

たつ え いし はら  
龍 江 石 原 遺 跡

農道建設に先立つ埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書

1995年3月

長野県飯田市教育委員会

たつ え いし はら  
龍 江 石 原 遺 跡

農道建設に先立つ埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書

1995年3月

長野県飯田市教育委員会

## 序

飯田市は、自然的条件に恵まれ、また、古来交通の要衝に位置しており、埋蔵文化財をはじめ多くの文化財を遺しています。市南部の龍江地区の場合も、縄文時代以来各所に先人達の足跡が刻まれており、古墳・窯址・城跡も多く残っています。また、近世以降にあっては、地区内今田の大宮八幡神社に人形浄瑠璃が奉納されており、平成 5年度竣工した『今田人形の館』を中心に今田人形芝居が保存・伝承され、地域の活性化が図られているところです。これらの文化財は、私たちの地域社会や文化を形作ってきたさまざまな証しであり、できるかぎり現状の姿のまま後世に残し伝えることが私たちの責務でありましょう。けれども、同時に、私たちはより良い社会や生活を求めていく権利を持っています。ですから、日常生活のさまざまな場面で、文化財の保護と開発という相容れぬ事態に直面することが多くなっています。こうした場合、発掘調査をして記録としてとどめることも止むを得ないものといえましょう。

龍江地区は、飯田市近郊の農村地帯として、リンゴなど果樹栽培を主体とし、名勝天竜峡を控え観光農園が多く営まれる地区です。昨今の農業を取り巻く情勢を考慮するとき、農道を整備し農業生産の向上を図ることは、地区の農業振興のため是非とも必要なことといえましょう。けれども、事業予定地は埋蔵文化財包蔵地龍江石原遺跡として周知されており、農道建設により一部が壊されてしまうことになりました。そこで、次善の策ではありますが、事業実施に先立って緊急発掘調査を実施して、記録保存を図ることとなりました。

調査結果は本書のとおり、農道建設部分に限定されて十分に集落の実態を把握することができなかつたわけですが、段丘崖下に広がる湿地を控えた弥生時代以降の農耕社会の存在が示唆されたといえます。これまで本格的な発掘調査が行われなかつた地域だけに、断片的ながらも地域の歴史解明の手掛かりが得られたものと確信いたします。

最後になりましたが、文化財保護の本旨に厚いご理解を賜った地元の皆様、現地作業・整理作業に従事された作業員の方々に深甚なる謝意を申し述べる次第であります。

平成 7年 3月

飯田市教育委員会

教育長 小林恭之助

## 例 言

1. 本書は農道建設に伴う飯田市龍江一本木地籍の埋蔵文化財包蔵地龍江石原遺跡の発掘調査報告書である。
2. 調査は、平成 4年 3月 9日～11日、平成 5年 2月25日～26日に試掘調査を実施し、本調査を平成 5年11月15日～24日に行なった。続いて平成 6年度にかけて整理作業及び報告書作成作業を行なった。
3. 発掘調査および整理作業においては一貫して遺跡略号T I Hを使用した。
4. 遺跡に関連する自然科学分析調査はパリノ・サーヴェイ株式会社に委託実施した。
5. 本報告書の記載については、記載順は住居址を優先した。遺構図は本文と併せ挿図とし、遺物及び写真図版は本文末に一括した。
6. 本書は、馬場保之が執筆し、本文の一部について小林正春が加筆・訂正を行なった。
7. 本書に掲載された図面類の整理・遺物実測は馬場が、写真撮影は福澤好晃があたった。なお同作業実施にあたり佐々木嘉和・山下誠一・吉川 豊・吉川金利・下平博行・伊藤尚志が補佐した。
8. 本書の編集・総括は馬場が行なった。
9. 本書に掲載した石器実測図の表現は『恒川遺跡群』（飯田市教委 1986）に準拠し、それ以外として節理面を斜線でそれぞれ示した。
10. 本書に関連する出土品及び諸記録は飯田市教育委員会が管理し、飯田市考古資料館に保管している。

# 本文目次

序	
例言	
目次	
I 経過	1
1. 調査に至るまでの経過	1
2. 調査の経過	1
3. 調査組織	2
II 遺跡の環境	3
1. 自然環境	3
2. 歴史環境	3
III 調査結果	8
1. 調査区の設定	8
2. 基本層序	8
3. 遺構と遺物	9
(1) 竪穴住居址	9
① 1号住居址	
(2) 竪穴	9
① 竪穴1	
(3) 土坑	9
① 土坑1      ② 土坑2	
(4) その他	10
1) 遺構外出土遺物	
① 縄文時代      ② 古墳時代      ③ 中世	
IV まとめ	11
参考文献	11
V 付篇 飯田市龍江石原遺跡自然科学分析報告ーパリノ・サーヴェイ株式会社	18

## 挿 図 目 次

挿図 1	調査遺跡および周辺遺跡位置図	4
挿図 2	調査位置および周辺地図	5
挿図 3	遺構全体図	7
挿図 4	基本層序	8
挿図 5	1号住居址 竪穴 1・土坑 1・2	10

## 図 版 目 次

第 1図	土坑 2、遺構外出土遺物	12
------	--------------	----

## 写真図版目次

図版 1	遺跡全景 2トレンチ	14
図版 2	重機作業風景 発掘作業風景	15
図版 3	発掘作業風景 ハンパ古墳	16

# Ⅰ 経 過

## 1. 調査に至るまでの経過

平成 3年度において、飯田市が飯田市龍江一本木地籍での圃場整備事業を計画し、平成 3年12月 7日、県教育委員会文化課担当職員を交え、事業地にかかる埋蔵文化財について現地で保護協議を実施した。これに基づいて、平成 4年 3月 9～11日、市内遺跡詳細分布調査の一環で事業予定地内にかかる龍江石原遺跡・ネギヤ遺跡・ハンバ古墳の概要を把握するための試掘調査を実施した。その結果、縄文時代から古墳時代にかけての集落址が確認された。なお、3月11日には県教育委員会文化課担当職員が現地の調査状況を視察した。

試掘調査結果に基づいて、再度農道整備および圃場整備事業が計画され、開発に伴う埋蔵文化財発掘調査に関する協議依頼が提出された（平成 4年 6月11日付、4飯農林部第 259号）。そして、8月21日、現地で保護協議を実施した結果、農道部分は全面発掘調査、圃場整備事業計画地については発掘調査範囲の把握および調査費用積算のため、さらにきめ細かい試掘調査を実施することとなった。

平成 5年 2月25日、試掘調査に着手した。事業予定地内の 7カ所について試掘トレンチを設定し、遺構・遺物の分布状況、旧微地形、土層堆積状況等把握した。同26日、調査区の埋め戻しを行ない、現地調査を終了した。

## 2. 調査の経過

諸協議に基づいて、平成 5年度は農道整備事業計画が具体化され、11月15日、本発掘調査に着手した。現地の状況や、限定された路線幅から全面調査は困難と判断され、調査計画の変更を余儀なくされた。重機により、路線全面にわたりトレンチを設定し、遺構等が確認された部分について拡張して調査することとした。重機に引き続いて、作業員を入れて遺構検出作業・遺物包含層掘り下げ作業を行ない、竪穴住居址等の遺構を確認・精査した。これらについて、写真撮影および測量作業を行なった。また、遺跡を取り巻く古環境の復元のために、低温な部分で土壌を採取し、パリノ・サーヴェイ株式会社に自然科学的な分析調査を委託実施した。そして、11月24日、現地における諸作業を完了した。

引き続き、平成 6年度にかけて、飯田市考古資料館において現地で記録された図面・写真類の整理作業、出土遺物の水洗・注記・接合・復元等整理作業および報告書作成を行なった。

### 3. 調査組織

#### 1) 調査団

調査担当者 小林正春・馬場保之

調査員 佐合英治・下平博行

現場作業員 市瀬長年・小沢信治・北川 彰・木下良子・塩沢澄子・滝上正一・福本静雄・福本まさ志・牧内 修・溝上清見・依田時子

整理事業員 新井ゆり子・池田幸子・金井照子・金子裕子・唐沢古千代・木下早苗  
木下玲子・榎原勝子・小池千津子・小平不二子・小林千枝・斉藤徳子  
佐々木真奈美・佐々木美千枝・佐藤知代子・関島真由美・田中恵子  
中島真弓・丹羽由美・萩原弘枝・樋本宣子・平栗陽子・福沢幸子・古根素子・牧内喜久子・牧内とし子・牧内八代・松島直美・松本恭子・三浦厚子  
南井規子・宮内真理子・森藤美知子・吉川悦子・吉川紀美子

#### 2) 事務局

飯田市教育委員会社会教育課

安野 節 (社会教育課長、平成 5年度)

横田 穆 ( “ ”、平成 6年度)

原田吉樹 ( “ ” 文化係長、平成 5年度)

小林正春 ( “ ” 文化係長、平成 6年度)

” ( “ ” 文化係、平成 5年度)

吉川 豊 ( “ ” )

山下誠一 ( “ ” ”、平成 6年度)

