

(2) 底湿地遺跡について

近年、発掘調査の多様化に伴い低湿地における遺跡の調査が各地で実施されている。低湿地に残された泥炭層の中では普段の遺跡では認められない木質遺物が多く認められており、縄文時代等の生の姿を知る上で非常に重要な事は言うまでもない。岩手県芦内遺跡（岩手県埋蔵文化財センター、1982）では縄文時代内陸部における漁撈を行う遺構が確認されている。また、埼玉県大宮市寿能遺跡（井上康、1981）では丸木舟を配して湿地に木道状の遺構が作られており、その他弓、碗等の木製品も多く出土している。一方、福井県鳥浜貝塚（山田昌久、森川昌和、1979）では丸木舟・石斧柄状木製品等が多数出土している。千葉県加茂遺跡（三田史学会、1952）では丸木舟が出土している。この様に全国的にそれぞれの地域、また時期において様々な遺物もしくは遺構が確認されている。

さて、このような遺跡の調査は湧き出てくる水の排水が第1の条件となり、調査は非常に難かしいものがある。そこで当遺跡での調査はまず水田内に調査区を設定するための道作りから始まった。水田に浮く大形機械を入れ特殊なセメントと水田の土を混ぜ固めた。調査区は台地縁辺部及び台地からややはなれた所に9ヶ所設定し、まず鉄矢板で囲い、ウエルポイントによる強制排水を行なった。区外からの土圧を避けるため2段階掘りにし遺物包含層に至り、細かな調査に入った。このため、ここでは広さが区全体の約 $\frac{1}{4}$ になってしまっている。遺物は、 $2 \times 2\text{m}$ のグリッドで取り上げ、グリッド角に $30 \times 30\text{cm}$ の土柱を残し、自然遺物のサンプリング採集を行った。では各区を概観してみたい。

遺物はI-1区、I-4区、I-5区、I-3区、I-4区から比較的多く出土している。I-1区は瓢箪状に突出した台地の東括部にあたり、区中央までローム台地が傾斜しているのが認められ、急に下ちたローム層下の泥炭層から土器、丸木舟が出土した。I-4区、I-3区は括れ部の西側に設定され、I-3区北東部では標高 4.3m でローム層が認められ、上層から遺物が出土している。I-5区、I-4区は半島先端に近い西側台地下に設定され、台地部からつづく砂層と基盤の青灰色粘土層が標高 4.5m で認められた。ここでは砂層から多く遺物、植物遺体が出土した。I-4区では大型の倒木が認められた。以上のように台地部近辺に遺物が多く出土している傾向にある。台地から遠いI-2、I-3、I-2区からは、I-2区の丸木舟以外ほとんど何も検出されなかった。いずれの区も遺構は検出されなかった。

土層については、粘土及び植物遺体の含有量、色調、水分の含水量によって細かく分類がなされた。全区の土層を概感してみると、粘土層と暗褐色の植物遺体層の互層であると言えよう。なお、各区を通じ純まこも層と2層目の灰白色粘土層は共通しているため統一を行った。標高 8m の水田耕作面から標高約 6m の間は遺物が出土せず、2層目の灰白色粘土層下から遺物が出土しており、植物遺体を少量含む、粘質土層及び砂質層から検出された。I-1区では斜面部の平均 5.6m に、I-4区は $5.4\text{m} \sim 5.6\text{m}$ に、I-5区は斜面 $5 \sim 6\text{m}$ の間に、I-3区は $5.3 \sim 4.8\text{m}$ の間に、I-4区では $4.8\text{m} \sim 5.1\text{m}$ を中心土器、木製品が出土している。遺物包含層は、縄文時代後期中葉から晩期中葉にかけての土器が出土する一層のみであった。

(3) 出土土器について

本遺跡での土器は、I-1区、I-4区、I-5区、II-3区、II-4で主に出土しており、縄文早期中葉から縄文晚期中葉にかけての時期が出土しており1~5群の各土器に大別された。

第1群は縄文時代早期で条痕文系の土器が出土しており、茅山式に比定できよう。第2群は縄文時代前期中葉の黒浜式～諸磯式に比定されよう。第3群は縄文時代中期中葉であり、加曾利E式である。

第4群土器

縄文時代後期中葉の土器を一括した。時期的には加曾利BⅡ・BⅢ式及び曾谷式に当たるものである。まず深鉢形土器をA類として分類を行った。

A₁類 脊上位に括れを有する平口縁の深鉢。口縁部には瘤が貼付けられ、口縁部にそって沈線で区画された縄文帯が巡り、屈曲部は沈線で画された刻目がめぐり、以下弧線が施文されるもの。

A₂類 脊上位に括れを有する波状口縁の深鉢。口縁部、括れ部には沈線で画された刻目が巡り、脣部には沈線で画された縄文帯が連続横「8」字状に巡る。

A₃類 平口縁の深鉢である。口縁部には縱長の瘤が貼付され、以下弧線文内に縄文が充填されるもの。

A₄類 矢羽状文、斜縄文を主として文様構成される深鉢である。

A₅類 口縁部に有刻隆帯がめぐり、縄文を地文とし、その上に沈線が描かれる深鉢。

A₆類 波状口縁を呈し、口縁にそって隆帯が施文される無文土器である。

A₇類 口縁内部に沈線が巡る、無文土器である。

B類 体部が算盤玉状に屈曲した土器。

C類 他の鉢形土器を一括した。

D類 浅鉢を一括した。

以上のような大別を行なったが、大半は加曾利BⅡ・BⅢ式期に含まれる。A₅類土器の脣部におけるモチーフは、福島県寺脇貝塚のA群土器第1類(a)の曲体弧文土器に酷似している。「東北的要素の濃いもので縄文式後期中葉時のものである」としている。寺脇貝塚では上部にも文様が描かれる深鉢の脣部、浅鉢、無頭壺の上半にも同様の文様が施文されている。このことは他地域での土器文様の受容のあり方に注意されよう。なお、A₁類、A₂類は曾谷式土器であろう。

第5群土器

当遺跡の主体を占める土器群である。縄文時代後期末葉から晩期にかけてのいわゆる安行式土器を扱っている。石神貝塚(小田他、1975)等の分類を参考にし、器形を基本にし文様によって分類を行なった。

器種には、深鉢形土器、壺形土器、鉢形土器、浅鉢形土器、台付土器、注口土器がある。

A類 深鉢形土器を一括したが、器形、文様によりA₁～A₇類に大別を行なった。

A₁類 4単位の波状を呈する。脣上位で屈曲し、口縁は若干内彎しつつ外傾する。文様は、隆起縄文帯、隆起帶刻文、瘤により表現されている。下半は、無文のもの、条線が施文されるもの。

I種 口縁には2～4帯の縄文帯が施文され、波頂部及び波底部に縱長の瘤が貼付されるもの。

Ⅲ種 口縁にそい、沈線によって区画された隆起繩文帯が2・3帯巡り、波頂部には縦長の瘤が貼付され、波底部及び要所には、双指押瘤が貼付される。括れ部には横位の繩文帯が施文される。

Ⅳ種 口縁にそって沈線で区画された隆起繩文帯が施文され、波頂部、波底部には縦長で刻みが施された瘤が貼付される。各波頂下には隆起帯刻文で三角状の区画が行なわれる。さらに下部には括れ部まで幅広に区画された繩文帯が巡り、要所に貼付された双指押瘤を機点に沈線区画によるわらび手状の磨消文が描かれる。胴上位には、レンズ状の繩文帯が描かれ、縦位の押圧を有する縦長の瘤が貼付される。

Ⅴ種 口縁にそって沈線で区画された隆起繩文帯、隆起帯刻文が施文され、波頂下には三角状の空間が作られる。要所には横位の刻みを有する縦長の瘤、双指押瘤、縦位の刻みを有する縦長の瘤がそれぞれ貼付される。

Ⅵ種 Ⅴ類に比し繩文帯が細くなり、縦位の刻みを有する縦長の瘤が貼付される。

A₅類 平口縁で、胴上半に最大径をもち、口縁にかけて内彎する。

文様は胴上半の最大径の所で上下に分けられるが、上半は横走する隆起繩文帯、隆起帯刻文が数帯巡り、瘤が貼付され、下半は無文、条線によって表現される。分類は上半によって行なった。

Ⅰ種 縦長の瘤を貼付し、これを起点とし、沈線で区画された隆起繩文帯、隆起帯刻文が2～3帯巡る。また沈線区画内に繩文が施文されるもの、細密沈線により表現されたものも含まれる。

Ⅱ種 瘤は隆起繩文帯ごとに貼付され、口縁部には横位に刻まれた縦長の瘤が、以下は双指押瘤が貼付されるものが多い。隆起帯を区画する沈線は縦位に連結されるものがある。

Ⅲ種 沈線で文様が施文されるもの。横位に刻まれた縦長の瘤が貼付され、瘤を起点に枠状文が施文されている。下半とは下向の連弧文で区画される。

A₆類 平口縁を呈し、胴上位で括れ口縁が外反する器形を呈する。

Ⅰ種 上下から横位に対向させた弧状文による沈線区画内に繩文を施文し、無文部には三叉状文を施文するもの。口縁部には双指押瘤が貼付される。

Ⅱ種 横線あるいは曲線によって区画された内に繩文が充填されたもの。

Ⅲ種 沈線と列点文により文様が施文されたもの。小波状を呈する口縁も認められる。

A₇類 口縁が開きぎみに立ち上がるもの。

Ⅰ種 口縁部と胴上位に列点と沈線が巡り、区画内に三叉状文が描かれるもの。

Ⅱ種 沈線によって描かれた区画内に細密沈線が施文されるもの。

A₈類 平口縁であり、胴上半に最大径をもち、口縁にかけて内傾する。所謂紐線文系の土器であり、口縁部文様帶により分けられる。

Ⅰ種 細線には刺突文、押引き、沈線区画内の刺突文が用いられている。刺突文は主に三角状を呈している。地文には器面全体に縦位の条線が施文されている。施文は条線→紐線文の順である。

Ⅱ種 口縁が肥厚し、丸味をもっている。紐線は粘土紐を貼付し、その上に刻目を加えたものである。刻目は竹管状工具により押引きしたものが多い。施文は条線→粘土紐貼付け→紐線文内の沈線の順である。紐線文が作る区画内には2～3本を単位とする垂下した沈線、沈線内に列点を加えたもの、弧線文が描かれるものがある。条線は横位に施文される。

Ⅲ種 紐線は沈線で区画された隆起縄文帯である。縄線文間には、綾杉状の条線が施文され、次に縦位に分割する沈線が描かれる。

IV種 縄線文間には平行沈線の垂線、斜行線、弧線が描かれる。平行沈線内には、刺突文、隆帶上の刻目文、縄文が施文されているものがある。胴部は無文、横位の条線が施文される。少量であるが、縄線文間にも条線が施文されるのが含まれる。

V種 口縁部が大きく内彎している。地文に横走する条線を施文し、多数の垂下する平行沈線間を磨消したもの。

A類 平口縁を呈し、胴上半に最大径をもち、口縁にかけて内傾する。無文土器である。

I種 口縁部が折り返し口縁で肥厚し外側に段を作出するもの。

II種 口縁部が肥厚しているもの。

III種 口縁部が肥厚しており、横走する荒い沈線が施文されるもの。

IV種 口縁部の厚さが変わらないもの。

V種 口縁部で内傾するもので、口縁部が横位の、胴部が縦位に器面調整がなされるもの。

A類～G類に属さない深鉢を一括した。

B類 壺形土器を一括した。

全体を伺える資料が少ないが、口縁部が括れ、短かく外反しているものが認められる。

C類 鉢形土器を一括した。

大きな底部から直線的に開く器形であり、沈線で文様が描かれるもの、無文のものがある。

D類 浅鉢形土器を一括する。器形によって分類を行なった。文様は帶縄文系の深鉢形土器に類似している。また無文土器も含む。

D類 底部から内彎気味に大きく開くもので波状を呈する。

D類 内彎気味に大きく開くもので平縁を呈する。

D類 口縁部が「く」字状に屈曲するもの。

D類 口縁部が強く外反する皿形に近い形状のもの。

D類 やや外反及び内彎気味の口縁が、胴部でやや括れるもの。

D類 平口縁を呈し、口縁大きく開く。底部に台部が付く。

E類 台付土器を一括した。

E類 平口縁を呈し、口縁部が内彎するもの。

E類 外反気味に直立した口縁が「く」の字状に屈曲する浅鉢に台脚部が付くもの。

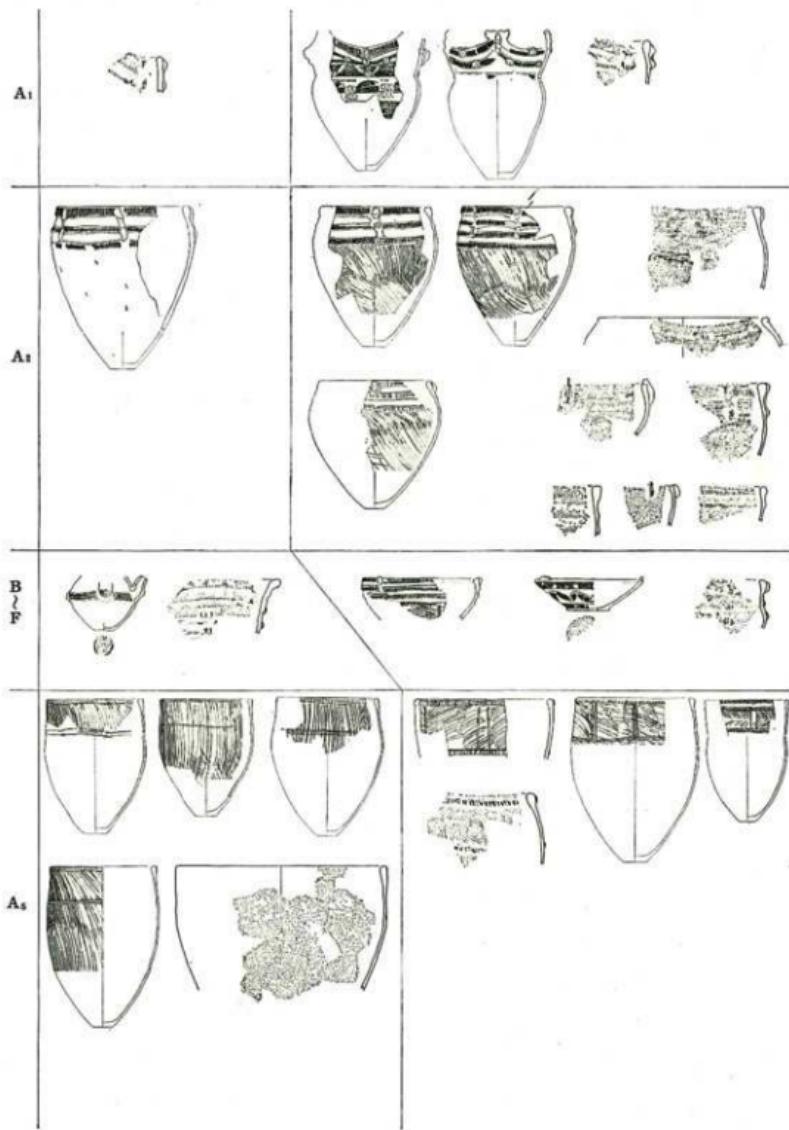
F類 注口土器を一括する。

以上のような大別を行なった。

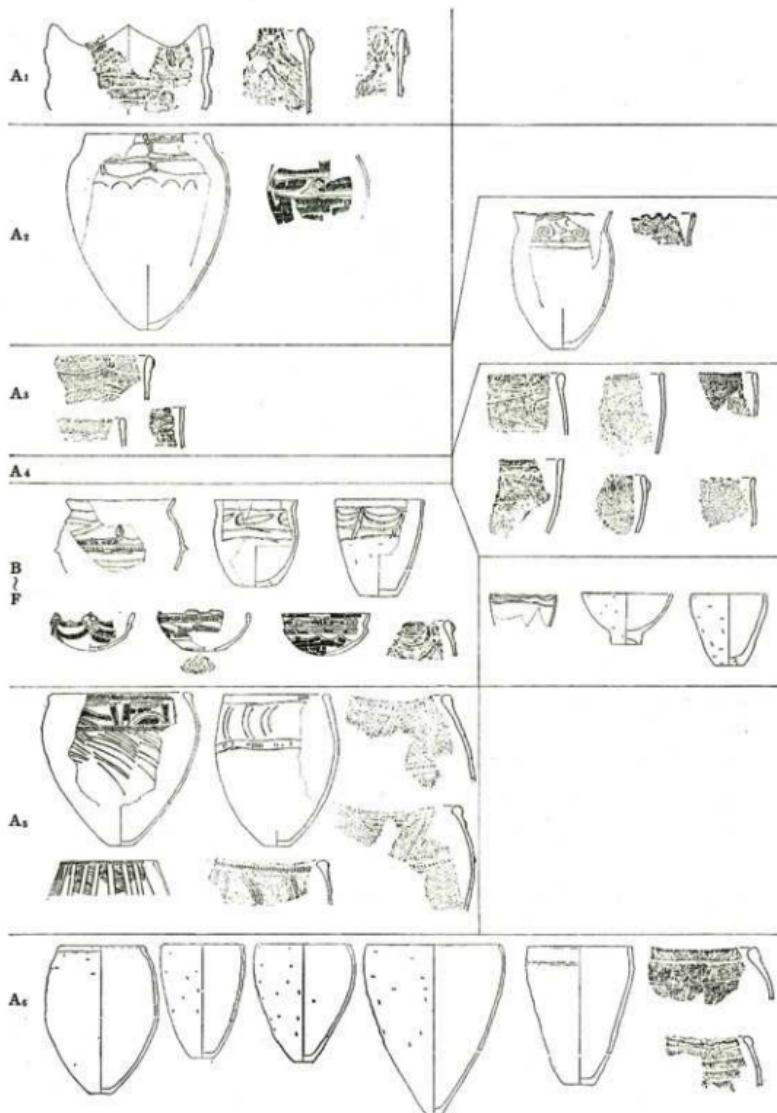
それらは型式的にはそれぞれ安行I～Ⅲb式、姥山Ⅰ式、大洞B—C式に比定される土器である。

安行I式は、深鉢A₁—I、A₂—I、A₃—I。注口土器。台付E類のそれぞれが含まれるものである。

安行2式は、深鉢A₁—II、A₂—II、A₃—II、A₄—II、A₅—II、浅鉢D類、台付E類のそれぞれ



第113図 伊奈氏屋敷跡土器変遷図(1)



第114図 伊奈氏屋敷跡土器変遷図(2)

一部が該当しよう。

安行3a式は、深鉢A₁—IV、A₂—V、A₃—I、A₄—I、A₅—IV、A₆—V、A₇—鉢C、浅鉢D₁、D₂、D₃、D₄、注口F類のそれぞれの一部が該当しよう。

安行3b式は、深鉢A₁—I、A₂—II、A₃、壺形B、鉢形C、浅鉢D₁、D₂、注口Fのそれぞれ一部が該当しよう。

その他のものとしては、深鉢A₄—IIは姥山式に、第81図6は大網BC式にそれぞれ比定される。

従来安行2式から安行3a式への変化は、隆起帶文様の簡素化、貼付される瘤が縱長の刻みを有する縱長の瘤に変わる、三叉文が描かれるようになる等の要素によって概ね分たれている。すなわち、深鉢A₁類は波状口縁を呈する隆起繩文帶の土器であり、安行2式に比定されよう。ことに第96図3は、高井東遺跡（市川修、1974）第69図1の土器と酷似している。該期のメルクマール的な土器である。第72図3は、石神貝塚（小田静夫他、1975）深鉢A類の安行2式にくらべ、ことに三角状の区画が明瞭でないが、他の諸要素から本類としておきたい。

安行3a式以後は、文様が沈線化する傾向にあり、深鉢B類では前段階までの隆起繩文帶が省略され、隆起繩文帶の区画を行なっていた沈線が強調され、枠状文を形成するようになる。第74図2は胴部最大径のところに鈎がめぐる土器であるが、馬場（小室山）遺跡にも鈎がめぐる鉢が出土している。なお、当遺跡では該期のものと推察される浅鉢形土器が多量に出土している。

組線文系の土器は、安行1の段階では、条線が器面全体に施され、口縁部、胴上位に巡る沈線が、口縁部における区画にすぎないが、新しい段階になると区画内にも沈線により文様が描かれるようになる。この時期になると無文土器も多量に増えて来る傾向にある。

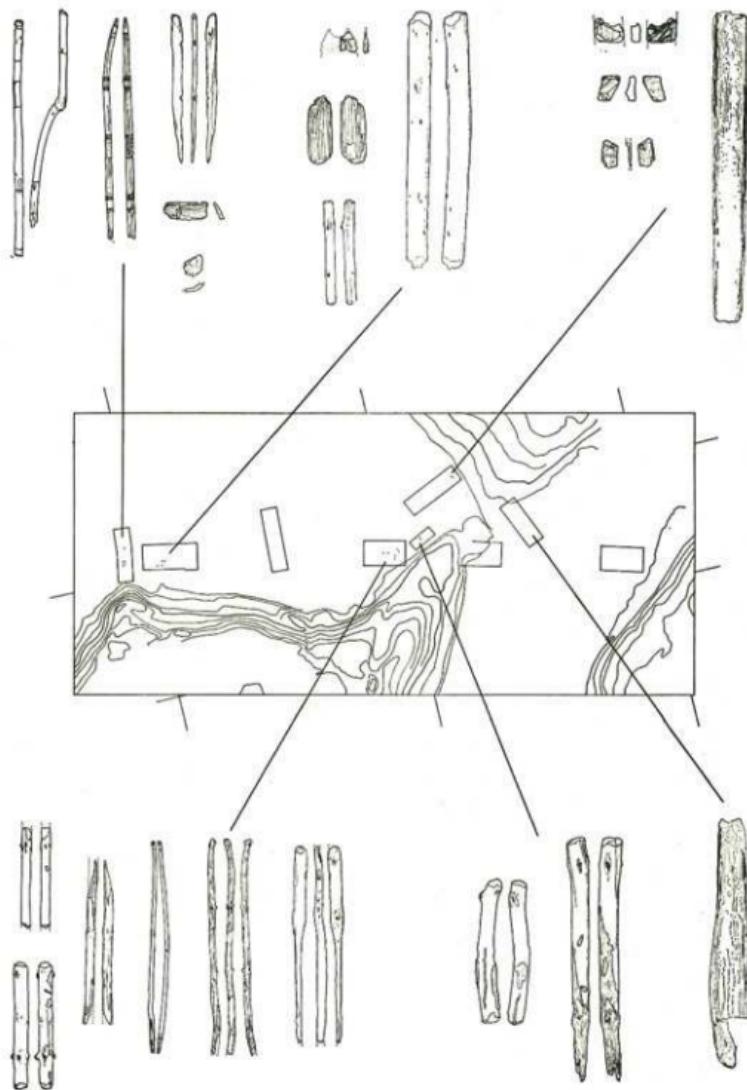
なお、各区分ごとに時期別に出土量を見ていくと、どの時期でもI—4区がいちばん多いが、II—3区で安行1式が多く見られ、II—4区では安行2式が、I—4区、I—5区では安行3a式が多く認められた。

(4) 木製品について

当遺跡では、低湿地に見られる泥炭層が発達しており、木質遺物が良好な状態で発掘された。

丸木舟3艘、櫂1本、弓5本、櫛1個、容器2個、加工木5個、加木材5本が木製品として認められたものである。その他I—5区、II—4区からは表面の一部が剥けている木が検出された。また木が1cm前後の厚さで残存しているものがあり、板材として用いられた可能性も否定出来ない。これらは調査の時点では確認できず、樹種を調べるためにサンプリングを行なっていた土の中から発見されたものであり、図版42・43にのせたものがそれである。

