

下総台地の立川ローム層



流山市若宮第II遺跡



船橋市夏見台遺跡



市原市ヤジ山遺跡

下総台地における立川ローム層の層序区分

— 平成2・3年度職員研修会から —

島立 桂・新田浩三・渡辺修一

1 はじめに

平成2年度第4回職員研修会と平成3年度第2回職員研修会において、ローム層の基本層序についての共通理解を図ることを目的に、下総台地における立川ローム層層序区分の検討が行われた。その準備作業及び研修会での報告、説明は、調査部長補佐阪田正一と班長代理田村隆の助言を得ながら、島立、新田、渡辺の三名が担当した。本稿は、職員研修会における検討事項を、補足説明を加えて報告するものである。執筆については三名が討議のうえ共同で行った。各節の文責は文末に付した。なお研修会の概要はつぎのとおりであった。

平成2年度第4回職員研修会は平成2年12月15日、千葉東南部地区六通神社南遺跡で行われた。まず立川ローム各層の特徴と分層基準について、北総地区を渡辺が、東総地区を新田が、千葉・市原地区を島立が説明した。質疑応答の後、研修会参加者全員で、島立の説明のもと、六通神社南遺跡の層序の観察をし、最後に田村から総括コメントをいただいた。この際、ローム層の保存のよい遺跡の土層をできるだけ分層して各遺跡の指標とし、対応関係を把握して組織的な理解に努めること、現段階における標準土層を四街道市池花南遺跡に求めることが確認された。

平成3年度第2回職員研修会は平成3年10月5日、物井地区小屋ノ内遺跡で行われた。そこでは前回の研修会において、下総台地の標準的な層序とされた四街道市池花南遺跡に程近い小屋ノ内遺跡のローム層を観察しながら、渡辺が層序区分について説明し、質疑応答の後、ふたたび田村のコメントによって締めくくられた。

2 下総台地における

立川ローム層層序区分研究史抄

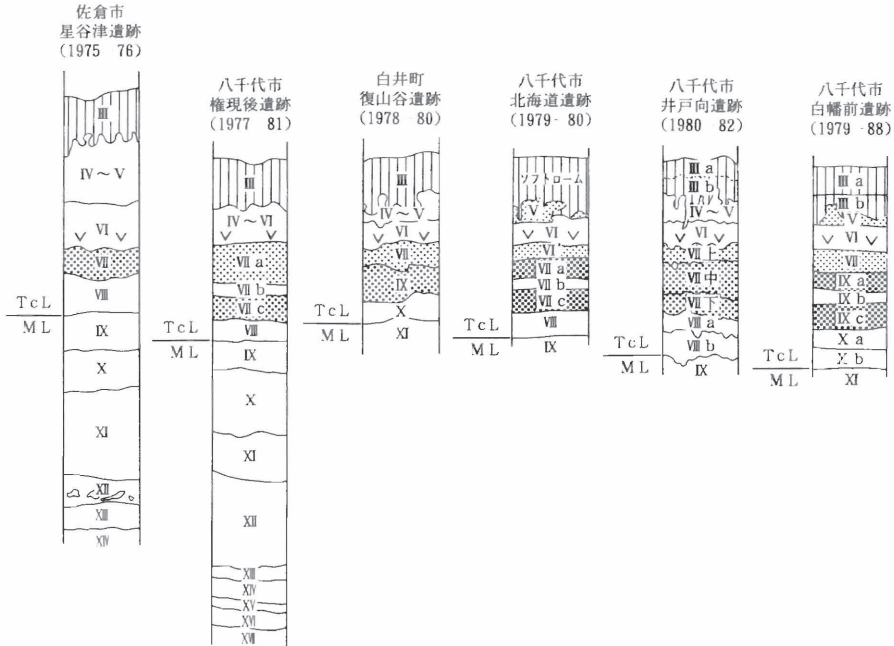
下総台地では、1970年以降、大規模開発に伴って旧石器時代遺跡の調査が相次ぎ、その成果が公

表されてきたが、報告書に掲載された立川ローム層の層序区分をみると、いくつかのパターンのあることに気付く。そこで、本節では、下総台地の立川ローム層がどのように区分されてきたのかを振り返ってみたいと思う。

立川ローム層の基本層序が現在に近い形をとるようになったのは、1975～1976年に調査が行われた佐倉市星谷津遺跡からである(鈴木ほか 1978)。本遺跡では、始良丹沢火山灰(以下A Tと略す)が確認され、これを鍵層として、武蔵野台地をモデルとした層序区分案が提示された。それは、III層(ソフトローム層)、IV・V層(第1黒色帯を含むハードローム層上部)、VI層(A Tを含む層)、VII層(第2黒色帯)、VIII層(立川ローム最下部層)という内容で、基本的には現在も踏襲されている。

次いで、1977～1981年に調査が行われた八千代市権現後遺跡では、星谷津遺跡でVII層とされた第2黒色帯の中程に間層帯が認められたことから、これによって上下に二分され、間層帯を含めてVII a層～VII c層と命名された(橋本 1984)。一方、同時期に調査が行われた白井町復山谷遺跡第4～5次調査(1978～1980年)でも、第2黒色帯が、①第2黒色帯上部明色部、②VII層下に点在する明黄色のブロック、③第2黒色帯下部暗色部、の3層に分けられたが、ここではそれぞれがVII層～IX層と命名され、下総台地において初めて武蔵野台地と同一名称の層序区分案が提示された(田村 1982)。

その後、八千代市北海道遺跡(1979～1980年調査)、同ヲサル山遺跡(1981～1983年調査)では、基本的には権現後遺跡と同様、第2黒色帯がVII a層～VII c層と区分されたが、従来のVII層下半部がVI'層として切り離され、武蔵野台地VII層上半部に相当するとの解釈が付け加えられた(橋本 1985・藤岡 1986)。こうして、第2黒色帯が明瞭な下総台地北西部では、これを3～4枚に細分することが一般化した。



第1図 立川ローム層層序区分の流れ (1/60)

1982～1986年には権現後遺跡、復山谷遺跡4～5次をはじめとする下総台地北西部諸遺跡の報告書が相次いで刊行されるが、各報告書の基本層序の項をみると、下総台地のVII a層～VII c層を武蔵野台地のVII層～IX層に対比していたことがうかがえる。橋本勝雄による層序区分の提言も、分層については「⑤VII～IX層(星谷津VII層)粘性を帯びた暗褐色ロームである。第2黒色帯といわれており、間層帯(VIII層)や色調の濃淡により上下2枚の自然層(VII層、IX層)に区分しうる。」(橋本1983 p.3)としており、武蔵野台地との対応関係が読み取れる。一方、『房総考古学ライブラリー 先土器時代』では、星谷津遺跡以来の研究史を重視し、混乱を避ける意味で、第2黒色帯をVII a層～VII c層としているが、提示された資料は復山谷遺跡第4～5次調査の報告書においてVII層～IX層とされた基本土層図であり、ここにも当時の対応関係をみることができる(田村・橋本1984 p.39 註1)。一方、堆積条件の良好ではない下総台地東部(佐倉市、成田市、佐原市周辺)や南部(千葉市、市原市)、東葛方面(松戸市、柏市周辺)では、第2黒色帯がVII層1枚に区分される場合が多い。こうした現状の中で、鈴木定明は第2黒色帯の名称について、「むしろ星谷津遺跡での基本層序をベースとして地域によっては細分が可能という段階に