馬場保之 ( “ ” )

吉川金利 ( “ ” )

澁谷恵美子 ( “ ” ”、平成 5年度)

福澤好晃 ( “ ” )

下平博行 ( “ ” )

伊藤尚志 ( “ ” ”、平成 6年度)

岡田茂子 ( “ ” 社会教育係)

(馬場保之)

## II 遺跡の環境

### 1. 自然環境（挿図 1・2）

飯田市龍江地区は、飯田市街地から南東へ約 4kmに位置し、天竜川の東側に広がる地区である。北は鮠ヶ沢川で下久堅地区と、南は紅葉川で千代地区と境界を接している。東は伊那山地の海拔 700m程度の頂でやはり上久堅・千代地区と境を接している。

伊那谷の基本的な地形は、断層運動により形成された構造段丘と、天竜川の侵食により形成された河岸段丘が組み合わされた、天竜川の流りに沿ったほぼ南北方向の段丘地形を特徴としている。これらの段丘を切る方向に小河川が流れ、それらにより形成される扇状地があちらこちらにみられ、かなり複雑な様相を呈している。竜東地区は山地がせまり小河川の落差が大きく、平坦部分は少ない。

龍江地区の最下段は天竜川の氾濫原であり、現在治水対策事業が実施されている。昭和36年の災害で土砂の堆積・流失があったため、前地形がわからないが、主要地方道飯田・富山・佐久間線が通る段丘面との差はかなりあったと考えられる。この主要地方道飯田・富山・佐久間線が乗る段丘面は天竜橋から姑射橋まで細長く延びている。

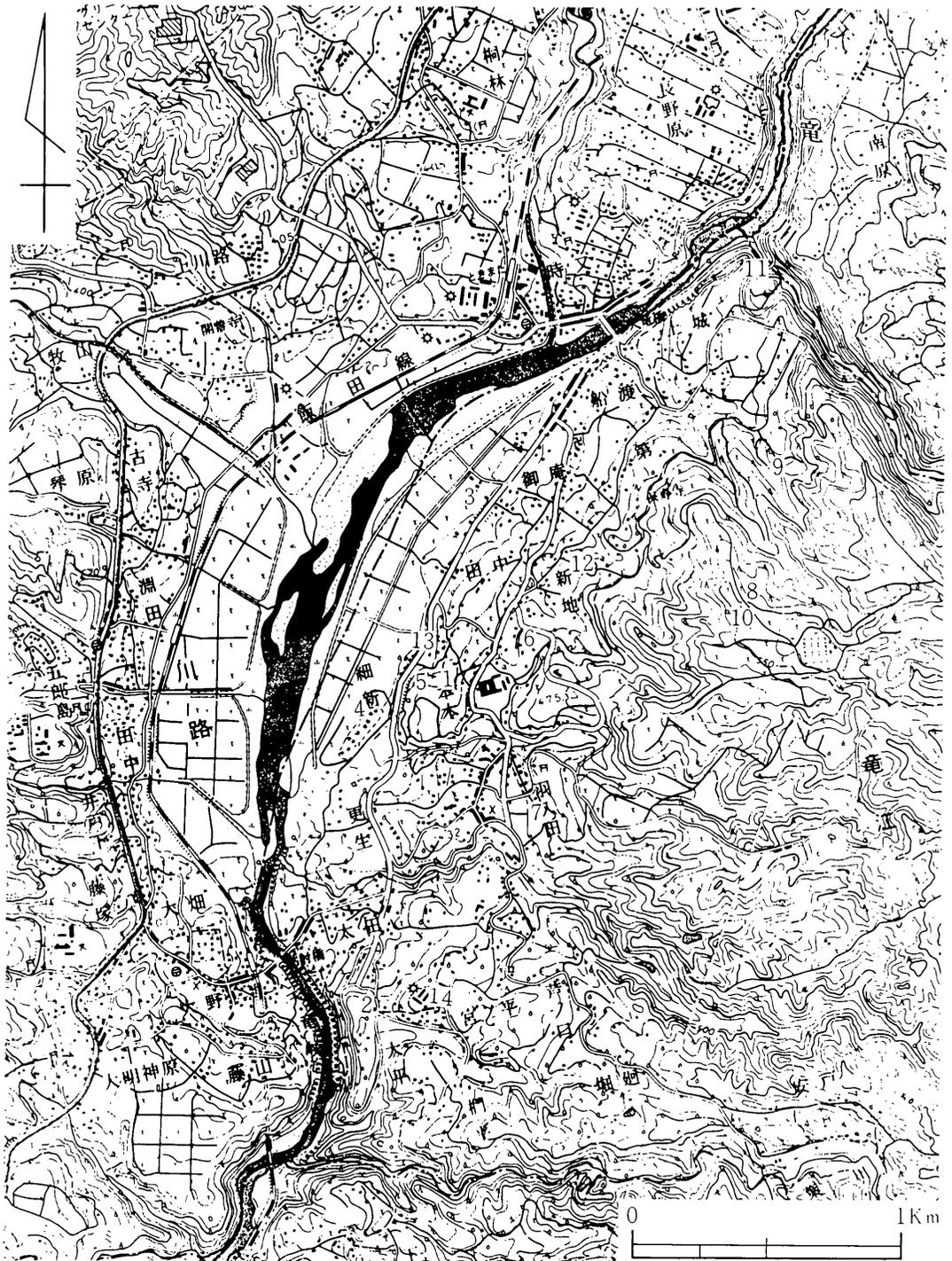
その上段部にも天竜川に平行方向（ほぼ南北方向）に天竜川に向かって緩やかに傾斜した段丘面をみることができる。これらは、小河川（北から塩田沢川・城沢川・蟹沢川・御庵沢川・樋沢川・清水沢川・大平沢川）により、いくつかに寸断されており、それほど広さはない。その東側は、伊那山地の前山である高森山・雲母丘陵から延びる尾根上に平坦地がいくつかある。

気候面でみれば、伊那谷は比較的温和であり、龍江地区は飯田市の中でも温暖な地域のひとつである。平均気温は、13℃に近く、降水量も年間 1,600mm程度である。

龍江石原遺跡は中位の段丘（主要地方道飯田・富山・佐久間線が通る段丘面の上段）に位置しており、東側の上位段丘崖下付近に湿地が広がり、段丘縁辺部は比較的乾燥している。