これらの木製品の時期を特定する事は困難であるが、いずれも土器包含層と同様の層序から出土していることから後期末葉から晚期前葉に比定されることはまちがいないと思われる。この時期に当たる他の遺跡では、蔦内遺跡、寿能遺跡、是川遺跡（杉山寿栄男、1930）、滋賀里遺跡（滋賀県教委、1973）等がある。弓は、長弓、短弓、赤漆塗の飾り弓、弓等に刻みを入れてコブ状に削り出したもの、細く削り込んだものといろいろ出土している。



第115図 伊奈氏居敷跡木製品出土位置図

(5) 伊奈屋敷について——伊奈城の認定のために——

伊奈屋敷は天正18（1590）年、徳川家康の関東入国に伴い、伊奈忠次が小室・鴻巣などに1万石を領して関東都代となり、翌年川越城・忍城に挟まれた小室の地に築いた陣屋である。しかし新編武藏風土記稿（新記）では岩槻太田氏の持城があと伝えるが、確証はない。寛永6（1629）年忠治が川口赤山陣屋へ移るまで、忠次一忠政一忠治の3代の郡代屋敷として存続した。赤山へ移った後も当屋敷は存在したようで、すでに江戸屋敷へ移っていたものの、新記に「小室郷八ヶ村を賜はりしにより、又ここを陣屋として今もしかり」とある。屋敷の近くの田中家は「御山預り」として屋敷管理を行ない、嘉永3年の屋敷絵図面を残しているが、絵図面ではすでに往時のおもかげはなく、民家が12軒（新記）入っていた。この民家の中には「表門」「裏門」の屋号を持つ家がある。

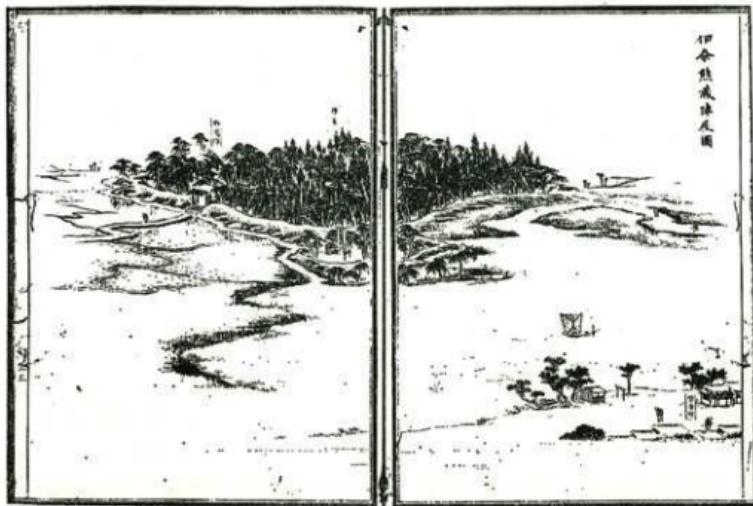
今回の発掘調査では裏門外の堀と、台地西方の土塁および堀障子、また裏門西側の埋め立て地を検出できた。

調査した3地点を、絵図面との比較も加え検討してみよう。まず埋め立て地は天明と推定できる火山灰が埋土の下にあること、嘉永3年の絵図面にはすでに神社が見られ、村人の話でも神社があつたと伝えることから、天明から嘉永の地業と考えられ、伊奈屋敷築造と関わりないようである。

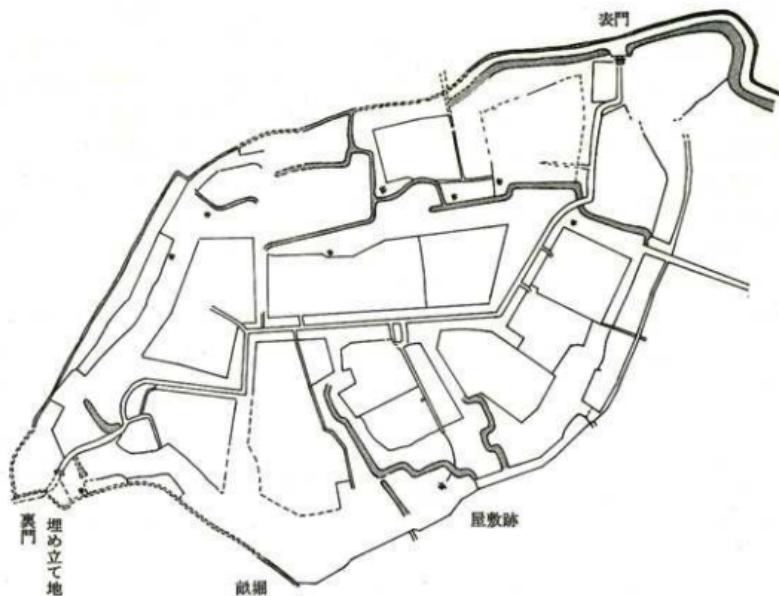
次に裏門外の堀であるが、発掘した堀は細い台地鞍部を切断して直線的に走るが、この状況は新記でも絵図面でも同様である。ところが絵図面と発掘の実測図を重ねると、絵図面の堀が裏門側にずれることがわかる。絵図面の位置には堀は検出されず、発掘した堀が絵図面の「堀筋」にあたるのであろうか。発掘知見でも見たように堀に冠水した状況は見られず、堀の最高部を水が通ると周辺が水没することになる。現状では発掘した堀の北西台地側に水路が通り、これが絵図面の堀筋の可能性もあるが絵図面からよりずれる点で問題が残る。絵図面の堀筋は東の谷から、浮島と北西台地をつなぐ鞍部の最も低いところ（発掘した裏門外の堀付近）を通り、西の谷へ入り、神社（埋め立て地）の西を通り台地に沿って南流し、原市沼へ流れ込んでいる。これは裏門の堀の部分を除けば、現在の水路と同じである。絵図面では裏門を出てから橋を渡り外へ道が続くのであるが、この道は現状の道と重なっている。発掘で道の下に天明の火山灰が見られ、それ以降に埋めてつくられたのであろうが、天明以前の道は現状では不明である。しかし新記を見る限り周辺は水田であり、この道が屋敷当初からの道であろうとすれば堀は道の下に深くもぐり込むことから、堀の年代は相当遡ると推考できる。

裏門の堀の掘削年代は天明火山灰が上を覆うことから、それ以前である。火山灰が確認できた地点は、鞍部外の湿地帯であり、堀中では検出できなかったことから、天明の時期にはほとんど埋っていたことも考えられる。また堀は長く全長37.9m確認できたが、南北の谷の中の堀削は水が出て困難であったろう。古ければ古い程水位が低かったことを考え、中世の山城などの堀切と同じ形態を呈することから、屋敷築造以前に遡る堀だと推測したい。

台地西方の突出部には堀障子と土塁が検出された。堀障子は方形区画が2列の計14区画、23m確認できた。堀は台地に沿って巡っているようで、堀底から3.5mの比高差で土塁の底面が検出された。堀は砂層、粘土層に掘り込まれ、土塁にも同じ土で販築されていることから、堀と土塁は同時期の構築である。



第116図 新編武藏風土記稿伊奈熊跡屋図



第117図 伊奈氏星敷絵図面（嘉永三年絵地図より）

堀障子・畠掘は「堀の底に障子の枠状の畔を縦横に組むか、もしくは柵を組み、敵方を堀底の畔・柵に留めておくために設ける。土墨による構築は、各自の担当する部分の境を残すのが吉」とした」(北垣聰一郎1980)という。当遺跡の堀障子の特色として、平面形態により3分類でき、分担して掘られたと考えられる。また堀底はU字形もあるが主体は水平で、深さは0.28~0.86mと浅い。さらに堀が一度に埋められた状況であることも特色である。

この堀を嘉永3年の絵図面と比較してみると、絵図面で裏門、神社を巡る水路状の「堀筋」は、堀障子付近で原市沼へ直線的に流れ込んでおり、台地に沿って曲線を描く堀障子とは方向が違うようであり、堀幅も堀障子が6.6~6.8mを測り、明らかに違う。絵図面の段階では後に述べるように故意に埋められ、すでに埋没していたようである。

では当遺跡の堀障子はいつつくられたのであろうか。畠掘、堀障子として知られるのは神奈川県小田原城、静岡県山中城・長久保城・高天神城・蘿山城・下田城などがあり、伊豆・駿河に分布し、天正10~18年ころにかけて秀吉の小田原城攻めに備えて、後北条氏により普請補強された城だという(西ヶ谷1981)。これらは1~2mの深さを測り、断面V字に近く、伊奈屋敷と相違している。伊奈屋敷に類似する例に加須市花崎城があり、群馬県境町上沢名遺跡、茨城県牛久町小坂城跡、同県阿見町割目遺跡、同県北浦村木崎城にもある。花崎城は出土陶磁器から1530年前後と考えられており、西ヶ谷氏は花崎城の堀障子が古相を示し、後北条氏に採用され完成したのは天正年間であるとした。

伊奈屋敷は花崎城と比較すると規模、平面・断面形態で類似点が多く同時期の可能性が高い。

次に文献史料から築城年代を探ってみよう。伊奈忠次は天正19年無量寺閑伽井坊の畠三町を給し陣屋を定めたが、「今度閑ヶ井坊屋敷へ我等移候ニ付」とあり伊奈屋敷の地には閑伽井坊が存在しており、それを移転して伊奈屋敷をつくったようである。その位置は頭殿権現社の建つ付近で、複雑な堀(折堀)や土塁が巡る台地の中央にあり、前面を堀で、背面を原市沼で防禦されている。

畠掘=後北条氏という考え方もあるが、後北条氏の築城したものとすれば岩付城から太田資正が追放され、この付近が後北条氏の勢力下に置かれた永禄7(1564)年以降であろう。しかし伊奈氏が入る時閑伽井坊が存在しており、赤(閑伽)井坊が初出るのは弘治3(1557)年であることから、この時期当地には城は存立していなかったと考えられる。また後北条氏の多くの畠掘が秀吉東征対策のためにつくられたとするならば、文献に残ってよいし、後北条氏の戦法が小田原城籠城と周辺の大型支城を主体とした戦いだとすれば、文献に残らない伊奈城を構築したとは考えられない。

閑伽井坊は初出が弘治3(1557)年で、太田資正に寺領を安堵されている。その後も太田氏あるいは後北条氏から不入を認められ、寺内棟別銭を赦免されたりしている。閑伽井坊が存立していた時期に城が併存していたとは考えられず、弘治3年以前に廃城になったと推考できる。閑伽井坊が太田氏から庇護を受けていたことから、当地が太田氏の勢力下に置かれていたことは確かで、城も太田氏の築城した可能性が高いと考えられる。

このような前提に立って弘治3年以前の文献史料を見てみよう。大永4(1524)年太田資高(江戸太田)は北条氏綱と内応して上杉(扇谷)朝興と戦い、江戸を攻め落し、朝興は河越城に逃れて

いる。これ以降天文6（1537）年まで北条氏と河越上杉氏の戦いは続くのであるが、岩付太田氏が表舞台に登場するのはこの頃からである。大永5（1525）年北条氏綱は上杉朝興の部将太田資頼を岩付城に攻め陥している。その後岩付城には江戸太田の太田資高が入り、上杉方と戦っていた。しかし草元3（1530）年太田資頼は岩付城代渋江三郎を破って岩付城を回復した。北条氏綱は上杉氏を河越に幾度も攻め、天文6（1537）年上杉朝定と戦い陥れた。さらに氏綱は松山城に逃げた上杉氏を追い、翌年には太田資正を岩付城に攻めた。その後僅かに小康状態が続くが、天文15（1546）年上杉憲政は足利晴氏、上杉朝定とともに河越城奪還を企てたが、北条氏綱・氏康の夜襲（河越夜戦）に敗れた。天文16（1547）年に太田資正の將相模上原出羽守は北条氏康に降り、統いて氏康は松山城主上田又次郎の内応により、太田資正を岩付城に36日間囮んだ。天文17（1548）年1月18日には北条氏康と太田資正は和解し、岩付より軍兵を引いた。その後太田氏と北条氏の間にはしばらく戦いではなく、弘治3年の閑井坊の寺領安堵をみるとこととなる。再び太田氏と北条氏の戦いが始まるのは永禄3（1560）年、長尾景虎が上杉憲政を奉じて北条氏康を撃つため出陣したためである。北条氏康は太田資正に長文を発し、変節を叱責し味方するよう諭っている。太田資正は永禄7（1564）年嫡子氏資が北条氏康と通ずることにより、岩付城を追放され、岩付は北条氏の勢力下に入る。

この岩付太田氏と後北条の争いの中で伊奈の城を築いたとすればいつであろうか。伊奈屋敷の位置は河越と岩瀬の間にあることから、河越に対する備えの城であると考えられ、天文6年に北条氏が河越城を攻め陥した以降が、最も城の必要とする時期であったと推考される。

伊奈城の廃城時期については天文17年と考えている。天文16年12月から翌年1月にかけて北条氏康は岩付城を囮むが、太田資正と和解して軍を引き上げている。この時北条氏が埋めたか、和解条件で破却したかであろう。城を破却する場合、建物・土壘の破壊と、堀の埋め立てを行なえば充分であろう。当遺跡において堀が短期間に埋められ、埋土は土壘の土と考えられるが、これは城の破却によるものであろう。

このように文献史料から探るならば、伊奈城は天文6（1537）年以降、天文17（1548）年の間に存続したと考えられ、この年代は陶磁器から推測された花崎城の1530年頃という年代とあまり離れず、妥当な年代ではなかろうか。

次に堀障子の機能について考えてみよう。田代氏は止水効果があり、軍学書にも見られるというが、乾燥する高地にむしろ見られることから、貯水性はなくとも保水機能を持つと考えられた（田代1981）。古屋豊・渡辺一氏は花崎城の発掘結果から、堀が泥田堀に近い状態だと想定して、湛水時間の延長という機能を考えられた（古屋・渡辺、1982）。西ヶ谷氏も花崎城から防禦目的でなく、貯水を目的として敵を築いて、農耕時期にこれを配給すると、城館の周囲に一度水を巡らしてこれを田に給して、冷水などの予防策を講じたと推測されている。

当遺跡の特色として、堀の掘削土が土壘に使われ、土壘と有機的な関連を持っている。土壘の高さが2m以上と考えられるので、堀底から実に5.6m以上の比高差がある。発掘時において、傾斜面が急ですべり落ち、調査が容易でなかったことを考えると、堀から土壘にかけては充分な防禦機能をはたしていたといえる。堀については短期間で埋められたためか、土層からは帶水状況が見ら

れなかった。仮に長期間帯水していたならば、壁・床とも砂層に掘り込まれていることから、崩壊していたと考えられる。掘は30cm前後の浅い例もあるが、多くは60~70cmであり、掘の中の移動は容易でないと考えられ、多人数での武装した場合はなおさらであろう。このように花崎城と形態的には類似するが、当遺跡の掘は充分防禦機能をもたらした掘だと考えている。

伊奈屋敷について小室栄一氏の現地踏査による詳細な考察があるが、氏は土墨空掘の「折邪」から戦国期のもので、岩槻太田時代の城だと考えられた（小室、1965）。今回の調査においてもその考えは支持できるものであった。後に伊奈氏が移る赤山城も同様であるが、伊奈屋敷は岩付太田氏の伊奈城の一部を屋敷跡としたもので、現在観察できる多くの遺構は、伊奈城の跡と考えるのが妥当であろう。^{註5}

（酒井清治）

註

1. 他に足柄城、武州松山城、丸子城、譲訪原城があるというが不明確であるという。
2. 田代氏は高天神城、文子城、譲訪原城は武田氏の関連した城であるという（田代、1981）。
3. 木崎城は未掘で表面観察で掘の深さは3~4mあり、畝は10~20m間隔あり、大形の部類に入るかもしれない。
4. 西ヶ谷恭弘氏に御教授いただいた。
5. 田中浩氏には貴重な絵図面を拝見させていただいた。杉山博、西ヶ谷恭弘、根岸茂夫の各氏には多大な御指導、御教示いただいた。

和暦	西暦	伊奈城・伊奈屋敷関連事項
天永4・1・13	1524	太田資高は北条氏綱に内応し、江戸を攻める。上杉朝興は河越城に逃れる。
5・2・6	1525	北条氏綱は上杉朝興の部将太田資頼を岩付城に攻め築く。
享禄3・9	1530	太田資頼は岩付城代渋江三郎を破って岩付城を回復する。
天文6・7・15	1537	北条氏綱は河越城将上杉朝定と戦う。朝定松山城に逃れる。
7・2・2	1537	北条氏綱は太田資正を岩付城に攻める。
15・4・20	1546	上杉憲政・足利晴氏・上杉朝定、河越城奪還を企てるが、北条綱成・氏康の夜襲に敗れる。
16・8・7	1547	太田資正の將相模上原出羽守は北条氏康に降りる。
12・13	1547	北条氏康は松山城主上田又次郎の内応により太田資正を岩付城に囲む。
17・1・18	1548	北条氏康は太田資正と和解し、岩付より軍兵を引く。
弘治3・4・8	1557	岩付城主太田資正は赤（開伽）井坊に寺領を安堵する。
永禄7・7・23	1564	太田資正の嫡子資房（氏資）、北条氏康に通す。この日北条氏康・氏政ら、岩付城を攻め降す。資正逃れる。
9・11・18	1566	太田氏資は、開伽井坊の不入を從前通り認める。
28	1566	太田氏資は、開伽井坊に寺領を安堵する。
元亀3・1・5	1572	北条氏政は開伽井坊に対し、寺内棟別錢を赦免する。
天正2・9・10	1574	北条氏政は内田新二郎の訴を退けて、開伽井坊に同坊領を安堵させる。
7・10・17	1579	北条氏は開伽井坊の竹林を保護する。
8・3・15	1580	北条政氏は開伽井坊に同国井ヶ島の荒野を開拓させる。
18・7・6	1590	北条氏直は豊臣秀吉と和議を結び小田原城を開城する。
8・1	1590	徳川家康江戸城に入る。
8	1590	関東郡代小室領主伊奈備前守忠次1万石を領す。
19・6・6	1591	伊奈忠次は足立郡小室宿の無量寺開伽井坊の高三町を給し、陣屋を定める。

（岩槻市史年表改訂版1980・埼玉大百科事典埼玉県歴史年表1975）

引用・参考文献

- 青木義脩・小倉 均 1982 「馬場（小室山）遺跡」 潟和市東部遺跡群発掘調査報告書第1集
青木義脩・小倉 均 1983 「馬場（小室山）遺跡（第5次）」 潟和市東部遺跡群発掘調査報告書第3集
荒井幹夫・田中英司ほか 1978 「打越遺跡」 富士見市文化財報告書第14集 富士見市教育委員会
荒井幹夫 1979 「武藏野台地東部地域の第1期の石器群」 神奈川考古第7号
市川修ほか 1974 「高井東遺跡調査報告書」 埼玉県遺跡調査会報告第25集
伊礼正雄 1971 「後北条氏と城郭」『年報後北条氏研究』創刊号 後北条氏研究会
岩槻市史編さん室 1980 「岩槻市史年表 改訂版」
大町西郎・片倉 修 1973 「下総岩井貝塚一特に安行式土器について」『先史考古学』1巻1号
大宮市教育委員会編 1971 「小深作遺跡」 大宮市文化財調査報告書第3集
大宮市史編纂委員会 1968 「大宮市史」1巻
大塚達郎 1981 「小豆沢出土安行3a式深鉢再考—三叉文の系譜から」『弥生』No.11
小田静夫・金子裕之・金子浩昌 1975 「埼玉県石神貝塚の調査」『埼玉考古』第13・14号
織笠 昭 1979 「ナイフ形石器と切出形石器」 神奈川考古第7号
神奈川考古同人会 1980 「特集 ナイフ形石器文化終末期の問題（Ⅱ）」 神奈川考古第8号
工藤利幸 1982 「薪内遺跡」 岩手県埋文センター文化財調査報告書第32集
甲野 勇 1928 「埼玉県柏崎村真福寺貝塚調査報告」『史前学会小報』2
小室栄一 1965 「中世城郭の研究—関東地方に於ける築城遺構の実測とその諸問題」 人物往来社
北垣聰一郎 1980 「堀」「日本城郭大系」別巻1 (城郭研究入門)
埼玉県教育委員会 1982 「寿泥炭層遺跡発掘調査報告書—自然遺物編—」
酒井清治 1982 「伊奈町伊奈氏屋敷跡の調査」 第15回埼玉県遺跡発掘調査報告会発表要旨
庄野晴寿・立木新一郎 1967 「岩槻市真慈恩寺遺跡発掘調査報告」『埼玉考古』5号
杉山 博・前島康彦 1971 対談「岩付と小田原」『年報後北条氏研究』創刊号 後北条氏研究会
杉山博久 1980 「小田原城香沼屋敷」 小田原城香沼屋敷調査団
鈴木公雄 1963 「千葉県山武郡横芝町蛇山山武能山貝塚の晩期縄文土器について」『史学』36巻1号
鈴木公雄 1964 「越山式土器に関する二・三の問題」『史学』37巻1号
鈴木公雄 1969 「安行系粗製土器における文様施文の順位と工程表」『信濃』2巻4号
鈴木公雄・林 謙作 1981 a 「縄文土器大成」4晚期
鈴木正博・鈴木加津子 1979 「取手と先史文化」上巻
鈴木正博・鈴木加津子・宮内良隆 1980 「第1部大森貝塚出土の土器」『太田区史』(資料編)考古
鈴木正博・鈴木加津子 1982 「安行3b式研究の序」『土曜考古』第5号
1983 「安行式遺跡解説(1)—埼玉県岩槻市真慈恩寺遺跡の分析—」『土曜考古』第7号
石器研究会編 1982 「駿山遺跡」 上尾市文化財調査報告第11集 上尾市教育委員会
田代道淵 1981 「初期小田原城遺構の発見—鉢の発生とその消長をめぐって—」『歴史手帖』9巻12号
名著出版
田中英司 1979 「武藏野台地I・II期前半の石器群と砂川期の設定について」 神奈川考古第7号
田中英司ほか 1979 「松ノ木遺跡第1地点」 富士見市遺跡調査会調査報告書第2集 富士見市遺跡調査会
田辺昭三 1973 「瀬西線関係遺跡発掘調査報告書」 渋賀県教育委員会
田辺昭三 1975 「縄文時代の木工技術」『日本の生活の母胎』 日本生活文化史
谷井 駿ほか 1979 「大山」 埼玉県遺跡発掘調査報告書第23集 埼玉県教育委員会
戸沢充則ほか 1974 「砂川先土器時代遺跡」 所沢市教育委員会
永峯光一 1971 「平尾遺跡調査報告！」 南多摩郡平尾遺跡調査会
永峯光一・安孫子昭二 1972 「IVM地点」『鶴川遺跡群』町田市埋蔵文化財調査報告第3
西ヶ谷恭弘 1981 「鉢の発掘・縄文土器検出の城館址—埼玉県花崎城址発掘調査から—」『歴史手帖』9巻12号
名著出版
早川智明 1965 「所謂安行式土器について—土器型式の再編成に関する考察」『台地研究』16号

- 早川智明・井上 雄 1981 「狩猟の道具—寿能遺跡の概要と出土木製品を中心として—」 月刊文化財No.218
- 古屋 雄・渡辺 一 1982 「花崎遺跡」 加須市遺跡調査会
- 馬目順一 1966 「寺脇貝塚」
- 三田史学会 1952 「加茂遺跡」
- 宮崎朝雄 1976 「黒谷田端前遺跡」 岩槻市遺跡調査会
- 山内清男 1939~1940 「安行式土器(前半・後半)」『日本先史土器図譜』第VII・X・XI
- 山下秀樹ほか 1983 「久保山」 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第29集 (財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 山田昌久 1979 「鳥浜貝塚」
- 山田昌久 1983 「木製品」『縄文文化の研究7』 道具と技術
- 柳田敏司ほか 1980 『日本城郭大系』5 (埼玉東京) 新人物往来社

