

多摩川流域と他地域の 古井戸についての比較研究

2003年

角田清美

東京都立北多摩高等学校教諭

目 次

第1章 御嶽山の古井戸

はじめに	3
I. 御師集落の配置と井戸の分布	3
II. 南方の井戸	5
III. 御供所の井戸	6
IV. 馬場家住宅前の井戸	7
V. 馬場家住宅裏の井戸	8
VI. 下戸の井戸	10
VII. 正覚寺跡の井戸	11
VIII. 御手洗の井戸	12
IX. つるべ井戸	12
X. 古井戸	12
まとめに代えて	14
謝 辞	14
参考文献	14

第2章 武蔵野台地西端付近の下り井戸

はじめに	17
I. 新町の大井戸	19
II. 五ノ神のまいまいいず井戸	44
III. 阿岐留神社の井戸	66
IV. 清巌院の池	69
V. 牛浜の出水	71
まとめに代えて	73
謝 辞	74
参考文献	74

第3章 河越館の古井戸

はじめに	101
I. 河越館跡付近の地形・地質	101
II. 不圧地下水の状況	105
III. 発掘された古井戸	109
IV. 絵巻物から見た当時の土木工事	122
まとめに代えて	124
謝 辞	126
参考文献	127

第4章 城郭内の古井戸

はじめに	131
I. 備中松山城の大池	131
II. 金山城の日ノ池	134
III. 石垣山一夜城の井戸曲輪	137
IV. 松山城二之丸の井戸	137
V. 大多喜城の大井戸	142
VI. 平城の水手曲輪	142
VII. 青梅市・今井城	145
VIII. 旧前田家家屋敷の三四郎池	146
まとめに代えて	149
謝 辞	149
参考文献	149

第5章 古井戸には覆屋根が設けられていたか

はじめに	153
I. 平安時代の井戸	154
II. 鎌倉時代	155
III. 室町時代	161
IV. 江戸時代	163
V. 明治時代	181
VI. 大正時代	183
VII. 昭和時代	184
まとめに代えて	186
参考文献	187

第6章 沖縄の古井戸

はじめに	191
I. 各地の古井戸	193
1. 沖縄島北部	193
2. 沖縄島中部	200
3. 那覇市内	214
4. 沖縄本島南部	219
5. 石垣島	234
まとめに代えて	238
謝 辞	241
参考文献	242

第1章 御嶽山の古井戸

はじめに

御嶽山は標高930mで、山頂には武州御嶽神社が祀られている。神社に向かう参道に沿っては御師住宅が並んでいる。神社の起源の詳細については不明であるが、斎藤（1980）は御岳ビジターセンターの裏にある墓地で延文元年（1356）の板碑を発見している。御師の起源について、斎藤（1970）は「天正年間（1573～1592）以降で、初めから御師として出発したものではなく、修験者が山地内に定住し、その修験者が信者を集め、先達の役割を果たすようになった」としている。現在、山上になる御師住宅は27戸で、そのほか土産を扱っている非御師住宅がある。

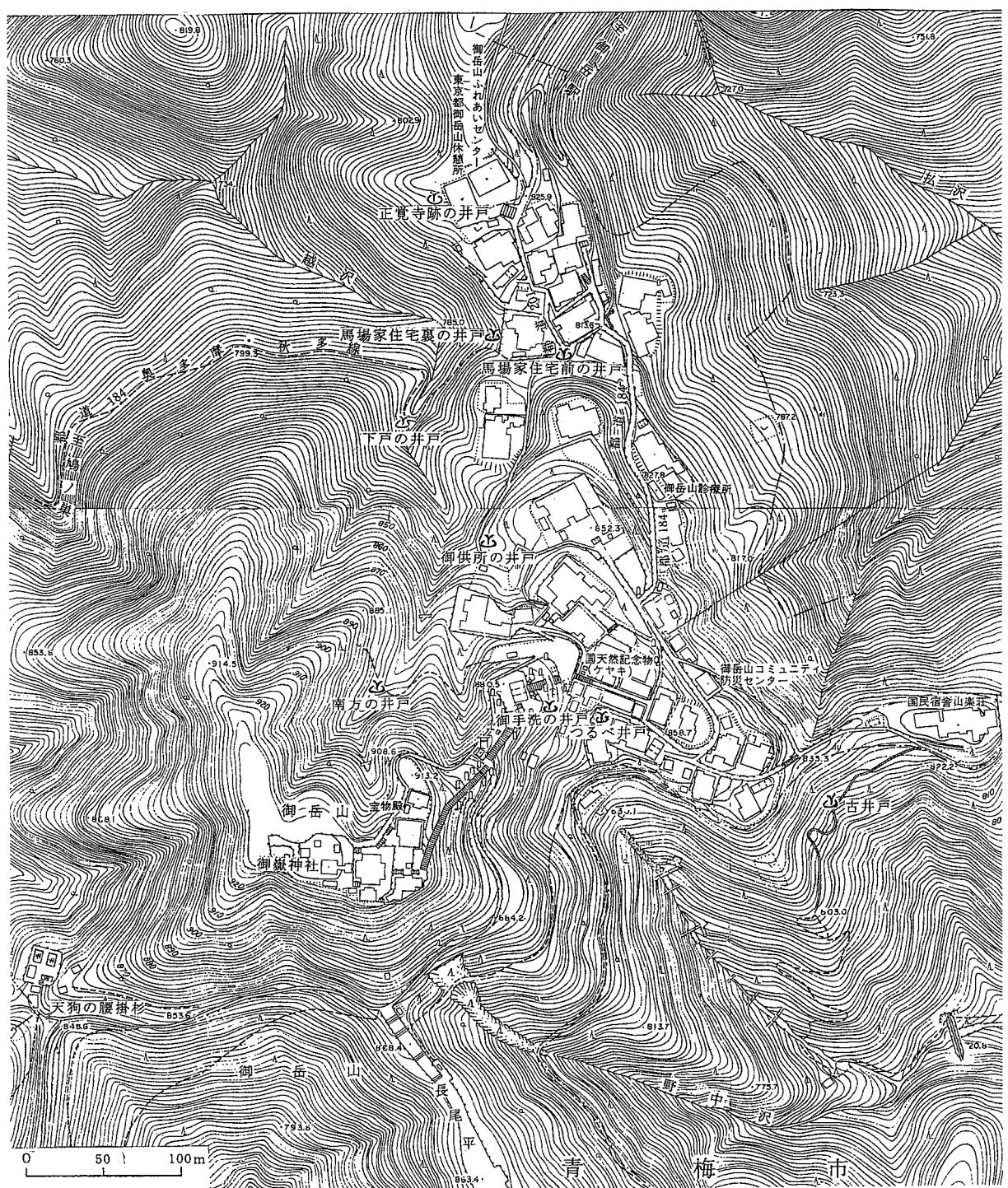
ところで、山上で日常の生活を維持していくためには、生活用水は必須である。現在は昭和17（1942）年に設置された綾広水道によって、カジカ沢の取水口からの上水道で生活用水が賄われているが、それまでは各所に設けられていた井戸で生活用水は得られていた。それらの井戸については、すでに大村・ほか（1986）、青梅市文化財保護指導員連絡協議会（1998）によって、利用の立場からの調査が行われている。しかしながら、井戸が位置している付近の地形や地質と井戸（湧水）との関係については、まだ調査が行なわれていない。また、これまでに記載されていない井戸の存在も明らかになった。

そこで、ここでは山上でかつて使用されていた井戸について、地形・地質条件との関係を記載する。

I. 御師集落の配置と井戸の分布

御嶽神社が祀られている標高930mの御嶽山は、孤立した山頂で、稜線は山頂から周辺へ延びている（第1図）。南西方向へ延びる稜線は大岳山（1266.9m）へ続き、東方向へ延びる稜線は日の出山（902.3m）へ続き、北方向へ延びる稜線は富士ノ峰（883m）を経て、大塚山（920.6m）へ延びている。御師集落は北方向へ延びる稜線上に分布している。稜線を境として、北東側は払沢流域、北西侧は越沢流域で、これらは多摩川の支流である。南東側は野中沢流域、南側は御岳沢流域で、これらは合流して養沢となり、さらに下流で秋川に注いでいる。

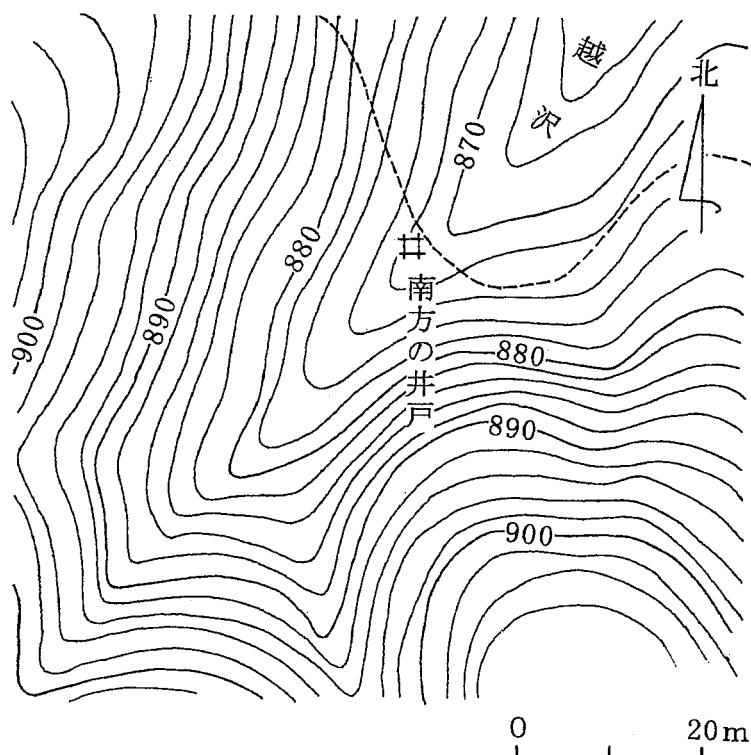
井戸は、稜線の両側に9ヶ所分布している。海沢流域に6ヶ所、野中沢流域に3ヶ所である（第1図）。



第1図 御嶽山における古井戸の分布

みなみがた
II. 南方の井戸

この井戸は北井戸とも称され、御嶽山の山頂直下で、越沢の源流付近に位置している（第2図）。越沢の両岸の谷壁は風化した砂岩からなり、傾斜は急峻である。河床には砂岩が露出し、降水量が少ない時期には流水がない。河床の幅は2～3mで、分級の悪い大小の角礫から成っているが、付近の地形の状態から、角礫層の厚さは1m前後であろう。井戸は河床の左岸で、急な山腹斜面の直下に設けられていたが、現在は崩落物で埋まっている。右岸にも小さな井戸があったという。井桁のような構築物はなく、平坦地に穴を掘って、底に溜まっている水を汲み上げていたようである。放置されてから60年近い歳月が経たため、往時の面影は全くない。大村・ほか（1986）によると、かつては、御師家6戸と非御師家5戸で使用していたという。



第2図 南方の井戸

III. 御供所の井戸

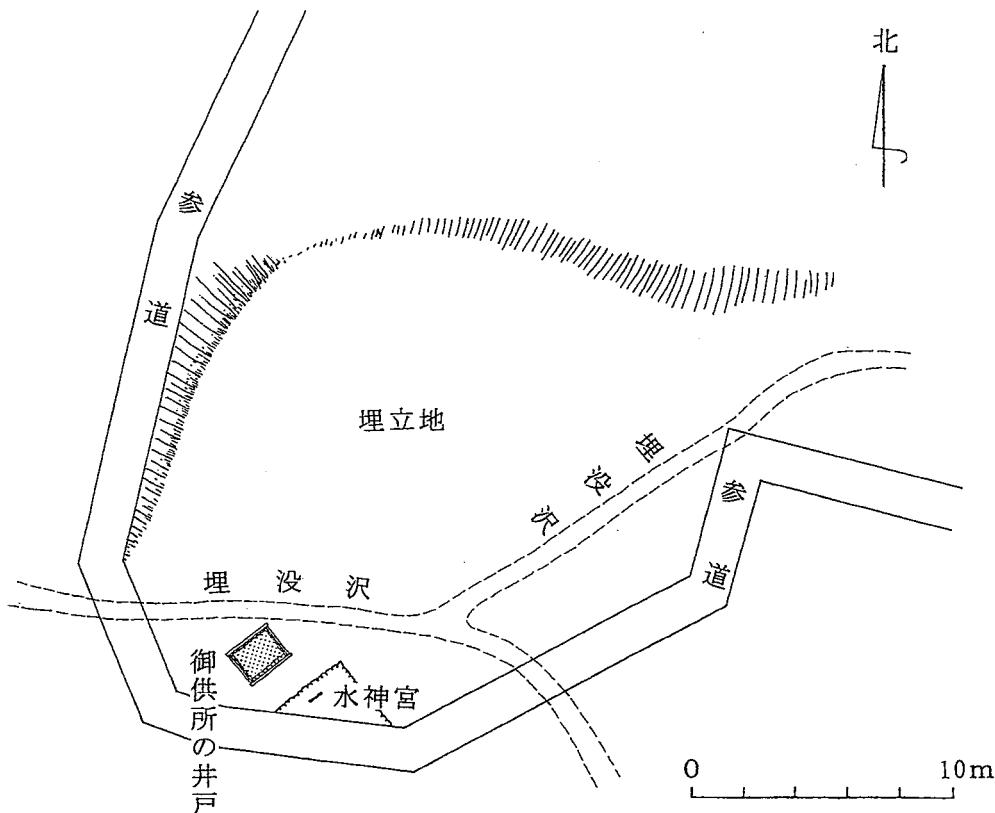
この井戸は、屋号「やしき」と称される金井俊雄氏宅の西側斜面に位置し、越沢の支流にあたる小さな沢を埋立てた平坦地に位置している（第3図）。かつては東方からと南方からの小さな沢がここで合流し、越沢に注いでいたようである。

井戸は覆屋に覆われており、井戸枠は石垣で造られ、幅約1.52m、奥行約1.18mの平面形で、総深は1.07mである。湛水深は多くの場合は70cm前後である。2000年3月26日10時15分の気温は3.5°Cであった。水温は、底面が5.4°Cあったのに対し、水面では3.3°Cであった。

井戸の背後には高さ75cmの石垣があり、その上には高さ約75cm、幅約38cm、厚さ約10.5cmの石碑が建てられている。表面には「井戸大神」と彫られ、裏面には「此井古ヨリ御供所ト称ス／明治廿五年六月建立」「金井 傑坊 坂戸 円山堂 五判 東須崎 不入地場 加美乃家」と彫られている。

大村・ほか（1986）によると、かつては、御師家4戸と非御師家2戸で使用していたという。

なお、井戸の名称は、神社に供える米をこの井戸で洗っていたことに由来すると伝えられる。



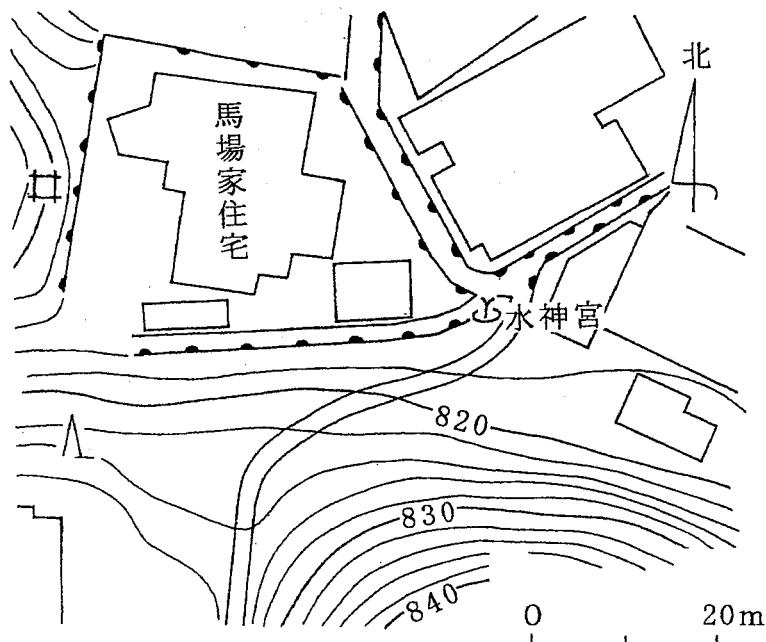
第3図 御供所の井戸

IV. 馬場家住宅前の井戸

この井戸は、屋号「いどばた」と称される馬場美春氏宅の前で、表参道と鳩ノ巣からの参道の分岐点に位置している（第4図）。井戸の南側には砂岩からなる、約25mの山地平滑斜面があり、井戸の位置は斜面の基底付近に位置している。このため、山地平滑斜面に降った雨が、ここで地下水となって湧き出ているのを、水溜り場などを造って利用していたのであろう。付近の地形から推定すると、湧出量は少なく、降水量が少ない晚秋から早春の頃は、渴れていたにちがいない。しかしながら、水に乏しい住民たちにとっては、貴重な井戸であったと考えられる。

かつての水場の位置は、道路拡幅工事に伴なって高さ約1.2mの石垣が組まれたため、井戸があった場所には、直径約1mの土管が埋められている。土管の基部には排水口が設けられている。このことは、現在でも降水が多い時期には、地下水が湧き出ていることを示している。土管の脇には、高さ約63cm、幅約39cm、厚さ約9cmの石碑が建てられている。表面には「水神宮」、裏面には「十二戸連／建」と彫られている。

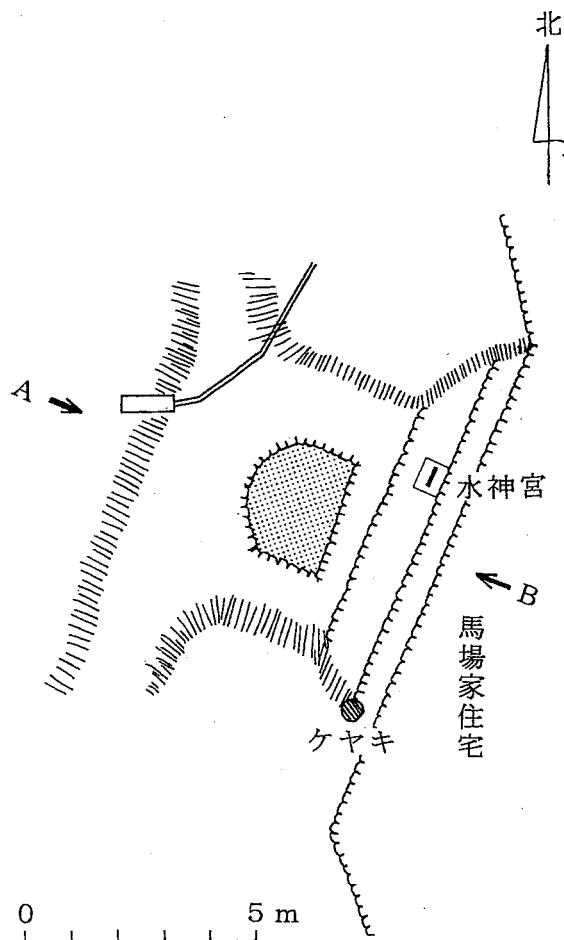
なお、馬場美春氏宅の屋号は「いどばた」であるが、由来は、この井戸に基づいていると考えられる。



第4図 馬場家住宅前の井戸

V. 馬場家住宅裏の井戸

この井戸は、上記・馬場美春氏宅の西側で、鳩ノ巣からの参道の脇に位置し、越沢の支流にある小さな沢の源流部にあたる（第5図）。井戸は源流部の湧水を集めるような状態で凹地を設け、さらに水を堰き止めるような状態で堤防を造っている。水が蓄められている池の平面形はアルファベットのD字状で、井戸枠は石垣で造られ、幅約2.7m、奥行は最大約2.1mの規模である。井戸の底には平坦な敷石が置かれているようだ、総深は80cmであるが、泥が堆積しているところでは60～70cmとなっている。



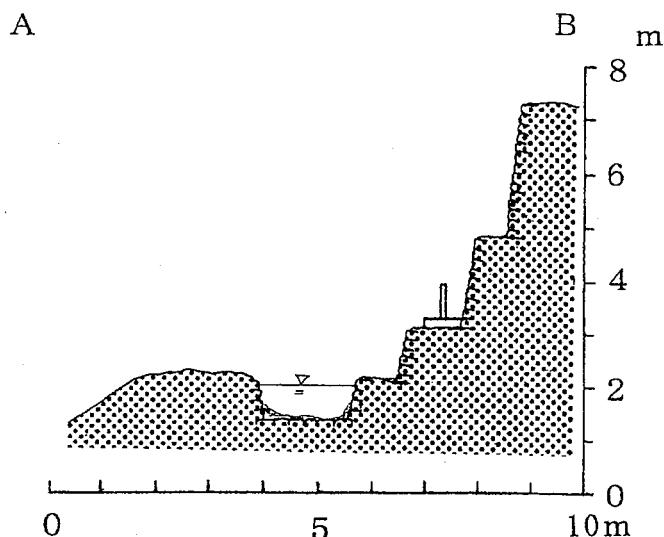
第5図 馬場家住宅裏の井戸

A-Bは第6図の断面の位置。

井戸の東側は第6図のように、三段からなる全体で高さ7.2mの石垣が築かれ、その上には馬場家住宅が建てられている。

一段目の石垣の上には、高さ約20cm、幅約70cm、奥行約55cmの基壇の上に、高さ約63m、幅約43m、厚さ約6.5mの石碑が建てられている。表面には「水神宮」と彫られ、裏面には「井戸仲間／久保田 馬場 前方 黒田 橋本 鞠矢 片柳 高名 須崎 秋山 原島 林」と彫られている。

2000年3月26日11時の気温は7.1°Cであった。水温は、底面が5.5°Cであったのに対し、水面では4.8°Cであった。これより前、1997年8月3日10時40分の気温は24.7°Cで、水温は13.1°Cであった。



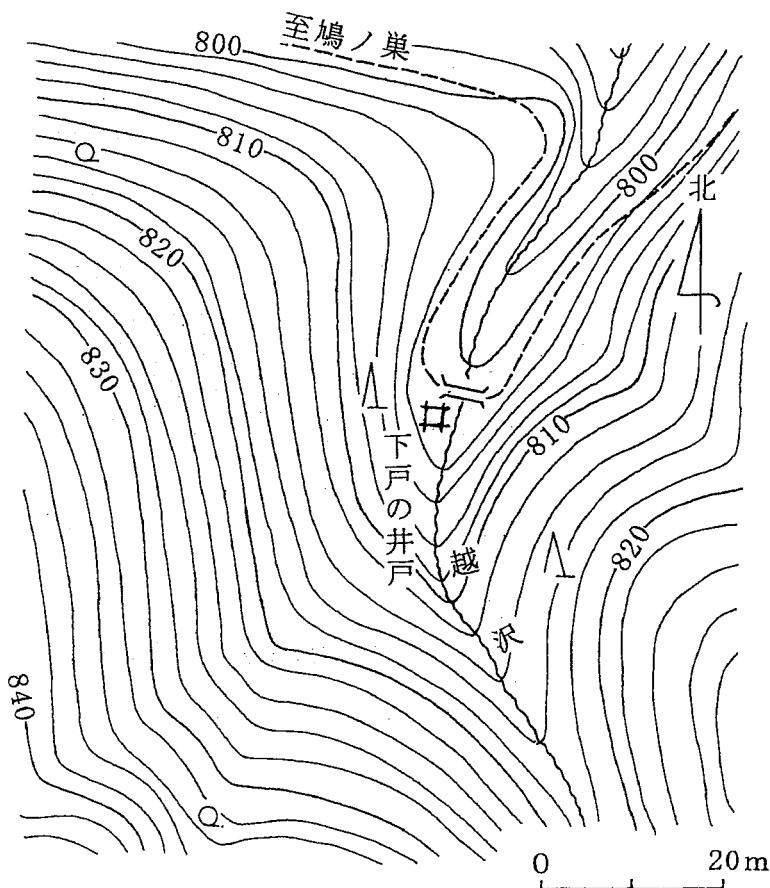
第6図 馬場家住宅裏の井戸の地形断面図

断面の位置は第5図を参照。

VI. 下戸の井戸 さげど

この井戸は、馬場美春氏宅の西側から鳩ノ巣方向へ下る参道が、越沢を横切るところに位置していたため「沢の井戸」とも称され、現在は、井戸跡にゴミ焼却場が置かれている（第7図）。付近の河床の幅は3～4mで、分級の悪い大小の角礫からなっており、背後の山地斜面は急斜面であることから、平坦地の角礫層は1m前後の厚さと考えられる。

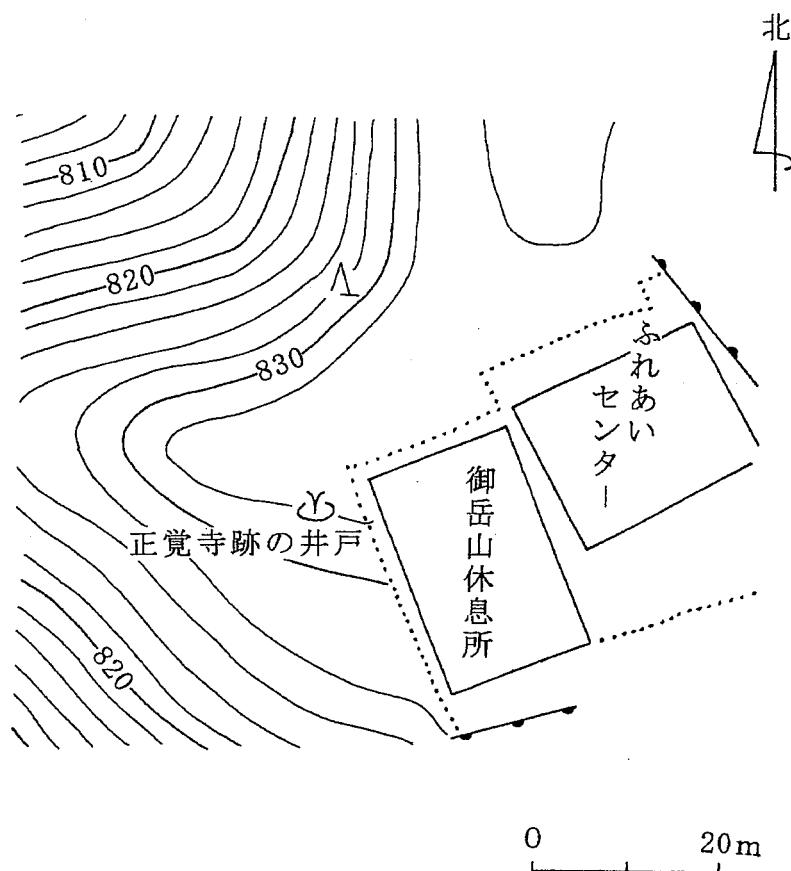
渴水期になると、越沢の流量が乏しくなるため、上流にある「南方の井戸」では井戸が渴れてしまうこともあった。この井戸付近では、越沢の河床には年間を通じてほぼ流水があり、また河床の勾配も上流よりは小さく、さらに角礫層も滯水層となっているため、乏しいことはあっても、渴ることはほとんどない井戸であったと推定される。井戸は柳型で、石垣の井戸枠もあったという。大村・ほか（1986）によると、かつては、御師家12戸で使用していた。



第7図 下戸の井戸

VII. 正覚寺跡の井戸

御師集落の北端で、御岳山ふれあいセンターおよび東京都御岳山休息所がある位置には、明治4年までは正覚寺と称される禅宗の寺院があった。当然のことながら、生活用水を得るために井戸があったはずである。付近で湧水がありそうな地点を探すと、東京都御岳山林休息所の西北側の斜面（第8図）が、湧水地＝井戸の場所としてふさわしいが、詳細については不明である。



第8図 正覚寺跡の井戸

VIII. 御手洗水の井戸

この井戸は、門前の商店街から隨身門へ向かう石段の南側に位置していた（第9図）。井戸は残っておらず、石垣の下位で井戸跡と考えられる所には、竹藪となっている $9 \times 9.5\text{m}$ の平坦地がある。付近の地質はいくぶん風化した砂岩である。地形は山地平滑斜面で、井戸の位置は斜面を階段状に改変した基底に位置している。このため、山地平滑斜面に降った雨が、ここで地下水となって湧き出ているのを、水溜り場などを造って利用していたのであろう。付近の地形から推定すると、湧出量は少なかったと考えられる。あるいは、参道からは $12\sim 13\text{m}$ 程度の近い距離であることから、湧き水を竹樋などで引き、御手洗水として利用したとも考えられる。

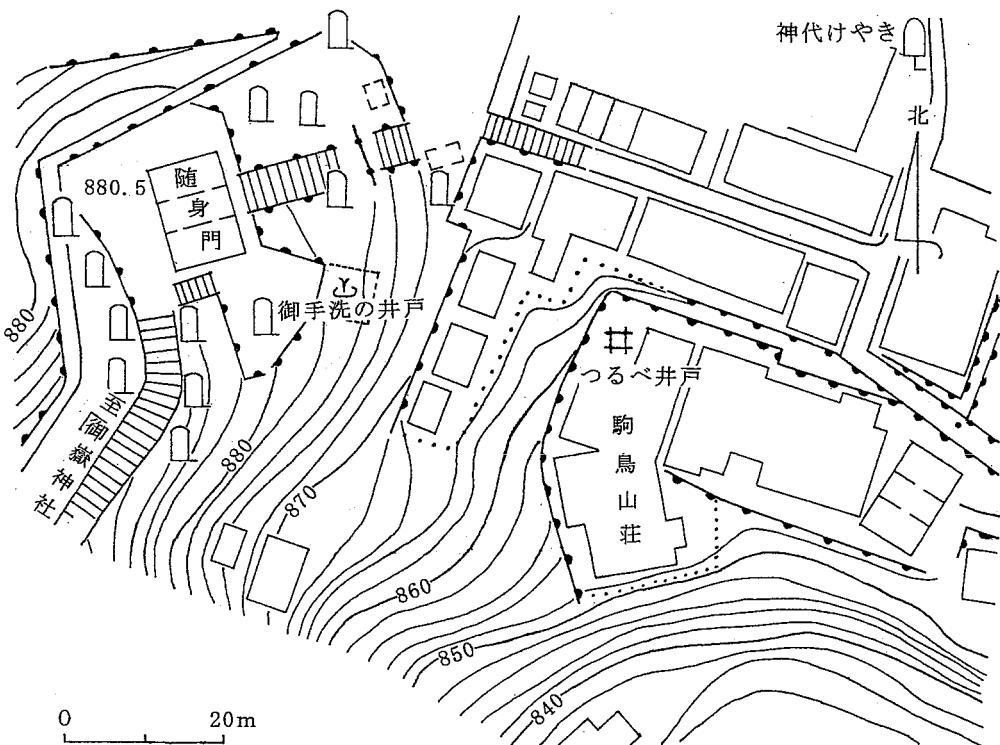
なお、この井戸の上位側一帯を、地元では「井の上」と称している。

IX. つるべ井戸

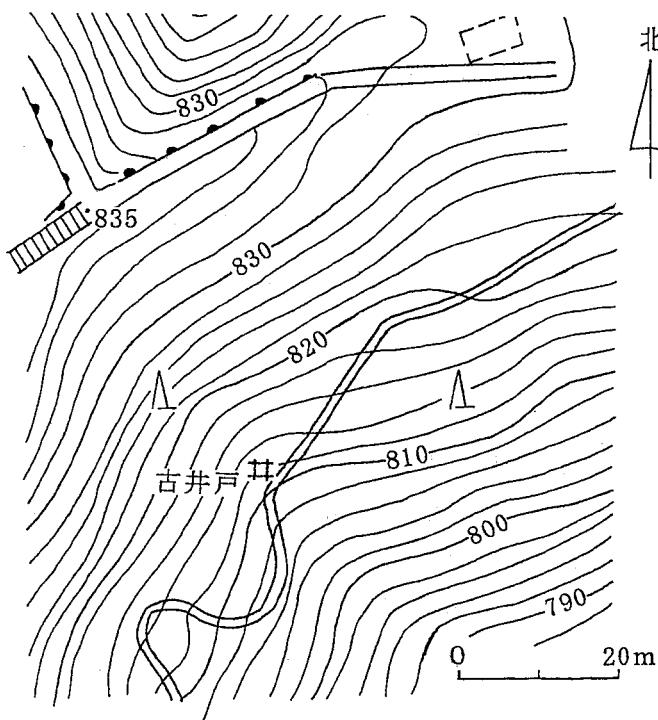
この井戸は、御手洗水の井戸から水平距離で約 30m 、垂直には約 25m 下がったところに位置していた（第9図）。付近の地質は砂岩で、地形は谷頭部にあたる。馬場喜一氏宅（駒鳥山荘）の敷地内にあり、深さ 5 m 程度の筒井戸で、つるべを用いて水を汲んでいたようである。昭和18（1943）年頃まで利用させていたが、駒鳥山荘を増築した際に埋立てられてしまった。大村・ほか（1986）によると、かつては、御師家6戸で使用していたという。

X. 古井戸

この井戸は、御嶽山から日の出山へ延びる稜線の南側斜面に位置していた（第10図）。稜線から 20m 前後低い場所で、小さな沢の谷頭部にあたっている。使用されなくなつてから50年以上も経てているため、崩落してきた土砂によって埋められてしまつてはいるが、付近の地形から判断すると、湧出する水量は少なく、また渴水期には湧き水もなかつたと考えられる。しかしながら、生活用水に恵まれない山上の人々にとっては、古くから必要不可欠の井戸であったことから、「古井戸」と称されたのであろう。



第9図 御手洗の井戸とつるべ井戸



第10図 古井戸

まとめに代えて

御嶽山上の御師集落は、昭和17年に綾広水道が設置されるまでは、生活用水に乏しい集落であった。住民たちは清浄な生活用水を安定的に得るため、地下水が湧出しそうな場所を探し、井戸を設置したのが、ここに報告した9ヶ所である。

地形・地質から見ると、その中の4ヶ所は谷底、あるいはすぐ脇の平坦地に設けられている。南方の井戸・御供所の井戸・馬場家住宅裏の井戸・下戸の井戸がそれである。井戸は周辺の山地斜面から流下してきた地下水が集まる位置に設けられ、厚さ1m前後の滯水層に含まれる地下水を汲み上げるようになっている。これらは水量に比較的恵まれた井戸で、特に下戸の井戸は水量が最も多かったと判断される。

古井戸・つるべ井戸は、谷頭部に設けられた井戸である。集水域が狭いため、下戸の井戸などと比べて湧水量も少なかったと考えられる。つるべ井戸は湧水量が少なかったために、筒井戸に改造されたのであろう。

馬場家住宅前の井戸・正覚寺跡の井戸・御手水の井戸は、山地平滑斜面の一部で地下水が湧出する所を、水溜り場などを造って井戸としたのである。山地平滑斜面に降った雨が湧出する程度なので、湧出量は最も少なかったと推定される。

謝　　辞

本報告を行なうにあたり、深谷　元（駒沢大学高校教諭）・中谷　中（元都立高校教諭）・金井國俊（青梅市文化財保護指導員）・馬場美春（大正12年5月11日生れ）の諸氏には、現地において御指導・協力を頂いた。記して感謝の意を表します。

参考文献

- 斎藤慎一（1980）『青梅市の板碑』。436P.（青梅市教育委員会）
- 斎藤典男（1993）『武州御嶽山史の研究』。339P.（太平社）
- 青梅市文化財保護指導員連絡協議会（1998）武州御嶽神社と御岳山上での生活。青梅市文化財保護指導員活動報告書。（14）。1～11.（青梅市教育委員会）
- 大村　肇・福宿光一・沢田裕之・大塚昌利・川鍋幸三郎（1986）御岳山上集落の生活と機能。1～14.『青梅市御岳御師集落文化財調査報告』。（東京都教育委員会）

第2章 武蔵野台地西端付近の下り井戸

はじめに

武蔵野台地は、関東平野の西部を占める広大な洪積台地で、東西約47km、南北約30kmの広さである。北西側を入間川、北東側を荒川、南西側を多摩川、そして南東側を東京湾が作った海岸平野によって囲まれた、いくぶん変形した長方形の輪郭となっている。第1図は武蔵野台地の形状と起伏の状態を明確にするため、主曲線10m間隔、間曲線5mの等高線で示した地図である。

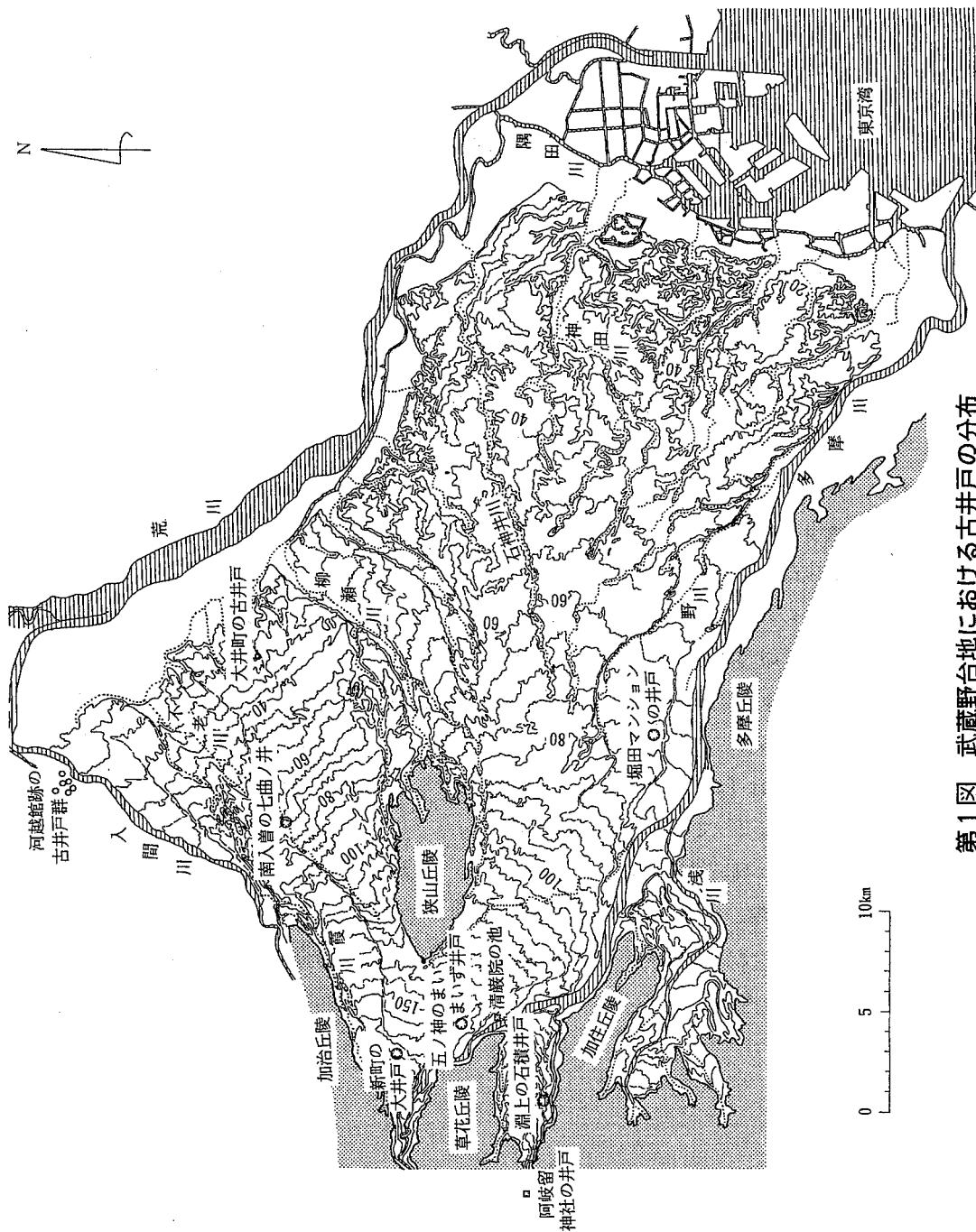
図によると、台地の全体的な高度分布は、西端で標高約210mの東青梅を要とし、東方へ拡がった扇状形となっている。しかしながら、一様に傾斜しているのではなく、標高100m前後付近と、標高60m前後付近に遷緩点があり、東側に向かうにつれて、次第に穏やかな傾斜となっていることがわかる。台地内には、石神井川や野川を始めとする、いくつかの河川が放射状に流れ、また、比高数mの崖線も放射状に配列している。これらのこととは、武蔵野台地が単純な扇状地ではないことを示している。

この広大な洪積台地の西部は、主として厚い砂礫層から構成され、表面は関東ローム層によって覆われている。このため、降水の多くは地下に浸透してしまい、乏水台地となっている。河川の流水に恵まれないため、人類の居住には適さず、旧石器時代から中世までの遺跡や集落のほとんどは、台地内を流れる数少ない河川に沿っての狭い地区に立地し、台地上のほとんどは近世までの長い間、未開発の土地であった。台地の中～東部地域が開発されていったのは、1653（承応2）年冬季に玉川上水が通水してからで、以降、玉川上水からの分水で、台地上の各地で新田開発が行われるようになった。一方、台地の西部は、一部を除いては開発が遅れた。

ところで、広大な乏水台地の一部には、深い井戸を掘削して生活に不可欠な水を得、集落を成立させているところがあった。その井戸は、すでに報告した狭山市入曽にある「七曲りの井戸」「大井町の古井戸」、あるいは「堀田マンションの井戸」のように、深さに比べて間口が著しく大きく、形は全体として漏斗状になっている（角田、1996）。

今回は、多摩川からさほど遠くない、青梅市にある「新町の大井戸」と、羽村市五ノ神にある「まいまいいず井戸」の形態、あるいは掘削の歴史などについて報告する。

なお、本報文は筆者の古井戸に関する一連の事例研究（角田、1993・1994・1996a・1996b・2001a・2001b）に続くものである。



第1図 武蔵野台地における古井戸の分布

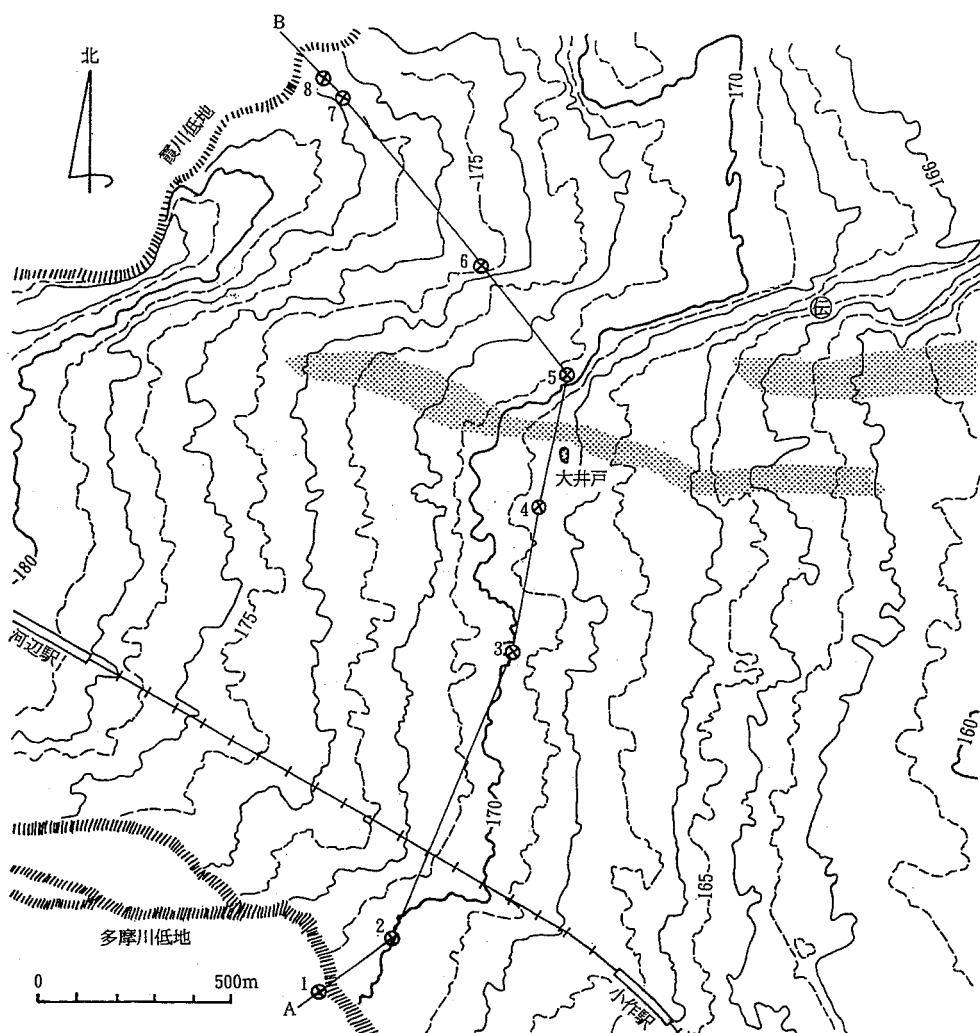
図内の細線は等高線で、主曲線は10m間隔。図内の数字の単位はm。淵上の石積井戸（1993）、南入曇の七曲ノ井・大井町の古井戸・堀田マンションの井戸（1996 a）、河越館の古井戸群（2001）については既報を参照のこと。

I. 新町の大井戸

1. 大井戸付近の地形・地質

大井戸の所在地は青梅市新町字宮ノ前455番地で、標高は168.6mである（第2図）。

付近は、扇状形となっている武蔵野台地の西端付近に位置しているため、全体として西から東方へ緩やかに傾斜した地形となっている。大井戸から北方へ100m離れたところには、比高5～7mの段丘崖が東西方向へ延び、地形を大きく二段に分けている。平均的な勾配は、上位面が1000分の9前後、下位面は1000分の7～8程度である。

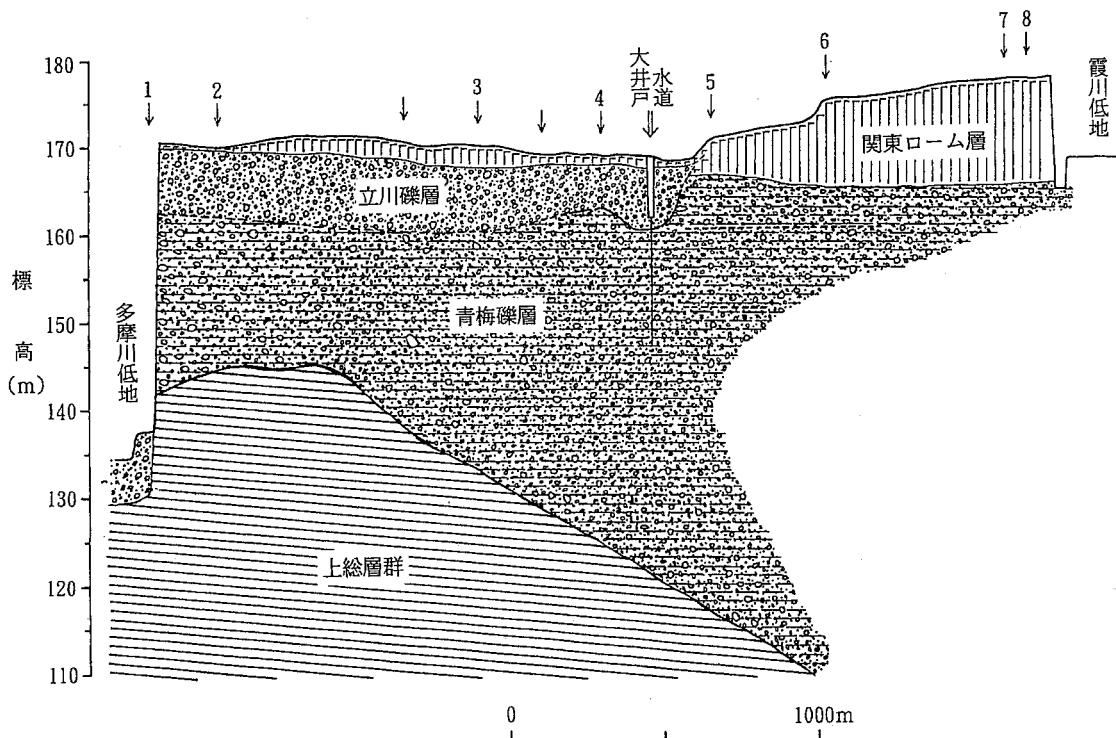


第2図 「新町の大井戸」付近の地形

細線は等高線で、主曲線は2m間隔。アミ模様は水道。A-Bは第3図の断面図の位置で、◎は地質柱状図の地点。㊂は、地元で伝えられている三嶋村跡。

上位面は武藏野台地の北縁にある霞川の南岸に沿って、東青梅から東方の埼玉県入間市金子を経て、狭山市にかけて2km前後以下の幅で分布し、金子台面と称される（貝塚、1964）。関東ローム層の堆積状態や地形の特徴などから、南関東の下末吉面に対比され、今から13万年前頃に離水したとされている。地表面は緩やかな起伏を示し、第2図に表わされているように、大井戸の北方付近では南側へ、いくぶん張り出しているため、2段の段丘のようにも見えるが、これは関東ローム層の層厚に基づくもので、段丘化していく過程に侵食されたものと考えられる。地質柱状図によると、層厚10~13mの関東ローム層に覆われ、その下位は褐灰色砂礫層（層厚5~7m）・黄褐色粘土混り砂礫層（層厚約10m）となっている（第3図）。さらに下位は黄褐色粘土質砂礫層（層厚不明）となり、基盤は凝灰岩の上総層群であるが、新藤（1969）のA₁層との詳細な関係については不明である。

下位面は広大な面積を占め、これまでの研究で立川Ⅱ面（Tc-II）と称されている。金子台面と比べて起伏が小さく、金子台面との間には幅50~100mで、深さ30~50cmの細長い凹地が分布している。この浅皿状の凹地は、梅雨や台風時で短期間に降水量が著しく多い場合には、上位



第3図 大井戸付近の地形・地質断面図

矢印は柱状図の位置及び番号。断面の位置は第2図を参照。

の段丘崖から流れ下った水が地下に浸透できないため滯水し、段丘崖下に沿って東方へ流下する。流水の水深は10~20cm程度で、流水現象は比較的短い時間に消失するが、日頃は水に恵まれない場所での現象であるため、地元では「野水」^{のみず}と称し、またその流路を「水道」^{みずみち}と称している。武蔵野台地の各地で伝えられている「逃げ水」は、このようにして出現する現象なのであろう。

立川Ⅱ面は、層厚2m前後以下の関東ローム層に覆われている。その下位は褐灰色砂礫層（層厚2~7m）・黄褐色粘土混り砂礫層（層厚20m前後）となっており、基盤は凝灰岩の上総層群である（第3図）。角田（1999）との関係から、褐灰色砂礫層は立川礫層で、黄褐色粘土混り砂礫層は金子台面を作っている地層に連続する。後述するように、総深21.2mの大井戸は褐灰色砂礫層（立川礫層）を貫き、黄褐色粘土混り砂礫層（青梅礫層）に滯水する自由地下水を集めている。また、第3図は少ない地質柱状図を用いての地質断面図であるため、褐灰色砂礫層の表面はほぼ平坦であるが、詳細な調査を行なった岡崎（1964）によると、表面は東西に延びる比高1~2mの起伏となっている。

2. 大井戸付近の不圧地下水の状況

付近全域の不圧地下水の状況については、すでに明らかにした（角田、1977・1980・1981・1982）が、今回は大井戸を中心としての、詳細な不圧地下水の状況を明らかにするために、改めて観測を行なった。まず、不定期的ではあったが、事前に大井戸の近くにある開放井戸で水位などの測水を行い、その後、大井戸の発掘調査の休止期で、水位が高い時期に水位を測定した。さらに、大井戸に直接、自記水位計を設置して水位の経年変化を把握した。また、1995年2月11日・1996年10月24日の2回にわたり、周辺の開放井戸を測水点として、水位・水温・pH・電気伝導度の各項目について測水を行なった（資料-4）。そのほか、日本道路公団第二建設局八王子工事事務所の資料を用いて、1990年6月26~29日の性状を明らかにするために作図を行なった。なお、降水量については、大井戸から東方へ約1km離れた位置にある、気象庁のアメダス観測点（青梅）の資料を利用した。

2-1. 不圧地下水の経年変化

(1) 吉野常太郎氏宅の井戸での測水結果

大井戸付近における水位の経年変化を把握するため、大井戸から北西方向へ約80m離れた吉野常太郎氏宅の井戸（総深18.28m）で、1981年10月25日から1982年11月28日までに5回、不定期的ではあったが、水位・水温・pH・電気伝導度の観測を行なった（第4図・資料-1）。

観測結果によると、豊水期には地表面からの水位が7m前後まで上昇し、低水期の水位は16m前後になり、水位の変化が大きいことが明らかになった。

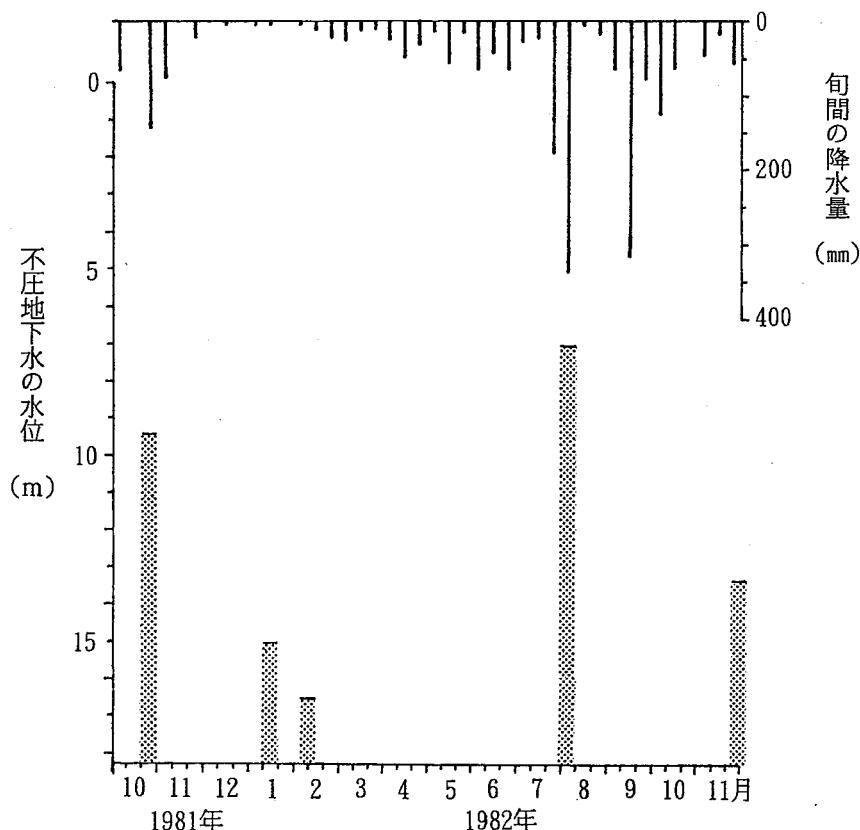
水温についてみると、井水面は気温に影響されるが、井底面はその影響が小さく、14°C前後であった。