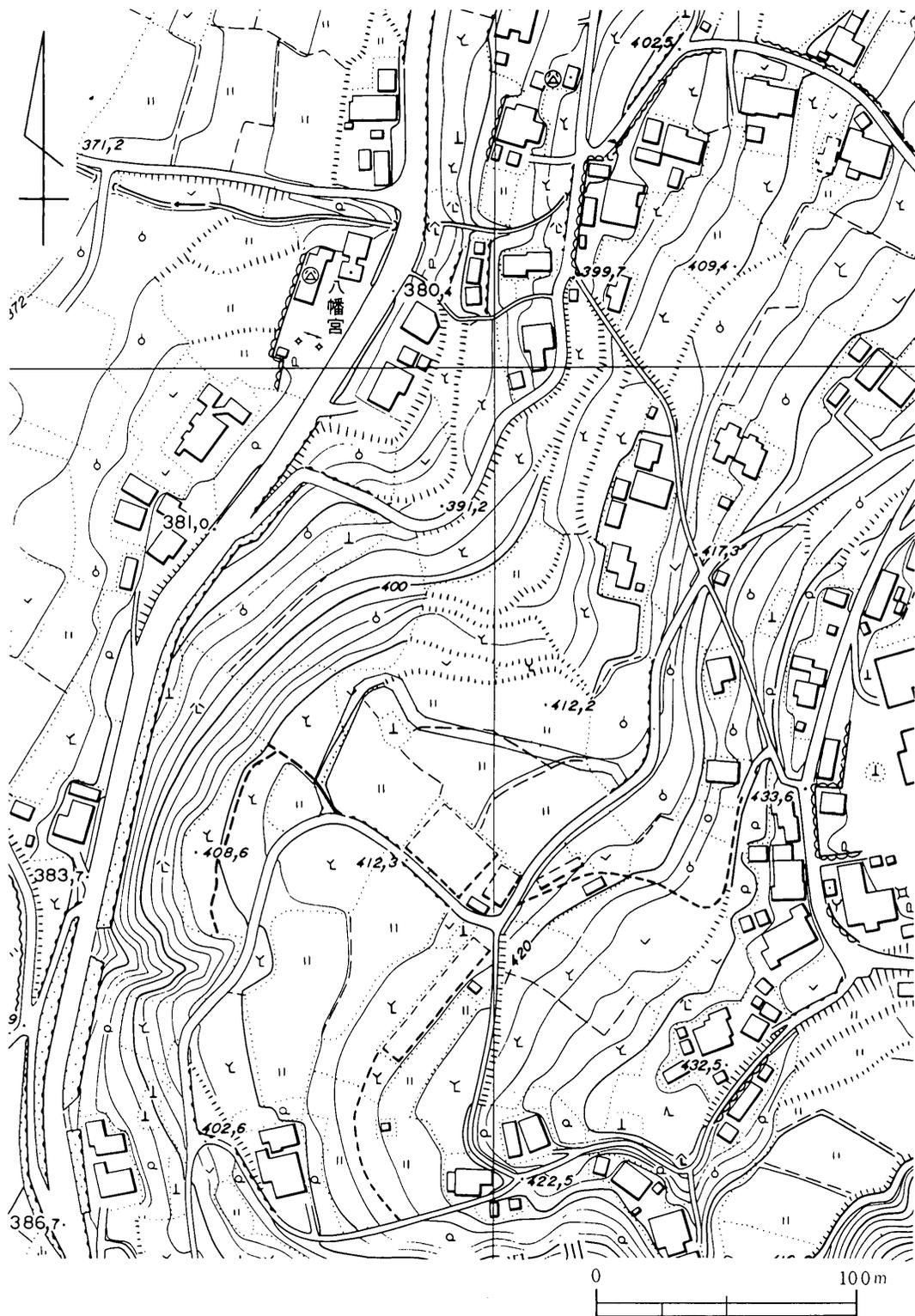
### 2. 歴史環境

龍江地区での発掘調査はこれまでほとんど実施されていないため、古代・中世は不明な点が多い。縄文時代前期としては、中段に位置する大平遺跡で中葉の黒浜式併行期の竪穴住居址が 3軒調査された。さらに、下段の龍江阿高遺跡では前期の集石炉や遺物包含層が確認されており、付近に集落が存在する可能性がある。中期以降の発掘調査例はほとんどなく、下段の氾濫原に面した龍江細新遺跡では、住居址と遺物包含層が確認されている。



1. 龍江石原遺跡
2. 大平遺跡
3. 龍江阿高遺跡
4. 龍江細新遺跡
5. ハンバ古墳
6. 石原古墳
7. 羽入田原古墳
8. 御殿田窯跡
9. 上ノ城窯跡
10. 龍江城山城跡
11. 兎城
12. 春日神社
13. 八幡神社
14. 神明社

挿図 1 調査遺跡および周辺遺跡位置図



挿図 2 調査位置および周辺地図

弥生時代・古墳時代の集落は、天竜川沿いの下段を中心に広く分布しているものと考えられる。現在発掘調査を継続している治水対策事業では、龍江阿高遺跡で集落や方形周溝墓群が、また、龍江細新遺跡で弥生時代から古墳時代後期にかけての大規模な集落が調査されている。また、古墳は、多くは中段の段丘崖縁部に築造されており、10基の存在が知られているが、現存するものはハンバ古墳・石原古墳・羽入田原遺跡の3基にすぎない。記録に拠ると、後期に属する小規模の円墳が多い。

龍江地区東寄りの高森山の尾根と尾根の間の洞には、須恵器の窯跡の存在が知られており、御殿田窯跡・上の城窯跡はすでに調査されているが、この他にもう数カ所窯跡があり、この山地一帯は古窯跡群を形成していたものとみられる。これらの窯跡で生産された須恵器の消費地は天竜川沿いに展開する集落と考えられる。

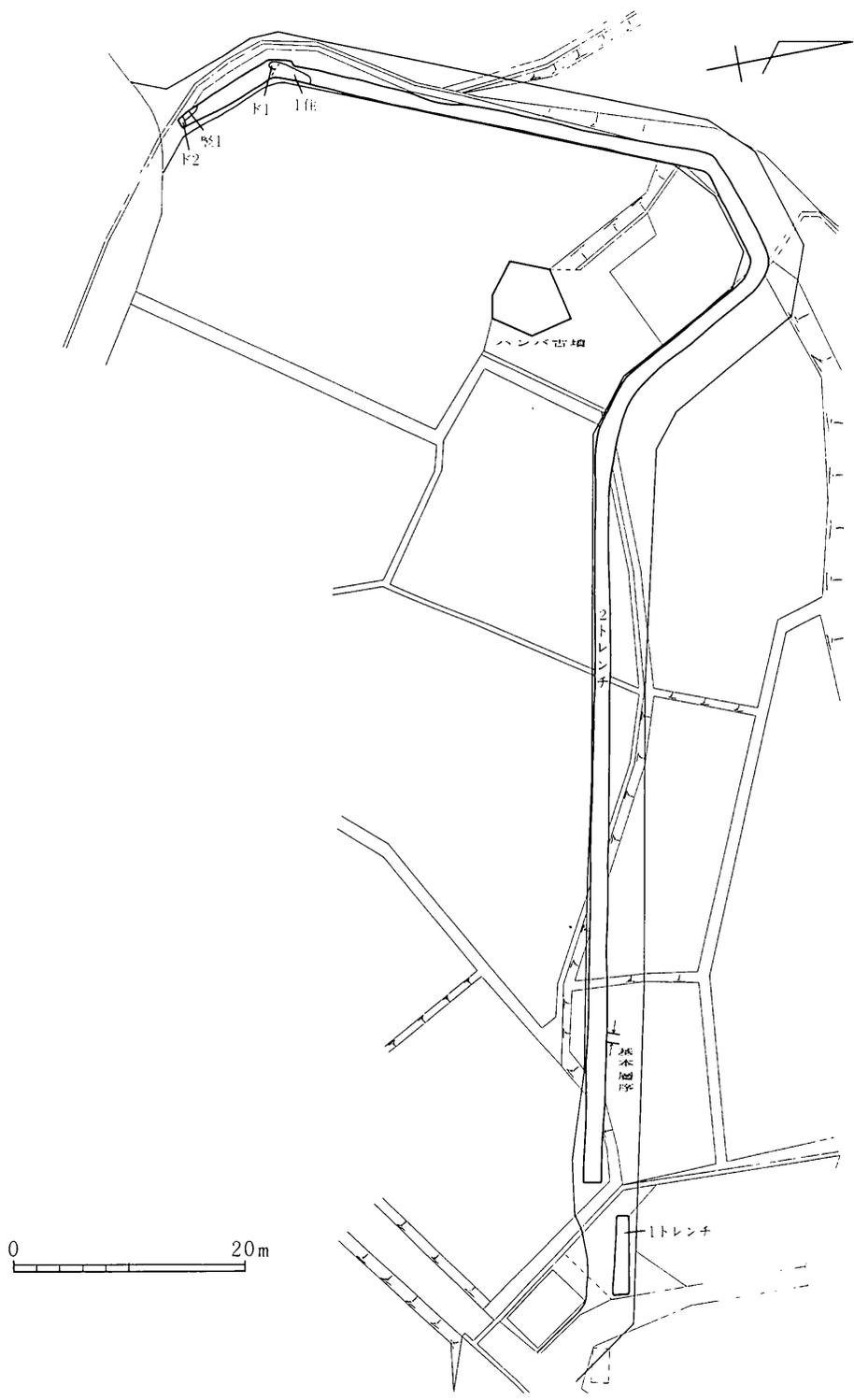
中世は知久氏の支配に入っていたとみられる。現在一般廃棄物最終処分場がある上城には、兎城と呼ばれている城跡があり、堀・土塁・曲輪が残っている。この城は「今田原城」とも呼ばれており、地区内新地地籍にある春日神社は、南北朝期にこの城主である桃井掃部守定継が建てたと伝えられる。上城付近には「百目」・「二百目」等の地名が残っている。また、高森山から延びた尾根の、神之峰を見通せる地籍は「池の平」と呼ばれ、その突端部は「城山」と呼ばれて堀・曲輪が残っている。周辺には「窯場」・「御殿田」等の地名がある。この城を「上の城」、兎城を「原城」と呼ぶ人もいる。

近世には、地区内尾林に「尾林古窯」と呼ばれる登り窯が操業しており、摺鉢等の日常飯器が焼かれていた。尾林西側斜面にある八幡神社には、かつて『慶安拾四（1607）年六月日九右衛門』の銘をもつ狛犬が奉納されており、飯田市有形文化財に指定されている。県内最古の焼物の狛犬で、三体とも「阿形」を表わす。現在、「尾林焼」と呼ばれる焼き物は「尾林古窯」とはつながりがない。伝承によれば、明治から大正時代にかけて日用品を焼いた窯が八幡神社西側の尾根にあった。それを引き継いだものが現在の「尾林焼」とされる。他に、近代の焼き物として「東焼」がある。窯元であった田中地籍の松島氏の屋号「東」に因み、御庵沢川南側の高森山支稜の「金治ヶ原」に一部残存する。火鉢・甕等の日用雑器を焼いたとの記録があり、龍江地区を中心に流通していたとされる。

近世以降、庶民の娯楽としての地芝居・人形浄瑠璃が盛んに行なわれており、神明社や尾科諏訪神社等各所に芝居に関する施設や記録が残っている。殊に、地区内今田地籍には伊那谷四座のひとつ、今田人形芝居が伝承されており、大宮八幡神社に奉納されている。