V 付 編

伊奈氏屋敷跡出土木材の樹種

鈴木三男*・能城修一**・植田秀生***

(1) はじめに

埼玉県北足立郡伊奈町小室字丸山の伊奈氏屋敷跡から出土した木材について、その樹種を鑑定し、その結果から、当時の森林の復原を試みた。

伊奈氏屋敷跡は綾瀬川の上流で、標高約8mの沖積低地に立地し、周囲には標高約11mの洪積台地が広がっている。当遺跡の沖積層には、縄文時代後期に相当する地層を中心として泥炭層が発達している。この泥炭層には多量の木材が含まれているが、その大部分は、人間の手による加工の痕跡がない木材（これを自然木と呼ぶこととする）で、標本数、1208点におよび、人工遺物（これを加工木と呼ぶ）は丸木舟3点、櫓1点、杭1点の計5点についてのみ樹種の鑑定を行なった。これらの標本はすべて埼玉県埋蔵文化財調査事業団の手によって発掘されたものであり、出土層も略2層が認められるが、伴出する土器等の検討から、いずれの土層も縄文後期との判断がなされているので、ここではすべて、縄文後期の土層から出土した木材として取り扱った。以下に鑑定した結果を樹種ごとに、標本番号および出土調査区、識別の根拠となった形質およびその樹種の性質等を簡略に示した。また各樹種について、その代表的な、保存状態の良い標本の顕微鏡写真を図版44～57に示した。

(2) 結 果

1. カヤ *Torreya nucifera* Sieb. et Zucc. イチイ科 図版 44—1～3 (IN-978)。図版 56—72～74 (IN-1011)

|—4区 第19層 IN-978

|—5区 第20層 IN-399

加工木

|—2区 2号丸木舟 IN-1011, 第32層 樽 IN-1052

|—4区 1号丸木舟 IN-1226

垂直・水平樹脂道および樹脂細胞をいずれも欠く針葉樹材で、仮道管の内壁にらせん肥厚が2～3本ずつまとめて走っていることにより、イチイ科のカヤの材であることがわかる。カヤは現在東北地方以南の暖帯に主として分布し、樹高25m、幹径2mにたっする常緑針葉樹である。木材は木理通直で堅く、緻密で弾力に富み、加工は容易で保存性も耐湿性とともに高い。用途は広く、土

*金沢大学教養部生物学教室

**東京大学農学部森林植物学教室

***宇治市菟道丸山36 丸山荘

台や床柱などの建築材、薪盤、桶類、漆器木地、船底、仏像、寄木細工などに用いられる。また種子は食用にするほか、油を搾ったり、駆虫薬として用いられる。

2. イヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* K. Koch イヌガヤ科 図版 44—4~6 (IN-1030)

I—4 区 第19層 IN-979

I—5 区 第20層 IN-826, 1030

垂直・水平樹脂道とともに欠く針葉樹材で、樹脂細胞が散在すること、仮道管の内壁にらせん肥厚があることなどからイヌガヤ科のイヌガヤの材であることがわかる。イヌガヤは東北地方以南の暖帯に主として分布する常緑針葉樹で、樹高10m、幹径30cmにたっする。北海道南部から本州にかけての日本海側には、灌木状を呈する変種のハイイヌガヤ (*var. nana*) が分布している。イヌガヤの材はやや堅硬で木理は緻密であり、器具材、旋作材、小細工物などに用いられる。また種子の油は悪臭があるため食用にはならず、燈火用にされた。大宮の寿能遺跡からは、繩文後期を中心に丸木弓、漆器、櫂、建築用材、杭などとして多数出土している。

3. クロマツ *Pinus thunbergii* Parlat. マツ科 図版 45—7~9 (IN-286)

I—4 区 第17層 IN-286

垂直・水平樹脂道とともに持つ針葉樹材で、樹脂道の分泌細胞が薄壁である、放射仮道管の上下壁が著しい歯牙状を呈する、分野壁孔が窓状であるなどからマツ科のクロマツの材であることがわかる。クロマツは本州、四国、九州の海岸沿いに分布する常緑針葉樹で、樹高35m、幹径1mにたっする。防風、飛砂防止のため古くから植栽されているため本来の自生地は不明確である。また庭木、盆栽、街道の並木としても用いられてきた。木材は木理通直で樹脂多く、重硬でよく水湿に耐え、耐朽性も高い。用途としては、柱や梁、床、土台などの建築材、橋梁や基礎杭、水道の樋などの土木材、農機具、漆器木地、車両材、船舶材、楽器材など多方面に用いられる。また樹幹を切りつづけの松脂採取にも利用される。

4. ヤナギ類 *Salix* sp. ヤナギ科 図版 45—10~12 (IN-928)

I—5 区 第20層 NI-119, 133, 137, 139, 441, 443, 444, 445, 446, 448, 451, 466, 515, 516, 524, 525, 533, 538, 540, 546, 737, 738, 739, 744, 748, 755, 759, 766, 769, 773, 790, 801, 817, 864, 928, 937, 1151, 1157, 1159

中程度の大きさの道管が比較的均一に分布する散孔材で、放射組織は單列異性、道管の穿孔は單一、道管と放射柔細胞との壁孔は比較的大きく、蜂巢状に密に分布するなどよりヤナギ科のヤナギ属の材であることがわかる。日本には約40種のヤナギが分布しており、樹高15m、幹径50cmにたっするバツコヤナギのような高木のものからネコヤナギのような低木のものまである。木材の構造はたがいによく似ているため、種の識別は困難である。ヤナギ類は主に水湿地の陽光地に生育し、その材は軽軟で割裂容易、腐朽しやすい。器具材、パルプ材、木炭のはか、枝条は編物などに用いられる。

5. ハンノキ類 *Ailanthus (Gymnothyrus)* sp. カバノキ科 図版 56—75~77 (IN-1051)

製品

I—3区 C—C'の1層 西杭列 IN-1051

放射方向に複合する傾向のある小道管からなる散孔材で、道管の穿孔は階段状、放射組織は単列同性のものと集合状のものがあることから、カバノキ科ハンノキ属のハンノキ節の材であることがわかる。日本に生育するハンノキ節の樹木にはハンノキ (*Alnus japonica*) やヤマハンノキ (*A. hirsuta*) など数種あり、いずれも陽光地に生える落葉広葉樹である。普通、樹高20m、幹径50cmくらいになり、材は切削加工が容易で、箱材、小細工物、木工品、鉛筆材、薪炭材などに用いられる。

6. クマシテ類 *Carpinus* sp. カバノキ科 国版 46—13~15 (IN-187)

I—3区 C—C'セクション 1層 IN-187, 193

小道管が放射方向に複合する傾向のある散孔材で、道管の穿孔は單一および階段状、木部柔組織は1細胞幅で接線方向にのびた帯状に配列、放射組織は異性で1~3細胞幅くらい。時に集合放射組織をもつなどからカバノキ科クマシデ属の材であることがわかる。クマシデ属の材はたがいに似ており種の区別はむずかしい。クマシデ類は日本の暖帯と温帯に分布する落葉広葉樹で、イヌシデ (*Carpinus tschonoskii*) やアカシデ (*C. laxiflora*) などは樹高15m、幹径50cmにたっする。木材はやや堅く緻密で、柄物やスキーなどの器具材、曲木、薪炭材などに用いられる。

7. アサダ *Ostrya japonica* Sarg. カバノキ科 国版 46—16~18 (IN-1010)

I—4区 第17層 IN-1010

小道管が放射方向に2~4個複合する傾向のある散孔材で、道管の穿孔は單一、木部柔組織は1細胞幅で接線方向にのびた帯状に配列、放射組織はほぼ同性で1~4細胞幅くらいのことよりカバノキ科のアサダの材であることがわかる。アサダは北海道から九州までの温帯を中心に分布する落葉広葉樹で、樹高20m、幹径80cmに達する。木材は重硬で割裂は困難、加工もむずかしいが、磨くと光沢がでる。敷居やフローリングなどの建築材、柄や木槌などの器具材、籠、スキー、枕木靴木型、薪炭材として用いられる。

8. クヌギ *Quercus acutissima* Carruth. ブナ科 国版 47—19~21 (IN-4)

I—1区 第44層 IN-966

I—4区 第17層 IN-229, 230, 231, 232, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 253, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 1014, 1015, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024

第19層 IN-969, 970, 971, 973, 974, 975, 976, 977

第20層 IN-154, 155, 156, 158, 159, 164, 165, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 195, 196, 197, 199, 201

第21層 IN-10, 11, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 31', 34, 35, 36, 37, 38, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 305, 308, 309, 310, 311, 312, 462, 558, 559, 560, 565, 566, 567, 569, 572, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 944, 967, 981, 982, 993, 994, 995, 996, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1130, 1134

第22層 IN-269, 275, 528, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 556, 582, 583, 584, 590, 594, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 999, 1029, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139
5区 第20層 IN-2, 3, 4, 6, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 67, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 86, 89, 90, 93, 96, 97, 99, 102, 103, 105, 109, 112, 114, 115, 117, 118, 120, 123, 124, 129, 130, 131, 132, 135, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 313, 314, 315, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 327, 328, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 348, 352, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 361, 362, 363, 364, 365, 367, 368, 369, 370, 372, 373, 374, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 396, 398, 400, 401, 402, 403, 404, 406, 410, 411, 412, 413, 415, 416, 418, 419, 420, 421, 423, 426, 430, 431, 432, 433, 434, 438, 440, 447, 449, 450, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 486, 488, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 501, 503, 504, 505, 507, 508, 509, 510, 512, 513, 514, 517, 518, 519, 520, 522, 523, 535, 539, 541, 542, 545, 602, 607, 608, 613, 618, 619, 623, 624, 625, 627, 628, 631, 633, 634, 635, 637, 638, 639, 640, 643, 645, 647, 649, 650, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 672, 674, 676, 677, 678, 679, 680, 683, 684, 685, 687, 688, 693, 694, 697, 698, 699, 700, 701, 703, 704, 705, 706, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 740, 741, 742, 743, 745, 749, 750, 752, 753, 754, 756, 757, 758, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 767, 768, 771, 772, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 781, 782, 783, 785, 786, 787, 788, 789, 792, 794, 795, 796, 800, 802, 803, 804, 805, 806, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 818, 819, 820, 821, 824, 829, 830, 832, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 841, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 852, 853, 854, 855, 857, 859, 861, 862, 863, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 877, 878, 879, 880, 882, 883, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 897, 898, 901, 902, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 922, 923, 924, 925, 926, 929, 930, 931, 933, 935, 940, 942, 952, 953, 1031, 1032, 1048, 1054, 1055, 1057, 1058, 1059, 1060, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1068, 1069, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1089, 1090, 1091, 1093, 1098, 1100, 1101, 1104, 1105, 1106, 1107, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1122, 1123, 1145, 1148, 1149, 1150, 1155, 1158, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1181, 1185, 1186, 1187, 1190, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1224, 1225

189, 190, 191, 192, 194, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 242, 243, 244, 254, 255, 257, 258,
259, 260, 261, 262, 263, 264, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 1016, 1017

2層 IN-1034

3層 IN-1036, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1047

5層 IN-1050

年輪のはじめは大道管がほぼ一列に並び、そこから中～小型の丸い道管が放射方向に配列する環孔材で、道管の穿孔は単一、放射組織は単列同性のものと、きわめて幅広い複合放射組織とがある、などからブナ科コナラ属のうち、クヌギかアベマキ (*Quercus variabilis*) の材であることがわかる。クヌギは東北地方以南の暖帯から温帯にかけて広く分布しているのに対し、アベマキは関東地方より西の地域にその分布がほぼ限られることから本標本はクヌギと考えられる。クヌギは樹高15m、幹径60cmにたっする落葉広葉樹で陽光地に生育する。木材は重くて硬く、割裂は容易で、器具材、車両材、船舶材、杭材、薪炭材などに用いられる。また樹皮と果実とは染料として用いられる。

9. クヌギの根材 図版 48-28 (IN-651)

I-4区 第20層 IN-202, 214, 215, 217, 218

I-5区 第20層 IN-59, 64, 65, 73, 84, 92, 94, 95, 110, 111, 126, 349, 350, 360, 375, 485, 487, 610, 614, 629, 630, 642, 644, 646, 651, 675, 689, 696, 751, 793, 798, 1053, 1070, 1165, 1172, 1203, 1209

大型の道管が密に分布する材で、複合放射組織を持つこと、髓を欠くことなどよりクヌギの根材であることがわかる。

10. ナラ類 *Quercus (Lepidobalanus)* sp. ブナ科 図版 47-22~24 (IN-968)

I-4区 第20層 IN-161, 198, 211, 265, 266

第21層 IN-557, 564, 968

I-5区 第20層 IN-62, 63, 122, 128, 366, 407, 442, 474, 500, 530, 531, 536, 537, 799, 936, 939, 1099, 1111, 1147, 1153, 1156, 1184, 1189, 1193, 1217

I-3区 C-C'セクション 1層 IN-256, 1018, 1019

年輪のはじめに大道管が並び、そこから火炎状に薄壁で角ばった小道管が配列する環孔材で、道管の穿孔は単一、放射組織は単列同性のものと、複合放射組織とをもつなどからブナ科コナラ属のコナラ (*Quercus serrata*)、ミズナラ (*Q. mongolica*) またはカシワ (*Q. dentata*) の材であることがわかる。これら3種の材は構造がよく似ており区別は困難であるが、本標本と同じ層準から出土した樹種に暖帯を分布の中心とするものが多いことから、本標本の大部分はコナラであると考えられる。コナラは日本の暖帯から温帯にかけて広く分布する落葉広葉樹で、クヌギよりやや乾いた陽光地に生育し、樹高20m、幹径70cmに達する。木材は重硬で加工しにくく、器具材、家具材、機械材、枕木、薪炭材などに用いられる。

11. カシ類 *Quercus (Cyclobalanopsis)* sp. ブナ科 図版 48-25~27 (IN-1133)

I-4区 第20層 IN-157, 162, 163, 167, 169, 170, 200

第21層 IN-568, 573, 1133

I—5区 第20層 IN-39, 45, 330, 534, 707

大型の道管が放射方向に配列する放射孔材で、道管の穿孔は單一、放射組織は単列同性のものと複合放射組織の二種を持つなどから、ブナ科コナラ属のうち、常緑性のアカガシ亞属(*Cyclobalanopsis*)の材であることがわかる。この亞属のうち、アカガシ(*Quercus acuta*)、アラカシ(*Q. glauca*)、シラカシ(*Q. myrsinaefolia*)などが関東平野に分布しているが、材構造は互いに似ており種の区別はむずかしい。これらの種は東北地方以南の暖帯に広く分布しており照葉樹林の主要な構成要素である。通常樹高20m、幹径1mにたつする常緑高木で、材は重くて硬く弾力性があり、水湿にも強い。用途としては、農具や木型、台などの器具材、車両材、船舶材、機械材、枕木、薪炭材、さらに足駄歯、木刀、三味線の棹などがある。

12. カシ類の根材 図版 48—29 (IN-417)

I—5区 第20層 IN-146, 417, 884, 921, 938, 1154

大型の道管が放射方向につらなる材で、複合放射組織があること、齧がないことなどからカシ類の根材であることがわかる。

13. クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 図版 49—30~32 (IN-5)

I—4区 第19層 IN-972

第20層 IN-160, 166, 176, 181, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 268, 269, 1025, 1026

第21層 IN-561, 562, 563, 570, 571, 989, 990, 991, 992, 997, 998, 1129, 1131, 1132

第22層 IN-239, 270, 271, 272, 273, 274, 276, 460, 461, 526, 527, 529, 555, 585, 586, 587, 588, 589, 591, 592, 593, 595, 596, 597, 598, 945, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1027, 1028, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144

I—5区 第20層 IN-1, 5, 7, 8, 40, 41, 66, 71, 81, 88, 101, 104, 106, 107, 108, 113, 136, 316, 317, 347, 351, 357, 371, 382, 397, 408, 414, 424, 427, 428, 429, 435, 436, 437, 439, 454, 455, 458, 459, 489, 502, 523, 532, 601, 604, 605, 606, 611, 612, 615, 616, 617, 620, 621, 636, 682, 686, 690, 691, 692, 747, 807, 822, 825, 828, 831, 840, 842, 860, 876, 963, 964, 965, 1061, 1067, 1088, 1092, 1097, 1102, 1103, 1121, 1152, 1179, 1182, 1183, 1191, 1210, 1223

I—3区 C—C'セクション 3層 IN-1037, 1046

年輪のはじめに大道管が並び、そこから順次径を減じた、薄壁で角ばった小道管が夏材部で火炎状に配列する環孔材で、道管の穿孔は單一、放射組織は単列同性であるなどから、ブナ科のクリの材であることがわかる。クリは北海道南部以南の温帯から暖帯にかけて広く分布する落葉広葉樹で、樹高20m、幹径1mに達し、陽光地に生育する。木材はやや重硬で粘りがあり、耐朽性、耐湿性、保存性のいずれにおいてもすぐれており、割裂も容易である。耐朽性が高いため、枕木、坑木、杭、橋梁、家屋の土台などに重用され、ほかに床柱や棚などの建築材、船舶材、車両材、箱類や柄類、漆器木地などの器具材、筆筒や火鉢、テーブルなどの家具材、彫刻、薪炭材など広く用い

られる。また実を食用にするほか、樹皮からはタンニンをとる。

14. ケヤキ *Zelkova serrata* Makino ニレ科 国版 49-33~35 (IN-959), 国版 57-78~80 (IN-1013)

5区 第20層 IN-405, 422, 452, 453, 457, 506, 511, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 1095, 1108, 1110, 1180, 1188, 1192

加工木

| - 1区 1号丸木舟 IN-1013

年輪のはじめに大道管が一列に並び、夏材部では小道管が多数集合して接線方向につながる環孔材で、道管の穿孔は単一、小道管の内壁にらせん肥厚がある、放射組織は1~8細胞幅くらいの異性でしばしば大型の結晶細胞がとくに上下端にみられるなどから、ニレ科のケヤキの材であることがわかる。ケヤキは本州から九州にかけての温帯から暖帯にかけて広く分布する落葉大高木で、樹高35m、幹径2mにもなる。木材はやや重硬で強度が大きく、耐湿性も耐朽性とともに高く、木理は明瞭で美しく光沢があり、極めて優良な材である。建築材としては柱や梁、床などのほか、古くから社寺建築にもちいられ、さらに簾竿、座卓、火鉢、盆、椀、臼と杵、大鼓の胴、柄頭、車両材、船舶材、橋梁、枕木、彫刻材、薪炭材など多方面に用いられている。

15. エノキ *Celtis sinensis* Pers. var. *japonica* Nakai ニレ科 国版 50-36~38 (IN-91)

| - 5区 第20層 IN-49, 68, 91, 98, 827, 833, 849, 850, 858, 899, 927, 934, 941

年輪のはじめに大道管がならび、そこから順次径を減じた小道管が夏材部では多数集合して接線方向に配列する環孔材で、道管の穿孔は単一、小道管の内壁にらせん肥厚があり、放射組織は異性で1~10細胞幅くらい、鞘細胞をもつなどから、ニレ科のエノキの材であることがわかる。エノキは本州以南の暖帯から温帯にかけて広く分布する落葉広葉樹で、樹高20m、幹径1mくらいの高木となる。木材はやや硬く狂いが出やすく、腐朽も入りやすい。建築などの雑用材とされるほか、組板、被板、滑車、薪炭材などに用いられる。

16. ムクノキ *Aphananthe aspera* Planch. ニレ科 国版 50-39~41 (IN-770)

| - 5区 第20層 IN-770

中型で厚壁の道管が放射方向に2~3個複合して散在する散孔材で、道管の穿孔は単一、木部柔組織は幅広い接線状の帶になること、放射組織は異性で1~5細胞幅くらいであることなどから、ニレ科のムクノキの材であることがわかる。ムクノキは樹高20m、幹径1mにたっする落葉高木で、関東地方以西の暖帯に分布する。木材はやや硬質で韌性があり割裂困難である。建築の雑用材のほか、天井棒や馬鞍、柄頭、薪炭などに用いられる。

17. ヤマグワ *Morus bombycina* Koidz. クワ科 国版 51-42~44 (IN-980)

| - 4区 第21層 IN-289, 296, 297, 980

| - 5区 第20層 IN-325, 900, 914, 1080, 1094

年輪のはじめに大道管が並び、そこから順次径を減じた小道管が夏材部で接線方向に数個つながる傾向をもつ環孔材で、道管の穿孔は単一、小道管の内壁にはらせん肥厚があり、木部柔組織は周

圓状、放射組織は1~7細胞幅くらいで異性であるなどから、クワ科のヤマグワの材であることがわかる。ヤマグワは樹高10m、幹径60cmにたつする落葉小高木で、全国の温帯から暖帯にかけて広く分布する。木材はやや重硬で弾力があり保存性も高く、磨くと光沢がでて、建築装饰材、火鉢、文具類、盆、椀、簞笥、机、三味線の胴、彫刻材、寄木などに用いられる。樹皮は和紙や布の原料となり、根皮は漢方薬として用いる。

18. ノイバラ *Rosa multiflora* Thunb. バラ科 図版 51—45~47 (IN-622)

I—5区 第20層 IN-622, 791, 1056

年輪にそってやや小型の道管がやや密に並び、夏材部では小型の小道管がまばらに散在する散孔材で、道管の穿孔は単一、木部柔組織は量多く散在状、放射組織は非常に背が高く異性で2細胞幅以上となり、鞘細胞を持つ傾向があるなどからバラ科バラ属のノイバラの材であることがわかる。なお小道管内壁のらせん肥厚は保存が悪いためか観察されない。ノイバラは全国の温帯から暖帯の陽光地に広く分布する落葉性の蔓で、高さ2mほどになる。果実は乾燥して漢方薬として用いられる。

19. サクラ類 *Prunus* sp. バラ科 図版 52—48~50 (IN-13)

I—4区 第21層 IN-9, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 26, 32, 33, 306, 307, 463, 464, 465

小型の道管がほぼ均一に分布する散孔材で、道管の穿孔は単一でその内壁にらせん肥厚をもつ、放射組織は異性でしばしば結晶細胞をもつ、ときに傷害ゴム道をもつなどから、バラ科サクラ属の材であることがわかる。サクラ属には多くの種があり、材構造は互いに似ているため種を明確に区別することは困難である。サクラ類は全国の温帯から暖帯にかけて分布する落葉広葉樹で、小高木または樹高15m、幹径50cmにたつする高木である。木材はやや堅く緻密で耐朽性、保存性にすぐれ、割裂容易で加工しやすく光沢がある。柱や床板、敷居などの建築材、柄物や漆器木地などの器具材、家具材、楽器材、彫刻材、経木など広い用途がある。また樹皮は器具などに巻くのに用いられる。寿能遺跡からは漆器として多数出在している。

20. ネムノキ *Albizzia julibrissin* Durazz. マメ科 図版 52—51~53 (IN-695)

I—5区 第20層 IN-681, 695

年輪のはじめに大道管が並び、そこから順次径を減じ、夏材部では比較的少数の小道管が散在している環孔材で、道管の穿孔は単一。木部柔組織は連合異状となり時に結晶細胞をもつ、放射組織は同性で2細胞幅くらいなどから、マメ科のネムノキの材であることがわかる。ネムノキは本州以南の暖帯から温帯にかけての陽光地に生育する落葉広葉樹で、樹高10m、幹径30cmにたつする。材は軟らかくて脆く、耐朽性も保存性も低いが、切削加工は容易で光沢がある。柄類や桶、天秤棒などの器具材、箱材、薪炭材のほか、屋根板、火鉢、下駄などにも用いられる。

21. イヌエンジュ *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim. var. *buergeri* C. K. Schn. マメ科 図版 53—54~56 (IN-467)