電気伝導度は218 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から298 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) までの値を示している。自然の状態よりもいくぶん高い値であるが、これは、付近が農地で、肥料の散布などが影響しているのであろう。さらに、当時は下水道が整備されていなかったため、下水の影響も加わっているとも考えられる。

pHは6.0~6.4、R pHは6.4~7.2の値を示し、武藏野台地の各地での値（角田、1982・1986・1993・1996a・ほか）と、ほぼ同じである。

(2) 大井戸における水位の変化

大井戸における水位の変化を把握するため、第二次発掘調査が始まった平成4（1992）年4月から9月までの約6ヶ月間、不定期的ではあったが水位の観察を行なった（第5図・資料-2）。なお、当時は発掘途中であったため、総深は地表面から12.5mであった。



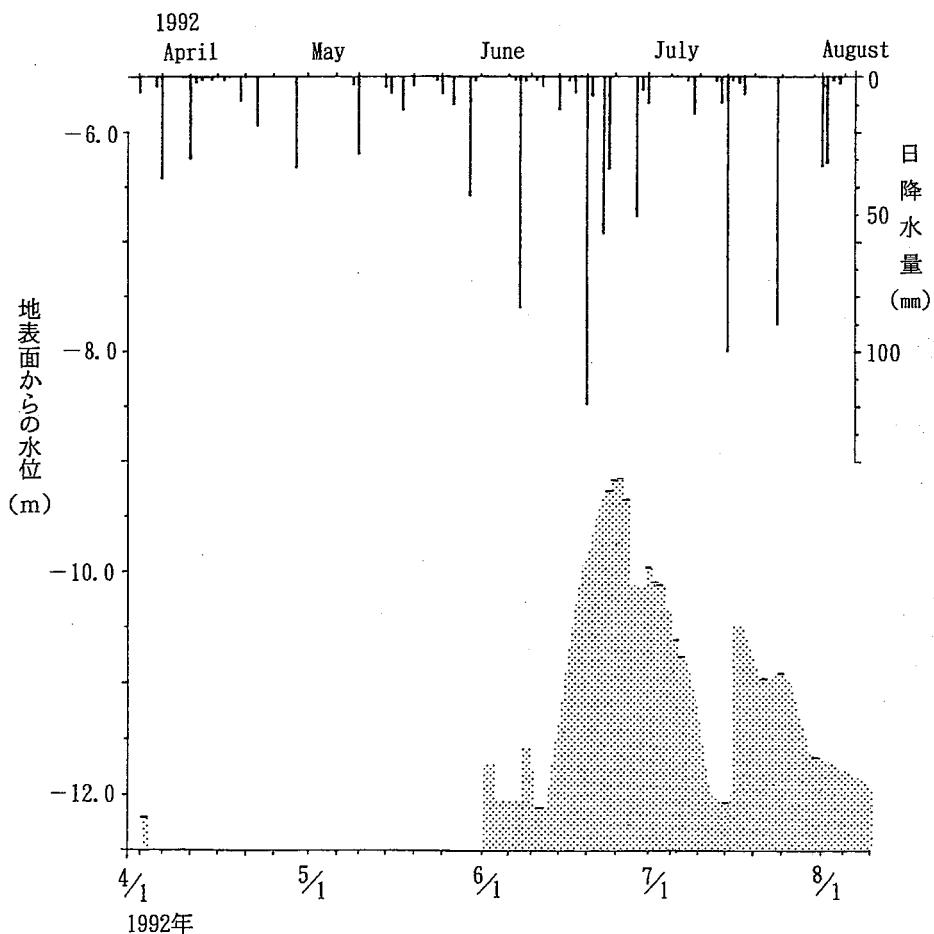
第4図 大井戸における旬間の降水量と水位との関係

観測結果によると、最高の水位を示したのは梅雨の中旬にあたる6月下旬で、地表面から9.15m、一方、最低の水位となったのは12.5m以下であった。図に示されているように、水位は降水量と密接な関係にある。

(3) 自記水位計による水位の経年変化

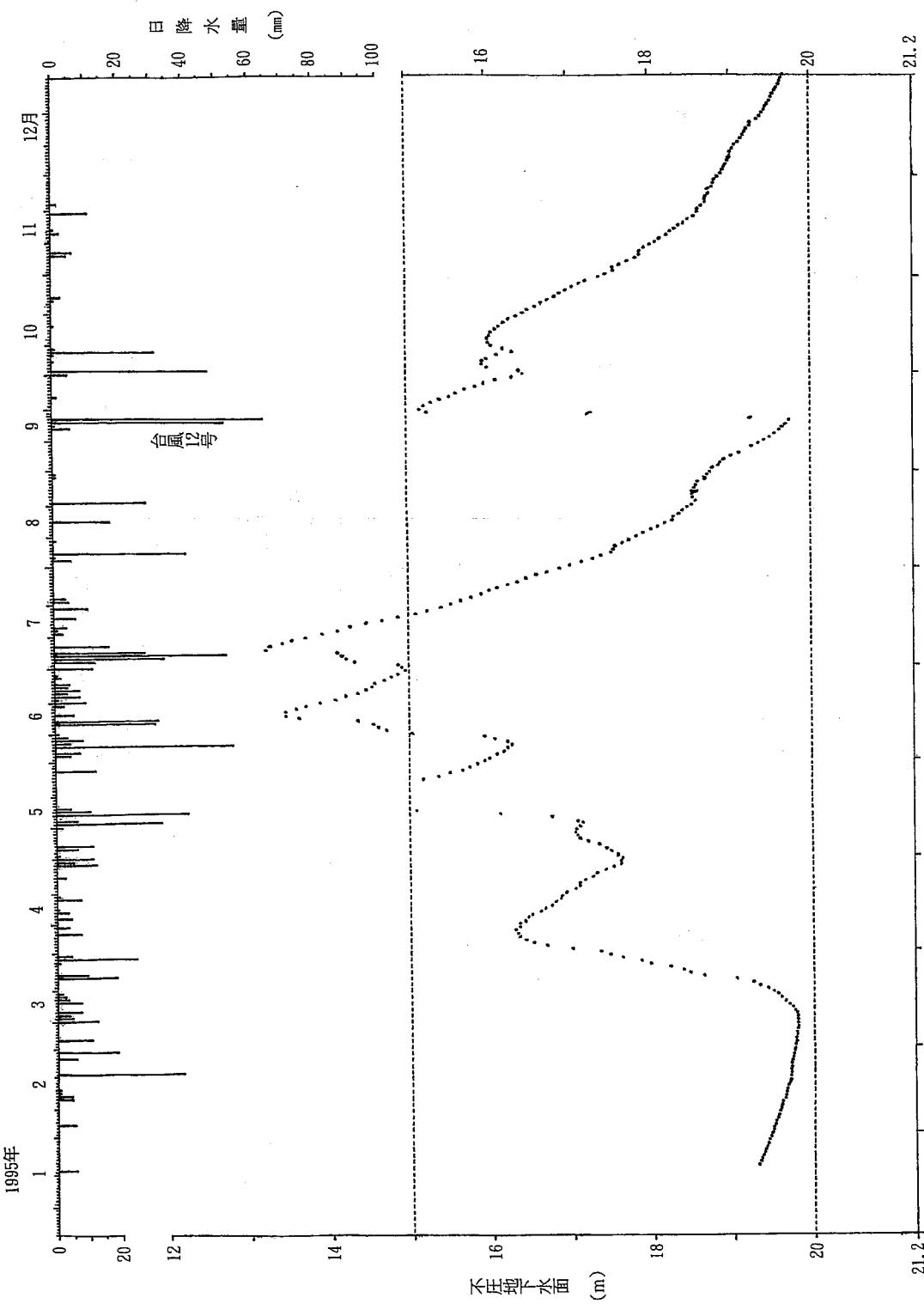
以上のような事前の観測結果をもとに、さらに水位の変化と降水量との関係を明らかにするために、1995年6月23日から1997年8月7日までの約1年10ヶ月間にわたり、大井戸に自記水位計を設置し、水位の経年変化の観測を行なった（第6図・資料-3）。

観測期間中、水位が最も高かったのは1996年7月25日で13.08m、次いで高かったのは1995年7月7日で13.21m、次いで1997年6月23日の13.83mであった。一方、水位が最も低かったのは1997年1月中旬の20.9m以上で、次いで低かったのは1996年3月下旬で、20.8~20.9mであった。この頃の湛水深は、わずか30~40cmにすぎなかった。また1995年3月上

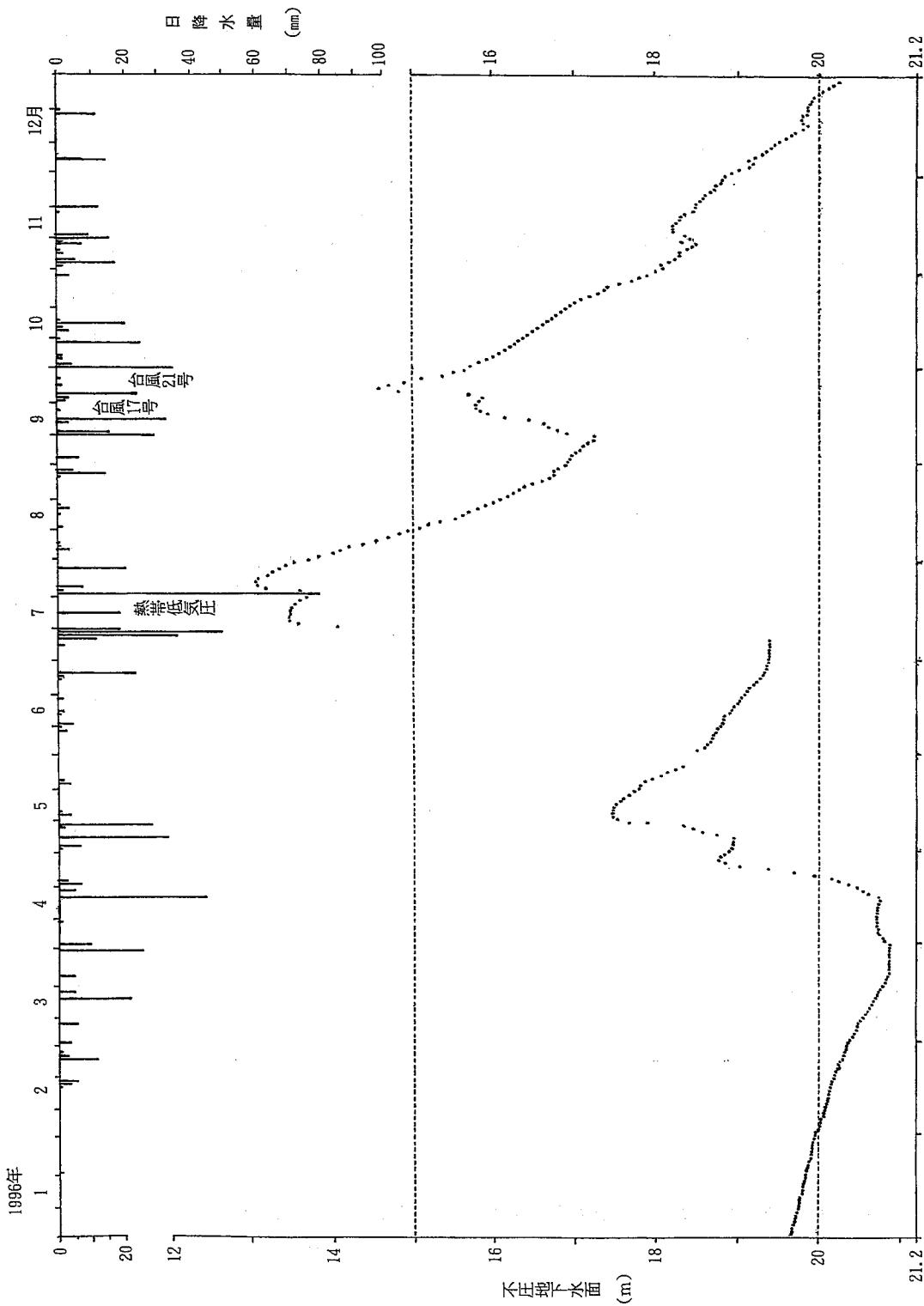


第5図 大井戸における水位の変化と降水量

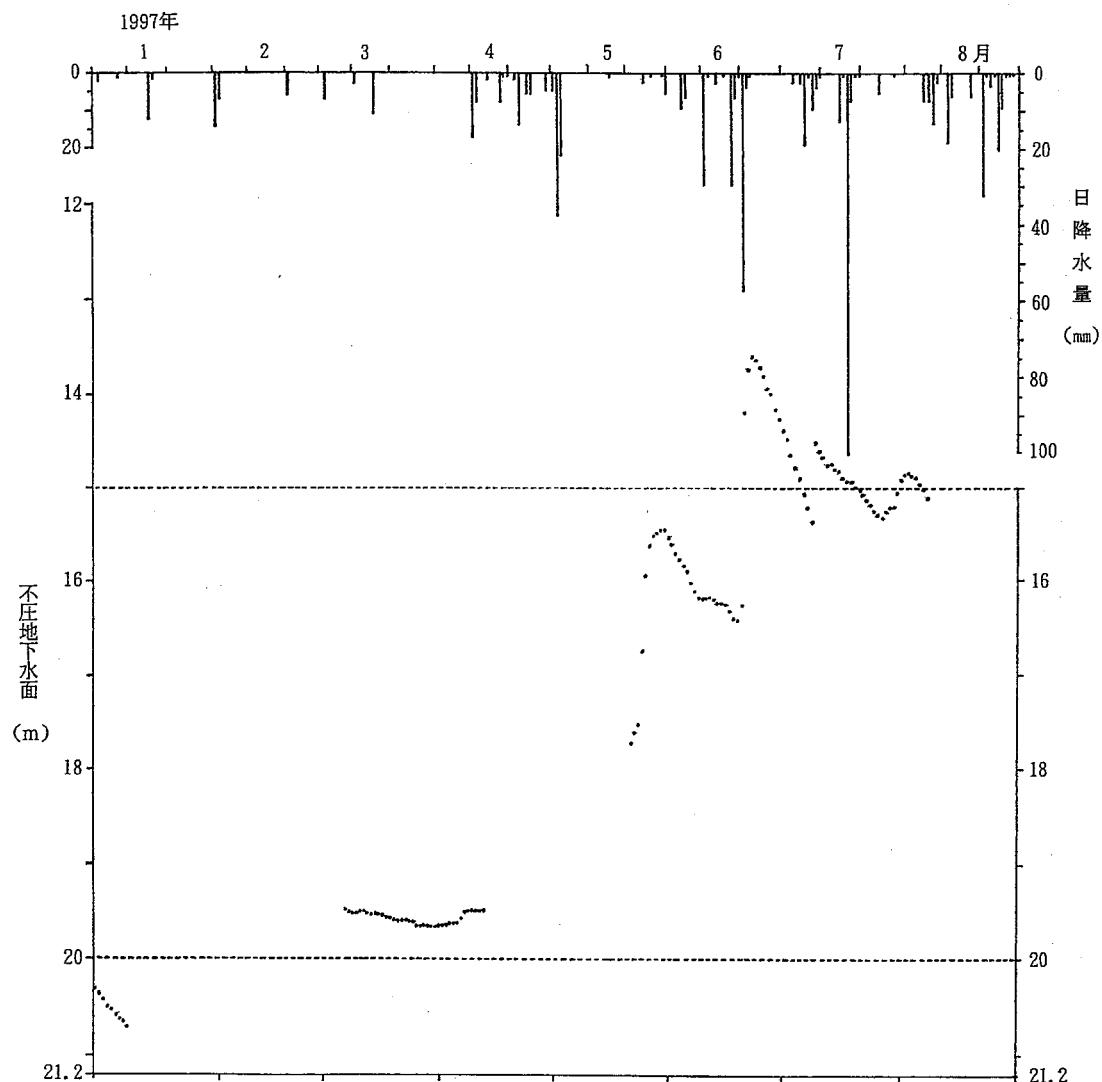
第6図 新町の大井戸における不圧地下水水面の変動と降水量（その1）



第6図 新町の大井戸における不圧地下水位と日降水量（その2）



旬も19.7~19.8mと低かった。図に示されているように、水位は降水量の影響を強く受けており、降水に伴って水位は急激に上昇している。また、晚秋になると降水量が少なくなるため、水位は急激に低下している。



第6図 新町の大井戸における不圧地下水水面の変動と日降水量（その3）

2-2. 不圧地下水の性状

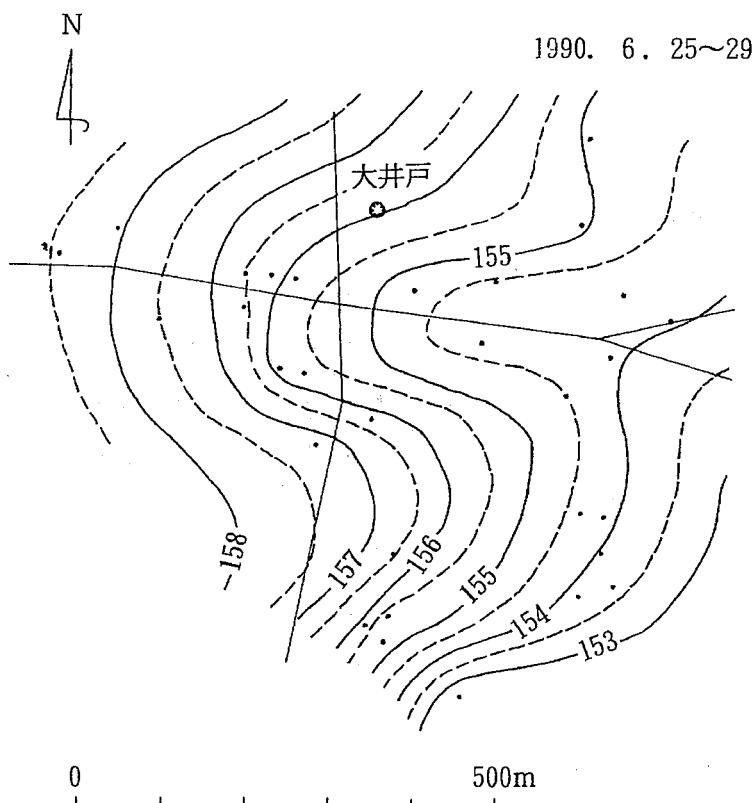
(1) 不圧地下水水面の状況

不圧地下水水面等高線は、全体的には西から東方へ傾斜しており、青梅街道に沿うような状態で、地下水谷が東西方向に延びている（第7図）。

1990年6月26～29日の不圧地下水水面は、西端で標高約158m、東端で約154mを示し、大井戸では標高約158mとなっている。地下水谷は1～1.5mの深さである。

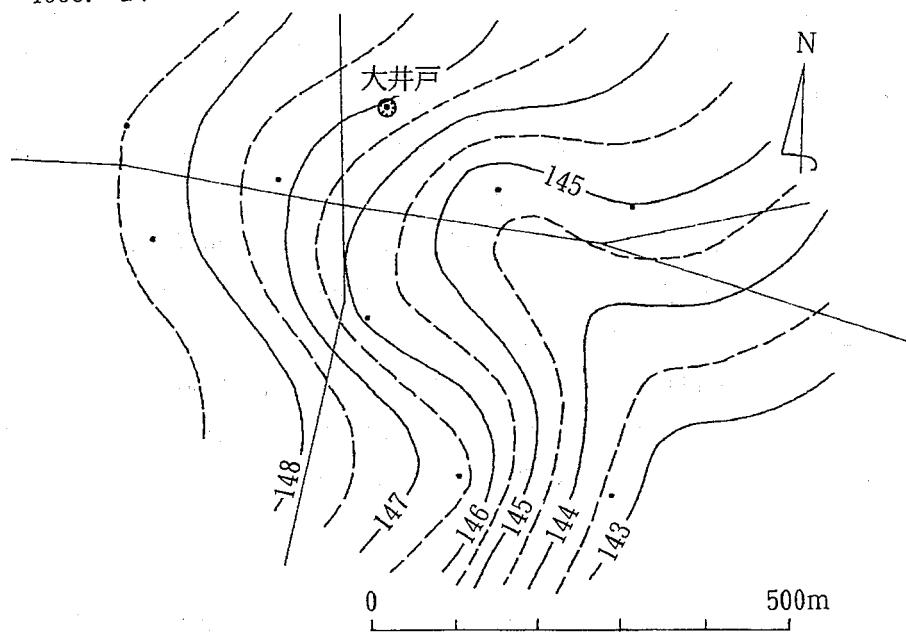
低水期にあたる1995年2月11日の不圧地下水水面は、西端で標高約148m、東端で約143mを示し、大井戸では標高約147mとなっている。地下水谷は1～1.5mの深さで、1990年6月26～29日と比べて、不圧地下水水面は10m前後低い。

豊水期にあたる1996年10月24日の不圧地下水水面は、西端で標高約162m、東端で約156mを示し、大井戸では標高約159mとなっている。地下水谷は1m以下の深さとなっている。低水期の1995年2月と比べて、不圧地下水水面は12m前後高い。

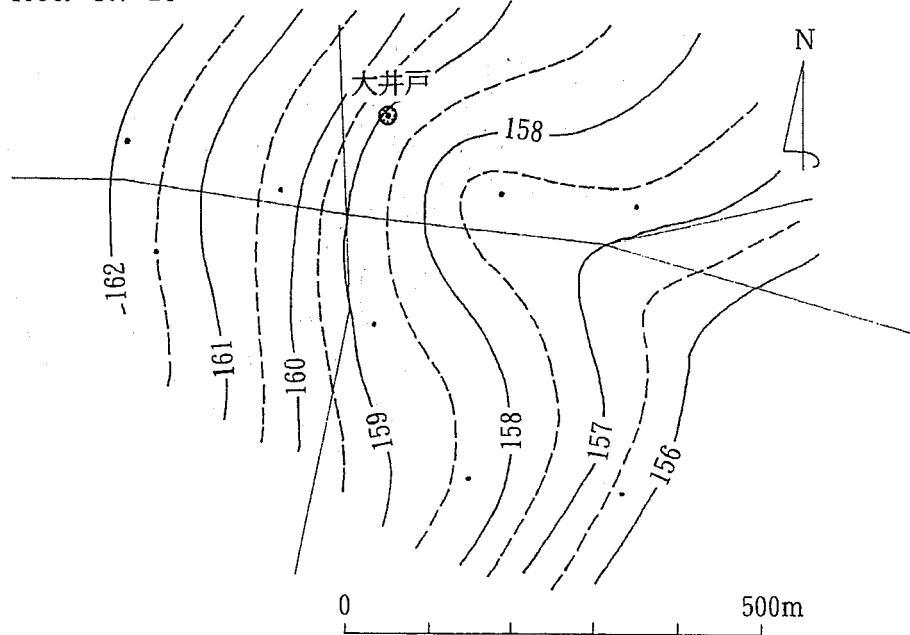


第7図 大井戸付近における不圧地下水水面等高線図（単位はm）（その1）

1995. 2. 11



1996. 10. 24



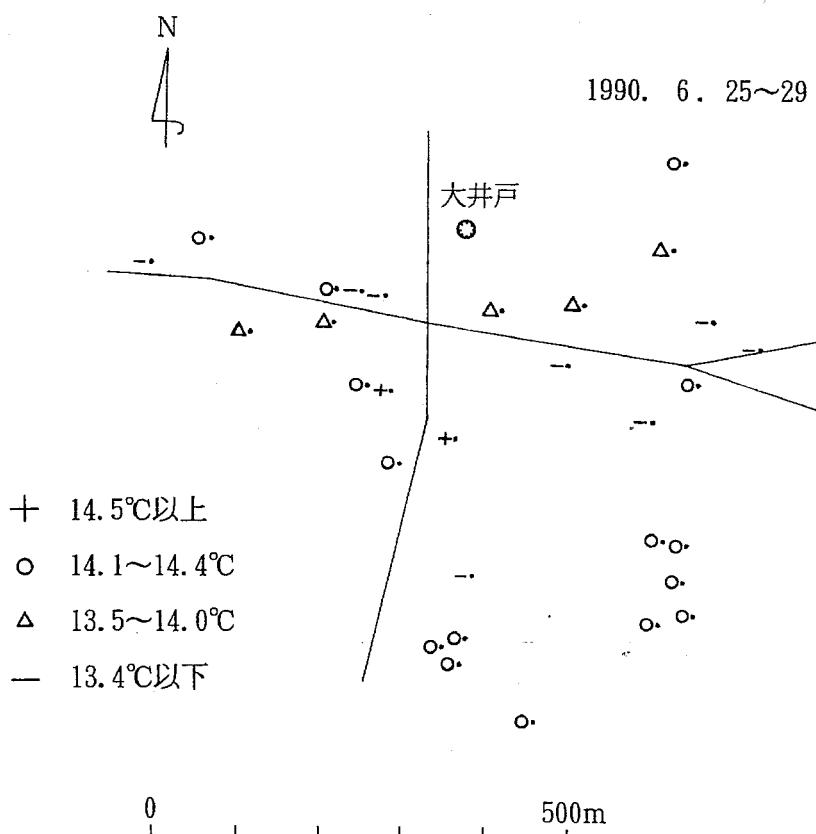
第7図 大井戸付近における不透地下水水面等高線図（単位はm）（その2）

(2) 水温の性状

水温は、気温の影響を受け易い井水面と井底面とではいくぶん異なり、井水面が高い季節と井底面が高い季節がある（角田、1980）。1990年6月26～29日には、湛水のどの位置で測水が行なわれたかについては不明であるが、7.4°Cから15.0°Cまでの値を示している（第8図）。測水が行なわれた31の観測井のなかで、16の井戸が14.1～14.5°Cを示し、5の井戸が13.5から14.0°Cを示しているが、等値線を用いての表示は出来ない。

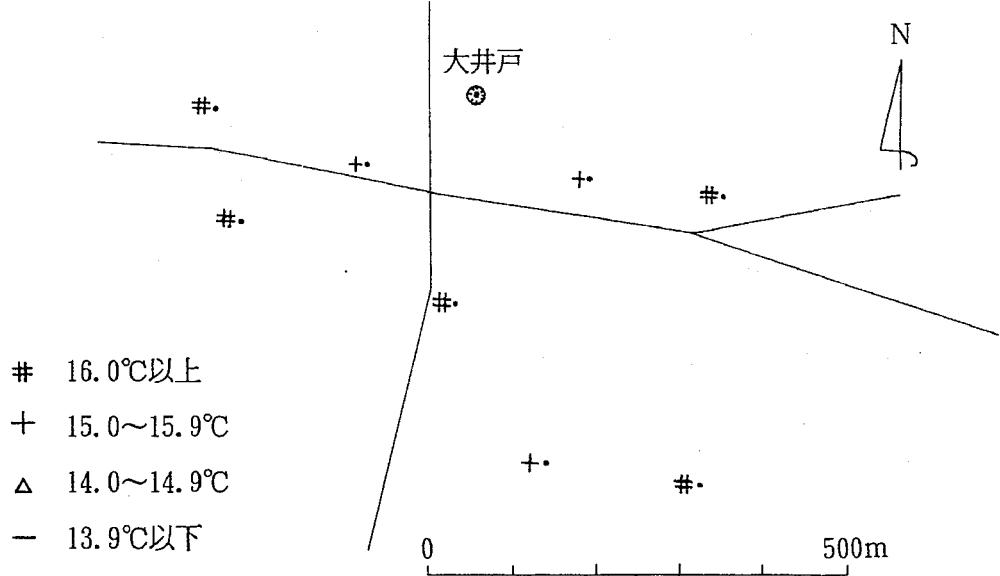
1995年2月11日における井底面の水温は、15.5°Cから16.4°Cまでを示している。16.0°C以下の水温を示す井戸は4井戸、16.0°C以上の水温を示す井戸も4井戸であるが、等値線を用いての表示は出来ない。

1996年10月24日における井底面の水温は、15.0°Cから16.7°Cまでを示している。16.0°C以下の水温を示す井戸は3井戸、16.0°C以上の水温を示す井戸は5井戸であるが、ここでも等値線を用いての表示は出来ない。

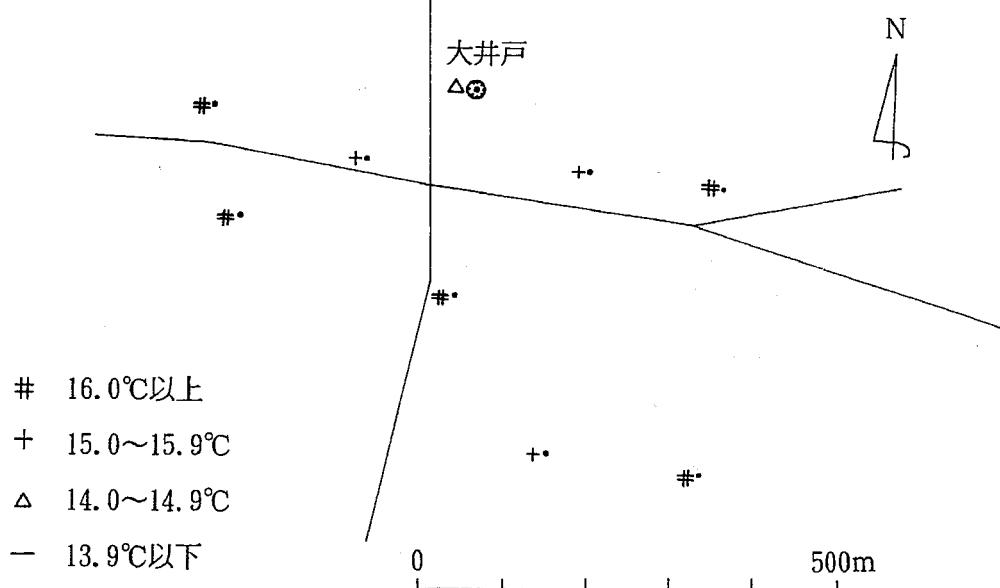


第8図 大井戸付近における不透地下水の水量（その1）

1995. 2. 11



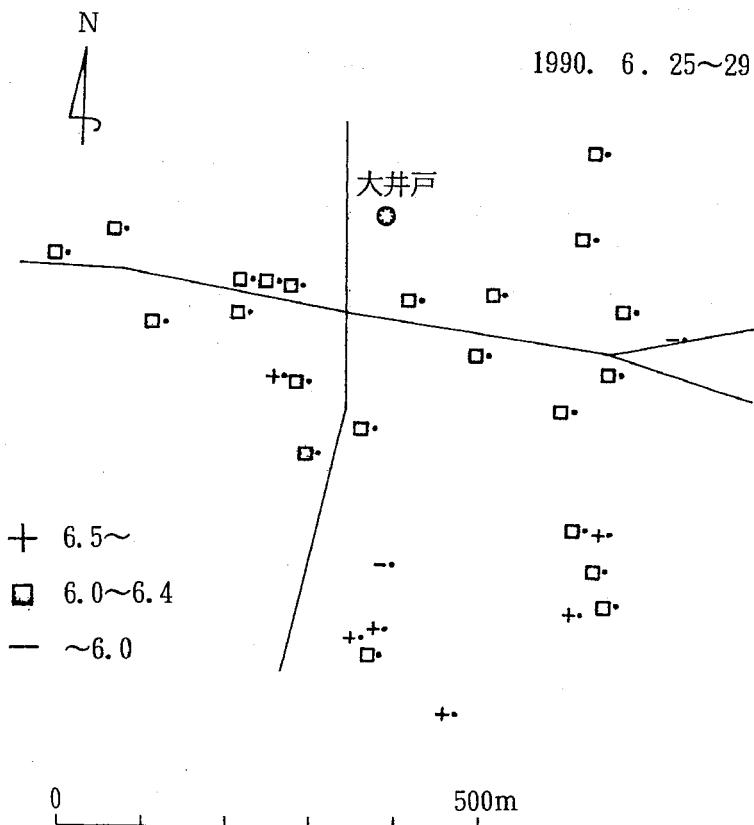
1996. 10. 24



第8図 大井戸付近における不透地下水の水量（その2）

(3) pHの性状

1990年6月26～29日におけるpH値の最低は5.8、最高値は6.9であった（第9図）。0.5単位で見ると、6.0から6.4までの値を示す井戸が31井戸のうち22で最も多く、6.5以上の値を示す井戸が7井戸、5.9以下の井戸が2井戸であった。等価線を用いての表示は出来ない。



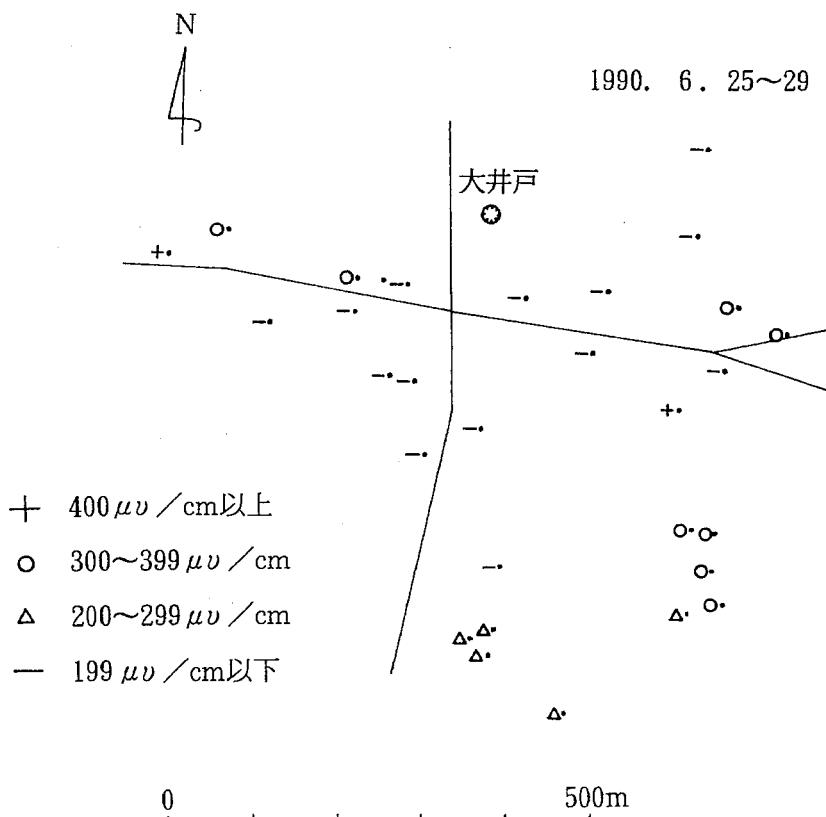
第9図 大井戸付近のpH値

(4) 電気伝導度の性状

電気伝導度も大気の影響を受けやすいと考えられる。1990年6月26～29日には、どの位置で測水が行なわれたかについては不明であるが、130 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から420 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) までの値を示している(第10図)。測水が行なわれた31の観測井のなかで、400 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) 以上の値を示すのは2井戸、300 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) 以上の値を示すのは9井戸、200 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) 以上の値を示すのは5井戸、200 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) 以下の値を示すのは15井戸となっているが、等値線を用いての表示は出来ない。

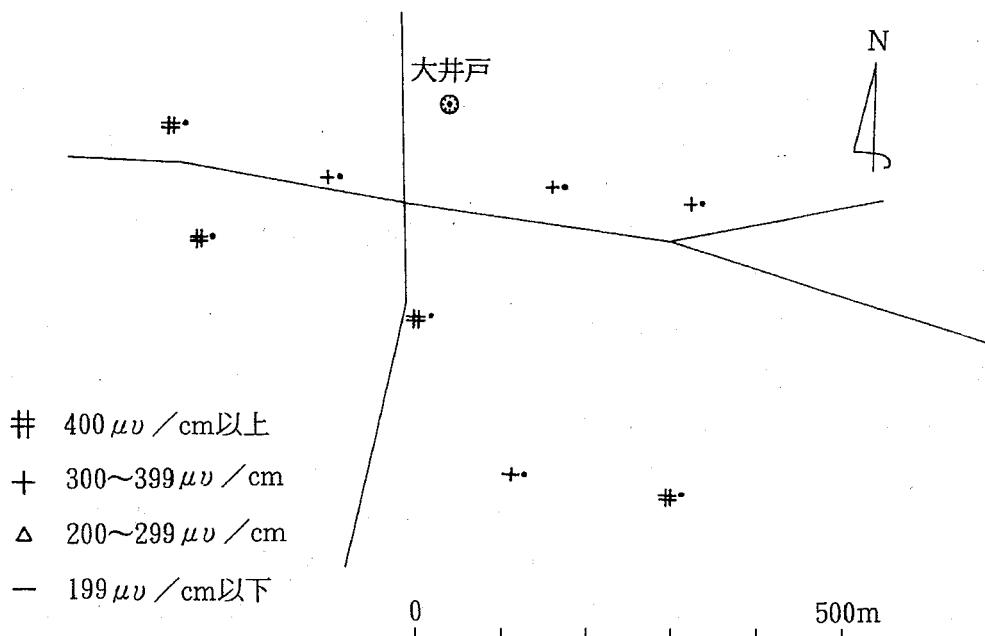
1995年2月11日における井底面の電気伝導度は、166 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から365 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) までを示している。16.0°C以下の水温を示す井戸は4井戸、16.0°C以上の水温を示す井戸も4井戸であるが、等値線を用いての表示は出来ない。

1996年10月24日の電気伝導度は、108 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から238 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) までを示している。2月と比べて17 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から161 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) 低い値を示し、全体としてみると、数値が高い井戸ほど数値の差が大きい。

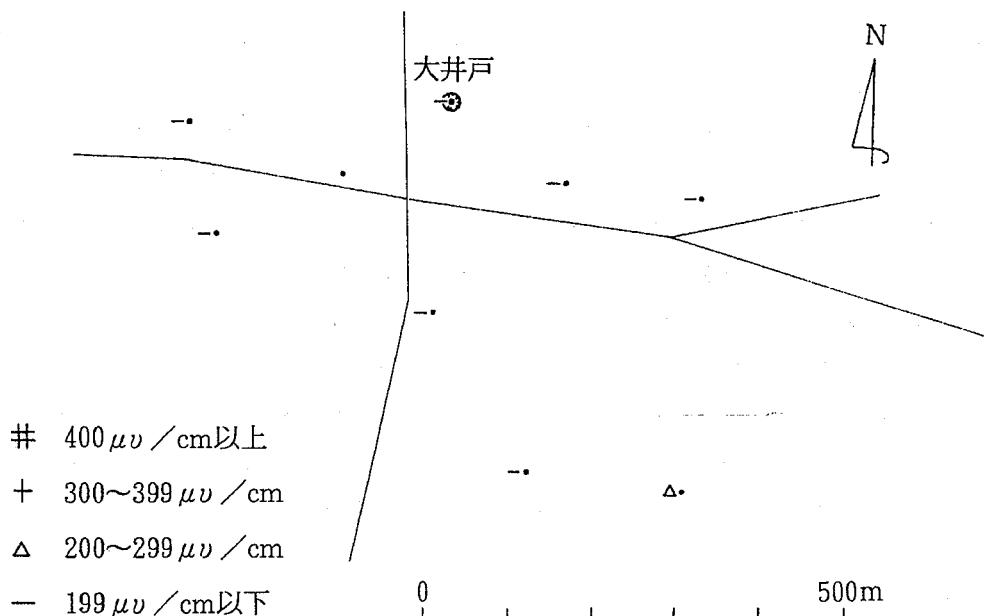


第10図 大井戸付近における不圧地下水の電気伝導度(その1)

1995. 2. 14



1996. 10. 24



第10図 大井戸付近における不透地下水の電気伝導度（その2）

3. 大井戸の形態と構造

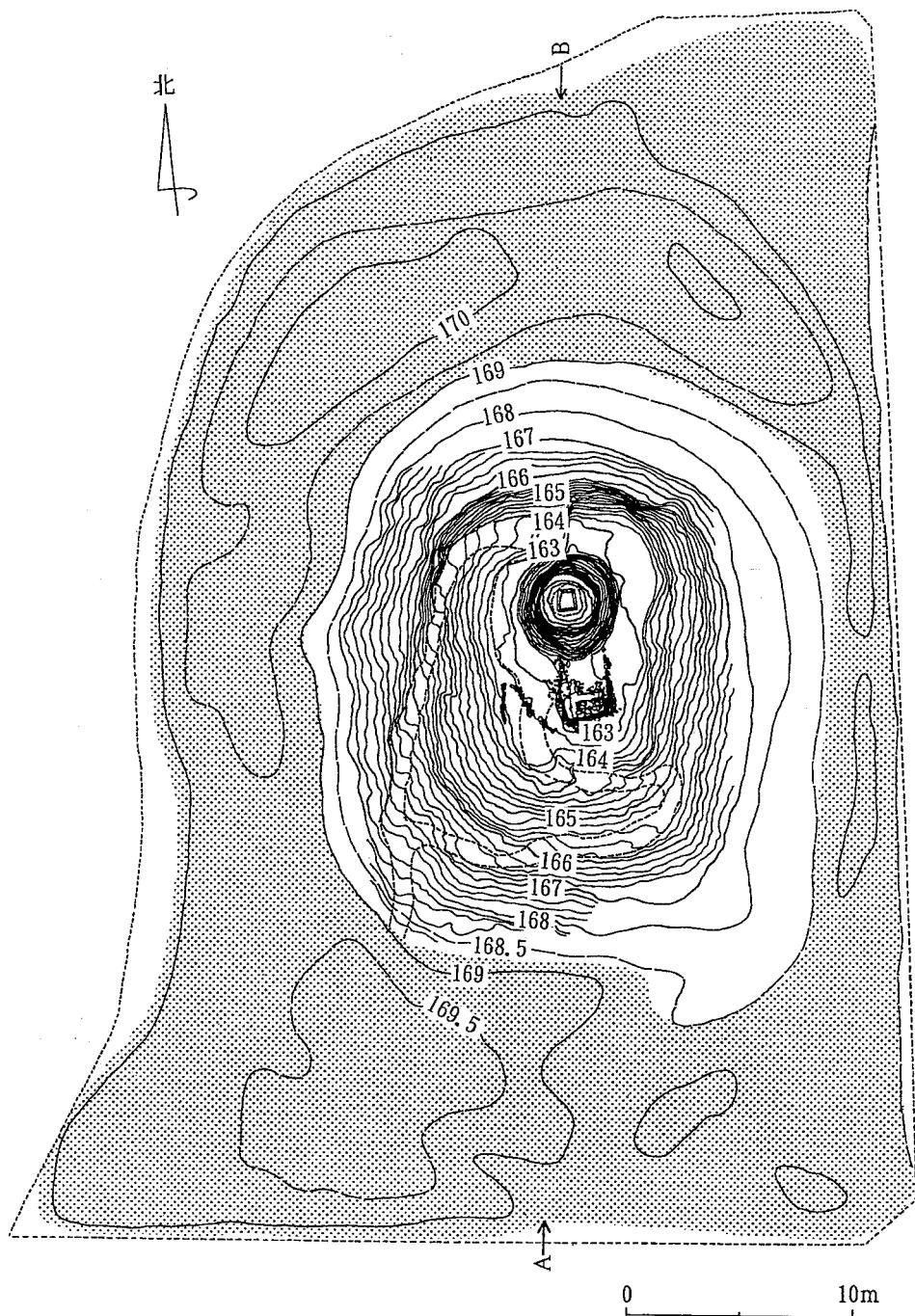
水道の南側に位置する大井戸は、南北に細長い隅丸長方形で、周囲の盛土を含めると南北約56m、東西約36mの規模である（第11図）。盛土を含めない場合の平面形は、南北約33m、東西約22mの広さの、巨大な凹地である。盛土は大井戸の北側に多く、高さは1m以上で、南側では50～60cmの高さとなっている。これは、井戸内を北方からの寒風から守ると同時に、みずみち水道から溢れ出た流水が流入するのを防ぐと共に、南方からの日射を得やすくするための工夫であろう。

大井戸の断面形は、いわゆる漏斗状を示し、筒井戸周囲の踊場は地表面から約6m低く、踊場は北側に偏っている。踊場の平面形も南北に細長い隅丸長方形で、南北は約10.5m、東西は7.5m前後の広さである。側壁の傾斜は、北側が60度前後、東側と西側は40～50度と急傾斜であるが、南側は30度前後の緩傾斜となっている。しかしながら漏斗状の斜面は単純ではなく、図に表されているように、数多くの浅皿状斜面の集合体から成っている。このことは、大井戸を掘るにあたっての設計図はなく、また測量も行なわれておらず、掘削の技術も低かったことを示していると推定される。地表面から踊場へ下る小道は、南東端と南西端に入口がある。道幅は35～80cmで、両入口から北方へ向い、そこから急斜面の西側斜面を下って踊場へ向かっている。

踊場の西面～北面～東面は単純な構造であるが、南面は複雑で、南北約1.5m、東西約2mの礫を敷き詰めた平坦部が設けられ、その周囲の三面には比高60cmの石垣が築かれ、さらにそれより高い位置の緩斜面にも、礫が敷き詰められている。平坦部は水仕事をするための場所であったと推定され、それより高い緩斜面に礫が敷き詰められているのは、小道の往来によって斜面が崩壊するのを防ぐためであろう。このような構造は、神津島にある開村の井戸でも見ることができる（角田、1998）。

筒井戸の踊場から井底面までの深さは約15.2mで、上部の石積井戸側部と下部の木組井戸側部からなっている（第12図）。石積井戸側部の、井戸側の石垣はほとんどが崩れていたが、南側では46段、北側では53段の井戸側が数えられ、往時は内径1.1～1.2mの大きさの筒井戸であったと推定されている（青梅市遺跡調査会、1994）。段丘礫層を穿った縦穴の平面形はほぼ円形で、直径は5m前後である。踊場からの深さは12.2mであるが、約8.3mの位置にくびれ目があり、上下の二段に分けられる。発掘時には、踊場から9～10mより下位は六角形となっており、さらに石垣の基底には、舛形状に1段の胴木が設けられていた。井戸側を積上げるために用いられた石材の平均は、長径34.5cm、短径21.7cm、厚さ12.8cmで、その総数は4813個であった。地山（段丘礫層）と石垣との間には、裏込め材として粒度が小さい砂礫が用いられており、その中からは2点の板碑の破片が検出されている。板碑片はいずれも1辺が7～8cmの大きさであった。

下部の木組井戸側部は約3mの比高で、長さ70～100cmのマツ丸太を方形に組んだ構造で、上位の石積井戸側部と比べて規模は小さかった。第12図に示されているように、木組井戸側部は石積井戸側部の基底面をさらに掘り下げた状態になっていた。木組井戸側部の底面から約70cm高

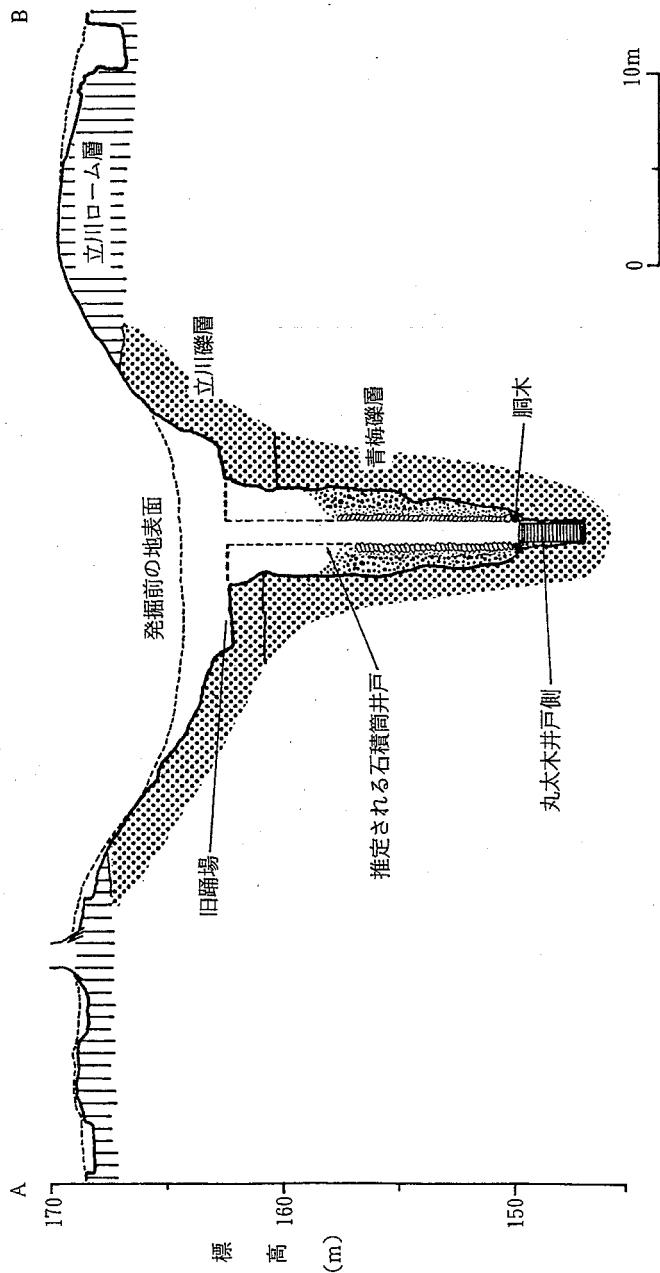


第11図 「新町の大井戸」の平面図

青梅市遺跡調査会（1994）より作成。細線は等高線で、20cm間隔。アミ模様は盛土の部分。A-Bは第12図の断面の位置。

い位置からは、願文石が発見されている（青梅市遺跡調査会、1994）。このことは、木組井側部が掘削されてから約70cm土層が堆積するまでの、いくぶん長い期間があったことを示している。

願文石は花崗閃緑岩で、長径37cm、短径27cm、最大厚さ8.8cmの偏平な楕円形で、12.3kgの重量である。表面には「明和七年 かのえとら壬午六月元六日 地方之水ハ 永代不絶 泉是迄本る」と、陰刻されている。明和7年は、西暦1770年である。



第12図 「新町の大井戸」の地形・地質断面図

青梅市遺跡調査会（1994）より作成。断面の位置は第11図を参照。

4. 大井戸の歴史地理学的資料

大井戸の、掘削やその後の改修などについて、直接、記載した資料は残されていない。しかしながら、新町集落の成立と井戸の掘削については、慶長16（1611）年に開村した新町村について、吉野織部之助が記録した『仁君開村記』（以下、『村記』と略称する）（青梅市教育委員会、1998）を始めとして、いくつかの資料がある。

『村記』によると、まず最初に、集落を設ける計画をした位置は、「此野ニ三嶋と言新田民家十四五軒有之所関原御陣之節立退潰ル故又取立共如前成就難成と思ふ故□百姓後々段々家数可相増」とあり、さらに「井ヲ不穿内村古村へ水汲ニ遠シ」で、ここには生活用水を得るために井戸がなかったことが記載されている。そして、「去亥年（慶長16年）中奉窺候新田出百姓無御座候尤、今以井穿不申候間井穿人馬近村より出申候」とあり、新田を計画しても、未だ井戸が無かったために、百姓が近村からまだ移転して来なかつたことが述べられている。

次に、新町村が開かれる前、付近を東西に延びる街道としては、現在も市立泉中学校から新町中学校へ延びる道路として残っている道路があった。それを南方へ50間（約90m）離れた位置に移し、江戸道（現在の青梅街道）とした。このほか、計7本の道路を整備したが、その1本は大井戸から西方へ50m前後離れた位置を、南北に通る小作と今寺を結ぶ秩父道で、秩父道は南北両側にある古村を繋いでいるため、近世以前から存在していたようである。このようにして道路を整備した後、土地の区画を行ない、住宅を配置することにした。

開村当初、生活用水を得る井戸がなかったため、織部之助らは開村に先立って井戸を掘ることを決めた。織部之助の屋敷内に、川越の柏原（現在の狭山市）から職人を呼び寄せて、2年後の慶長18（1613）年10月14日から井戸を掘り始め、多くの協力を得て11月2日に総深15尋、差渡（内径）4尺の井戸を完成させた。この井戸は現在も残っており、地表面の標高169.7m、総深は約22.8m、内径約1.2mで、井側は直径10～30cmの円～亜円礫で組まれている。（1994年3月の発掘調査の結果、素堀の穴の直径は約5.5mで、井側との間には裏込めの砂礫が充填されていることが明らかとなった）12月1日には宮寺次郎右衛門宅で総深14尋の井戸を完成した。さらに、翌年の3月10日には塩野仁左衛門の敷地内にも総深十（墨）尋の井戸を完成させるなど、合計3基の井戸が完成したため、元和2（1616）年2月から移住が始まられた。さらに元和4（1618）年には、嶋田家と陣屋敷においても井戸が掘られ、村内には計5井戸が設けられた。

これらの井戸の掘削について、『村記』には上記のように記載しているが、すでに館（1988）によって指摘されているように、吉野井戸・宮寺井戸・嶋田井戸・陣屋敷の4井戸と塩野井戸とでは、掘削期間・総深・差渡（直径）・取り掛かり方などにおいて、記載内容が異なっている。まず、掘削期間についてみると、4井戸はそれぞれ15日間・28日間・35日間・32日間であるが、塩野井戸は55日間と長く、吉野井戸よりも3倍半、宮寺井戸の2倍、嶋田井戸と陣屋敷よりも約20日間も長い日程である。次に、総深についてみると、4井戸はそれぞれ15尋・14尋・12尋・10尋半であるのに対して、塩野井戸は10尋と浅い。吉野井戸は15尋となっているので、1尋を約