龍江地区は、文化・文化財が比較的よく伝承された地域のひとつといえよう。

（吉川 豊・馬場保之）



挿図 3 遺構全体図

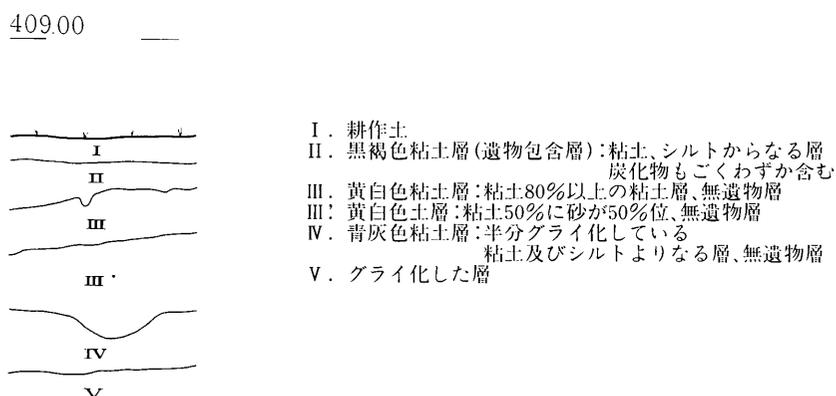
### III 調査結果

#### 1. 調査区の設定 (挿図 3)

事業予定範囲は 3m の路線幅に限定されるため、調査区は飯田市埋蔵文化財基準メッシュ図に準拠せず、路線南側の境界に接して幅 1m のトレンチを設定することとした。路線東側に水路があったため連続しておらず、東端の調査区を 1 トレンチ、他を 2 トレンチとした。

#### 2. 基本層序 (挿図 4)

土層の堆積状態は調査区の東半と西半で大きく異なる。平坦部のほぼ中央より東の段丘崖下側は湿地状を呈するのに対し、西半は段丘縁辺ほど乾燥しており、しかも大きく削平を受けて耕土直下に地山が検出される。基本層序は 2 トレンチの東側の北壁で把握した。上層から I 層耕土、II 層黒褐色粘土層、III 層黄白色粘土層、III' 層黄白色土層、IV 層青灰色粘土層、V 層グライ化した層 (V 層以下は確認していない。) となる。II 層中に遺物が包含され、III 層以下は無遺物層である。II 層出土遺物は、試掘・本調査とも縄文時代中期～古墳時代後期のもので、小破片や摩滅している。流れ込みと考えられ、層の詳細な時期は不明である。



挿図 4 基本層序

### 3. 遺構と遺物

#### (1) 竪穴住居址

##### ① 1号住居址（挿図 5）

2トレンチ西側で検出された。土坑 1と重複するが、新旧関係は不明である。拡張調査したが、事業地外に大部分がかかり、規模は不明である。不整形を呈すると考えられる竪穴住居址で、北西壁の方向はN43° Eを示す。埋土は褐色を呈する粘質土である。削平を受けており、検出面から底面まで 3cm程と浅い。諸施設の状況は不明である。

出土遺物はほとんどなく、時期等詳細は不明である。

#### (2) 竪穴

##### ① 竪穴 1（挿図 5）

2トレンチ南西端で検出された。土坑 2に切られる。埋土は褐色粘質土である。大部分が調査区外にかかり、平面形・規模等詳細は不明である。

出土遺物はない。

#### (3) 土坑

##### ① 土坑 1（挿図 5）

2トレンチ西側で検出された。1号住居址と重複する。(90)×70cmの不整形円形を呈する土坑で、深さ 8cmを測る。埋土褐色粘質土である。だらだらと掘り込んでおり、底面は平坦である。

出土遺物はない。

##### ② 土坑 2（挿図 5・第 1図10）

2トレンチ南西端で検出された。竪穴 1を切る。埋土は灰褐色砂質土である。確認面からの深さは15cmを測る。30cm程の円礫が底面付近に検出された。壁は緩やかな立ち上がりを示す。

出土遺物は『洪武通宝』が 1枚ある（第 1図10）。

時期等詳細は不明であるが、出土遺物から中世の土葬墓と考えられる。

(4) その他

1) 遺構外出土遺物 (第 1 図 1~ 9)

① 縄文時代

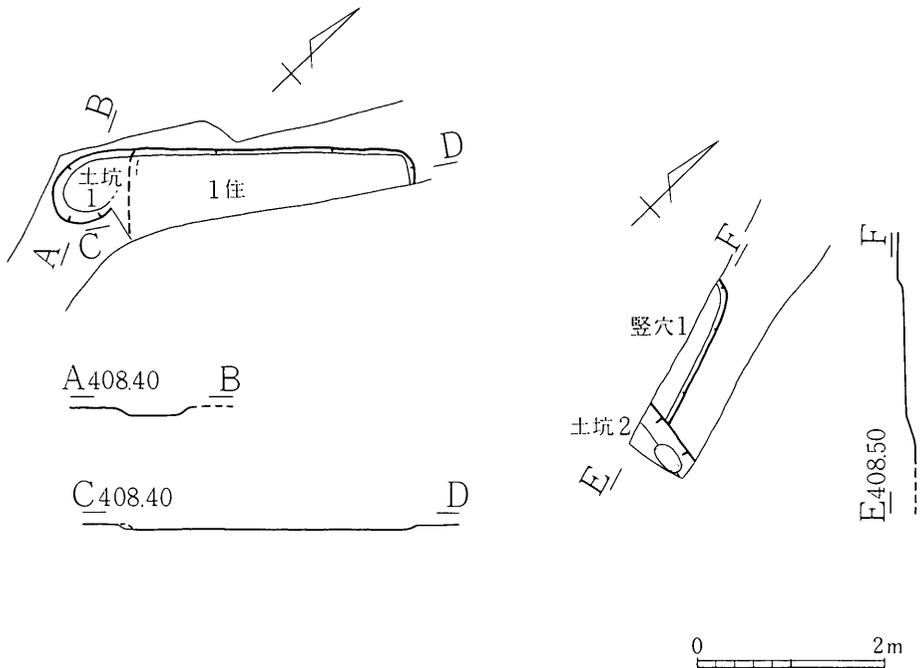
打製石斧・敲打器・石鏃等が出土した。第 1 図 1~ 5・7 は硬砂岩素材、8 は緑色岩素材である。1 は刃部が摩滅する。4 は節理面で欠損する。石鏃 (9) は黒曜石製の凹基無茎鏃で、両脚を欠損する。

② 古墳時代

いずれも小破片で、図示できるものはない。土師器甕、須恵器蓋、埴輪片がある。埴輪は円筒埴輪で、箍がつく。詳細時期は不明であるが、古墳時代後期に位置づく。

③ 中世

摺鉢小破片がある。



挿図 5 1号住居址 竖穴 1 土坑 1・2

## IV ま と め

これまで龍江地区で行なわれた集落址の考古学的調査は少なく、試掘調査結果や、今回の調査地周辺にハンバ古墳が位置することから、一定規模の集落址の存在が予想された。しかし、調査結果は本書のとおりであり、限定された調査のため遺跡の全容等を明らかにするまでは至らなかった。

集落址については、大きく削平を受けて遺存状態は必ずしも良くないが、段丘の縁辺部に遺構分布が確認され、比較的乾燥した縁辺部分が古墳時代以来居住の適地であったと考えられる。