I—4区 第22層 IN-554

I—5区 第20層 IN-100, 326, 390, 395, 409, 425, 467, 543, 603, 626, 632, 641, 648, 671, 702, 746, 780, 784, 797, 823, 851, 856, 881, 895, 896, 903, 913, 1096, 1173

年輪のはじめに大道管が並び、そこから順次径を減じた小道管が夏材部で多数集合して斜め接線状につながる環孔材で、道管の穿孔は單一、小道管の内壁にはらせん肥厚があり、木部柔組織は量多く、小道管と同じく層階状を示し、放射組織は同性で4細胞幅くらいであるなどから、マメ科のイヌエンジュであることがわかる。イヌエンジュは全国の温帯から暖帯にかけて分布する落葉広葉樹で、樹高15m、幹径60cmにたっする。木材はやや重硬で耐朽性が高く、木理は美しく磨くと光沢ができる。床柱や床板、落掛に重用されるほか、和家具、鏡台、内装材、フローリング、曲木、柄類、枕木、盆、三味線の胴、大鼓の胴、寄木細工、薪炭材などひろく用いられる。

22. センダン *Melia azedarach* Linn. センダン科 図版 53-57~59 (IN-609)

I-5区 第20層 IN-609

年輪のはじめに大道管がやや疎に並び、そこからやや急に径を減じ、夏材部では小道管が放射方向に複合して散在する環孔材で、道管の穿孔は單一、小道管にはらせん肥厚があり、木部柔組織は周囲状および夏材部では連合翼状、結晶をもつ隔壁柔細胞を持ち、放射組織は同性で1~4細胞幅くらいなどから、センダン科のセンダンの材であることがわかる。センダンは樹高20m、幹径80cmに達する落葉広葉樹で、伊豆半島以西の暖帯に分布する。木材は木理明瞭で加工容易なため、壁板や腰羽目、内部造作材などの建築材、机や椅子、火鉢などの家具材、器具材、楽器材に賞用され、運動器材、下駄、寄木細工、彫刻材などにも使用される。樹皮および果実は漢方薬として用いられる。

23. ヌルデ *Rhus javanica* Linn. ウルシ科 図版 54-60~62 (IN-1109)

I-5区 第20層 IN-1109

年輪のはじめに大道管が並び、そこから順次径を減じた小道管が夏材部では多数複合して斜め接線方向に配列する環孔材で、道管の穿孔は單一、小道管の内壁にはらせん肥厚があり、放射組織は異性で3細胞幅くらいであるなどからウルシ科ウルシ属のヌルデの材であることがわかる。ヌルデは渡島半島以内の暖帯から温帯にかけての陽光地に生育する落葉広葉樹で、樹高10m、幹径30cmに達する。木材はやや軽軟で加工容易であり、杭、箱、小細工物、薪炭などに用いられる。また葉にできる虫糞を五倍子と呼び、葉や染料として用いた。

24. トチノキ *Aesculus turbinata* Bl. トチノキ科 図版 54-63~65 (IN-1033)

I-3区 C-C'セクション 2層 IN-1033, 1035

3層 IN-1038

やや小型の道管が単独または数個放射方向に複合して散在する散孔材で、道管の穿孔は單一、道管内壁にらせん肥厚があり、放射組織は單列同性で層階状に配列するなどよりトチノキ科のトチノキの材であることがわかる。トチノキは北海道西南部以南の温帯の谷あいに分布する落葉広葉樹で、樹高30m、幹径2m以上になる。木材は軽軟で緻密であり、加工は容易であるが、耐朽性、保存性は低い。床柱や各種造作材、洋家具、漆器木地、寄木細工、彫刻材、楽器材、鏡作材などに用いられる。種子には澱粉が多量に含まれており、古くから重要な食料資源であったが、アタ抜きには複雑な操作を必要とする。

25. ムクロジ *Sapindus mukorossi* Gaertn. ムクロジ科 図版 55-66~68 (IN-1146)

5区 第20層 IN-456, 932, 1146

年輪のはじめに大道管が並び、夏材部では1~数個複合した小道管が散在する環孔材で、道管の穿孔は單一、小道管の内壁にはらせん肥厚があり、木部柔組織は連合翼状に分布し、放射組織は同性で2細胞幅くらいであるなどから、ムクロジ科のムクロジの材であることがわかる。ムクロジは関東地方以西の暖帯から亜熱帯にかけて分布する落葉広葉樹で樹高20m、幹径1mに達する。木材は中庸ないしやや重硬で、家具、器具、下駄、木象嵌などに用いられる。果皮はかつて洗濯に用いられた。

26. トネリコ類 *Fraxinus* sp. モクセイ科 図版 55-69~71 (IN-240)

5区 第20層 IN-943, 1049

Ⅰ-3区 C-C'セクション IN-240, 241

年輪のはじめに大道管が並び、そこから順次径を減じ、夏材部では厚壁の小道管が数個複合して散在する環孔材で、道管の穿孔は單一、木部柔組織は周囲状で、夏材部の年輪界付近ではときとして連合翼状に配列し、放射組織は同性で2細胞幅くらいであるなどから、モクセイ科のトネリコ属の材であることがわかる。同属の樹木は日本では温帯を中心に10種ほど分布しているが、放射組織の幅広いヤチダモ (*Fraxinus mandshurica*) を除いて材構造は互いに似ており種の区別は困難である。これらは樹高10~30m、幹径30~100cm位になる落葉中~大高木で、材は弾力があり加工容易で耐朽性が高く、床まわりやフローリング、壁面材などの建築材、洋家具や書棚、テーブルなど各種の家具材、柄類、漆器木地、旋作材、車両、船舶材、機械材、バットやスキーなどの運動器具、楽器材、彫刻材、枕木、土木材、薪炭材など広く使われる。

(3) まとめ

自然木1208点および加工木5点の樹種別および調査区分別標本数を第6表にまとめた。これからわかるように自然木の出土はⅠ-4区とⅠ-5区で、それぞれ全出土数の25%および70%を占めている。またこれら調査区の違いにより、樹種の出現傾向にかなりのかたよりが見られる。例をあげると、ヤナギ類、ケヤキ、エノキ、イヌエンジなどはⅠ-5区に偏在し、その数も比較的多い。またカシ類の根材としたものもⅠ-5区のみに見られる。一方、サクラ類はⅠ-4区にのみ、比較的多数がみられる。またⅠ-3区の標本数は総数66点と少ないが、その中で、他の調査区には見られないクマシデ類とトチノキがみられる。すでに発掘が終了してしまっている現在では、このようなかたよりの原因がどこで由来するのかを明らかにするのは困難であるが、自然木の発掘時のとりあげ方に問題があった可能性が考えられる。すなわち、少數個体(たとえば1個体)に由来する破片が多数、サンプリングされた結果、異常に多い標本数をもたらしたのかも知れない。このことを考慮にいれつつ、当時の伊奈町付近の森林を推定してみる。

関東平野で、多数の出土木材は扱った例は大変少ないが、当遺跡と比較できるものとして大宮市の寿能泥炭層遺跡の結果がある(鈴木他、1982、印刷中)。寿能遺跡は当遺跡の南約6kmの芝川低地にあり、縄文早期~晚期、および古墳~平安時代の土層があって、特に縄文後期を中心に多量の自然木が出土している。そのなかから、縄文後期の自然木を出土の多い順にあげてみると、ハンノ

第6表 伊奈氏屋敷跡樹種調査区別標本点数

樹種	グリット名	自然木				計	加工木
		I-1区	I-4区	I-5区	I-3区		
カヤ			1 (0.3)	1 (0.1)		2 (0.2)	3
イスガヤ			1 (0.3)	2 (0.2)		3 (0.2)	
クロマツ			1 (0.3)			1 (0.1)	
ヤナギ類				39 (4.6)		39 (3.2)	
ハンノキ類							1
タマシデ類					2	2 (0.2)	
アサダ			1 (0.3)			1 (0.1)	
クスギ	1	173 (58.2)	596 (70.6)	54		824 (68.2)	
ナラ類			8 (2.7)	25 (3.0)	3	36 (3.0)	
カシ類			10 (3.4)	11 (1.3)		21 (1.7)	
クリ			82 (27.6)	88 (10.4)	2	172 (14.2)	
ケヤキ				22 (2.6)		22 (1.8)	1
エノキ				13 (1.5)		13 (1.1)	
ムクノキ				1 (0.1)		1 (0.1)	
ヤマグワ			4 (1.3)	5 (0.6)		9 (0.7)	
ノイバラ				3 (0.4)		3 (0.2)	
サクラ類			15 (5.1)			15 (1.2)	
ネムノキ				2 (0.2)		2 (0.2)	
イスエンジユ			1 (0.3)	29 (3.4)		30 (2.5)	
センダン				1 (0.1)		1 (0.1)	
スルデ				1 (0.1)		1 (0.1)	
トチノキ					3	3 (0.2)	
ムクロジ				3 (0.4)		3 (0.2)	
トネリコ類				2 (0.2)	2	4 (0.3)	
計		1	297 (99.8)	844 (99.8)	66	1208 (99.8)	5

(注) クスギおよびカシ類の標本数には根材も含まれている。

キ類(26.8%)、クリ(26.3%)、クヌギ(10.4%)、ヤナギ類(6.4%)、ヤマグワ(4.1%)、イヌガヤ(3.5%)、ナラ類(3.1%)、トネリコ類(2.5%)で、これにカシ類、ムクロジ、クマシデ類、ヒサカキ、サクラ類、カヤ、オニグルミ、エノキ、スルデが1~2%の範囲でつづき、合計31樹種が見つかっている(鈴木他、印刷中)。一方、当遺跡ではクヌギ(68.2%)、クリ(14.2%)、ヤナギ類(3.2%)、ナラ類(3.0%)、イヌエンジュ(2.5%)、ケヤキ(1.8%)、カシ類(1.7%)、サクラ類(1.2%)、エノキ(1.1%)とつづき、合計23樹種が判明した。

これらのうち、両遺跡に共通する樹種が17あり、うち、クヌギ、クリ、ヤナギ類、ナラ類の4樹種は量が多い。また多量の出土は見ないが両遺跡に共通の、残り13樹種をあげると、カヤ、イヌガヤ、クマシデ類、カシ類、ムクノキ、エノキ、ケヤキ、ヤマグワ、ネムノキ、イヌエンジュ、スルデ、ムクロジ、トネリコ類である。また当遺跡に出土して寿能遺跡に見られなかったものにマツ類、アサダ、トチノキ、センダン、ノイバラがある。このうち、マツ類、アサダ、センダンやノイバラは出土する機会の多少の問題であるとしても、トチノキの出土は特徴的であろう。寿能遺跡では縄文後期を中心にトチノキの漆塗りの容器片が多数出土しているにもかかわらず、自然木としては全土層を通して検出されていない。当遺跡でもトチノキの実が見つかっているがその量は多くない(南木睦彦、本報告書中「伊奈氏屋敷跡出土の大形植物遺体」参照)。一方、寿能遺跡に出土して本遺跡に見だされていない樹種が13あるが、このうち、寿能で最も多かったハンノキ類が本遺跡では、自然木としては全く見られないことは問題がある。これはハンノキ類同様に低湿地に多く生えるクヌギ、ヤナギ類などの樹木が多く出土しており、また種実類でも湿地の植物が多数検出されていること(南木睦彦、同前)、および、わずか1点であるがハンノキ類が杭としてⅡ-3区から出土することなどを考えあわせると、当時の遺跡周辺に生育していたことが充分に予測される。にもかかわらず出土を見なかつた原因は、やはりサンプリングの方法に問題があったことが考えられ、今後の検討課題としたい。

以上の点をふまえて、当遺跡周辺の縄文時代後期の森林を推定してみると、クリークヌギーナラ類を主体とした落葉広葉樹林が考えられる。この林は常緑広葉樹はカシ類しか検出されていないことからわかるように、照葉樹林の要素をほとんど欠いている。そしてイヌガヤ、センダン、ムクロジなど、現在の伊奈町付近では生育がほとんど見られない、暖地性の樹木がある一方、アサダ、トチノキ、トネリコ類など、現在では秩父地方などに行かなければ見られない、より冷涼な地域を好み樹種がみられる。これはすでに述べられているように(鈴木他 1982)、当時の遺跡周辺には、森林としてはクリーコナラを主体とした、いわゆる二次林に似てはいるが、その構成要素は現在の二次林よりもはるかに豊富で、より暖地性のものも、より冷涼性のものも含んだ落葉広葉樹林が成立していたと考えられる。また、加工木は独木舟3、櫂1、杭1の合計5点しか調査する機会が無かったが、その結果は、独木舟は2つがカヤ、のこり1つがケヤキ、櫂はカヤ、杭は前述のようにハンノキ類であった。記録(山内、1973)によればカヤの舟は千葉県(29例)と埼玉県(3例)から、ケヤキのそれは山形県(2例)からと出土土地不明の1点がある。また櫂は千葉県からカヤの出土例が2例ある。これらのことから、今回の舟および櫂の出土は今までの結果と矛盾がなく、しかも新たな出土例を加えたことで貴重な資料であると言えよう。

引用文献

- 鈴木三男・能誠修一・植田弥生 「樹木」 埼玉県教育委員会「寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書—自然遺物編一」
p. 261—282: 1982
- 鈴木三男・能誠修一・植田弥生 「加工木の樹種」 埼玉県教育委員会「寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書—人工
遺物・総括編一」(印刷中)
- 山内 文 「植物遺存体の研究法」 考古学ジャーナル №80 P. 20—25 : 1973.

伊奈氏屋敷跡遺跡出土の大型植物遺体

南木 薩彦*

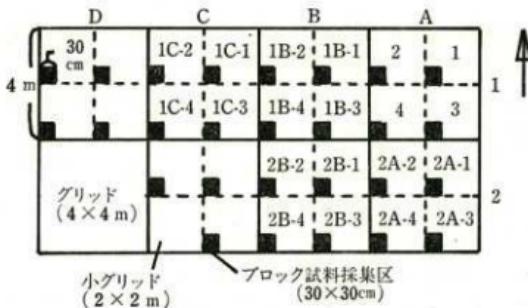
(1) はじめに

本遺跡は埼玉県北足立郡伊那町にあり、綾瀬川の上流、原市沼左岸にある。海拔約11mの台地上および海拔約8mの低地から、先土器時代から江戸時代にわたる遺物・遺構が発見された。低地は、低湿地遺跡としての性格を持ち、丸木舟・漆塗の筋弓・漆塗の椀等の木製品や土器などの遺物とともに、流木・果実・種子等の自然遺物も保存のよい状態で得られた。このうち、果実・種子などの大型植物遺体の分析結果について報告する。

この報告の作成にあたり、大阪市立大学の粉川昭平教授、辻誠一郎氏から多くの貴重な御助言をいただいた。お礼を申し上げる。

(2) 調査地域のグリッド割りと層序

南北に細長い調査区域内に、南から北に向かって、調査区I-5、I-4、I-3、I-3、I-4、I-2、I-2、I-1、I-1が用いられている。このうち大型植物遺体の分析を行なったのはI-5、I-3、I-4、I-2、I-1区のみである。各調査区は4m四方のグリッドに小分され、それがさらに2m四方の小グリッドに分けられている。このようなグリッド割けの概略は第118図のとおりである。



第118図 伊奈氏屋敷跡グリッド割付け概略図

層序区分のうち、大型植物遺体と特に関係がある事を第7表に示した。各地区をとおして、おおむね連続する地層に、下位より「木の実層」「第2粘土層」「第1粘土層」と呼ばれる層がある。各地層の¹⁴C年代がI-1区で求められている。また、遺物による考古層位は、丸木舟などが出土した「木の実層」が縄文後期であり、「第2粘土層」に近づくにつれて縄文晚期の土器が混在する

*大阪市立大学理学部生物学教室

第7表 伊奈氏層數跡遺跡層序表

考古層位	¹⁴ C年代 (y. B. P.)	地区 名 主な 地層名					
			I-1	I-2	I-4	I-5	I-3
縄文 ↑ 徐々に 晩期の 土器が 混じる	2840±60 →	第1粘土層	19	19	15	15	?
	3270±70 →	第2粘土層	*20	22	*20	*20	?
			*42				
	3360±80 →				*22		
	3530±90 →						
	3790±95 →		*44				
後期	3740±95 →	木の実層	45	*30	?	?	?
	3760±90 →						

ようになる。

(3) 分析方法

大型植物遺体の試料には水洗篩別用のブロック試料と、現地で目立つ種実を直接採取したものが
ある。

ブロック試料の採集法は次のとおりである。まず、「第2粘土層」の上面まで掘り下がった後、各小グリッド毎に30cm四方のブロック試料採集区が用けられる。この区域を「第2粘土層」上面から厚さ5cm毎に切り取っていく。従って、1試料の体積は $30 \times 30 \times 5 = 4500\text{cm}^3$ になる。採集の下限は「木の実層」下限あるいはその相当層である。つまり、ブロック試料の考古層位は、いずれも繩文後～晩期であり、¹⁴C年代は $3790 \pm 95 - 3270 \pm 70\text{y.B.P.}$ である。各ブロック試料には番号がつけられている。各地区のNo.1のブロック試料の標高は次のとおりである。|—1区：6.70m～6.65m。
|—2区：4.90m～4.85m。|—4区：7.00m～6.95m。|—5区：7.00m～6.95m。|—3区：
6.00m～5.95m。この標高から5cm下がる毎にNo.2、No.3とつづく。

これらのブロック試料は1mm、3mm、5mmのふるいで水洗篩別された。従って1mm以上の種実類を分析したことになる。

ふるいに残った残渣中の同定可能な種実類は双眼実体顕微鏡下で選別同定された。

以上の過程のうち水洗篩別処理までは、遺跡調査会の方々により行なわれた。選別同定は報告者が行なった。

採集されたブロック試料は多数あり、すべて水洗篩別処理はおわっているが、選別同定はすべての試料について行なったわけではない。1区城内で、台地側から谷の中央に向かって植物遺体群集

に差異はみられるのかどうか、各区域の間に植物遺体群集に差異はみられるのかどうか、という2点を明らかにしように、4地域9地点の分析を行なった。これは全ブロック試料の約1%にすぎない。しかしこれでも大型植物遺体のおおよその産出状況は把握できたように思われる。

現地で直接採集された種実の産出層位は第7表に示した。これらについては全て同定した。

選別同定ずみの大型植物遺体は全て、約70%のアルコール中に液浸で保存し、大阪市立大学理学部生物学教室に保管されている。

(4) 結 果

a) 概略

同定した大型植物遺体はすべて附表1に個数で示した。また全種類を写真で示した(図版58~63)。植物遺体群集の水平的および層位の変化は後述するとして、まず全体的な事について述べる。

水湿地草本としてはヒシ属の数種の果実が最も普通、かつ大量に産出する。まれに、ヒシ属の果実が少なくウキヤガラ、サデクサの果実が卓越する事がある。この他に普通に得られるものとしてオニバスの種子がある。ヒルムシロ属の一種の果実、オオトリゲモ近似種の種子、サデクサ以外のタデ属数種の果実、コウホネ属の一種の種子、マツモの種子、ヨツバリキンギョモの種子、ヒシモドキの果実、ゴキヅルの種子等もまれに少量産出する。ハンノキなどの水湿地性の木本の遺体はない。

台地上の植生に由来すると考えられるものは、どの地点でも同じような産出状況を示すわけでなく、地点によって差が大きい。コナラの殻斗や幼果が最も普通で大量であり、クヌギ近似種の幼堅果、フジ属の芽、アサダの果実、クリの堅果なども普通である。オニグルミの核、イヌシデの果実、アカメガシワの種子等もやや普通で、他はまれである。シイ、カシなど照葉樹林の中心的な樹種の遺体は全く得られなかった。冷温帶林を明らかな分布中心とする樹種であるミズナラの殻斗片が1つ得られた。

b) 大型植物遺体群集の水平的および層位的変化

I-1区

4地点、6C-3、6C-1、5C-3、4C-1の試料を分析した。6C-3が台地側にあり4C-1に向かって順に谷側に位置している。谷側に位置する5C-3、4C-1は対象となる堆積物が厚く、大型植物遺跡は種類・量共に多い。それに対し台地側の6C-3、6C-1では対象となる堆積物がうすく、大型植物遺体は種類・量共に少ない。谷側の5C-3、4C-1でのみみられる植物遺体はサデクサ等のタデ属の果実やオニバスの種子、ヨツバリキンギョモの種子、等の水湿地性の植物の遺体だけでなく、アサダの果実、ヤマノイモの種子等の陸上の植物の遺体もある。一方、6C-3、6C-1ではクロモジ近似種の種子、サクラ属サクラ節の一種の核、アカメガシワの種子のような鳥獸の食用により散布される種実が、特徴的に産出する。これは原因はよくわからぬが、注目すべき事なのかも知れない。

層位の産出状況の変化は台地側の6C-3、6C-1では種類・量ともに少ないのでよくわからない。谷側では、4C-1区では下位でヒシ属の数種が多く、上位でウキヤガラの果実やサデクサ

の果実が増える。これは、湖沼的な環境から、より水深の浅い湿地点環境にうつりかわった事を示している。5 C—3では下位でヒシ属の数種の果実が多いことは同じだが、上位では種類数・産出量ともに減少するだけで増加する種類はない。しかし、この産出状況の変化も4 C—1で推定した水深の深い湿地への移行という事と対応していると思われる。

I—2区

1地点、2 F—3を分析しただけである。産出量は少なく、他の地区に比べてきわだった特徴といふものはない。

I—4区

この地区も1地点、2 A—dを分析した。下位および最上位で種類量共に少なくなる事の他は、産出状況に目立った変化はない。この地区的特徴はコナラが全く産出せず、タヌキ近似種の遺体が、幼堅果など、大量に産出する事である。

I—5区

3地点、2 B—2、4 B—4、5 B—2を分析した。2 B—2から5 B—2に向かって、徐々に海拔が低くなり対象となる堆積物が厚くなる。この事と対応し、2 B—2は大型植物遺体の種類・量共に少ない。産出状況の層位的変化は2 B—2では明らかではない。5 B—2では最下位および最上位で、4 B—4では最上位で種類・量共に少なくなる。その他には植物遺体群集に目立った差はない。この地区的特徴は、コナラの競争、幼果の産出量の多い事、オニバスの種子がふつうに産出する事である。

I—3区

この地区はブロック試料の分析をしておらず、また現地採集試料も産出層位が大きく異なるため、比較検討の対象にならない。

(5) 議論

a) 植物群集の復原

植物遺体には、花粉、プラントオパール、材、大型植物遺体などがあり、対象となる植物の器官や組織に応じて分析法が異なっている。また、分析結果も別々に表示される事が多い。しかし、植物群集、植生、植物相の復原のためには、これら各方法が別々に行なわれるだけではなく、相互に長短をおぎないあっていく必要がある。ここでは各データを総合するための基礎資料として、2・3の注意すべき点を述べるにとどめる。

水湿地の植物群集は、繩文後晩期の間にやや変化したように思える。当初はヒシ属の数種が卓越し、オニバスもふつうにあり、ヒルムシロ属の一種、オオトリゲモ近似種、コウホネ属の一種、ヨツバリキンギョモ、マツモ、ヒシモドキなども生育する富栄養な湖沼性の群集であった。この湖沼はおそらく徐々に浅くなり、I—1区4 C—1のデータから判断すれば、ウキヤガラやサデクサの卓越する湿地性の群集にうつりかわったと思われる。一方、この時期には、おそらく水深が浅くなる事と対応し、大型植物遺体の産出量が徐々に減少し、情報が少なくなってしまう。

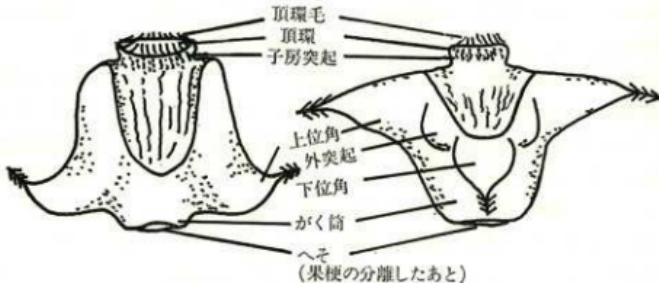
台地上の植物群集は、繩文後晩期を通して、変化した証拠はない。植物遺体群集は地点によって