152cmと換算して計算すると、塩野井戸は吉野井戸などと比べて、それぞれ約7.6m・6.08m・3.04m・0.76m浅いことになる。さらに、差渡についてみると、4井戸は4尺から5尺であるのに対し、塩野井戸は5尺5寸と、1尺(30cm)以上も大きい。これらのことから、塩野井戸は他の4井戸と比べて、総深が浅いにもかかわらず差渡が大きく、また掘削には他の4井戸に比べて20日から40日の日数が掛かっている。これらのこととは、塩野井戸と他の4井戸とは、形態や掘削方法が異なっていたことを暗示している。さらに塩野井戸の特徴として、「此井能水出ル」と記載されている。他の4井戸と比べて浅いにもかかわらず水に恵まれているが、その理由は、差渡が大きいだけであろうか。

さらに記載が異なっているのは、取り掛かり方である。吉野井戸は「井穿つ取掛」、宮寺井戸は「三日より始め」、嶋田井戸は「井穿始め」、陣屋敷は「井始め」と記載されているのに対し、塩野井戸は「井土取始め」となっている。すでに述べたように、付近は立川Ⅱ面で、表層地質は層厚2m前後以下の関東ローム層に覆われ、その下位は褐灰色砂礫層(層厚2~7m)・黄褐色粘土混り砂礫層(層厚20cm前後)となっている(第3図)。このため井戸を掘るために、表層の関東ローム層を剥ぎ取り、砂礫層を掘り下げることになるが、ことさら塩野井戸のみに「井土取始め」と記載されているのは、塩野井戸が他の4井戸とは異なった掘り方をしたことを示していると考えられる。

さて、掘削の順序についてみると、最初に手懸けられたのは吉野井戸で、吉野井戸が完成した翌日からは宮寺井戸が掘り始められ、宮寺井戸が完成してから正月を挟んだ18日後から塩野井戸が掘り始められている。その後、嶋田井戸が手懸けられているが、塩野井戸が完成してから約3年10ヶ月も後のことである。このように遅れた理由としては、塩野井戸が水に恵まれていたためとも考えられるが、『村記』には「勘解由井ハ末ニ可穿人足ハ村々ヨリ触次第出故別物入無之然共先々月ヨリ続困窮故休也」と書かれ、周辺の村々から呼び出される人足が先々月から困窮しているため、休んだとなっている。この困窮した理由について、館(1988)は周辺の村々が、度重なる井戸掘り人足としての呼び出しに困窮したと推定している。

井戸を掘るといっても、間口の直径(差渡)が4尺前後の縦穴を掘るだけではない。吉野井戸や大井戸でも確認されているように、差渡し4尺前後の井戸を設けるためには、その4倍以上の大きな縦穴を掘る。縦穴の中央部付近を中心に大石を築き上げて筒井戸を設け、筒井戸と地山(自然の堆積土層)との間にある幅4尺前後のスペースには、裏込と称する小石や粗砂を入れて突き固める。裏込は、筒井戸に湧き出る地下水の濾過装置の役割をはたす。大きな縦穴を掘り、石垣を積み、裏込作業を行なうためには、多くの労働力と資材を必要とする。平成6年の第三次調査によって、井戸側を築くために、平均長約34.5cm、平均幅約21.7cm、平均厚さ12.8cmの大きな礫が用いられていた。総数は4,813個で、そのうち2,719個(約57%)は多摩川から運び込まれたことが明らかになっている。差渡りに大きさの差があるとは言うものの、吉野井戸と宮寺井戸の内部が、塩野井戸とほぼ同じ構造であると仮定すると、吉野井戸では4,000個の、また宮寺

井戸では約3,800個の巨礫が多摩川から運ばれて来ることになる。巨礫の重量については明らかではないが、大穴を掘るのに加えて、これだけの巨礫を2km前後離れた多摩川の河原から運搬するためには、相当の労力を必要としたに違いない。

新町村は慶長16（1611）年に開村が計画されたが、井戸もなかったため入植者が集まらなかつた。そのため、織部之助は慶長18（1613）年2月に代官の力を借りて、周辺の旧村からの協力を得、同年10月から井戸を掘り始め、開村にたどり着いた。周辺の村々の立場からすると、いくらかの賃金の授受あったとしても、度重なる支援には閉口していたことであろう。このように考えると、水に恵まれた塩野井戸が完成したこともある、人足を出す立場の旧村人たちが困窮を口実に出るのを渋ったとしても、大きな間違いはないであろう。このことは逆に、3番目に掘られた塩野井戸は、先のふたつの井戸と比べて総深が浅いとはいうものの、人足たちが敬遠するほどの、規模が桁違いに大きい井戸掘りであったことを示している。このことは55日間という日数にも表れている。

『村記』には、開村にまつわる出来事が元和4（1618）年3月まで記録され、さらに慶安元（1648）年と元禄17（1704）年の書込がそれぞれ4行あり、東禅寺にも元禄17年に井戸が設けられたことが述べられている。このようにして、慶長18（1613）年以降、開村に伴って掘られた井戸は計6基であった。（現在、東禅寺の井戸の総深は20.75mで、吉野井戸よりも2.05m、宮寺井戸よりも0.53m深いものの、嶋田井戸よりも2.51m深く、さらに陣屋敷の井戸よりも4.79m深い。なお、陣屋を設置するために敷地は準備されたが、陣家の設置は実現していない）

江戸時代の新町村についての記録のうち、井戸について触れられているのは、上記の『村記』のほか、享保18（1733）年および安永5（1776）年の『村差出明細帳』、および明和4（1767）年の『村絵図』がある。

享保18年のそれには、「当村井戸五ツ御座候年々水不足ニ而惣百姓難儀仕候外式ツ内壱ツ内明和八卯年崩埋り壱ツ者一切水出不申候」とあることから、当時、村内には計7基の井戸があり、元禄17（1704）年から享保18（1733）年までに1基が増えている。おそらく、『村記』に記載されている6基の井戸と、その後に掘られた1基の井戸であろう。7基のうち水を湛えていたのは5基で、残りの井戸のうち、1基は渴れ井戸になり、別の1基は埋まっていた。（享保年間の史料に、後の明和年間の記載があるのは理解に苦しむが）安永5年のそれには「当村井戸四ツ御座候年々水不足ニ而惣村中難儀仕候外ニ井戸式ツ内壱ツ者崩埋り壱ツハ一切水出不申候」とあり、井戸が1基減少して村内には計6基の井戸があったが、使える井戸はわずか4基にすぎない状態であった。しかしながら、これらの明細帳には、具体的な位置については触れられていない。

一方、その間の明和4（1767）年に描かれた村絵図には、村の西端に位置する鈴法寺・吉野家・大井戸・東禅院、および宮寺家の5ヶ所に井戸が描かれている。『村記』にはない井戸として、鈴法寺の井戸と大井戸がある。逆に『村記』にはあるが図に描かれていない井戸は、塩野家・嶋田家・陣屋敷の各井戸である。これらのことから、享保18年に水を湛えていた5基の井戸は、鈴

法寺・吉野家・東禪院・宮寺家にある井戸と大井戸で、塩野家・嶋田家・陣屋敷の各井戸は渴れ井戸、あるいは埋まった井戸であったことになるが、これでは井戸の数が8基となり、1基多く、計算が合わない。館（1988）によると、当時の塩野家の敷地内にある井戸からは、安政3（1856）年の水神宮が発見されているので、明和4（1767）年の村絵図に描かれていないのは当然である。このことから、開村に伴って掘られた塩野井戸は、青梅街道に沿った位置ではなかったことになる。

以上のことから、すでに館（1988）によって指摘されているように、塩野井戸は塩野氏の敷地の北側に位置する大井戸であったことになる。

ところで、平成6年の第三次調査の過程で、大井戸の底面から約70cm高い位置から願文石が発見され、表面には明和7（1770）年6月の年月が刻まれている。この年は全国的な大旱魃で、農作物の不作と水不足が深刻化し、旱魃は翌年も発生している（力武・竹田、1998）ので、この大旱魃に対処するために願文石が奉納されたのであろう。このことは、井戸が掘られてから以降、井戸の底に約70cmの土が堆積するだけの年月が経過していたことを示している。

5. 大井戸は塩野井戸である

以上のような検討から、「大井戸は塩野井戸である」と結論付けると、『村記』、『村差出明細帳』、および明和4（1767）年の『村絵図』に記録されている新町村の「井戸」について、総てが納得いく説明が出来る。

すでに述べたように、大井戸の構造は南北に細長い隅丸長方形で、周囲の盛土を含めた規模は南北約56m、東西約36mの平面形で、盛土を含めない場合には、南北約33m、東西約22mの広さの、巨大な凹地である（第11図）。断面形はいわゆる漏斗状を示し、筒井戸周囲の踊場は地表面から約6m低い。筒井戸の踊場から井底面までの深さは約15.2mで、上部約12.2mの石積井戸側部と、下部約3mの木組井戸側部からなっている（第12図）。石垣からなる筒井戸の上部は崩れ落ちていたが、残っている内径は、直径1.1～1.2mの大きさであった。

次に、これらの状況を、『村記』に記載されている塩野井戸と対比する。

まず最初に総深についてみると、塩野井戸は10尋となっており、他の4井戸と比べて浅いが、1尋を約152cmとすると15.2mとなり、これは踊場から井底面までの深さと全く同じになる。次に、掘削期間にいいてみると、1尋に対して吉野井戸では1日、宮寺井戸では2日、嶋田井戸では2.92日、陣屋敷の井戸では3.05日が掛かっている。この日数の中には、井側の石垣を構成している大きな石を、運んできた日数が含まれていると考えられる。立川礫層の中には、石垣に利用されるような大きな石も含まれているが、その数はあまり多くはなく、すでに述べたように、約57%は多摩川の河原から運び込まれて来ている。掘削が進むにつれて、作業に慣れてくるにもかかわらず、逆に日数は増加している。3番目に掘られた塩野井戸は、この増加傾向から推定すれば2.5日前後になり、踊場からの総深は10尋であることから、筒井戸を造るために25日前後を

必要としたことであろう。一方、4井戸の掘削期間を単純に平均すれば、2.24日である。総深10尋の塩野井戸は平均的な掘削期間から計算しても22~23日になる。さらに、最も掛かった期間が長い陣屋敷の井戸を当てはめてみても、31日となる。しかしながら、塩野井戸を造るための期間は55日も掛かっている。このことから、筒井戸を掘った期間は22~31日間で、残りの24~33日は、『村記』の取り掛かり方の項に「井土取始め」と記録されている、地表部の深さ約6m、南北約33m、東西約22m、体積約1,122m³の、巨大な凹地を穿つために費やされたと推定しても間違いないであろう。東京都教育委員会（1994）は、「井土取始め」について、かつてあった井戸が埋没していたため、埋没土を取り除いたと解釈しているが、塩野井戸の設置に掛かった日数の約二分の一も掛けて、埋没土を取り除いたとするのは、きわめて不自然である。

最後に、差渡についてであるが、吉野井戸と宮寺井戸の4尺、嶋田井戸4尺5寸、陣屋敷井戸の5尺であるのに対し、塩野井戸は5尺5寸となっている。このことが『村記』にある「此井能水出ル」とも推定されるが、大井戸の踊場近くは崩れ落ちているために、差渡の確認をすることは、残念なこと出来ない。

新町の近隣において、江戸時代に掘削した井戸で、要した日数や人足について記録した文書として、あきる野市五日市の森田家文書がある。『井戸人足覚帳』称する文書によると、砂礫層に掘られた総深24mの井戸を掘るために要したのは、総人足747人半、馬37匹、大工3人で、約1ヶ月半であった。

これらのことから、森田家では1尋を掘るために約2.85日を要し、新町で推定された日数と大きな矛盾はない。井戸を掘るために、井戸掘り人足・石（泥）揚げ人足・井戸枠組人足・裏込め人足・資材人足をするが、作業場が狭いため、一度に多数の人足が作業を行なうことは出来ない。森田家では、一日の人足数は16.6人、馬は1匹である。新町でも井戸を掘るために、この程度の人馬を必要としたことであろう。

塩野家の敷地内で、青梅街道に沿った位置に新しく井戸が完成したのは、安政3（1856）年11月である。それまで大井戸は、利用されていたと推定される。大井戸は住宅から100m前後離れているとは言うものの、「此井能水出ル」と記載されている大井戸を放棄して、住宅の近くに新しく井戸を設けたとは、考え難い。大井戸が使用できないような事変が発生したため、住宅の近くに井戸を新しく設けたと推定するのが自然であろう。

前年の安政2（1855）年10月2日、東京湾奥を震源とするマグニチュード6.9の地震が発生した。この地震で、江戸市中を中心に家屋倒壊焼失14,000戸余、死者4,000名余の被害が発生している（力武・竹田、1998）ことから、この地震によって大井戸の上部が崩れ落ち、使えなくなった可能性がある。吉野井戸の差渡は5尺5寸（約1.65m）だが、1994年3月の調査によって発掘された筒井戸の内径は、直径1.1~1.2mにすぎなかった。他の井戸に比べて差渡が大きかったため、崩れ落ちたのである。総深15.2mの筒井戸の底に落ちた大石を引き上げるなどの、修復は不可能であったため、大井戸を放棄し、住宅の近くに新しく井戸を設けたと考えられる。

ところで、新町村の石高についてみると、慶安2（1649）年頃の『武蔵田園簿』には記載されていない。3基の井戸も完成したため、元和2（1616）年2月から移住が始まり、翌年からは市立ても始まったが、それから30年以上経っても、まだ村の石高が明確になっていない。その後の、元禄15（1703）年の石高は約417石、天保5（1834）年頃の石高は約449石で、化政期（1818～1830）の家屋敷は61軒であった。文政年間（1818～1830）の『新編武蔵風土記稿』には、後述する五ノ神村の「まいまいす井戸」については触れられているにもかかわらず、大井戸については記載されていない。さらに、明治16（1883）年に書かれた『皇国地誌・新町村誌』には、大井戸について「四百四十六番 塩野定吉」と記録されているのみである。このことから、明治時代初期には、大井戸が井戸としての機能をはたしていなかったことはもちろんのこと、崩壊してしまっていたためか、取り立てて特筆すべきような場所ではなかったことを示している。

6. 三嶋村と大井戸

滝沢（1977）、東京都教育委員会（1994）、および青梅市市史編さん委員会（1995）は、大井戸は新町が開かれる以前に設けられたと推定している。その根拠のひとつとして、『村記』に「此野ニ三嶋と言新田民家十四五軒有之所関原御陣之節立退漬ル」と記載されていることをあげ、地元でも、三嶋と称する集落があったという伝説が残されている。これらのことから、吉野織部之助はこの伝説を手掛かりに、新町村の位置を決めたのではないかという。また青梅市遺跡調査会（1994）も三嶋村の存在を意識し、大井戸の掘削時期を二期に分け、最初に大井戸が穿たれたのは新町村開村以前で、開村に伴って改めて掘り直されたとしている。なお、廃村になった理由として、山下（1992）は間者集落であったため、天正18（1590）年に豊臣軍によって焼失したとし、また、地元では疫病のために廃村となったとの言い伝えが残されている。

大井戸と三嶋村の存在は、密接な関係があると考えられるので、次に、三嶋村について検討してみよう。

三嶋村が存在していたと伝えられる場所は、大井戸から北東方向へ550m前後離れた位置にある。ここから周辺の古村までの距離についてみると、北側の藤橋までは1km強、南側の小作までは約2.5kmである。そのため、仮に、ここに「民家十四五軒」の集落が存在していたとすれば、住民も40～50人はいたであろうから、集落内に生活用水を得るために、井戸が必ず存在しなければならない。付近の地形は大井戸付近と類似しており、比高5m前後の段丘崖を境とした段丘地形で、段丘崖下に沿っては水道があり、大雨の際には野水が見られる。地質についてみると、上位面は層厚10～13mの関東ローム層に覆われ、下位面は層厚2m前後以下の関東ローム層に覆われ、いずれもその下位は褐灰色砂礫層となっている。これらのことから、渴水期にも使用できるような井戸があったとすれば、下位面では総深20m前後以上の、また上位面では総深27～28m以上の深井戸でなければならない。しかしながら、そのような深井戸の存在は知られておらず、また『村記』にも、「井ヲ不穿内村古村ヘ水汲ニ遠シ」とあり、三嶋村に井戸があったという記録

はない。同様に、大井戸の存在も記載されていない。そのため、集落の起源については不明であるが、仮に集落があったとすれば、住民たちは生活用水を得るために、藤橋村や小作村から毎日、重い水桶で生活用水を搬入していたことになる。そのようなことが、現実にあり得るであろうか。

それでは、三嶋村から南西方向へ500m前後離れた場所に大井戸を掘り、そこから生活用水を、水桶で運んだのであろうか。このことについても、納得できるような説明は考えられない。大井戸の近くに集落を設置するのが、常套であろう。また、仮に大井戸が存在していたとすれば、現在より水位がいくぶん数m浅かったとしても、15~20mの総深であったと推定される。山本編(1986)は(大井戸のように)「地表面の間口が大きい摺り鉢状の井戸は、井戸掘りの技術がまだ発達していなかった頃に設けられた」とし、より深い井戸を掘るためにには、それだけ広い間口が広くなるとしている。かつての大井戸が総深15~20mであったとすると、踊場の深さは地表から10m以上でなければならないが、青梅市遺跡調査会(1994)の調査結果によると、踊場は地表面から約6m低く、地質は直接地山(褐灰色砂礫層)となっており、かつての踊場が現在より深かったという資料は得られていない。

以上のことから、仮に、三嶋村が存在していたとしても、そのことと大井戸が関係していたとは考えられない。

『村記』には記載されていないが、「民家十四五軒」の集落が存在していたとすれば、住民たちの生業は、どのようなものであったであろうか。また、集落の存在期間は、どの程度であったのだろうか。水に恵まれない乏水台地では、稻作農業は不可能である。畑作で雑穀を栽培しても、収穫には恵まれず、また商品経済もさほど発達していなかったと考えられるので、仮に、集落が存在していたとしても、生活は困難を極めていたに違いない。そのような中で、「民家十四五軒」の家屋を建てることが出来たであろうか。質素なムシロ壁の、例えば竪穴式の家屋を建てるとしても、恵まれない生活の中で、柱などの建材を手に入れることは、困難を極めたことであろう。

残された問題は、『村記』に記載されている「此野」の位置が、大井戸から北東方向へ500m前後離れた、伝説の場所に該当するかどうかである。あるいは、「此野」の位置が伝説の場所ではなく、広大な武蔵野台地いずれかである可能性もある。吉野織部之助たちは、武蔵野台地のいずれかで、集落を設置するのに先立って、井戸を設けずに開村して失敗した事例を知り、それを「此野」と書き表わしたとしても、大きな間違いではないとも考えられる。しかしながら、残念なことに、そのことについて検討する手掛かりは、全く残されていない。

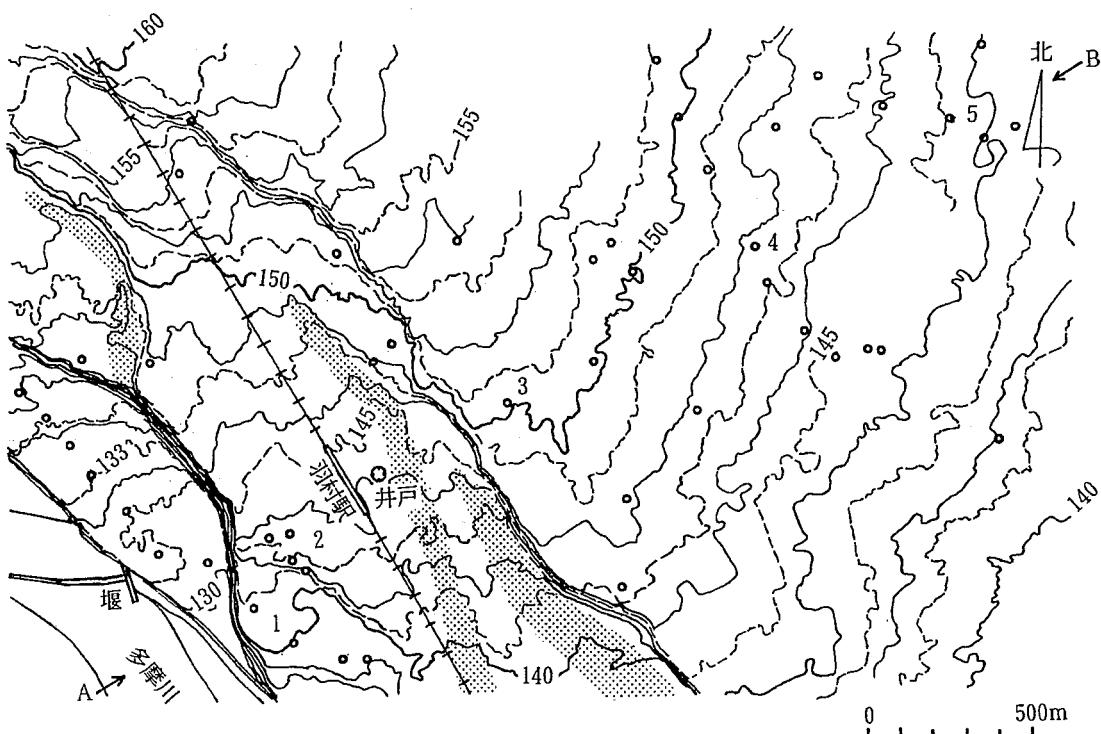
II. 五ノ神のまいまいいず井戸

1. 「まいまいいず井戸」付近の地形・地質

まいまいいず井戸は、JR青梅線・羽村駅の東口で、羽村市五ノ神一丁目1番地6号に位置する五ノ神神社の、面積約380坪の境内にある（第13図）。五ノ神神社の創建については、全く不明である。かつては熊野神社と称されていたこと也有ったようだが、明治3（1870）年に、現在の五ノ神神社に改称された。

「新町の大井戸」からの直線距離は約3.5kmで、付近の地形は、多摩川が作った6段の段丘地形となっている。まいまいいず井戸は上位から3段目の段丘面上に位置し、最上位の段丘面は多摩川の現河床から30m前後高く、大井戸と同じ立川Ⅱ面（T c - II）である。

立川Ⅱ面の地表面は、全体として東方へ緩やかに傾斜し、平均的な勾配は1000分の6前後である。しかしながら、多摩川が南東方向へ流下しているため、稜線は段丘崖の近くにある。地質についてみると、最上部の層厚1.5m前後は明褐色ローム層で、その下位は明灰褐色砂礫層となっ



第13図 羽村・まいまいizu井戸付近の地形

細線は等高線で2m間隔。アミ模様は水道。A-Bは第14図の地形・地質断面図の位置。小丸は地質柱状図の地点。

ている。砂礫層の礫の多くは直径10cm前後以下で、直径3～5cm程度の大きさの礫が目立ち、充填物は直径数mmの細礫や粗砂である。まれに、直径20cm以上の巨礫を混えている。地質柱状図によると、明灰褐色砂礫層は5m前後の層厚で、その下位は充填物として粘土を混える灰褐色砂礫層と上総層群となっている。この灰褐色砂礫層は青梅礫層と称され、第14図のように上総層群を下刻した谷を埋積した状態で堆積している（角田、1999）。

立川Ⅱ面より3～4m低い位置には、約300m以下の幅で紡錘状の平面形で立川Ⅲ面（羽ヶ下面）が分布している。段丘面の地質についてみると、最上部は層厚0.5～1m前後の明褐色ローム層で、その下位は明灰褐色砂礫層となっている。砂礫層の層相は、立川Ⅱ面のそれとほとんど同じで、層厚は3m前後である。

まいまいす井戸が位置する坂上面は、立川Ⅲ面より2m前後低く、多摩川下流の拝島面に対比される。上位の立川Ⅱ面や立川Ⅲ面との間には第13図に表されているように、100m前後以下の幅で、深さ30～50cmの細長い凹地が分布している。大井戸の場合と同様、この浅皿状の凹地においても、梅雨や台風時で短期間に降水量が著しく多い場合には、上位の段丘崖から流れ下った水が地下に浸透できないため、水深10～20cm程度で滯水し、段丘崖下に沿って南東方へ流下する。いわゆる「水道」である。段丘面を形成しているのは砂礫層で、明褐色ローム層は堆積しておらず、地表面は20～50cmの層厚で、砂礫混じりの黒色～黒褐色土層となっている。砂礫層は上部で層厚3～4mの明灰褐色砂礫層と、下部の灰褐色砂礫層からなっており、まいまいす井戸は下部の灰褐色砂礫層まで掘り下げられている。明灰褐色砂礫層の充填物は細礫や粗砂であるため透水性が良いが、灰褐色砂礫層には充填物として、細礫や粗砂のほか粘土を交えているため透水性が悪い。

境内の標高は144.6mであるが、周囲の道路面より50cm前後高くなっている。これは井戸を掘削した際に生じた土砂を盛り上げたためであろう。

坂上面より約2m下位には林ノ上面が、それより3～9m下位には加美面が、さらに2～5m下位には小作面がそれぞれ分布している。これらの段丘面を構成するのは、粘土を交える灰褐色の砂礫層を侵食して堆積した、層厚2～4mの段丘礫層である。

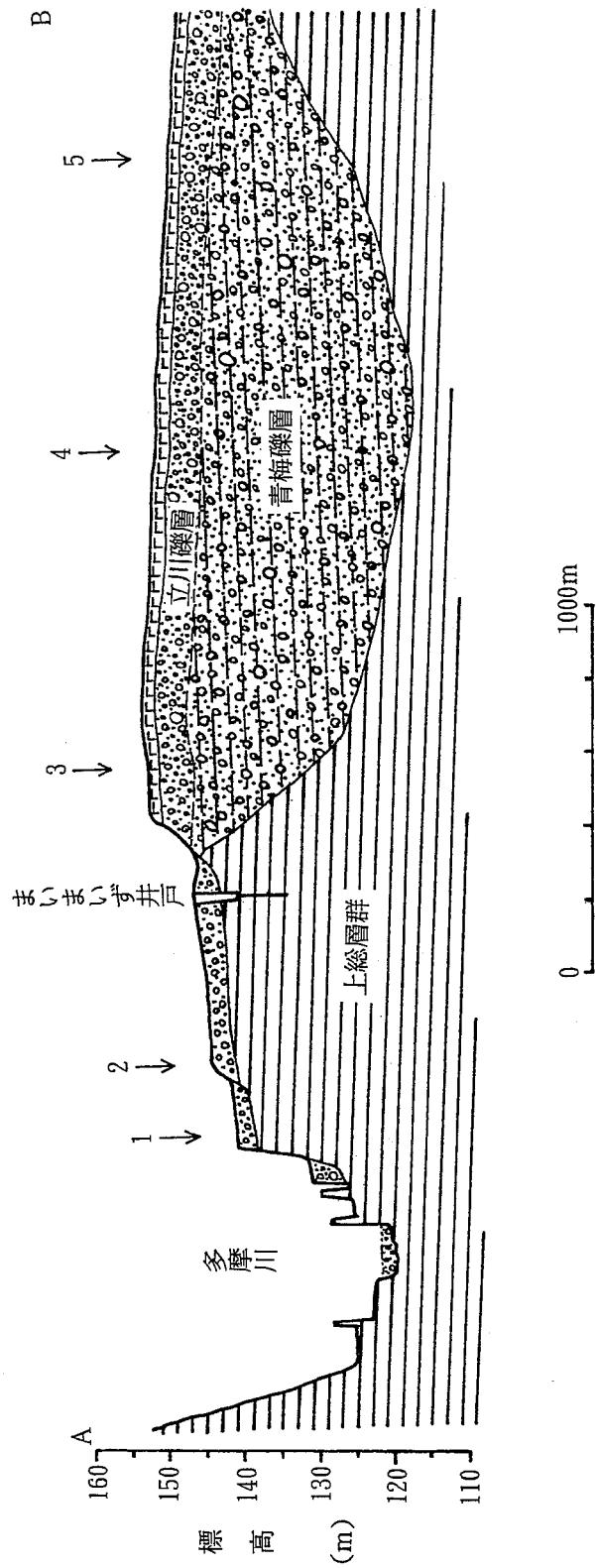
2. まいまいす井戸付近の不圧地下水の状況

2-1. 不圧地下水の経年変化

(1) まいまいす井戸での経年変化

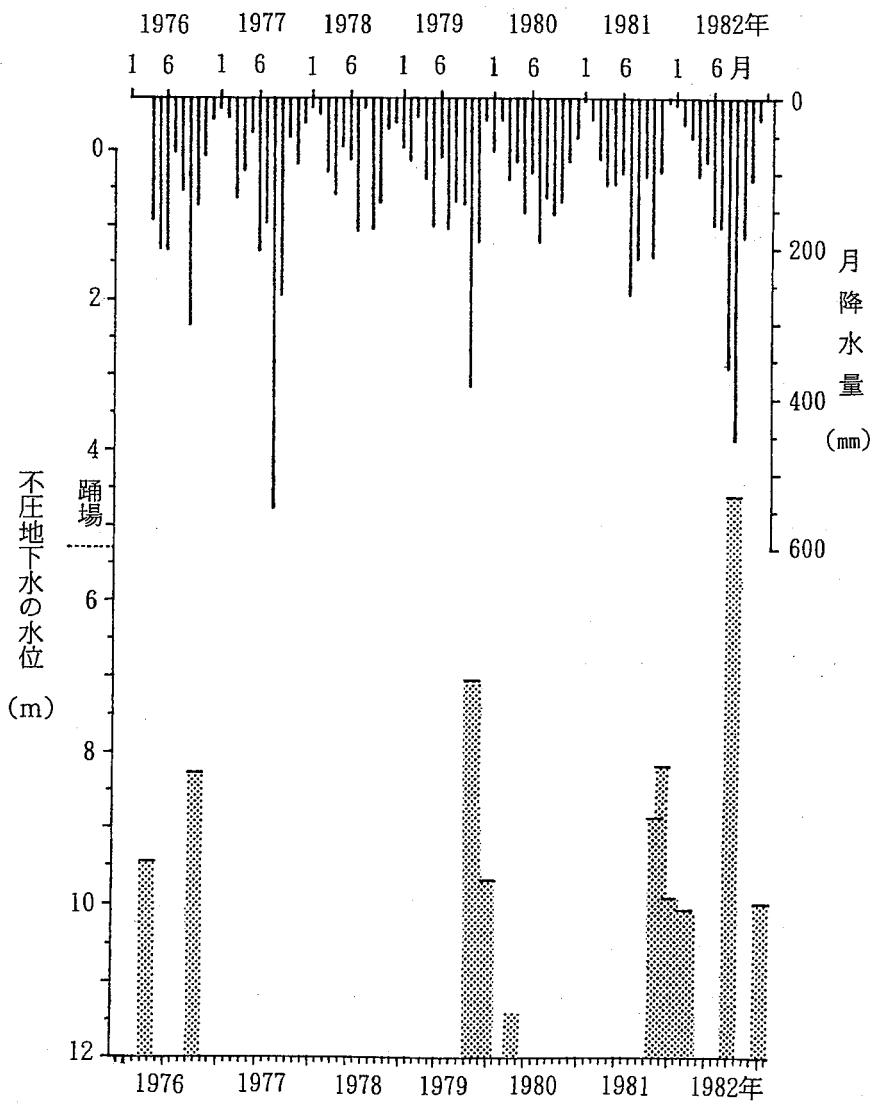
まいまいす井戸における水位の経年変化を知るために、不定期的ではあったが、1976年4月11日から1982年11月28日までに13回、水位・水温・pH・電気伝導度の観測を行なった（第15図・資料-5）。

観測結果によると、豊水期には地表面からの水位が踊場よりも高い位置まで上昇し、筒井戸を中心に直径5～6mの池が出現することが明らかになった。筒井戸を覆う屋根の柱には、



第14図 羽村の「まいまいづ井戸」付近の地形・地質断面図

断面の位置は第13図を参照。矢印は地質柱状図の地点。



第15図　まいまいす井戸における月降水量と水位との関係

地面から1m前後の位置までに数条の水垢線が残っているが、これは踊場よりも高い位置まで水位が繰り返し上昇していることを示している。一方、低水期の水位は10m前後になり、場合によっては井戸底に水がまったくないときもあった。これらのことから、水位の季節的变化が大きく、水位は降水量に強く影響されていることを示している。

水温についてみると、井水面は気温に影響され、夏季から秋季にかけては14~18°C、冬季から春季にかけては8~12°Cとなっているが、井底面はその影響が小さく、10~16°Cであった。

電気伝導度は井水面と井底面で測定を行なったが、146 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から240 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) までの値を示している。両面の測定値の差は小さく、井水面が高い時と井底面が高い場合とがあるが、季節性はみられない。大井戸での結果と比べて100 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) 前後低い値であるが、自然の状態よりもいくぶん高い値である。付近には住宅の間にまだ農地が残っているので、肥料の散布などが影響しているのであろう。あるいは、下水道がまだ整備されていないため、下水の影響も加わっているとも考えられる。

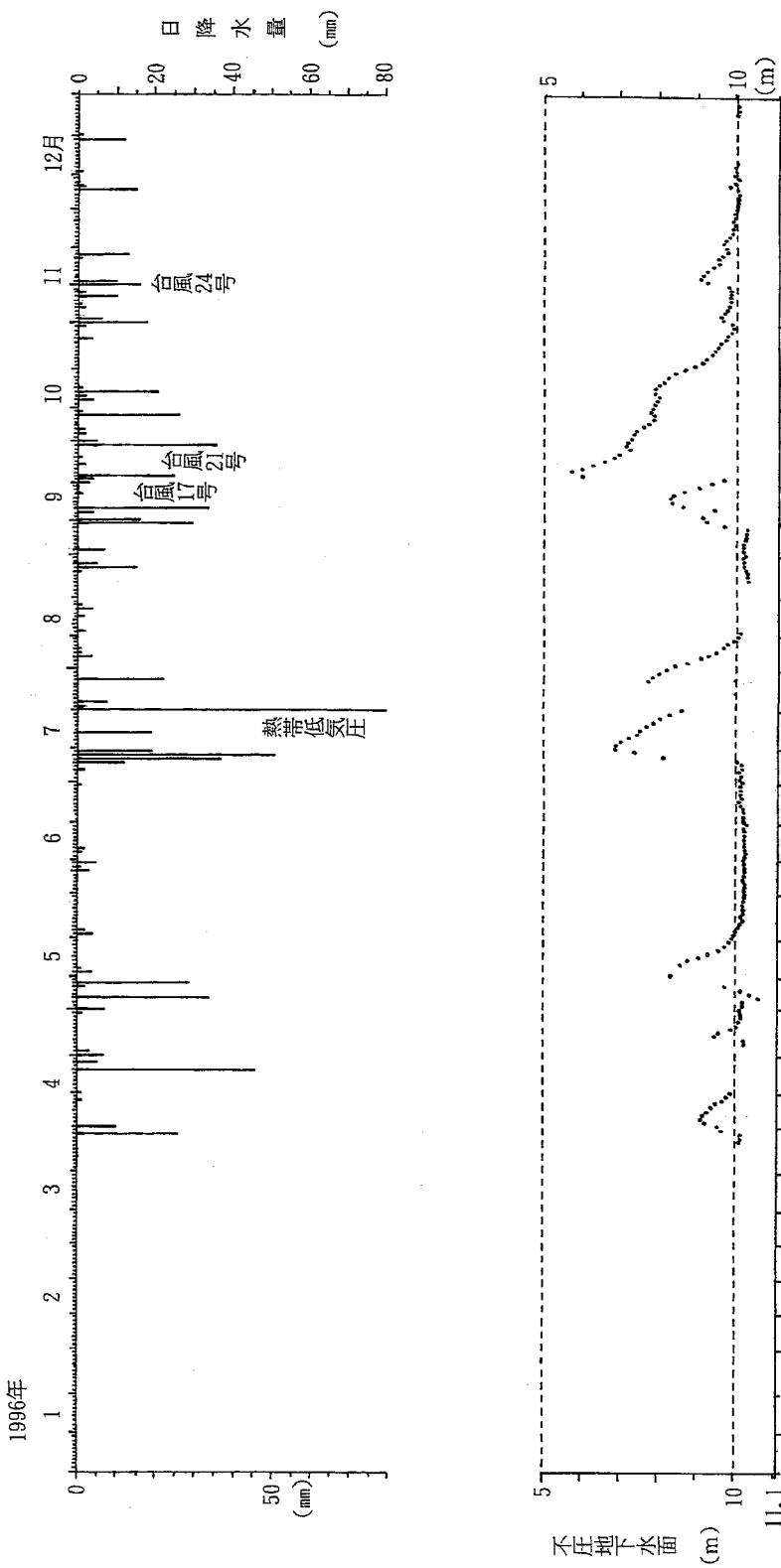
pHは6.0～6.8、R pHは6.6～7.2の値を示し、大井戸と比べると、わずかに高い値となっており、下水の影響をうかがわせる。

(2) 自記水位計による水位の経年変化

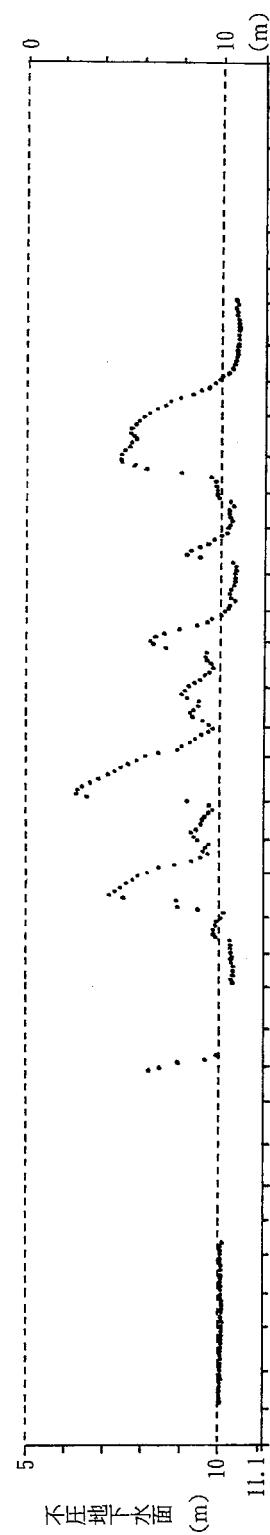
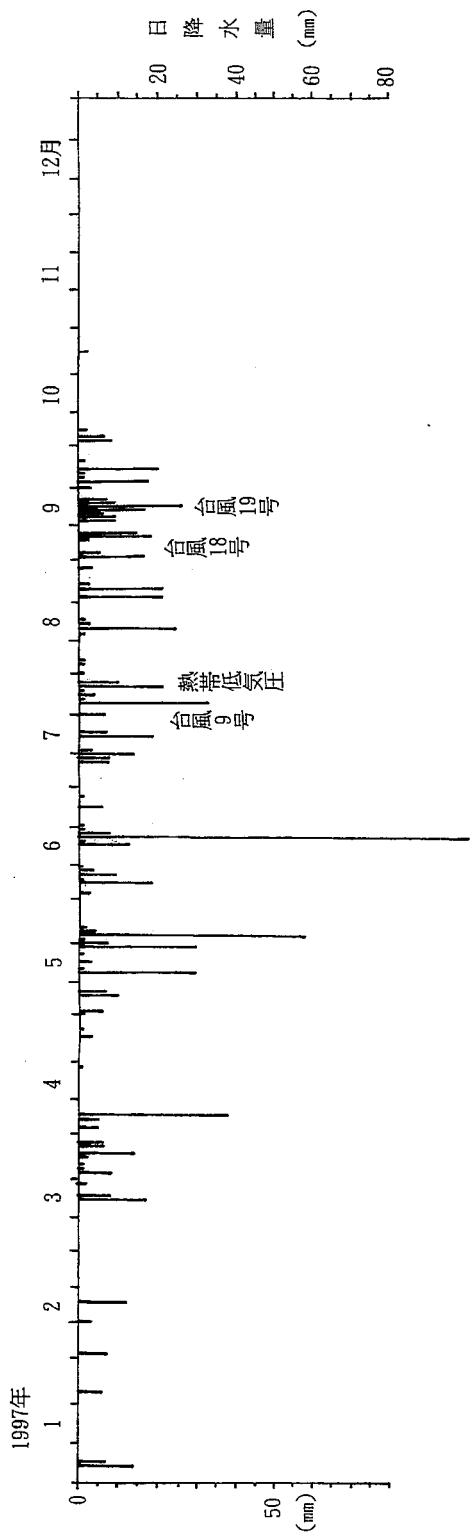
水位の変化と降水量との関係を明らかにするために、1996年3月28日から1997年11月2日までの約1年8ヶ月間にわたって、まいまい井戸から北へ約70m離れた渡辺時三氏宅の筒井戸（総深11.28m）に自記水位計を設置し、水位の経年変化の観測を行なった（第16図・資料-6）。なお、降水量については、まいまい井戸から北西方へ約3km離れた位置にある、気象庁のアメダス観測点の資料を利用した。

観測結果によると、地下水位は降水がない時には地表面から11.5m前後にあり、安定している。この数値は、まいまい井戸の地表面からの総深とほぼ同じ数値である。このことは、井戸を掘った時期が地下水位が最も低い渴水期であったことを示し、さらに渴水期に井戸の掘削を行なえば、通常は安定した状態で生活用水が得られるという認識が、井戸を掘った人々にあったことを示している。

降水量が少ない場合には、降水は地下水位にほとんど影響を及ぼさないが、降水量が多くなると地下水位に影響を及ぼし、地下水位は降水量にほぼ比例するような状態で上昇する。そして、台風や長雨などの場合のように、極端に降水量が多いときには、まいまい井戸では、地表面から約5.3mの深さにある踊り場が1m以上も水没することもあった。しかしながら、降水が止むと同時に、地表面から11.5mに向かって水位は低下を始める。



第16図 五ノ神まいまいまいづ井戸における不圧地下水面と日降水量（その1）



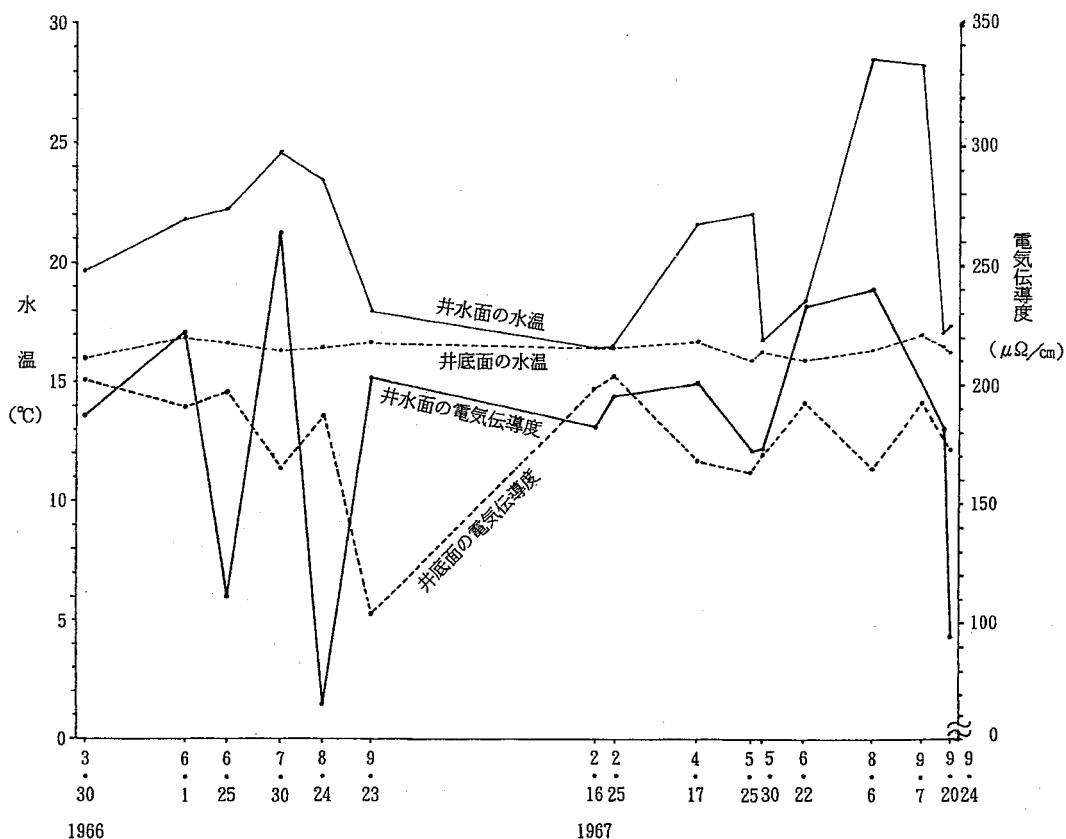
第16図 五ノ神まいまいまいづ井戸における不透水層水面と日降水量（その2）

(3) 水質の経年変化

上記の水位の経年観測期間中、水温と電気伝導度について、不定期的ではあったが16回、測定を行なった(第17図・資料-7)。

水温についてみると、井水面では最高28.6度から最低16.5度まで変化し、温度差は10度以上である。当然のことではあるが、夏季に高く、冬季に低い傾向にある。井底面では16.5度前後を示す場合が多く、最高17.1度から最低16.0度で、1度差は僅かに1度前後にすぎない。

電気伝導度についてみると、井水面では263 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から65 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) までを示し、16回の測水のうち8回は170 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から200 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) となっている。井底面についてみると、最高は201 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$)、最低は103 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) で、井水面と比べて変化が小さい。160 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から190 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) の値が多く、平均は177 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) であった。



第17図 渡辺氏宅の井戸における水温と電気伝導度

2-2. 不圧地下水の性状

まいまいいず井戸の周辺地区における不圧地下水の性状を明らかにするために、井戸を中心とした半径約500m以内の範囲で、開放井戸を利用して水位・水温・電気伝導度の測定を行なった（資料-8）。

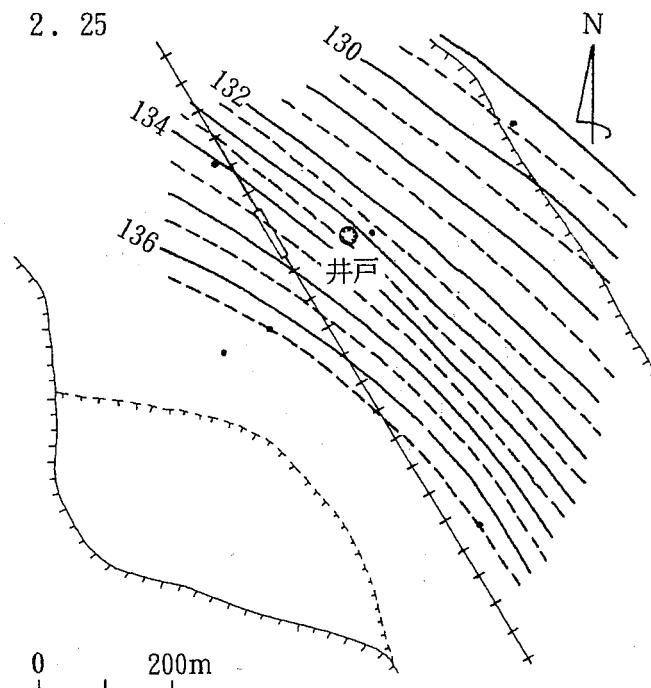
(1) 不圧地下水水面の状況

不圧地下水水面等高線は、常に北東方向へ傾斜している（第18図）。水位が最も低かった2月は、羽村駅西口で標高135m前後である。それより西方では標高136.5～137mとほとんど平坦で、地表面からの深さは4～7mである。一方、羽村駅東口から北東方向へ向かっては、地表面では立川II面があるために標高は高くなるが、地下水水面等高線は急勾配で傾斜し、測水地区の北東端では、地下水水面は地表面から約20mとなっている。

水位が最も高かった10月は、羽村駅西口で標高約138mである。それより西方では標高138～139mとほとんど平坦で、地表面から地下水水面までの深さは3～5mと、2月と比べると2m前後浅くなっている。羽村駅東口から北東方向へ向かっても、水位は上昇したため、地下水水面等高線の勾配は緩やかとなり、測水地区の北東端では、地下水水面は地表面から15m程度となっている。

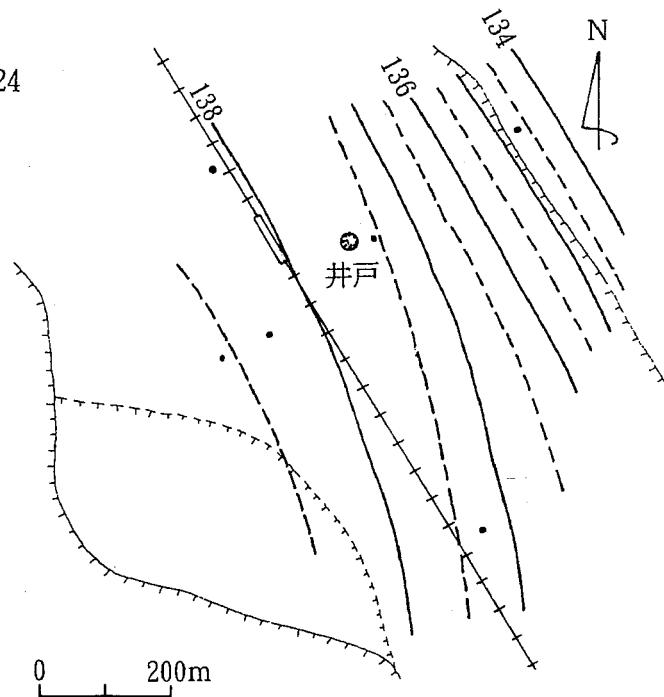
9月の不圧地下水水面等高線は、2月と10月の中間の状態となっている。

1996. 2. 25

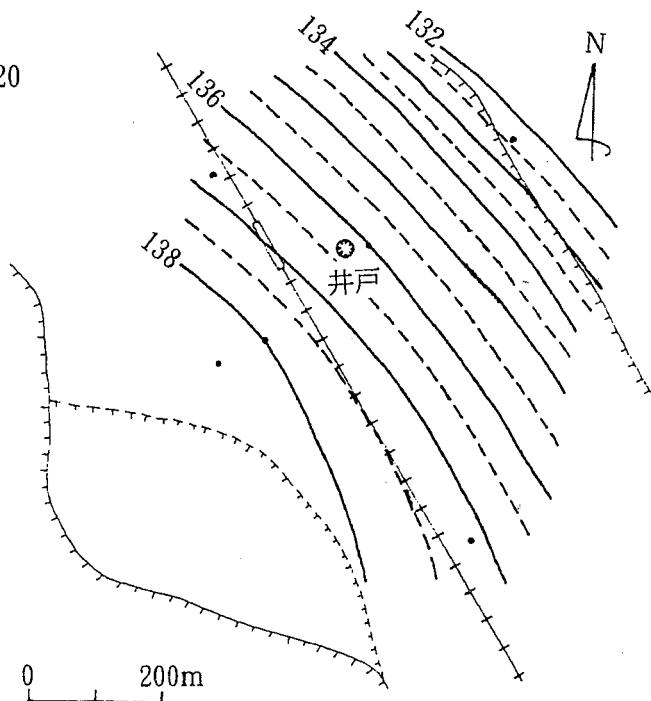


第18図 まいまいいず井戸周辺における不圧地下水水面等高線（その1）

1996. 10. 24



1997. 9. 20

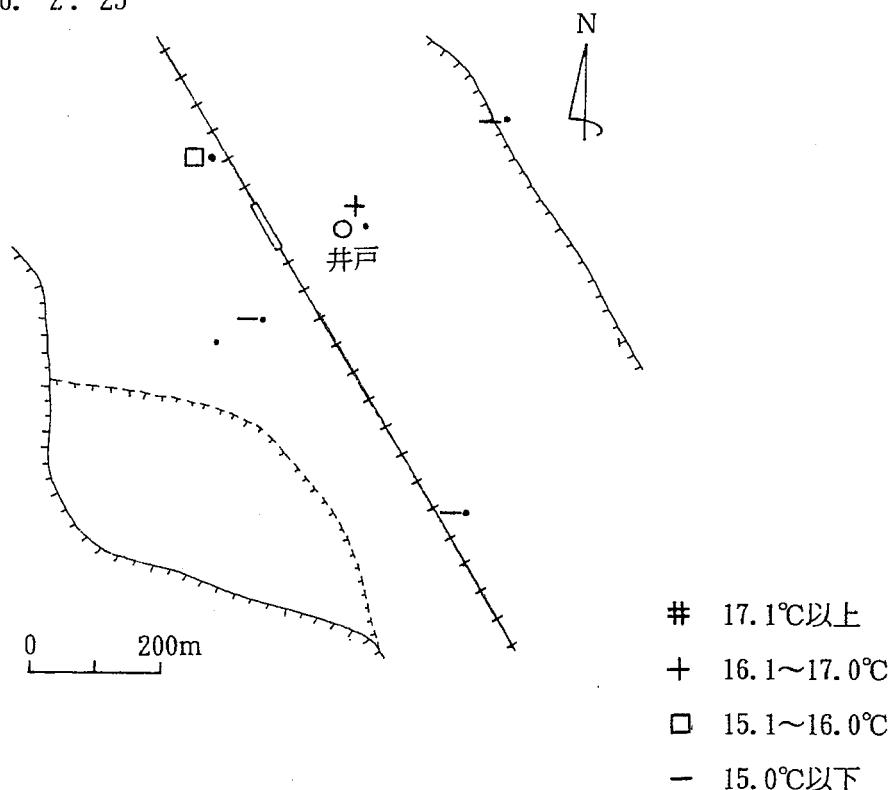


第18図 まいまいいず井戸周辺における不圧地下水水面等高線（その2）

(2) 水温の性状

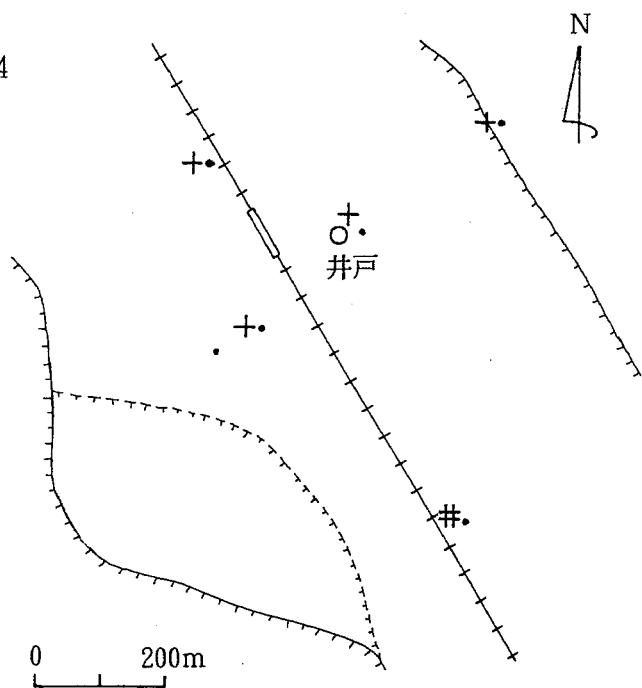
水温は、井水面と井底面で測定した。気温の影響を受け難い井底面についてみると、2月の最高は14.1度、最高は16.5度で、まいまいいず井戸付近で高い傾向にある（第19図）。10月には最低は16.5度、最高は17.4度である。2月と比べると1～2度高くなっているが、まいまいいず井戸付近で温度差が小さく、離れた場所では温度差が大きい傾向にある。翌年9月の水温は、10月とほぼ同じような性状であった。