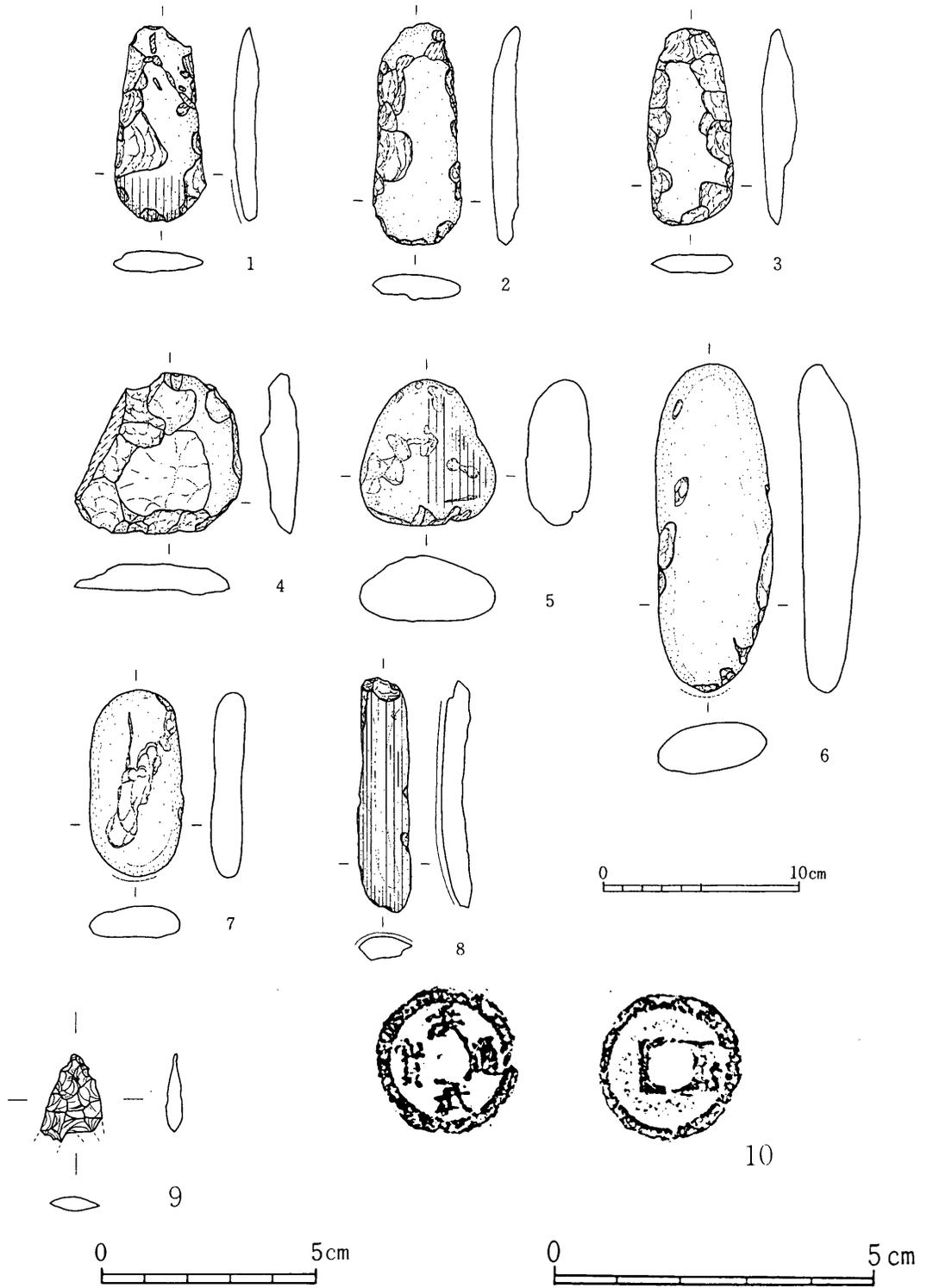
一方、調査区の東半段丘崖下にかけては湿地になっており、竜西と同様、段丘形成が基本的には断層運動により行なわれたことを示す。こうした上位段丘崖下に広がる低湿地は、古代以来水稻栽培が展開され、生活を支えた生産基盤であったと考えられる部分である。これを直接に示す遺構・遺物は確認できなかったが、プラント・オパール分析等の自然科学的な分析によって水稻栽培の手懸かりが得られると期待された。しかし、分析結果にみる限り、試料は二次的な包含状態にあり、良好な結果は得られなかった。

今次調査では、断片的ではあるがいくつかの具体的事実が明らかとなったわけであり、こうしてたゆみなく積み上げられた調査事実は、地域の歴史を明らかにしていく上で欠くことのできないものといえる。地区内では、治水対策事業が本格化する等、今後開発が増加すると考えられる。それ故、文化財保護の本旨に則ったさらなる努力が求められているわけで、そうした努力こそが、今次の調査結果を地域の歴史のなかに正しく位置づける方途であろう。

(馬場保之)

### 参考文献

- |                 |      |                   |
|-----------------|------|-------------------|
| 飯田市教育委員会        | 1986 | 『恒川遺跡群』           |
| 市村威人            | 1955 | 「下伊那史」第2巻 下伊那史編纂会 |
| 市村威人            | 1955 | 「下伊那史」第3巻 下伊那史編纂会 |
| 下伊那史編纂会         | 1991 | 「下伊那史」第1巻         |
| 下伊那歴史考古学<br>研究所 | 1981 | 『信濃 御殿田』          |
| 平凡社             | 1982 | 『日本やきもの集成』 2東海甲信越 |
| 平凡社             | 1984 | 『やきもの事典』          |
| 飯田市美術博物館        | 1991 | 『伊那谷の人形芝居』        |



第1圖 土坑 2、遺構外出土遺物

# 写 真 图 版



遺跡全景



2 トレンチ



重機作業風景

発掘作業風景





発掘作業風景



ハンバ古墳



## V 付篇 飯田市龍江石原遺跡自然科学分析報告

ーパリノ・サーヴェイ株式会社

### 目 次

はじめに .....	19
1. 層序および試料 .....	19
2. 微化石分析方法 .....	19
3. 微化石の産状 .....	22
4. 古環境について .....	22
5. 今後の検討課題 .....	25
<引用文献> .....	25

### 図表類一覧

図 1. 試料採取地点の模式柱状図 .....	20
表 1. 珪藻化石の生態性 .....	21
表 2. 珪藻分析結果 .....	23
表 3. 花粉分析結果 .....	24
表 4. 植物珪酸体分析結果 .....	24
図版 1 珪藻化石 .....	27
図版 2 花粉化石 .....	28
図版 3 植物珪酸体 .....	29

## はじめに

龍江石原遺跡（飯田市龍江一本木に所在）は、伊那盆地南部の下伊那地域に位置する。本地域には、更新世中期・後期の新旧の扇状地群とこれを開析してつくられた複雑な段丘地形が分布しており、天竜川の東側にあたる竜東地域には竜東段丘という代表的な段丘地形がみられる（松島、1988）。本遺跡はこの竜東段丘上に位置しており、段丘より山地側には更新世前期およびそれ以前の伊那層群が分布する丘陵地帯となっている。

本遺跡は、試掘調査により弥生時代～古墳時代の集落遺跡であることが推定されている。今回、弥生時代～古墳時代前後の古環境に関して検討を行うために、珪藻分析・花粉分析・植物珪酸体分析を実施した。

## 1. 層序および試料

試料は、2トレンチ北側セクションより採取された柱状ブロック試料から、上記目的を考慮して微化石分析用試料を採取した（図1）。各層の層相は、IV層・Ⅲ'層が酸化鉄やマンガン班が沈着する黄褐色砂混じりシルト質粘土、Ⅲ層が酸化鉄やマンガン班が沈着するオリーブ褐色粘土質シルト、Ⅱ層が酸化鉄の沈着する黒褐色砂混じりシルトである。分析点数は、珪藻分析・花粉分析が試料番号1・5・9・14の4点、植物珪酸体分析が試料番号1の1点である。

## 2. 微化石分析方法

### (1) 珪藻分析

試料を湿重で約7g秤量し、過酸化水素水（ $H_2O_2$ ）、塩酸（HCl）の順に化学処理し、試料の泥化と有機物の分解・漂白を行う。自然沈降法で粘土分、傾斜法で砂分を除去した後、適量計り取りカバーガラス上に滴下、乾燥する。乾燥後、プレウラックスで封入する。

検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する（珪藻化石の少ない試料はこの限りではない）。同定結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。