異なるが、コナラが卓越する事が多く、クヌギ近似種が卓越する場合もある。当時の植物群集の構成要素はコナラ、クヌギ近似種を中心とし、オニグルミ、イヌシデ、アサダ、クリ、フジ属、アカメガシワもふつうにあったと思われる。その他に数地点でしか産出しなかった木本の植物遺体に、イヌガヤ、ハシバミ、ミズナラ、ヤマグワ、クロモジ近似種、キイチゴ属の一種、サクラ属サクラ節の一種、カラスザンショウ、キハダ、イタヤカエデ、カジカエデ近似種、トノキ、ムクロジ、クマヤナギ属の一種、ミズキ、クマノミズキがある。これらの少量しか得られなかったものの中には、後述するトノキのように、人間によって持ちこまれた可能性のあるものや、鳥獣の食用により分散されるものも多く、周辺の台地で生育していたかどうかは必ずしも明らかではない。

以上をまとめて考えると、当時はコナラやクヌギ近似種を中心とする暖温帯落葉広葉樹林が台地上に生育していたといえる。照葉樹林の主たる要素であるカシ類やシイが存在した証拠はない。また、明らかに冷温帯を分布中心とするミズナラは、般斗片が1つ产出するだけなので、周辺に生育していたかどうかはさらには検討をする。

b) ヒシ属の形態について

ヒシ属は世界に約30種（あるいは一種の多型とする考え方もある）がある（Willis, 1973）。日本のヒシ属は、ヒシ、メビシ、オニビシ、ヒメビシの4分類群がまとめられている。これらには、様々な学名が与えられ2種あるいは3種と、その変種や品種とされている。果実で現生の日本産ヒシ属を分けてみると、径2~3cmで4角を持つものがヒメビシ、径3~4cmで4角を持つものがメビシとオニビシ、径3~4cmで2角を持つものがヒシである。メビシとオニビシは葉柄や葉裏の色で区別されているので、果実だけでは区別できない。ヒシ属の形態について説明の便をはかるため、各部位の名称を第119図にあげた。



第119図 ヒシ属の果実の各部位の名称

遺跡からは、現生種にあてることのできないものが報告されている。

前川（1952）は縄文前期の泥炭層遺跡である千葉県安房郡丸山町加茂遺跡より、オニグルミ、カヤ、クリ、クヌギ等とともに、ヒシ属の果実の破片8個を得た。彼はこれを、頂環が大きく菊座状になる事、上位角が豊かに膨らみ、水平にして緩かに反捲し、一方がく筒は短かい事、などの点から新種アズマビシ、*Trapa matsumotoi* F. Maekawaとした。そして揚子江流域の栽培品であるコウモリビシ、*T. sinensis* Nakai や、台湾の自生品であるタイワンビシ、*T. formosana*

Nakai に近似するとし、殊によると西方から持ち運んで栽培したものであるかもしれぬとした。

同様の、がく筒が短く、2角で太い上位角を持つヒシ属は、粉川により点々と遺跡から報告されている。すなわち、大阪府瓜生堂遺跡の弥生(粉川、1973)、同じ遺跡の弥生前期(粉川、1980a)、大阪府瓜生堂・巨摩寺遺跡の弥生中期末(粉川、1982)、福岡市瑞穂遺跡の弥生前期(粉川、1980b)、などからの報告である。このような上位角が太く発達しがく筒が短いヒシ属について粉川(1979, 1982)は Miki (1952) が鮮新統および更新統より記載したヒロツノビシ *T. platycerata* Miki との類似性を指摘している。

本遺跡から産出したヒシ属は従来のどの報告と比較してみてもきわめて多様性に富み興味深い。ヒシ、メビシまたはオニビシ、ヒメビシとしたものは、それぞれ現生種の形態と一致しており問題がない。「ヒシ属数種、ヒメビシを除く」としたものは破片であるため種まで同定できないもので、少なくともヒメビシではないものである。残りのアズマビシ、ヒシ属の一種A、ヒシ属の一種Bについて以下に述べる。果実径は、上位角先端の破損を考えると、本来幾分大きいと思われる。

アズマビシ(図版62-図92)

アズマビシとしたものは径25~39mm、上位角2本のみが発達し、ほぼ水平か、またはごくわずかに反曲する。角の幅は12.7mmに達する。下位角はイボ状にやや突出するかまたは欠ける。頂環はよく発達する。がく筒はきわめて短い。

以上の特徴は前川(1952)の記載と一致するのでアズマビシとした。しかしながら、化石種や外国産の種との詳細な比較検討は将来の問題として残されている。

ヒシ属の一種A、2角のもの(図版63-図93~96)

ヒシ属の一種Aとしたものは次の項に述べる1点を除いてはすべて2角であった。径21~27mm、上位角はいちじるしく下垂し、先端は反曲し、短い。下位角はイボ状にやや突出するか欠ける。頂環の発達はいちじるしく、その径は果実径の約1/4に達する。がく筒は短い。

以上の特徴は Miki (1952, 図13-E) が、更新統からふつう産出するシリブトビシ、*T. macropoda* Miki の生き残りであるとして、兵庫県昆陽池から報告したものとやや似る。しかし、彼の図によると、頂環の径が果実径の約1/4である事、上位角の基部にわずかにイボ状の外突起がある事で異なる。また、更新統より産出するシリブトビシはいちじるしく大きなかく筒部を持つ事も特徴の一つであり (Miki, 1952) 今回報告したヒシ属の一種Aとは全く似ていない。

ヒシ属の一種A、4角のもの(図版62-図91)

主な特徴は2角のものと同じだが、下位角も上位角と同程度に発達する。

ヒシ属の一種B(図版63-図97~103)

ヒシ属の一種Bとしたものは径19~28mm、上位角は短く、果実の中央部からほぼ水平に出る。下位角はイボ状に突出するか欠ける。頂環はいちじるしく発達し果実径の約1/4に達する。がく筒の発達もよい。

この種と「ヒシ属の一種A」とは上位角の位置とそれが下垂するか否かを除き、類似点が多い。さらに、図版6-図95、96のように中間的な形態を持つものも見られる。おそらく両者はきわめて近縁なものであろう。従来の現生、化石のヒシ属の中でこれと似るものは、報告者の知るかぎりな

い。

ヒシ属についてまとめてみると、すくなくともこの遺跡付近では現生のヒシ、メビシまたはオニヒシ、ヒメヒシと共に現在は見られぬ形態のヒシ属が生育していた事は確かである。これらが、更新統よりひきつづき生育してきたものなのか、西方から持ち込んだものなのか、あるいは縄文時代に生じた品種なのか、というこれらの由来について、そして、これらが消滅してしまう過程について、など解明すべき問題は多い。

c) きわめて大きいクリの堅果について

図版58—図23、24に示したように、この遺跡から得たクリの堅果は高さ38mmを確實に越え、幅は欠損してわからぬが40mmは越えるであろう。他の破片も、明らかに小型と思われるものはなかつた。これは現在の栽培品種の中でも大型のものに相当する。これを産出したI—2区の30層は「木の実層に相当し（第7表）、縄文後期である事がわかっている。この時期としては驚くべき大きさであるように思える。

粉川（1983）によると一般に遺跡から出土するクリの果実は小型で、子葉の幅、高さともに2cmにみたないものが多いが、唐津市菜畑遺跡（縄文晚期）の試料には果実が3×3.5cmもある大型のものがあり注目をひいたという。また那須（1983）は大阪市平野区長原遺跡の大溝（縄文晚期～弥生）の底や静岡県清水市天王寺遺跡の貯蔵穴（縄文晚期）から現在栽培されている中栗（中粒・中果）ほどの大きさのものが見られたとし、他地域の花粉分析結果もあわせて考察して、縄文晚期におけるクリの半栽培もしくは栽培を推定している。中尾（1974）は半栽培の段階で遺伝的品種改良が進行することを述べ、縄文の大型のクリは多分半栽培の段階のものであったと判断してよいだらうとしている。

この報告は、このような半栽培あるいは栽培を暗示する大型のクリ堅果のあらたな一例である。クリ産出の報告は多いが、その大きさを計測値をそえて報告した例は少ない。クリの半栽培あるいは栽培へ至る課程を明らかにするには、クリ果実の大きさについての資料を蓄積する事も必要であろう。

d) 食料として利用した痕跡のある種実

ここでは潜在的に食用として利用可能なものを羅列する事はさけ、植物遺体に直接的な人間の利用の痕跡をとどめるものを上げる。

オニグルミの核に図版58—図22に示したように、先端が欠け、かつ縫合線にそわざ不規則に割れたものがある。これは食用にするため、人間が先端をたたいて割ったものである。自然発芽やネズミ、リスなどの食害ではこうはならない。

オニグルミの核ほどの直接の証拠はないが、不規則に大きく割れ、人間が食用のために利用したのではないかと思われるものに、クリの堅果（図版58—図23、24）、クヌギ近似種の堅果（図版59—図38、39）、ヒシの果実（図版62—図88）、ヒシ属の一種Aの果実（図版62—図91、図版63—図96）、ヒシ属の一種Bの果実（図版63—図99）がある。特にI—5区の現地採集のもののうち2B—4小グリッド産出のもの（MM133）は、ヒシ属の果実、クヌギ近似種の堅果のすべてが、半分に裁断された状態か破片として産出しており、完型のものは一つもなかった。同一層位の他の小グリッド産

出のものも、完型のものが少なく、この層位が人間の廃棄物の捨て場とも関連した、いわゆる「特殊泥炭層」である可能性を示している。

④) トチノキのかたよった産出状況について

トチノキの遺体は、種子のみが5地点で5個産出した。これらのうちMM132のものは種皮小片、MM102のものは半分程度の破片、他の3地点のものは完型である。いずれも完熟しているようである。これらは現地で採集されたもので水洗篩別により得られたものではない。

トチノキが周辺に生育していたとすれば、幼果や果皮なども大量に出土するはずであるのに今回の発掘では、これらが全く得られず、完熟の種子のみが得られる事を考えると、種子のみが他地域から運ばれてきた可能性を否定できない。ただし、今回の発掘で得られたトチノキ種子はいずれも現地採集であり、これと直接対応する堆積物の水洗篩別が行なわれていない点に不安が残る。

邑田(1982)はトチノキの種子を埼玉県大宮市寿能遺跡の縄文中・後期から得、現在の分布から考え、これが当時生育していたかどうかは疑わしいとし、栽培されたり、種子だけが他地域から搬入されたという可能性もあるとしている。しかしながら南木ほか(印刷中)が京都北白川追分町(縄文晩期)の調査で明らかにしたように、台地上には照葉樹林の樹種が優占していても谷ぞいにはそれらとトチノキなどが共存する事があるのだから、現在の植物の分布や生態をただちに過去の植生にあてはめて推論を行なう事はつしまなければならない。このトチノキの問題についてもさらに資料を増やす事が必要であろう。

(6) 摘要

1) 埼玉県北足立郡伊奈町、伊奈屋敷跡遺跡の縄文後~晩期の堆積物より産出する大型植物遺体の分析を行なった。

2) 水湿地草本の遺体としてはヒシ属の果実が多く、オニバスの種子もふつうにあった。地点によっては、上位になるにしたがってヒシ属果実が減少し、ウキヤガラやサデクサの果実が増加した。以上の産出状況から、水湿地の環境はヒシやオニバスの生育する富栄養な湖沼から、ウキヤガラやサデクサの生育する湿地に移り変わったと推定した。

3) 台地上の植生に由来すると思われる大型植物遺体では、コナラの幼果や穀斗が最も普通で、クヌギ近似種の幼果や幼堅果、フジの芽、アサダの果実、クリの堅果なども普通であった。このような植物遺体群集から、台地上にはコナラ、クヌギ近似種を中心とする暖温帯落葉広葉樹林があったと推定した。照葉樹林の主たる要素であるカシ類やシイが存在した証拠はなく、一方明らかに冷温帯を分布の中心とする樹種では、ミズナラの穀斗片が1つ得られただけであった。

4) 産出したヒシ属には現生のヒシ、メビシまたはオニビシ、ヒメビシに同定されるものの他に、現在はみられない形態のものが3種あった。それらを、前川(1952)により記載されたアズマビシ、ヒシ属の一種A、ヒシ属の一種Bとして記載した。

5) クリの堅果はきわめて大型で、高さ38mmを越える。これは従来いわれているとおり、当時のクリの半栽培もしくは栽培を示すものとした。

6) オニグルミは核の破損状態から、人間が食用のために割ったものであるとした。また、他に人

間が食用のために割った可能性のあるものとしてクリの堅果、クヌギ近似種の堅果、ヒシの果実、ヒシ属の一種Aの果実、ヒシの属一種Bの果実をあげた。

7) トチノキは幼果や果皮片が全く得られず、完熟の種子のみを産出するので、これが他地域から運ばれてきた可能性を否定できないとした。

引用文献

- 粉川昭平(1973)：瓜生堂遺跡の植物種子類 瓜生堂遺跡Ⅰ 瓜生堂遺跡調査会：73-75
粉川昭平(1979)：縄文時代の栽培植物 考古学と自然科学 第12号：110-114
粉川昭平(1980a)：瓜生堂遺跡出土の植物種子 瓜生堂 大阪府教育委員会・大阪文化財センター：437-440
粉川昭平(1980b)：福岡市瑞穂遺跡出土の種子類 瑞穂・福岡市比恵台地遺跡 日本住宅公団：205-207
粉川昭平(1982)：瓜生堂・巨摩庵寺遺跡出土の植物種子 巨摩・瓜生堂 大阪府教育委員会・大阪文化財センター：385-390
粉川昭平(1983)：縄文人の主な植物食糧 縄文文化の研究2 雄山閣：42-49
前川文夫(1952)：加茂遺跡から出た小形の植物性遺物について 加茂遺跡 慶應義塾大学考古学・民族学叢書 第1冊：125-130
Miki, S. (1952) : Trapa of Japan with special reference to its remains. Jour. Inst. Polytech. Osaka City Univ. Ser. D. 3 : 1-30
南木睦彦・山尾正之・粉川昭平(印刷中)：植物遺体 京都大学埋蔵文化財発掘調査報告3—北白川追分町窪文遺跡— 京都大学埋蔵文化財センター
邑田仁(1982)：斐 寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書—自然遺物編— 埼玉県教育委員会：287-298
中尾佐助(1974)：半栽培という段階 自然 29(2) : 20-21
那須幸洋(1983)：縄文時代のクリ Nature study 29(10) 大阪市立自然史博物館友の会：2-6
Willis, J. C. (1973) : A dictionary of the flowering plants & ferns 8th ed. Cambridge University Press : 1245pp.

図・表の説明

第118図 伊奈氏屋遺跡グリッド割付け概略図

グリッド番号は東から西へA・B・C…、北から南へ1・2・3…とし、数字・アルファベットの順に示される。小グリッドは北東・北西・南東・南西の順に1~4の番号を付けられた。ブロック試料採集区は小グリッドの南西もしくは南東隅に設けられた。小グリッド名およびブロック試料採集区は1A-1, 2B-3, などのように示される。

第7表 伊奈氏屋遺跡遺跡層序表

地区名の下に表示した数字は土層番号であり、これは表2の現地採集試料の産出層位および「地層」の章の層序区分に対応している。^{*}付したのは現地採集試料のある層準であり、矢印で示したのは、ブロック試料を採集したおよその層準である。

附表1 伊奈氏屋遺跡遺跡出土大型植物遺体一覧表

数字は産出個体数をあらわす。破片の場合は、その破片の形態から、すくなくとも完型のものがいくつ存在したかを推定し、その個数を示した。

*1 : 産出部位 B: 芽 C: 蒼耳 F: 内果皮(核) F: 果実 FS: 果実および種子 G: 虫えい N: 堅果 S: 種子 Sc: 画核 Sp: 蒼耳トゲ YC: 幼果(若い蒼耳中に若い堅果を含んでいるもの)
YN: 幼堅果

*2 : 産出層位 現地採集のものは土層番号(第6表参照)を示し、ブロック試料のものは各地点毎のブロック試料ナンバーを示した。

第119図 ヒシ属の果実の各部位の名称

右は現生のメビシ・オニビシ型のもの。左は今回報告したヒシ属の一種A型のもの。

図版の説明

図版58

MM105-2等の番号は南木謹彦の大坂市立大学標本番号。これは第7表の番号に対応している。

- 1: イヌガヤ種子、×2. MM105-2 2: オオトリギモ近似種種子、×8. MM83-3 3~5: ウキヤガラ果実、×8. MM58-1 6~8: ホタルイ属の一種A果実、×8. MM79-3 9~11: ホタルイ属の一種B果実. MM74-7 12, 13: ヒルムシロ属の一種果実、×8. MM92-9 14: ヤマノイモ種子、×4. MM52-8 15, 16: カヤツリグサ属の一種果実、×8. MM92-7 17: イヌシデ果実、×4. MM48-8 18, 19: アサダ果実、×4. MM48-7 20: ハシバミ果実、×4. MM134-7 21, 22: オニグルミ核、×1.5. 21: MM103-1 22: MM139-1-1 23, 24: タリ堅果、×1.5. MM88-1 25, 26: クリ堅斗ヶ、×1.5. MM58-11 27: ヤマグワ種子、×8. MM46-5

図版59

28~39: ×1.5 40, 41: ×4

- 28: ミズナラ堅斗. MM140-2 29~31: コナラ幼果. MM124-4 32~34: コナラ堅斗 32; MM124-3-1 33; MM124-3-2 34; MM124-3-3 35~39: タヌギ近似種 35: 幼果. MM93-2-4 36: 幼堅果. MM93-2-1 37: 堅斗破片. MM107-2 38, 39: 堅果. 38: MM130-3 39: MM129-1 40, 41: コナラ屬芽. MM48-10

図版60

- 42~44: サデクサ果実、×8. MM58-2 45, 46: サナエタデ果実、×8. MM52-7 47: タデ属の一種C果実、×8. MM95-5 48: イシミカワ果実、×8. MM52-5 49: ポントクタデ果実、×8. MM58-4 50: ナヤギタデ近似種果実、×8. MM58-5. 51: タデ属の一種A果実、×8. MM58-6 52: タデ属の一種B果実、×8. MM79-5 53: クロモジ近似種種子、×8. MM28-1 54: サクラ属サクラ節の一種核、×4. MM38-4-1 55: キイチゴ属の一種核、×8. MM113-10 56: コウホネ属の一種種子、×4. MM63-4 57: モツカリキンギモ種子、×4. MM125-6 58: マツモ種子、×4. MM123-5 59: オニバス種子、×4. MM82-2 60, 61: マメ科の一種さや、×1.5. MM77-3 62~64: フジ属の芽、×4. MM113-12 65: カラスザンショウ種子、×8. MM123-6 66: キハダ種子、×4. MM58-3 67: アカメガシワ種子、×4. MM49-7

図版61

- 68: イタヤカエデ果実、×4. MM48-5 69: カジカエデ近似種果実、×4. MM75-7 70: ムクロジ種子、×2. MM122-4 71: トチノキ種子、×1.5. MM103-3 72~74: タマヤナギ属の一種核、×4. MM76-4 75: ブドウ属の一種種子、×8. MM93-9 76: ミズキ核、×4. MM125-7 77, 78: クマノミズキ核、×4. MM94-5 79: ヒンモドキ果実、×4. MM73-7 80: ゴキヅル種子、×4. MM68-2 81~83: 虫えいA、×4. 81; MM75-2-1 82; MM75-2-2 83; MM75-2-3. 断面84: 菌核、×4. MM92-11 85, 86: 昆虫糞、×8. MM115-8 87: 虫えいB、×4. MM92-10

図版62

ヒシ属果実、全て×1.5

- 88: ヒシ. MM136-2-1 89: ヒシ. MM136-2-2 90: メビシまたはオニビシ. MM77-5 91: ヒシ属の一種A、4角のもの. MM77-7 92: アズマビシ. MM136-1-1

図版63

ヒシ属果実、全て×1.5

- 93~96: ヒシ属の一種A、2角のもの. 93: MM136-4-1 94: MM136-4-2 95: MM136-4-3 96: MM136-4-4

- 97~103: ヒシ属の一種B. 97: MM136-5-1 98: MM136-5-2 99: MM136-5-3 100: MM136-5-4 101: MM136-5-5 102: MM136-5-6 103: MM136-5-7

- 104, 105: ヒメビシ 104: MM125-2-1 105: MM125-2-2

伊奈氏屋敷跡花粉・珪藻分析

パリノ・サーベイ KK

1. はじめに

伊奈氏屋敷跡遺跡は、大宮台地の中南部、綾瀬川の上流に位置する低湿地を中心とした遺跡である。低地の標高は約8mで、堆積物は粘土層及び泥炭層よりなる。周辺の台地は、標高約11mである。低地のI-1区及びI-5区-A・Bにおいて採取された同一試料で花粉・珪藻分析を行なった。試料採取層位は、第120図に示す。

2. 花粉分析

2-1 化石の抽出

花粉・胞子化石の抽出は、試料5-10g（湿重）を秤量し、48%HF一重液分離（ZnR₂・比重2.15）-アセトリンス処理-10%KOHの順に物理・化学処理を行なった。残渣をグリセリンゼリーで封入、検鏡に供した。

2-2 花粉群集帶

分析結果は、第8表に示す。出現率は、樹木花粉は樹木花粉総数を基準とし、草本花粉・シダ類胞子は全花粉・胞子を基準として百分率を算出した。表中複数の分類群をハイフンで結んだものは、各分類群間の区別が明確でないものである。T-Cは、イチイ科・ヒノキ科・イヌガヤ科を示す。

a I-1区

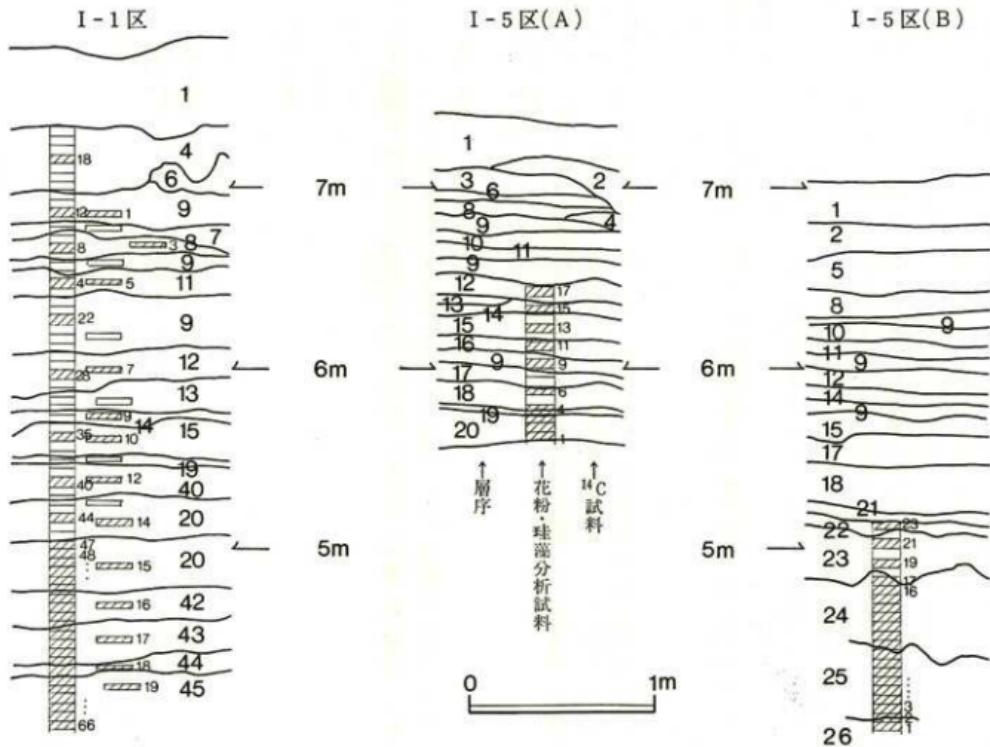
主要樹木花粉の出現傾向に基づいて、3つの局地花粉群集帶を設定する。下位よりINA-I・II・III带とする。