とどめておく方が妥当」と提言している(鈴木1984 p.9)。なお、第2黒色帯の間層帯は不明であるものの、色調と含有スコリアの内容から、VII a層・VII c層、あるいはVII層・IX層に二分する例もみられる(八千代市仲ノ台遺跡、同芝山遺跡、市原市中永谷遺跡; 落合1989、西口1991)。

1980年代の中頃までには下総台地のVII a層～VII c層を武蔵野台地におけるVII層～IX層に対比する層序区分案が普及したが、その一方で疑問点も生じてきた。それは、①下総台地は武蔵野台地に比べて立川ローム層の堆積条件が悪く、全体の層厚も2/3程度であるのに、武蔵野台地よりもVII層が厚いのはなぜか(織笠1986)。②武蔵野台地(とくに武蔵野段丘面)ではVIII層が不安定なブロック状の堆積しか示さない場合が多いにもかかわらず、下総台地北西部ではVIII層に対比されるVII b層が比較的安定した層をなしているのはなぜか。③武蔵野台地ではVII層の方がIX層よりも層厚が薄い場合が多いのに、下総台地ではVII a層の方がVII c層よりも厚いか、ほぼ同じものが多いのはなぜか、という点である。

近年、こうした疑問点に加え、星谷津遺跡の調査以来、本来的に第2黒色帯が不明瞭な地域において初めに「基本層序」が提示されたため、土層についての不統一と混乱がある点を重視し、田村

隆によって新たな層序区分案が提示されることになった。八千代市井戸向遺跡の報告書では、立川ローム層が下位より1～10層と命名されている。第2黒色帯は3～6層で、ヲサル山遺跡の層序に対比すると、おおむね3層＝VII c層、4層＝VII b層、5層＝VII a層、6層＝VI'層になるという(田村 1987a)。この点については、従来の八千代市萱田地区の層序区分、層序名と何ら変わるところがないが、松戸市彦八山遺跡の報告において、井戸向遺跡の分層を再録したうえで、「格別の根拠があるわけではないが、武蔵野台地における層相や層厚をもとにして最も無理がないと思われるのは、6層がVII層に、そして3～5層がIX層に対応するという仮定である。…(中略)…とまれ、暫定的にはあれ、叙上の推定に従い、仮に6層をVII層、5層をIX a層、4層をIX b層(VIII層)、3層をIX c層と呼んでおこう。」との提言がなされている(田村 1987b p.65)。その後、千葉市荒久遺跡(田村 1989)、四街道市池花南遺跡(渡辺 1991)、八千代市白幡前遺跡(大野 1991)などの報告で、この新層序名が用いられている。

以上、下総台地ではさまざまな層序区分案が示されてきたが、その主眼は武蔵野台地と共通した層序名にすることにあり、具体的には①ソフトローム層から第1黒色帯にいたる層の細分、②第2黒色帯の細分の2点に集約される。①については下総台地では武蔵野台地IV層相当層の大半がソフト化していること、第1黒色帯の色調(暗さ)が周囲の層と比べて顕著な差がないため、IV層とV層の境界が不明瞭なことに起因する課題であった。しかし、南関東地方において類例の多い武蔵野台地IV層下部段階の石器群が下総台地ではソフトローム層(III層)下部を中心に出土する例が多いことから、AT上位のハードローム層は大半が第1黒色帯であるとの認識が広がっていた。また、四街道市内黒田遺跡群や袖ヶ浦市文協遺跡、市原市ヤジ山遺跡などにおいて赤褐色のIV層と暗褐色のV層が安定して確認され、併せて、各地のソフトローム層下部からハードローム層上端にかけて、赤褐色部が認識されることから、①についての問題は解決されつつある(註2)。②については1970年代後半から1980年代前半にかけて大規模に調査された八千代市萱田地区の調査をとおして第2黒色帯が3～4枚に細分されたが、それぞれが武蔵

野台地のどの層準に対比されるかの解釈に起因する問題が生じ、現在にいたっている。さらにいえば、石器群の取り扱いについても、武蔵野台地との対比を重視するあまり、研究者の編年と関わる解釈によって第2黒色帯の名称が次々に変更され、そのつど過去の調査例に対して出土層準の「読み替え」を繰り返すという「混乱」が生じてきている(註3)。下総台地は、全国的にみてAT下位出土の石器群が最も多く、後期旧石器時代前半期における編年の基準地域になりうることから、基本層序の確立が緊急の課題といえよう。(島立)

3 標準層序(池花南遺跡)

では次にローム層の保存が良好で、各層の識別が容易な地域のなかから、標準的な土層とした池花南遺跡(渡辺 1991)の層序区分の説明を行う。各土層の呼称については、基本的に下総台地に近似した堆積状況を示す武蔵野台地のそれとの対比を念頭に置いたもので、(田村 1987b)の見解に従っている。

III層 いわゆるソフトローム層。黄褐色を呈するが、色調は均一ではない。層厚は20～30cm。

IV層 明褐色の硬質ローム。上部はソフトローム層に取り込まれ、最下部が遺存するものと思われる。特徴的な赤色スコリアを含み、全体に赤みを帯びて明色。層厚は10cm前後。