1996. 2. 25

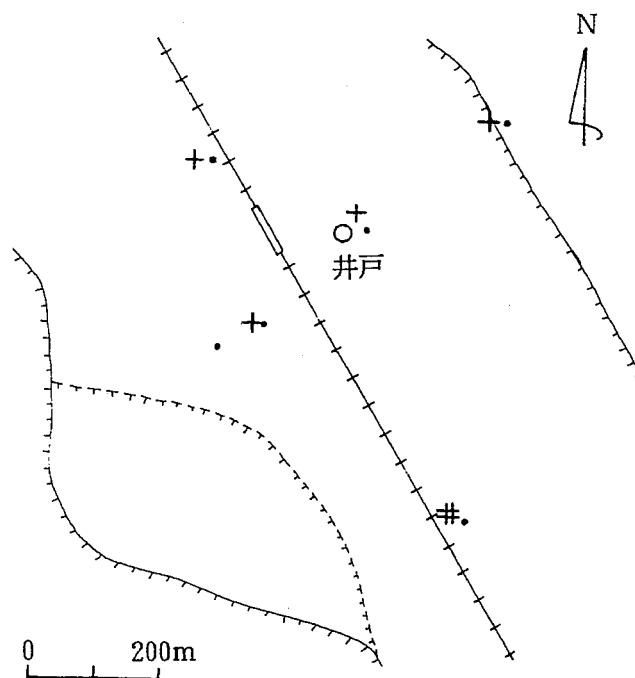


第19図　まいまいいず井戸周辺における井底面の水温（その1）

1996. 10. 24



1997. 9. 20

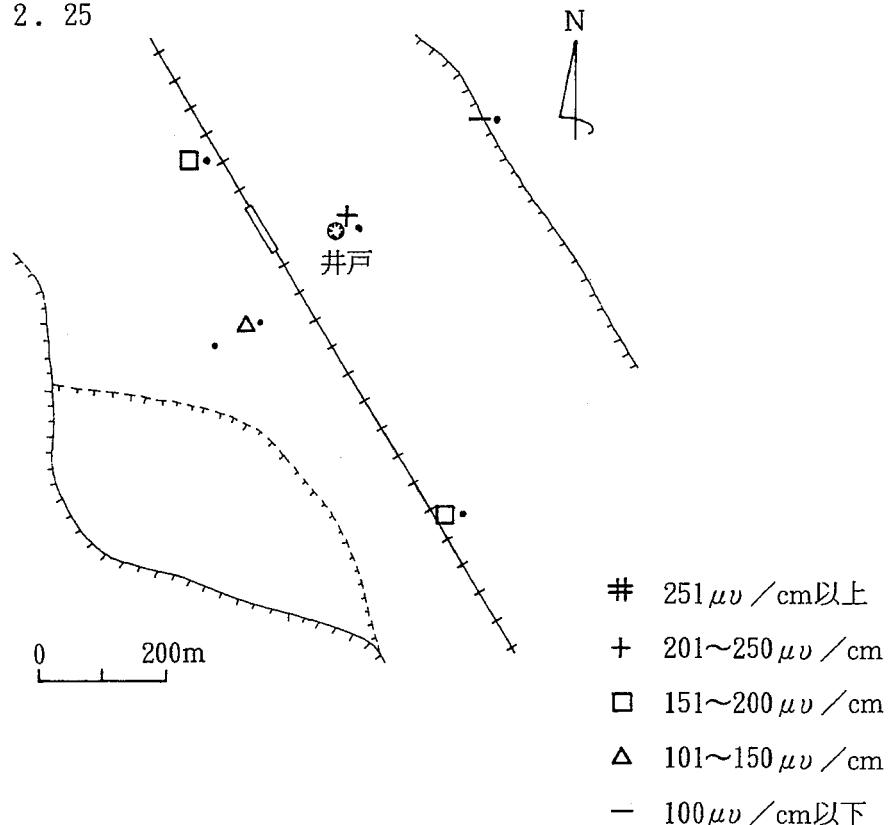


第19図 まいまいいず井戸周辺における井底面の水温（その2）

(3) 電気伝導度の性状

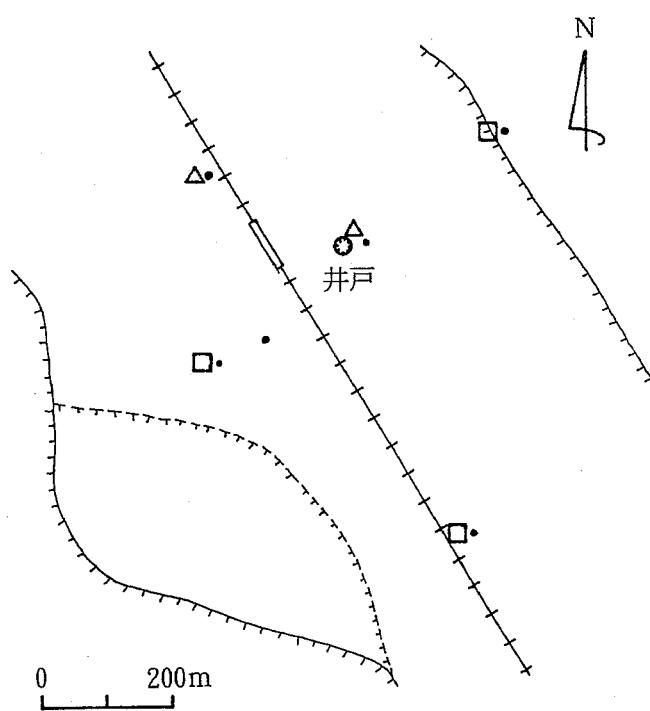
電気伝導度も井水面と井底面で測定したが、井底面で値が高い傾向にある。2月についてみると、最低は81 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$)、最高は210 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) である(第20図)。JR青梅線付近で高く、離れた場所では低い傾向にある。10月には最低は106 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$)、最高は171 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) で、全体が近い数値となっている。翌年9月には、73 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から265 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) の値を示し、平面的な傾向はみられない。これらのことから、電気伝導度は場所による値の差があり、また各地点における変化が大きい。

1996. 2. 25

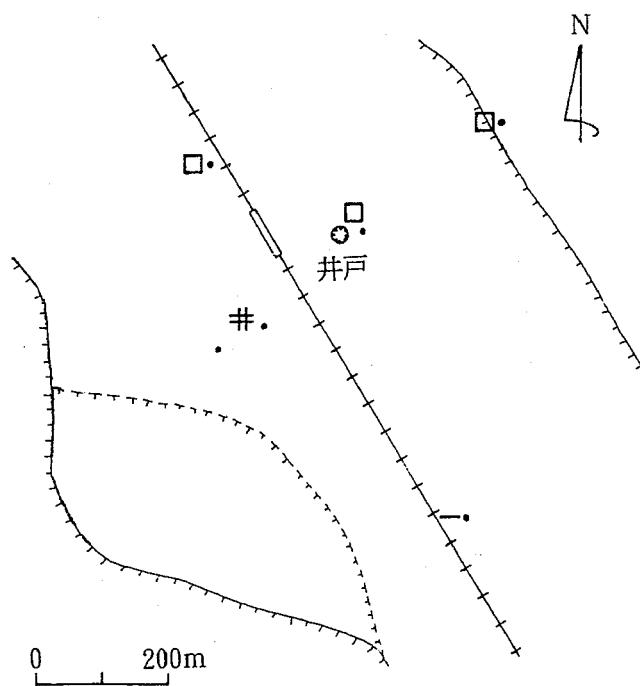


第20図 まいまいいず井戸周辺における井底面の電気伝導度 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) (その1)

1996. 10. 24



1997. 9. 20

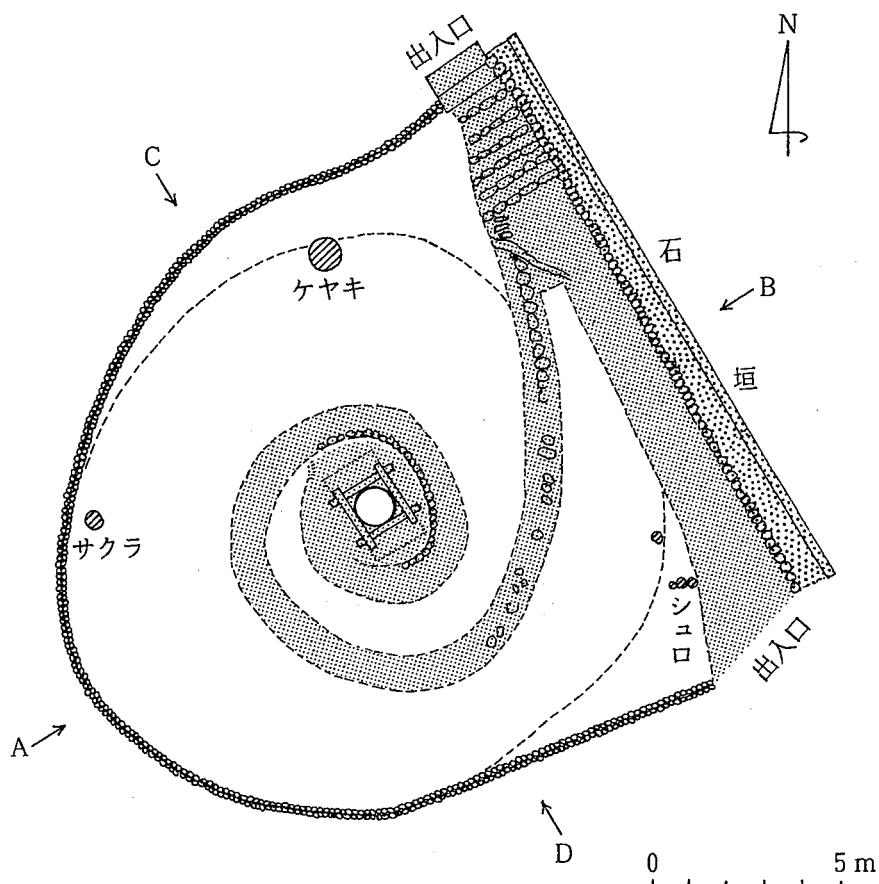


第20図 まいまいいず井戸周辺における井底面の電気伝導度 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{u}/\text{cm}$) (その2)

3. まいまいいず井戸の形態と構造

境内に掘られている「まいまいいず井戸」は、N32°Wに長軸をもつ摺り鉢状の「下り井」で、長径は約20m、短径は約16.8mの平面形である（第21図）。地表面から摺り鉢状の井戸底（踊場）までの深さは約5.3mで、底辺の直径は3m前後である（第22図）。地表面から摺り鉢状の井戸底までは、幅50cm前後の小道が同心円状に延び、小道の状態から、この井戸を「まいまいいず井戸」と称するようになったと伝えられる。踊場を取巻く傾斜の斜度は45度前後で、安息角を越えているが、植生に覆われているために、斜面の崩壊はほとんど見られない。新町の大井戸と比べると、斜面の勾配は、上下左右ともほぼ均一で、また小道の傾斜も往来が容易なように工夫されている。このことは、「まいまいいず井戸」を設置するにあたっては、高度な技術を持った指導者の元で、事前に設計図が作成され、周到な準備を伴っての作業であったことを推定させる。

斜面の地質は砂礫層で、付近の地質柱状図から判断すると、地表面から4m前後の位置より下

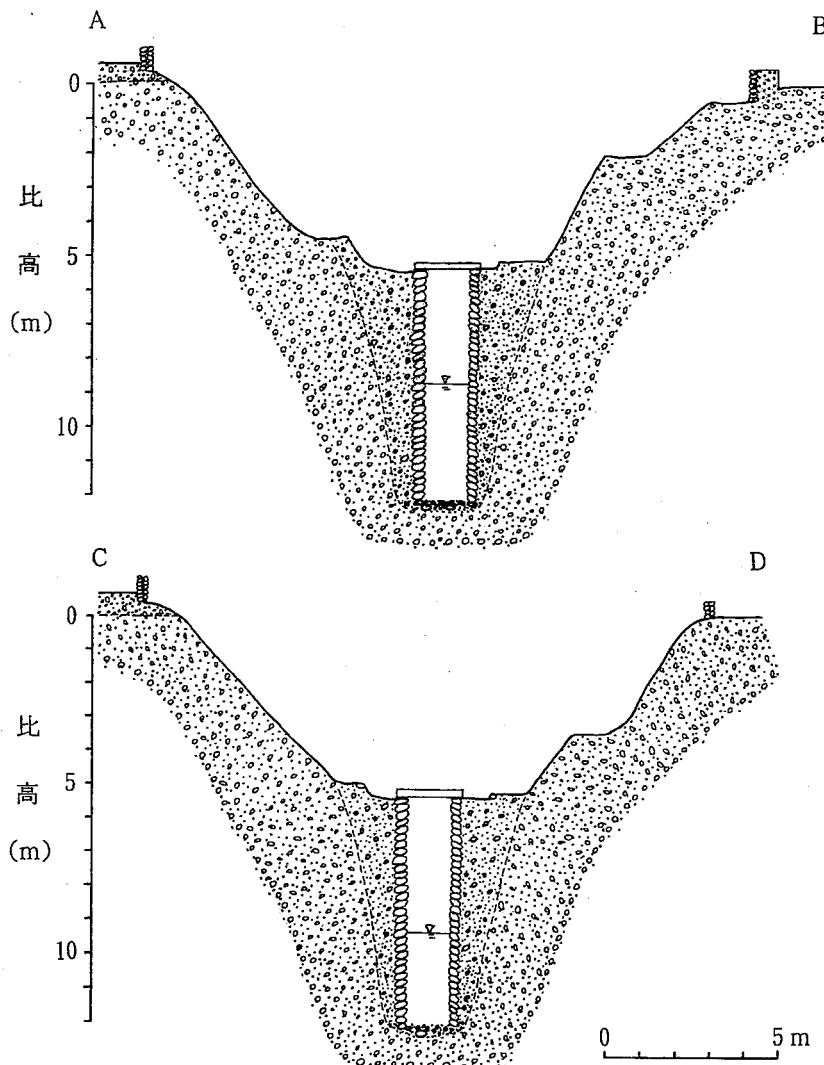


第21図 まいまいいず井戸の平面形

A-B、C-Dは第22図の断面の位置。

部は上総層群と推定されるが、地層の露出状態が悪いため、確認することは出来ない。仮に、この付近に境界面（不整合面）があるとすれば、段丘砂礫層を浸透してきた地下水は、この不整合面付近で湧出し、井戸に浸透することになる。

井戸底（踊場）のほぼ中央には筒井戸（縦井戸）があり、直径は約1.2m、深さは約6.7mである。筒井戸の井側は、直径20cm前後の楕円礫を用いての石垣で、昭和58年の井戸浚えの際、石垣の下位にはマツ材の丸太が敷かれていることが明らかになった。このことも、筒井戸を構築するにあたっては、石垣が崩壊し難いような工夫を行なうだけの技術があったことを推定させる。



第22図 五ノ神まいまいづ井戸の断面図

断面の位置は第21図を参照。

4. まいまいす井戸と五ノ神村についての歴史地理学的資料

まいまいす井戸の掘削について、あるいは五ノ神村や五ノ神神社の成立についての資料は、まったく残されていない。

「五ノ神」の地名は、村内に五つの神社が祀られていることに由来すると伝えられるが、五ノ神村についての最も古い史料は、慶安2(1649)年頃に書かれた『武藏田園簿』である。それによると、当時の石高は五石4斗壱升5合で、耕地はすべて畠地であった。このことから、当時の集落は数戸から構成される、質素な寒村であったと推定される。その後についてみると、約50年後の元禄15(1703)年の石高は約49.3石であることから、20戸弱の集落になったのであろう。天保5(1834)年頃には約70石で、化政期(1818~1830)の家屋敷は26軒であった。

まいまいす井戸について、文政7(1824)~11(1828)年頃に書かれた『新編武藏風土記稿』には、「井の上に凹なる処広さ十歩四方もあり、それより下れることわずかにして水を汲べし、凡長五尋許の縄を用ゆ」とあるのみである。

これより先の、元文6(1741)年2月に井戸のヌマ凌いが行なわれた時の記録が、『熊野井戸普請二月三日より十七日成就』と題する文書として、桜沢虎雄氏宅に保管されている。古文書は縦43.5cm、横15.5cmの大きさで、裏表4ページである。

表紙には、上記の表題のほか、

「元文六年辛ノ酉二月／名主 平重郎／同 喜兵衛」と記載されている。

2ページ目には、

「井戸普請願家壱間ニ付三百五拾文宛式拾四間ニ而出シ忽メ八貫四百文也

井戸掘り礼金壱両式分残り三貫六百文小遣諸用人足六百五人也」

と最初に文章があり、続いて、

「名主 平重郎

同 喜兵衛

組頭 庄右衛門

百姓代 五郎右衛門

世話やき 九郎右衛門／市郎左衛門／市右衛門／市兵衛／金三郎」

と続き、3ページ目には、

「半右衛門／五左衛門／多郎兵衛／市郎右衛門／五郎左衛門／孫兵衛
／伊左衛門／七兵衛／四郎右衛門／七郎兵衛／久左衛門／清兵衛
／源兵衛／左衛門／作右衛門／三郎兵衛」

以上、16名の名前が記載され、さらに、

「元文六年辛酉二月三日ニ初 同月十七日出来申候ホリ直シ」

とあり、最後に、下記の井戸掘り人足の名前が書かれている。

「川崎村井戸掘り 加右衛門

同 村 佐右衛門」

4 ページ目には、

「掘かへ申候節そより如斯の年号御座候石とう廿四五本出て申し年号見へ申候分如此御座候
元文六年迄
建永 五百二十七年
正和 四百三拾三年
康永 四百三年
延文 四百十七年
正慶 四百十三年
貞治 三百八十三年
應永 三百五十八年
正長 三百十七年
明徳 三百五十六年」

と記載され、その下に、

「辛ノ酉 双村中鼎（罷）出井戸成就致候」

と書かれている。

4 ページ目に記載されている「石とう」は、現在では「板碑」と称しているものである。板碑の具体的な年号については書かれていらないが、元文 6 (1741) 年から起算された年が記載されているので、年号と年数を用いて板碑の年代を明確にする。そうすると、建永年間は西暦1206～1207年であることから、建永年間は534～535年前となり、記載された527年よりも 7 年古く、両者は合致しない。以下、同様に比定してみると、すべてが元文 6 年から起算された年とは合致せず、延文年間や應永年間のように数十年も隔たっているものもある（表-1）。板碑の現物が存在しないため確認することは出来ないが、記録されている年号は、起算された年とはすべて合致しない。

坂詰（1983）・川勝（1990）などによると、国内でこれまでに出土した最古の板碑は、埼玉県大里郡江南村で発見された嘉禄 3 (1227) 年の板碑である。また斎藤（1980）によると、多摩地方で板碑の建立が始まったのは1270年代であるという。当井戸から出土した板碑の最古のものが建永年間 (1206～1207) に創立されたとすれば、日本最古の板碑よりも約20年古いことになり、また多摩地方の最古の板碑よりも60年以上も古いことになる。

しかしながら、東京都教育委員会が刊行した「東京都の文化財」の執筆者を中心とする多くの識者は、年号が合致しないにもかかわらず、「24～25枚の板碑が出土した」とする、この『熊野井戸普請二月三日より十七日成就』と題する文書を根拠として、まいまいず井戸が掘削された時代を鎌倉時代と推定している。まいまいず井戸は昭和27年11月 3 日に東京都の史跡に指定されているが、指定理由は、あるいはこの普請帳なのかもしれない。

表-1 板碑による年号と実年との比較

年号	西暦 (年)	元文6(1741)年 との差(年)	普請帳にある 差(年)	誤差 (年)
建永年間	1206～1207	534～535	527	-7～8
正和年間	1312～1317	424～429	433	+4～9
康永年間	1342～1345	396～399	403	+4～7
延文年間	1356～1361	380～385	417	+32～37
正慶年間	1332～1333	408～409	413	+4～5
貞治年間	1362～1368	373～379	383	+4～10
應永年間	1394～1428	394～428	358	-36～70
正長年間	1428～1429	312～313	317	+4～5
明徳年間	1390～1394	347～351	356	+5～9

5. まいまいいず井戸周辺の歴史地理学的資料

このように、まいまいいず井戸の構造は、新町の大井戸と比べると優れた技術を駆使して作られており、一方、板碑によって得られたとする時代の信憑性は著しく劣る。

そこで、五ノ神村を取り巻く周辺地域の、歴史地理的な資料を整理し、検討することにする（第23図）。

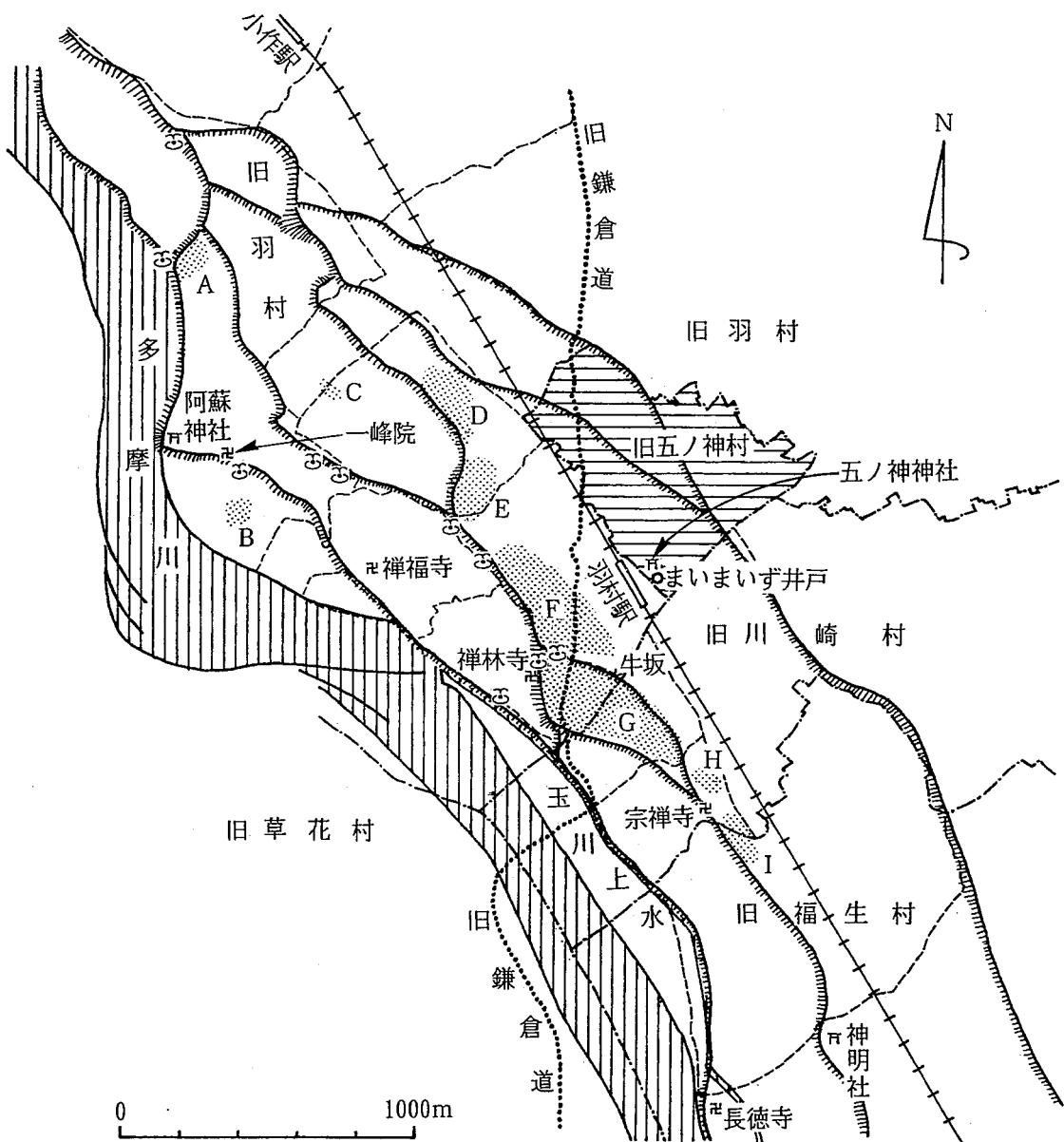
付近に分布している石器時代の遺跡は、精神バケ遺跡（縄文時代中期）・根掘前遺跡（古墳時代）・林ノ上遺跡（縄文時代中期）・羽ヶ下遺跡（縄文時代中～後期）・天王台遺跡（縄文時代中期）・山根坂上遺跡（縄文時代後期）・羽ヶ田上遺跡（縄文時代後期）・福生第一遺跡（縄文時代中～後期）などの各遺跡である（東京都教育委員会. 1996）。

根掘前遺跡を除いた各遺跡は、段丘面の縁辺付近に位置し、段丘崖下には水道や湧水が見られる。遺跡と湧水の関係から、縄文時代中期～後期の人々は高乾で日当たりの良い段丘面上に住み、生活に必要な水は段丘崖下の泉で得ていたことが分かる。付近では、珍しい水田地帯に位置している根掘前遺跡は、古墳時代の集落である。付近には弥生時代の遺跡はないが、当地に、古墳時代になってから稻作が始まったため、水田耕作に適した根掘前に集落が成立したのであろう。一方、水田耕作に不適当な段丘面上には、集落跡（遺跡）は存在しなきところから、生産の場・生活の場としては、顧みられなくなったと考えられる。

次に、付近の寺社の創建時代を資料（羽村町史編さん委員会. 1974）として、付近の開発について検討してみよう。

多摩川の河岸に位置する安蘇神社は平将門伝説を有し、創建年代については不明だが、鎌倉時代の創建とも推定されている。近くにある一峰院は、応永31（1424）年の開創である。禪福寺は慶安2（1649）年の朱印状を与えられているということから、江戸時代前期あるいはそれ以前の

創立である。禪林寺は文禄2（1593）年の開山で、宗禪院が現在の位置に創立されたのは元禄16（1703）年であるという。



第23図 五ノ神まいまいづ井戸周辺の歴史地図

アミ模様は遺跡（A；精神バケ遺跡、B；根掘前遺跡、C；林ノ上遺跡、D；羽ヶ下遺跡、E；天王台遺跡、F；山根坂上遺跡、G；羽ヶ田上遺跡、H；（無名）、I；（無名））。■は神社。▲は寺院。○は顯著な温泉。■は段丘崖。破線は旧小字境界線。鎖線は旧大字境界線。

寺社は、多摩川の河床から15m前後以上高い拝島段丘面、あるいはそれより高い段丘面上には立地しておらず、上記の寺社は、多摩川に近い下位の段丘面、あるいは湧水が近くにある場所に立地し、さらに付近では、地表面から不圧地下水までの深さは3～5m程度と浅い。多摩川の河床から15m前後以上高い拝島段丘面においても、JR青梅線付近より西側では不圧地下水までの深さは5～6m程度と比較的浅いにもかかわらず、寺社は分布していない。これらのことから、寺社が創建された鎌倉時代から江戸時代前期にかけての集落は、生活用水が得やすい下位の段丘面上に立地していたことを示している。寺社が立地していない場所は、不圧地下水の位置が地表面から確認できないため、当時の住民は、集落の立地には不適当な場所と判断していたのであろう。

自然発生の村落にとって、小字は集落が成立した当時の「ムラ」の範囲を示す指標となる。五ノ神村周辺の小字の範囲（境界）についてみると、寺社が立地している付近では小字の範囲が比較的狭いのに対し、不圧地下水の位置が深いと推定される拝島面においてはいくぶん広くなり、JR青梅線よりも東側においてはさらに広くなる。この広い場所の多くは、昭和35年頃までは畠地であったところである。

以上の資料を総合的に考察すると、五ノ神村周辺で農耕民が最初に集落を成立させたのは、多摩川に近い根掘前であった。その後、比高数mの段丘崖を上がり、奥多摩街道が貫通している加美段丘面や小作段丘面に、集落が広がっていった。加美段丘面や小作段丘面では、地表面から不圧地下水までの深さは3～5m程度と比較的浅いため、比較的容易に井戸を掘ることが出来たのであろう。禅林寺や宗禪院が段丘崖を背後に控えていることから、これらの段丘面上に集落が成立したのは、桃山時代頃までであったと推定される。あるいは、第18図中のI遺跡からは縄文時代中期・古墳時代・奈良時代・平安時代の遺物が出土しているので、これらの段丘面上には古墳時代から集落が成立していたとも考えられる。精神バケ遺跡の東側から、禅林寺や宗禪院を経て福生市の明神社へ延びる段丘崖を上って集落が展開してのは、その後のことであろう。上って来た集落も、展開したのはJR青梅線よりも西側で、地表面から不圧地下水までの深さは5～6m程度と比較的浅い地区であったが、その時代を明らかにする資料は未だ得られていない。

五ノ神村が成立したのは、その後のことであろう。まいまいず井戸の東方に延びている段丘崖は、比高5～6mである。崖下の凹地には、大雨の際には水道が出現するため、集落を立地させる場所としては不適切である。また井戸を設けた場合には、地表の野水が流れ込む可能性がある。これらのことから、五ノ神村は村の南西端に位置しているまいまいず井戸付近から、東方へ向かって開かれていったことを示している。

慶安2（1649）年頃の五ノ神村の戸数は、石高から推定すると、わずか数戸にすぎなかったようである。五日市にある森田家の事例から推定すると、井戸を掘るために多額の費用を必要とするため、わずか数戸の集落で、多額の経費を負担することは、不可能であったことであろう。

おそらく、村内には井戸がなく、当時の住民たちは、古村である西側の羽村坂上地区へ、生活用水を貰いにいっていたのではないか。それから約50年後の元禄15（1703）年には20戸弱まで増加しているが、化政期（1818～1830）までは約120年も経っているにもかかわらず、6軒前後しか増加していない。このことは、慶安2（1649）年から元禄15（1703）年までの間にまいまいず井戸が掘られたため、戸数が増えたと推定される。桜沢（1981）は鋳物師集団の存在を述べているが、これは五ノ神村が耕地にも恵まれない寒村であったため、出稼ぎをする人が多かったことを示していると考えられる。

なお、五ノ神村の西端付近を、南北方向に鎌倉道が横切っている。北方から向かえば入間市金子方面へ、また南方へ向かえばあきる野市小川を経て八王子・鎌倉へ向かう。まいまいず井戸から最も近い場所でも150m前後離れているところから、まいまいず井戸の創設や利用と鎌倉道とは、ほとんど関係がないと考えられる。

6. まいまいず井戸の掘削についての考察

すでに述べたことではあるが、まいまいず井戸からは24～25枚の板碑が出土している。どのような理由で、板碑が井戸底に存在したのであろうか。大別して、次のようなことが考えられる。

- ① 井戸を掘った際に、水が渴れないことを祈願して、板碑を創って祀った。
- ② 井戸を掘ってからしばらくしてから、板碑が不要になったので、井戸底に捨てた。
- ③ 井戸を掘ってからしばらくしてから、戦乱の時代になったので、大事な板碑を井戸底に避難させた。
- ④ 井戸を掘ってから相当の時代が経ってから井戸水が枯れたので、宗教の対象物である板碑を、祈願のため埋めた。
- ⑤ 井戸を掘ってから相当の時代が経ってから、付近にあった板碑が不要になったので、井戸に捨てた。
- ⑥ 井戸を掘るにあたって、水が渴れることが無いように、信仰の対象物であった板碑を祈願して埋めた。

まず、時代についての観点から考察すると、①～③は井戸が掘削された時代が鎌倉時代、あるいは室町時代であることを示しているが、④～⑥は特定の時代を示していない。鎌倉時代とも考えられるし、平安時代になってからでも良いことになる。

坂詰（1983）・千々和（1988）・川勝（1990）などによると、板碑は鎌倉時代から室町時代にかけて、生前あるいは死後の供養のために建立されたものである。このことから、上記の、水が渴れないことを祈願したとする説は除いても良いであろう。かつての貴重な崇拝の対象物であった板碑や宝篋印塔も、時代や価値観の違いによって不必要とされ、破壊して捨てられることもあるという事例を、河越館における古井戸の調査結果から報告した（角田、2001）が、まいまいず井戸は埋立てられていないため、②および⑤にあるような、意識的に捨てられたとは考えにくい。

仮説③について検討する根拠は、まったくない。

ところで、井戸に生活に不可欠な水を井戸に強く依存する場合には、神仏を守護として祀る場合が一般的である。現在でも井桁の脇に水神様が設けられ、また幣束が祀られている例は多くの井戸で見受けられる。同時に、井戸を掘った場合には、新町の大井戸の例にもあるように、井戸底に願文石や水神様を祀ることは一般的である。このことから、まいまい井戸においても、井戸を設けた際、かつての信仰の対象物であった板碑を、豊富な地下水の湧出を祈願して埋めたと考えるのが、最も妥当と考えられる。そして、その時代は、五ノ神村が成立した慶安2（1649）年から元禄15（1703）年までの間であったのであろう。

次に、青梅新町の井戸群や五日市の森田家の例から、1尋を設けるために要した日数を、2.4~2.8日と換算すると、まいまい井戸内の筒井戸を掘るためにには、16日から19日の日数を要したと推定される。さらに、摺り鉢状をした下り井の体積は約520m³である。青梅新町の大井戸で推定された日数から推定すると、11~16日の日数を要して摺り鉢状の下り井は掘られたものと考えられる。改めて述べる迄もないことだが、これらの日数は人夫の数によって多少異なり、桜沢（1981）はまいまい井戸を設けるためには、延914人の人夫を要したとしている。

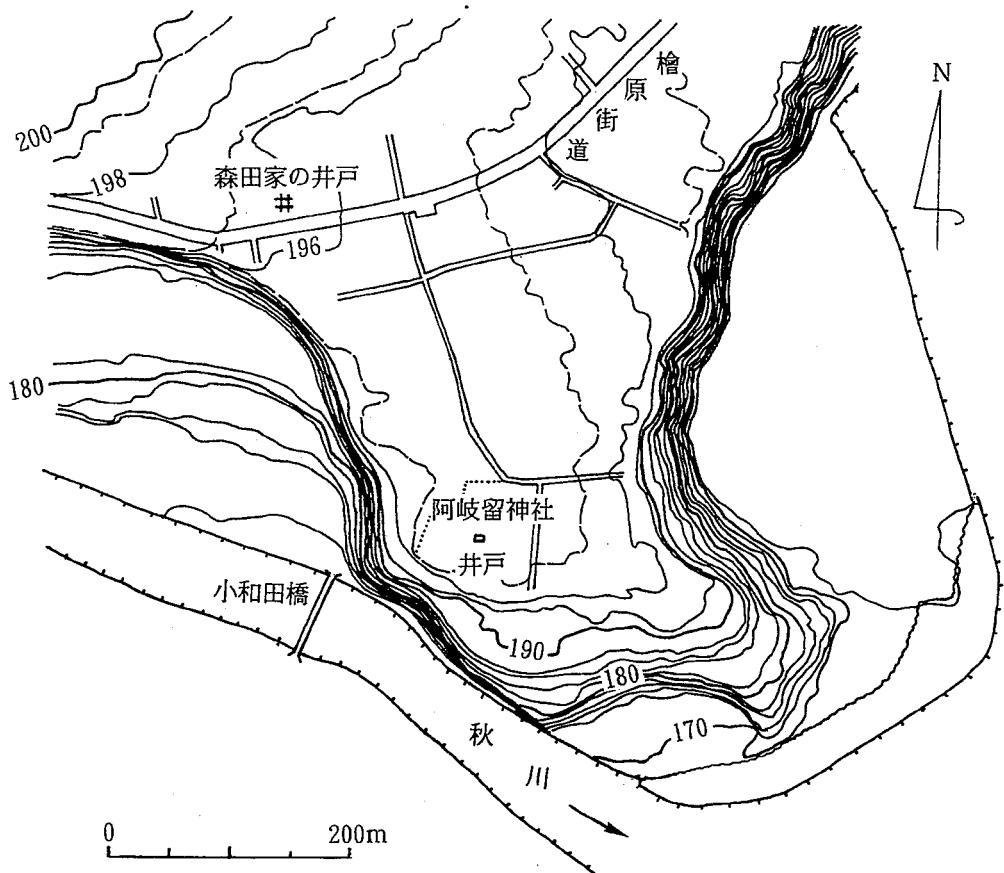
なお、まいまい井戸から南方へ約400m離れた位置には、比高約2mの段丘崖があり、往来する坂道は牛坂と称されている。地名は、まいまい井戸に多摩川から玉石を運ぶ際、牛が難儀して死んだことに由来するという。井戸を設けるにあたっては、多くの人夫と多額の経費を必要としたと考えられる。

III. 阿岐留神社の井戸

1. 「阿岐留神社の井戸」付近の地形・地質

この井戸は、あきる野市五日市1,082番地（旧・五日市町松原ヶ谷戸）に鎮座する阿岐留神社の境内に位置している（第24図）。神社は武藏国に鎮座する、式内八社の一社であった（志賀、1984）。特異な形態を示す神社の井戸について、稻村ら（1968）は、井戸は中世に設けられたとしているが、明治21年の『皇国地誌（五日市町誌）』や『五日市町史』（1976）を始めとする資料には、まったく記載されていないので、掘られた時代については不明である。

さて、井戸は神社本殿の西側（左側）に設けられており、平面はN80°Wに長い長方形である（第25図）。地表面の一辺の長さは長軸が約7.3m、短軸が約5.6mで、底面にある踊場までの深さは約2.6mである。壁面はすべて石垣で、野面積みである。地表面から踊場へは、南西端に設けられた幅1.3~0.9mの、9段の石段で繋がれているが、セメントで固められている。踊場の一辺は長軸が5.2m、短軸が4.3mの広さで、中央には切り妻型のコンクリートの屋根を持った貯水槽があり、また踊場の床面もコンクリートが張られている。貯水槽の規模は長軸が2.4m、短軸が



第24図 五日市宿の地形と阿岐留神社

図内の細線は等高線で、主曲線は2 m間隔。

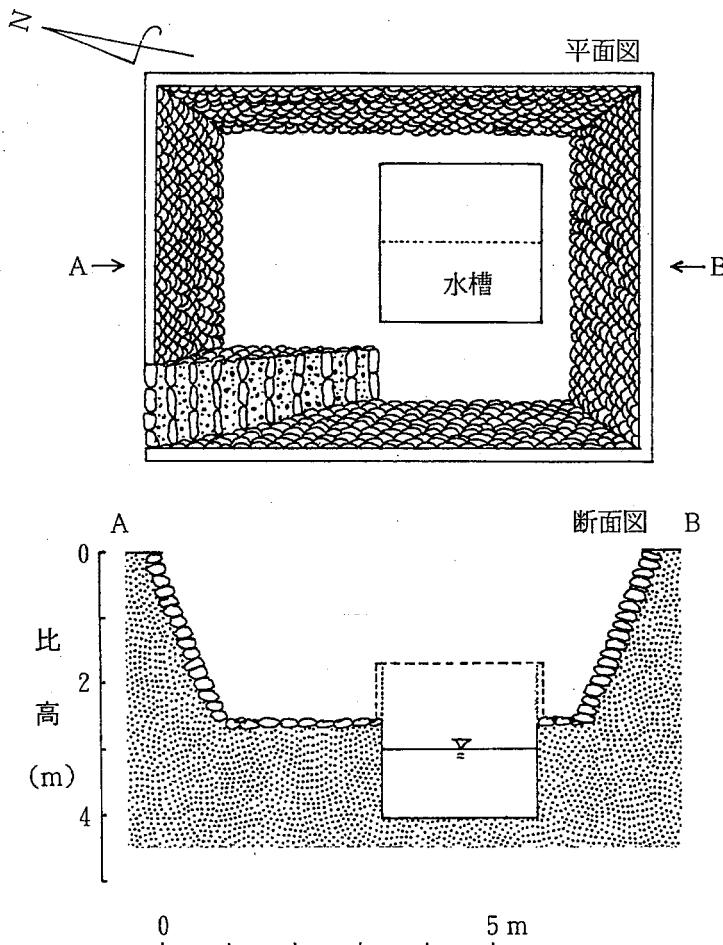
2.36mの広さで、深さは約1.55mである。国内でセメントが使われるようになったのは、明治10年代になってからである。壁面には使われていないといふものの、石段や踊場の床面にはセメントが用いられており、井戸が設けられた当初からセメントが使われたとすれば、井戸が設置されたのは明治10年代以降ということになる。

神社が位置する付近の地形は、秋川によって作られた河岸段丘で、現河床からの比高は約25mである。段丘面は基盤である頁岩の上位に堆積する礫層からなり、礫層の層厚は約4.2~4.4mである。このことから、井戸は礫層を掘り込み、基底は頁岩に達していると考えられる。

2. 阿岐留神社の井戸付近の不圧地下水の水質

井戸の水質を明らかにするために、4回の測水を行なった（資料-9）。

水温についてみると、井水面では最高25.0度から最低8.6度まで変化し、16度以上の温度差で



第25図 阿岐留神社の井戸

井戸の位置は第24図を参照。

変化している。井底面では15.5度から4.5度まで変化し、当然のことではあるが、夏季に高く、冬季に低い傾向にある。

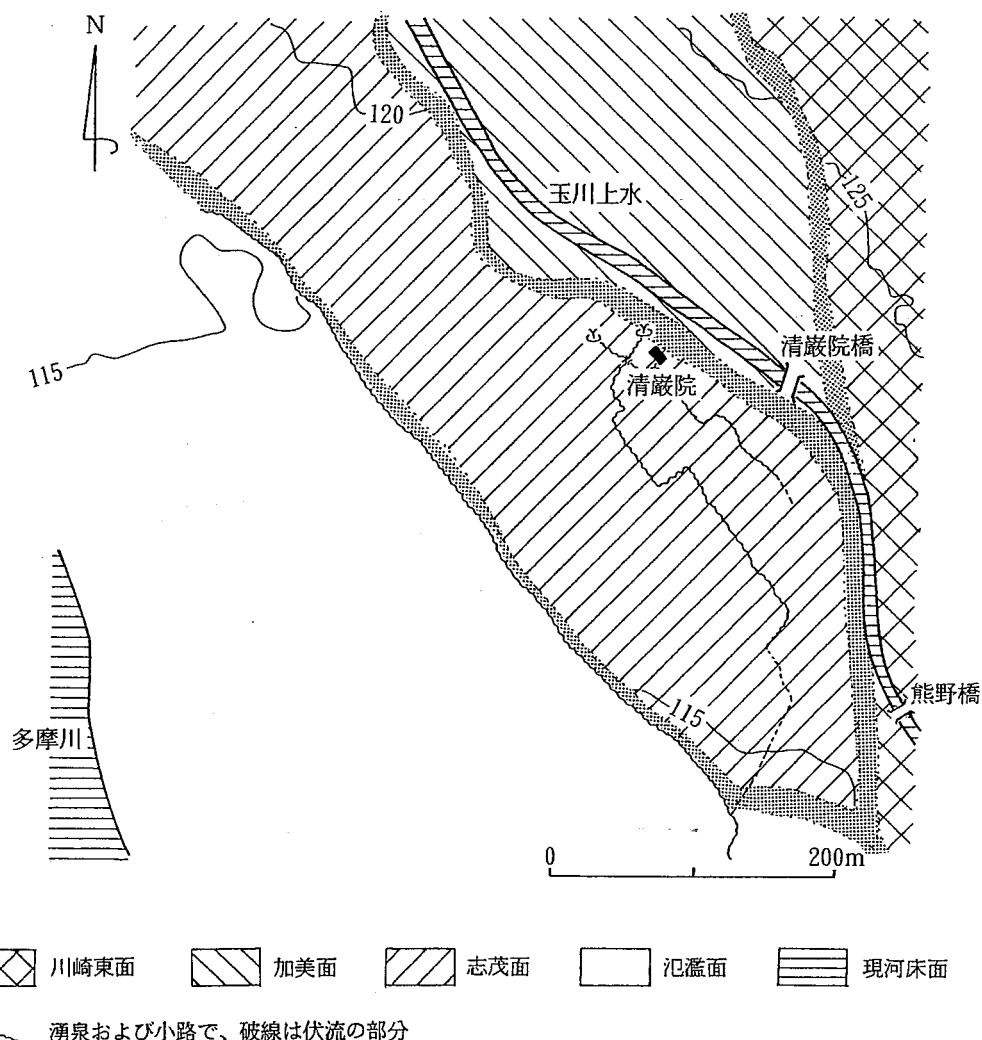
電気伝導度についてみると、井水面では33 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) から72 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) を示し、また、井底面についてみると、最高は60 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$)、最低は27 ($18^{\circ}\text{C} \cdot \mu\text{v}/\text{cm}$) で、井水面と比べて変化が小さい。新町の大井戸付近や五ノ神のまいまいず井戸付近と比べると、値が著しく小さい。このことは、この井戸が人為的な水質汚染をほとんど受けていないことを示している。

pH・R pHについてみると、pH値は6.2から6.6を示し、R pH値は6.6から6.8を示している。このことも、地下水が人為的な水質汚染をほとんど受けいないことを示している。

IV. 清巌院の池

清巌院は福生市福生507番地に位置し、応永年間（1394～1428）の創建と伝えられている。

付近の地形は多摩川が作った数段の河岸段丘で、清巌院は加美段丘の比高約4mの段丘崖直下の志茂段丘面上に位置している（第26図）。加美段丘面は多摩川の氾濫低地からの比高は、10m前後である。加美段丘面の段丘崖から10m前後離れた位置に、玉川上水の水路が延びている。池が設けられた時代などについての資料は、まったく残されておらず、明治13年の『福生村誌』にも記載されていない。当時、池が存在していなかったとも考えられるが、規模が小さいため特筆すべきような池では

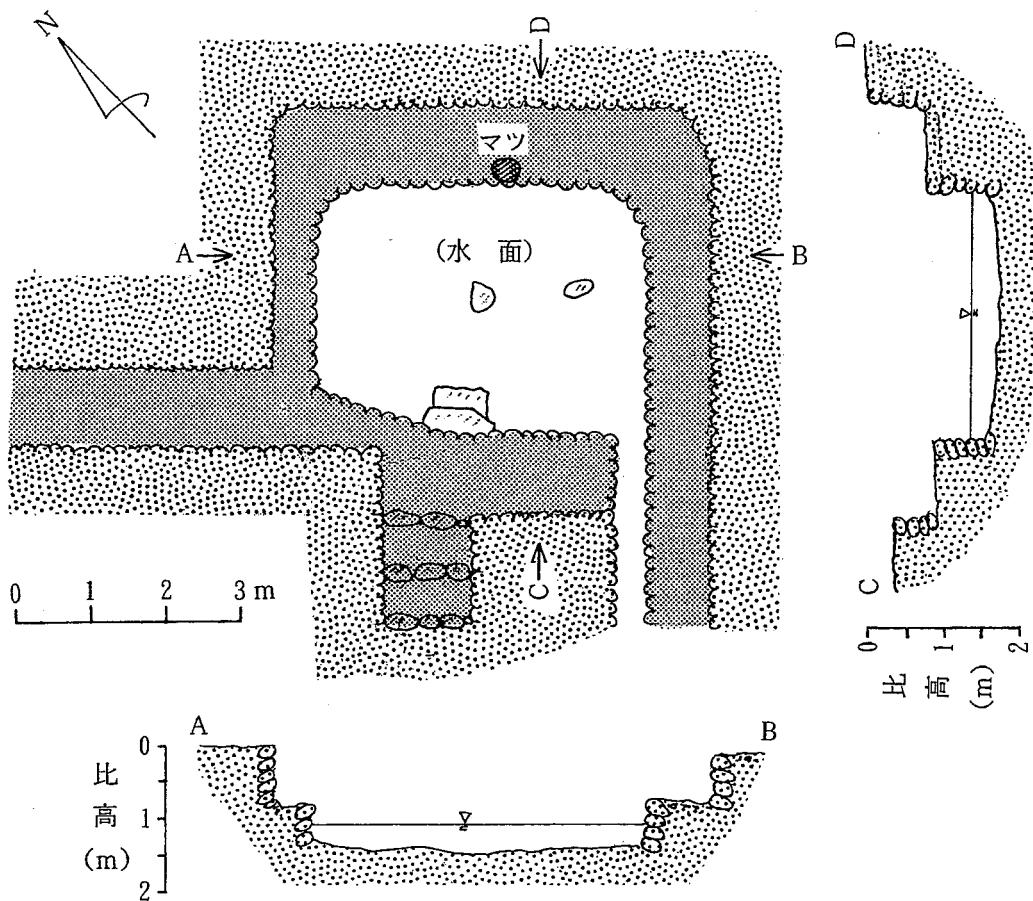


第26図 清巌院付近の地形

なかったとも推定される。(残念なことに、池は1994年秋季の本堂増改修に伴って、埋立てられてしまった。)

池の平面形は方形丸隅型で、地表面では長さ約6m、幅約4.7mの規模である(第27図)。水面の周りには、中央の水面を取り囲むような状態で幅50~110cmの踊場があり、地表面から踊場へは南側に階段が設けられている。このため、水面は長さ約4.6m、幅約3.9mの規模である。地表面と踊場との比高は65~80cm、踊場と池底の比高は70~75cmである。

地下水の湧出は、段丘崖下にあたる池の北端付近である。他の場所においても、段丘崖下では地下水の湧出がみられるので、湧出水の一部は玉川上水から漏れ出たものであろう。



第27図 清巌院の池の形状

池の位置については第26図を参照。

V. 牛浜の出水

新町の大井戸や五ノ神のまいまいいず井戸付近においては、大雨の後に段丘崖下には水道^{みずみち}が出現することや、これらの井戸は水道の脇に設けられていることを述べた。柳田（1966）は武蔵野台地の各地で「逃げ水伝説」があることを紹介している。

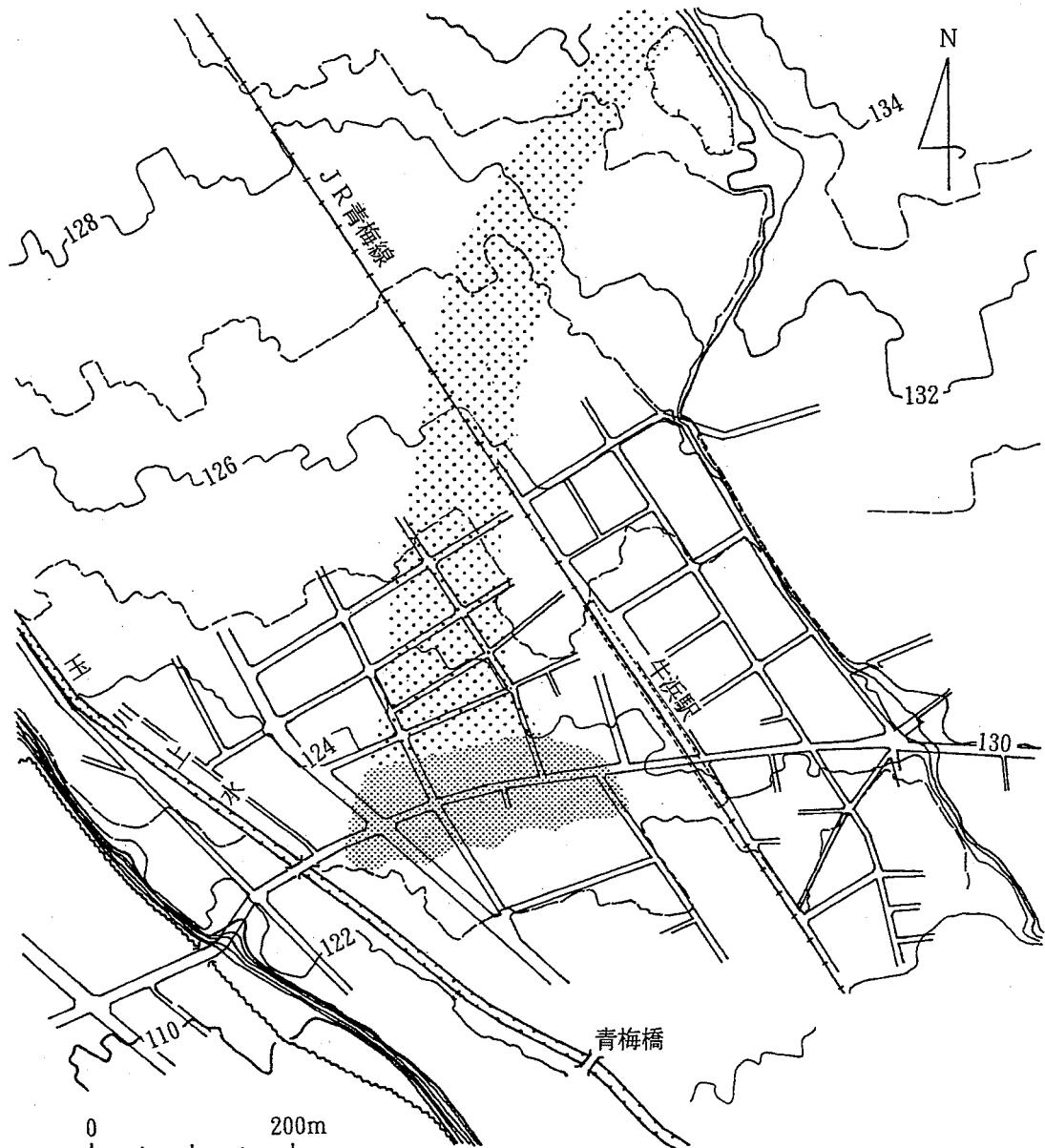
歴史的な水道の出現を記録した事例として、多摩川の河床から約10mも高い段丘において、大雨の際には、段丘崖から流れ下った表流水が集まって、短期間ではあるが水道^{みずみち}が出現し、洪水に見舞われることがあることを、残されている『牛浜出水図』（以下、『図』と略省する）（福生市教育委員会、1990）を用いて紹介する。

牛浜は福生市の中北部に位置し、付近の地形は、上位の立川Ⅱ面（Tc-II）と下位の拝島面からなる段丘で、段丘崖の比高は4～5mである。すでに述べたように、立川Ⅱ面（Tc-II）は段丘砂礫層からなた、その表面を2m前後の関東ローム層に覆われている。拝島面も厚さ4～5mの段丘砂礫層から構成されるが、関東ローム層には覆われていない。付近の不透地下水水面の深さは、拝島面で地表面から3～5mである。この高乾な土地である牛浜で、安政6（1859）年7月24日（新暦では8月22日）に、大洪水に見舞われた事件が起こった（福生市教育委員会、1990）。

記録によると、この時、関東地方から東北地方にかけて暴風雨に見舞われた。利根川や荒川では各地で堤防が決壊し、大洪水に見舞われている（力武・武田、1998）。多摩川流域においても、川筋の山村では死人を出したり、増水によって両側の低地では田畠を流出したりしている。また牛浜の氾濫低地では、水田に被害があったようである。

さて、『牛浜出水図』には、村内をほぼ東西に延びる五日市街道の両側付近が描かれているが、第28図は『図』に描かれている出水域を、現在の等高線が1m間隔の地形図に転写したものである。

『図』によると、出水域の範囲は限られている。拝島面のほぼ中央付近のみが出水に見舞われ、段丘崖から南方へ緩やかに傾斜している段丘面は氾濫しておらず、同様に、玉川上水から下位の段丘崖の間にかけても氾濫していない。玉川上水付近から西側の段丘崖が氾濫していないことは、段丘面上の洪水が比高約10mの段丘崖を越えて来たものではなく、上位の立川Ⅱ面（Tc-II）との間にある段丘崖付近から流れ下って来たことを示している。第24図には、『図』に描かれている出水域が出現するために考えられる、周辺よりも数十cm程度低い浅皿状の細長い凹地を示した。これによると、北方にある段丘崖の下付近の表流水が集まって、流れ下ったと考えられる。一方、『図』には、集落の南側で出水が消失している。これは、消失している場所が、砂礫層から構成されている平坦な土地であるため、表流水は地下へ浸透してしまったのであろう。



■ 牛浜出水図に描かれた氾濫地区

●●● 推定される氾濫地区

第28図 安政6（1854）年に出現した水道

図内の細線は等高線で、主曲線は2m間隔。

まとめに代えて

砂礫層から構成されている武蔵野台地西部は、ほとんどが水に恵まれない高乾な土地であるが、一部では大雨に伴って、段丘崖下の一部に水道みずみちが出現するところがある。江戸時代の末期、牛浜で出現した出水はその例である。

青梅新町村や五ノ神村で、新田集落を開くにあたっては、この水道に出現する野水をヒントに、大井戸やまいまいいず井戸の位置が決定されたと考えられる。これらの井戸の位置は水道よりも數十センチ高く、また井戸に野水が流れ込まないような工夫がされている。

新町の大井戸は、『仁君開村記』などの検討から、慶長19（1614）年3月10日に、55日間をかけて完成させた塩野家の井戸である。摺り鉢状の体積約1,122m³の凹地を掘るために30～35日の日数を要し、筒井戸を設けるために22～23日を要している。

五ノ神村のまいまいいず井戸は、元文6（1741）年の又マ凌いの際、板碑が出現したことが、『熊野井戸普請二月三日より十七日成就』と題する文書に記録されているところから、従来は鎌倉時代に掘られたとされていた。しかしながら、板碑の年号はすべてが実年号とは一致せず、また付近の集落の成立の状態などから、井戸が掘られたのは慶安2（1649）年から元禄15（1703）年までの間であったと考えられる。他の事例から推定すると、摺り鉢状の体積約520cm³の凹地を掘るために11～16日の日数を要し、筒井戸を設けるために16～19日を要している。

これらの下り井が設けられる以前に、当地方には深さ20mを越える筒井戸を作る技術がすでにあったにもかかわらず、井戸の上部が摺り鉢状に、下部が筒井戸になっているは、井戸を掘る技術が劣っていたのではなく、他の理由に基づくと考えられるが、そのことについては明らかに出来なかった。今後の課題である。

謝 辞

本報告を作成するにあたり、青梅市郷土博物館の久保田正寿係長・伊藤博司学芸員・木下裕雄学芸員・北村和寛学芸員、羽村市郷土博物館の河村康博学芸員、都立武蔵村山高校の小林浩教諭、青梅市新町在住の館 盛光 氏には、色々と御指導をいただいた。記して謝意を表する。

参考文献

- 千々和 到 (1988)『板碑とその時代』. 285p. (平凡社撰書)
- 羽村町史編さん委員会 (1974)『羽村町史』. 915p. (東京都西多摩郡羽村町)
- 羽村市教育委員会 (1990)『羽村の歴史』. 318p. (羽村市郷土博物館)
- 福生市教育委員会 (1990)『えがかれた江戸時代の村』. 60p.
- 稻村担元・菊地山哉・稻葉松三郎・清水 利 (1968) 西多摩地域の中世史跡. 東京都文化財調査報告書 20 西多摩文化財総合調査報告 (第2分冊). 387~396. (東京都教育委員会).
- 稻葉松三郎・滝沢 博 校訂 (1980)『玉川源流日記』. 338. (慶友社)
- 五日市町史編纂委員会 (1976) 神社と寺院. 『五日市町史』. 1118p. (五日市町役場)
- 貝塚爽平 (1964)『東京の自然史』. 186p. (紀伊国屋新書)
- 片山迪夫 (1975)『新編名勝図会』. 609. (慶友社)
- 川勝政太郎 (1990) 板碑. 国史大辞典編集委員会編『国史大辞典・第1巻』. A~B. (吉川弘文館)
- 旧吉野家住宅修理委員会 (1978)『東京都指定有形文化財旧吉野家住宅修理工事報告書』. 25p.
+ 24p. + 12p.
- 柳田一二・大村 肇・岡本兼佳・福宿光一・石井雄三郎 (1967) 西多摩北東部の人文地理. 『東京都文化財調査報告書 19・西多摩文化財総合調査報告』 (第1分冊). 25~72 + 5 pl. (東京都教育委員会)
- 森田秀寿所蔵 (一)『武州五日市町戸人足覚帳』. (安永 9 年)
- 西多摩郡名勝誌編集委員会 (1923)『西多摩郡名勝誌』. (西多摩郡役所)
- 岡崎敬子 (1964) 立川段丘西端部のローム層の厚さの分布とその堆積状態. 地理学評論. 40 (4).
211~219.
- 青梅市遺跡調査会 (1994)『東京都指定史跡青梅市新町の大井戸発掘調査概報』. 28p.
- 青梅市教育委員会 (1998)『青梅市史史料集第47号 仁君開村日記・柚保志』. 297p.
- 青梅市郷土博物館 (1979) 五日市町誌. 『青梅市史史料集第25号 皇国地誌・西多摩郡誌(五)』.
70~103. (青梅市教育委員会)
- 青梅市市史編さん委員会 (1995) 新町開拓. 『増補改訂・青梅市史』. 509~519.