INA-I带（№67-47）コナラ亜属が増加及び高率に出現することにより特徴づけられる。エノキームクノキ・クマシデーアサダ・ニレーケヤキ各属及びアカガシ亜属が比較的高率に出現する。エノキームクノキ・クマシデーアサダ各属は、下部で比較的高率であるが、減少する。他にクルミ・トチノキ・アカメガシワ・トネリコ各属が、特徴的に出現する。カヤツリグサ科が、上・下部で高率に占めるが、中部では少ない。他に水生植物のガマ・ヒルムシロ・クロモ・オモダカ・ヒシ各属及びサンショウモが、少ないながら出現する。特にヒシ属は、ほぼ連続して出現する。

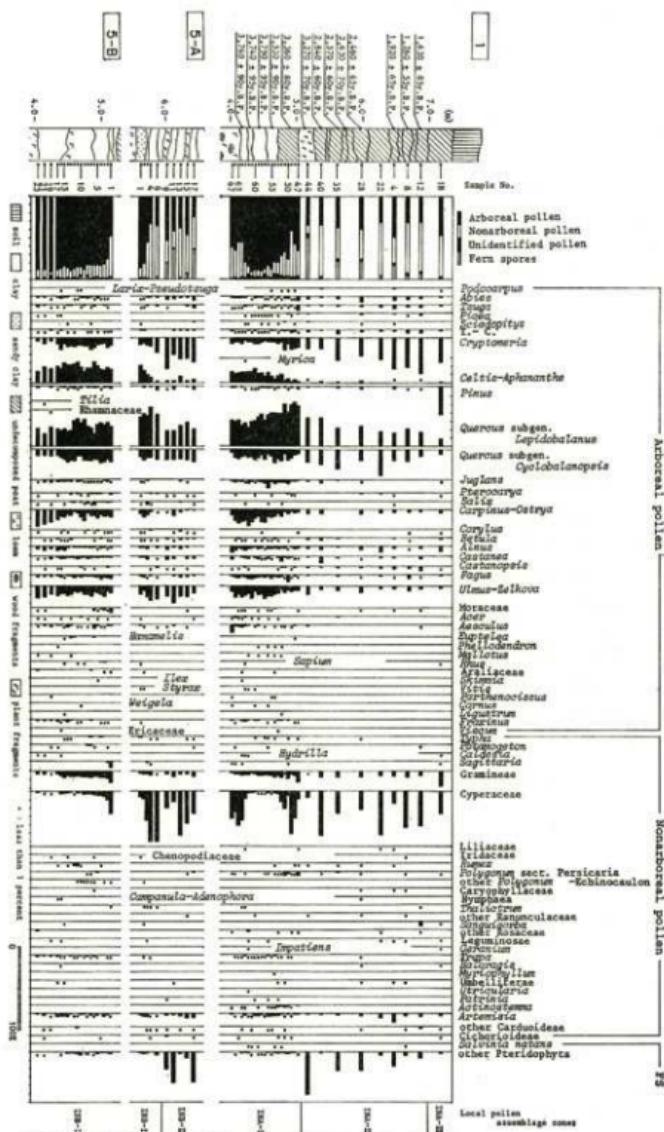
INA-II带（№44-12）スギ属の増加及びコナラ亜属の減少により特徴づけられる。アカガシ亜属は、下部より増加し比較的高率になるが、上部で減少する。他に、モミ・クマシデーアサダ・ハンノキ・ニレーケヤキ各属等が、低率ながら連続して出現する。しかし、INA-I带と比べると出現する分類群の数は少ない。草本花粉・胞子では、カヤツリグサ科が高率に出現、中・下部で

第120図 花粉・珪藻サンプリング位置図

—214—



第8表 花粉ダイアグラム



はシダ類胞子も高率に占める。イネ・カヤツリグサ科を除く水生植物の出現は、著しく少なくなる。

I N A—Ⅲ带 (No.18) マツ属の高率出現により特徴づけられる。マツ属は、ニヨウマツ型が多く見られる。他に、スギ属が高率に出現する。草本花粉・胞子では、カヤツリグサ・イネ各科が比較的の高率に、抽水植物のマルバオモダカ・オモダカ各属が僅かに出現する。

b I—5区—A・B

5区—Aと5区—Bは、同一地点における連続したサンプリングではないが、5区—Aは5区—Bの上層にあたり、層序的にもほぼ連続することから、一連のものとしてとらえた。

主要樹木花粉の出現傾向により、2つの局地花粉群集帯を設定する。下位より I N B—I・Ⅰ带とする。

I N B—I 帯 (5区—BのNo.23—1及び5区—AのNo.1—6) コナラ亜属が高率に出現、5区—A下部では40%前後を占める。他に、エノキムクノキ・ニレーケヤキ・クマシデーアサダ・スギ各属が、比較的の高率に出現する。クマシデーアサダ各属は、下部で高率であるが減少する。エノキムクノキ各属は、上部で急激する。草本花粉・胞子は、上部でカヤツリグサ科が高率に出現、他に少ないながら水生植物のガマ・ヒルムシロ・クロモ・オモダカ・ヒシ各属等が出現し、特にヒシ属はほぼ連続して出現する。

I N B—I 帯 (No.9—17) スギ属の増加傾向及び高率出現により特徴づけられる。コナラ亜属は、急減するが上部で再びいく分増加する。他に、アカガシ亜属・ニレーケヤキ各属が比較的の高率に出現する。草本花粉・胞子は、カヤツリグサ科・シダ類胞子が高率に出現、ガマ・ヒルムシロ各属が僅に出現する。

c I—1区とI—5区の比較検討

1区と5区の層序対比は、厳密に行なわれているとは言えない。火山灰においては、1区のNo.8前後で浅間C降下軽石層が認められたのみである。従って主として主要樹木花粉による比較検討であるが、I N B—I・Ⅰ帶はI N A—I・Ⅰ帶に各々相当するものと考えられる。I—1区とI—5区において出現傾向に有意な差が認められないことから、I—1区とI—5区をまとめて下位より I N—I・Ⅰ・Ⅱ帶とする。I N—I帶とI N—I帶の境界は、¹⁴C年代から推定して約3300年前後と考えられる。

2—3 植生変遷に関する若干の考察

I N—I帶からⅡ帶への変化は、台地と低地の相方で起った変化であり、I N—I帶からⅢ帶への変化は台地上で起った変化と言える。

I N—I帶においては、台地上にナラ類・クマシデーアサダ各属・ケヤキ・クリ等に暖、温帯林の主要要素のカシ・シイ各類・アカメガシワ属等を支えた広葉樹林が成立していたものと考えられる。低地においては、ヒシ属等の水生植物が多く出現、沈水・浮葉植物が多いことから池沼の環境が形成されていたと考えられる。それら周囲の低湿な所には、適湿地を好むエノキ・ムクノキ等が生育していたものと考えられる。I N—I帶への変化は、台地上ではナラ類・クマシデーアサダ各

属が減少し、カシ類がいく分増える。しかし、IN-Ⅰ帶に比べ分類群の数は著しく少なくなる。低地においては、池沼の環境に生育する水生植物の出現が稀になり、カヤツリグサ科が多産する。従って、池沼の環境から湿地の環境に変化したものと考えられる。その変化と時期をほぼ同じにして、低地域においてエノキムクノキ各属が減少し、スギ属が増加していく。この変化は、IN-Ⅰ帶とⅡ帶の境よりもいく分下部で、¹⁴C年代より約3400年前後と推定される。

辻ほか(1983)は、房総半島北部におけるスギの分布拡大が一様でないとし、村田川流域においては約1900年前、八日市場では約3500年前とした。伊奈氏屋敷跡におけるスギの増加開始期、八日市場とはほぼ同時期である。関東平野におけるスギの増加開始期を明確におさえられる資料はいまだ少ないが、約3500年前頃から、バリノ・サーヴニイKK(印刷中)が示唆したように、低地における適湿地を中心に適地にのみ徐々に分布拡大したのではないか。

スギ属の増加は、コナラ亜属の減少と対応しているようにも見える。バリノ・サーヴニイKK(印刷中)は、関東平野におけるスギとハンノキが逆関係で極めて調和的変化を示すのが数地点で認められることなどから、スギの分布が主として適湿の低地にあったとした。伊奈氏屋敷跡においては、スギの増加は池沼の環境から湿地の環境への変化と対応し、また、エノキムクノキ各属の減少と調和的変化をすることから矛盾しない。コナラ亜属の減少は、人類の生業活動にともなう森林破壊による森林密度の減少、及び低地における花粉生産量が膨大なスギの増加に起因するものと考えられる。このことは、IN-Ⅱ帶において出現する分類群の数が少なくなること、及び樹木花粉の比率が40%前後と低くなることと矛盾しない。

伊奈氏屋敷跡では、ハンノキ属の出現が低い。しかしながら特にIN-Ⅱ帶においては、湿地林を形成するハンノキにによって適地であったものと推定される。現に大宮台地南東の寿能泥炭層遺跡(徳永・バリノ・サーヴニイKK、1982)等においては、ハンノキ属は多産する。ハンノキ林が成立しなかった要因については、今後の検討をまちたい。

IN-Ⅱ帶に見られるマツ属の多産は、台地上における人類の植生破壊にともない極端な陽樹のアカマツが分布拡大したものと考えられる。マツ属の急増開始期については、今回のデータでは議論には不充分である。辻(1984)は、ニヨウマツ亜属の急増開始期を検討し江戸以降とした。この急増開始期については、まだまだ検討の余地はあるものの、北関東においては浅間B降下スコリア・軽石層以降に認められることから、かなり新しいことは確かである。

引用文献

- 徳永重元・バリノ・サーヴニイKK(1982)第Ⅳ章、花粉、寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書—自然遺物編—P. 137-151
バリノ・サーヴニイKK(印刷中)花粉分析、武藏野公園前泥炭層遺跡発掘調査報告書、小金井市教育委員会辻誠一郎・南木睦彦・小池裕子(1983)縄文時代以降の植生変化と農耕—村田川流域を例として—、第四紀研究、P. 251-266
辻誠一郎(1984)関東地方におけるマツ林繁栄の時代とその背景、第31回 日本生態学会大会講演要旨集、P. 47

3. 珪藻分析

3-1 珪藻分析方法

珪藻の抽出は、以下の手順にて行なった。

試料の秤量（湿重5、2~33、0 g）→ H_2O_2 処理（試料の泥化、有機物の分解及び漂白）→粗粒砂分を除去→分散剤（ビロリン酸ナトリウム）を加え粘土分を除去→L字形管分離法にて細砂分を除去→希釈→散布→乾燥→封入（ブリュウラックス使用）→検鏡（1000倍）

3-2 珪藻殻の算定と同定

珪藻殻の算定は、メカニカルステージを用い縦線に沿って移動し、任意に出現する個体を200又は250個になるまで行なった。この際、半分以上破損したものは1個体として同定及び算定はしなかった。

珪藻殻の同定は Hustedt (1930, 1959, 1961-1966)、Patrick and Reimer (1966, 1975)、Foged (1977, 1980)、John (1983)、野尻湖発掘調査団 (1975)、濃尾平野の総合的研究 (1984) 等を参考とした。

3-3 分析結果及び考察

各試料から検出された珪藻は、塩分濃度に対する適応性を基準として、海水～汽水生種、汽水～淡水生種、及び淡水生種に分けた。このなかの主要種は、合計を基数とする比率のダイアグラムを各区ごとに作成し、付表-2 (1区)、付表-4 (5区-A)、付表-5 (5区-B) として後掲した。

珪藻群集の特徴から1区は第9表、5区-A及び5区-Bは第10表のようにまとめられる。

<1-1区>

1区のF带 (No.67~56) は、貧塩-不定性、PH-不定性、好止水性の *Melosira italica*、貧塩-不定性、好アルカリ性、流水-不定性の *Fragilaria construens* が優占し、これに引き続いて貧塩-不定性、好アルカリ性、好止水性の *Cyclotella comta*、嫌塩、好酸性、真正止水性の *Tabel-laria fenestrata*、*T. flocculosa* 等が高率に検出されることから中栄養の湖沼域での堆積環境が推定される。また、No.64以深から *Gamphonema parvulum*、*Achnanthes lanceolata*、*Cym-bella ventricosa* 等の好流水性種が比較的高率に検出されることから流水の影響も考えられる。

E带 (No.55~No.52) になると *Melosira italica* を始めとする好止水性種が減少し、流水-不定性種の *Fragilaria construens*、*Navicula confervacea*、*N. pupula* var. *elliptica* の増加から湖沼の縮少等が推定される。

D带 (No.51~No.47) になるとさらに好止水性種の減少、嫌塩性、好酸性、流水-不定性の *Eu-notia tenella*、*E. pectinalis* var. *minor*、*E. lunalis* 等が多産することから湖沼は急速に縮少し湿地化したことがうかがえる。また、これらの種が弱酸性水域を最適条件とすることから腐植質

第9表 伊奈氏屋敷跡 I - 1区古環境

性状図	試料番号	帶	優勢種及び特徴種	古環境	その他
I 区	暗褐色 泥炭	18	A	<i>Fragilaria construens</i> <i>Cymbella ventricosa</i> <i>Diploneis ovalis</i> <i>Eunotia tenella</i> <i>Rhopalodia gibberula</i> <i>Eunotia Pectinalis Uarminor</i>	地沼 流水の影響あり
		12	B	<i>Cyclotella operculata</i>	湿地
		8		<i>Cyclotella meneghiniana</i>	弱酸性水域
		4	C ₂	<i>Melosira granulata</i>	水域の拡大
		22		<i>Rhopalodia gibberula</i>	池沼
		28	C	<i>Diploneis ovalis</i>	池沼
		35	C ₁	<i>Cymbella aspera</i>	中栄養
		40		<i>Cyclotella operculata</i>	
		44		<i>Melosira italica</i>	
		47	D	<i>Eunotia tenella</i>	湿地
		48		<i>Eunotia pectinalis var. minor</i>	(腐植質に富む)
		49		<i>Pinnularia subcapitata</i>	弱酸性水域
		50		<i>Achnanthes lanceoleata</i>	流水の影響あり
		51		<i>Gomphonema parvulum</i>	
		52	E	<i>Cymbella ventricosa</i>	
		53		<i>Fragilaria construens</i>	湖沼の最少
		54		<i>Navicula confervacea</i>	湿地化
		55			
		56	F	<i>Melosira italica</i>	湖沼
		57		<i>Fragilaria construens</i>	(中栄養)
		58		<i>Tabellaria fenestrata</i>	
		59		<i>T. flocculosa</i>	
		60		<i>Cyclotella comta</i>	
		61		<i>Eunotia lunaris</i>	
		62		<i>Navicula gotholandica</i>	
		63		<i>Gomphonema parvulum</i>	
		64		<i>Achnanthes lanceolata</i>	
		65		<i>Pinnularia subcapitata</i>	
		66		<i>Cymbella subcapitata</i>	
		67			
					海水も汽水性の珪藻を極くまれに含有

第10表 伊奈氏屋敷跡 I - 5区古環境

柱状図	試料番号	帶	優勢種及び特徴種	古環境	その他
5 区	17 15 13 11 9 6 4 3 2 1	イ イ	<i>Rhopalodia gibberula</i> <i>Diploneis ovalis</i> <i>Navicula placentula</i> <i>Calomesia schroederi</i> <i>Melosira italica</i> <i>Gomphonema lingulatum</i> <i>Navicula radiosus</i> <i>N. gothorandica</i> <i>Fragilaria construens</i> <i>Gyrosigma acuminatum</i> <i>Epithemia turgida</i>	池沼の縮少 (湿 地)	淡
			池 沼 中栄養		
5 区	1 2 3 4 5 6 7	I	<i>Fragilaria construens</i> <i>Gyrosigma kützingii</i> <i>Navicula gotholandica</i> <i>N. radiosus</i> <i>Amphora ovalis</i>	池 沼	海水 / 汽水性の珪藻を極く稀れに含有
	8 9 10 11 12 13	II	<i>Melosira granulata</i> <i>Fragilaria construens</i> <i>Melosira italica</i> <i>Synedra rumpens</i> <i>Gomphonema parvulum</i> <i>Achnanthes lanceolata</i>	湖 沼 中栄養 流水の影響あり	
	14 15 16 17 19 21 23	III	<i>Melosira granulata</i> <i>Melosira</i> <i>Fragilaria construens</i> <i>Cyclotella comta</i> <i>C. kützingii</i> <i>Tabellaria fenestrata</i>	湖 沼 中栄養	

に富んだ弱酸性の湿地が当時存在したことが推定される。このことは、土質的にみてもE、D帯が粘土、当帶が泥炭に移行していることからも調和的である。さらに、*Gomphanema parvulum*, *Cymbella ventricosa*, *Pinnularia subcapitata*, *Achnanthes lanceolata* 等の好流水性種が高率に検出されることから川等の流水の影響も推定される。

C帯 (No.44, 40, 35, 28) は、*Melosira italica*, *M. granulata*, *Cyclotella operculata* 等の好止水性種が多産することにより特徴付けられる。また、当帶はその他の珪藻の産出の特徴からC₁及びC₂亜帯に細分される。

C₁亜帯 (No.44, 40, 35, 28)

Melosira italica, *M. granulata*, *Cyclotella operculata* 等の好止水性種が多産することにより特徴付けられる。また、貧塩一不定、好アルカリ性、流水一不定の *Rhopalodia gibberula*, 同、PH一不定、同の *Diploneis ovalis* が多産した。このことから、当亜帯では再度、池沼等の水域が形成されたことが考えられる。

C₂亜帯 (No.22, 4) になると好止水性種の増加、及び *Cyclotella meneghiniana*, *C. kützingiana* 等の好止水性種を高率に交えることから一時的な水域の拡大があったと推定される。

B帯 (No.8, 12)

前帶で多産した好止水性種は急減し、*Diploneis ovalis*, *Rhopalodia gibberula* 等の流水一不定性種や、*Eunotia tenella*, *E. pectinalis* var. *minor* 等の嫌塩、好酸性種が高率に検出されたことから再度湿地的環境が形成されたことが考えられる。

A帯 (No.18)

Fragilaria construens, *Melosira granulata* 等の止水性種や、*Cymbella ventricosa*, *Pinnularia subcapitata* 等の好流水性種が高率に検出されたことから流水の影響のある池沼が存在したと考えられる。

以上のように、1区では湖沼→湿地→池沼→湿地→池沼へと複雑に水域が変化していったことが考えられる。この変化は泥炭層を形成するNo.55以浅で顕著にみられるようであるがおそらくサンプリング間隔が下と比較するとかなり粗であることから急激な変化としてとらえられたことも考えられる。また、No.52以深から *Coccconeis scutellum*, *Diploneis smithii* 等の海水～汽水性種が極くまれに検出されたがおそらく下部または周囲に海成層が分布する可能性があると考えられる。

<| - 5区A及び| - 5区B >

5区Aは珪藻群集の特徴から、下位より口帯、イ帯の2つに分帶される。

口帯 (No.1, 2)

Melosira granulata, *Gomphonema lingulatum*, *Gyrosigma acuminatum*, *Epithemia turgida* 等の好止水性種が多産すること及び *Navicula radios*, *N. gotholandica*, *Fragilaria construens* 等の流水一不定性種が多産することから中栄養の池沼域が存在したことが推定される。

イ帯 (No.3, 4, 6, 9, 11, 13, 15, 17)

好塩性、好アルカリ性、流水一不定性の *Rhopalodia gibberula* が優占し、これに引き続き *Di-*

ploneis ovalis, *Navicula placenta*, *N. reinhardtii* 等の流水一不定性種や *Caloneis schroederi*, *Cymbella ventricosa* 等の好流水性種が高率に検出された。これに対し、好止水性種は低率であり、好酸性種の割合が高かったことから池沼の縮少や湿地化の環境が推定され、流入水の影響も考えられる。

よって、5区Aでは池沼→池沼の縮少（湿地化）の変化が推定される。このことは土質の点からも粘土を主体とすることからも調和的であった。

V区Bは珪藻群集の特徴から、下位よりⅢ带、Ⅱ带、Ⅰ带の3つに分帶される。

Ⅲ带 (No.23, 21, 19, 17, 16, 15, 14)

Melosira granulata が優占し、これに引き続いて *Melosira italica*, *Cyclotella comta*, *Gyrosigma acuminatum* 等の好止水性種が多産することから中栄養の湖沼域が存在したことが推定される。また、当帶の下半部から好酸性、真止水性種の *Tabellaria fenestrata*, *T. floculosa* が高率に検出された点は特徴的であった。なお、流水一不定性の *Fragilaria construens* も全般的に高率に検出された。

Ⅱ带 (No.13～No.8)

優占種は、前帶から漸移するが好止水性の *Cyclotella comta* の減少、好流水性の *Gomphonema parvulum*、好止水性の *Synedra rumpens* 好酸性の *Eunotia lunaris* の増加によって特徴付けられる。また、*Tabellaria fenestrata* も高率に安定出現する。

よって、前帶と同様な堆積環境が考えられるが當帶ではさらに流水の影響も推定される。

Ⅰ带 (No.7～No.1)

好止水性種の *Melosira granulata* が減少した反面、好アルカリ性、好止水性の *Gyrosigma Kützingii*、流水一不定性の *Fragilaria construens*, *Navicula gotholandica*, *amphora ovalis* 等が増加する。また、好流水性の *Gomphonema parvulum*, *Cymbella ventricosa* 等が比較的高率に検出されたことから流水の影響のある池沼域の堆積環境が推定される。Ⅲ带、Ⅱ带と比較すると浮遊性種が減少し、大半が付着性種から構成される。

I-5区ではI-1区でみられるような複雑な変化はみられなかった。これは、堆積場所や深度の形態の違いを微妙に反映したものと考えられる。とくに、今回の調査地域は綾瀬川や、元荒川に及び水域近くこれら河川の影響は無視出来ないと考えられる。

近傍のデータとしては、大宮市寿能泥炭層遺跡（埼玉県教育委員会 1982）の珪藻分析がある。これは、海成層（繩文海進相当層）まで掘込んだもので、直接には今回の結果と対比は出来なかつたが、海産・汽水産珪藻帯上部の淡水産珪藻帯（海拔2～3.5m）から好酸性、流水一不定性の *Eunotia* 属と好酸性、真止水性の *Tabellaria fenestrata* が高率に検出されるという結果が得られたことから、海退後、弱酸性の水を含んだ湿地か、浅い淡水域が存続したことを論じている。今回の1区の最深部が海拔4.05mであるので標高的には若干のずれがあるが1区のF带下部で前述の珪藻の産出が高く、しかも海水・汽水種も1～2%含むことから寿能と同じような環境が近くに存在したことが推定されるが断定できるまでには至らず、今後さらに深部まで掘り込んだ試料の検討が待たれる。

参考文献

- Hustedt, F. 1930 Bacillariophyta. Dr. A. Pascher : Die Süßwasser Flora Mitteleuropas 10 : 1—466.
- Patrick, R. & C. W. Reimer. 1966 The Diatoms of the United States Exclusive of Alaska and Hawaii. I. Monographs of Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13 : 1—688.
- Patrick, R. & C. W. Reimer. 1975 The Diatoms of the United States Exclusive of Alaska and Hawaii. II(1). Monographs of Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13 : 1—213.
- Foged, N. 1977 Freshwater Diatoms in Iceland. Bibliotheca Phycologica 34 : 1—221.
- Foged, N. 1980 Diatoms in Öland, Sweden. Bibliotheca Phycologica 49 : 1—193.
- John, J. 1983 The Diatom Flora of the Swan River Estuary Western Australia. Bibliotheca phycologica 64 : 1—359.
- Fungladda, N. Kaczmarcza, L. & Rushforth, S. R. 1983 A Contribution to the Freshwater Diatom Flora of the Hawaiian Islands Bibliotheca Diatomologica 2. 1—103
- 野尻湖珪藻グループ 1980 野尻湖層の珪藻遺骸群集地質学論集 第19号 P. 75—100
- 新潟珪藻グループ 1983 魚沼層群の化石珪藻群集地図研専報26号 「魚沼層群」
- 埼玉県教育委員会 1982 寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書—自然遺物編—P. 153~238