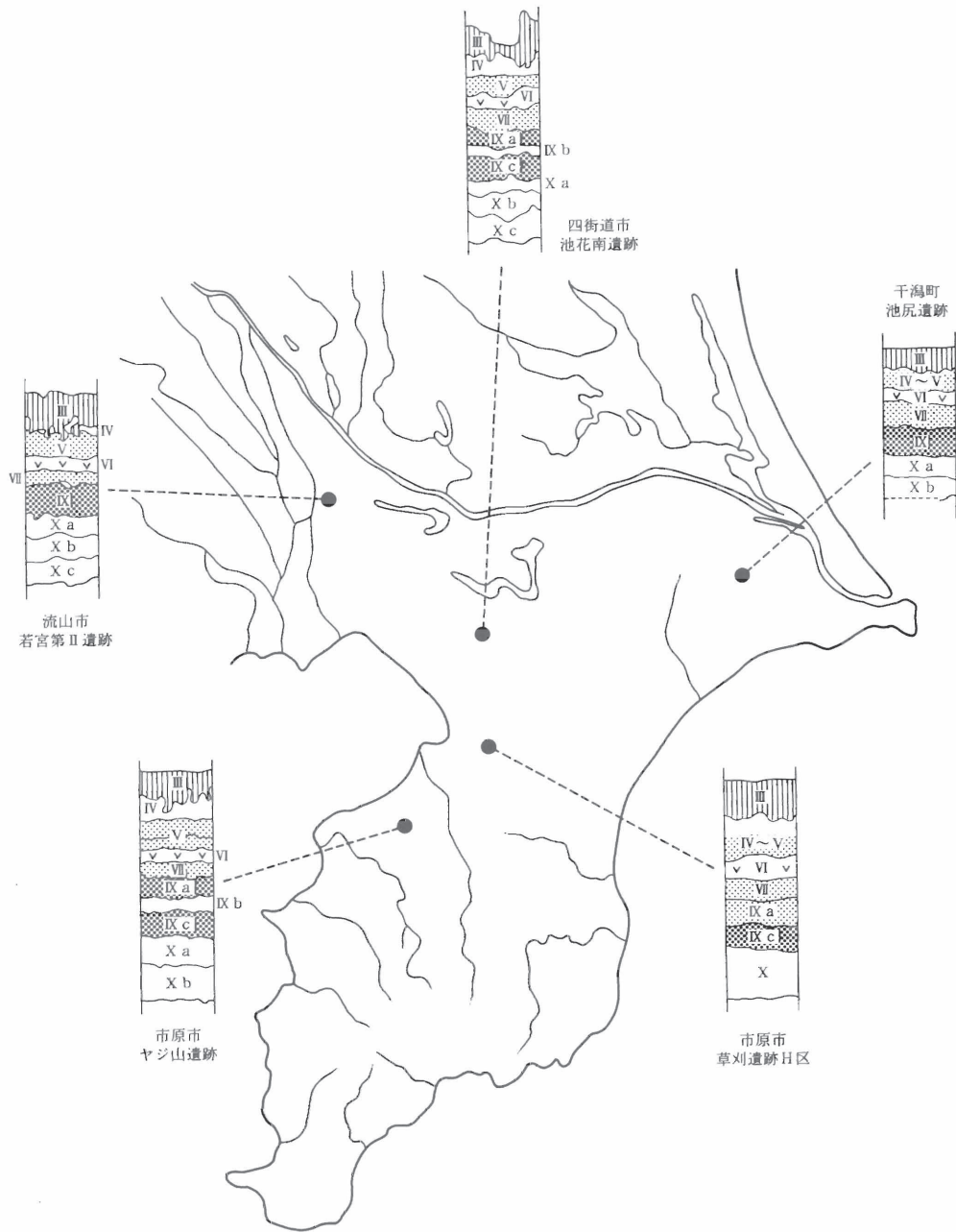
V層 第1黒色帯に相当する褐色から黄褐色の硬質ローム。ATの上位への拡散により白みを帯びて見えることがあり、注意を要する。層厚は15～20cm。

VI層 明黄褐色の硬質ローム。ATが集中的に包含される範囲を分層する。地点によりATがブロック状に含まれる。層厚は15cm程度。

VII層 第2黒色帯上部に相当する褐色のロームである。赤色、黒色スコリアがやや多く含まれている。ATの下位への拡散によって白みを帯びることがあり、とくに乾燥が進めばVI層との境界を認識することが困難になるので注意を要する。層厚は15～20cm。

IX a層 第2黒色帯下部の上半である。暗褐色を呈し、赤色、黒色、暗緑色スコリアを含む。層厚は15cm前後。

IX b層 第2黒色帯下部の間層。褐色を呈する若干軟質のロームで、上下との色調の差は明瞭。



第2図 下総台地の立川ローム層(柱状図1/60)

層厚は5~10cm。

IXc層 第2黒色帯下部の下半である。IXa層に似るが、通常さらに暗色で、暗緑色スコリアがかなり目立つ。層厚は15cm前後。

Xa層 茶褐色を呈するロームで、赤色、黒色等のスコリア粒が含まれる。前後の層に比べて明色。層厚は15cm前後。

Xb層 暗茶褐色を呈するローム。Xa層、さ

らに下位のXc層に比べて暗色で、黒色帯の一つとも考えられる。スコリア粒の包含量は少なくなる。層厚は10~15cm。

Xc層 茶褐色のロームで、色調はXa層に近いが、スコリア粒をほとんど含まない。層厚は15cm前後。本層が立川ローム最下層で、以下粘性を帯びた灰褐色ロームとなり、それを武蔵野ローム最上層(XI層)と認識した。(渡辺)

4 各地域の対応関係

前節で述べた池花南遺跡の層序区分は、下総台地における多くの遺跡で、大枠において一致するものである。しかし一方で、各地域ごとの小差も当然ながらみだされる。そこで本節では立川ローム各層の地域差及び分層基準の問題点について触れてみたい。

III層 基本的にIII層とはソフトローム層を指すのであり、その限りにおいて地域差、問題点はないが、ときに八千代市から佐倉市北西部にかけてIII層が二枚に分層されることがある。例えば佐倉市御塚山遺跡(田村 1989)においては、ソフトローム層が上部の明黄褐色部分(III a層)と下部の暗黄褐色部分(III b層)に分層されている。これについてはソフト化以前の土層の違いが反映されている可能性が濃厚である。ただ遺跡により、上部についてはいわゆる新期テフラ層ではないかという指摘もあり、一概にIII層の細分がすべて同一のものとはいえない状況にある。

IV層～V層 一般に下総台地ではIV層が良好に保存されず、武蔵野台地に対比すれば大半がソフトロームに取り込まれていることになる。とりわけ層厚の薄い東総地域においては、V層あるいはVI層までソフト化している例も珍しくはない。このような状況下ではIV層とV層の分層自体が至難のものとなるが、IV層が少しでも遺存している場合には、V層を黒色帯として認識しようとするのではなく、赤色スコリアの多さ、全体の色調の赤っぽさによってIV層の識別に努めることが肝要である。むしろV層の方が一見明るい色調を呈していることもある。ただIV層の色調は下総台地の北西端に至るにしたがって相対的に黄白色を増し、逆にV層は黒みを増していく。なおIV層については市原市草刈遺跡で興味深い観察結果が得られている(註4)のでそれを紹介しておきたい。

草刈遺跡には、台地上段から緩斜面(埋没地形は急斜)を経て一段下がったテラス状地形が存在するが、そのテラス状部分においてはローム層全体の層厚が厚く、またIV層が非常によく遺存していた。その上部(IV a層)はあまりスコリア粒等を含まない明色のローム、中部(IV b層)は黒色帯、下部(IV c層)は赤色スコリア粒を特徴的に含むロームであった。これに照らせば、多くの遺跡で認識されるIV層は草刈遺跡のIV c層に相当す