- 力武常次・竹田 厚 監修 (1998) 『日本の自然災害』. 637p. (国会資料編纂会)
- 桜沢孝平 (1981) 『鎌物師と梵鐘とまいまいづ井戸の話』. 152p. (武蔵野郷土史刊行会)
- 坂詰秀一 (1983) 『板碑の総合研究』. 347p. (柏書房株式会社)
- 志賀 剛 (1984) 『式内社の研究』(第6巻・関東編). 432p. (雄山閣)
- 角田清美・角田達子 (1977) 武蔵野台地の西端、青梅市の自由地下水について (概報). 都農研会報. (14). 33~36.
- 角田清美 (1980) 武蔵野台地西端部の地形と自由地下水. 駒沢地理. (16). 15~41.
- 角田清美 (1981) 青梅市の陸水. 『青梅市の自然』. 211~304. (青梅市教育委員会)
- 角田清美 (1982) 武蔵野台地西部の地形と自由地下水. 『環境科学の諸断面』. 53~62. (土木工学社)
- 角田清美 (1986) 秋留台地の地形と自由地下水. 駒沢地理. (22). 207~222.
- 角田清美 (1990) 自然地理学から見た精神バケ遺跡. 『東京都西多摩郡羽村町精神バケ遺跡発掘調査報告書』. 305~314.
- 角田清美 (1993) 淀上の石積井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (52). 109~133.
- 角田清美 (1994) 伊豆諸島の古井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (54). 109~143.
- 角田清美 (1996a) 武蔵野台地における鎌倉街道に沿う古井戸の自然地理学的研究. 専修人文論集. (58). 63~112.
- 角田清美 (1996b) 古井戸には覆屋根が設けられていたか. 専修人文論集. (59). 201~233.
- 角田清美 (1999) 羽村市を自然地理学の立場から調べる. 羽村市郷土博物館紀要. (14). 92~122.
- 角田清美 (2001) 河越館の古井戸. 専修人文論集. (68). 173~205.
- 新藤静夫 (1969) 武蔵野台地の地下水. 地学雑誌. 78(7). 449~470.
- 滝沢 博 (1977) 新町村開拓に関する二、三の覚書. 多摩郷土研究. (51). 16~27.
- 館 盛光 (1988) 『私考・新町の大井戸』. 20p. (私家版)
- 東京都教育委員会 (1996) 『東京都遺跡地図』(2). 457.
- 東京都教育委員会 (1994) 青梅新町の大井戸. 『文化財の保護』. (26). 115~128.
- 東京都教育委員会生涯学習部文化課 (1991) 『東京都古文書集』(第9巻) 旧多摩郡新町村名主・吉野家文書. (9). 127~129. 175~1178.
- 植田孟譜 (1825年頃) 『新編武蔵風土記稿』. (復刻版: 蘆田伊人編集校訂 (1957) 『大日本地誌体系 (15)』. (雄山閣)
- 山下弥十郎 (1992) 『三島村の歴史』. 8p. (私家版)
- 山本壮毅編 (1986) まいまいづ井戸. 『地下水学用語辞典』. 100. (古今書院)
- 柳田邦男 (1968) 武蔵野と水. 『定本 柳田邦男全集』. (第五巻). 445~457.

注－1

東京都教育委員会が刊行した「東京都の文化財」には、次のような説明文が掲載されている。また、現地でも、類似した無いようの説明板がある。

『まいまいとは、かたつむりのことで、井戸に向って降りる通路の形がこれに似ているために名づけられたものである。この井戸は地元の伝説では大同年間（806～10）に創始されたというが典拠はない。形態及び板碑などの出土からみて、鎌倉時代までさかのぼり得ると考えられる。さく井技術の未発達時代に、筒状井戸の掘りにくい砂礫層地帯に井戸を設ける必要からこのような形態をとるに至ったもので、おそらく、隣接の熊野神社とともに村落の中核となって、継続して使用されてきたものと思われる。元文6年（1741）に、当時の五の神の村中の協力で井戸普請の行なわれた記録があり、その後も数回修復されてきたが、昭和35年町営水道開設に伴ない使用を停止した。

地表面での直径約16メートル、底面の直径約5メートル、深さ約4.3メートルのスリバチ状の窪地の中央に直径1.2メートル、深さ5.9メートルの掘井戸があり、創始当時はこれより2.1メートル深かったと思われ、周壁を約二周して井戸に達した。

現状の屋根や柵は、近年保存会の手によって作られたものである。』

（説明板や普及書などには5m前後の数字があるが、これは昭和58年4月までの深さである。左記の期日に井戸淵いが行なわれ、約1.7mの泥が堆積していることが明らかになった）これらのことから、地表面からの井戸の総深は約12mである。

資料-1 青梅市新町481番地 吉野常太郎氏宅の井戸（総深18.28m）での測水結果

年・月・日	水位 (m)	水温(°C)		電気伝導度(18/cm)		pH	R pH
		井水面	井底面	井水面	井底面		
1981・10・25	9.51	15.1	14.2	234	286	6.0	6.8
1982・1・4	15.09	13.7	13.6	223	238	6.4	7.2
2・11	16.49	11.4	13.2	218	218	6.2	7.2
8・6	6.97	15.2	13.4	298	277	6.2	6.8
11・28	13.29	14.1	14.3	236	248	6.0	6.4

(標高 168.8m)

資料-2 北村による大井戸の資料

	4月		5月		6月		7月	
	降水量	水位	降水量	水位	降水量	水位	降水量	水位
1	6	—		—		—	4	9.15
2		12.2		—		—	9	10.1
3		—		—		—		10.1
4	3	—		—		—		
5	37	—		—		—		
6		—		—		—		10.6
7		—		—	1	—		10.7
8		—		—	84	—	1	
9		—	3	—	1	—	13	
10	30	—	28	—		—		
11	2	—		—	1	—		
12	1	—		—	3	12.1	1	
13		—		—		—	9	
14	1	—		—		—	100	
15		—	4	—	12	—	1	12.1
16	1	—	6	—		—	2	
17		—		—	1	—	6	
18		—	12	—	5	—		
19	9	—		—		—		
20		—	3	—	119	—		
21		—		—	6	—		
22	18	—		—		—		10.9
23		—		—	57	—		
24		—	1	—	33	9.28	90	
25		—	6	—		9.16		10.9
26		—		—		9.15		
27		—	10	—		9.34		
28		—		—		—		
29		—		—		—		
30	33	—	43	—	51	—		
31		—	1	—		—		11.7

資料－3 青梅新町の大井戸

年	月	日	降水量	水位	備 考	年	月	日	降水量	水位	備 考
1995	1	1		—		1995	2	18		19.66	
		2		—				19		19.67	
		3		—				20		19.68	
		4		—				21	39	19.68	低気圧の通過
		5		—				22		19.69	
		6		—				23		19.69	
		7		—				24		19.70	
		8		—				25		19.71	
		9		—				26	6	19.71	低気圧の通過
		10		—				27		19.73	
		11		—				28	19	19.74	低気圧の通過
		12		—				3	1	19.74	
		13		—					2	19.75	
		14		—					3	19.75	
		15		—					4	11	19.76
		16		—					5		19.76
		17		—					6		19.77
		18		—					7		19.77
		19		—					8		19.77
		20		—					9		19.77
		21		—					10	13	19.76
		22	6	—	低気圧の通過				11	5	19.75
		23		19.28					12	4	19.73
		24		19.30					13	8	19.71
		25		19.32					14		19.67
		26		19.34					15		19.62
		27		19.36					16	8	19.58
		28		19.38					17	4	19.53
		29		19.39					18	3	19.47
		30		19.40					19	2	19.40
		31		19.42					20		19.31
	2	1		19.44					21		19.22
		2		19.46					22		19.02
		3		19.47					23		18.61
		4		19.48					24	19	18.45
		5		19.50					25	10	18.36
		6	6	19.52	低気圧の通過				26		18.20
		7		19.53					27		18.08
		8		19.55					28		17.96
		9		19.56					29	1	17.83
		10		19.57					30	25	17.61
		11		19.59					31	5	17.46
		12		19.60					4	1	17.34
		13	5	19.61	低気圧の通過				2		16.99
		14	5	19.62					3		16.69
		15	1	19.63					4		16.52
		16	1	19.64					5		16.41
		17		19.65					6		16.34

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1995	4	7	8	16.31	低気圧の通過	1995	5	26		15.15	
		8		16.30				27		15.34	
		9	4	16.44	低気圧の通過			28		15.49	
		10		16.44				29	13	15.65	低気圧の通過
		11		16.42				30		15.77	
		12	5	16.45				31		15.85	
		13		16.51			6	1		15.93	
		14	4	16.61	低気圧の通過			2		16.00	
		15	1	16.66				3	5	16.08	低気圧の通過
		16		16.74				4	8	16.17	
		17		16.79				5		16.21	
		18	8	16.87	低気圧の通過			6	35	16.27	前線の通過
		19	1	16.87				7	5	16.23	
		20		16.92				8	9	16.06	
		21		17.00				9	4	15.94	
		22		17.09				10	1	15.04	
		23		17.09				11		14.71	
		24		17.15				12		14.61	
		25	3	17.25	低気圧の通過			13	31	14.54	低気圧の通過
		26		17.30				14	32	14.34	
		27		17.40				15		13.60	
		28		17.51				16	6	13.45	低気圧の通過
		29	13	17.60	低気圧の通過			17		13.45	
		30	6	17.60				18		13.58	
5	1	12	17.62	低気圧の通過				19	3	13.69	前線の通過
	2	1	17.56					20	10	13.87	前線の通過
	3		17.48					21	1	14.06	
	4	7	17.42	前線の通過				22	8	14.21	
	5	12	17.33					23	4	14.34	
	6		17.21					24	8	14.44	
	7		17.11					25	4	14.53	
	8		17.07					26	5	14.57	
	9		17.05					27		14.67	
	10		17.07					28	2	14.76	前線の通過
	11	2	17.10	低気圧の通過				29	1	14.86	
	12	33	17.14					30		14.94	
	13	7	17.01				7	1	12	—	前線の通過
	14		16.77					2		14.85	
	15	41	16.11	低気圧の通過				3	13	14.29	前線の通過
	16	11	15.09					4	34	14.20	
	17	5	—					5	53	—	
	18		—					6	28	14.08	
	19		—					7		13.21	
	20		—					8	17	13.25	前線の通過
	21		—					9		13.39	
	22		—					10		13.52	
	23		—					11		13.72	
	24		—					12	3	13.91	前線の通過
	25		—					13	1	14.09	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1995	7	14	4	14.25		1995	9	1		18.77	
		15		14.45				2		18.83	
		16		14.66				3		18.87	
		17	7	14.85	前線の通過			4		18.92	
		18		15.07				5		18.99	
		19		15.23				6		19.07	
		20	11	15.39	前線の通過			7		19.15	
		21		15.52				8		19.23	
		22	5	15.65				9		19.32	
		23	4	15.78	前線の通過			10		19.39	
		24		15.90				11		19.45	
		25		16.00				12		19.52	
		26		16.11				13		19.58	
		27		16.24				14	6	19.62	前線の通過
		28		16.35				15	1	19.66	
		29		16.47				16	53	19.72	台風12号
		30		16.59				17	65	19.23	
		31		16.72				18		—	
8	1		16.87					19		15.25	
	2		17.01					20		15.15	
	3		17.14					21		15.20	
	4	6	17.28	前線の通過				22		15.30	
	5	1	17.39					23		15.41	
	6	41	17.50	前線の通過				24	2	15.52	
	7		17.53					25		15.61	
	8		17.57					26	1	15.74	
	9		17.64					27		15.85	
	10	1	17.72					28		15.96	
	11		17.81					29		16.09	
	12		17.90					30		16.30	
	13		17.99					10	1	16.42	
	14		18.10					2	48	16.39	前線の通過
	15		18.18					3		16.00	
	16	18	18.25	前線の通過				4		15.94	
	17		18.27					5	1	15.95	
	18		18.33					6		16.00	
	19		18.39					7	1	16.12	
	20		18.45					8	32	16.30	前線の通過
	21		18.51					9	1	16.20	
	22	29	18.56	前線の通過				10		16.04	
	23		18.52					11		16.01	
	24		18.51					12		16.01	
	25		18.51					13		16.02	
	26		18.53					14		16.05	
	27		18.55					15		16.10	
	28		18.58					16	1	16.15	
	29		18.64					17		16.50	
	30	1	18.69					18		16.27	
	31	1	18.72					19		16.36	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1995	10	20		16.43		1995	12	8		19.04	
		21		16.50				9		19.07	
		22		16.60				10		19.11	
		23		16.67				11		19.14	
		24	1	16.77				12		19.17	
		25	3	16.85	前線の通過			13		19.19	
		26		16.91				14		19.22	
		27		16.99				15		19.25	
		28		17.06				16		19.26	
		29		17.16				17		19.36	
		30		17.22				18		19.39	
		31		17.38				19		19.41	
11	1			17.45				20		19.43	
	2			17.54				21		19.46	
	3			17.54				22		19.48	
	4			17.63				23		19.51	
	5			17.73				24		19.35	
	6			17.81				25		19.55	
	7	5		17.87	前線の通過			26		19.57	
	8	7		17.87				27		19.59	
	9			17.94				28		19.61	
	10			18.02				29		19.63	
	11			18.07				30		19.64	
	12			18.14				31		19.66	
	13			18.21			1996	1	1	19.67	
	14	3		18.26	前線の通過			2		19.68	
	15	1		18.30				3		19.69	
	16			18.36				4		19.70	
	17			18.42				5		19.72	
	18			18.48				6		19.75	
	19			18.55				7		19.75	
	20	12		18.59	低気圧の通過			8		19.74	
	21			18.59				9		19.75	
	22			18.65				10		19.76	
	23	2		18.69	前線の通過			11		19.77	
	24			18.68				12		19.78	
	25			18.70				13		19.79	
	26			18.74				14		19.80	
	27			18.75				15		19.81	
	28			18.78				16		19.82	
	29			18.80				17		19.82	
	30			18.82				18		19.83	
12	1			18.85				19		19.84	
	2			18.88				20	1	19.85	
	3			18.90				21		19.86	
	4			18.93				22		19.87	
	5			18.96				23		19.88	
	6			18.98				24		19.89	
	7			19.01				25		19.91	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	1	26		19.91		1996	3	15	22	20.70	低気圧の通過
		27		19.92				16		20.73	
		28		19.92				17	5	20.75	低気圧の通過
		29		19.93				18		20.77	
		30		19.95				19		20.80	
		31		19.97				20		20.83	
2	1		19.98					21		20.86	
	2		19.99					22	5	20.87	低気圧の通過
	3		20.01					23		20.89	
	4		20.02					24		20.88	
	5		20.03					25		20.88	
	6		20.04					26		20.88	
	7		20.06					27		20.88	
	8		20.07					28		20.88	
	9		20.08					29		20.88	
	10		20.09					30	26	20.88	低気圧の通過
	11		20.10					31		20.88	
	12		20.11			4	1	10	20.88	低気圧の通過	
	13		20.12					2		20.83	
	14		20.14					3		20.78	
	15		20.15					4		20.76	
	16	1	20.16					5		20.74	
	17	4	20.17	低気圧の通過				6		20.74	
	18	6	20.18					7		20.73	
	19		20.20					8	1	20.73	
	20		20.21					9		20.73	
	21		20.23					10	1	20.73	
	22		20.25					11		20.74	
	23		20.27					12		20.74	
	24		20.28					13		20.76	
	25	12	20.30	低気圧の通過				14		20.77	
	26	3	20.32					15		20.78	
	27	1	20.34					16	46	20.77	低気圧の通過
	28		20.36					17		20.62	
	29		20.36					18	5	20.54	低気圧の通過
3	1	4	20.38	低気圧の通過				19		20.48	
	2		20.39					20	7	20.37	低気圧の通過
	3		20.42					21	3	20.24	
	4		20.43					22		20.10	
	5		20.46					23		19.95	
	6		20.48					24		19.71	
	7	6	20.49	低気圧の通過				25		19.38	
	8		20.51					26		19.03	
	9		20.55					27		18.86	
	10		20.59					28		18.78	
	11		20.61					29		18.81	
	12		20.63					30		18.86	
	13		20.66			5	1	1	18.92	低気圧の通過	
	14		20.68					2	7	18.94	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	5	3		18.95		1996	6	21		19.14	
		4		18.96				22	1	19.17	
		5	34	18.96	低気圧の通過			23		19.22	
		6		18.76				24	1	19.26	
		7		18.58				25	2	19.29	前線の通過
		8	2	18.46	低気圧の通過			26	24	19.32	
		9	29	18.36				27		19.35	
		10		17.92				28		19.37	
		11		17.67				29		19.38	
		12	4	17.55	前線の通過			30		19.39	
		13	1	17.49			7	1		19.39	
		14		17.50				2		19.39	
		15		17.50				3		19.39	
		16		17.53				4		19.39	
		17		17.56				5	2	19.39	前線の通過
		18		17.59				6		19.39	
		19		17.62				7	12	19.40	前線の通過
		20		17.69				8	37	—	
		21		17.75				9	51	—	
		22	4	17.81	前線の通過			10	19	—	
		23	2	17.82				11		14.08	
		24		17.88				12		13.61	
		25		17.97				13		13.49	
		26		18.08				14		13.48	
		27		18.16				15	19	13.50	前線の通過
		28		18.26				16		13.50	
		29		18.36				17		13.52	
		30		—				18		13.57	
		31		—				19		13.62	
6	1		—					20		13.70	
	2		18.53					21	80	13.76	熱帯低気圧
	3		18.61					22	2	13.63	
	4		18.65					23	8	13.22	
	5		18.69					24		13.10	
	6		18.71					25		13.08	
	7		18.73					26		13.12	
	8	3	18.75	低気圧の通過				27		13.19	
	9	1	18.78					28		13.28	
	10	5	18.81	低気圧の通過				29	22	13.38	
	11		18.83					30		13.44	
	12		18.86					31		13.57	
	13	1	18.89	前線の通過			8	1		13.72	
	14	2	18.92					2		13.85	
	15		18.96					3		14.02	
	16		18.99					4	4	14.13	前線の通過
	17		19.03					5	1	14.23	
	18	2	19.05	前線の通過				6	1	14.39	
	19		19.07					7		14.55	
	20		19.11					8		14.70	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	8	9		14.85		1996	9	27	1	15.13	
		10		14.95				28		15.37	
		11	2	15.10				29		15.52	
		12		15.21				30	36	15.64	台風21号
		13		15.33		10	1	5		15.74	
		14		15.52				2		15.84	
		15	1	15.63				3	2	15.93	低気圧の通過
		16		15.69				4	2	16.01	
		17	4	15.81	前線の通過			5		16.09	
		18	1	15.91				6		16.16	
		19		16.01				7		16.23	
		20		16.09				8	26	16.28	前線の通過
		21		16.18				9	1	16.33	
		22		16.27				10		16.39	
		23		16.33				11		16.44	
		24		16.38				12	4	16.50	
		25		16.50				13	2	16.57	低気圧の通過
		26		16.62				14	21	16.62	
		27	1	16.70				15	1	16.68	
		28	15	16.76	前線の通過			16		16.70	
		29	5	16.76				17		16.79	
		30		16.82				18		16.86	
		31		16.89				19		16.92	
9	1			16.92				20		16.96	
	2	7	16.94	前線の通過				21		17.01	
	3			16.96				22		17.10	
	4			17.03				23		17.02	
	5			17.08				24		17.32	
	6			17.12				25		17.38	
	7			17.17				26		17.42	
	8			17.25				27		17.57	
	9	30	17.27	前線の通過				28	4	17.73	前線の通過
	10	16	16.90					29		17.81	
	11			16.80				30		17.91	
	12			16.70				31	2	18.02	前線の通過
	13	4	16.64	前線の通過		11	1	18		18.10	
	14	34	16.44					2	6	18.09	
	15			16.16				3		18.17	
	16			15.94				4		18.25	
	17	1	15.85					5	2	18.30	
	18			15.80				6	1	18.31	
	19			15.80				7		18.40	
	20	3	15.84	台風17号				8	8	18.46	前線の通過
	21	4	15.88					9	2	18.49	
	22	25	15.70					10		18.53	
	23			14.84				11	16	18.62	台風24号
	24			14.59				12	10	18.55	
	25	2	14.72					13		18.42	
	26			14.91				14		18.42	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	11	15		18.41		1997	1	3		20.63	
		16		18.45				4		20.68	
		17		18.49				5	14	20.73	低気圧の通過
		18	1	18.50				6	7	20.79	
		19		18.56				7		20.82	
		20	13	18.66	低気圧の通過			8		20.85	
		21		18.68				9		20.92	
		22		18.69				10		—	
		23		18.73				11		—	
		24		18.78				12		—	
		25		18.82				13		—	
		26		18.88				14		—	
		27		18.92				15		—	
		28		18.93				16		—	
		29		18.97				17		—	
		30		19.02				18		—	
	12	1		19.05				19		—	
		2		19.14				20		—	
		3		19.25				21		—	
		4		19.35				22		—	
		5	15	19.39	低気圧の通過			23		—	
		6	2	19.33				24	6	—	低気圧の通過
		7		19.42				25		—	
		8		19.49				26		—	
		9		19.56				27		—	
		10		19.62				28		—	
		11	1	19.66				29		—	
		12		19.72				30		—	
		13		19.79				31		—	
		14		19.85			2	1		—	
		15		19.91				2		—	
		16		20.00				3	7	—	低気圧の通過
		17		20.05				4		—	
		18		19.99				5		—	
		19	12	19.97	低気圧の通過			6		—	
		20	1	19.99				7		—	
		21		20.04				8		—	
		22		20.05				9		—	
		23		20.02				10		—	
		24		20.08				11	3	—	前線の通過
		25		20.10				12		—	
		26		20.13				13		—	
		27		20.19				14		—	
		28		20.25				15		—	
		29		20.33				16	12	—	低気圧の通過
		30		20.39				17		—	
		31		20.43				18		—	
1997	1	1		20.51				19		—	
		2		20.57				20		—	

年	月	日	降水量	水位	備 考	年	月	日	降水量	水位	備 考
1997	2	21	—			1997	4	11		19.70	
		22	—					12		19.70	
		23	—					13		19.69	
		24	—					14		—	
		25	—					15		—	
		26	—					16		—	
		27	—					17		—	
		28	—					18		—	
3	1	—						19	1	—	
	2	—						20		—	
	3	—						21		—	
	4	—						22		—	
	5	—						23		—	
	6	—						24		—	
	7		19.67					25		—	
	8		19.68					26		—	
	9		19.68					27		—	
	10		19.70					28	3	—	
	11		19.70					29		—	
	12		19.70					30	1	—	
	13		19.72			5	1			—	
	14		19.73					2		—	
	15	17	19.73	低気圧の通過				3	1	—	
	16	8	19.74					4	6	—	低気圧の通過
	17		19.75					5		—	
	18		19.77					6		—	
	19	2	19.78	低気圧の通過				7		—	
	20		19.79					8	10	—	低気圧の通過
	21		19.80					9	7	—	
	22	8	19.80	低気圧の通過				10		—	
	23	1	19.80					11		—	
	24	1	19.81					12		—	
	25		19.82					13		—	
	26	2	19.84					14	30	—	前線の通過
	27	14	19.85	低気圧の通過				15	1	—	
	28		19.85					16		—	
	29	6	19.85	低気圧の通過				17	3	—	前線の通過
	30	6	19.86					18		—	
	31		19.86					19	1	—	
4	1		19.86					20		—	
	2		19.85					21	30	—	低気圧の通過
	3	5	19.85	低気圧の通過				22	7	17.93	
	4		19.84					23	1	17.83	
	5	5	19.84	低気圧の通過				24	58	17.73	低気圧の通過
	6	38	19.83					25	4	16.96	
	7	22	19.77					26	1	16.14	
	8		19.70					27		15.83	
	9		19.69					28		15.73	
	10		19.69					29		15.70	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1997	5	30		15.67		1997	7	16		15.09	
		31		15.67				17	19	15.13	前線の通過
	6	1		15.75				18	7	15.14	
		2		15.83				19		15.18	
		3		15.92				20		15.22	
		4		15.98				21		15.27	
		5		16.05				22		15.34	
	6	3	16.10	低気圧の通過				23	7	15.39	
		7		16.24				24		15.44	
		8	3	16.33	低気圧の通過			25		15.49	
		9	19	16.38				26	33	15.52	台風9号
	10	1	16.39					27	1	15.45	
	11	10	16.38	低気圧の通過				28	4	15.41	
	12	4	16.38					29	1	15.40	熱帯低気圧
	13	1	16.41					30	21	15.25	
	14		16.44					31	10	15.09	
	15		16.45				8	1		15.04	
	16		16.48					2		15.03	
	17		16.53					3		15.05	
	18	13	16.60	低気圧の通過				4		15.07	
	19	1	16.63					5	1	15.15	
	20	101	16.46	低気圧の通過				6		15.23	
	21	8	14.42					7	1	15.30	
	22	1	13.95					8	1	—	
	23	1	13.83					9		—	
	24		13.85					10		—	
	25		13.93					11		—	
	26		14.02					12		—	
	27		14.16					13	1	—	
	28	6	14.22	台風8号				14	24	—	前線の通過
	29		14.38					15	3	—	
	30		14.47					16	1	—	
7	1		14.60					17		—	
	2	1	14.70					18		—	
	3		14.86					19		—	
	4		14.99					20		—	
	5		15.12					21		—	
	6		15.26					22		—	
	7		15.42					23		—	
	8		15.55					24		—	
	9		14.69					25		—	
	10	8	14.80	前線の通過				26		—	
	11	8	14.87					27		—	
	12	14	14.94					28		—	
	13	3	14.94					29		—	
	14		14.98					30		—	
	15		15.02					31		—	

資料一 4 新町地区不圧地下水測水結果

(1990)

No.	所有者	住 所	測水日	掘削方法	利 用 法	利 用 状 況	総 深 度 (m)	地盤高 (m)	水 位 (m)	地下水面 高度(m)	水 温 (°C)	pH	電気伝導度 ($\Omega \mu/\text{cm}$)	
	山下 富男	大門 52-3	6. 29	手 堀	未使用		23. 03	172. 2 (13. 88)	14. 11 (13. 88)	158. 1	14. 4	6. 2	340	
	山下 恒助	新町 189-3	"	" 電 動	"	未使用	20. 54	168. 3 (12. 79)	13. 01 (12. 79)	155. 3	14. 0	6. 2	290	
	宮寺青果店	" 184-2	6. 28	"	"	未使用	20. 62	167. 4 (15. 15)	15. 07 (15. 15)	152. 3	14. 0	6. 6	290	
	土田 貞蔵	" 63	6. 27	機 械	"	未使用	20. 39	168. 3 (12. 43)	12. 44 (12. 43)	155. 9	14. 3	6. 7	210	
	師岡 将雄	" 197-2	"	手 堀	"	未使用	18. 01	168. 3 (13. 08)	13. 09 (13. 08)	155. 2	14. 1	6. 9	290	
	小林 正作	" 198-15	6. 28	"	"	未使用	20. 04	168. 62 (12. 08)	12. 05 (12. 08)	156. 6	12. 0	5. 8	170	
	宮寺 春雄	" 19	6. 27	"	"	未使用	20. 93	169. 50 (12. 10)	12. 19 (12. 10)	157. 3	14. 3	6. 2	170	
	宮川 勇三	" 12	6. 26	"	"	毎 日	20. 93	169. 40 (13. 61)	13. 63 (13. 61)	155. 8	14. 3	6. 5	140	
	山下 勉	" 13	6. 27	"	"	時々	20. 90	169. 25 (13. 53)	13. 54 (13. 53)	155. 7	14. 8	6. 1	150	
	山下 太一	" 320	6. 26	"	"	毎 日	20. 94	168. 3 (12. 12)	12. 17 (12. 12)	156. 1	14. 5	6. 2	130	
	本橋 一郎	" 271	6. 29	"	"	未使用	18. 88	166. 79 (12. 02)	12. 35 (12. 02)	154. 5	9. 7	6. 1	420	
	松永 弘	" 353	6. 26	"	"	未使用	22. 68	171. 36 (13. 79)	13. 84 (13. 79)	157. 5	13. 8	6. 0	140	
	吉野 植造	" 339	6. 27	"	"	その他	22. 62	169. 33 (12. 53)	12. 54 (12. 53)	156. 8	13. 9	6. 4	130	
	志村 放吾	" 404	6. 26	"	"	電 動	その他	19. 91	168. 00 (13. 15)	13. 20 (13. 15)	154. 8	13. 5	6. 2	150
	小林 徳明	" 385	"	"	"	その他	21. 01	168. 48 (17. 54)	17. 58 (17. 54)	150. 9	13. 5	6. 1	160	

山下 重義	" 289	6. 28	"	"	"	毎 日	19.36	167.00	13.29 (13.28)	153.7	12.7	6.1	180
鈴木 圭三郎	" 1158	6. 26	"	"	"	未使用	21.71	169.62	12.38 (12.34)	154.1	14.0	6.1	130
関塚 実	" 1043	"	"	"	"	未使用	19.54	165.87	11.74 (11.69)	154.1	13.0	5.9	330
松永 竹一	" 380	6. 29	"	"	"	未使用	22.14	169.30	12.88 (12.84)	156.4	13.8	6.1	350
吉野徳太郎	" 383	6. 25	"	"	"	電 動	20.34	167.00	12.64 (12.59)	154.4	13.6	6.3	130
東 樽 寺	" 418	6. 26	"	"	"	未使用	18.38	166.84	12.67 (11.62)	153.3	10.0	6.1	370
笹木 幸吉	" 589	"	"	"	"	未使用	20.58	166.00	10.95 (10.85)	155.9	13.8	6.2	140
原島 峰夫	" 433	6. 28	"	"	"	未使用	23.52	172.50	14.05 (13.82)	158.4	7.4	6.4	410
鈴木 晃	野上 428	6. 29	"	"	"	未使用	23.48	167.12	12.19 (12.18)	154.9	14.0	6.1	130
佐久間郡三	新町 537	6. 28	"	"	"	未使用	17.81	166.44	12.58 (12.35)	153.9	14.0	6.5	220
松永 伝吉	" 232-1	6. 29	"	"	"	未使用	18.22	166.23	11.89 (11.66)	154.3	14.0	6.3	340
小林 彦一	南植木外 1252	"	"	"	"	未使用	19.29	166.48	12.31 (12.08)	154.2	14.0	6.5	350
吉沢 和一	新町 1247	"	"	"	"	電 動	17.07	166.45	12.26 (12.03)	154.2	14.0	6.2	300
山下金士郎	" 1248	"	"	"	"	機 械	17.86	166.20	12.31 (12.08)	153.9	14.0	6.3	340
日立青梅電子	藤橋3-3-2	"	"	"	"	機 械	100.00	167.80	13.03 (13.00)	154.6	15.0	6.6	190

資料-5 五ノ神まいまいす井戸での測水結果

年・月・日	水位 (m)	水温(℃)		電気伝導度(18/cm)		pH	R pH
		井水面	井底面	井水面	井底面		
1976・4・11	9.36	13.0	—	—	—	—	—
10・18	8.17	16.0	15.8	—	—	—	—
12・20	9.77	11.1	11.1	146	153	6.2	7.2
1979・10・10	6.97	18.0	16.3	240	221	—	—
1980・1・13	9.53	12.2	12.4	159	162	—	—
4・12 みず・ナシ	—	—	—	—	—	—	—
7・26	8.89	—	—	—	—	—	—
1981・10・18	8.72	15.4	14.5	166	166	6.2	6.8
11・3	8.02	14.4	14.4	162	160	6.2	6.8
12・20	9.77	11.1	11.1	146	153	6.2	7.2
1982・2・11	9.92	7.8	9.5	147	156	6.8	7.2
8・5	4.48	17.0	14.2	215	181	6.0	6.6
11・28	9.87	13.6	13.5	153	153	6.0	7.0

資料-6 五ノ神まいまいず井戸

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	3	1	4	—	低気圧の通過	1996	4	15		—	
		2		—				16	46	—	低気圧の通過
		3		—				17		—	
		4		—				18	5	—	低気圧の通過
		5		—				19		—	
		6	6	—	低気圧の通過			20	7	—	低気圧の通過
		7		—				21	3	—	
		8		—				22		—	
		9		—				23		10.19	
		10		—				24		10.20	
		11		—				25		9.45	
		12		—				26		9.54	
		13		—				27		9.87	
		14		—				28		10.01	
		15	22	—	低気圧の通過			29		10.07	
		16		—				30		10.13	
		17	5	—	低気圧の通過	5	1	1	10.13	低気圧の通過	
		18		—				2	7	10.10	
		19		—				3		10.18	
		20		—				4		10.16	
		21		—				5	34	10.58	低気圧の通過
		22	5	—	低気圧の通過			6		10.36	
		23		—				7		—	
		24		—				8	2	—	低気圧の通過
		25		—				9	29	—	
		26		—				10		—	
		27		—				11		—	
		28		10.08				12	4	—	前線の通過
		29		10.11				13	1	—	
		30	26	10.10	低気圧の通過			14		8.54	
		31		9.63				15		8.72	
4	1	10	9.54	低気圧の通過				16		9.01	
	2		9.20					17		9.27	
	3		9.09					18		9.55	
	4		9.15					19		9.71	
	5		9.24					20		9.81	
	6		9.38					21		9.89	
	7		9.47					22	4	9.95	前線の通過
	8	1	9.64					23	2	9.97	
	9		9.76					24		10.06	
	10	1	9.85					25		10.13	
	11		—					26		10.18	
	12		—					27		10.13	
	13		—					28		10.16	
	14		—					29		10.16	

年	月	日	降水量	水位	備 考	年	月	日	降水量	水位	備 考
1996	5	30		10.16		1996	7	15	19	7.47	前線の通過
		31		10.18				16		7.54	
	6	1		10.22				17		7.72	
		2		10.21				18		7.88	
		3		10.21				19		8.05	
		4		10.22				20		8.30	
		5		10.22				21	80	8.62	熱帯低気圧
		6		10.21				22	2	—	
		7		10.22				23	8	—	
		8	3	10.22	低気圧の通過			24		—	
		9	1	10.22				25		—	
		10	5	10.21	低気圧の通過			26		—	
		11		10.20				27		—	
		12		10.22				28		—	
		13	1	10.22	前線の通過			29	22	7.74	
		14	2	10.22				30		7.85	
		15		10.22				31		8.03	
		16		10.22			8	1		8.20	
		17		10.21				2		8.42	
		18	2	10.21	前線の通過			3		8.73	
		19		10.21				4	4	9.10	前線の通過
		20		10.21				5	1	9.30	
		21		10.24				6	1	9.50	
		22	1	10.23				7		9.68	
		23		10.22				8		9.80	
		24	1	10.22				9		9.95	
		25	2	10.17	前線の通過			10		10.08	
		26	24	10.12				11	2	10.12	
		27		10.09				12		—	
		28		10.11				13		—	
		29		10.12				14		—	
		30		10.14				15	1	—	
7	1			10.15				16		—	
	2			10.17				17	4	—	前線の通過
	3			10.14				18	1	—	
	4			10.15				19		—	
	5	2		10.13	前線の通過			20		—	
	6			10.18				21		—	
	7	12		10.17	前線の通過			22		—	
	8	37		10.03				23		—	
	9	51		8.13				24		11.30	
	10	19		7.34				25		—	
	11			6.87				26		10.32	
	12			6.89				27	1	10.31	
	13			7.02				28	15	10.31	前線の通過
	14			7.26				29	5	10.29	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	8	30		10.23		1996	10	15	1	7.99	
		31		10.22				16		8.07	
	9	1		10.26				17		8.16	
		2	7	10.20	前線の通過			18		8.27	
		3		10.20				19		8.45	
		4		10.20				20		8.70	
		5		10.24				21		8.96	
		6		10.24				22		9.15	
		7		10.26				23		9.25	
		8		10.29				24		9.40	
		9	30	9.69	前線の通過			25		9.49	
	10	16	9.22					26		9.54	
	11		9.14					27		9.64	
	12		9.20					28	4	9.75	前線の通過
	13	4	9.45	前線の通過				29		9.80	
	14	34	8.62					30		9.88	
	15		8.36					31	2	9.93	前線の通過
	16		8.32			11	1	18		9.93	
	17	1	8.38					2	6	9.66	
	18		8.67					3		9.61	
	19		9.04					4		9.72	
	20	3	9.39	台風17号				5	2	9.78	
	21	4	9.68					6	1	9.85	
	22	25	5.99					7		9.88	
	23		5.77					8	8	9.87	前線の通過
	24		6.01					9	2	9.87	
	25	2	6.28					10		9.87	
	26		6.58					11	16	9.81	台風24号
	27	1	6.83					12	10	9.24	
	28		7.08					13		9.07	
	29		7.26					14		9.13	
	30	36	7.17	台風21号				15		9.24	
10	1	5	7.20					16		9.40	
	2		7.29					17		9.58	
	3	2	7.36	低気圧の通過				18	1	9.55	
	4	2	7.46					19		9.65	
	5		7.62					20	13	9.78	低気圧の通過
	6		7.75					21		9.72	
	7		7.83					22		9.67	
	8	26	7.88	前線の通過				23		9.72	
	9	1	7.80					24		9.82	
	10		7.85					25		9.88	
	11		7.90					26		9.92	
	12	4	8.00					27		9.95	
	13	2	8.04	低気圧の通過				28		9.94	
	14	21	7.93					29		9.98	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1996	11	30		9.98		1997	1	15		10.04	
	12	1		9.99				16		10.04	
		2		10.02				17		10.04	
		3		10.01				18		10.06	
		4		10.02				19		10.05	
		5	15	10.02	低気圧の通過			20		10.04	
		6	2	10.02				21		10.04	
		7		9.82				22		10.04	
		8		9.95				23		10.04	
		9		10.03				24	6	10.04	低気圧の通過
		10		9.95				25		10.05	
		11	1	9.98				26		10.05	
		12		9.99				27		10.05	
		13		10.01				28		10.05	
		14		—				29		10.06	
		15		—				30		10.06	
		16		—				31		10.06	
		17		—			2	1		10.06	
		18		—				2		10.06	
		19	12	—	低気圧の通過			3	7	10.06	低気圧の通過
		20	1	—				4		10.06	
		21		—				5		10.06	
		22		—				6		10.08	
		23		—				7		10.08	
		24		—				8		10.06	
		25		—				9		10.06	
		26		10.04				10		10.06	
		27		10.04				11	3	10.05	前線の通過
		28		10.05				12		10.05	
		29		—				13		10.05	
		30		—				14		10.04	
		31		—				15		10.04	
1997	1	1		—				16	12	10.04	低気圧の通過
		2		—				17		10.04	
		3		—				18		10.04	
		4		—				19		10.04	
		5	14	—	低気圧の通過			20		10.04	
		6	7	—				21		10.04	
		7		—				22		10.04	
		8		—				23		—	
		9		—				24		—	
		10		—				25		11.79	
		11		—				26		—	
		12		10.01				27		—	
		13		10.01				28		—	
		14		10.03			3	1		—	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1997	3	2		—		1997	4	17		10.67	
	3			—				18		—	
	4			—				19	1	—	
	5			—				20		—	
	6			—				21		—	
	7			—				22		—	
	8			—				23		—	
	9			—				24		—	
	10			—				25		—	
	11			—				26		—	
	12			—				27	3	—	
	13			—				28		—	
	14			—				29	1	—	
	15	17		—	低気圧の通過			30		—	
	16	8		—			5	1		—	
	17			—				2		—	
	18			—				3	1	10.26	
	19	2		—	低気圧の通過			4	6	10.24	低気圧の通過
	20			—				5		10.26	
	21			—				6		10.26	
	22	8		—	低気圧の通過			7		10.28	
	23	1		—				8	10	10.27	低気圧の通過
	24	1		—				9	7	10.24	
	25			—				10		10.26	
	26	2		—				11		10.24	
	27	14		—	低気圧の通過			12		10.22	
	28			—				13		10.24	
	29	6		—	低気圧の通過			14	30	10.20	前線の通過
	30	6		—				15	1	9.84	
	31			—				16		9.78	
4	1			—				17	3	9.80	前線の通過
	2			—				18		9.88	
	3	5		—	低気圧の通過			19	1	9.89	
	4			—				20		9.94	
	5	5		—	低気圧の通過			21	30	10.07	低気圧の通過
	6	38		—				22	7	9.40	
	7	22		—				23	1	8.83	
	8			—				24	58	8.83	低気圧の通過
	9		8.18					25	4	7.48	
	10		8.44					26	1	7.10	
	11		8.90					27		7.24	
	12		9.58					28		7.28	
	13		9.94					29		7.53	
	14		—					30		7.67	
	15		—					31		7.85	
	16		—				6	1		8.07	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1997	6	2		8.34		1997	7	18	7	9.06	
		3		8.76				19		8.93	
		4		9.20				20		9.03	
		5	3	9.45	低気圧の通過			21		9.10	
		6		9.61				22		9.25	
		7	3	9.52	低気圧の通過			23	7	9.42	
		8	19	9.57				24		9.53	
		9	1	9.66				25		9.61	
		10	10	9.35	低気圧の通過			26	33	9.72	台風9号
		11	4	9.27				27	1	9.68	
		12	1	9.20				28	4	9.56	
		13		9.33				29	1	9.52	熱帯低気圧
		14		9.46				30	21	9.66	
		15		9.50				31	10	8.50	
		16		9.54			8	1		8.20	
		17		9.64				2		8.15	
		18	13	9.75	低気圧の通過			3		8.24	
		19	1	9.67				4		8.44	
		20	101	9.04	低気圧の通過			5	1	8.86	
		21	8	6.50				6		9.30	
		22	1	6.24				7	1	9.54	
		23	1	6.25				8	1	9.70	
		24		6.41				9		9.95	
		25		6.59				10		10.00	
		26		6.82				11		10.10	
		27		7.03				12		10.17	
		28	6	7.21	台風8号			13	1	10.25	
		29		7.35				14	24	10.16	前線の通過
		30		7.55				15	3	10.14	
7	1	1	7.75					16	1	10.17	
		2		7.98				17		10.23	
		3		8.32				18		10.25	
		4		8.82				19		10.26	
		5		8.96				20		10.26	
		6		9.17				21		10.28	
		7		9.30				22		10.29	
		8		9.44				23	21	10.22	低気圧の通過
		9		9.62				24		9.38	
		10	8	9.71	前線の通過			25	21	9.02	低気圧の通過
		11	8	9.62				26	2	9.12	
		12	14	9.44				27		9.35	
		13	3	9.20				28		9.58	
		14		9.15				29		9.73	
		15		9.23				30		9.92	
		16		9.36				31	3	10.06	
		17	19	9.38	前線の通過		9	1		10.08	

年	月	日	降水量	水位	備考	年	月	日	降水量	水位	備考
1997	9	2		10.13		1997	10	17		10.22	
	3	16	10.17	台風18号				18		10.26	
	4	5	10.15					19		10.26	
	5		10.11					20		10.28	
	6		10.12					21		10.28	
	7	2	10.23					22		10.30	
	8	19	10.16	低気圧の通過				23		10.28	
	9	13	9.87					24		10.30	
	10		9.81					25		10.30	
	11		9.80					26		10.30	
	12	9	9.80	前線の通過				27		10.29	
	13	9	9.76					28		10.30	
	14	6	9.74					29		10.26	
	15	17	10.60	台風19号				30		10.27	
	16	26	8.84					31		10.22	
	17	6	7.96	低気圧の通過			11	1		10.23	
	18	9	7.68					2		10.21	
	19	7	7.34					3		—	
	20		7.32					4		—	
	21	3	7.35	低気圧の通過				5		—	
	22		7.42					6		—	
	23	17	7.54	前線の通過				7		—	
	24	1	7.59					8		—	
	25	1	7.70					9		—	
	26	20	7.65	低気圧の通過				10		—	
	27		7.57					11		—	
	28	1	7.59					12		—	
	29		7.69					13		—	
	30		7.79					14	9	—	低気圧の通過
10	1		7.93					15	1	—	
	2	1	8.03					16	1	—	
	3		8.25					17	10	—	低気圧の通過
	4	8	8.48	低気圧の通過				18		—	
	5	6	8.48					19		—	
	6		8.60					20		—	
	7	2	8.85					21		—	
	8		9.14					22		—	
	9		9.38					23		—	
	10		9.56					24		—	
	11		9.72					25		—	
	12		9.83					26		—	
	13		9.96					27		—	
	14		10.06					28		—	
	15		10.14					29		—	
	16		10.20					30		—	

資料-7 渡辺時三氏宅の井戸での測水結果

年・月・日	水位 (m)	水温(°C)		電気伝導度(18/cm)	
		井水面	井底面	井水面	井底面
1996・3・30	10.10	19.7	16.1	186	201
6・1	10.22	21.87	16.9	221	190
6・25	10.17	22.24	16.7	217	196
7・30	7.85	24.6	16.4	110	164
8・24	11.30	23.5	16.5	263	186
9・23	5.77	18.0	16.7	65	103
1997・2・16	10.04	16.5	16.5	202	199
2・25	11.79	16.6	16.5	182	203
4・17	10.67	21.7	16.8	195	168
5・25	7.84	22.1	16.0	200	163
5・30	7.67	16.8	16.4	172	171
6・22	6.24	18.5	16.0	173	193
8・6	9.30	28.6	16.5	233	165
9・7	10.23	28.3	17.1	240	193
9・20	7.32	17.2	16.6	182	173
9・24	7.59	17.5	16.4	94	175

(総深 11.28m)

資料-8 五の神まいまいす井戸付近の測水結果表

井戸番号	地盤高(m)	桿高(m)	総深(m)	水位(m)			地下水水面高度(m)			井水面の水温(°C)			井底面の水温(°C)			井水面の電気伝導度(μs/sec)			井底面の電気伝導度(μs/sec)		
				2/25	10/24	9/20	2/25	10/24	9/20	2/25	10/24	9/20	2/25	10/24	9/20	2/25	10/24	9/20	2/25	10/24	9/20
1	149.4	0.00	22.1	19.85	14.74	16.65	129.55	134.66	132.35	11.4	18.0	17.7	14.5	16.5	16.5	81	166	98	81	171	186
2	144.5	1.08	12.45	12.89	7.97	9.52	132.69	137.61	136.06	16.6	18.0	17.2	16.5	16.7	16.6	188	65	185	210	106	178
3	145.5	0.50	14.0	12.00	7.88	9.23	134.00	138.20	136.77	11.0	17.3	17.5	16.0	16.5	16.5	156	91	97	151	120	170
4	143.5	0.43	7.78	7.40	-	5.97	136.53	-	137.96	12.0	-	18.0	14.3	-	16.7	66	-	201	120	-	265
5	143.5	0.40	7.55	-	5.27	5.27	-	138.63	-	-	18.1	-	-	16.6	-	-	102	-	-	156	-
6	140.7	0.53	9.41	4.71	3.90	4.15	136.52	137.33	137.08	13.1	18.6	19.3	14.1	17.4	18.0	105	125	60	191	162	73

