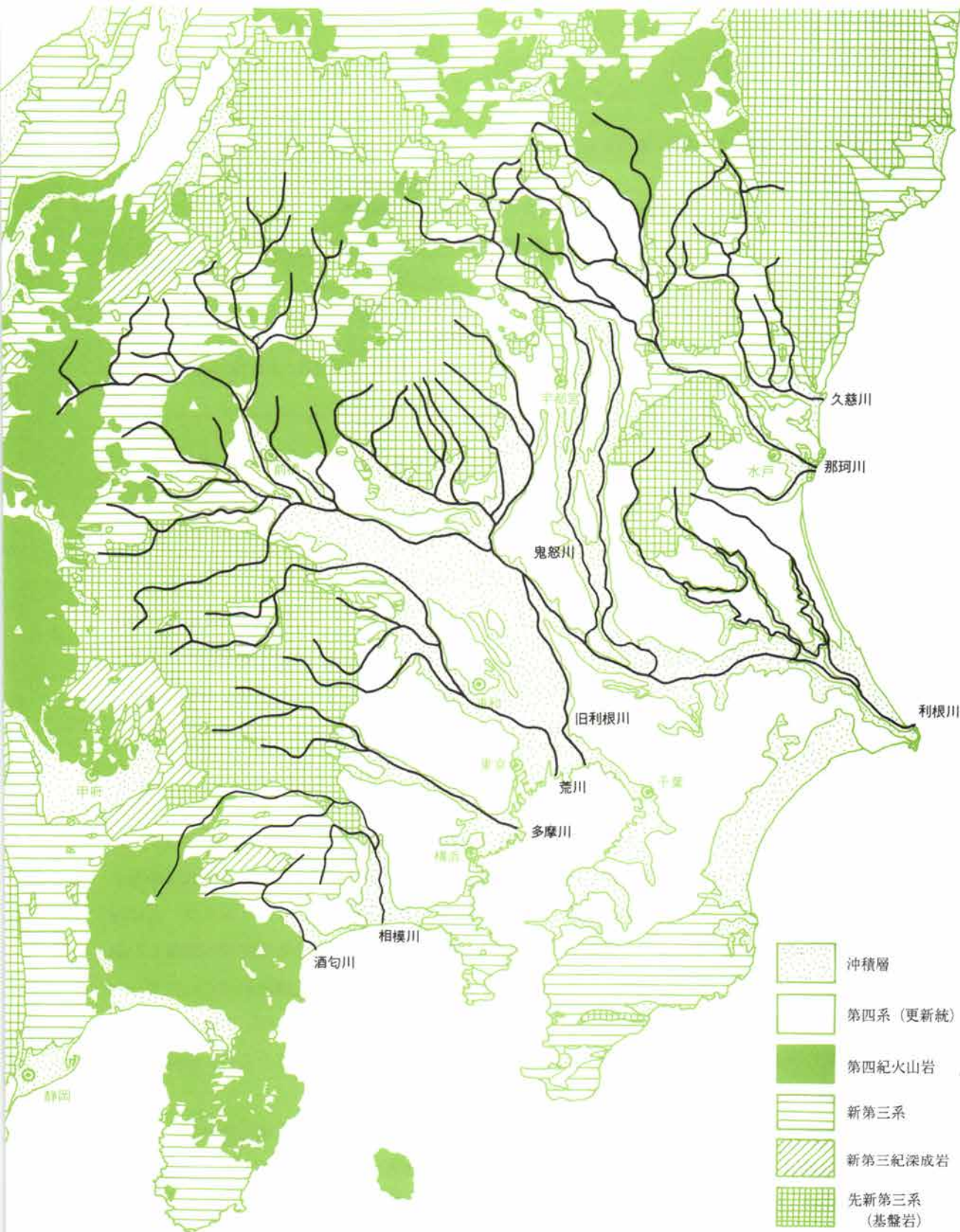
樹木の樹脂（いわゆる“やに”）の化石であり、有機物であって岩石や鉱物ではない。組成としては、数種の樹脂、コハク酸、揮発性油などの混合物である。黄色～褐色で透明ないし半透明である。場合によって昆虫や植物片が含まれる。樹種としては、マツ科（マツ、モミ、トウヒなど）が多いようであるが、ナンヨウスギ科など他の樹種も見られる。化石であるので、大きな岩体としては産出せず、地層中に塊状に含まれて産出する。大きいもので数10cm程度であり、普通はにぎりこぶし大以下のものが多い。琥珀を産出する地層の時代は、樹脂を生成するような硬い球類をつける裸子植物が出現した中生代中頃以降で、植物化石であることから、陸成（淡水成）ないし浅海成の地層から主に産出する。