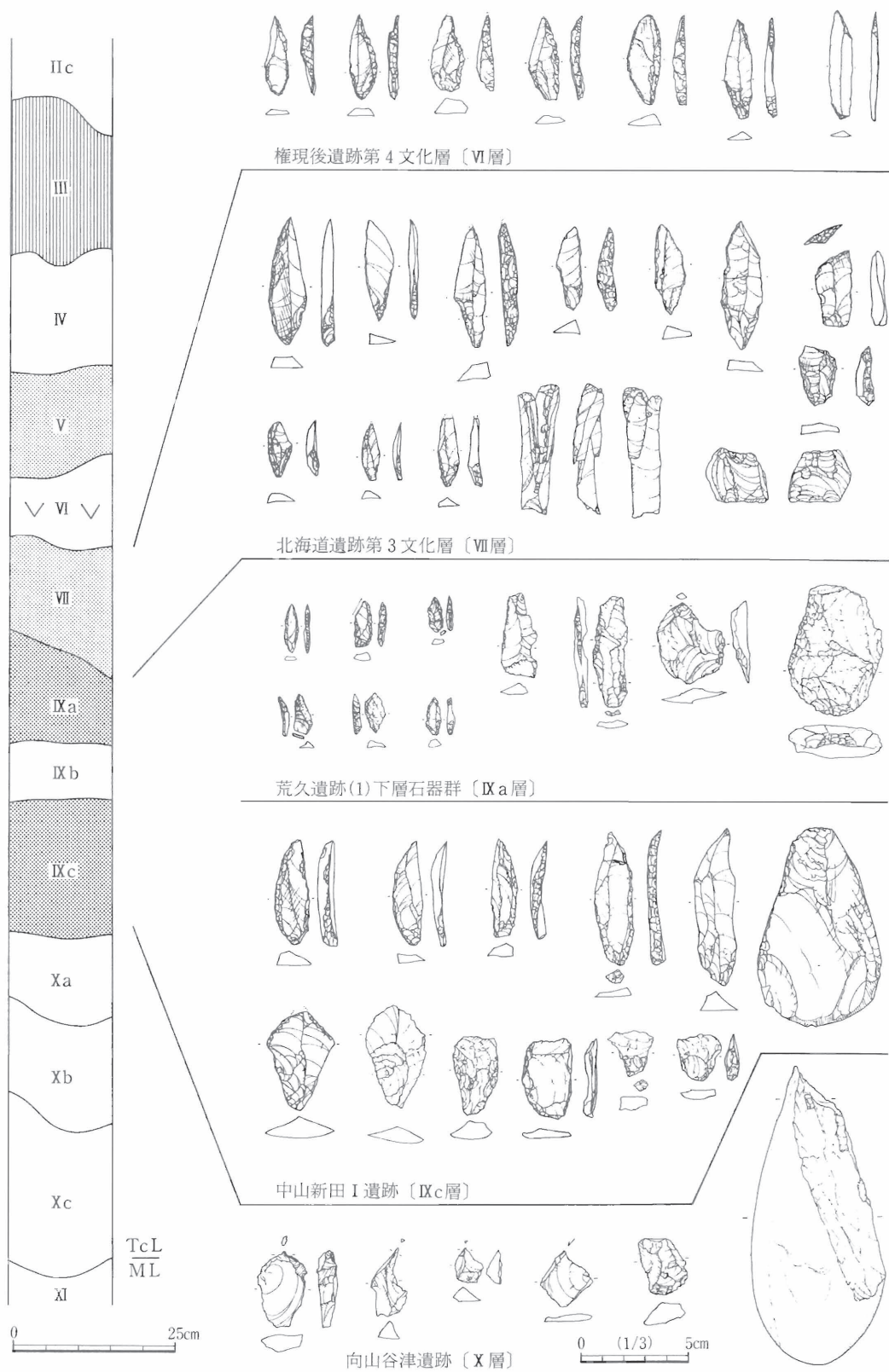
る。また先述の御塚山遺跡におけるIII層下部の暗色部分は草刈遺跡のIV b層に相当する可能性がある。

VI層～VII層 通常ATは容易に肉眼視される。とくに下総台地の東京湾側において顕著で、ときにブロック状になって点在する。本来ATが包含される層厚は大きくないはずであるが、実際は上下に広く拡散し、ことに下方に拡散して見えることが多い。従来、下総台地の東部(印旛沼、鹿島川から東)では土色の変化が乏しいこともあって、ATが拡散した部分を含めてVI層を幅広く分層している場合が多かった。その視認の際には土層観察面の乾燥がやや進んだ段階で、白く乾いた部分をVI層とするという方法がとられたことがあるようである。したがってその下位は本稿のVII層に相当するものと思われる。また下総台地西部の各層の識別が容易な地域では、限定的に分層されたVI層の下位に、ATが下方に拡散した部分がVI'層として設定されている場合がある。VI'層の評価については否定的見解が出されている(田村 1989)が、筆者らもそれに同意するものであり、概ねここでいうVII層に相当するものと考えている。いずれにしてもVII層は、県内全域で漸移層の様相を呈しているといえよう。

VII層～IX層 最も地域差が大きい部分である。下総台地北西端では、VII層からIX層にかけての色調はかなり黒みが強い。IX層の方が厚く、より暗色であるが、遺跡、地点によりVII層とIX層の分層が困難な場合がある。IX層中に間層が観察されることはまずないが、稀にVII層とIX層の境界付近に明色スコリア質のブロックが介在していることがある。

印旛沼の西側、船橋市、八千代市、四街道市、印西町などにおいては、池花南遺跡で例示したように第2黒色帯が4枚に分層される。それはIX層中位に明色の間層が入るため、きわめて特徴的な様相である。このようなIX層の細分が可能な地域に下総台地南部(市原以南)の東京湾岸があり、おそらくこの両地域のIX b層は同じ性格のものと思われる。

印旛沼以东の東総地域あるいは千葉市周辺においては、相対的に第2黒色帯の土色の変化に乏しく、その分層には困難が伴う。今日までに観察されてきた結果によると、第2黒色帯下部のより暗