(2月と10月は1996年、9月は1997年)

資料-9 阿岐留神社の井戸での測水結果

年・月・日	水位 (m)	水温(°C)		電気伝導度(18/cm)		p H	R p H
		井水面	井底面	井水面	井底面		
1981・10・18	3.10	16.6	15.5	47	46	6.2	6.8
12・20	3.21	10.9	6.6	38	30	6.2	6.8
1982・2・11	3.33	8.6	4.5	33	27	6.6	6.8
8・2	2.84	25.0	15.5	72	60	6.4	6.6

第3章 河越館の古井戸

はじめに

「井戸」は、人類が生命を維持するために必要不可欠な淡水を得るために設けた、工作物である。河川水とは比較にならないほど浮遊物が少なく、また土層中のバクテリアなどによる浄化作用のため、微生物もきわめて少ない。このため日本では、すでに弥生時代には淡水を得るための井戸が掘られ、飛鳥時代や奈良時代には板材を用いた井側も作られていた。同様に、降水量が少ない中近東でも、キリスト教の『聖書』には、井戸に関して述べられている箇所がいくつもあり（資料－1）、またカナートによる水の確保などがある（小堀、1984）。洋の東西を問わず、生活に必要な水を得るために、古くから様々な工夫が行なわれていたことがわかる。

国内の井戸については、宗教・形態・民俗学など、様々な立場から研究が行なわれ（土木学会、1936・日色、1967・山本、1970・宇野、1982）、井戸にまつわる伝説・信仰・井筒の構造などが明らかになっている。また、角田（1993・1994・1996a・1996b）は古井戸に関する一連の事例研究で、下り井の構造や履屋の存在などについての考察を行なった。今回は河越館跡から発掘された古井戸群と、周辺の地形・地質、不圧地下水の性状などについて報告する。

河越館跡は、現在の埼玉県川越市街地から東方へ2km前後離れた、入間川の西側に位置している、東西約240m、南北約300mの遺跡である。平安時代の後期（11世紀の末期から12世紀の初期頃）に土塁と堀によって防御された館が築かれ、以降、正平22（1367）年6月に陥落するまで、河越氏の本拠地であった。陥落の後は、時宗常楽寺の道場として使われた。

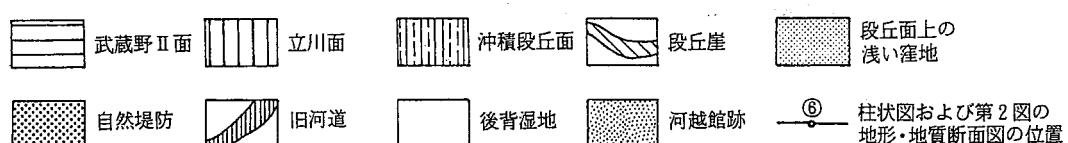
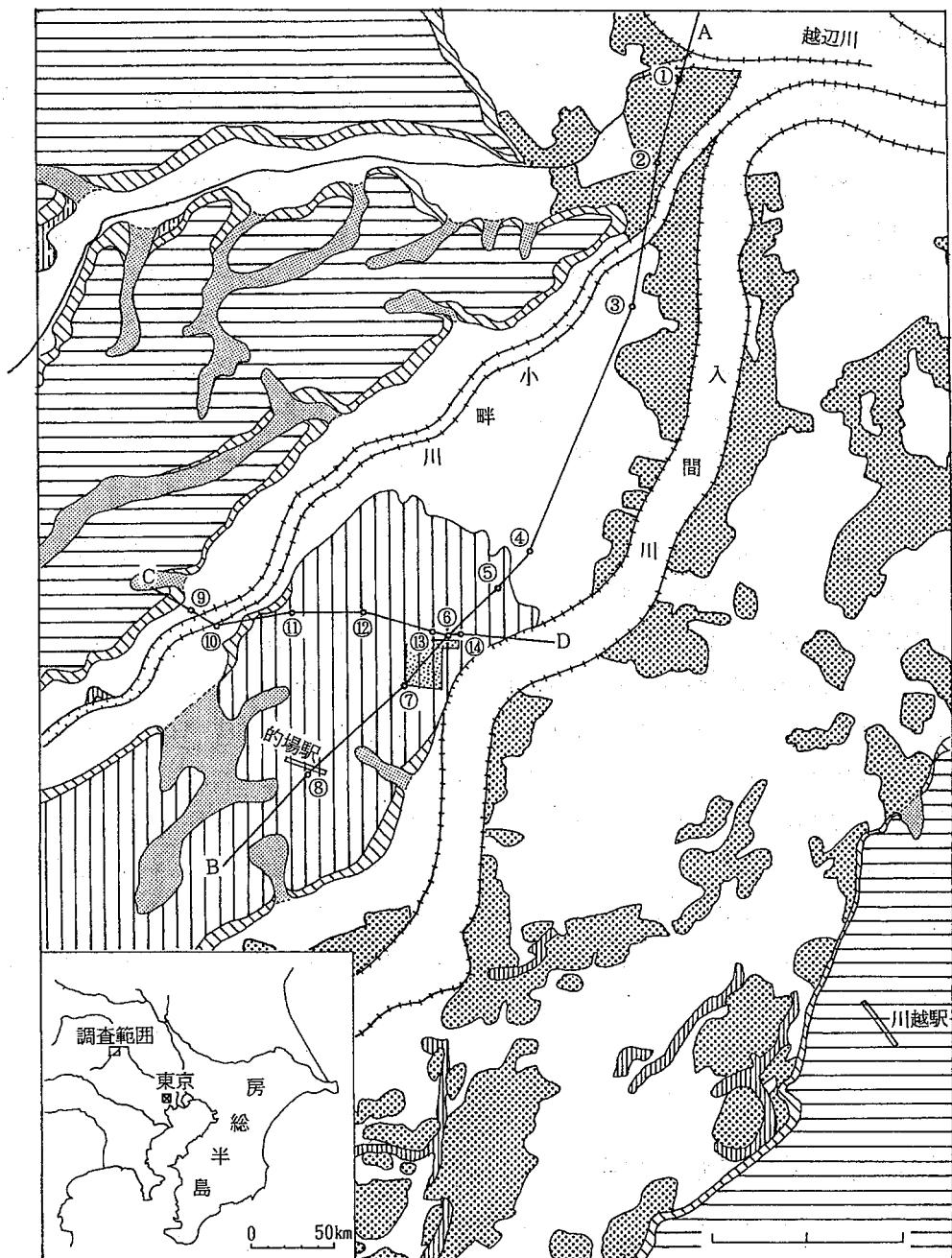
館跡は昭和59年に国の史跡に指定され、以降、数次にわたる発掘調査が行なわれた結果、館跡や周辺からは多くの井戸遺構が確認された。井戸は平安時代から鎌倉時代にかけて使用されたが、その後、多くの井戸が意識的に埋積されている。そこで、これらの井戸群を調査することによって、中世前期における井戸の構造や、使用後の破棄の状況、あるいは不圧地下水との関係などを明らかにすることが出来ると考えられる。

I. 河越館跡付近の地形・地質

河越館跡は、入間川と小畔川に挟まれた洪積台地上に位置している。付近の地形は、2段の洪積台地と河川に沿う沖積低地から構成されている（第1図）。後述するように、館跡が乗る台地は南関東の立川段丘、川越市街地が乗る段丘は武蔵野Ⅱ面に対比される。

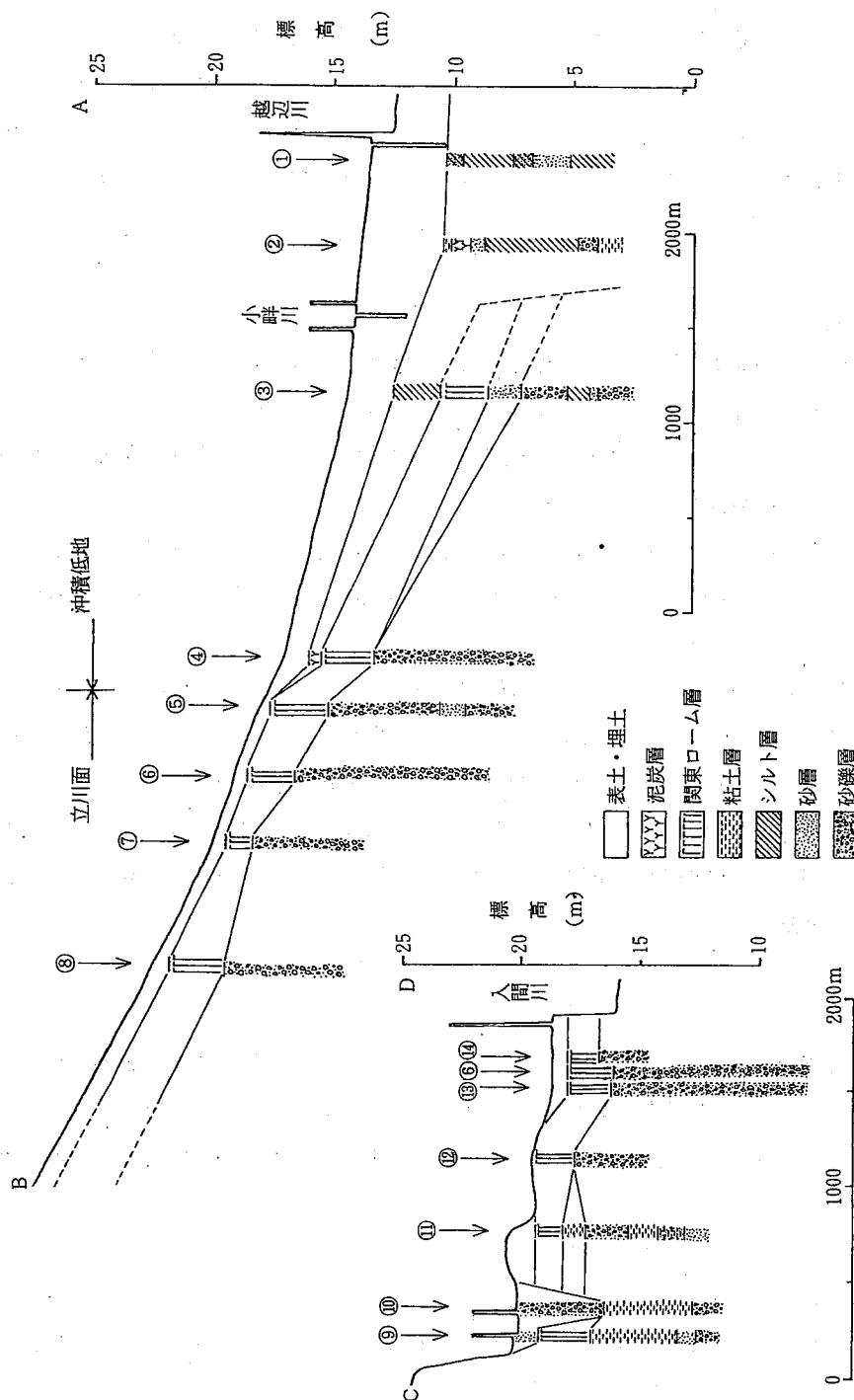
1. 立川面

館跡が位置している低平な洪積台地は、1km前後の幅で、両河川の間を南西方向から北東方向へ延びている。延長方向への平均勾配は2度強で、両側の沖積低地との間には、比高数mの段



第1図 河越館付近の地形区分図

丘崖があり、河川の上流側に向かうにつれて比高は大きくなるが、一方、下流側に向かっては次第に小さくなる。このため、館跡付近では段丘崖は不明瞭となり、館跡から北方へ約600m離れた所では、洪積台地は沖積低地の下に埋没してしまう（第2図）。これらのことから、館跡が乗



第2図 河越付近の地形・地質断面図

断面の位置は、第1図を参照。

っている狭長な洪積台地は、形成当時、現在の沖積低地を流れる河川の河床勾配より大きかった時代、すなわち侵食基準面（海平面）が現在よりも低かった時代に形成されたことになる。

この段丘面を埼玉県（1986）は武蔵野Ⅱ面とし、鶴ヶ島町史編さん室（1988）は立川面としている。しかしながら、上記の特徴や関東ローム層の堆積状態、および安藤・渡辺（1992・1996）による近接地における調査結果との関係から、この洪積台地は立川面である。

台地は砂礫層と、それを覆っている関東ローム層からなっている。砂礫層は5～8mの層厚で、粒径は直径5～50mmであるが、下部は上部に比べて粘土分が多く、粒径もいくぶん大きい。不圧地下水の滯水層となっている。砂礫層の下位は、凝灰質粘土層である。台地を覆う関東ローム層は、0.7～2mの層厚である。

2. 武蔵野Ⅱ面

現在の川越市街地が乗る洪積台地は、館跡が乗る台地よりも数m高い。北端付近の標高は17～18mで、沖積低地との比高は5～6mとなっている。南西方向へ次第に高度を増しているが、2度よりもいくぶん小さな勾配で、周囲の沖積低地とは次第に比高を増し、約5km離れた川越市南大塚では、13m前後の比高となっている。

川越市街地では、関東ローム層は4m前後の層厚で、基底付近にはH k-T P（箱根東京テフラ）が挟まれている。関東ローム層の下位は砂礫層であるが、その間には50cm前後の灰褐色粘土層が挟まれているところもある。

同様に、小畔川の西側に広がる洪積台地も館跡が乗る台地よりも3～5m高く、周囲は段丘崖で囲まれている（第1図）。ここでも関東ローム層と砂礫層からなり、その下位は凝灰質粘土層となっている。砂礫層は層厚5～10mで、関東ローム層は3.5～4mの層厚である。

これらの台地について埼玉県（1986）は武蔵野Ⅱ面、鶴ヶ島町史編さん室（1988）は武蔵野面、安藤・渡辺（1996）は武蔵野Ⅰ面、廣内（1999）は武蔵野Ⅱ面としているが、関東ローム層の堆積状態から、武蔵野Ⅱ面に対比される。

3. 沖積低地

洪積台地の間を流下する、入間川や小畔川といった河川に沿って分布する。館跡が乗る台地と川越市街地が乗る洪積台地の間では、約2kmの幅である。低地には自然堤防・後背湿地・旧河道が複雑に分布し、JR川越線より上流は、特に複雑である。一方、下流側では旧河道は確認できない。

後背湿地はシルト～粘土から形成され、自然堤防は主として砂～小礫から形成されている。このため、後背湿地は主として水田として利用され、自然堤防は畠地や集落になっている。

入間川の流路に沿う勾配は2度弱で、立川面の勾配よりもいくぶん小さい。このため、館跡の北方で立川面は沖積低地に埋没している（第2図）。

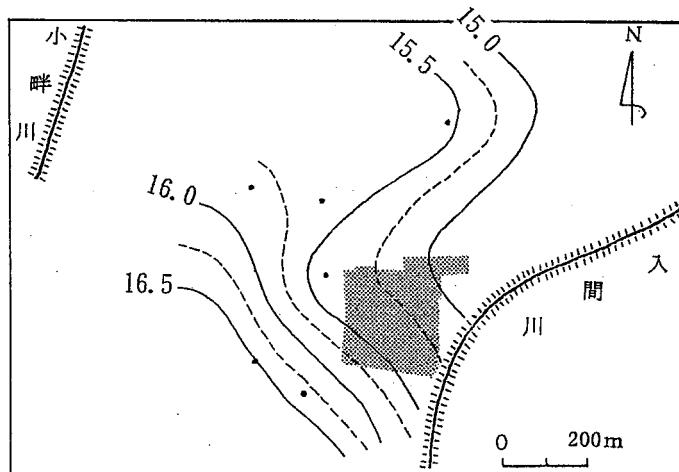
II. 不圧地下水の状況

いわゆる「井戸水」である。不圧地下水の性状を明らかにするために、開放井戸を測水点として、水位・水温・電気伝導度の各項目について、1997年3月31日、同年9月22日、1998年10月18日の3回にわたり測水を行なった（資料-2）。一般に、3月は年間で地下水が最も少なく、一方、9月および10月は地下水が多いと考えられる時期である。1997年3月は平年と比べると月降水量は多かったが、測水直前の29日に9mm、30日に8mmの降水量があったにすぎなかった（資料-3）。9月には、測水の一週間前に計117mmの降水量があり、また10月には、測水一週間前に計83mmの降水量があった。不圧地下水が低い3月と、高い9（10）月との水位差は120cm前後であった。これらは不圧地下水の性状に、強い影響を与えたと考えられる。なお、上水道の普及によって、各家庭における井戸水の利用がほとんどなくなってしまったため、測水が可能な井戸は少なかったが、館跡付近における不圧地下水の性状を、ほぼ明らかにすることが出来たと考えられる。

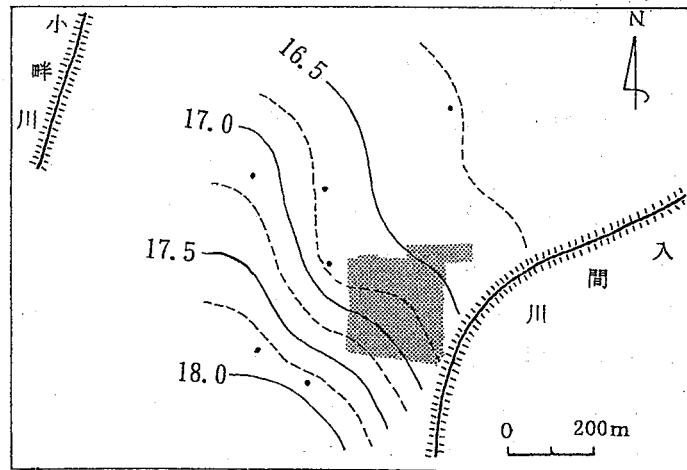
1. 不圧地下水面の性状

不圧地下水面等高線は、地下水の寡多にかかわらず、南西から北東方向へ傾斜しているが、詳細に見ると、水位が低い時期と高い時期とでは、若干異なっている（第3図）。低い時期にあたる3月には、館跡から北方へ200m前後離れた位置に、深さ30cm前後の浅い地下水谷が東西方向の出現する。高い時期の9月・10月には、地下水谷の水位が高くなるため、起伏の小さい不圧地下水面となっている。

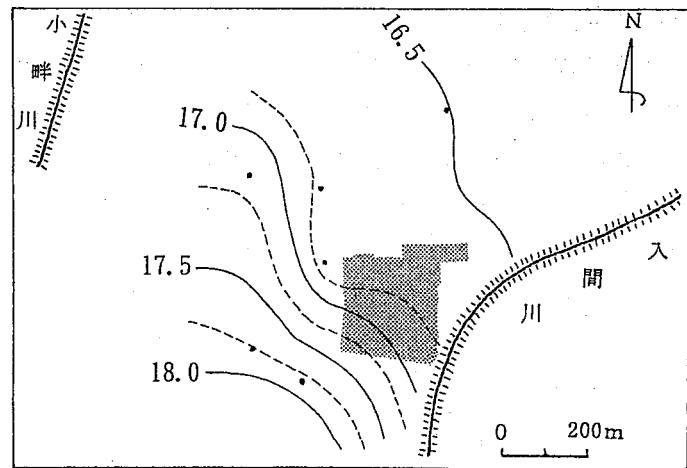
館跡周辺では、測水時期による違いはほとんどなく、不圧地下水面は南西から北東方向へ傾斜している。



第3図 河越館跡付近における不圧地下水面等高線図（単位はm）（その1）



1997. 9. 22



1998. 10. 18

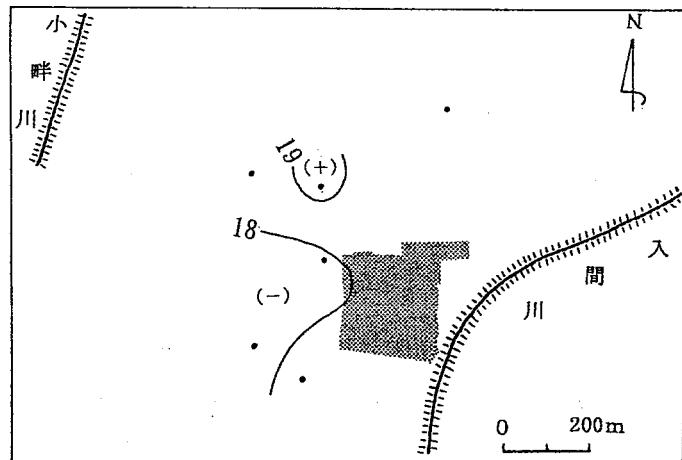
第3図 河越館跡付近における不圧地下水水面等高線図（単位はm）（その2）

2. 井底面における水温の性状

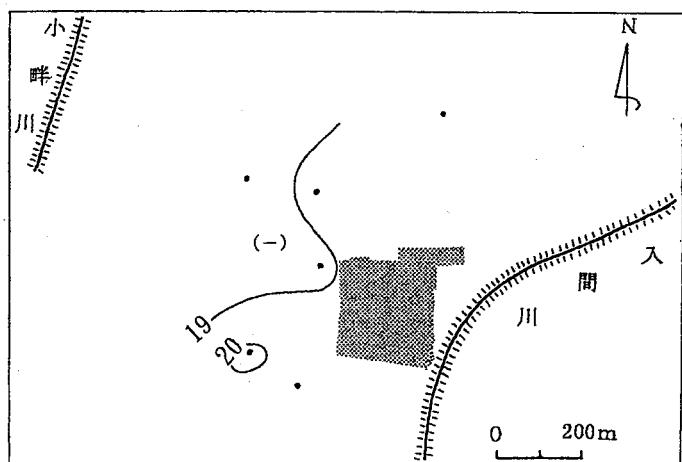
水位が低い3月には測水点が少なく、図化は困難であるが、測水した井戸では、9（10）月と比べて4℃前後水温は低かった。関東ローム層に覆われた武蔵野台地では、水温は9～10月に最も高く、3～4月に最も低い傾向にある（角田、1980）。当地区における今回の測水は、水温が最も高い時期の状態を示している。なお、水温は井水面と井底面を測定したが、井水面は気温の影響を受けやすいため、ここでは井底面の水温について検討する。

9月には、水温最高19.2°C、最低17.6°Cで、全体では18~19°Cを示している。北部で高く、南部で低い傾向となっている（第4図）。

10月には、最高20.2°C、最低18.6°Cで、全体では19~20°Cを示している。9月とは逆で、北部で低く、南部で高い傾向となっている。



1997. 9. 22



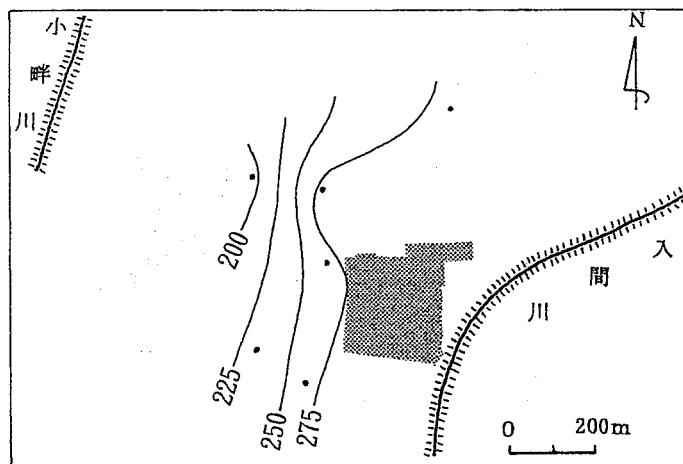
1998. 10. 18

第4図 河越館跡付近における不圧地下水の水温（単位は°C）

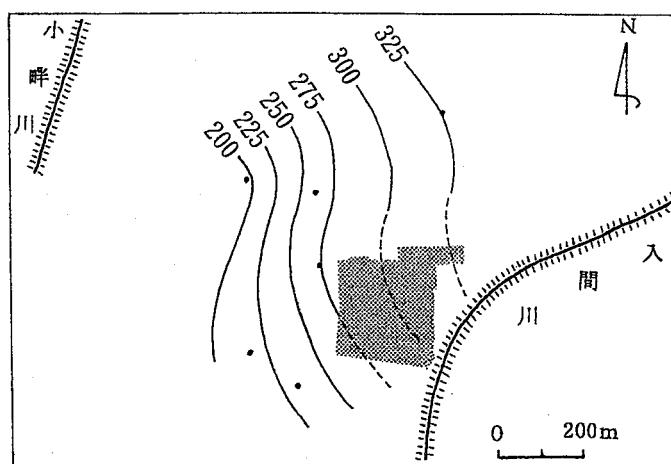
3. 電気伝導度の性状

井水面と井底面で測定したが、井水面は大気の影響を受けやすいため、ここでは井底面の測定結果について検討する。なお、数値は現地における数値を、 18°C の値に補正した。

9月には $193\sim280\mu\text{v}$ 、10月には $199\sim325\mu\text{v}$ の数値を示すが、東高西低の配列になっている。全体としての傾向はほぼ同じで、西から東方向かう従い溶存イオン量が増加している。原因は不明であるが、不圧地下水水面と類似した配列となっている（第5図）。



1997. 9. 22

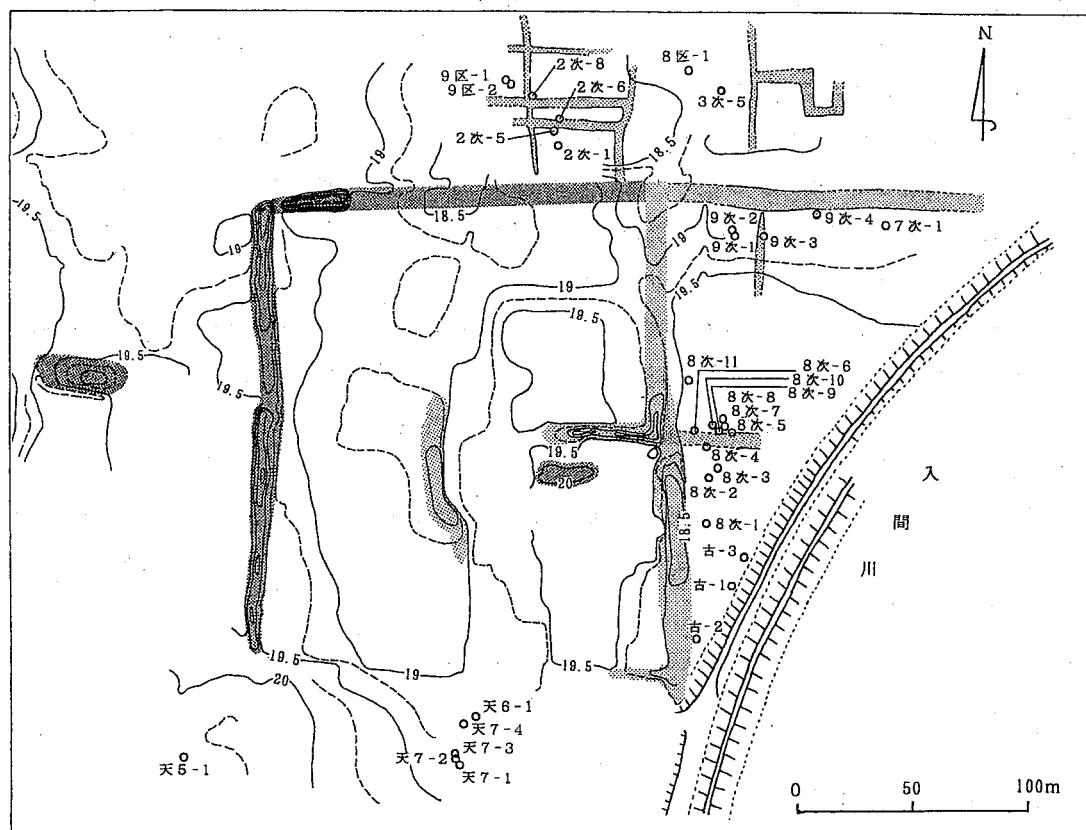


1998. 10. 18

第5図 河越館跡付近における不圧地下水の電気伝導度（単位はcm/ μv ）

III. 発掘された古井戸

川越市遺跡調査会では、館跡および周辺地区において、数次にわたって発掘調査を行なった（川越市教育委員会、1972・1973・1977・1978・1989・1990・1992）。その結果、54の井戸遺構を確認した（第6図）。ひとつの遺跡としては異常と思えるほどの多さであるが、逆に、この地区は古くから居住に最適な場所であったことを示している。54の井戸遺構のうち、報告書には35の井戸遺構についての記載があり、さらに33の遺構について図面が示されている。そこで、説明文と図面を整理し、井戸遺構の状況を確認する。



第6図 河越館跡付近における古井戸の分布

1. 北側の古井戸群

この地区では、これまでに23の古井戸が発掘されている。そのうち記載があるのは8井戸で、さらに図面が作成されているのは4井戸である（第7図）。

(1) 9区-1号井戸遺構（9区-1）

遺構の確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.15m、底面の直径は約0.9mである（第7図-1）。壁面はコップ状で、確認面からの深さは約1.15mである。

(2) 9区-2号井戸遺構（9区-2）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.1m、底面の直径は約0.9mである（第7図-2）。壁面はコップ状を示し、遺構の確認面からの深さは約2mで、底面は砂礫層を堀り込んでいる。埋積土からは須恵器の破片などが出土したが、具体的な年代を示すものは発見されなかった。

(3) 第2次-1号井戸遺構（2次-1）

遺構の確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1m、底面の直径は約0.45m、深さは約2.5mである。関東ローム層を堀り抜き、その下位の砂礫層も約30cm堀り込んでいる。東西に延びる幅約2mの浅い溝の中に入り、溝は井戸の上部をやや削っているところから、井戸は溝よりも古い時代に掘られたものである。

埋積土の中で深さ80～100cmの位置から長享2（1488）年・長享3（1489）年の板碑が破碎された状態で出土し、また底部からは延文3（1358）年の宝篋印塔の方体部が埋まっていた。このことから、延文3（1358）年よりもいくぶん古い時代に、埋められたと考えられる。

(4) 第2次-5号井戸遺構（2次-5）

この井戸はフラスコ状で、確認面から底部までの深さは約2.4mである。さらに底のほぼ中央には直径約43cm、深さ約30cmの掘り込みがあり、その中には、厚さ約1cmの板を用いた、正方形の木枠が設けられていた。

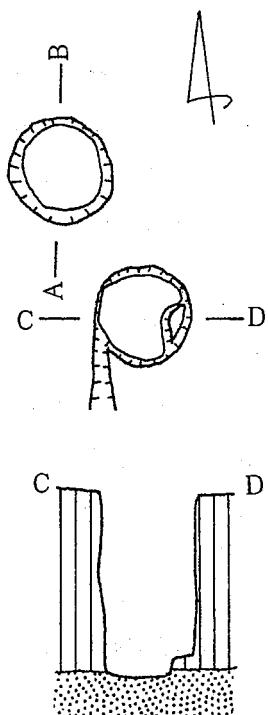
井戸は、国分期の住居跡を切って掘られていることから、それよりは新しく、一方、土壘の下位に位置していることから、国分II期の頃と推定される。

(5) 第2次-6号井戸遺構（2次-6）

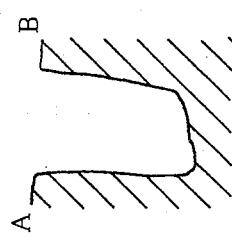
確認面の直径は約1.7m、深さは約2.5mの大きさで、井戸の底面は砂礫層まで達している。底には深さ約30cm、厚さ約1.5～2cmの、正方形の木枠が埋まっていたが、埋積土の中からは、時代を示す遺物は発見されなかった。

(6) 第2次-8号井戸遺構（2次-8）

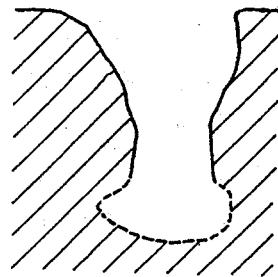
確認面の直径は約1.5m、深さは約2.1mである。上部は東側がやや開き、西側は垂直で、関東ローム層を堀り抜き、砂礫層を約70cm堀り込んでいる。漆器や鉄製の円盤などが出土したが、具体的な年代を示すものはなかった。



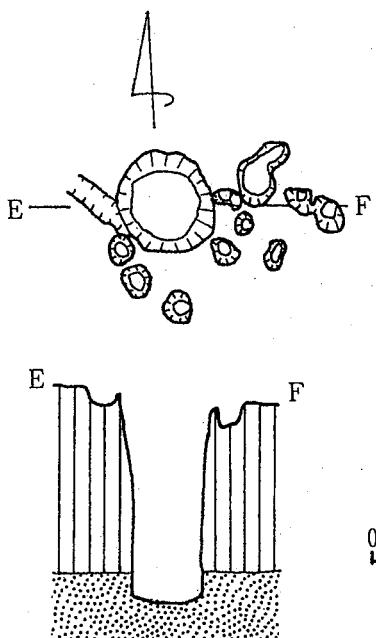
(2) 9区-2号井戸遺構



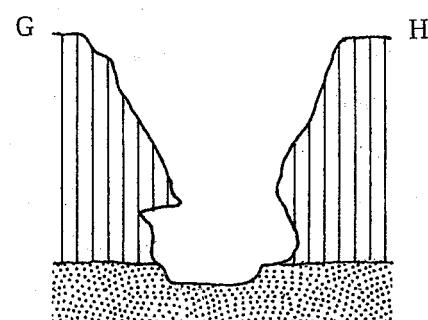
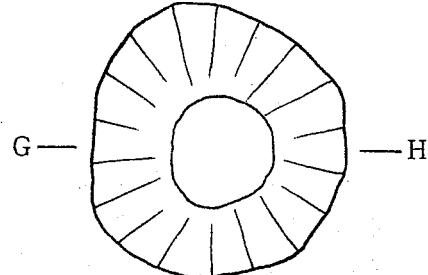
(1) 9区-1号井戸遺構



(3) 第3次-5号井戸遺構



(4) 第8次-1号井戸遺構



(5) 第7次-1号井戸遺構

第7図 河越館遺跡北側の古井戸遺構

(7) 第3次-5号井戸遺構（3次-5）

この井戸は、北側の東端に位置している。確認面での直径は約1.94mの大きさである（第7図-3）。断面形は、遺構の確認面から下部になるに従って細くなり、深さ約1.3mの位置で直径0.8mとなる。そこからはほぼ垂直になるが、基底部付近が約1.5mと広くなっている。これは、発掘に伴う崩壊によるもので、底面までの深さは約2.5mである。埋積土の中からは、木器や曲物などが出土したが、具体的な時代を示すものはなかった。

なお、付近の関東ローム層の層厚は2～2.5mで、その下位は砂層・砂礫層となっている。

(8) 8区-1号井戸遺構（8区-1）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.1m、底面の直径は約0.75mである（第7図-4）。壁面は垂直に近く、深さは約2.3mで、砂礫層を掘込んでいる。埋積土からは土師器質土器が出土したが、具体的な年代を示すものはなかった。

2. 東側の古井戸群

付近では、これまでに4次にわたって調査が行なわれ、計22の古井戸が発掘されている。そのうち記載があるのは18井戸で、さらに図面が作成されているのは16件である（第8図）。

(1) 第7次-1号井戸遺構（7次-1）

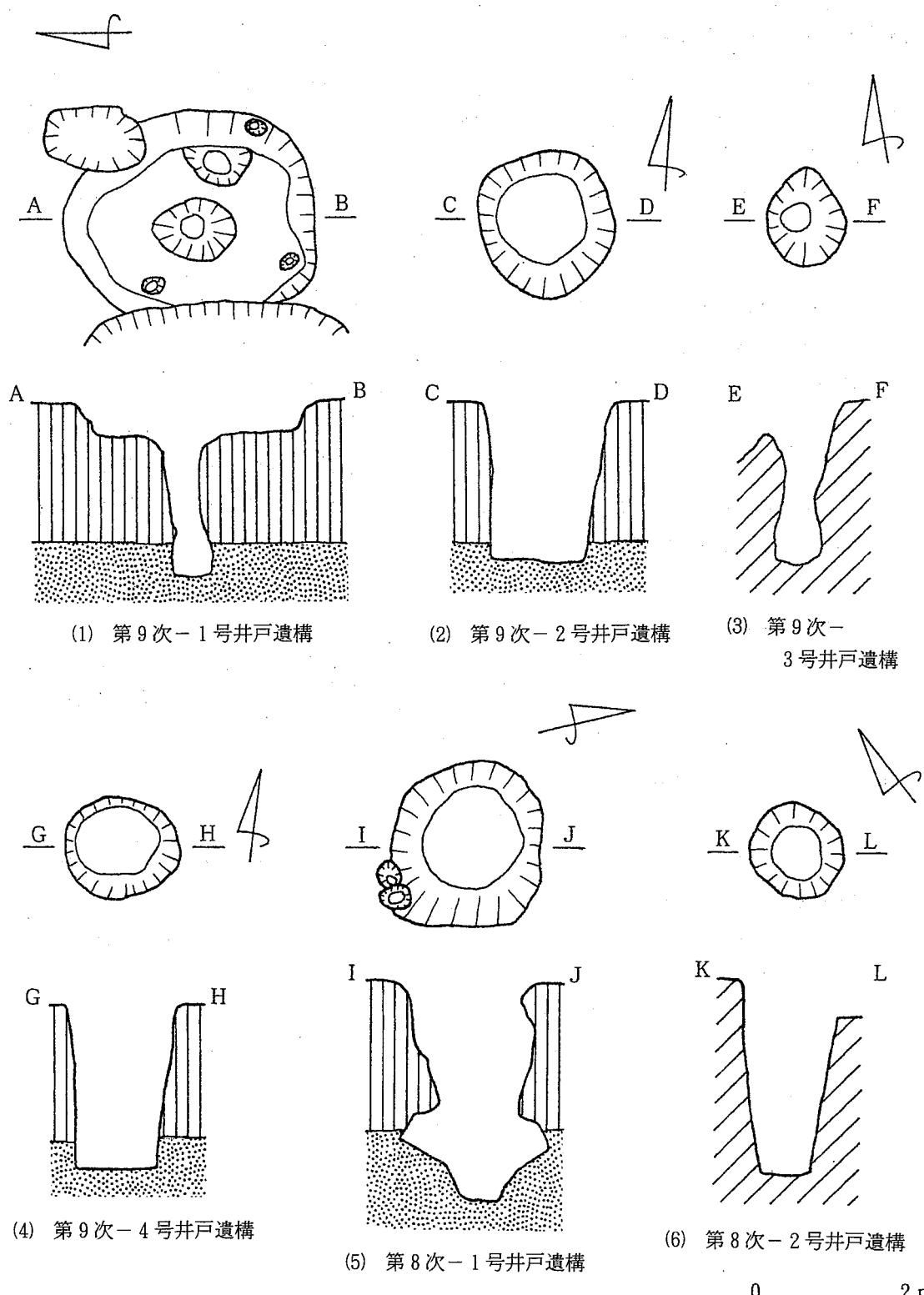
確認面の平面形はほぼ円形で、最大直径は約2.7mである（第7図-5）。深さは約2.7mで、ローム層を掘り抜き、砂礫層を約25cm掘込んでいる。埋積土の中からは須恵器や土師器の破片が出土しており、国分期のものと推定される。

(2) 第9次-1号井戸遺構（9次-1）

遺構の確認面を約0.4m掘り下げて橢円形の踊場が設けられ、その長径は南北約3.4m、短径は東西約2.8mである。踊場の中央部をさらに深さ約0.2m掘り下げ、そこに外径約1.1×0.9mの井筒が設けられている（第8図-1）。井筒の深さは踊場から約1.8mで、関東ローム層を掘り抜き、底部の約0.5mは礫層を堀り込んでいる。井筒で踊場の床面より約0.2m深い位置には、鬼高峰期後半の破損した土師器片や甕形土器などが、意識的に捨てられた状態で埋められていた。このことから、この井戸は鬼高峰期後半以降に埋立てられてたと推定される。

(3) 第9次-2号井戸遺構（9次-2）

確認面での平面形はほぼ円形で、最大直径は約2mである（第8図-2）。断面形はコップ状で、確認面からの深さは約2.1mである。この井戸も関東ローム層を掘り抜き、底部は礫層を約0.3m掘り下げている。人為的に埋積されており、底部の約0.6mには、板碑・宝篋印塔・五輪塔・瀬戸の口縁部などが投げ込まれていた。



第8図 河越館遺跡東側の古井戸遺構（その1）

(4) 第9次-3号井戸遺構（9次-3）

確認面からの深さは約2mで、他の井戸と同様に、底部は礫層を掘り込んでいる（第8図-3）。埋積土は人為的に投げ込まれたローム塊であるが、遺物は含まれていない。

(5) 第9次-4号井戸遺構（9次-4）

確認面は直径約1.3m、深さは約2.1mで、底は礫層を約0.4m掘り下げている（第8図-4）。確認面はいくぶん楕円形であるが、井筒は円筒に近いロート状である。人為的に埋設された埋積土の中部からは須恵器・土師器や板碑片が出土し、底部付近からも須恵器片・中世陶器・焼かれた跡のある板碑片などが、投棄された状態で出土した。

(6) 第8次-1号井戸遺構（8次-1）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.9mである（第8図-5）。断面形はフラスコ形で、深さは約2.9mであるが、下部の約1mは砂礫層を掘り込んでいる。井戸底には直径約70cm、高さ約20cmの曲物の井戸枠が埋まっていた。人為的に埋設された埋積土の中部から、二枚の板碑が発見された。いずれも不用物として破壊され、投棄されたものである。一枚は応安年間（1368～1370）、応永年間（1394～1428）、応仁年間（1467～1469）のいずれかの時代であるが、別の一枚は年号が判読できない。

(7) 第8次-2号井戸遺構（8次-2）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.25m、断面形は筒形で深さは約2.5mである（第8図-6）。住居跡を掘削している。底部からは直径約16.2cmの須恵器の壺形土器が出土した。板碑が発見されたが、年号については判別できない。

(8) 第8次-3号井戸遺構（8次-3）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径約1.3m、断面形は中央付近がいくぶんくびれた筒形で、深さは約2.5mである（第9図-1）。住居跡を掘削しているが、時代については不明である。

(9) 第8次-4号井戸遺構（8次-4）

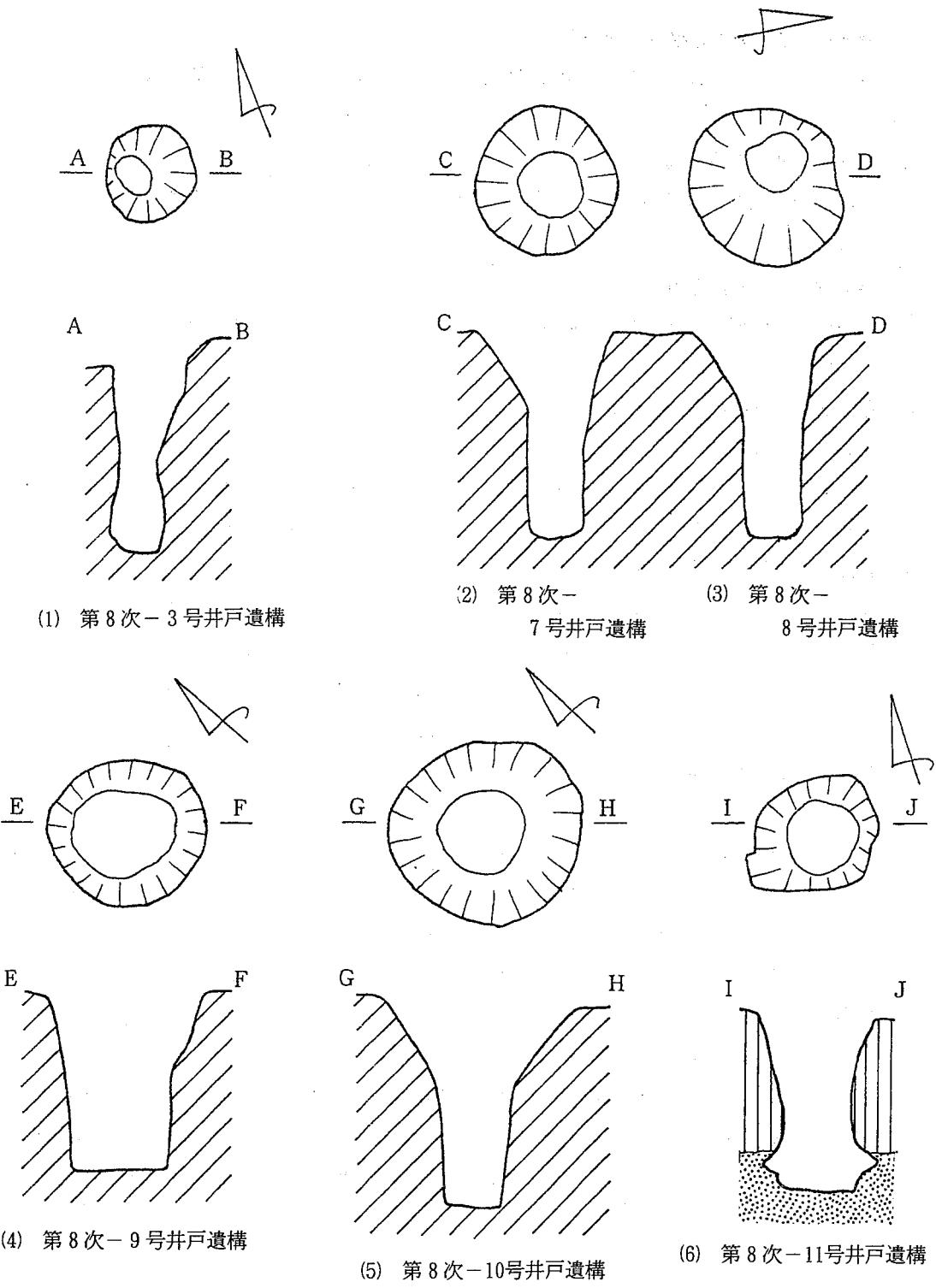
底部の直径は約1.2m、深さは約2.6mである。この井戸は、河越氏館の1号堀の内側にある。

(10) 第8次-5号井戸遺構（8次-5）

底部の直径は1.1～1.5mの楕円形で、深さは約2.7mである。井戸底からは口縁部直径約14cm、底部直径約6cm、高さ約5.8cmの須恵器の壺形土器や、胴部が最大直径約7.4cm、全高約10cmの猿投の壺が出土した。これらは平安時代後半の国分式土器で、井戸が使用されていた時期に投げ込まれたものと考えられる。

(11) 第8次-7号井戸遺構（8次-7）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.6m、断面形はロート状で、深さは約2.5mである（第9図-2）。



第9図 河越館遺跡の東側の古井戸遺構（その2）

(12) 第8次-8号井戸遺構（8次-8）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.7m、断面形はロート状で、深さは約2.6mである（第9図-3）。

(13) 第8次-9号井戸遺構（8次-9）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約2.0m、断面形はロート状で、深さは約2.3mである（第9図-4）。

(14) 第8次-10号井戸遺構（8次-10）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約2.5m、断面形はロート状で、深さは約2.6mである（第9図-5）。

(15) 第8次-11号井戸遺構（8次-11）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.5m、断面形はフラスコ状で、深さは約2.3mである（第9図-6）。砂礫層を約50cm掘り込んでいる。破損された三枚の板碑が発見され、1枚は正和元（1312）年の年号が判読できるが、別の2枚は時代が判読できない。

(16) 古屋敷-1号井戸遺構（古-1）

確認面の規模は、東西の直径は約1.15m、南北の直径は約1.10mで、底までの深さは約2.96mである（第10図-1）。断面形は細長いロート状で、確認面から約30cm下では直径が50cm前後になり、そこから底面まではほぼ垂直に掘られていた。人為的に埋められた下部層からは板碑片が出土した。底の約70cmの埋積土は、植物の炭化物を含む黒色粘土層であった。

(17) 古屋敷-2号井戸遺構（古-2）

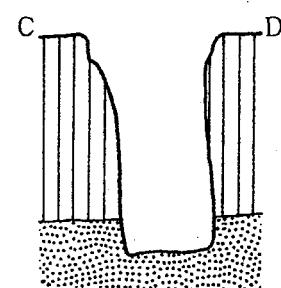
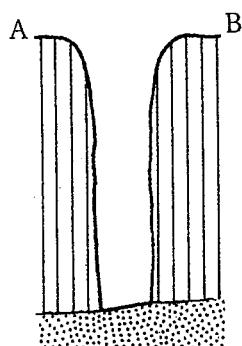
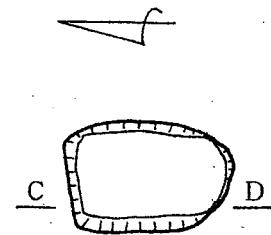
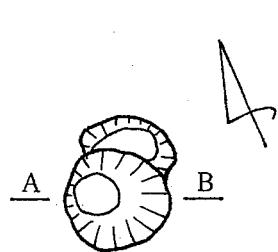
確認面の規模は、東西の直径約1.25m、南北の直径約1.73mで、深さは約2.42mである（第10図-2）。確認面から約30cm付近から急に狭くなっている、底部の直径は約0.90m、付近の関東ローム層は厚さ2.42mで、その下位は砂礫層となっており、井戸は砂礫層を37cm掘り込んでいる。底付近には36枚に達する板碑の破片が投げ捨てられている。このことは、板碑が本来の使用目的をまったく失った時期に、意識的に打ち碎かれたことを示している。このほか、須恵器などが出土したが、具体的な時代を示すものはなかった。

(18) 古屋敷-3号井戸遺構（古-3）

確認面は梢円形で、東西約1.28m、南北約1.35mである（第10図-3）。断面は細長いロート状で、確認面から約25cm付近から狭まり、約1.0m付近からは垂直になる。井戸底は砂礫層である。井戸内からは打ち碎かれた須恵器甕・須恵器の壺形土器片・五輪塔の地輪などが出土地が、具体的な年代を示すものはなかった。

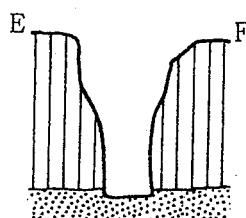
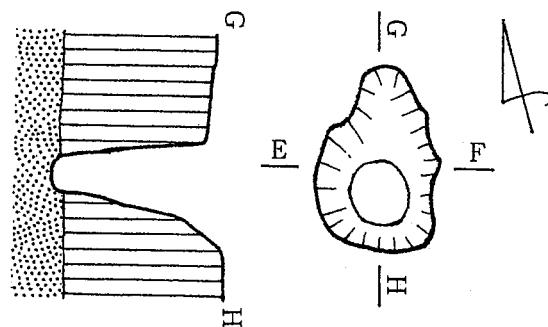
3. 南側の井戸群

ここでは、これまでに計6の古井戸が発掘されている（第6図）。すべて図面が作成され、ま



(1) 古屋敷 - 1号井戸遺構

(2) 古屋敷 - 2号井戸遺構



0 2 m

(3) 古屋敷 - 3号井戸遺構

第10図 河越館遺跡東側の井戸遺構（その3）

た詳細な記載もある（第11図）。

(1) 天王第5遺跡－1号井戸遺構（天5－1）

遺構の確認面はほぼ円形で、直径は長径約4m、短径約3.7mの大きさである（第11図－1）。付近の関東ローム層は厚さ1.6mで、その下位は砂礫層となっている。発掘された深さは約3mであるが、井筒底はさらに数十cm深かったと推定される。井戸は、最初に直径約4m、深さ約3mの円筒の縦穴を掘り、その後、底面の中央に曲物で作った井筒を設置し、井側を積み上げると同時に、裏込めも埋めていったと想像される。井側は一辺が約90cm、幅10～15cm、厚さ0.5～2cmの板であった。井戸の中からは須恵器高台付碗・須恵器坏・土師器皿形土器・直径50cmの曲物・黒漆塗皿・角材などが出土したが、具体的な年代を示すものはなかった。

(2) 天王第6遺跡－1号井戸遺構（天6－1）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は約1.66m、中央付近で直径約1m、底部では直径約1.2mとなっている（第11図－2）。地表面からり底面までは約1.8mで、底部は砂礫層であった。（3）天王第7遺跡－1号井戸遺構（天7－1）

確認面の平面形はほぼ円形で、直径は1.35～1.45m、確認面からの深さは約2.1mで、砂礫層を約20cm掘り込み、底はフラスコ状に広がっている（第11図－3）。埋積土からは土師質皿形土器・土鍋・14世紀末から15世紀初頭頃の板碑片などが出土している。このことから、14世紀末以前に破棄されたと推定される。