### ⑥ ひすい（ひすい輝石岩）

ひすい輝石は、アルカリ輝石類（ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属元素を主成分とした輝石。火成岩に普通に含まれる輝石は、マグネシウム、鉄、カルシウムを主成分としている）のひとつである。低温で非常に高圧の変成作用を受けた岩石中に出現する（藍閃石片岩相）。特に石英を伴う場合は、かなり高圧の変成作用を受けている。このような藍閃石片岩相の変成を受けた変成帯の岩石中には、造岩鉱物のひとつとして多少のひすい輝石が広く産するが、ひすい輝石を多量に含むひすい輝石岩が、蛇紋岩中の大小の岩塊として産出する場合がある（その蛇紋岩自体も、変成帯中に存在するものであることが多い）。このようなひすい輝石岩が、一般に「ひすい」とよばれている。色は、白色、緑色、または白色の地に緑色が入ったものなどである。ひすい輝石自体は無色透明であり、他の金属成分（鉄、クロムなど）を含むと着色する。別種の鉱物（透緑閃石など）が共存して、緑色を呈することもある。通常は、緻密な繊維状結晶の集合体であり、硬度がそれほど高くないわりには（6.5～7、石英と同程度）、非常に割れにくい性質をもっている。

## C. 玉類の各岩石種の出産地について

以上述べてきた玉類をつくる各岩石の、主に関東地方における分布状況について検討する。



第41図 関東地方の地質図

第16表 関東地方の各地質区に産出する主な岩石

地質区分	産出する主な岩石
沖積層	低地（現河床、河成平野、海岸平野等）の堆積物 さまざまな種類（後背地に規制された）の礫を含む
第四系 （更新統）	段丘堆積物等 さまざまな種類（後背地に規制された）の礫を含む
第四紀火山岩	玄武岩、安山岩、石英安山岩、流紋岩、軽石
新第三系	緑色凝灰岩、軽石凝灰岩、砂岩、泥岩、頁岩、珪質頁岩、玄武岩、安山岩、 石英安山岩、流紋岩
新第三紀深成岩	花崗岩類、石英斑岩
先新第三系 （基盤岩）	硬砂岩、頁岩、チャート、石灰岩、緑色岩（玄武岩）、結晶片岩類、蛇紋岩、 花崗岩類、石英斑岩、流紋岩

なお、筆者が現地を確認できたケースは限られていることから、主として既存の文献と一般的な地質学的背景から得られる情報をもとに記述し、それに若干の筆者の調査結果をつけ加えていくことにする。なお、今回の報告においては、実際に遺跡から出土した玉類の科学的分析は行っておらず、それをもとに原産地候補地の岩石と比較検討する段階までには至っていない。その点に関しては今後の課題である。

#### ① 緑色（細粒）凝灰岩

岩石の説明の項で述べたように、緑色凝灰岩は海底火山活動が活発であった地域に産出する。このような火山活動は、日本列島の地史の中でも限られた時期に起こっており、それは新第三紀中新世である。この時代の火山活動を「グリーントフ火山活動」（「グリーントフ」とは緑色凝灰岩のこと）、このような火山活動が起こり、緑色凝灰岩を主とする噴出物が堆積した地域を「グリーントフ地域」と呼ぶ（藤田, 1970など）。すなわち、緑色凝灰岩はこのグリーントフ地域に産出する。なお、グリーントフ地域には、緑色凝灰岩のほかに、玄武岩、安山岩（黒色、灰緑色、灰青色など、第四紀火山とは岩石の色や緻密さなどが異なる）、流紋岩などの火山岩類、珪質頁岩などが特徴的に産出する。

関東地方には、新第三紀中新世の地層が広く分布するが、それらは火山噴出物が厚く堆積している地域、つまりグリーントフ地域と、火山活動はほとんど起こらず、主として一般の碎屑性堆積物（砂や泥）からなる非グリーントフ地域に分かれる。

グリーントフ地域は主に北関東地域と丹沢山地である。主な場所としては、茨城県北部大子一山地域（久慈川・那珂川水系）、栃木県東部の烏山一茂木地域、栃木県西部の塩原地域（那珂川水系）、宇都宮一日光地域（鬼怒川水系）、群馬県北部の赤谷川・四万川流域、太田





市付近の八王子丘陵（利根川水系）、並びに、神奈川県西部の丹沢山地、大磯地域（相模川・酒匂川水系）である。丹沢山地を除く北関東地域は、層序や火山活動の時期、性質などがよく似ており、同じような地質環境の下で同時期に形成されたと考えられる。丹沢山地は、伊豆半島と共に、伊豆—マリアナ島弧系起源の地質体と推定されており、日本列島の他のグリーンタフ地域とは性質を異にしている。