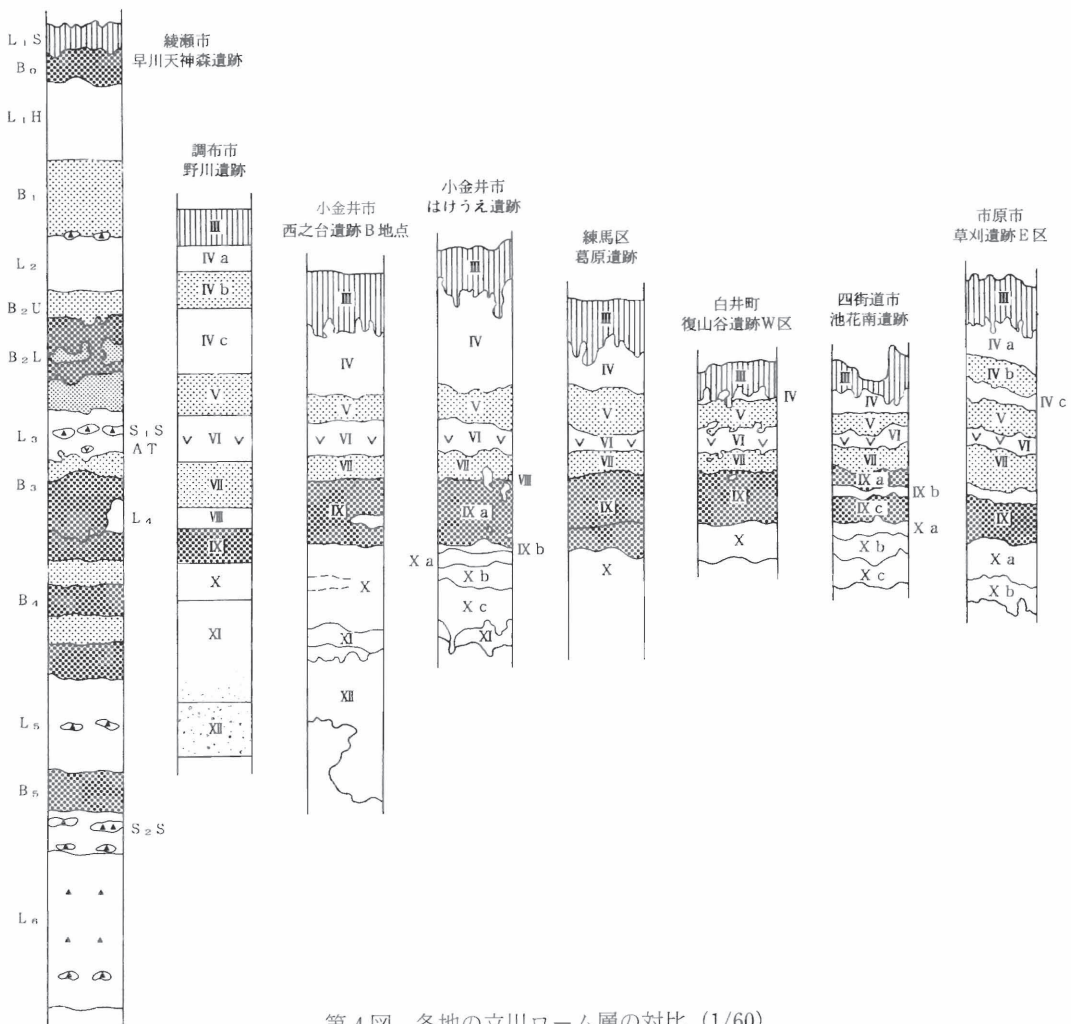
第3図 下総台地における層位的出土例

色な部分の層厚は、明色な部分と同等かあるいは幅が狭い。これは、ここまで見た地域のIX a層に相当する部分の色調が明るいためであろう。ときに注意深い観察の結果、第2図の草刈遺跡H区のように明色部分が2層に分層される場合があり、第2黒色帯は上位からVII層、IX a層、IX c層とされている。層厚から見る限り、その分層はおそらく池花南遺跡などのVII層、IX層に対比されるものであろう。しかしそのような分層が不可能な場合、明色部分をVII層、暗色部分をIX層と捉えるなら、印旛沼以西や市原以南との厳密な対応関係に問題を残すことを銘記しておかなくてはならない。また逆に、明色部分をVII~IX a層、暗色部分をIX c層と捉えたとしても、厳密な対応関係を保持しうるかどうかが疑問である。

X層 立川ローム最下層とされる層で、全体に

スコリア含有量が減少し、明色になることでIX層とは容易に識別される。下底は波状を呈する不整合面として認識されることが多く、その付近にクラックが発達する。しかし遺跡、地点によって状況は異なり、現状では不明な点もある。また報文によって層厚が異なることがあり、また細分されない場合と2~3層に細分される場合がある。先に提示した池花南遺跡では3層に細分されたが、隣接する別の遺跡では2層にしか細分されていない。ただし、X層の厚さが著しく薄い場合には、X b層を武蔵野ローム最上層と誤認している可能性も考慮すべきであろうか。

武蔵野台地との対比 第4図に野川遺跡(小林・小田・羽鳥・鈴木 1971)、西之台遺跡B地点(小田ほか 1980a)、はけうえ遺跡(小田ほか 1980b)、葛原遺跡(河野 1987)の土層柱状図を示した。ま



第4図 各地の立川ローム層の対比 (1/60)

た参考として相模野台地の早川天神森遺跡(鈴木1983)、下総台地の復山谷遺跡(田村1982)、池花南遺跡、草刈遺跡E区の柱状図も併載した。

武蔵野台地と下総台地との大きな相違は、一見して判るようにIV層の厚さの違いである。とりわけ野川遺跡の場合はIV層の層厚が1mに及び、3枚に分層されている。この中のIVb層は「黒色帯0」として野川遺跡で初めて認識されたものであるが、下総台地のなかでは特殊なものとはいえ草刈遺跡E区が似た状況を示しているのが興味深い。ただ武蔵野台地のIV層下部は一般的に白っぽい色調を示し、赤っぽい色調を示す下総台地の多くの遺跡とは異なる。しかし武蔵野台地により近い、下総台地の北西端ではIV層が白っぽい色調を呈している。

V層からIX層までの各層は、層厚や色調の若干の相違を捨象すれば、下総台地と武蔵野台地の共通性は強い。この事実がATの降下はもとより、テフラの堆積、黒色帯の形成において広範囲の一体性を有することを示している。残された問題は武蔵野台地におけるVIII層と下総台地におけるIXb層の位置づけである。武蔵野台地におけるVIII層については、すでに多くの研究者が指摘しているように、VIII層が認められない遺跡が多いのに、VIII層が認められる場合でも、遺跡によって位置が異なっている。第4図に例示した4遺跡をみると、立川段丘上に位置する野川遺跡ではVII層とIX層の境界に帯状に位置し、はけうえ遺跡ではVII層とIX層の境界付近にブロック状に点在する。また西之台遺跡B地点ではVIII層とは明記されていないが、IX層中位やや下に間層が示されている。葛原遺跡ではVIII層は認められていない。野川遺跡とはけうえ遺跡ではVII層とIX層の境界という点では一致しているが、VII層とIX層の層厚の比が全く異なり、両遺跡でVIII層とされたものが同一の土層であるのかどうか疑問がある。このように武蔵野台地におけるVIII層は、下総台地におけるIXb層以上に不安定なものであり、本来VIII層の設定自体が問題視されるべきであろう。下総台地で分層されるIXb層はほとんどの場合IX層中位に位置し、その点では西之台遺跡B地点などと共通するとはいえるが、それについても同様の成因によるかどうか判断はできない。武蔵野台地及び下総台地における第2黒色帯中の間層は、相模野台地におけるL₄やB₄中

の明色部分との関係も考えられなくはないが、地域単位、遺跡単位の偏差も大きく、直接の対応関係については今後の課題となろう。ただ第2黒色帯生成の時間幅については、相模野台地のB₃~B₄を含めて、概ね合致するものと考えてよいかもしれない。

武蔵野台地では、IX層より下、武蔵野ローム上面までは3~4枚に分層されることが多い。しかし立川ローム下底面の把握とそこにいたるまでの各層の呼称は確定的でない側面もある。特徴的な点としては、はけうえ遺跡においてXb層が前後よりやや暗色であり、下総台地のX層中部あるいは相模野台地におけるB₃と共通した様相と捉えうるかもしれない。(渡辺)

5 自然科学的分析からの検討

千葉県下では、自然科学的分析は、1971年刊行の『三里塚』の報告書において、空港No55遺跡で行われて(堤1971)以降、多くの遺跡で行われてきた。しかし1970年代は、それぞれの調査員が分析データを検討していくという研究で、組織的に検討するという段階のものではなかった。

このような反省のもとに、1981年には『研究紀要6』(沼沢ほか1981)において「自然科学的手法による遺跡、遺物の研究1」と題して、これまでに蓄積された分析方法・分析データを検討整理して今後の指針を打ち出そうとする画期的な報告がなされた。ここでは、テーマの設定の最も大きな要因として「今日まで多数の実施例が集積された自然科学的分析…(中略)…について、今まで一度も、組織として(また個人的なレベルでも)検討されたことがないという点にある。過去の類例を検討し、その後の指針とする事は、考古学の研究に限らず一般に必要な手続きと考えられるが、「分析」に関しては今までこうした配慮に欠けていたことを認めざるを得ないのである。」(沼沢ほか1981 p.6)と述べ、分析方法の検討・系統的分析の必要性・分析結果の活用について検討がくわえられている。