(4) 天王第7遺跡－2号井戸遺構（天7－2）

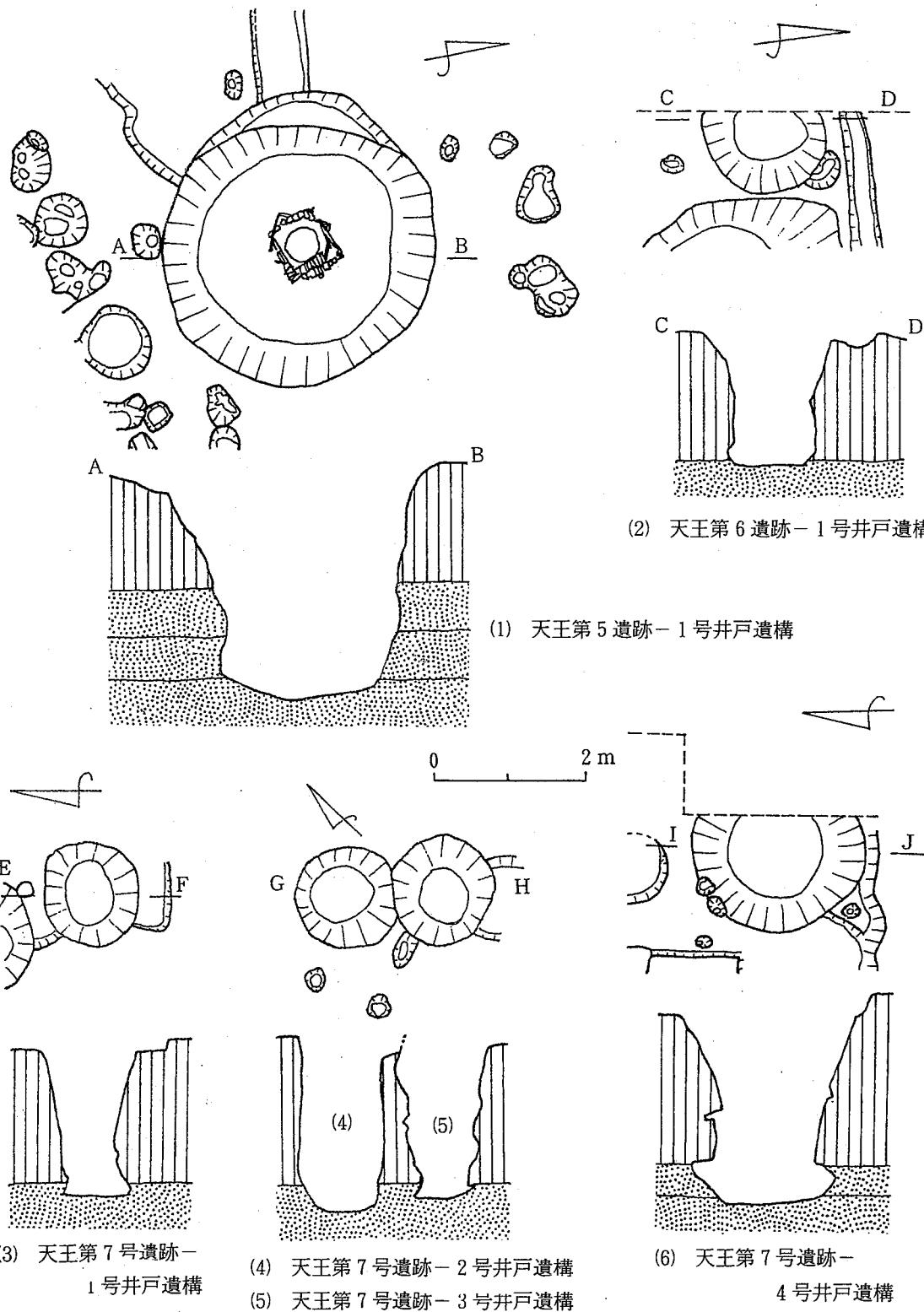
確認面の平面形は円形で、直径は約1.4mである。確認面からの深さは約2.2mで、砂礫層を約20cm掘り下げている（第11図－4）。断面形は逆三角錐状で、底に向かって狭くなり、砂礫層部で再び広くなっている。埋積土からは貞和5（1349）年と推定される板碑の破片・須恵器高台付坏・土師質皿形土器・木製蓋などの遺物が出土している。このことから14世紀中期以前に破棄されたと推定される。

(5) 天王第7遺跡－3号井戸遺構（天7－3）

確認面の平面形は円形で、直径は約1.4mである。地表面からの深さは約2.4mで、砂礫層を約30cm掘り下げている（第11図－5）。断面形は円筒状で、砂礫層部でさらに狭くなっている。遺物は土師質甕形土器・須恵器坏・板碑の破片などが出土したが、明確な年代を示すものはなかった。層序から、2号井戸よりも前に埋積されたと考えられる。

(6) 天王第7遺跡－4号井戸遺構（天7－4）

確認面の平面形は円形で、直径は約1.25m、深さは約2.7mで、砂礫層を約40cm掘り込んでいる（第11図－6）。断面形はロート状で、下部の礫層部が崩落のためフラスコ状に広がっている。埋積土の状態から、かつて井筒であった可能性もある。埋積土の中から須恵器坏・蓋・甕などが入っていた。住居跡との関係から、平安時代の井戸と推定される。



第11図 河越館遺跡南側の井戸遺構

4. 遺跡と井戸群の関係

遺跡の発掘調査に伴って出現した、上記32の井戸遺構について、いくつかの観点から検討してみよう。

まず、規模について見ると、確認面の平面形は多くがほぼ円形で、最も小さいのは第2次-5号井戸遺構で直径は約1m、一方、最も大きいのは天王第5遺跡-1号井戸遺構で、直径は約4mである。直径1.1~1.5mの井戸が全体の52%を占めている。

深さについて見ると、遺跡の確認面から井戸底までの深さが、最も浅いのは9区-1号井戸遺構の約1.15m、最も深いものは天王第5遺跡-1号井戸遺構の約3mである。天王第5遺跡-1号井戸遺構は最も大きい井戸遺構である。2.3~2.7mの井戸が全体の60%を占めている。館跡付近で、今回測水を行なった6つの井戸で、総深が最も大きいのは4.36m、最も小さいものは3.41mで、井戸遺構に比べて1m以上深いにもかかわらず、そのうちの3井戸は、水位が低い時期になると枯れてしまう。このことは、井戸遺構が使用されていた当時は、現在と比べて不圧地下水の水位が1m以上高かったことを暗示していると考えても良いであろう。

次に、断面形について見ると、記載がある24の井戸遺構のうち、12は確認面に比べて底面が小さいロート状で、残りの12は確認面と底面がほぼ同じ大きさのコップ状であった。

報告書には、井戸のすぐ近くに、車井戸に必要な柱跡の記載がなく、ロート状の井戸が多いことから、車井戸であった可能性は薄い。跳ね釣瓶井戸、あるいは竿釣瓶井戸であった可能性が強い。跳ね釣瓶あるいは竿釣瓶は、車井戸に比べて技術の程度は低い。あるいは柄の長い杓で水を汲み上げていたのかもしれない。

記載に、井戸遺構の中に木板製の井側のがあったとしているものが4つある。木板は常に水面下にある場合には腐食しにくいが、乾湿を繰り返したり、乾燥している地層の中にある場合は、腐食・分解しやすい。存在している井戸は、すべて底面が深いことから、腐食・分解し難い状況下であったため、木板が残存したと考えられ、さらに井戸が使用されていた当時、ほとんどの井戸に木板製の井側があったと考えても大きな間違いではないであろう。

多くの井戸遺構の中からは、宗教の対象物である板碑・五輪塔や宝篋印塔を含む遺物が出土している。一部には何らかの理由で底に落ちたと考えられる物もあるが、ほとんどは破壊した後、意識的に埋積土と一緒に井戸内に投げ込まれた物である。遺物の中で、最古の物は古墳時代後期から飛鳥時代の鬼高期の土師器や甕形土器で、最初の物は室町時代中期の板碑ある。

板碑・宝篋印塔・五輪塔は12の井戸遺構の中から出土しており、全井戸遺構の約38%の割合を占め、異常に多い数である。すべてが意識的に割られており、焼かれた跡が残っている物もある。年代が明らかな遺物は7例であった。最古の物は第8次-11号井戸遺構から発見された正和元(1312)年の板碑で、最新は第2次-1号井戸遺構から発見された長享3(1489)年の板碑である。河越館跡から発掘された板碑は、正和元(1312)年から明応2(1493)年までの期間内を示している(創史社編、1980)ことから、井戸遺構から発見された板碑は、館跡全体の年代を示し

ていると考えてもよい。換言すれば、館跡付近には明応2（1493）年よりいくぶん後の時代まで、板碑・宝篋印塔・五輪塔を宗教の対象物とする住民が居住していたが、その後のある時期に宗教の対象物にならなくなつたため、不要物として破壊して井戸に捨てられたと考えられる。

井戸遺構の掘削時代についてみると、井戸内から発掘された最古の土器は、古墳時代後期から飛鳥時代の鬼高峰期である。このことから、すでにこの頃には農業を専業とする集落があり、井戸を掘って生活用水を得ていたことであろう。第8次－5号井戸遺構・天王第7遺跡－4号井戸遺構からは、いずれも平安時代の国分式土器が出土するが、それより新しい遺物は出土していない。第2次－5号井戸遺構は国分期の住居跡を切っていることから、それより新しい国分II期頃と推定される。これらはいずれも散在していることから、当時の家屋は広い範囲に分布していたようである。

河越館は平安時代の後期（11世紀の末期から12世紀の初期頃）に築かれたとされている。第2次－5号井戸遺構・同－6号井戸遺構は、館の土塁によって切られていることから、それ以前の井戸と推定される。また、第2次－1号井戸遺構・同－8号井戸遺構・第3次－5号井戸遺構の各井戸からは、掘られた時代を示す直接の資料は得られていないが、土塁や掘跡との関係から、館の構築に伴って掘られた井戸で、以降、正平22（1367）年6月に陥落するまで使用された可能性がある。

これらのことから、館跡付近においては古墳時代以降、生活用水を得るために井戸が掘られ、あるいは埋積された。また館の構築に伴って掘られた井戸もある。一方、井戸の一部は館の構築によって埋められている。正平22（1367）年に館が陥落した後、しばらくは放置されていたが、明応2（1493）年よりいくぶん後の時代に、板碑・宝篋印塔・五輪塔といった宗教の対象物、土器の破片を埋積土として、埋め立てられてしまった井戸もある。

なお、小畔川の西側の洪積台地（武藏野II面）には、8世紀初頭から9世紀にかけての若葉台遺跡を始めとする遺跡群があり、計52の井戸遺構が確認されている（坂戸市遺跡発掘調査団、1993・埼玉県鶴ヶ島市教育委員会、1995・ほか）。多くは河越館後の井戸遺構と形態が類似し、さらに多くは、人為的に埋め戻されている。しかしながら、板碑・五輪塔・宝篋印塔などの宗教対象物は、全く発見されていない。

IV. 絵巻物から見た当時の土木工事

平安時代から鎌倉時代にかけての、井戸の掘削を含む土木工事の状況を記録したものとして、『石山寺縁起』『弘法大師行状絵詞』『当麻曼荼羅縁起』『一遍上人絵伝』『松崎天神縁起』などの絵巻物がある。これらは、主として畿内の状況を描写した絵画ではあるが、当時の日本国内ではほぼ同じ状況であったと考えても、大きな間違いではないと考えられる。そこで、これらの絵巻物を史料として、当時の井戸の掘削状況を考察する。

1. 当麻曼荼羅縁起

この絵巻物は鎌倉時代の初期、建長5（1253）年頃に描かれたと伝えられ、鎌倉市光明寺に保存されているが、京都（あるいは奈良）で制作されたとも考えられている。奈良の当麻寺にまつわる事象を、住吉慶恩が描いたとされているが、詳細は不明である（小松編、1992）。

図の中央では、土工たちが鍬や踏鋤を使って、井戸を掘っている（第12図）。人物の大きさから判断すると、井戸の直径は3～3.5mであろうか。長柄の鍬や踏鋤は、いずれも床と柄は木製であるが、刃は鉄製である。鍬はほぼ同じ物が現在でも使われており、踏鋤は現在のスコップである。土工は鳥帽子をかぶっている者と、そうでない者がいるが、これは身分の差を示している。図の左側では、土工たちがモッコで土を運んでいる。モッコは竹のような材料を編んで作ったもので、それを棒に架けて二人で担いでいる。その向こうでは、土工が板に綱を付けた泥搔き板で、土を牽いている。左手の土工は、棒で泥搔き板を押している。昭和30年代まで、瀬戸内の塩田では、塩砂を集める時に、このように二人で行なっていた。モッコで運ぶよりも楽であったようである。

左側の数人は、石を運んでいる。石は板状で、形が似ていることから、割石・切石である。硬い岩を切り出し、形を整えて切石にするためには、タガネ・ゲンノウ、あるいは大きなハンマーなどを必要とし、さらに石材を観るために高度な技術を必要とする。このため、井側には、古くから板材が用いられていたが、鎌倉時代の初期には、一部で石材の加工が行なわれ、井側あるいは井桁に使われていたことを示している。

2. 石山寺縁起

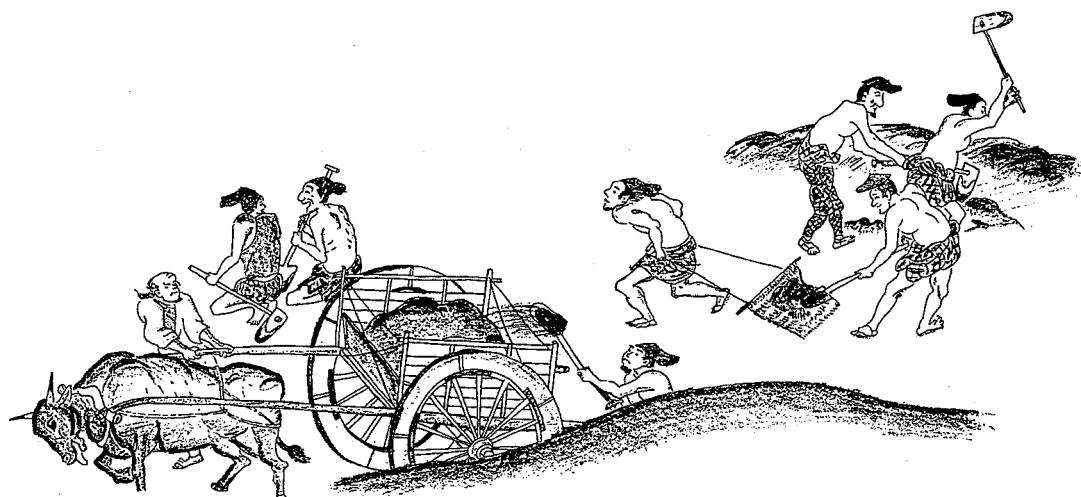
大津市にある石山寺の縁起について、全7巻・33段にわたり、編年的に記した絵巻物で、正中年間（1324～1326）頃の成立とされている（小松編、1988）。

図の右側では、鳥帽子をかぶった二人の土工が、長柄の鍬を使って穴を掘っている（第13図）。手前の一人は踏鋤で、軟らかくなつた土塊をワラで作ったムシロに乗せている。ムシロの広さは一辺が3尺程度で、端には棒軸が付いており、左側の土工が背中を曲げて紐で牽いている。

さらに左側では、牛車に踏鋤で土塊を乗せている。牛車には側板があり、相当の量の土塊が乗



第12図 当麻曼荼羅縁起（小松編、1992）



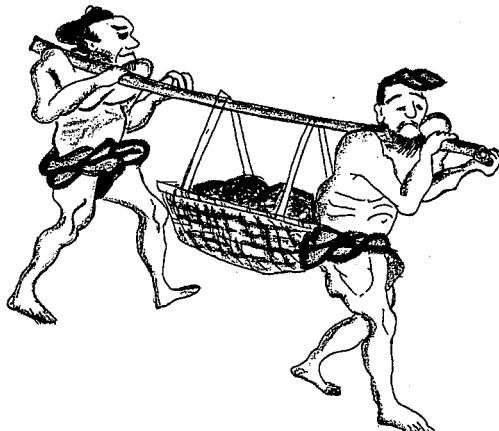
第13図

せられているために重いのであろうか。牛方が引っ張っている。当時、牛車を土木作業に使うのは、まだ、珍しかったに違いない。寺の創建という、大行事であったために、牛車が使用されたのであろう。

3. 松崎天神縁起

山口県防府市松崎天満宮に保存されており、鎌倉時代後期の応長元（1311）年に描かれた絵巻物である。菅原道真に関して、大和絵様式の手腕で描かれている（小松編、1992）。

二人の鳥帽子をかぶった土工が、モッコで土を運んでいる（第14図）。モッコはムシロのようにも見えるが、竹をツル状に細くして、編んだように見える。モッコを架ける綱は、竹を割って作った物のように見える。地方によっては、最近でも、類似したモッコが使われているのを見かける。



第14図 松崎天神縁起（小松編、1992）

まとめに代えて

河越館は、層厚2m前後の関東ローム層に覆われた立川面上に位置している。付近は水田耕作に適した沖積低地に近いにもかかわらず、河川の氾濫による災害に見舞われることのない高乾な立川面なので、古代から中世にかけての人々にとって、居住にとっては最適の土地であったにちがいな

い。また、地表面から不圧地下水までの深さも2m前後と比較的浅く、また水位の季節的な変化が小さいことも、集落の発展に好都合であったことであろう。そのため、限られた範囲での発掘調査であったにも懸かわらず、多くの住居跡や発見されている。

館跡および周辺地区で発見された遺物のうち、最も古いものは古墳時代中期にあたる鬼高期の土師器であることから、すでに古墳時代中期は集落が営まれ、そこには井戸を利用して生活用水を得ていたと考えられる。

遺跡からは32の井戸遺構が発見された。まず、規模について見ると、直径1.1~1.5mの井戸が全体の約半分を占めている。深さについて見ると、遺跡の確認面から井戸底までの深さが2.3~2.7mの井戸が全体の60%を占め、現在の井戸と比べて、1m以上も浅い。このことは、井戸遺構が使用されていた当時は、現在と比べて不圧地下水の水位が1m以上高かったこと示している。

次に、断面形から、車井戸であった可能性は薄く、跳ね釣瓶井戸、あるいは竿釣瓶井戸であった可能性が強く、あるいは柄の長い杓で汲み上げていたとも考えられる。井戸遺構の中に、木板製の井側のがあったとしているものが4つあることから、ほとんどの井戸に木板製の井側があったと推定される。

井戸遺構のほとんどは意識的に埋積され、埋積土の中には、宗教の対象物である板碑・五輪塔・宝篋印塔、および土器などの遺物が含まれている。宗教の対象物はすべてが意識的に割られたり、焼かれた跡が残っている物もある。このことは、ある時期にこれらが宗教の対象物にならなくなつたため、不要物として破壊して井戸に捨てられたと考えられる。あるいは、居住者が全く異なってしまったのかもしれない。

河越館は11世紀の末期から12世紀の初期頃の平安時代の後期に築かれ、正平22(1367)年6月に陥落したとされている。遺構の状態から、館の構築以前の井戸・館の構築に伴って掘られた井戸に分けられるが、多くの井戸は館が陥落した後、しばらくは放置されていたが、明応2(1493)年よりいくぶん後の時代に埋め立てられている。

人が鍬やスコップで井戸を含めた穴を掘る場合、深さが腰よりも浅い位置では土塊を掘り出すのは容易であるが、それよりも深くなると、掘り出すのが次第に困難になってくると同時に、穴の直径も大きくなる。さらに、穴が肩よりも深くなると、櫓を設けて滑車を用いて土塊を運び出すようになる。

滑車がない場合、あるいは鍬やスコップなどの掘る道具が十分揃っていなかった時代には、穴の直径を大きくし、両手や簡単な道具を使って掘ることになる。当麻曼茶羅縁起には大きな穴を掘っている状況が描かれているが、これは深く掘るための準備段階なのであろう。河越館跡の第9次-1号井戸遺構や古屋敷-3号井戸遺構などは、このようにして掘られたと推定される。さらに、半数の井戸遺構がロート状になっていることは、まだ十分な道具がなかったことを示していると考えられる。

謝 辞

本報告書を作成するにあたり、川越市中央公民館の田中 信氏には考古学的資料を、川越市水道部には地質柱状図を提供していただいた。これらの方に、謝意を表する。

資料-1

代表的なものとしては、「ヤコブの井戸」(Jakobsbrunnen・JACOB'S WELL)がある。この井戸で、キリストが休息中にサマリア人の女性と、会話をしたとされている。井戸の位置は、現代のヨルダンハセミテ王国の州都のひとつであるナブルス(Nabulusu)の南東にあり、ここはハ・ミクメタトの谷で、ヨルダン川の支流のひとつファリア川の上流に位置する。地表面の直径は約2.5m、深さ約23(32?)mの縦井戸で、乾季の5~9月には枯渇する。

資料-2 河越館跡付近の測水結果表

(1997年)

井戸番号	地盤高(m)	標高(m)	水位(m)			地下水水面高度(m)			井水面の水温(°C)			井底面の水温(°C)			井水面の電気伝導度(μu/sec)			井底面の電気伝導度(μu/sec)			pH	RpH
			3/31	9/22	10/18	3/31	9/22	10/18	3/31	9/22	10/18	3/31	9/22	10/18	3/31	9/22	10/18	3/31	9/22	10/18	3/31	
1	20.9	0.30	-	3.28	3.41	-	17.92	17.79	-	19.3	22.2	-	18.3	19.2	-	295	212	-	271	230	-	-
2	20.8	0.53	-	3.52	3.59	-	17.81	17.74	-	19.5	24.4	-	17.6	20.2	-	91	160	-	230	215	-	-
3	19.2	0.33	4.16	2.87	2.93	15.37	16.66	16.60	15.2	19.5	23.0	15.2	17.7	18.8	250	210	225	246	263	275	6.4	7.2
4	19.6	0.72	-	3.10	3.16	-	17.22	17.16	-	20.2	22.5	-	18.4	18.6	-	93	179	-	193	199	-	-
5	18.9	0.53	3.87	2.73	2.71	15.56	16.70	16.72	16.0	20.0	22.5	16.0	19.2	19.2	300	212	239	298	292	268	6.6	7.4
6	18.0	0.50	3.17	2.23	1.97	15.33	16.27	16.53	14.0	19.9	22.4	14.0	18.2	19.2	285	280	152	285	280	325	6.6	7.2

総深は1番が4.0m、2番が3.9m、3番が4.36m、4番が4.25m、5番が4.25m、6番が3.41m。(水位は標高を含んでいる)

3月31日と9月22日は1997年、10月18日は1998年。

資料-3 アメダス(所沢測候所)データ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	計
3月																15	10		1		9	1		8	20		9	8		81		
9月																7	4	18	28	5	35	29		2		14	5	6	23		1	245
10月	44															8	5	9	7		5	5	1	5	44	23		23		2	1	188

3月と9月は1997年、10月は1998年

(mm)

参考文献

- 安藤一男・渡辺満久 (1992) 武藏野台地開折谷、黒目川谷底平野の埋没段丘面と最終氷期後半以降の古環境変遷. 季刊地理学. 44 (2). 79~92.
- 安藤一男・渡辺満久 (1996) 武藏野台地北部の開折谷沿いにおける埋没地形面群. 第四紀研究. 35(4). 281~292.
- 土木学会編著 (1986) 井の梗概. 『明治以前日本土木史』. 1364~1382. (岩波書店)
- 日色四郎 (1967) 『日本上代井の研究』. (檀原考古学研究所内・日色四郎先生遺稿出版会)
- 廣内大助 (1999) 武藏野台地・大宮台地における第四紀後期段丘面の高度分布からみた荒川断層の活動性についての再検討・地理学評論. 72 (5). 335~344.
- 川越市教育委員会 (1972) 『河越館址遺蹟発掘調査概報』 (昭和46年度). 27p.
- 川越市教育委員会 (1973) 『河越館址遺蹟発掘調査概報』 (昭和47年度). 28p.
- 川越市教育委員会 (1977) 『河越氏館跡発掘調査報告書』 (昭和51年度). 53p+59.
- 川越市教育委員会 (1978) 『河越氏館跡発掘調査報告書』 (昭和52年度). 26p. +14.
- 川越市教育委員会 (1989) 『川越氏埋蔵文化財発掘調査報告書 (IX)』. 138p. +28.
- 川越市教育委員会 (1990) 『河越氏館跡 (IX)』. 263p.
- 川越市教育委員会 (1992) 『川越市埋蔵文化財発掘調査報告書 (X)』. 130p.
- 川越市水道部 (1990) 『地下をさぐる』 (川越地盤図). 151p. +資料集+図画集+概要版+図面集.
- 加藤定男・新堀友行 (1973) いわゆる武藏野段丘について. 地球科学. 27 (1). 24~34.
- 加藤定男 (1993) 東京外環状道路に沿う武藏野台地の関東ローム層について. 関東の四紀. (18). 3~12.
- 小松茂美編 (1988) 『日本の絵巻16 石山寺縁起』. 127p. (中央公論社)
- 小松茂美編 (1992) 『続日本の絵巻20 当麻曼荼羅縁起・稚児觀音縁起』. 94p. (中央公論社)
- 小松茂美編 (1992) 『続日本の絵巻22 松崎天神縁起』. 92p. (中央公論社)
- 小堀 巍 (1984) 『アラビアの旅からー砂漠にてー』. 376p. (未来社)
- M. S. ドロゥー・平田 寛 訳 (1987) 『技術の歴史』 (第2巻). 431~446. (筑摩書房)
- 坂戸市遺跡発掘調査団 (1993) 『若葉台遺跡発掘調査報告書』. 464p+64.
- 埼玉県 (1986) 埼玉県の地形と地質. 『新編・埼玉県史別冊3 自然』. 7~80.
- 埼玉県鶴ヶ島市教育委員会 (1995) 『鶴ヶ島市内遺跡発掘調査報告書』. 63p+15.
- 創史社編 (1980) 河越氏館. 『日本城郭大系5』 (埼玉県・東京都). 66~68. (新人物往来社)
- 角田清美 (1980) 武藏野台地西端部の地形と不透地下水. 駒沢地理. (16). 15~41.
- 角田清美 (1993) 渕上の石積井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (52). 109~143.
- 角田清美 (1994) 伊豆諸島の古井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (54). 109~143.

- 角田清美（1996 a）武藏野台地における鎌倉街道に沿う古井戸の自然地理学的研究. 専修人文論集.
(58). 63～112.
- 角田清美（1996 b）古井戸には履屋根が設けられていたか. 専修人文論集. (59). 201～233.
- 鶴ヶ島町史編さん室（1988）『鶴ヶ島町史 自然 I』. 101p.
- 宇野隆夫（1982）井戸考. 史林. 65 (5). 623～661.
- 山本 博（1970）『井戸の研究』. 315p. (綜芸社)

第4章 城郭内の古井戸

はじめに

「城郭」は敵の攻撃を防ぐために構築された、軍事的な施設である。城郭の歴史は古く、佐賀県・吉野ヶ里遺跡などで明らかのように、すでに弥生時代には、集落の防御のために周囲を溝で囲んでいたという。以降、規模や構造は時代とともに変化し、近世になると、軍事的な施設であると同時に、政治を行なう役所としての役割を持つようになった。このため、城郭の構造も時代に伴って変化した。その中で、大きな変化があったのは、日本で鉄砲が戦闘の主役となった戦国時代の1570年前後と、天下が安定してから築かれた江戸時代初期の1610年代である。

戦闘では、火攻めは最も一般的な兵法であるため、消火に水は欠かせない。また、長引く籠城には、飲料水は不可欠である。城内で、多くの武士たちが役人として仕事をするようになった近世においても、生活用水は欠かせない。このように軍事的であれ役所的であれ、そこに多数の人々が集まるところには、城郭内で「水」の確保は重要であった。

城郭内で、現在も残されている井戸の深さについてみると、総深が最も大きい井戸は、丸亀城の二ノ丸にある井戸の65.4mである。次いで深いのは、福知山城の本丸にある豊磐ノ井で、約50mである（楠戸、1994）。伊予松山城の井戸は、総深は46.8mである。これらを始めとして、城内にある井戸のほとんどは、間口が直径1～2m程度で、総深が数mから数十mの筒井戸である。

これまで、城郭内における『井戸』の位置や形態、あるいは役割については、ほとんど検討されていないようである。そこで、ここでは、総深に比べて地表面の間口が著しく大きい井戸のいくつかを紹介し、あわせて城郭内における『井戸』の役割について検討する。

I. 備中松山城の大池

備中松山城は、岡山県高梁市の市街地の北側に聳える、市街地から350～400m高い臥牛山に築かれた山城である。急峻な稜線上には、標高478mの天神丸曲輪を中心に、北側に大松山が、南側には小松山や下太鼓ノ丸などの曲輪が、複雑に配置されている（第1図）。

伝えられるところによると、臥牛山に城館が築かれたのは、1240（仁治元）年に秋庭三郎重信が大松山に曲輪を構えたことに始まるという（平井・他編、1980）。その後、次第に拡大され、小松山に曲輪が築かれたのは1642（寛永19）年であった。構築されてから以降、日本海側の伯耆国と瀬戸内海側の備中国を結ぶ高梁川の中流に位置し、また中国地方の交通の要所にあたるため、度重なる攻防が繰り返されている。江戸時代になってからも、城主は数次にわたって交替し、廢城となつたのは1873（明治6）年であった。この間、1615（元和元）年から1618（元和3）年にかけて、近世城郭にふさわしい大改修が行なわれている（備中松山城管理事務所、1986）。

城内にある大井戸は、「大池」と称されている。構築の状況を記録された直接の資料はないが、

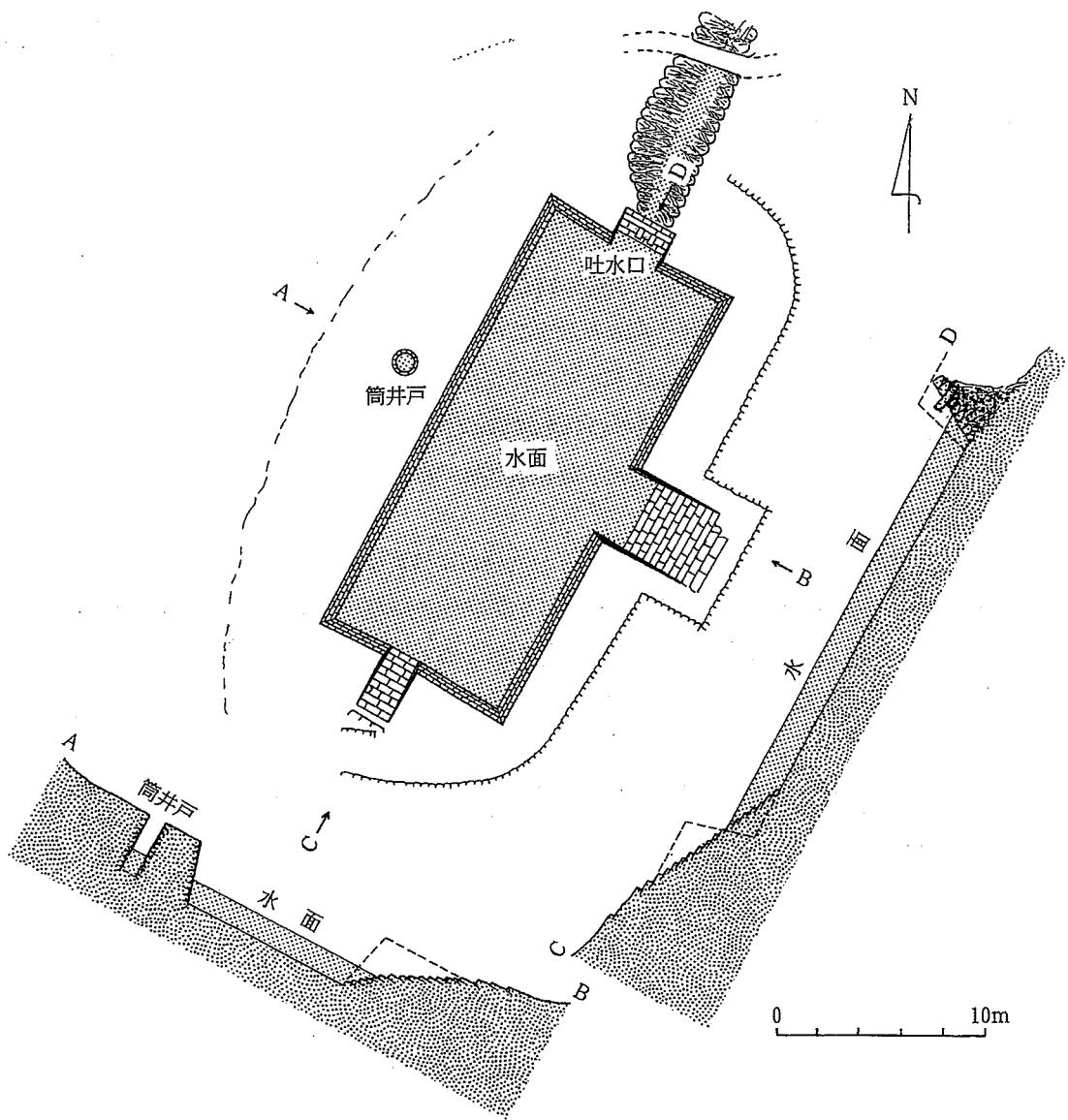


第1図 備中松山城の遺構配置

おそらく元和年間の大改修の際、現在のような形状に構築されたと推定される。約10年後の1694（元禄7）年3月に書かれた『大石蔵助書状』には、「城中自由ニ用水ニ者成間敷躰と相見ヘ申候、勿論右之大池ハ長十四、五間、横四、五間ほどて深さ壹丈余も在之候様ニ候、内ニ小船在之候、是者、塵芥取候為と申候、池之上ニ屋根致し候而丈夫ニ御座候、如何程之日照ニテ候へども、此水乾申事無之由、隨分澤山成水ニ者御座候ヘ共、城外ニテ格別通り不申候、……」と記録されている（高梁市教育委員会、1992）。

さて、その大池と称される「井戸」は、天神丸曲輪（標高478m）と大松山曲輪（標高468m）の間に位置する、標高451mの鞍部の東側に位置している（第1図）。付近の地質は白亜紀の流紋岩で、急崖は未風化の露岩であるが、井戸付近は風化しているため、北東方向に開いた浅皿状地形になっている。井戸は鞍部から6～6.5m低い位置にある、延長約30m、幅20m前後の浅皿状窪地の、ほぼ中央に設けられている。

北北東（N28° E）に長軸を持つ井戸は、延長約22m、幅約10m、深さ約3mの規模である（第2図）。北西側では、山地斜面との間は約5mの平坦地になっているが、南西側と北東側では山地斜面と井戸との間には、流土防止のために高さ20cm前後の石垣が設けられている。井戸の壁面は高さ約3m、傾斜70～75度前後の石垣となっており、南西側と北東側には踊場とから井戸底へ降りる階段が設けられている。階段の幅は南西側のものが約1.6m、北東側のそれは約3.9mである。2001年2月1日には、踊場から水面までの深さは1.9mで、いずれの階段も9段で水面に達している。



第2図 備中松山城の大池

たが、図に示されているように、北東側の階段部は約1.5mの入江状になっている。吐水部は北端部にあり、高さ約3m、幅約2.8m、傾斜60度前後の石垣であるが、排水機能は持っていない。

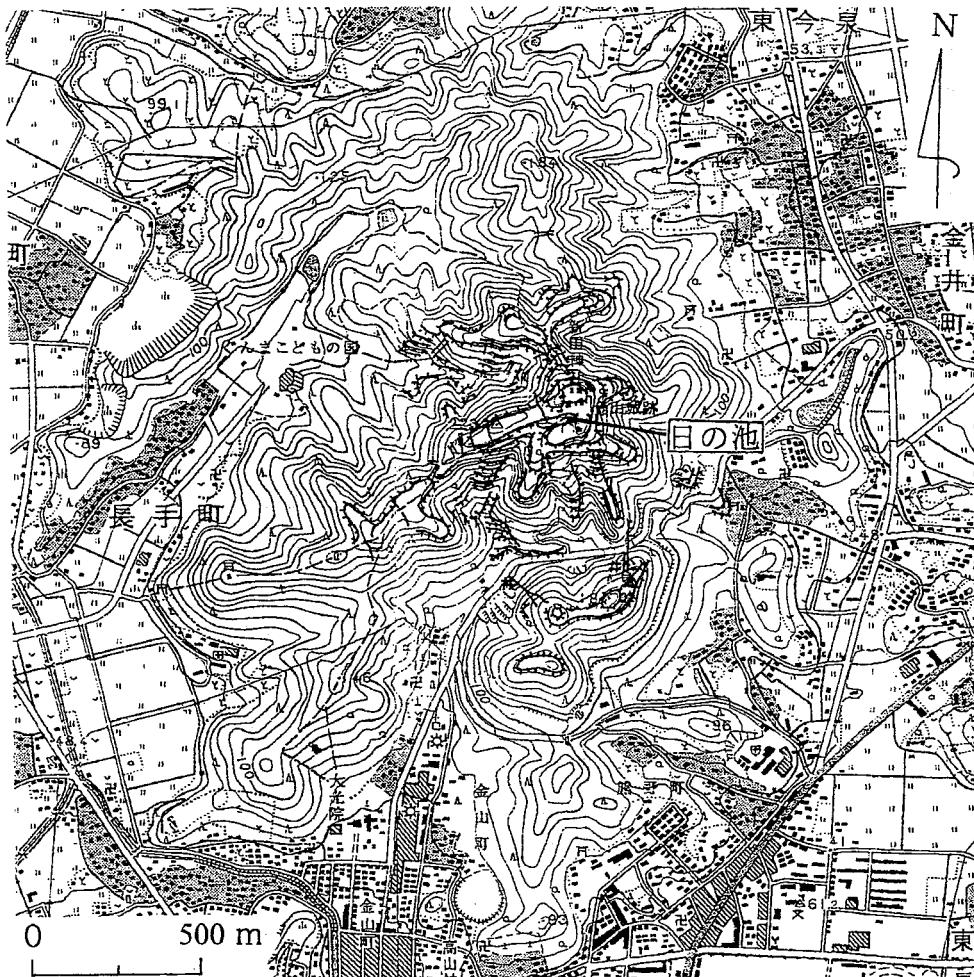
これまでの調査によると、城内で井戸遺構が確認されているのは、この地区で最初に築かれた、大松山曲輪の本丸と二ノ丸の間にある沢の源流部《A》、天神丸曲輪の南部を占める相畠丸の敷地内《B》、大松山曲輪の東斜面に位置する番所跡《C》、相畠丸の南東部直下にあたる沢の源流部《D》、下太鼓ノ丸曲輪の敷地内《E》、および大池の計6ヶ所である（備中松山城管理事務所・1986、ほか）。これらの井戸の掘削年代についての資料は、まったく残されていない。しかしながら、すでに述べたように、最初に城郭が築かれたのは大松山曲輪であることから、《A》は1240（仁治元）年頃に穿たれたと考えても良いであろう。相畠丸の敷地内にある《B》は、その後の城郭拡大期に穿たれたのである。

大池については、『大石蔵助書状』に形状について述べられているものの、掘削年代や掘削状況については触れられていない。しかしながら、大松山曲輪と天神丸曲輪の間に位置し、山地内にあっては貴重な湿原状の土地であるから、大松山曲輪が構築された頃には、何らかの形で湧水を貯める井戸が設けられたと考えても、大きな間違いはないであろう。当初は恐らく、周辺から湧出す地下水が作る湿地の水を貯える、小さな貯水槽のような構造であったに違いない。その後次第に拡張され、急峻な山地内であるにもかかわらず、豊富に湧出する地下水を貯水するために、1681（元和元）年から1683（元和3）年に行なわれた大改修の際、現在、残されている構造物が構築されたと推定される。大池から小松山曲輪までは15分前後の距離で、大池から小松山曲輪に入る城門は、「御水手門」と称される。

急峻な山地内にあって、大池が「貯水槽」として果たす役割は大きかったことであろう。山麓の御根小屋から小松山曲輪までは、徒歩で登ると1時間以上の時間がかかる。『大石蔵助書状』には、池の上に屋根を設け、池には船を浮かべて塵芥を除去したと記載されているが、このことは大池が日常的に利用されていたことを示している。小松山曲輪に勤務する役人たちは、飲用水として用いるほか、広く生活用水としても利用していたのである。さらに城内からの出火のほか、山火事で城が炎に包まれる可能性もある。急峻な稜線上に築かれた山城は利水が非常に悪いため、大池の水は、防火用水としての役割も兼ね備えていたと推定される。

II. 金山城の日ノ池

金山城は利根川の北部に孤立する、溶結凝灰岩からなる標高235mの金山を中心に、周辺の稜線や谷を巧みに利用して構築した、連立式の山城である。群馬県太田市街地にある平野と、金山山頂との比高は180m前後で、城域の規模は東西1.5km、南北2.5kmにわたっている（第3図）。ここに山城が設けられたのは、1469（応仁3）年に岩松家純が築城したことに始まる。その後、



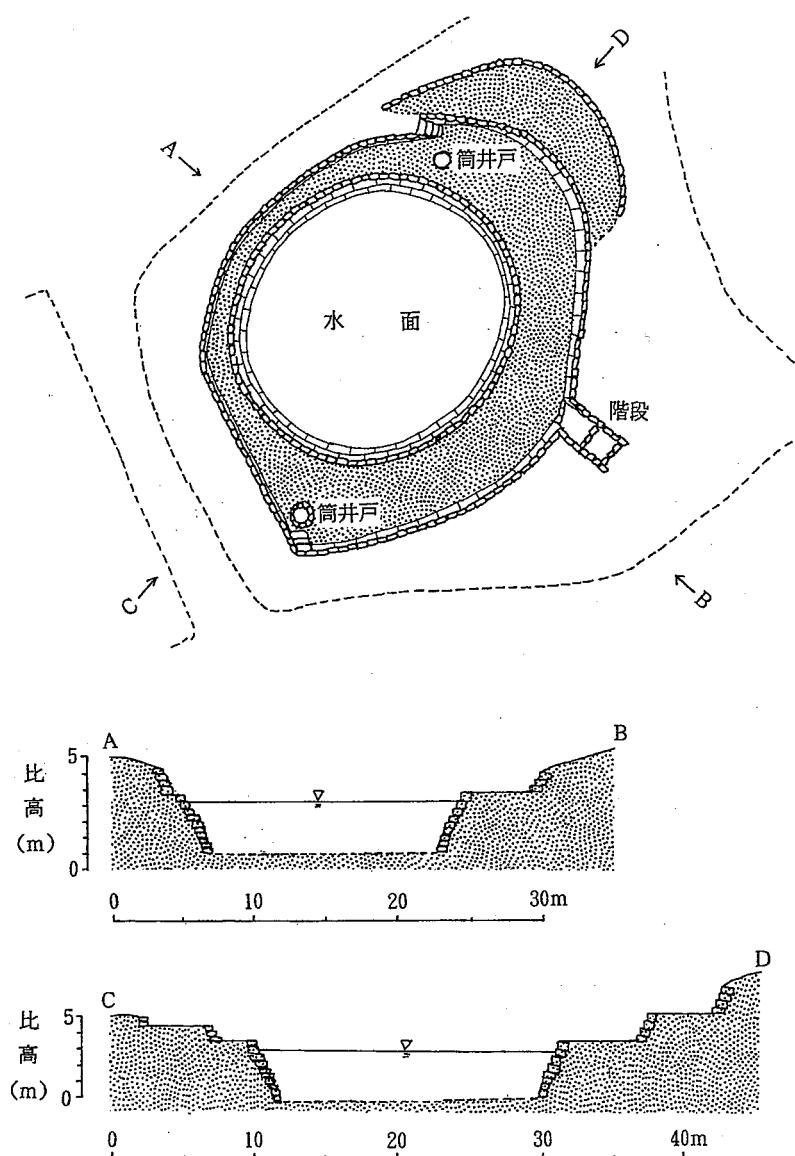
第3図 金山城の遺構配置

1584（天正12）年には小田原北条氏の手中に入り、城普請が行なわれた。城址内に残っている多くの曲輪には石垣が用いられているが、これは主として小田原北条氏による城普請によるもので、石材は付近の山地から切り出されたものである（阿久津・他編、1980・宮田、1996）。

水ノ手曲輪である日ノ池は、本丸のすぐ近くに位置している。付近の地形は西方に開口し、南西方向へ流下する金竜寺谷の源流となっている。北側には本丸から西方へ延びる二ノ丸・三ノ丸が、東側には本丸から南方へ延びる御台所郭が、南側には御台所郭から西方へ延びる釘貫と称される曲輪が延び、これらは自然の稜線を利用して設けられている。このように、日ノ池の周辺が曲輪に取巻かれているということは、水質が良好であったとは言えないであろうから、飲用水として用いられていたとは考えにくい。

曲輪で囲まれた日ノ池は、金竜寺谷の谷頭を石垣で塞き止めて造った池である。全体の輪郭は

楕円形で、北東－南西（N37° E）に長軸があり、周囲は石垣で囲まれている（第4図）。石垣はテラスを挟んで二段になっているが、本丸直下に位置する北東端では三段になっている。中央の池は楕円形を示し、直径は20×18mで、約2mの深さである。池の周囲は敷石のあるテラスとなっており、北西側では1m前後と狭いが、東側は5m前後と広くなっている。テラスの南端と北端には、いずれも直径90cmの筒井戸があり、南端の井戸の深さは125cmである。さらにテラスの外側にも、高さ50cmから170cmの石垣が築かれ、三ノ丸や釘貫へは階段でつながっている。



第4図 日ノ池の形状

日ノ池から西方へ約80m下った位置には、月ノ池と称する小さな池があり、北側山腹からの湧き水を水源としている。(調査時には、付近の石垣の改修が行なわれていたため、立入ることができなかった)

なお、上毛新聞社(000)には、「昭和11年以前はスリバチ状になっていた」とあるが、具体的にどのようなスリバチ状であったのか、詳細については不明である。

III. 石垣山一夜城の井戸曲輪

1590(天正18)年の春、当時、関東地方を支配していた小田原北条氏を攻略するため、豊臣秀吉は小田原城が見下ろせる、早川の南岸に延びる箱根古期外輪山溶岩からなる稜線上に、石垣山一夜城を短期間で構築した(小田原城郭研究会、1989・小田原市、1995・大木・他編、1980)。城の縄張りは、東西約630m、南北約250mで、最高地点は天王台の262mである。城内は天王台がある本丸を中心に、西側には西曲輪・出曲輪、東側には馬屋曲輪・北曲輪がそれぞれ離壇状に並び、馬屋曲輪の南東側で南東方向へ流れ下る沢の谷頭部に、井戸曲輪が位置している(第5図)。

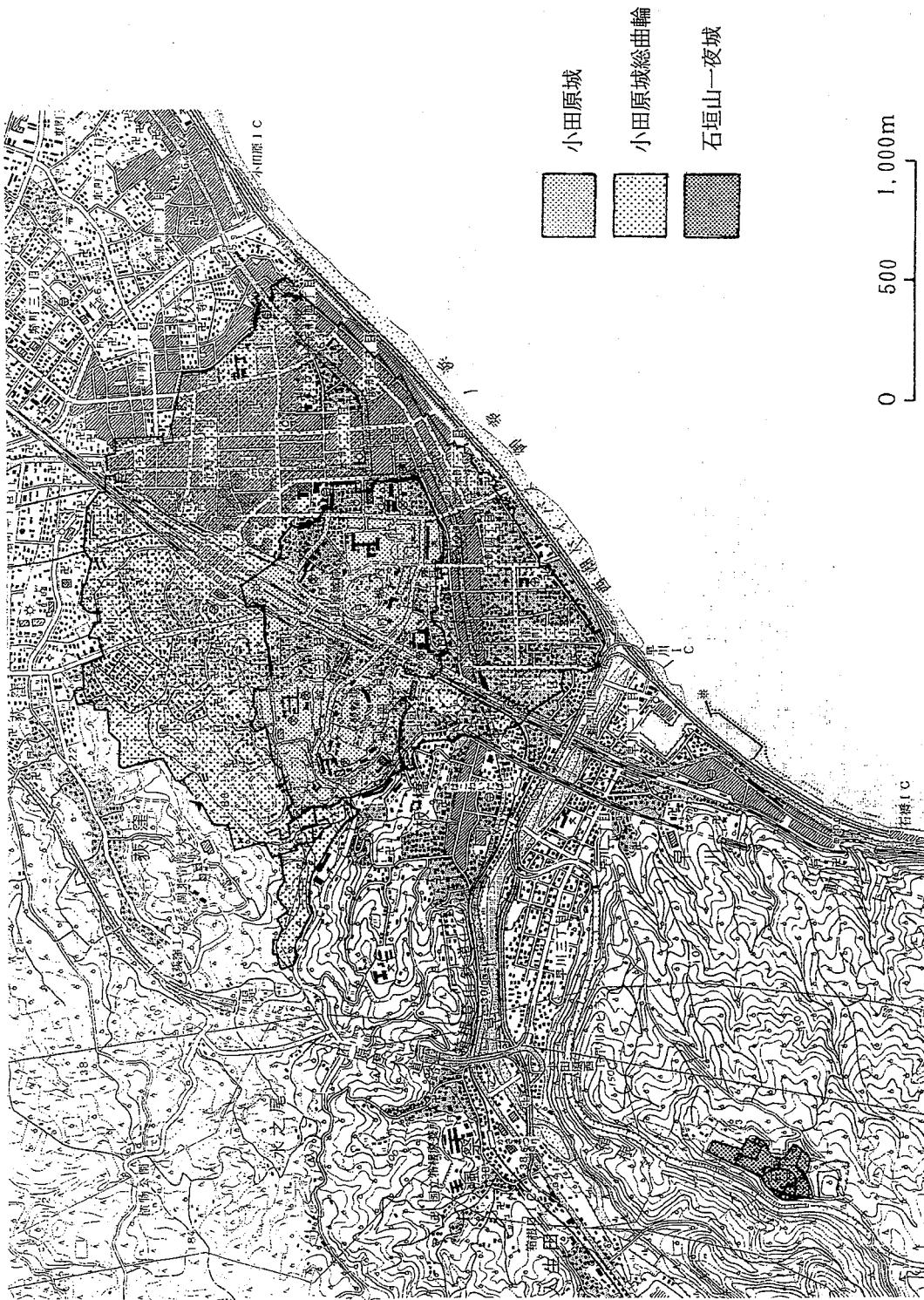
井戸曲輪は、安山岩の切石で築かれた石垣に囲まれている(第6図)。切石の大きさは、一辺が50cm前後以上の物も多く、最も大きなものは、表面が幅2mを越えている。石垣は西側では、二段となって上位の馬屋曲輪に続き、北側と東側は約8mの高さになっており、天端の幅は2~3mである。石垣の勾配は60度前後で、金山城と比べて大きい。曲輪内部の平坦地は約1,190m²の広さで、さらに平坦地内には、一辺が1m前後と井水面を取り囲む石垣がある。平坦地から井水面までは幅60cmから1m前後の小道となっており、比高は約6.5mである(第7図)。

井水面の広さは直径が50cm前後で、角礫の間から地下水が湧出しているが、湧き出た水は石の間に、すぐに浸透してしまうため、溜まるような構造にはなっていない。付近の広さから、仮に水が溜まったとしても、水深が50cm、あるいはそれ以上になることはなかったと推定される。広大な山城で、頑強な石垣で囲まれているにもかかわらず、井水面は小さく、また水量も少ない。このため、城兵全体の喉を潤すほどの貯水量があってとは思えない。規模が立派であることから、あるいは権力を恣にしていた秀吉のための井戸で、大名や城兵は他所にあった井戸、あるいは沢の水で喉を潤していたとも想像される。

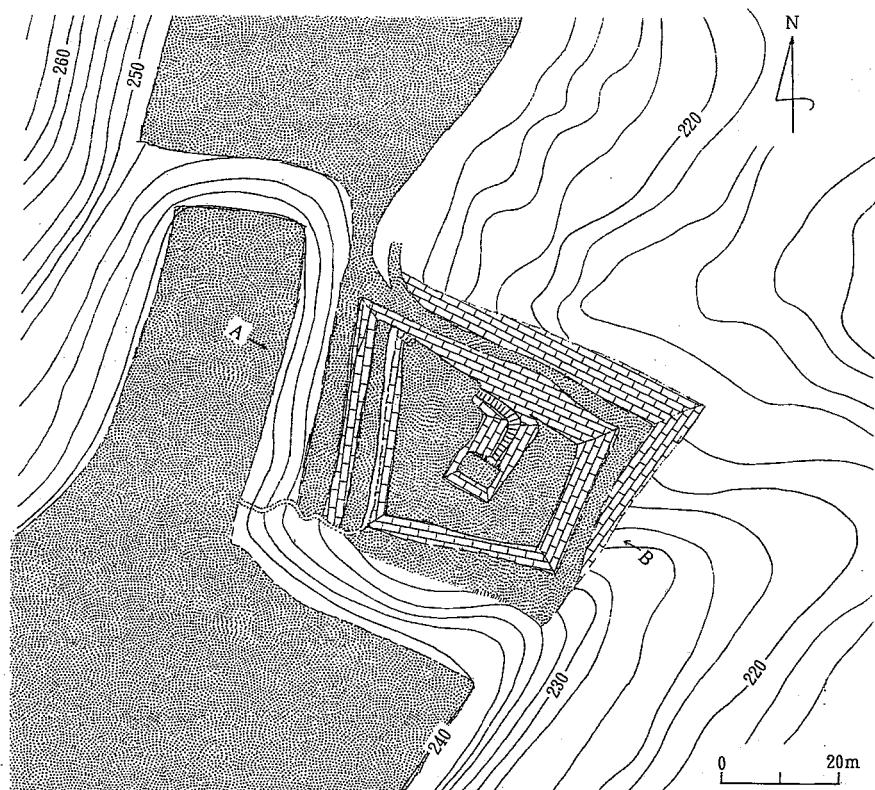
なお、井水面までの小道が渦巻いた状態になっているため、「さざゑの井戸」とも称されている。