伊奈氏屋敷跡地質分析

パリノ・サーヴェイ KK

1. 調査方法

埼玉県伊奈町伊奈氏屋敷跡から南方に位置する原市沼にかけての一帯において、5地点の試錐調査を実施した。

本調査においては、試錐機として50m級試錐機PG5-1及びPG3-1を用い、メタルクラウド（刃先）も土質専用に加工した外径56%のものを用いた。

コアバーレル（採取管）は、外径54%のもので1m尺及び0.5m尺の2種類を用意し、適時に使い分け使用した。

試錐方法はロータリーハンドフィード法により、シングルコアバーレル内に摩擦抵抗の少ないアクリルチューブを装填し、掘進の際に生じる給圧、回転等による試料の搅乱を軽減した。

又、孔壁の保全及び孔底に沈積したスライムの除去を目的とする以外は、ペントナイト泥水による孔内循環は行なわず、無水（送水停止状態）で掘進し、不要水の試料への浸入を防止した。

アクリルチューブ内に採集した試料は、ただちにポリフィルムにより両端を密閉し、衝撃や温度変化を与えないように保管し、試錐作業終了後ただちに封入作業に移った。

封入作業としては、さらにアクリルチューブの両端面をゴム栓にて密閉し、その後更にその上にチューブ内に空気の入るのを防ぐため、バラフィンを注ぎ固定し保存した。

2. 地質概要

今回の調査は、大宮台地東縁を流下する綾瀬川本流と伊奈町付近の原市沼より流れ込む支流との合流地点に位置する。

大宮台地は最高点付近に下末吉後期面を残す他は、ほぼ武藏野面により構成される洪積台地であり、調査地である伊奈氏屋敷跡をのせる大宮台地よりのびる一連の高まりも武藏野面と予想される。

調査地域内の試錐地点の配置は、伊奈氏屋敷跡をのせる台地が沖積低地にもぐる個所を起点とし、水田として利用されている沖積低地上で南北方向にひいた直線上にほぼ100m間隔で配置されているが、そのうち第5地点は原市沼をまたぎ対岸の大宮台地のふもとに位置する。

伊奈氏屋敷跡をのせる台地の標高はほぼ13m前後であり、試錐個所の標高は概ね7~8m前後で、No.1地点において8.19m、No.5地点において7.17mと若干南に傾く高低差を示している。

3. 調査結果

① No.1 地点

本地点は最上位に層厚1.10mのロームをのせるが、樹木の根が不規則に混入する事により、この



第121図 伊奈氏屋敷跡地質調査位置図

ローム状地層は湿原もしくは旧水田上への盛土又は二次堆積である可能性がある。

ローム層下位には $-1.10m$ ～ $-3.15m$ 迄層厚 $2.05m$ の黒色を呈する草質の腐植土層がある。本層は下部に向い軟弱化し植物繊維が多くなる傾向が著しく、とくに $-3.00m$ 以深は軟弱である。一般に水田等では表層より乾湿蒸発が繰返される結果表層以下が極めて軟弱な場合が多い。この事からも本地点は過去水田もしくは湿原的環境であった可能性が強い。 $-3.15m$ ～ $-13.03m$ にかけては2枚の粘土層を挟むシルト層が存在するが、このシルト～粘土互層は色調変化が著しく、上部より灰色～褐色～青灰色～緑色～灰色と漸移的ではあるが鮮かな変化を示す。

$-13.03m$ 以深は細～中粒の砂層となるが、 $-19.60m$ より貝片を混入する粗粒砂となる。

② № 2 地点

本地点は最上位に層厚 $2.80m$ に及ぶ黒色を呈する草質の腐植土がのっている。この腐植土が含水比が高く軟弱なものであり、現在本地点が湿原的な堆積環境にある事を示している。

$-2.80m$ ～ $-11.18m$ にかけては2枚の腐植土層及び1枚の粗粒砂層を挟むシルト層が存在する。本層にある2枚の腐植土層中、下部のものは上部の層に比較し、固く又若干木質なものを含むのでむしろ木質泥炭と称すべきものである。

本地点の色調変化は№ 1 地点のものほど顕著なものではなく、腐植土を除けば灰色～緑色～灰色といった単純な色調変化を示す。

$-11.40m$ 以深は灰色を呈する比較的粗しうな中粒砂が連続するが、 $-19.80m$ よりやや粗粒な貝片混入砂となる。

③ № 3 地点

本地点においては、 $-0.85m$ 迄が腐植物を含む黑色表土。 $-0.85m$ ～ $-5.28m$ では、中間に灰色を呈す若干腐植質な粘土層を挟む層厚 $4.43m$ に及ぶ黒褐色～褐色を呈する草質な腐植土層が存在する。このように№ 2 地点及び№ 3 地点においては腐植土層間にシルト又は粘土を挟むが、この事はこの2つの地点が大宮台地内に切れこんだ沖積低地中央に位置するために、№ 1 地点のものは異なり腐植土層の割合が多い。

$-5.28m$ 以深は粘土、シルト等の粒度変化が明瞭ではないが繰返し次第に砂質なものへと変化する。又、本地点においては貝片混入の砂層の出現が $-17.28m$ と前述2地点に比して浅い。又、 $-18.80m$ ～ $-19.10m$ にかけては砂層の粒径が細かくなるに伴い貝片の混入量が減少し、 $-19.10m$ よりの岩質の粗粒化に伴い再び貝片が出現する特徴が観察された。

④ № 4 地点

本地点においては、地表より $-2.18m$ 迄黒色を呈す腐植質な表土が堆積するが、本層は下部にむかひ、次第に灰色を強め、又粘土質なものへと移過し、 $-2.18m$ より下位のシルト層へと続く。

$-2.18m$ 以深はシルト～細砂層が続き、 $-9.98m$ より、粗粒な砂層となる。それらの色調変化を観察すれば、 $-2.18m$ より続く灰色層は、 $-8.03m$ より緑灰色～緑色を呈するものとなるが、 $-16.40m$ より貝片混入砂への変化に伴い再び灰色を呈するものとなる。

又、本地点は貝片混入砂の出現深度が№ 3 地点と共に浅いが本層における貝片混入状況は№ 3 地点のものほど固って入ってはいなかった。

⑤ № 5 地点

本地点においては、-1.40m迄が若干腐植物を混入する黒色表土。-1.40mより-2.85m迄がロームとなっている。このローム層は下位に続く砂層とは不整合関係にあるが、このロームが武藏野面に対応するかどうかは不明である。

-2.85m以深は、多少の粒度変化はあるが全体的には粗粒な砂層が続く。

本地点においては、-7.08m及び-9.18m付近に薄い疊層が介在する。採取された疊はいずれも円磨きされたものである。又、-19.13mより以下は砂疊層へと変化し、この個所よりは長径4~5cmの亜円疊が採取された。

4. まとめ

(1) 堆積層の粒度について

調査地点5個所における地層の粒度組成の変化を比較した場合、次の3つの特徴が観察できる。

- № 1、№ 2、№ 4 地点
- № 3 地点
- № 5 地点

№ 1、№ 2、№ 4 地点における粒度変化の特徴としては、いづれも地表から-3m及び-11m付近の2層位において細粒→粗粒の傾向がみられるということ。

№ 3 では-7m付近で粒度の変化がみられ、さらに-11m付近で粗粒となる。

№ 5 では上記2例と異なり-3m以深に中~粗粒の砂層が続く。

すなわち調査地中央部の№ 3 の位置は低地の中央部に当たり、その堆積過程において両側に比して変化がある。№ 3 では又上位の細粒の腐植土が多いのは、粗粒物質が流失しその上に厚く細粒の層が堆積した結果である。

なお、№ 5 は腐植土より直接下位層となるため粒度は粗となる。(但し上述の資料は野外観察によるところ)

(2) 沼沢性堆積物(腐植土)について

腐植土の層厚の変化に注目すると次の変化が認められる。

№ 1、№ 4 地点では沼沢性堆積物の層厚が比較的薄く、またその直下にシルト層が存在する。

№ 2、№ 3 地点では沼沢性堆積物の層厚は厚く、層中にはシルト又は粘土等が挟在する。

№ 5 地点では表土以外には腐植土層はみられない。従って低地中央部では腐植土層が厚い。

(3) 貝片混入状況に着目した場合

貝層すなわち“海成層”的深度は次のようにある。(貝化石が淡水棲か海水棲か又汽水棲かでの判定は異なるので貝化石研究中)

№ 1、№ 2においては-19.60m、№ 3においてはやや浅く-17.00m前後、№ 4では-16.40m以下にあり、№ 5には認められない。

以上の結果から堆積の過程は次のように考えられる。

この伊奈低地は当初“海浸”が№ 1→№ 3 の地域に入り、その水深は中央部が最も深かった。そ

れと共に粗粒物質が堆積し、この場合№5の地域はこの堆積盆地の後背地的基盤を形成していた。この砂層の上面の試錐における深度は、第5地点→第1地点にかけて順次試錐の下位に現れており、いいかえれば砂層堆積後№1方向への傾動があったのではないか。従ってその上位に堆積したシルト層は№5→№1とその厚さを増している。

次の段階となると、その上に堆積した腐植土層は№2、№3付近が最も厚く、沼沢地状環境は中央部において発達し、凹地を形成し腐植土が形成され現在の姿になっている。

第11表 伊奈氏層數跡地質柱狀圖第1地點

第12表 伊奈氏屋敷跡地質柱状図第2地点

標 尺 [m]	深 度 [m]	厚 さ [m]	地 質 記 号	硬 軟	試 験 コ ア 1 号	色 調	岩 質 名
1			▽▽▽		N ₁ -1, 2		
2	2.80	2.80	▽▽▽	軟	N ₂ -1, 2	黒色	腐植土
3					N ₃ -1, 2		
4				軟	N ₄ -1, 2	青灰色	シルト
5	4.80	2.00					
6	6.50	1.70	▽▽▽	軟	N ₅ -1, 2	黒色	腐植土
7	7.00	0.50		軟	N ₆ -1, 2	灰色	シルト
7.30	0.30		▽▽	軟		黒色	腐植土
8	8.00	0.70		中	N ₇ -1, 2	灰色	シルト
9	8.90	0.90	▪▪▪▪▪	硬	N ₈ -1, 2	緑色	粗粒砂
10				硬	N ₉ -1, 2		
11	11.18	2.28			N ₁₀ -1, 2	↓	シルト
11.40	0.22				N ₁₁ -1, 2	灰色	
12	12.58	1.18	▪▪▪▪▪	軟	N ₁₂ -1, 2	灰色	砂
12.88	0.30		▪▪▪▪▪				欠損
13	13.48	0.60	▪▪▪▪▪	中	N ₁₃ -1, 2	灰色	砂
14	15.08	1.60					欠損
15	15.58	0.50	▪▪▪▪▪	軟	N ₁₄ -1, 2	灰色	砂
16	16.23	0.65					欠損
17	16.81	0.58	▪▪▪▪▪	軟	N ₁₅ -1, 2	灰色	砂
17	17.28	0.47					欠損
18	18.18	0.90	▪▪▪▪▪	軟	N ₁₆ -1, 2	灰色	砂
18.33	0.15		▪▪▪▪▪				欠損
18.80	0.47		▪▪▪▪▪	強 軟		灰色	砂
19			▪▪▪▪▪		N ₁₇ -1, 2		
20	20.58	—	▪▪▪▪▪	軟	N ₁₈ -1, 2	灰色	貝片混入砂
			▪▪▪▪▪		N ₁₉ -1, 2	—	—
			▪▪▪▪▪		N ₂₀ -1, 2	—	—

第13表 伊奈氏屋敷跡地質柱状図第3地点

標 尺 (m)	深 度 (m)	厚 (m)	地 質 記 号	硬 軟	試 番 コ ア 1 号	色 調	岩 質 名
	0.85	0.85	▽▽	軟	N61-1.2	黑色	腐植土
1			▽▽	軟	N62	黑褐色	
2			▽▽	軟	N63	褐色	腐植土
3	3.08	2.23	▽▽	軟	N64-1.2	灰色	腐根質シルト
4			▽▽	軟		黑色	腐植土
5	5.00	1.92	▽▽	軟	N65-1.2	灰色	粘土
	5.28	0.28	▽▽	軟		灰褐色	シルト
6				軟	N66-1.2	褐色	シルト
7	6.90	1.62		中	N67-1.2	灰色	シルト
	7.30	0.40		中		暗灰色	シルト
8			◆◆◆◆	中	N68-1.2	灰色	シルト
9	9.00	1.30	◆◆◆◆	中	N69-1.2	↓	細砂
	9.47	0.47	◆◆◆◆	中硬	N70-1.2	灰色	砂
10			◆◆◆◆	中	N71-1.2	綠色	シルト—砂互層
	10.61	1.14	◆◆◆◆	中	N72-1.2	灰色	
11			◆◆◆◆	中	N73		
12			◆◆◆◆		N74		
13			◆◆◆◆		N75		
14	14.00	3.39	◆◆◆◆	中	N76-1.2	灰色	砂
	14.47	0.47	◆◆◆◆			欠損	
15	15.13	0.66	◆◆◆◆	軟	N77-1.2	灰色	砂
	15.50	0.37	◆◆◆◆	中	N78-1.2	綠色	砂
	15.68	0.18	◆◆◆◆	中		暗灰色	シルト
16			◆◆◆◆	中			
	16.98	1.30	◆◆◆◆	軟	N79	綠灰色	細砂
17			◆◆◆◆				
	17.28	0.30	◆◆◆◆			欠損	
18			D◆◆◆◆	中	N80-1.2	灰色	細砂
	18.80	1.52	D◆◆◆◆		N81-1.2	↓貝片混入	
19			D◆◆◆◆	硬		灰色	シルト
	19.10	0.30	D◆◆◆◆	中	N82-1.2	灰色	粗粒砂
20			D◆◆◆◆				
	20.01	—	D◆◆◆◆				

第14表 伊奈氏屋敷跡地質柱状図第4地点

標 尺 [m]	深 度 [m]	厚 [m]	地質 記 号	硬 軟	試 験 コ ア ー 号	色 調	岩 質 名
1					No.1	黑色	高根黄土
2	2.18	2.18	▽▽▽▽▽▽	軟	No.2	↓ 灰色	高根黄粘土
3	2.88	0.70	▽▽▽	軟	No.3	灰色	高根黄シルト
4	4.58	1.70		中 ↓ 軟	No.4	最灰色	
5					No.5	↓ 褐色	粘土質シルト
6							シルト (ただし7m及び8m 付近に粗粒砂層灰化)
7							
8	8.03	3.45	●●●●●●●●	強軟	No.6	灰色	
9	9.30	1.27	●●●●●●●●	中	No.7	淡綠灰色	中砂 ↓ 細砂
10	9.98	0.68	=====	硬	No.8	最灰色	シルト
11	10.43	0.45	●●●●●●●●	中	No.9	最灰色	粗粒砂
12					No.10		
13	11.43	1.00					欠損
14	11.83	0.40	●●●●●●●●	中	No.11	最灰色	粗粒砂
15					No.12		
16	12.60	0.77			No.13		
17					No.14		
18	16.40	3.80	●●●●●●●●	中	No.15	最灰色	粗粒砂
19					No.16		
20	18.60	2.20	○○○○○○○○	中	No.17		
					No.18		
	20.18	—	○○○○○○○○		No.20		
					No.21		
					No.22		
					No.23		
					No.24		
					No.25		

第15表 伊奈氏屋敷跡地質柱状図第5地点

標 尺 (m)	深 度 (m)	厚 (m)	地 質 記 号	硬 軟	試 験 シ ア ト 1 号	色 調	岩 質 名
1	1.40	1.40		軟	N ₁	黒色	腐植質表土
					N ₂	茶褐色	ローム
2	1.83	0.43		中硬	N ₃	明茶褐色	ローム
						明灰色	粘土
3	2.50	0.67		中硬	N ₄	黄褐色	粘土風化物
						赤褐色	赤褐色風化物
4	2.85	0.35		中	N ₅	灰色	粗粒砂
						黄褐色	粗粒砂
5	3.35	0.50		中	N ₆	暗青色	粗粒砂
						黃褐色	中粒砂
6	3.55	0.20		中	N ₇	黃褐色	7.08m及び9.18m に砂礫層あり
						明黄色	粗粒砂
7	4.33	0.78		中	N ₈	↓	
						↓	
8	4.78	0.45		中	N ₉	明黄色	
						明黄色	
9	5.20	0.42		中硬	N ₁₀	↓	
						↓	
10	10.30	5.10		中	N ₁₁	明黄色	
						明黄色	粗粒砂
11	11.10	0.80		中	N ₁₂	暗灰色	砂
						暗灰色	粗粒砂
12				中	N ₁₃	↓	
						↓	
13				中	N ₁₄	暗灰色	
						暗灰色	粗粒砂
14	14.32	3.22		中	N ₁₅	暗灰色	粗粒砂
						暗灰色	欠損
15	14.78	0.46		中	N ₁₆	暗綠灰色	砂
						暗綠灰色	粗粒砂
16	15.50	0.72		中	N ₁₇	暗綠灰色	砂
						暗綠灰色	粗粒砂
17	15.73	0.23		中	N ₁₈	暗綠灰色	欠損
						暗綠灰色	欠損
18	19.13	3.40			N ₁₉	暗綠灰色	欠損
						暗綠灰色	欠損
19	20.40	—	—	—	N ₂₀	—	欠損 ただし19.13mより 直径4~5cmの円礫が採取され、砂礫層と思われる。
						—	—

伊奈氏屋敷跡 ^{14}C 年代測定

パリノ・サーヴェイ KK

試料

試料は、I—1区（川側）の有機物を多量に含む泥炭質堆積層断面から採取した。堆積層は21層に分層されており、試料は各層1点ずつ約300gを採取し計21点の試料を得た。 ^{14}C 年代測定試料としては、このうち №1、3、5、7、9、10、12、14、15、16、17、18、19の13点を測定試料とした。

また、測定は「日本アイソトープ協会」による。

№1	$1630 \pm 85\text{yB.P.}$ (1590±80yB.P.)
№3	$1760 \pm 55\text{yB.P.}$ (1710±55yB.P.)
№5	$1920 \pm 65\text{yB.P.}$ (1860±60yB.P.)
№7	$2460 \pm 65\text{yB.P.}$ (2390±60yB.P.)
№9	$2630 \pm 70\text{yB.P.}$ (2560±70yB.P.)
№10	$2570 \pm 60\text{yB.P.}$ (2490±60yB.P.)
№12	$2840 \pm 60\text{yB.P.}$ (2750±60yB.P.)
№14	$3270 \pm 70\text{yB.P.}$ (3180±65yB.P.)
№15	$3360 \pm 80\text{yB.P.}$ (3270±80yB.P.)
№16	$3530 \pm 90\text{yB.P.}$ (3430±85yB.P.)
№17	$3790 \pm 95\text{yB.P.}$ (3680±90yB.P.)
№18	$3740 \pm 95\text{yB.P.}$ (3640±95yB.P.)
№19	$3760 \pm 90\text{yB.P.}$ (3650±90yB.P.)

年代は ^{14}C の半減期5730年（カッコ内は Libby の値5568年）にもとづいて計算され、西暦1950年よりさかのぼる年数（years B.P.）として示されている。付記された年代誤差は、放射線計数の統計誤差と、計数管のガス封入圧力および温度の読み取の誤差から計算されたもので、 ^{14}C 年代がこの範囲に含まれる確率は約70%である。この範囲を2倍に拡げると確率は約95%となる。なお ^{14}C 年代は必ずしも真の年代とひとしくない。

写 真 図 版



1. A区遠景

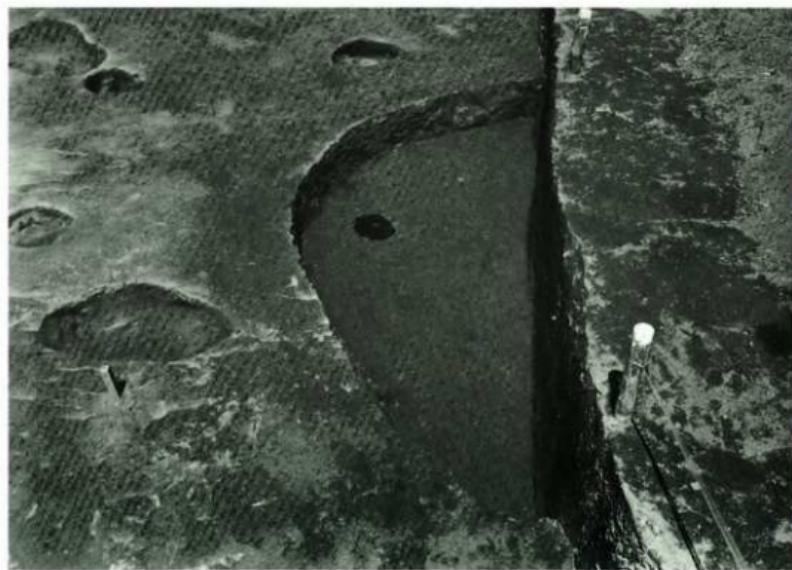


2. 1号住居跡

図版 2



1. 2号住居跡



2. 3号住居跡



1. 4号住居跡(1)



2. 4号住居跡(2)