しかしながら、これ以降、自然科学的分析に関してそれほど組織的には検討が行われていないのが現状である。『研究紀要6』において示された指針は、現在でもなお新鮮であり、継続して行われなければならない課題であるといっても過言では

ないだろう。その意味でも今回の層序区分の検討について、自然科学的分析を用いて組織的に層序区分の検討を行う必要があると考えられる。具体的には、今回提示した層序区分がどれほど有意なものであるかの検討を、各種自然科学的分析方法（鉍物分析・CNコーダー分析・¹⁴C年代測定法・黒曜石分析）を用いて、同一基準、同一方法で、下総台地の全域において早急に実施する必要があるように思われる。これによって提示される分析結果と考古学的知見とを総合的に考察し、より考古学的に活用できる層序区分を確立（註5）していくことが必要であると考ええる。

以下、自然科学的分析方法を列挙するが、単なる分析方法的紹介ではなく、同一基準、同一方法で分析されるように、分析試料の採取方法（註6）を紹介し、さらにそれぞれの分析方法的有効性と限界、分析に対する考古学的な検証についても触れておきたい。

a. 鉍物分析

分析方法 土壌を採取し、土壌に含まれる重鉍物と軽鉍物の量や組成を算出する。また、火山ガラスの形態・性状を分析し、ガラス質指標テフラ層（註7）の降灰層準を考察する。

分析試料の採取方法 垂直方向に5cm刻みに土壌を連続採取（註8）することを、採取の原則的な方法としてあげる。採取試料の量は、1点につき200grを目安とする。200grの試料は垂直方向5cm、幅約8cm、奥行き約5cmに相当する。市販の透明プラスチック容器の内法88×88×34mmのものが適当であろう。採取の開始位置はローム層の上端とし、試料番号も上から1、2、3…の順で付けていく。採取の道具は、移植ゴテを用い、1回1回清掃し他の試料が混入しないようにする。この場合、層序区分と土壌採取位置の判る図面を作製する必要がある（第5図）。

有効性と限界 鉍物分析は層序を構成する土壌を直接的に分析し、その性質を導き出す方法として確かに有効である。しかしながら、出土土器が垂直のレベル差が1mもあるものがしばしば接合することからも判るように、土壌そのものが動いていることは地質学的にも解明されている。このような要因もフィルターにかけ、より厳密に層序区分する方法も検討しなければならない。

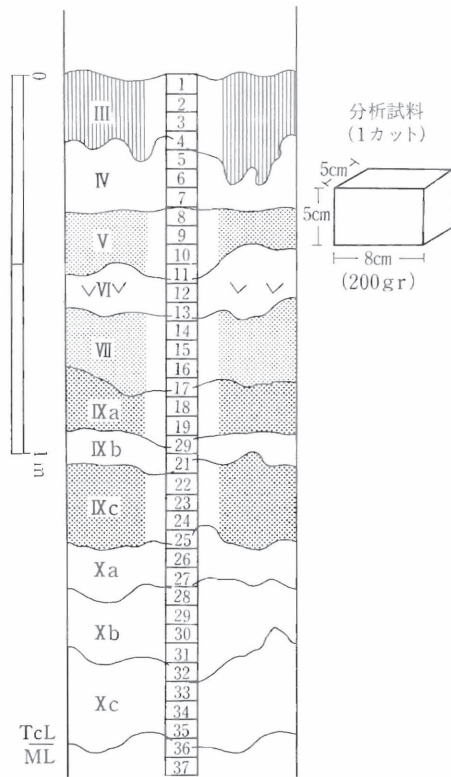
分析方法に対する検証 鉍物分析のデータに対

する検証課題として以下のことがあげられる。

- ① 肉眼観察の層序区分と鉍物分析の組成比等のデータの変化が整合性があるかどうか。
- ② 具体的には、VI層の認識があげられる。今回の標準土層では、VI層の分層基準をATが拡散した部分を含めて分層するのではなく、ATが集中的に包含される範囲とする。これに対して、鉍物分析ではVI層にATが集中的に包含されているかどうか、あるいは、ATのピークを分析し、VI層をどのくらいまで限定できるかということも改めて検討する必要があるだろう。
- ③ 鉍物組成の指標となる鉍物に注目し、それぞれの極大と層序区分が整合性があるのか、また、それが普遍的に認められるのかという検討。たとえば、林跡遺跡（高橋 1992）では、輝石が第1黒色帯に極大を迎え、カンラン石が第2黒色帯に極大を迎えるという分析結果が提示されている。

b. CNコーダー分析

分析方法 鈴木定明によって1984年に紹介されている分析方法である（鈴木 1984）。しかしながら、千葉県下では実践例はないのが現状である。



第5図 鉍物分析・CNコーダー分析
試料採取方法

CNコーダー（炭素と窒素を測定する装置）を用いて、炭素と窒素の組成比の変化を読みとることによって黒色帯の位置づけを可能にしようとする方法である。

分析試料の採取方法 鉍物分析と同様の方法で行う。

有効性と限界 鈴木はCNコーダーの有効性として以下の点をあげている。

- ① 肉眼観察による黒色帯の識別が困難な遺跡でも黒色帯の位置づけが可能になる。
- ② 新たな黒色帯の発見も可能になる。

鈴木は指摘するように黒色帯の識別を科学的に検証しようとする方法としては有効であろう。しかしながら、CNコーダー分析は黒色帯の成因を有機質の腐植と仮定しており、基本的には土壌分析の一方法である。この場合、検討課題として次のことが指摘できよう。

- ① 黒色帯の成因を有機質の腐植として捉えてよいのか、あるいは、そのほかの要因があるのかの検討が必要になる。
- ② 黒色帯の成因を有機質の腐植であると考えた場合、黒色帯の上面は、火山灰降下の休止期に相当すると想定できる有効な境界面と思われるが、黒色帯の下底面は、有機質の腐植が及んだ範囲のあらわれであり、地域や土壌の生成等によって変化をうける可能性は否定できず、黒色帯の上面ほど有効な境界面ではないと考えられる。

分析方法に対する検証 肉眼観察による層序区分とCNコーダー分析との整合性を検証する手段として以下のようなことが考えられる。

- ① 肉眼観察による層序区分とCNコーダー分析によって黒色帯と認識できる範囲に整合性があるかどうか。
- ② CNコーダー分析によって認識される黒色帯の上面を火山灰降下の休止期と想定した場合、この面はまさしく生活面として捉えられるが、肉眼観察による層序区分と整合性があるのか。

c. ^{14}C 年代測定法

分析試料の採取方法 炭化物片を分析試料とする方法が一般的である。この場合、試料の量は10g～15g程度必要である。このほかに、炭化物が肉眼で観察できない土壌も分析試料になる。この場合の試料の量は2kg程度必要である。試料採取方法は、基本的に鉍物分析と同様である。

有効性と限界 炭化物片の実年代を測定し、帰属する土層の年代を測定できるので、層序の年代スケールを作成する方法として有効である。しかし、対象とすべき層序全体において、炭化物片を連続的に採取できる遺跡はほとんど皆無である。この意味では、土壌を採取する方法は今後注目されるものといえよう。