種の同定は、K.Krammer and Lange-Bertalot（1986：1988：1991a,b）などを用いる。なお、珪藻の生態性の解説を表1に示す。

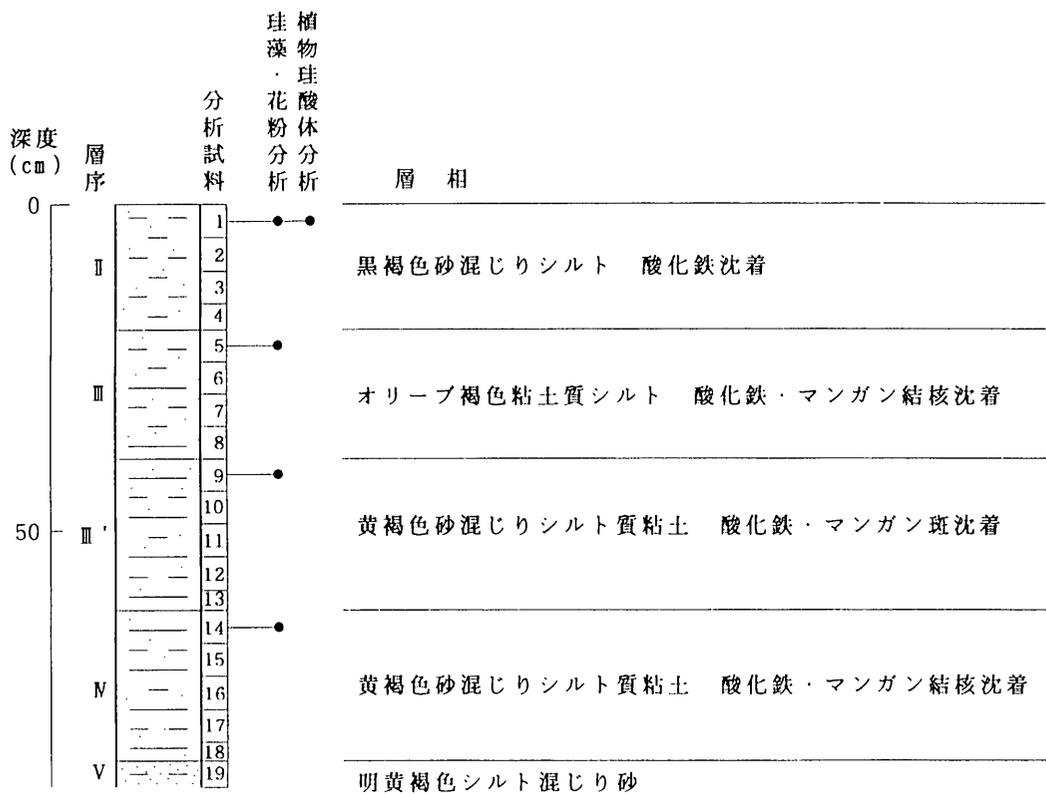


図 1. 試料採取地点の模式柱状図

表1. 珪藻化石の生態性

塩分濃度に対する区分		塩分濃度に対する適応性		生育環境 (例)
海水生種:	強塩性種 (Polyhalobous)	塩分濃度40.0‰-34以上に出現するもの		低塩度熱帯海域、塩水湖など
	真塩性種 (Euhalobous)	海産性種、塩分濃度40.0‰-34に出現するもの		一般海域 (ex 大陸棚及び大陸棚以深の海域)
汽水生種: 中塩性種 (Mesohalobous)	出現するもの	強中塩性種 (-Mesohalobous)	弱中塩性種 (-Mesohalobous)	河口・内湾・沿岸・塩水湖・海など
淡水生種: 寡塩性種 (Oligohalobous)		塩分濃度0.5‰-34以下に出現するもの		一般淡水域 (ex 湖沼・池・沼・河川・沼沢地・泉)
塩分に対する適応性	塩分・pH・流水に対する区分	塩分・pH・流水に対する適応性		
	寡塩-好塩性種 (Halophilous)	少量の塩分がある方がよく生育するもの		高塩類域 (塩水遡上域・温泉・耕作土壌)
	寡塩-不定性種 (Indifferent)	少量の塩分があってもこれによく耐えることができるもの		一般淡水域 (湖沼・池・沼・河川・沼沢地など)
	寡塩-耐塩性種 (Halophobous)	少量の塩分にも耐えることができないもの		湿原・湿地・沼沢地
	広塩性種 (Euryhalinous)	低濃度から高濃度まで広い範囲の塩分濃度に適応して出現するもの		一般淡水~汽水域
pHに対する適応性	寡酸性種 (Acidobiontic)	pH7.0以下に出現、特にpH5.5以下の酸性水域で最もよく生育するもの		湿原・湿地・火口湖 (酸性水域)
	好酸性種 (Acidophilous)	pH7.0付近に出現、pH7.0以下の水域で最もよく生育するもの		湿原・湿地・沼沢地
	pH-不定性種 (Indifferent)	pH7.0付近の中性水域で最もよく生育するもの		一般淡水域 (ex 湖沼・池沼・河川)
	好アルカリ性種 (Alkaliphilous)	pH7.0付近に出現、pH7.0以上の水域で最もよく生育するもの		
	寡アルカリ性種 (Alkalibiontic)	pH8.5以上のアルカリ性水域で最もよく生育するもの		アルカリ性水域
流水に対する適応性	寡止水性種 (Limnobiontic)	止水域にのみ出現するもの		流水の少ない湖沼・池沼
	好止水性種 (Limnophilous)	止水域に特動的であるが、流水にも出現するもの		湖沼・池沼・流れの穏やかな川
	流水不定性種 (Indifferent)	止水域にも流水域にも普通に出現するもの		河川・川・池沼・湖沼
	好流水性種 (Rheophilous)	流水域に特動的であるが、止水域にも出現するもの		河川・川・小川・上流域
	寡流水性種 (Rheobiontic)	流水域にのみ出現するもの		河川・川・流れの速い川・溪流・上流域
陸生珪藻	好気性種 (Aerophilous)	好気的環境 (Aerial habitats) 水域以外の常に大気に曝された特殊な環境に生育する珪藻の一群で多少の湿り気と光さえあれば、土壌表面中のコケの表面に生育可能特に、土壌中に生育する陸生珪藻を土壌珪藻という		・土壌表層中や土壌に生えたコケに付着 ・木の根元や幹に生えたコケに付着 ・濡れた岩の表面やそれに生えたコケに付着 ・海苔の葉で湿ったコケや石垣・岩上のコケに付着 ・洞窟入口や内部の照明の当たった所に生えたコケに付着

註 塩分に対する区分はLowe (1974)、pHと流水に対する区分はHustedt (1937-38)による。

### (2) 花粉分析

花粉・孢子化石は、湿重約10gの試料について水酸化カリウム (KOH) 処理、重液分離 (臭化亜鉛、比重2.2)、フッ化水素 (HF) 処理、アセトリシス処理の順に物理・化学的な処理を施して、試料から分離・濃集する。処理後の残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製した後、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査しながら、出現する全ての種類 (Taxa) について同定・計数を行う。結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。

### (3) 植物珪酸体分析

試料約5gについて、過酸化水素水と塩酸による有機物と鉄分の除去、超音波処理による試料の分散、沈降法による粘土分の除去、ポリタングステン酸ナトリウム (比重2.6) による重液分離を順に行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡し易い濃度に希釈した後、カバーガラスに滴下し、乾燥させる。これを、プリウラックスで封入してプレパラートを作製する。

検鏡は光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現するイネ科植物の葉部 (葉身と葉鞘) の短細胞に由来する植物珪酸体 (以下、短細胞珪酸体と呼ぶ) および葉身の機動細胞に由来する植物珪酸体 (以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ) を、同定・計数する。なお、同定には、近藤・佐瀬 (1986) の分類を参考にする。結果は、検出された植物珪酸体の種類と個数の一覧表で示す。

### 3. 微化石の産状

#### (1) 珪藻化石

結果は、表2に示す。珪藻化石は、試料番号5・9・14の3試料で全く検出されず、試料番号1で僅かに検出される。

試料番号1で僅かに検出された珪藻化石は保存状態が悪く、壊れたり溶解を受けているものが多い。産出種は全て淡水生種からなり、産出分類群数が10属18分類群（13種・4変種・種不明1種類）と少ない。珪藻化石の生態性についてみると、貧塩-不定性種、好アルカリ性種、流水不定性種や好流水性種が産出する。また、陸上の乾いた好気的環境に耐性のある陸生珪藻のA群・B群（伊藤・堀内, 1991）なども産出する。

#### (2) 花粉化石

結果は、表3に示す。花粉化石は、4試料ともほとんど検出されない。僅かに検出される花粉化石は保存状態が悪く、外膜が溶けて薄くなっていたり、壊れている。また、検出種類数も木本花粉1種類、シダ類胞子の合計2種類と少ない。

#### (3) 植物珪酸体

結果は、表4に示す。植物珪酸体は、短細胞珪酸体・機動細胞珪酸体ともに良好である。植物珪酸体組成は、ネザサ節・タケ亜科が多産し、キビ族・ヨシ属・ウシクサ族ススキ属、コブナグサ属・イチゴツナギ亜科などを伴う。また、栽培種のイネ属も検出される。

### 4. 古環境について

珪藻化石の産出種数が極めて少ないため、堆積環境の変遷について検討することは困難である。珪藻化石が少なかった原因として様々な要因が考えられるが、遺跡の立地を考えると、堆積速度が速く地層中に含まれる珪藻化石が相対的に少なかったこと、常に乾燥した状態に置かれていたこと、何らかの影響を受けて分解・消失したことなどが考えられる。

花粉化石は検出個体数が少なく、保存状態も悪いことから、何らかの影響により分解・消失したと推定される。堆積物中に含まれる広葉樹に由来する花粉の半数以上が風化の痕跡をみせていたら、その試料は花粉分析に不適であるとされている（徳永・山内, 1977）。このため、IV層～II層の周辺植生について花粉分析結果から検討することは差し控える。

一方、縄文時代中期～古墳時代の遺物包含層であるII層では植物珪酸体が良好に検出された。したがって、II層については植物珪酸体の産状から周辺のイネ科植物について検討する。II層が堆積した頃、周辺にはネザサ節やウシクサ族ススキ属が多く生育していたと考えられる。この他にもキビ族・ヨシ属・コブナグサ属・イチゴツナギ亜科なども生育していたと考えられる。ところで、II層からは栽培種のイネ属が検出された。このことから、本遺跡周辺地域では稲作が営まれていたと可能性がある。しかし、本層から出土する遺物の時代幅が大きいことから、後代の攪