また、関東山地北部の碓氷—甘楽地域、山地東縁の藤岡—児玉地域、比企丘陵、岩殿丘陵、五日市盆地及び山地中部の秩父盆地は、緑色凝灰岩を挟んではいるが一般の碎屑岩が主体であり、準グリーンタフ地域とされている。堆積物や火山活動の時代も新第三紀中新世中期～鮮新世のものが多く、グリーンタフ地域が中新世前期～中期の火山活動が卓越しているのに比べると、活動時期が若干遅れている。

三浦—房総半島は非グリーンタフ地域であり、新第三紀中新世の堆積物中には緑色凝灰岩はほとんど含まれない。ただし、房総半島南部の嶺岡山地を構成する古第三紀の嶺岡層群中にわずかに緑色凝灰岩が産出する。たとえば、鴨川市嶺岡浅間白滝神社付近、富山町平久里中などである。これらは、時代が古く、いわゆるグリーンタフ火山活動とは異なるが、基本的には海底の火山活動に伴って形成されたものと考えられる。

なお、図に示したのは新第三紀（主に中新世）の堆積物全体の分布であり、緑色凝灰岩のみの分布を示したものではない。すなわち、新第三紀の堆積物としては、緑色（細粒）凝灰岩を始め、（緑色）軽石凝灰岩、火山礫凝灰岩、凝灰角礫岩などの各種の火山噴出物のほか、一般の礫岩、砂岩、泥岩（頁岩）などの碎屑岩が含まれ、それらが地層として複雑に繰り返し重なっているわけである。緑色（細粒）凝灰岩だけを取り出して地図上に示すことは不可能である。このことは、緑色（細粒）凝灰岩からなる玉類の産地同定の困難さをも示している。つまり、あるひとつの地域の中でも、緑色（細粒）凝灰岩の単層（一枚の地層）は多数存在することが予想され、それらの一枚一枚をチェックすることは難しいからである。しかも、緑色凝灰岩は堆積岩であるため、化学組成からのアプローチも非常に難しい。もともと変質岩であるうえに、風化や、異質物の混入などにより、火山噴出物本来の組成が損なわれている可能性が高く、また、一つの単層内での組成の均一性にも不安が残るからである。この困難さは、ある地域内だけではなく、それ以前に地域間の差異を見いだそうとする際にも当然言えることである。産地同定の拠り所に非常に乏しい岩石である。

## ② 蛇紋岩・③ 滑石

各岩石の説明の項で述べたように、日本では滑石はほとんど蛇紋岩に伴って産出することから、両者を一緒にして考察することにする。なお、滑石が産出する場所には必ず蛇紋岩が近くに存在するが、逆に蛇紋岩があるからといって、必ず滑石が伴っているとは限らない。つまり、滑石産地は、蛇紋岩産地の中に完全に含まれるかたちとなる。そこで、本項では、主として蛇

紋岩の産地を中心に述べ、それに付随して滑石の産出程度についてつけ加えていくこととする。

関東地方における蛇紋岩の分布は、大きくみて4つの地域に絞ることができる。第1は、関東山地北部地域、第2は群馬県北部地域、第3は茨城県北部日立地域、第4は房総—三浦半島地域である。

第1の関東山地北部地域は、埼玉県越生町から長瀨町周辺を通り、群馬県鬼石町、藤岡市周辺にかけての範囲で、地質学的に「三波川帯」と呼ばれている地域である。この地帯は、日本列島の土台をなす地質体の一つで、中生代に形成されたものである。この地質体の特徴は、広域変成作用を被っていることで、岩石としては、結晶片岩類（黒色片岩、緑色片岩など）がほとんどを占めている。蛇紋岩は、これらの結晶片岩類の中に不規則に点々と含まれており、一つの岩体の大きさはせいぜい2 km程度で、側方にあまり連続しない。三波川帯の南側に隣接して分布する「秩父帯」と呼ばれる地帯は、広域変成作用をほとんど受けていない地質体で、こちらには蛇紋岩はほとんど含まれない。三波川帯を構成する地層が地下深くに持ち込まれ、高い圧力の下で広域変成作用を受けた際に、もともと地下深くに存在するかんらん岩（蛇紋岩）が地層中に挟み込まれたものと考えられる。これまでの研究で、ある程度大きい蛇紋岩岩体の分布は示されているが、地図上に表現できないような小さな岩体を含めて、この三波川帯の中では、普遍的にどこでも蛇紋岩が含まれると考えてよいと言える。そのようなわけで、蛇紋岩原石産地候補として、図では、主として三波川帯の分布域を示し、わかる範囲で蛇紋岩の分布を示した。なお、三波川帯の南東部には玄武岩質の変質火山岩、火山砕屑岩を主体とした「御荷鉾緑色岩類」が分布しており、結晶片岩を主とする地域とは性質を異にしているが、この地域内にも蛇紋岩類が同様に点在する。そのため、この地域も前述の結晶片岩分布域（「三波川帯プロパー」）に加えて、広義の三波川帯として図示してある。