分析方法に対する検証 千葉県下において、ローム層に対してこの分析は、ほとんど行われていないが、これらの分析結果を検討すると、同一層序の年代測定値にかなり幅があることが指摘できる。無論この年代測定法には測定誤差は避けられないものであるが、試料そのものに起因する他の要因の有無ということも今後検討していかなければならない。

d. 黒曜石分析

分析方法 フィッション・トラック法（F.T.法）と水和層測定法がある。

分析試料の採取方法 フィッション・トラック法は試料が二次的な加熱が加えられているものを選択する必要がある。

有効性と限界 黒曜石（製の石器等）という人工遺物に対して年代測定を行うことは、それらにあらわれている型式学的特徴からの編年的位置づけと年代測定値とを直接的に比較できる有効な方法といえる。しかしながら、試料分析においては非破壊では行うことができないことも考慮しなければならない。

分析方法に対する検証 試料を選別する場合、遺物出土状況、母岩別資料、接合関係の検討を踏まえる必要がある。 ^{14}C 年代測定法と同様に、同一層序の試料についても年代測定値にかなり幅があることが指摘できる。このようなことから、考古学的所見からの検討方法として、①接合関係がある資料、②型式学的に同一型式と思われる資料を選択し、年代測定値が考古学的所見と一致するかどうかの検討も試みる必要があろう。（新田）

6 まとめ

本稿では、田村隆が新たに示した層序区分案に則り、立川ローム層の層序区分を統一することを提言した。まず、堆積条件の良好な四街道市池花南遺跡の基本層序に基づき、第2黒色帯を間層帯を含めて4層に細分し、それぞれⅦ層、IX a～IX

c層(間層帯はIX b層)と呼称するものである。VII層は、萱田地区で一部用いられたVI'層、あるいは厚く分層されたVI層の下半部に相当する。IX a～IX c層は、従来のVII a～VII c層にほぼ対応し、武蔵野台地IX層全体に対比されるであろう含みをもたせている。下総台地各地域では、立川ローム層の層相、層厚が必ずしも同一とはいえず、池花南遺跡における基本層序と共通の分層が困難な地域もみられるが、少なくとも上記の基本層序を念頭におくことによって、漠然と行う分層とは異なった層序区分が可能になるのではないと思われる。

こうした基本層序の統一が必要な理由は、石器群が同じ土層から出土しているにもかかわらず、遺跡毎に異なる層序名称を用いたのでは混乱が生じるという、きわめて当然のことから出発している。したがって、今回暫定的ではあるが基本層序を決定し、共通の視点による立川ローム層の層序区分を行い、資料を蓄積することが必要であろう。下総台地内の立川ローム層の比較、あるいは武蔵野台地との対比の問題についても、また自然科学的分析の援用についても、こうした資料を積み重ねて検証すべき課題である。今後、統一的な層序区分を用いて石器群の位置づけの目安としつつ、石器群の製作技術、型式の検討から編年作業を進め、再び基本土層に立ち返るという方針を従来以上に展開したいと考える。

註1 復山谷遺跡第4～5次調査における基本層序については、現在でも未解決の部分を含んでいる。それは、本遺跡のVIII層が権現後遺跡のVII b層と同一層なのか、あるいは、武蔵野台地のVII層直下にみられるブロック状の堆積物と同一なのか、判然としない点である。復山谷遺跡のIX層は、前者の場合ならば池花南遺跡IX c層に対比される可能性が高いが、後者の場合ならばIX a～IX c層全体に対比されることになる。もっとも、この点については、復山谷遺跡の調査担当者で、かつ新層序案を提示した田村自身も「武蔵野台地との安易な対比を行うことは不可能であり、この意味において復山谷遺跡における見解は一応ペンディング」としている(田村1987b p.64)。一方、市川市新山遺跡の報告では第2黒色帯が二分されているが、土層説明では

それぞれVII～IX a層とIX c層、遺物分布図(報告書第5図)ではVII層とIX層と記載されており、復山谷遺跡もこのような対応関係なのかもしれない(田村1990 pp.6-7)。

註2 立川ローム層第1黒色帯については、相模野台地ではB₂層、武蔵野台地ではV層とされている。しかし、両者は必ずしも同一時期に形成されたものとはいえないようである。それは、相模野台地B₂層上部に特徴的な石器群(一側縁加工・基部加工・切出形のナイフ形石器、角錐状石器、鋸歯状削器など)が武蔵野台地ではV層ではなくIV層下部で検出されることからである。下総台地の第1黒色帯についても、武蔵野台地と微妙なズレがあるのかもしれない。

註3 例えば、権現後遺跡第6文化層の石器群は、報告書では「自然層ではVII c層に相当する」(橋本1984 p.138)とされたものが、研究発表の席では「第6文化層はIX層中部の検出」(田村1986b p.84)と「読み替え」られている。ほかにも、基準資料となるような石器群ほど、こうした「読み替え」がみられる。事実と解釈が混在しており、自然層と文化層を同一視したための「混乱」と思われる。

註4 1984年度に、渡辺が当センター主任技師小高春雄とともに調査を行った遺跡で、未報告。この所見については(渡辺1991)に触れておいた。

註5 立川ローム層の形成の要因は明確には解明されていない。それゆえ、われわれが行っている層序区分が、どれほど有効なのかまだ解明されていない。考古学研究にとって必要な土層の線引き(層序区分)の目的の一つは、当時の人々が生活していた地表面を追及することにある。たとえば、宮城県旧石器の出土状況は、層序区分した層の上面(層理面)にそって石器が貼り付いたように出土する。これは、数百年、数千年間に一回、火山灰の降灰や火砕流によって層が形成され、その休止期の地表面に当時の人々の生活した痕跡が残されたことを示しており、原則的な生活面形成のパターンといえよう。この原則のもとに、層序区分を行うことが考古学的に活用できる層序区分といえる。しかしながら、下総台地をはじめとする南関東地方では、土壌そのものが動いており、容易に上述のよう

な生活面を認定することは困難である。また、何を基準にして層序区分をしたら生活面を認定できるかといった方法も確立されていないのが現状である。このように、ローム層形成のメカニズムを解明することが、考古学的に必要な生活面を把握することを目的とした層序区分を確立するための手順であると思われる。

註6 自然科学的分析方法における分析試料の採取方法については、パリノ・サーヴェイ株式会社の辻本嵩夫氏に御教示いただいた。

註7 立川ローム層中の示標テフラは上層からUG、AT、Gr（含雲母グリース状火山灰）が確認されているが、これらのテフラについての分析は、下総台地においてそれほど組織的には行われていないのが現状である。