表2. 硅藻分析結果

Species Name	Ecology						
	H. R.	pH	C. R.	1	5	9	14
<i>Aphora ovalis</i> var. <i>affinis</i> (Kuetz.) V. Heurck	Ogh-ind	al-bi	ind	1	-	-	-
<i>Gomphonema parvulum</i> Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	3	-	-	-
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grun.) Reichardt & Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	1	-	-	-
[A] <i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	5	-	-	-
<i>Navicula eiginensis</i> var. <i>neglecta</i> (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	3	-	-	-
# <i>Navicula pupula</i> Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	1	-	-	-
<i>Neidium affine</i> var. <i>longiceps</i> (Greg.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph	1	-	-	-
[A] <i>Neidium alpinum</i> Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	1	-	-	-
<i>Neidium orobacium</i> (W. Smith) Cleve	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-
<i>Nitzschia hantzschiana</i> Rabenhorst	Ogh-ind	al-bi	ind	2	-	-	-
[B] <i>Pinnularia appendiculata</i> (Ag.) Cleve	Ogh-hob	ind	ind	5	-	-	-
[A] <i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-
<i>Pinnularia rivularis</i> Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph	1	-	-	-
<i>Pinnularia</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk	2	-	-	-
## [C] <i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Ag.) Lange-Bertalot	Ogh-hil	al-il	r-ph	1	-	-	-
<i>Rhopalodia gibberula</i> (Ehr.) O. Müller	Ogh-hil	al-bi	ind	1	-	-	-
<i>Surirella bohemica</i> Maly	Ogh-ind	ind	unk	1	-	-	-
<i>Surirella ovata</i> var. <i>pinnata</i> (W. Smith) Hustedt	Ogh-ind	al-il	r-ph	1	-	-	-
Marine Water Species				0	0	0	0
Marine to Brackish Water Species				0	0	0	0
Brackish Water Species				0	0	0	0
Fresh Water Species				32	0	0	0
Total Number of Diatoms				32	0	0	0

凡例

H. R.: 塩分濃度に対する適応性  
 Ogh-hil: 貧塩好塩性種  
 Ogh-ind: 貧塩不定性種  
 Ogh-hob: 貧塩嫌塩性種  
 Ogh-unk: 貧塩不明種  
 pH: 水素イオン濃度に対する適応性  
 al-bi: 真7耐性種  
 al-il: 好7耐性種  
 ind: pH不定性種  
 ac-il: 好酸性種  
 unk: pH不明種  
 C. R.: 流水に対する適応性  
 l-ph: 好止水性種  
 ind: 流水不定性種  
 r-ph: 好流水性種  
 r-bi: 真流水性種  
 unk: 流水不明種

環境指標種群

[K]: 中〜下流性河川指標種 (安藤, 1990)  
 #: 好汚濁性種 #: 好清水性種 (渡辺ほか, 1986)  
 [-]: 陸生硅藻 ([A]: A群, [-B]: B群, 伊藤・堀内, 1991)

表 3 . 花粉分析結果

試料番号	1	5	9	14
木本花粉				
マツ属	-	-	1	-
草本花粉	-	-	-	-
不明花粉	-	-	-	-
シダ類孢子				
シダ類孢子	4	3	2	1
合計				
木本花粉	0	0	1	0
草本花粉	0	0	0	0
不明花粉	0	0	0	0
シダ類孢子	4	3	2	1
総花粉・孢子数	4	3	3	1

表 4 . 植物珪酸体分析結果

種 類 (Taxa)	試料番号	1
イネ科葉部短細胞珪酸体		
イネ族イネ属		1
キビ族エノコログサ属		1
キビ族		9
タケ亜科ネザサ節		191
タケ亜科		101
ヨシ属		3
ウシクサ族コブナグサ属		1
ウシクサ族ススキ属		9
イチゴツナギ亜科		3
不明キビ型		28
不明ヒゲシバ型		3
不明ダンチク型		93
イネ科葉身機動細胞珪酸体		
イネ族イネ属		18
キビ族		4
タケ亜科ネザサ節		6
タケ亜科		31
ウシクサ族		12
シバ属		1
不明		35
合 計		
イネ科葉部短細胞珪酸体		443
イネ科葉身機動細胞珪酸体		107
検 出 個 数		550
組 織 片		
イネ属穎珪酸体		1

乱の影響を受けている可能性がある。このため、本地域における稲作開始時期や生産域の広がりなどに関しては、今後周辺において資料を蓄積した上で再検討を行う必要がある。

## 5. 今後の検討課題

今回の微化石分析の結果、各層に含まれる珪藻化石や花粉化石は、極めて少なく本遺跡周辺の古環境を検討することは困難であった。古環境解析を行う場合、微化石が多く含まれると予想される河岸段丘の後背湿地において微化石分析を実施する必要がある。この際、地形の発達過程や地質学的な層序対比を行うことで、地域的な検討が可能となり、詳細な検討が可能となるであろう。

### <引用文献>

- 安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, p.73-88.
- Hustedt, F. (1937-1939) Systematische und oekologische Untersuchungen ueber die Diatomeen-Flora von Java, Bali und Sumatra nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Archiv fuer Hydrobiologie, Suppl.,15,p.131-809 ; 16,p.1-155, p.274-394.
- 伊藤良永・堀内誠示（1991）陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用. 珪藻, 6, p.23-45.
- 近藤鍊三・佐瀬 隆（1986）植物珪酸体分析, その特性と応用. 第四紀研究, 25, p.31-64.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1986) Bacillariophyceae, Teil 1, Naviculaceae. Band 2/1 von : Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, p.1-876.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1988) Bacillariophyceae, Teil 2, Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. Band 2/2 von : Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, p.1-536.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1991a) Bacillariophyceae, Teil 3, Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. Band 2/3 von : Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, p.1-230.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1991b) Bacillariophyceae, Teil 4, Achnantheaceae, Kritische Ergaenzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. Band 2/4 von : Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, p.1-248.
- Lowe, R.L. (1974) Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms. p.1-334. In Environmental Monitoring Ser. EPA Report 670/4-74-005. Nat.

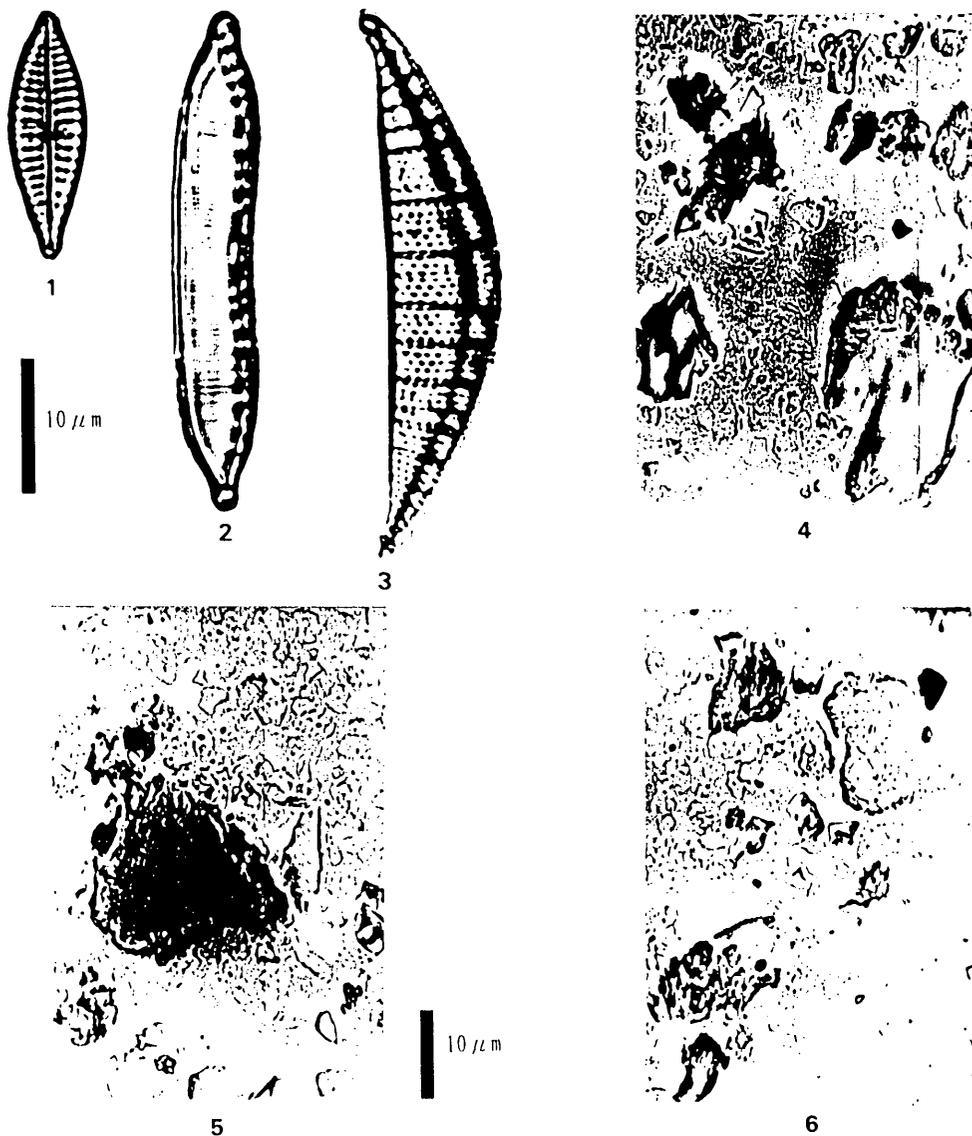
Environmental Res. Center Office of Res. Develop., U.S. Environ. Protect. Agency,  
Cincinnati.