図版 4



1. 1号土壤



2. 方形周溝墓

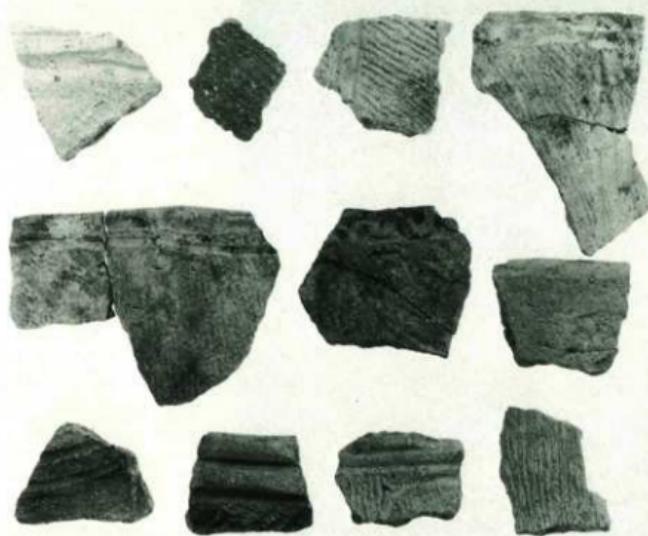


1. 炭焼窯

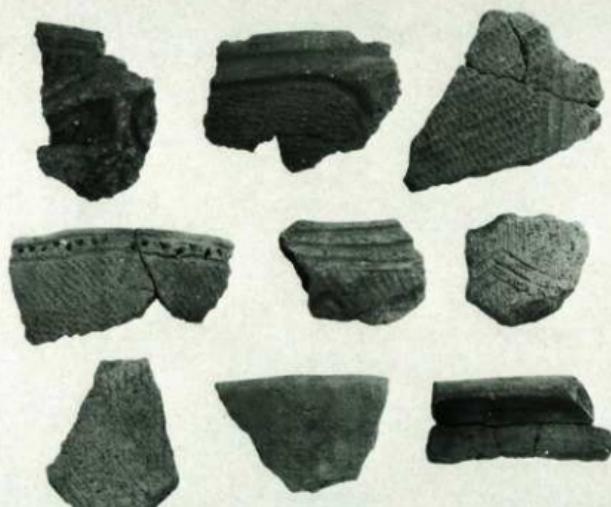


2. 清

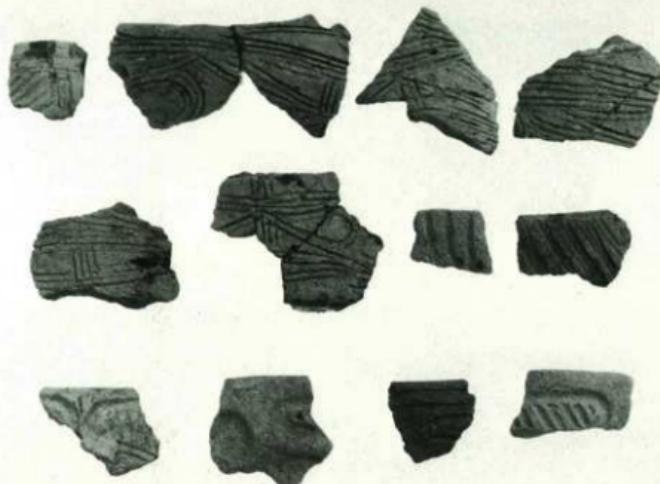
图版 6



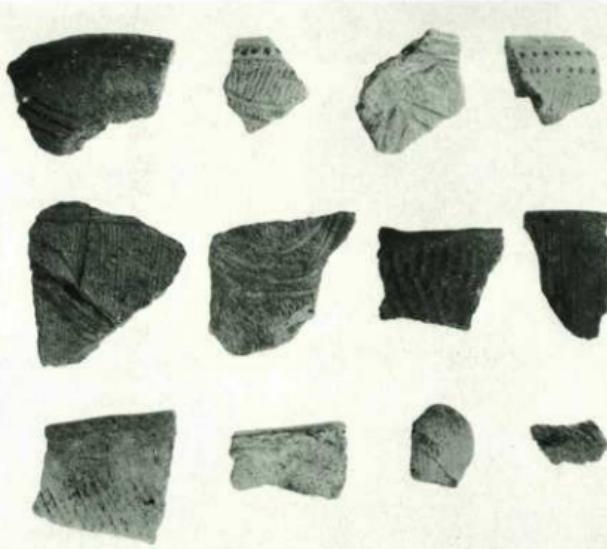
1. 1·2号住居跡出土土器



2. 3号住居跡出土土器



1. グリッド出土土器(1)



2. グリッド出土土器(2)

図 8 版



1. 4号住居跡出土土器



2. グリッド出土中近世遺物



1. 伊奈氏屋敷跡遠景



2. 台地部近景

图版10



1. 1号土壤



2. 2号土壤



1. 底湿地近景(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)

図版12



1. 調査区近景 (1) I - 1 区



(2) I - 2 区



(3) I - 3 区



(4) I - 4 区



(5) I - 5 区



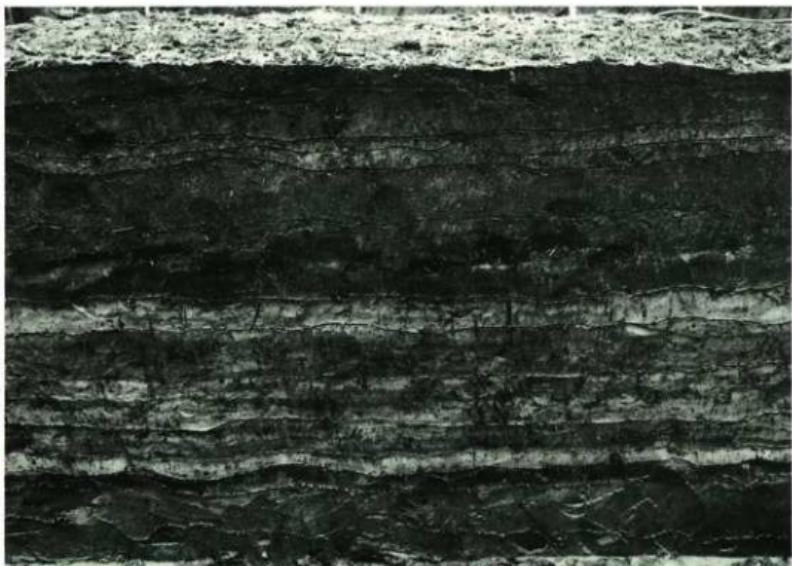
(6) II - 3 区



(7) II - 4 区



1. 1号丸木舟

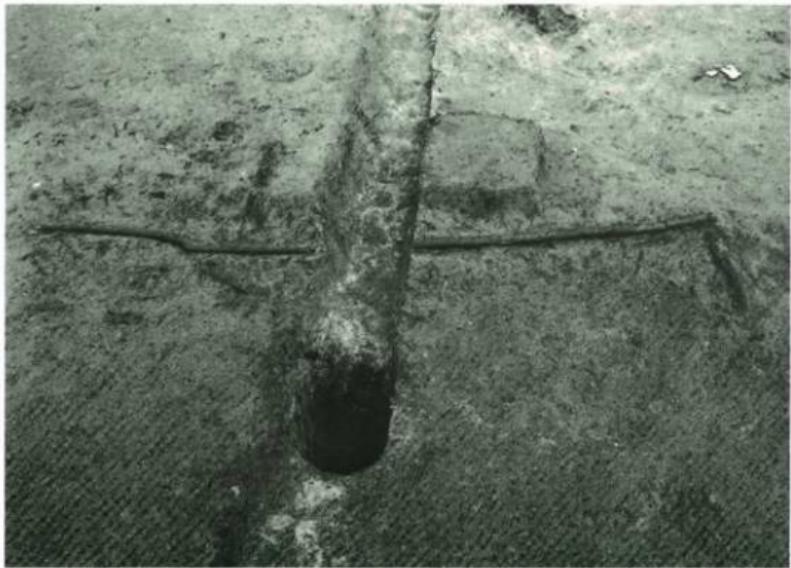


2. I-2区土層断面

图版14



1. 2号丸木舟



2. I-5区出土弓



1. II-3区埋立のサク(1)



2. II-3区埋立のサク(2)

図版16



1. I-4 東区 溝



2. I-5 東区 敷堀



1. 丸木舟取り上げ状況(1)



(2)



(3)



(4)

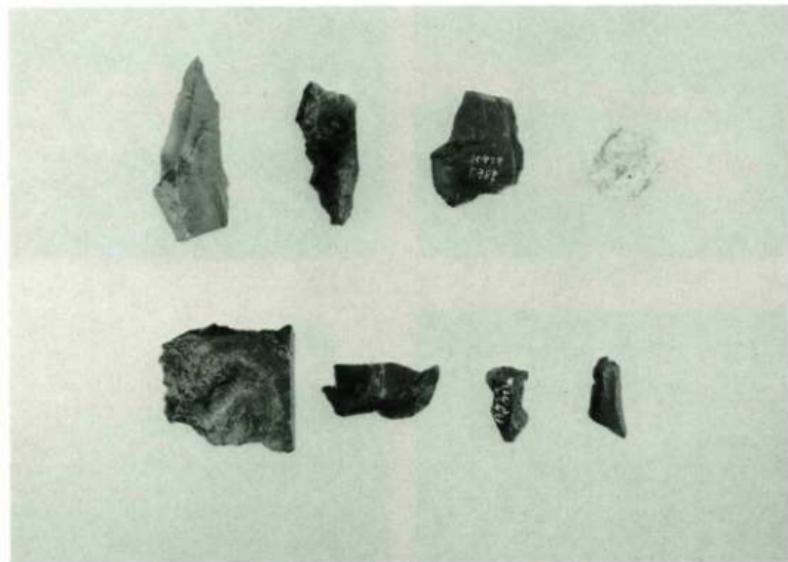


(5)

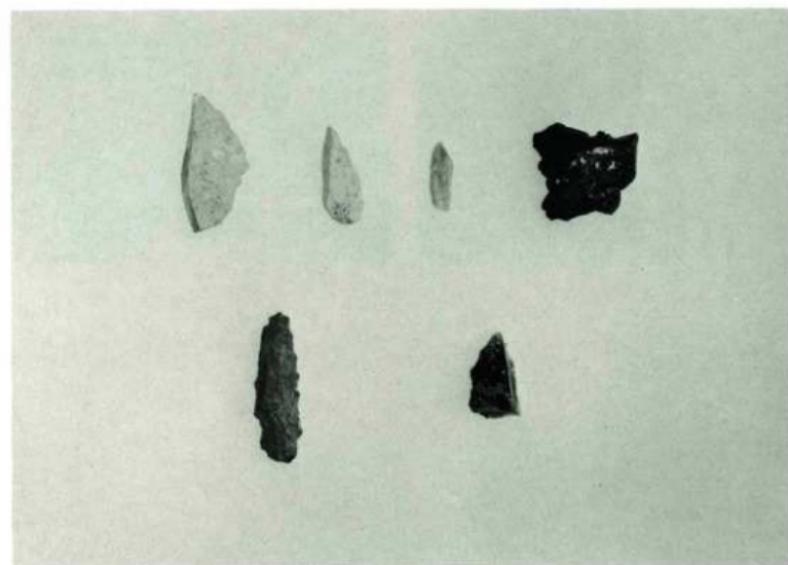


(6)

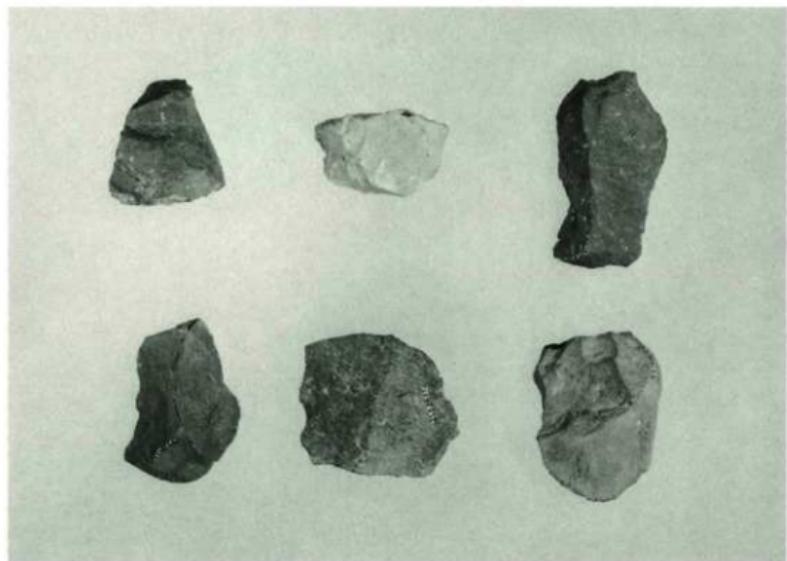
図版18



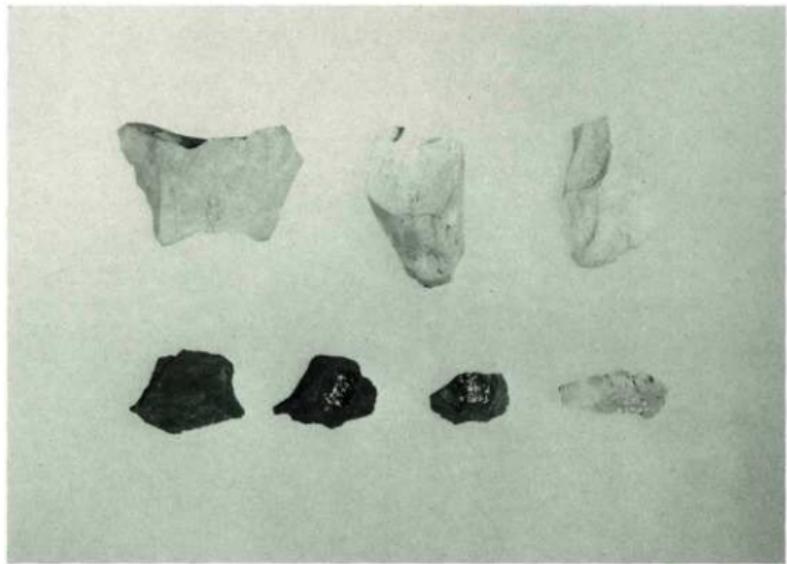
1. N. ブロック出土石器



2. S. ブロック出土石器(1)

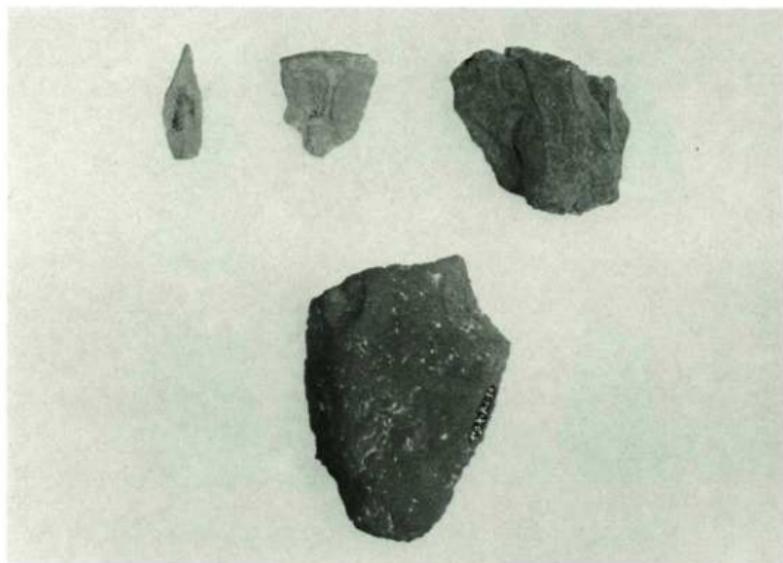


1. S. ブロック出土石器(2)

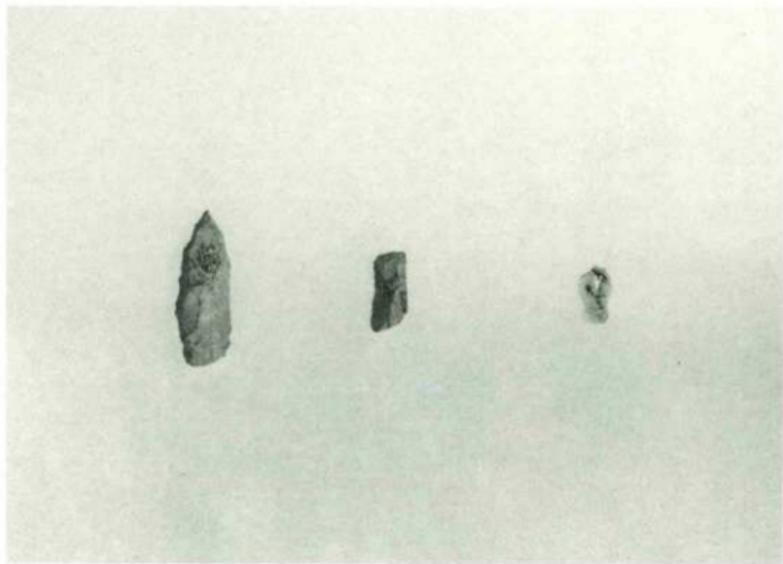


2. S. ブロック出土石器(3)

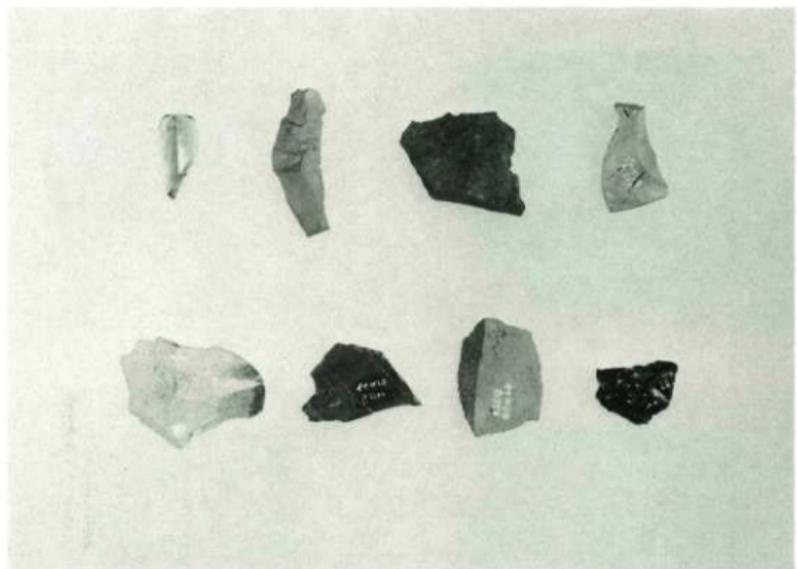
図版20



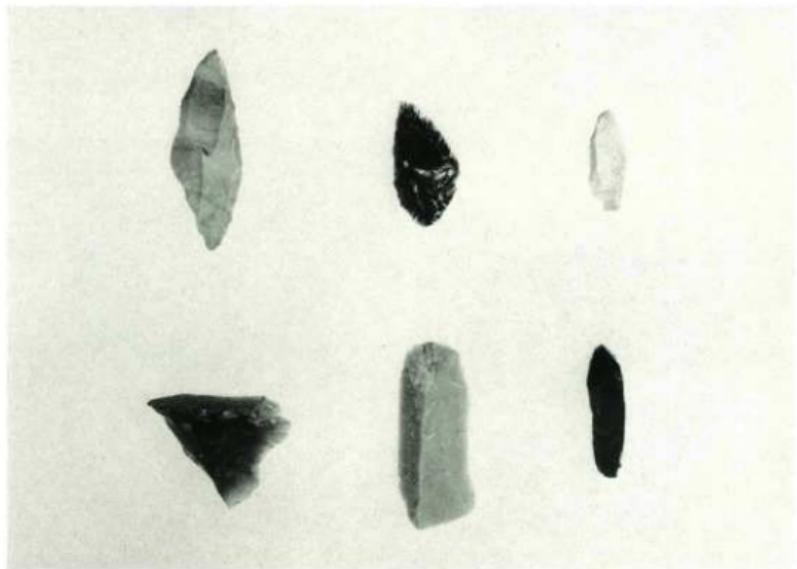
1. S₂ブロック出土石器



2. S₂ブロック出土石器



1. グリッド出土石器



2. 低湿地出土石器

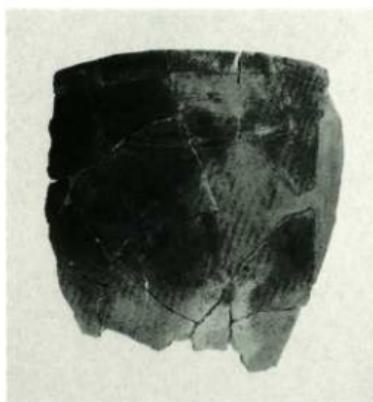
图版22



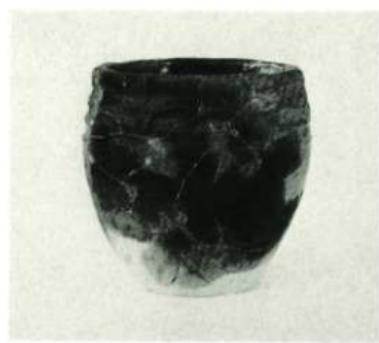
1



2



3



4



5



6

1. I-1区出土土器
2. I-2区出土土器
- 3 ~ 6. I-4区出土土器



1



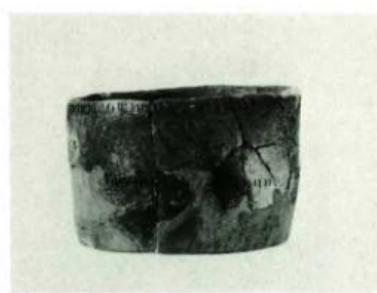
2



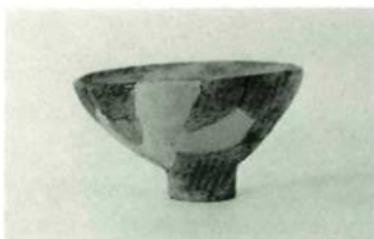
3



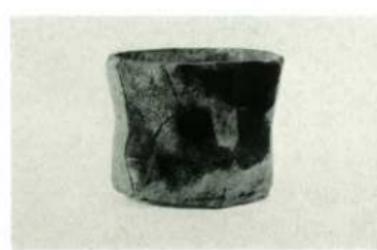
4



5



6



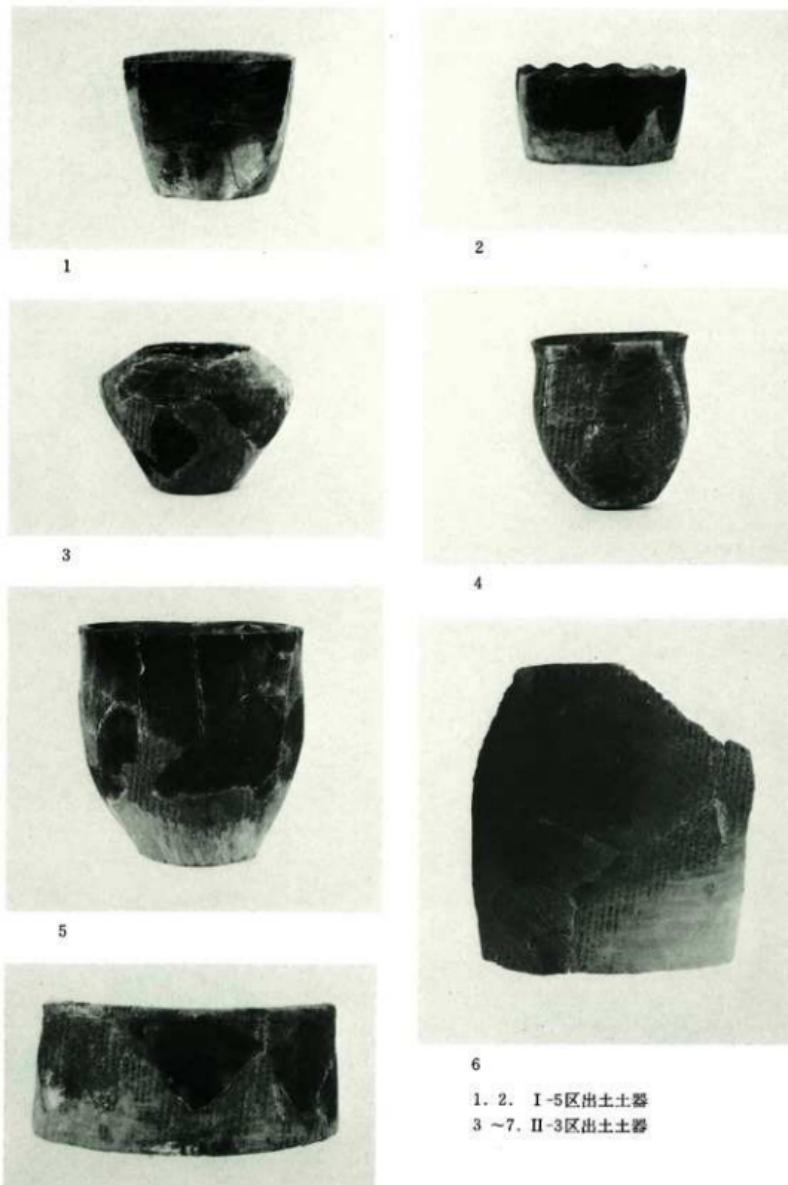
7



8

1 ~ 8. I-4区出土土器

図版24



1. 2. I -5区出土土器
3 ~ 7. II -3区出土土器



1



2



3



4



5



6



7

1 ~ 4 . II-3区出土土器

5 . II-4区出土土器

6 . 7 . I-4東区出土土器