註8 分析試料は、出土遺物があつた場合、記録保存の意味からも、できるだけ採取しておきたい。

参考・引用文献

- 大野康雄 1991 「第2部 先土器時代、第2章 土層と文化層、第1節 土層」『八千代市白幡前遺跡-萱田地区埋蔵文化財調査報告書V-』 p.31 (助千葉県文化財センター)
- 小田静夫ほか 1973 「第II章 遺跡、第三節 層位と文化層」『武蔵野公園遺跡I』 pp.6-9 野川遺跡調査会
- 小田静夫ほか 1980a 「IV 層位と文化層」『西之台遺跡B地点-東京都埋蔵文化財調査報告第7集-』 pp.8-9 東京都教育委員会
- 小田静夫ほか 1980b 「第II章 遺跡、第二節 層位と文化層」『はけうえ』pp.5-10 国際基督教大学考古学研究センター
- 落合章雄 1989 「第1篇 仲ノ台遺跡、第1章 調査の方法と経過、第1節 層序」『八千代市仲ノ台遺跡・芝山遺跡-東葉高速鉄道引込み線および車庫用地内埋蔵文化財調査報告書-』 pp.9-10 (助千葉県文化財センター)
- 落合章雄ほか 1990 「時期別の様相-主要遺跡の検討-(3)中山新田I遺跡IX層」『石器文化研究2 第2回研究検討会 AT降灰以前の石器文化 PART II』pp.21-24 石器文化研究会
- 織笠 昭 1986 「III 調査研究報告、シンポジ

ウム 房総の先土器時代-A T降灰以前の石器群-、6 問題点の整理「AT降灰以前の下総・武蔵野・相模野の土層対比」『千葉県立房総風土記の丘年報10-昭和61年度-』 pp.52-55 千葉県立房総風土記の丘

上守秀明 1990 「序章、2. 発掘調査の経過と方法」『松戸市野見塚遺跡・前原I遺跡・根之神台遺跡・中内遺跡・中峠遺跡・新橋台I遺跡・串崎新田東里所在野馬除土手-北総開発鉄道埋蔵文化財調査報告書III-』 pp.6-9 (助千葉県文化財センター)

小林達雄・小田静夫・羽鳥謙三・鈴木正男 1971 「野川先土器時代遺跡の研究 A. 野川遺跡と石器文化 II. 層位」『第四紀研究』第10巻第4号 pp.233-235 日本第四紀学会

河野重義 1987 「基本層序」『東京都練馬区葛原遺跡B地点調査報告書』 p.23 練馬区遺跡調査会

沢野 弘 1986 「III 調査研究報告、シンポジウム 房総の先土器時代-A T降灰以前の石器群-、4 事例報告1 「下総台地における立川ロームの層序区分」」『千葉県立房総風土記の丘年報10-昭和61年度-』 pp.44-46 千葉県立房総風土記の丘

杉原重夫ほか 1978 「第V章 科学分析とその結果、第1節 星谷津遺跡の自然地理」『佐倉市星谷津遺跡』 pp.127-148 (助千葉県文化財センター)

鈴木次郎 1983 「第4章 層位と文化層」『早川天神森遺跡-都市計画道路早川本蓼川線建設に伴う調査-』 pp.11-14 神奈川県立埋蔵文化財センター

鈴木定明 1984 「ローム層の層序区分と分析について」『研究連絡誌』第10号 pp.8-11 (助千葉県文化財センター)

鈴木道之助ほか 1978 「第II章 遺跡とその環境、第4節 層序」『佐倉市星谷津遺跡』 pp.25-26 (助千葉県文化財センター)

高橋博文 1992 「III 鉍物分析について(報告) <<分析結果を見て>>」『千葉ニュータウン埋蔵文化財調査報告書XI』 pp.98-99 (助千葉県文化財センター)

田村 隆 1982 「第1章 序説、第2節 土層」『千葉ニュータウン埋蔵文化財調査報告書VII』

- pp. 4-6 (助千葉県文化財センター)
- 田村 隆 1986a 「第1部 先土器時代、第3章 中山新田 I 遺跡」『常磐自動車道埋蔵文化財調査報告書Ⅳ-元割・聖人塚・中山新田 I-』 pp.112-181 (助千葉県文化財センター)
- 田村 隆 1986b 「Ⅲ 調査研究報告、シンポジウム 房総の先土器時代-A T降灰以前の石器群 一、8 問題点の整理 「石器産出層準と石材構成」『千葉県立房総風土記の丘年報10-昭和61年度-』 pp.83-92 千葉県立房総風土記の丘
- 田村 隆 1987a 「第1部 先土器時代、第1章 立川ローム層の層序区分」『八千代市井戸向遺跡-萱田地区埋蔵文化財調査報告書Ⅳ-』 pp. 3-7 (助千葉県文化財センター)
- 田村 隆 1987b 「Ⅲ 出土遺物、1 先土器時代の石器群、E 彦八山遺跡石器文化の編年的位置、a 下総台地西縁部の立川ローム層」『松戸市彦八山遺跡-北総開発鉄道埋蔵文化財調査報告書Ⅰ-』 pp.62-66 (助千葉県文化財センター)
- 田村 隆 1989 「Ⅲ 遺物、1 先土器時代の遺物、概要」『千葉市荒久遺跡(1)-千葉県立中央博物館野外観察地建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』 p.54 (助千葉県文化財センター)
- 田村 隆 1990 「第1章 第2 黒色帯上部の石器群、1 調査、1・2 土層と遺物産出層準」『市川市新山遺跡-北総開発鉄道埋蔵文化財調査報告書Ⅱ-』 pp. 6-8 (助千葉県文化財センター)
- 田村 隆・橋本勝雄 1984 『房総考古学ライブラリー-1 先土器時代』(助千葉県文化財センター)
- 堤 貞夫 1971 「第2篇 自然科学的調査、II No55遺跡の関東ローム」『三里塚-新東京国際空港用地内の考古学的調査-』 pp.222-229 (助千葉県北総公社)
- 西口徹ほか 1991 「第4章 旧石器時代」『中永谷遺跡-千原台ニュータウンⅣ-』 pp.341-374 (助千葉県文化財センター)
- 沼沢 豊ほか 1981 『研究紀要6-自然科学の手法による遺跡、遺物の研究1-』 (助千葉県文化財センター)
- 橋本勝雄 1983 「『立川ローム層の層序区分』その現状と課題-下総台地の場合」『研究連絡誌』第5号 pp. 1-4 (助千葉県文化財センター)
- 橋本勝雄 1984 「第1部 旧石器時代、第2章 層位と文化層、第1節 自然層」『八千代市権現後遺跡-萱田地区埋蔵文化財調査報告書Ⅰ-』 pp. 3-6 (助千葉県文化財センター)
- 橋本勝雄 1985 「第1部 旧石器時代、第1章 層位と文化層、第1節 自然層」『八千代市北海道遺跡-萱田地区埋蔵文化財調査報告書Ⅱ-』 pp. 3-6 (助千葉県文化財センター)
- 橋本勝雄 1991 「1. 関東地方における石器文化の変遷 下総台地の様相」『石器文化研究3 シンポジウム `A T降灰以前の石器文化-関東地方における変遷と列島内対比-』 pp.37-50 石器文化研究会
- 藤岡孝司 1986 「第1部 旧石器時代、第1章 層位と文化層、第1節 自然層」『八千代市ヲサル山遺跡-萱田地区埋蔵文化財調査報告書Ⅲ-』 pp. 3-5 (助千葉県文化財センター)
- 渡辺修一 1991 「第1分冊 I. 序章、内黒田遺跡群の基本層序」『四街道市内黒田遺跡群-内黒田特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財発掘調査報告書-』 pp. 6-7 (助千葉県文化財センター)