松島信幸（1988）伊那盆地. 代表編集委員 植村武・山田哲雄. 日本の地質 4. 「中部地方 I」  
共立出版株式会社 p.159-161.

徳永重元・山内輝子（1977）花粉・孢子. 化石の研究法, 化石研究会編著, p.50-73, 共立出版株式  
会社.

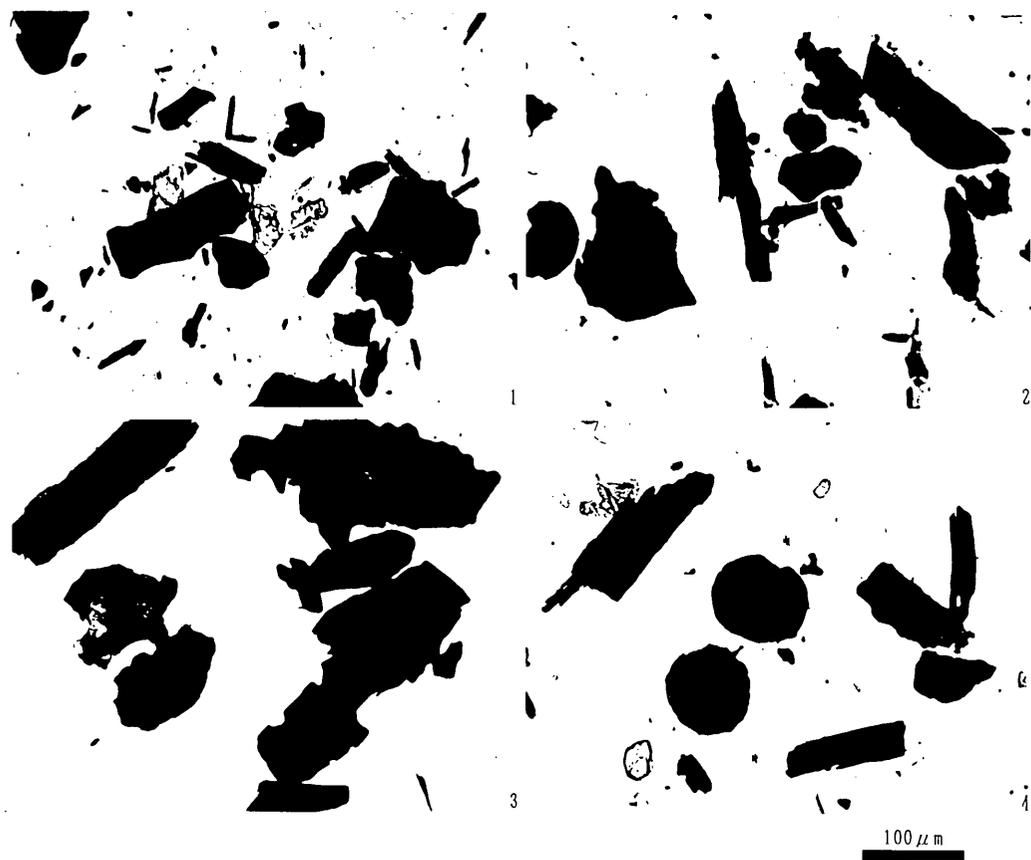
渡辺仁治・山田妥恵子・浅井一視（1988）珪藻群集による有機汚濁指数（DAI<sub>po</sub>）の止水域  
への適用. 水質汚濁研究, 11, p.765-773.

図版1 珪藻化石



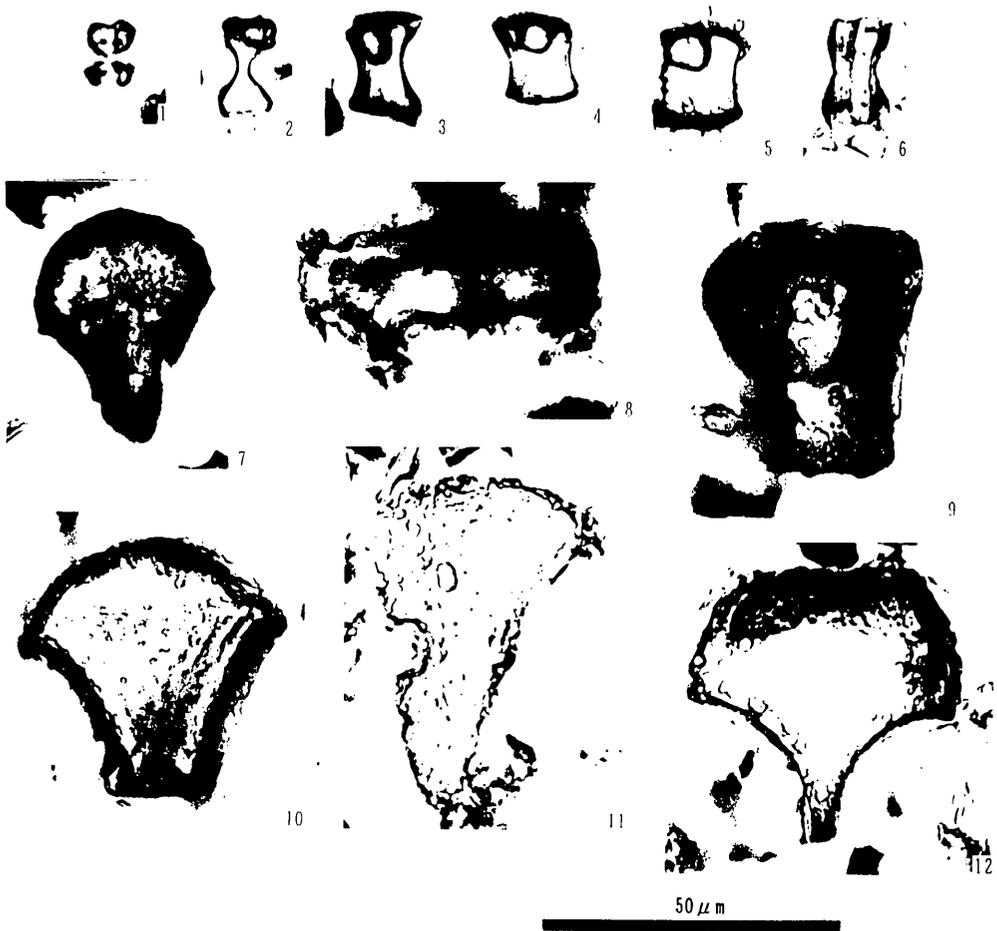
1. *Gomphonema parvulum* Kuetzing (試料番号)
2. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow (試料番号1)
3. *Rhopalodia gibberula* (Ehr.) O.Müller (試料番号1)
4. 状況写真 (試料番号5)
5. 状況写真 (試料番号9)
6. 状況写真 (試料番号14)

図版 2 花粉化石



- 1. 状況写真 (試料番号 1)
- 2. 状況写真 (試料番号 5)
- 3. 状況写真 (試料番号 9)
- 4. 状況写真 (試料番号 15)

図版 3 植物珪酸体



- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. イネ属短細胞珪酸体 (試料番号 1)     | 2. エノコログサ属短細胞珪酸体 (試料番号 1) |
| 3. ネザサ節短細胞珪酸体 (試料番号 1)    | 4. ネザサ節短細胞珪酸体 (試料番号 1)    |
| 5. タケ亜科短細胞珪酸体 (試料番号 1)    | 6. コブナグサ属短細胞珪酸体 (試料番号 1)  |
| 7. イネ属機動細胞珪酸体 (試料番号 1)    | 8. キビ族機動細胞珪酸体 (試料番号 1)    |
| 9. ネザサ節機動細胞珪酸体 (試料番号 1)   | 10. タケ亜科機動細胞珪酸体 (試料番号 1)  |
| 11. ウシクサ族機動細胞珪酸体 (試料番号 1) | 12. シバ属機動細胞珪酸体 (試料番号 1)   |

報告書抄録

ふりがな	たつえいしはらいせき
書名	龍江石原遺跡
副書名	農道建設に先立つ埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	
シリーズ番号	
編著者名	馬場保之
編集機関	長野県飯田市教育委員会
所在地	〒395 長野県飯田市上郷飯沼3145番地 ☎ (0265) 53-4545
発行年月日	1995年3月

ふりがな 所収遺跡名	所在地	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
たつえいしはら 龍江石原	飯田市	35°	137°	平成5年	300㎡	道路建設
	龍江一本木	26′	49′	11月15日		
	他	50″	50″	11月24日		
ふりがな 所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項	
たつえいしはら 龍江石原	集落址	古墳時代	住居址 1軒 竪穴 1基	土師器 埴輪		

たつ え いし はら い せき  
龍 江 石 原 遺 跡

農道建設に先立つ埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書

平成7年3月 発行

編集・発行 長野県飯田市上郷飯沼3145番地

飯 田 市 教 育 委 員 会

印刷・製本 ヨシザワ印刷株式会社