河川系としては、埼玉県越生町及び長瀨町周辺は荒川水系、群馬県鬼石町周辺は利根川支流の神流川水系、群馬県藤岡市周辺は同様に利根川支流の鮎川水系である。これらの河川の河床礫中にも各種の結晶片岩に混じって、蛇紋岩の礫が認められる。

滑石に関しては、どの蛇紋岩体でもある程度の滑石含有が認められるようである。最も有名なものは群馬県藤岡市鮎川上流の上日野地区で、かつてはここで滑石が鉱石として大規模に採掘されていた経緯がある。現在ではそのすべてが廃業し、採掘跡はゴルフ場として造成されるなどして、ほとんど見ることができない。現在、埼玉県長瀨町周辺で、蛇紋岩（蛇灰岩）および滑石の採掘が若干なされている。蛇紋岩体のどの部分が滑石化しているかについてはあまり情報がないが、滑石の成因から考えると、おそらく岩体の周辺部、すなわち周囲の岩石との接触部に多いと予想される。河床礫としては滑石はそれほど多く見られない。蛇紋岩本体に比して量的に少ないことと、岩質が非常に柔らかく摩耗が激しいことが要因と考えられる。

なお、埼玉県秩父市西方の小鹿野町からさらに西方の長野県佐久町にかけて「山中地溝帯」



と呼ばれる中生代白亜紀の浅海成の地層からなる地質体が細長く分布するが、この地質体の西部に、断層に沿って蛇紋岩がわずかに分布している。その一部が、利根川支流神流川最上流の十石峠付近に露出している。この地質体中の蛇紋岩は、三波川帯中の蛇紋岩とは性質（鉱物組成、化学組成など）が異なることが報告されている（平野・飯泉, 1973）。滑石も伴うようである。

第2の群馬県北部地域は、主に沼田市北方の利根川支流片品川上流地域及び水上町北部の谷川岳周辺地域である。具体的には、片品川最上流の至仏山、その少し下流の笠科川沿いの地域、さらに下流の白沢村岩室付近、沼田市利根川支流薄根川上流地域、並びに谷川岳頂上周辺である。この地域は、地質学では「上越帯」と呼ばれ、やはり日本列島の土台を形成する地質体のひとつである。この地質体の構成は、蛇紋岩類、塩基性火成岩類（オフィオライト—かんらん岩（蛇紋岩）、斑れい岩、玄武岩などが複合した岩体で、海洋地殻の断片と言われている）、中生代の非海成—浅海成堆積岩類からなり、それらが複雑に分布する。蛇紋岩類には、わずかに結晶片岩類を伴う。蛇紋岩が主体で結晶片岩類は量的に少ないことから、三波川帯と同様に結晶片岩中に蛇紋岩が割り込んだとする考えと、結晶片岩類が逆に蛇紋岩中に取り込まれているとする考えがあるが、いずれにしろ形成メカニズムにはそれほど相異はないと思われる。至仏山では蛇紋岩が延長10km、幅5kmに渡って露出しており、結晶片岩類はその周囲にわずかに存在するだけである。塩基性火成岩類の場合は、数種の岩石が複雑に分布し、それぞれの岩石がどのように分布するかは現在のところ定かでない。ただ、この岩体の中では、普遍的に蛇紋岩が存在する可能性がある。河川系は前述のように、いずれも利根川の支流である。

滑石は、蛇紋岩に伴って産出することが報告されているが、量的にはわずかであり、鉱石として採掘された例はない。また、蛇紋岩体のどの部分から滑石が産出するかの情報は得られていない。河床礫としても非常に少ない状況である。

第3の茨城県北部日立地域の場合、蛇紋岩は日立市と常陸太田市の間に広がる山地の比較的限制された場所に産出する。地質学上は阿武隈山地の南端に当たり、東北地方の要素である。主な構成員は日立変成岩類である。蛇紋岩類は山地西縁の西堂平<sup>にしどうひら</sup>変成岩類と山地の大部分を占める日立変成岩類の間に両者を隔てるように細長く分布している。この西堂平変成岩類と日立変成岩類の関係がはっきりしておらず、蛇紋岩がどのようにして現在の位置にもたらされたかについては諸説がある（たとえば、嶋岡・渡辺, 1976, 津江ほか, 1981）。河川系は、久慈川支流の里川水系である。

滑石は比較的多量に存在し、ここでもかつて鉱石として採掘された経歴があり、現在、採掘場跡も残っていて、滑石を採集することができる。鉱床周辺の詳細な学術調査もなされており、滑石の産出状況が明確になっている（平野・藤貫, 1985）。

第4の房総—三浦半島地域の場合、房総半島では、鴨川市の嶺岡山地に広く分布し、その西