IV. 松山城二之丸の井戸

松山城は石手川によって形成された、松山平野に孤立する勝山(標高131.7m)を利用して構築

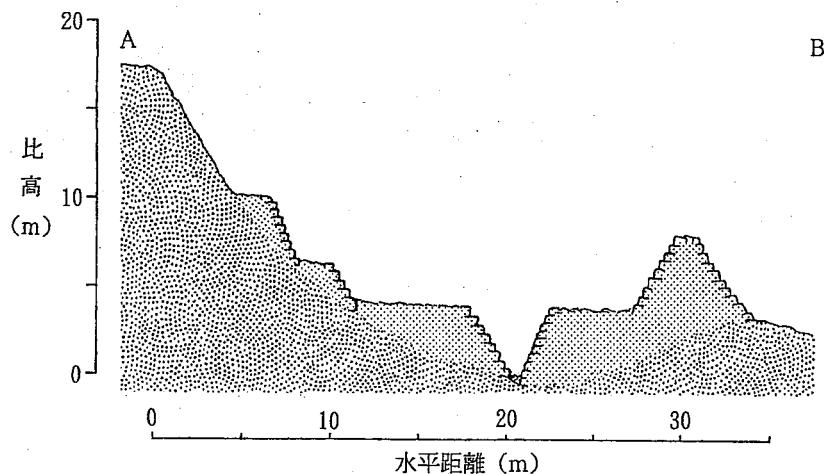


第5図 小田原城と石垣山一夜城の位置図



第6図 石垣山一夜城の井戸郭

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。A-Bは第7図の断面配置。



第7図 井戸曲輪の地形・地質断面図

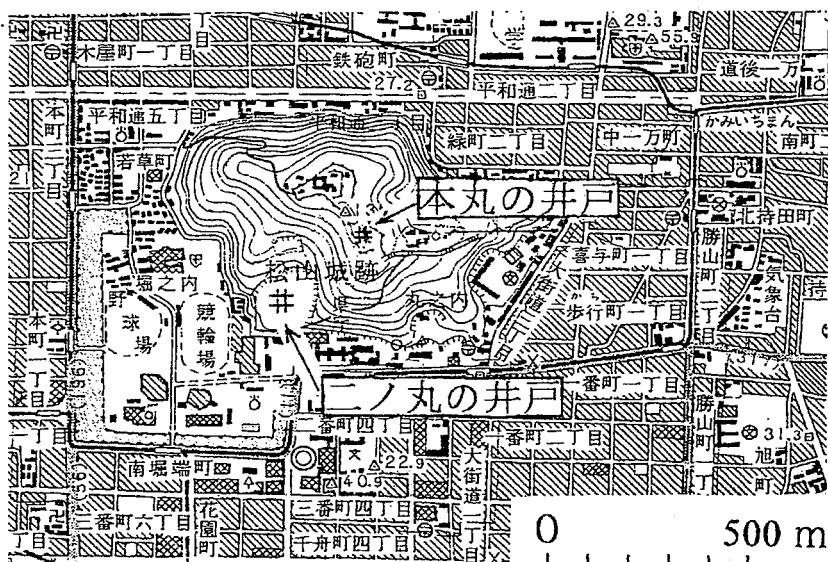
断面の位置は第6図参照。

された山城である。勝山の地質についてみると、南東側の3分の2は和泉層群に属する砂岩で、北西側は花崗閃緑岩である。

孤立した山地を利用して、ここに最初に城を構えたのは加藤嘉明であった。1602（慶長7）年に着工し、1614（慶長19）年に完成している（長井・他編、1980・松山市教育委員会、1993）。南北両端に聳える峰の間を、50m前後離れた二列の石垣で繋ぎ、その間を埋立て平坦な本丸としている。本丸にある筒井戸は、直径約1.5m、総深は46.8mと深いが、ここに埋立てる前に、谷頭部にあった湧水地を石垣で囲み、水源とした井戸である。

二之丸は本丸の西麓に位置し、東西約77m、南北約110mの広さで、下位の帶曲輪との比高は約6mである。本丸が藩の「政」の場所であったのに対し、二之丸は藩主の生活や政務の場所であったとされている。大井戸は敷地の北東部に位置している（第8図）。

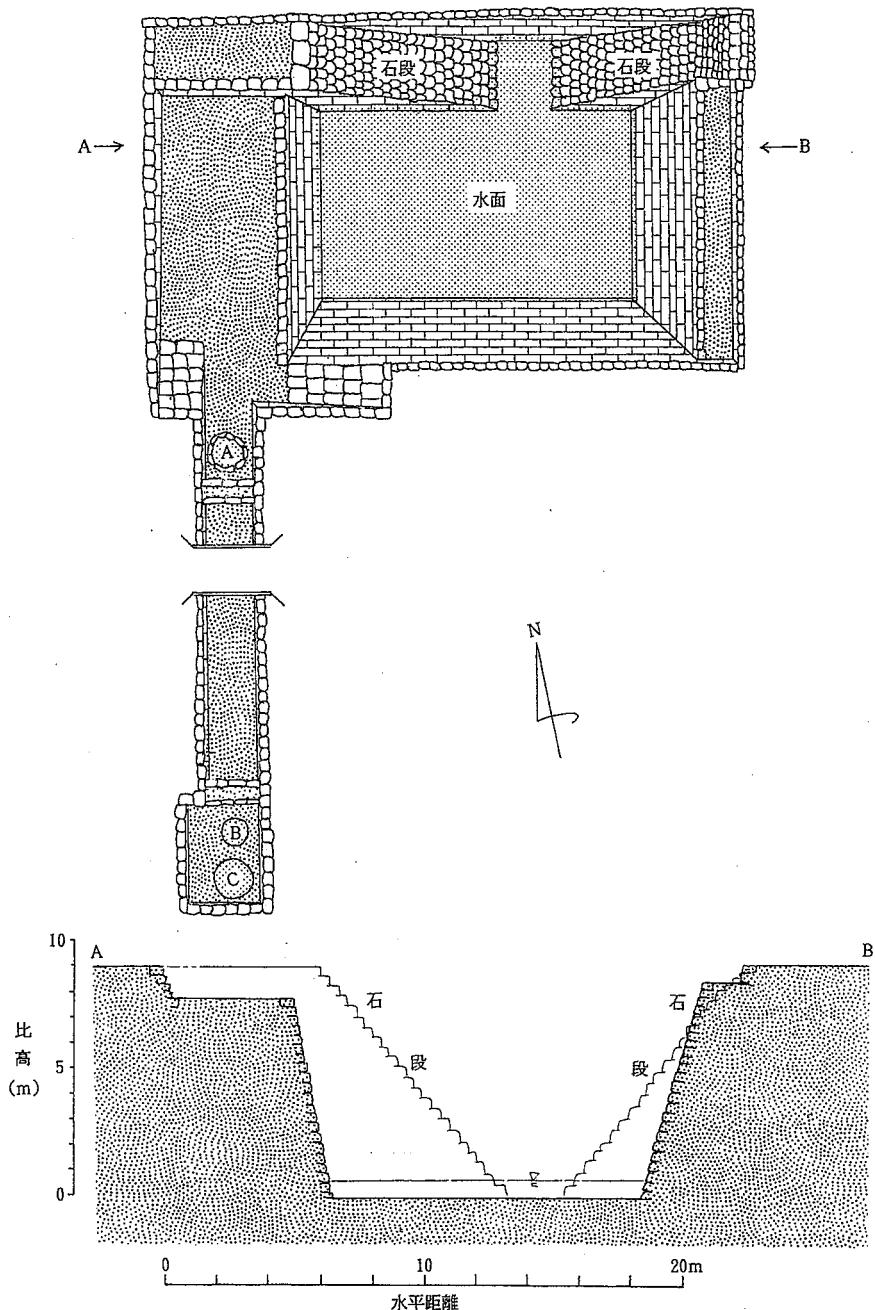
井戸の平面形は長方形で、地表面の間口は東西約16m、南北約13.5mである。図に表されているように、東側と西側には縁が設けられているが、地表からの総深は9mである（第9図）ため、井



第8図 伊豫松山城と二ノ丸の井戸

戸底は下位の帶曲輪よりも低い。井戸内の北縁側には、両側から井戸底へ降りる幅2.6mの階段が設けられている。石垣の水垢の状態から、水深は1.5m前後と推定される。これらのことから、普段時には水桶を担いだ人が往来したであろうが、緊急時に水を汲むためには、両側の石段に人が2～3列に並び、リレー方式で桶を送ることが出来るように工夫したと考えられる。あるいは、井戸の周囲から多くの桶を綱で降ろし、一度に多くの水を汲み上げられるようにしたのかもしれない。

西側の縁は地表面より約1.2m低く、そこから南方へ幅約2m、延長約19mの石垣で造られた通路があり、途中には3ヶ所に筒井戸がある。これらの施設がどのような目的で作られたかについては、不明である。



第9図 ニノ丸の井戸の形状

V. 大多喜城の大井戸

大多喜城は、房総半島の南部を東方へ流れる、夷隅川の中流に構築されている平山城である。付近の地質は梅ヶ瀬層と称される。前期更新世の主として砂岩がちの砂岩泥岩互層で、数mの細～中粒砂岩に、泥岩を挟んである。

この位置に城を構築したのは本多忠勝で、1590（天正18）年のことであった（大木・他編、1980）。丘陵地の地形を巧みに利用した城は、本丸・二の丸・三の丸からなり、城内の最高地点は標高73m、最低地点は標高55mである。城内には大小計25の井戸が掘られていたという（大木・他編、1980）。

その中で、二の丸にある大井戸は「底知らずの井戸」とも称され、築城の際に掘られた、城内では最も規模が大きい井戸である（写真-1）。

「底知らずの井戸」が位置している場所は、現在は、千葉県立大多喜高校の本館がある敷地となっており、標高は48.2mである。地表面の直径は約5mで、井桁はコンクリートで固められている。大木・ほか（1980）によると、総深は約20mと伝えられているが、底には軟泥（？）が堆積しているためか、現在の総深は約13mである。1996年8月23日の水位は2.7mで、湛水深は約10.3mであることから、約196tの水が湛えられることになる。井側には、シルト岩の切石が張られている。

一般的に、井戸から水を汲み上げる方法としては、跳ね釣瓶を用いる方法、竿釣瓶で汲み上げる方法、滑車で汲み上げる方法、投げ釣瓶、あるいは縄を付けた桶で汲み上げる方法などがある。しかし、この井戸の直径が大きすぎるため、芋釣瓶井戸、あるいは車井戸であったとは考えられず、水位から芋釣瓶、あるいは縄を付けた桶で汲み上げる方法が最適と推定される。

ところで、インドのカルナタカ（Karnataka）州のビジャパー（Bijapur）には、直径10m前後の井戸があり、「底知らずの井戸」よりも大きい。ここでの揚水方法は、井側にぶつからないように、井桁の内側に数十cm突出した巻上げ釣瓶があり、縄を付けた桶で汲み上げる方法がとられている（角田、1998）。あるいは、この大井戸でも類似した方法で揚水されたのかもしれない。

VII. 平城の水手曲輪

平城は、福島県いわき市内にあり、常磐線平駅の北側にそびえる洪積台地を利用して、1614（慶長19）年に築かれた、梯郭式城郭である（川崎・他編、1980）。

付近の地形は、高さが異なる上下二段の洪積台地から構成されている。本丸など城郭の中心部は、標高37～40mを示す上位面に位置し、二の丸や水手外郭などは標高26～30mの下位面に広がっている（第10図）。上位面を構成するのは、第三紀の砂層とそれを不整合で覆う粘土混じり砂礫層で、

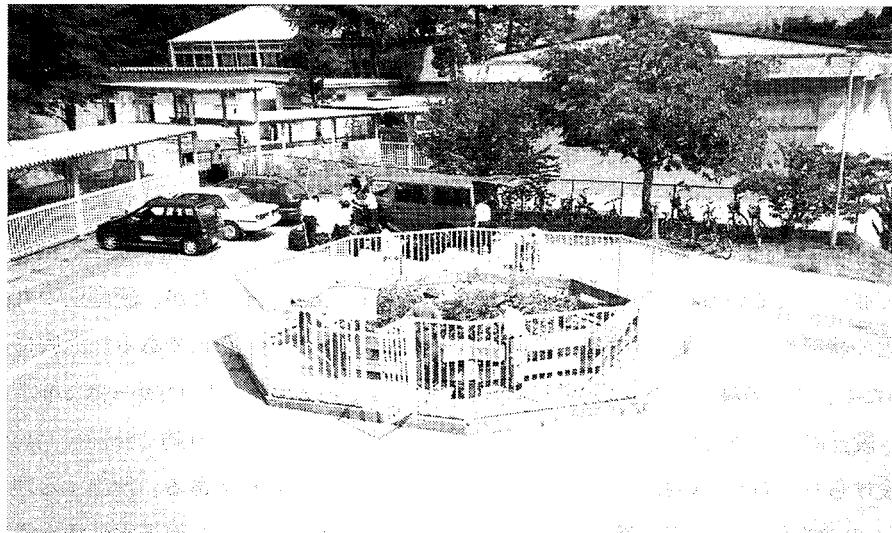
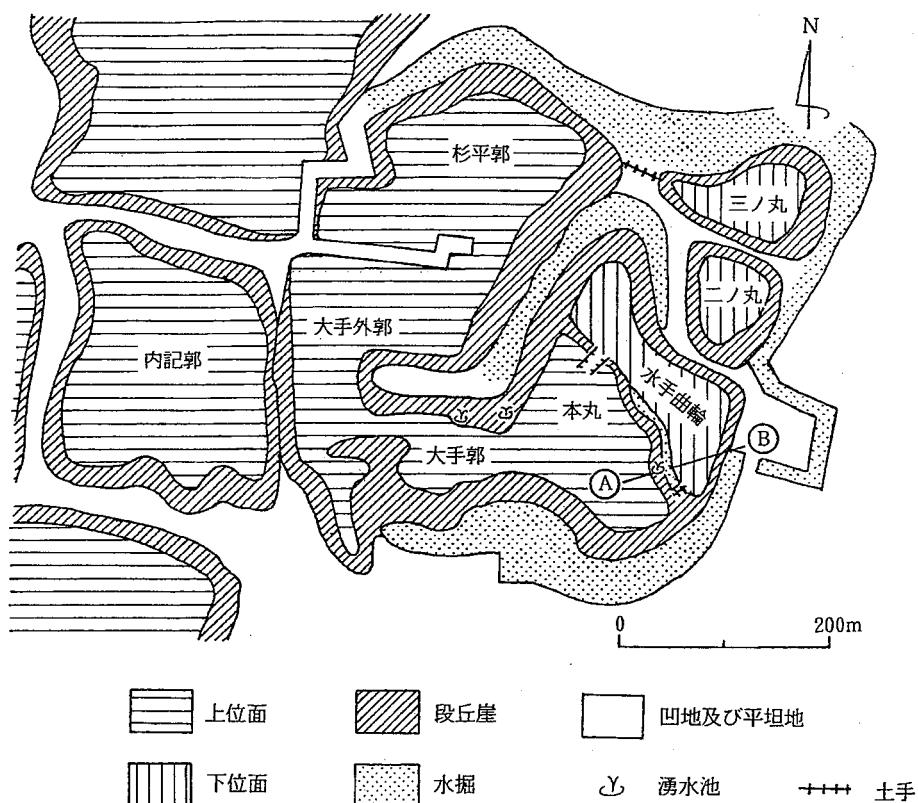


写真-1 大多喜城の大井戸



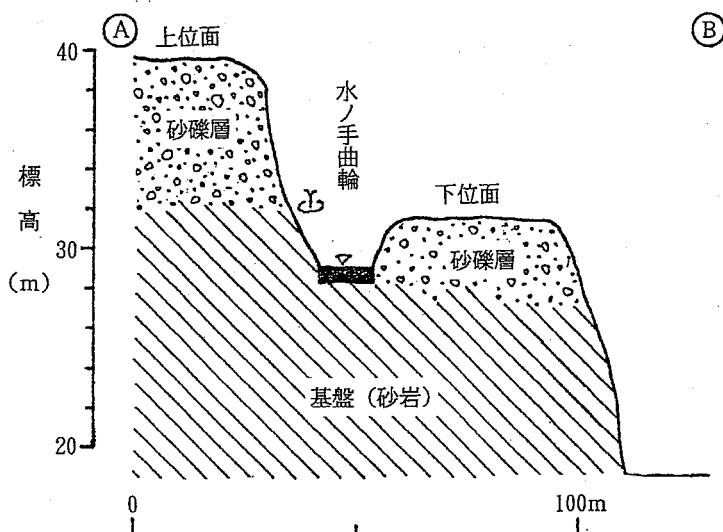
第10図 平城の配置

丹後沢における地下水の湧出状態から、粘土混じり砂礫層の層厚は5～6mと推定される。下位面を構成するのも、第三紀の砂層とそれを不整合で覆う粘土混じり砂礫層であるが、粘土混じり砂礫層の層厚は4m前後であろう。

水手曲輪は「白蛇池」とも称され、本丸の東側で、上位面と下位面の間にある比高約10mの段丘崖下に位置している（第11図）。段丘崖下の下位面を2m前後掘り込んで設けられ、緩やかに湾曲した延長約110m、幅5～7mの平面形である。岸辺が崩れないように、直径10cm前後の丸太が護岸壁として並べられている。2000年11月5日の湛水深は約30cmであったが、護岸壁の丸太に残っている水垢の状態や、排水堰の規模から判断すると、湛水深は30～60cmである。池底には砂が堆積しているため、往時の湛水深を知ることは出来ないが、1mを越えることはなかったと推定される。

水源は、段丘崖の数箇所から湧出する地下水である。近年、池水面より約3m前後高い位置で、段丘崖に設けられた石造りの井戸は、幅約5.6m、奥行約2.4mの規模である。湧出する地下水を集め、約2.8mの樋を伝わって池に落す仕組みになっている。池へ流れこむ地下水の湧出量については不明であるが、排水堰における流出量は、約12ℓ／分であった。

これらの特徴から、水手曲輪は城内の生活に必要な飲用水を確保するために設けられたのではないようである。平面積が広すぎるため、ゴミなどが落ち込み、清浄な用水を維持すること困難である。また湛水深が浅いため、濁らないようにして揚水することも難しい。一方、松山城二之丸の井戸と同様、間口が広いため、火災時などの緊急時に、一度に大量の水を組上げるには好都合である。さらに、敵が攻めて来た場合にも防御の役割を果たす。以上のような目的のため、水手曲輪は構築されたのであろう。



第11図 水手曲輪付近の地形・地質断面

断面の位置は第10図を参照。

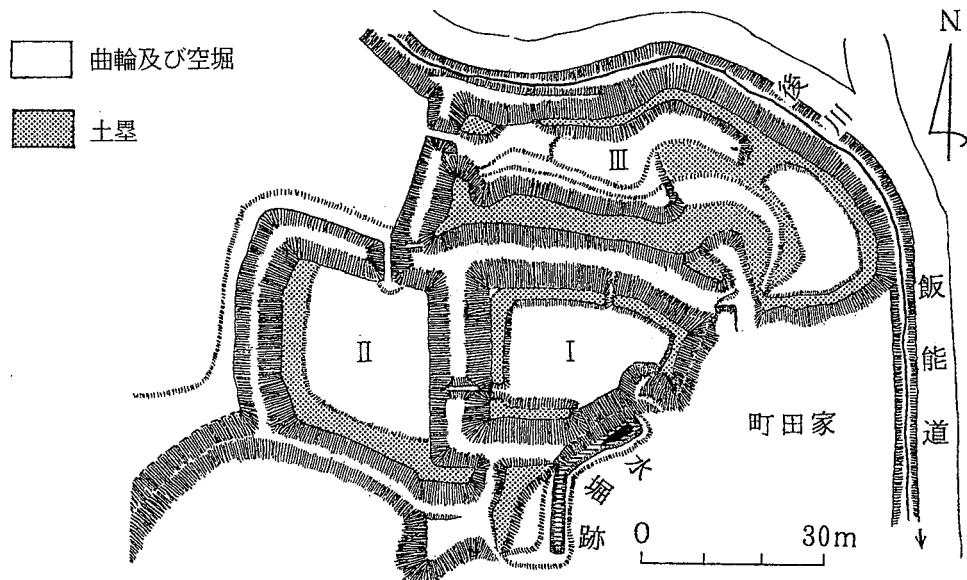
VII. 青梅市・今井城

今井城は武藏野台地の西端付近、加治丘陵の一支尾根が霞川低地に延びる先端部に位置している。この城では、血縁関係のない二期にわたる城主の交替があった。最初に城が築かれたのは、鎌倉時代後期から室町時代前期（1312年から1482年を中心とした期間）であった。その後、廃城となり、後期の領主は室町時代中期（1522年）以降で、室町時代末期（1590年）に廃城となった（角田、2001b）。

城域は東西約115m、南北約95mの広さで、低地との比高は5～7mである。3ヶ所の曲輪を中心に、空堀と土塁の複雑な組合せからなり、城域の北側から東側にかけては、加治丘陵から流下する後川がある。また、南東部に延長約30m、幅約2mの水堀が設けられている（第12図）。前期に築かれた城は、後期の領主によって再構築された（学習院大学輔仁会史学部、1967）が、水堀が掘られた年代についての資料は全くない。

武藏野台地や周辺には、数多くの中世城郭があるが、今井城のような水堀を備えているのは、きわめて珍しい。近世の多くの城郭に見られる水堀は、主として防御を目的にしているが、今井城の水堀は規模がきわめて貧弱で、また位置も中途半端であることから、防御を主な目的にしていたとは考えられない。恐らく、貯水を目的にしていたのであろう。

すでに紹介したように、間口が広い水堀は火攻めなどの緊急時に、消火するための水を一度に汲上げるには好都合である。さらに、規模は小さいが敵が攻めて来た場合にも、いくらかではあるが防御の役割を果たす。この水堀も、上記の目的の為に設けられたのであろう。



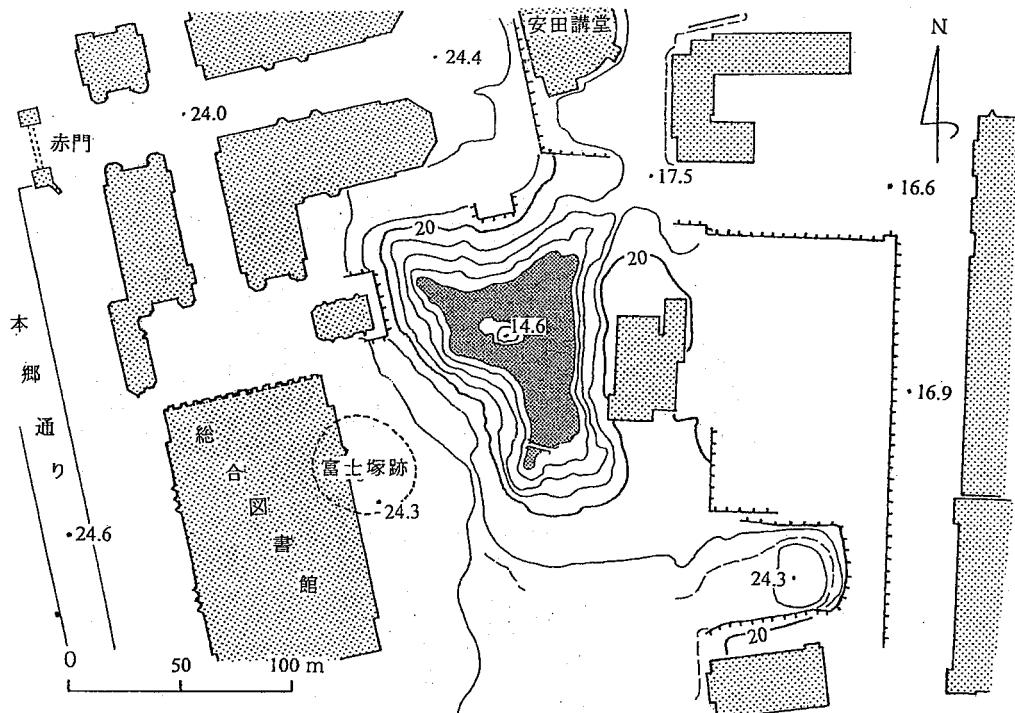
第12図 今井城の遺構配置

VIII. 旧前田家屋敷の三四郎池

城郭内の井戸ではないが、台地上に穿たれた井戸としては珍しく、その位置に、どのような理由で井戸を構築するかを知る上で参考になると考えられるので、紹介する。

文京区本郷三丁目にある東京大学の校内に位置し、夏目漱石の小説『心』には、三四郎池として紹介されている。江戸時代には、敷地は加賀藩・前田家の江戸上屋敷で、育徳園と称する庭園があり、園内にあるこの池は「心字池」と呼ばれていた。池の平面形は逆三角形をしており、総面積は約4,530m²である（第13図）。地表面から水面までの深さは、西側で約7.5m、北東側にある御殿下記念館前からの入口では2.5mとなっている。19世紀中期に描かれたとされる「江戸御上屋敷惣御絵図」（金沢市立図書館・清水文庫蔵）や、明治19年の「東京大学全体配置図」には、北東側の入口から理学部4号館を通って弥生門に達する排水路が描かれているので、かつてここには排水路があり、湧水量が多い場合には、ここから排出されていたのであろう。水面周辺には、大小の安山岩質の礫が並べられているが、水位の変化は50cm前後と推定される。このことは、湧き出る地下水が多い場合には、排水口で調節されていたことを示している。

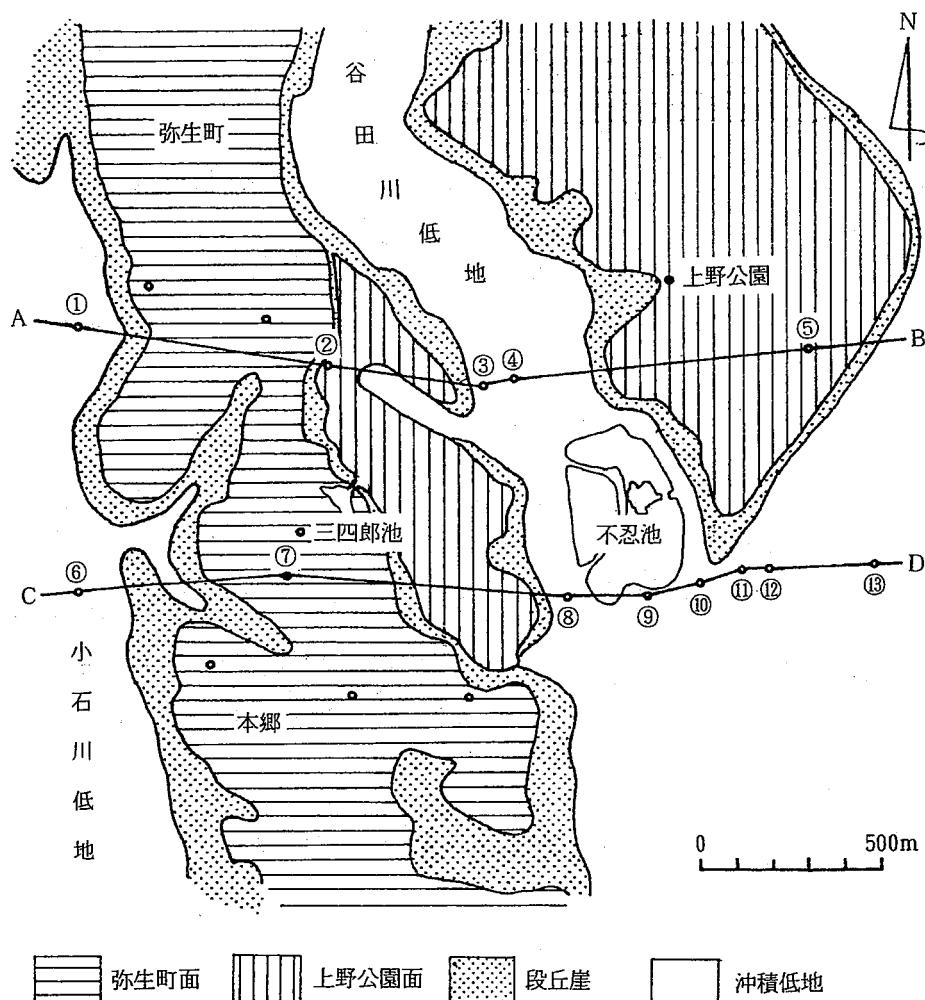
明治14年測量の5,000分の1地形図「東京府武藏国本郷区本郷元富士町近傍」や「江戸御上屋敷惣御絵図」には、三四郎池の南西部に比高約12m、直径60m前後の榮螺山と称される円錐丘が描か



第13図 三四郎池付近の地形と建物の配置

れている。また、赤門の脇にも、椿山と称される円錐丘が描かれている。池を造ったときに出た土を用いて円錐丘を築いのであろうか。あるいはその後、富士塚信仰があったのかもしれない。

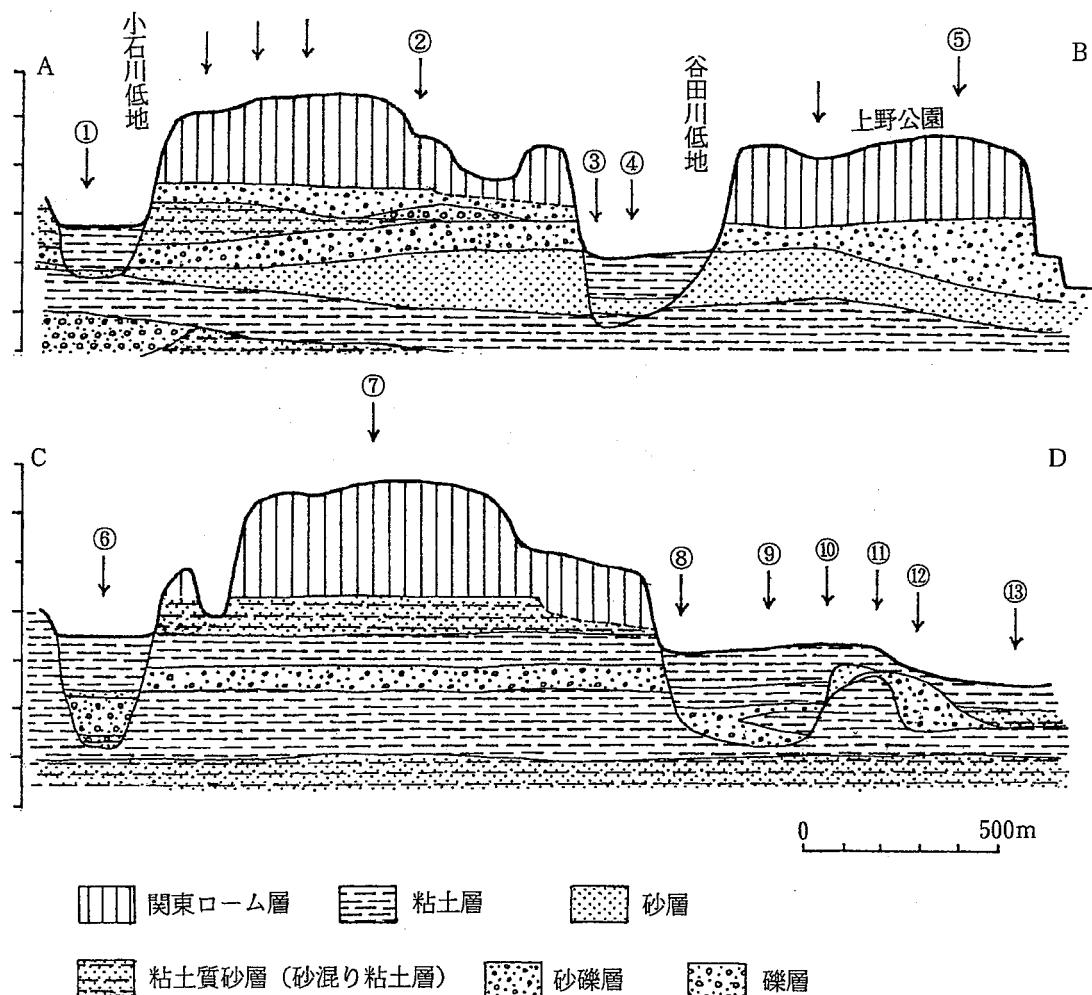
ところで、付近の地形は武蔵野台地で、従来の研究では本郷台（武蔵野Ⅱ面）とされている。しかしながら、詳細に観察すると、三四郎池の東縁を北北西から南南東方へ延びる、比高3m前後の段丘崖を境として、西側の総合図書館がある標高24m前後の段丘面（弥生町面と仮称する）と、医学部が位置している東側の標高16～17mの段丘面（上野公園面と仮称する）に細区分される（第14図）。弥生町面は不忍池から北方へのび谷田川（藍染川）が作る低地の西川の台地で、板橋区板橋（標高28m）から南東方向へ延びている。一方の上野公園面は谷田川低地の東側に沿って、北区赤羽台から上野公園へかけて分布し、弥生町面よりも2～3m低い。上野公園面が谷田川低地の西側に分布しているのは、東京大学の校内付近のみである。



第14図 三四郎池付近の地形

地質についてみると、付近の地質は主として砂層や粘土層からなる、下部の東京層と上部の本郷層からなり、その上位を関東ローム層が覆っている（第15図）。関東ローム層の基底部の2～3mは粘土層になっている。弥生町面と上野公園面でほとんど同じ層序であるが、関東ローム層の層厚が、上位の弥生町面では10m前後であるのに対し、上野公園面では6～7mといくぶん薄い。

関東ローム層の基底部にある粘土層は、大雨時のように地表面からの水の供給が異常に多い場合には、不透水層としての役割を果たすため、段丘崖からは地下水が湧出する。庭園を設計した庭師は、大雨の際に、比高3m前後の段丘崖下に湧水がみられたことをヒントにし、この位置に心字池を設けたと推定される。



第15図 三四郎池付近の地形・地質断面図

矢印は地質柱状図の位置及び番号。断面位置は第14図参照。

まとめに代えて

城郭内に位置している井戸には、直径が1～2m程度で、深さが数mから数十mの筒井戸と、深さに比べて間口が著しく広い池のような井戸に大別される。本報文では、間口が広い井戸（水堀）についてのいくつかを取り上げ、形態や地質を示すと同時に、その役割についても考察を行なった。

筒井戸は、短時間内での多量の揚水は困難であるが、間口が広い井戸は、短時間内に多量の水を必要とする時には、即座に対応できる。今回紹介したいいくつかの井戸（水堀）には、位置や形状から判断すると、現在の常識的な役割からすると、相応しくないような井戸もある。しかしながら、飲用水を貯える貯水池としての役割のほか、井戸（水堀）が防火用水を貯めている貯水池としての役割を持っていたと考えると、納得がいく。この他、三四郎池のように、日常的には風光明媚な庭園の池であったが、火災の場合には、防火用水を貯めている貯水池もある。

謝 辞

本報文を作成にあたり、深谷 元 教諭（駒澤大学高等学校）と中谷 中 氏（元・都立高校教諭）には、現地調査で協力して頂いた。また、岡山県高梁市教育委員会の森 宏之 氏、群馬県太田市教育委員会の宮田 肇 氏、小田原城郭研究会の小笠原 清 氏、福島県いわき市教育委員会の下山田 氏、青梅市役所の伊藤 博司 氏には、情報を提供して頂いた。これれの方々に、記して謝意を表する。

参考文献

- 阿久津 久・峰岸純夫・菊地 卓・山崎一編（1980）金山城.『日本城郭大系』.（4）.茨城・栃木・群馬. 386～391.（新人物往来社）
- 備中松山城管理事務所（1986）『重要文化財・備中松山城』. 33p.（岡山県高梁市）
- 学習院大学輔仁会史学部（1967）『今井城址』. 37p+13l.
- 平井 聖・村井益男・村田修三（1980）松山城.『日本城郭大系』.（13）. 広島・岡山. 393～396.（新人物往来社）
- 池田 誠（1978）勝沼城と今井城. 多摩のあゆみ.（10）. 41～45.
- 上毛新聞社（000）金山の「日の池」. 00～00.『群馬の自然を歩く』.
- 楠戸義昭（1994）『戦国の城砦』. 255p.（新紀元社）

- 川崎利夫・藤沼邦彦・目黒吉明編 (1980) 平城. 『日本城郭大系』. (3). 山形・宮城・福島.
446~448. (新人物往来社)
- 松山市教育委員会 (1993) 『史跡松山城跡 二之丸跡保存整備事業報告書』. 218p.
- 宮田 肇 (1996) 太田金山城跡の石垣. 利根川. (17). 61~72. (利根川同人)
- 長井数秋・野口光敏・三重野元・石川恒太郎編 (1980) 松山城. 『日本城郭大系』. (16).
大分・宮崎・愛媛. 348~354. (新人物往来社)
- 内藤 昌 (1979) 『城の日本史』. 190p. (NHKブックス)
- 小田原市 (1995) 石垣山城と小田原合戦. 『小田原市史・別冊・城郭』. 235~271p.
- 小田原城郭研究会 (1989) 国指定史跡 石垣山一夜城跡現況調査報告. 小田原市郷土文化館研究報
告. 1~58.
- 大木 衛・小笠原 清・田代道彌編 (1980) 大多喜城. 『日本城郭大系』. (6). 千葉・神奈川.
164~167. (新人物往来社)
- 大木 衛・小笠原 清・田代道彌編 (1980) 石垣山一夜城. 『日本城郭大系』. (6). 千葉・神奈川.
464~166. (新人物往来社)
- 司馬遼太郎 (1996) 本郷界隈. 『街道をゆく』(37). 88~91. 284~286. (朝日文芸文庫)
- 角田清美 (1993) 淀上の石積井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (52). 109~133.
- 角田清美 (1994) 伊豆諸島の古井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (54). 109~143.
- 角田清美 (1996) 武蔵野台地における鎌倉街道に沿う古井戸についての自然地理学的研究. 専修人
文論集. (58). 63~112.
- 角田清美 (1996) 古井戸には覆屋根が設けられていたか. 専修人文論集. (59). 201~233.
- 角田清美 (1998) 古新聞の記事を地理の教材に利用する. 駒澤大学高等学校紀要. (20). 17~30.
- 角田清美 (2001 a) 河越館の古井戸. 専修人文論集. (68). 63~112.
- 角田清美 (2001 b) 今井歴史物語. 研究と実践 (東京都立武蔵村山高校紀要). (27). 11~55.
- 高梁市教育委員会 (1992) 『史跡備中松山城跡保存管理計画書』. 28+26p.
- 高梁市教育委員会 (1993) 『史跡備中松山城跡環境整備基本計画書』. 113p.

第5章 古井戸には覆屋根が設けられていたか

はじめに

「井戸」は地表面に穴を穿って地下水を集め、汲み上げるための施設である。井戸を利用して地下水を得る歴史は古く、考古学的遺跡の発掘調査によると、日本では、弥生式時代前期にはすでに井戸を利用していたようである（資料－1）。思うに、それ以前には、人々は川や湖の畔で水を汲み、あるいは崖下から湧出する水を集めて利用していたことであろう。

飲料に適した清浄な水を、安定した状況で得ることが出来る井戸を開発し、維持していくために、人々は古くから様々な工夫を行ってきたと考えられる。このことは各地に残っている多くの水を得るために伝説や、井戸や泉を祭祀場所として崇め、信仰の対象としていることなどでも伺い知ることが出来る。また、文字についても、井戸と関係がある、あるいは「#」を用いた漢字は、「井」を始めとして35文字を数える。

ところで、「水」ことに飲料水は、人類が生存するためには欠かすことのできないものなので、井戸については民俗学的立場や考古学的立場など、すでに様々な立場から検討が行われている（日色・1967、山本・1970、宇野・1982ほか）。これらの研究によって井戸にまつわる伝説・信仰・行事・井筒の構造、あるいは開発の歴史など、多くのことが明らかになっている。しかしながら、井戸水と人々が関わる接点、すなわち

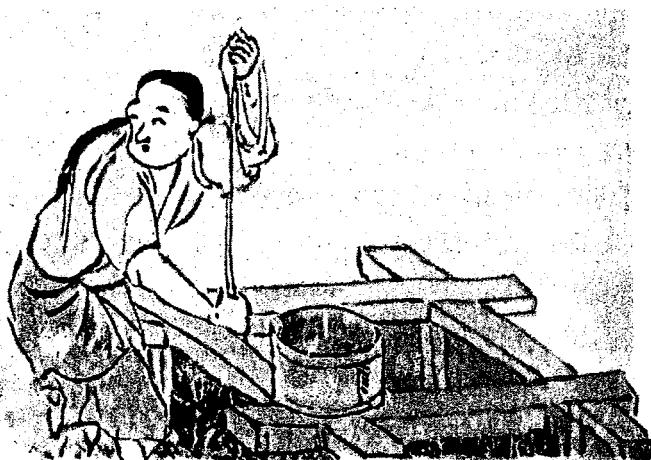
- (1) どのような方法で井戸水（地下水）を汲み上げたか、
- (2) 井戸や利用する人々を雨水から保護するための覆屋根はどのようにになっていたか、あるいは
- (3) 井桁の構造

などについて、歴史地理学的な観点からの報告はないようである。そこで、これらのことについて、残っている絵図を主な史料として検討を行った。絵図を利用したことについては、史料の信憑性についての検討が必要であると考えるが、さらにそれらをチェックする史料はない。そこで、絵図は当時の一般的な状況を描いていると考えることにした。

I. 平安時代の井戸

1. 信貴山縁起絵巻 (A)

絵巻は3巻から構成され、12世紀後半に制作されたものである（第1図）。9世紀から10世紀初に大和国と河内国のある信貴山に籠り、修業した僧・命蓮に関する三つの奇跡譚であり、描かれた風景は当時の庶民の生活を示していると伝えられる。井桁は方形で、貫は井の形に組まれ、桶などの物を置くには十分の幅である。高さは50～60cm程度であろうか。周囲の羽目板は堅板である。水を汲み上げている女性は、綱で釣り下げる桶、いわゆる綱釣瓶で水を汲み上げている。貫の上に乗っている桶は曲物桶である。この井戸には覆屋根がない。

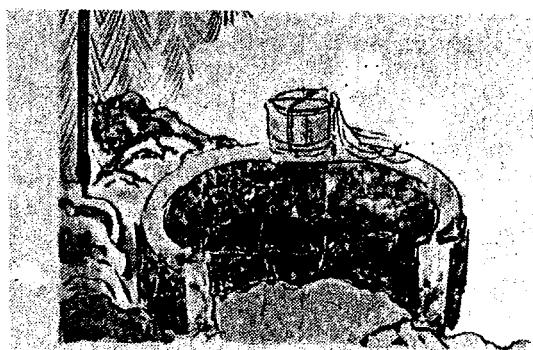


第1図

2. 信貴山縁起絵巻 (B)

この井戸にも覆屋根がない（第2図）。井桁は円形であるが、これが曲物なのか、それとも大きな丸太の中を割り貫いて作ったものか、それとも作者はそこまで考えなかったのか、については不明である。縁の上には曲物と考えられる桶が乗っているので、井桁の縁の厚さは10cmあるいはそれ以上の広さと考えられる。桶には紐が付いているようなので、この井戸は曲物で作った桶を使って水を汲み上げる、

綱釣瓶である。



第2図

3. 扇面古写経

これは12世紀後半頃の装飾経の一つで、経文の下には当時の庶民の生活が描かれている（第3図）。井戸端付近の図が数枚あるが、いずれも井戸の状態は同じである。井桁は方形で、貫は井の形に組まれ、羽目板は縦に組まれている。井桁が地面と接する部分は天端部と同じようになっているところから、地下の井側板と直接、繋がっていない置き井桁のようである。井桁の高さは60cm前後であろうか。左側の女性は井桁の上に曲物の盤（桶？）を置いている。中央の女性が右手で持っているのは曲物の桶であるところから、この井戸は綱釣瓶である。右側の女性は稚児の手を引き、水が入っている曲物を頭のうえに乗せて運んでいる。



第3図

II. 鎌倉時代

1. 伊勢新名所歌合絵巻

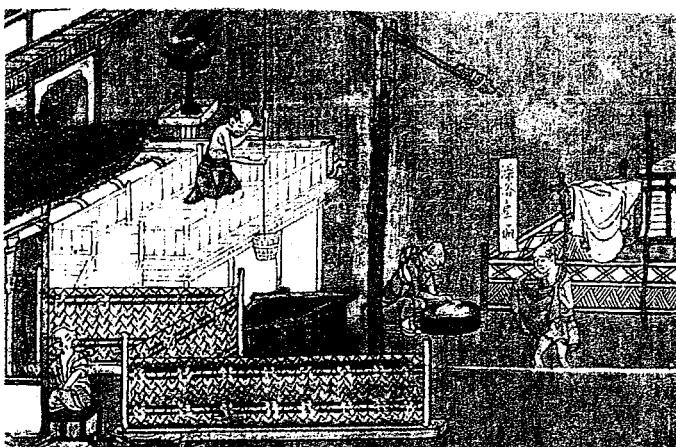
この絵巻は、伊勢内宮の神官や僧侶たちが、1195（永仁3）年頃に伊勢付近の名所や庶民の生活風景を描いたものである（第4図）。母屋からいくぶん離れたところにある井戸の井桁は方形で、高さは60cmあるいはそれ以上であろう。貫は井の形に組まれ、貫の上には綱釣瓶の桶が置いてある。この井戸にもやはり、覆屋根がない。



第4図

2. 法華経曼荼羅絵図

曼荼羅絵図は法華経を和訳して絵を付けたもので、これは鎌倉時代前期に描かれたと伝えられる（第5図）。描かれた井戸では跳釣瓶の方法で水を汲み上げているが、水を汲んでいる人物は2階にいることから、この井戸は相当深いのであろう。井桁は方形で、貫はヰの形に組まれ、羽目板は横板である。この井戸にも覆屋根がない。その理由は跳釣瓶井戸であるからとも考えられるが、当時、井戸には覆屋根がなかったとも考えられる。世界史的に見ると羽釣瓶の歴史は古く、最古のものは紀元前13世紀にエジプトで使用されていた（山本、1970）。



第5図

3. 泣不動利益縁起

正確な時期は不明であるが、鎌倉時代に描かれたもので、当時の庶民の生活様式を忠実に表現しているとされている絵図である（第6図）。井桁は方形で、貫はヰの形に組まれ、羽目板は横板である。かなり高いために、ニワトリも飛び上がりにくいのではないか。この井戸にも覆屋根がない。男性が綱釣瓶の桶を用いて水を汲み上げているにもかかわらず覆屋根がないのは、やはり井戸には覆屋根を設けないのが普通であったろう。手前の人物は、杓を使って桶に入っている水を、足で洗濯している布にかけている。



第6図

4. 北野天神縁起（A）

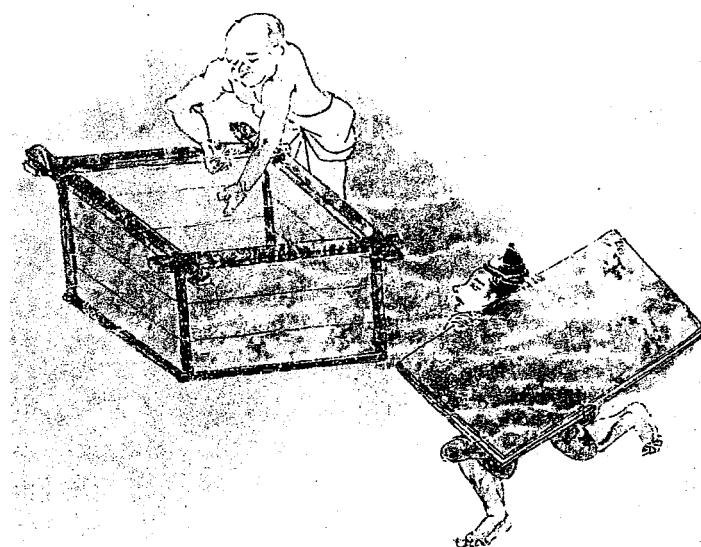
北野天満宮の祭神である菅原道真が神と祭られた次第を描いた、鎌倉時代初期の絵画である（第7図）。足を洗っている小袖姿の女性の脇には井戸がある。どの程度描写が正確かは不明であるが、井桁は円形で、直径は60cm前後である。この程度、井桁が高いと井戸のすぐ脇で足を洗っても、汚れた水や跳ねた水が井戸に入ることもないのだろう。この井戸にも覆屋根がない。



第7図

5. 北野天神縁起（B）

これは家が火事で焼けているのを消火するために、井戸水を汲み上げているところを描いている（第8図）。この井戸は綱釣瓶で、井桁は方形である。井桁や貫や親柱は立派なもので、羽目板は横に組まれているが、覆屋根はない。

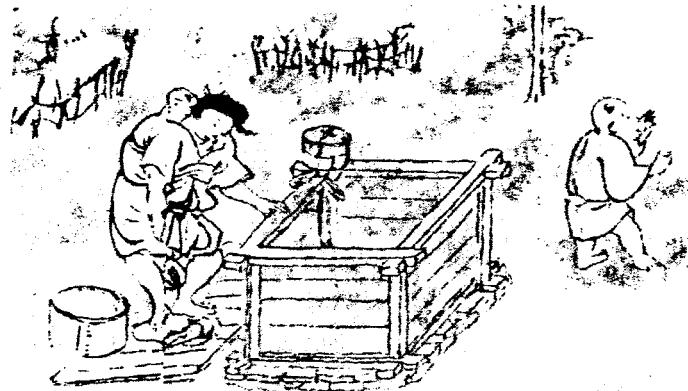


第8図

6. 西行物語絵巻

西行が吉野や熊野などの山野を行く情景を描いた絵巻で、13世紀の作と伝えられる。この絵は嵯峨の奥の庶民の生活を描いている（第9図）。庭の中央にある井戸の井桁は方形で、貫は井の形に組まれ、羽目板は横板である。井桁の上には綱釣瓶の桶が置いてある。井戸のすぐ脇では、子供を背負った女性が足で洗濯をし、脇には曲物の桶がある。このことから、井桁は物を置くためであると同時に、汚水が井戸に戻るのを防ぐ役割をしていることがわかる。さらに、覆屋根があっても水を汲み上げる際に、邪魔にならないにもかかわらず覆屋根がないのは、井戸には覆屋根を設けないのが普通で

あったのであろう。



第9図

7. 一遍上人絵伝 (A)

1299（正安元）年に弟子の円伊が描いた絵図で、一遍上人が九州の大隈から奥州の江刺までを遊行した時の状況や、当時の景物を細かく表している（第10図）。この絵は上人が筑紫の滞在したときの、禅室の風呂の脇にある井戸の様子である。描かれている井戸は法華經曼荼羅絵図と同様、跳釣瓶井戸である。この井戸にも覆屋根がない。釣瓶で水を汲み上げている男性は、縁側の板張りの上に立っている。



第10図

8. 一遍上人絵伝（B）

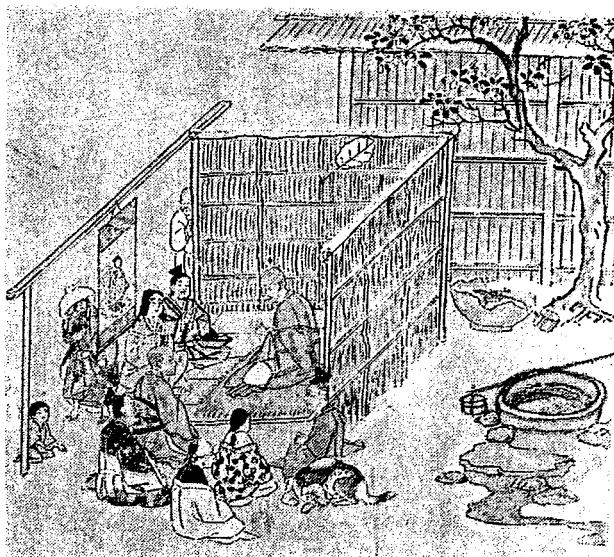
この場面は建物が質素であることから、都會の郊外、あるいは田舎の様子を描いたと考えられる（第11図）。この井戸もやはり井桁は方形で、貫はヰの形に組まれ、羽目板は横板である。貫の上に置いてある桶は竹竿の先に付ける、いわゆる竿釣瓶である。この井戸にも覆屋根がない。



第11図

9. 法然上人絵伝

この絵巻は1237（嘉禎3）年に作られ始め、その後、増補改訂が加えられ、14世紀中頃に完成したとされている。法然上人の生涯を行状に描いた絵巻であるが、当時の庶民の状況も知ることができる（第12図）。上人の背後にある井戸は井桁が円形なのは、陶製かあるいは石を割り貫いて作ったものであろうか。水は竿釣瓶で汲み上げるようになっている。水位が高いためなのだろうか、手前方へ井戸から溢れた水が流れている。この井戸にも覆屋根がない。



第12図

10. 直幹申文絵詞

これは1252（建長4）年に描かれた絵巻物である（第13図）。井戸は通りの脇にあり、井桁は約100年前に描かれた扇面古写経の井戸とほぼ同じで、立派な貫・親柱・羽目板から成っている。この井戸は綱釣瓶式の揚水方法で、桶は見えないが女性は桶を結んだ綱を持っている。幅20cm前後の貫の上には、水を入れる曲物の桶が乗せられている。右側の稚児は頭の上に荷物を入れた笊を乗せていることから、この女性も水を入れた桶は頭上に乗せて運ぶことであろう。井戸は板屋根によって覆われており、柱には竹が用いられている。



第13図

11. 融通念佛縁起絵巻

比叡山の僧良思が融通念佛を感得した由来や歓進を絵巻にしたもので、1314（正和3）年に完成したとされている（第14図）。井戸は屋敷の脇にあり、井桁は方形で、貫は卍の形に組まれている。親柱と親柱の間には1本の支柱があり、羽目板は横板であるが、貫のすぐ下はスキマとなっている。井桁は盛土の上に乗っているように見える。貫の上に置いてある桶は曲物で、紐で釣り下げられるようになっている。この井戸にも、やはり覆屋根がない。

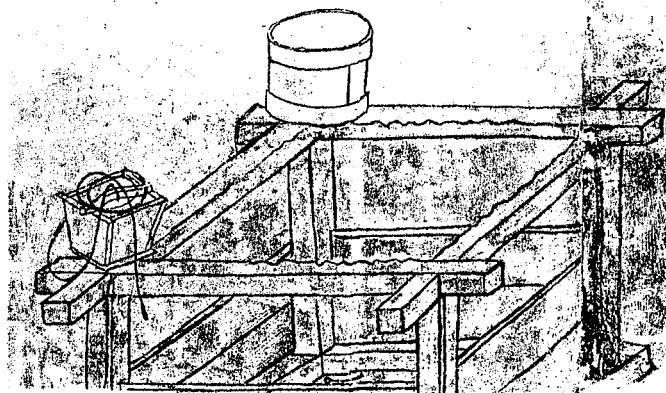


第14図

III. 室町時代

1. 福富草紙

室町時代初期に描かれた絵巻で、お伽草子風に当時の庶民の生活が描かれている（第15図）。井桁は方形で、立派な貫・親柱があり、貫の上には綱が付いた方形の桶と曲物の桶が乗っている。羽目板は下部が横に組まれているのみで、親柱の基底は地面と接している貫の上に乗っていることから、この井桁は置き井桁である。周囲には柱がないことから、この井戸には覆屋根がないようである。

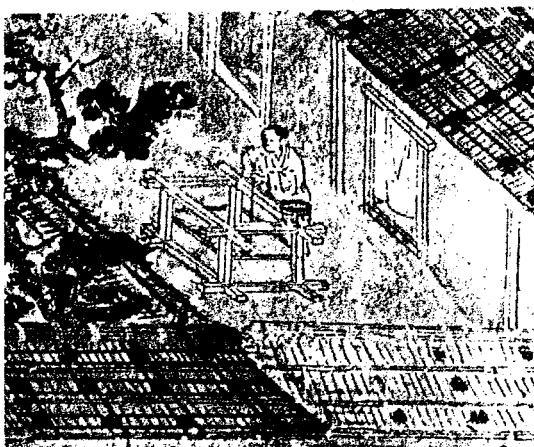


第15図

2. 洛中洛外図屏風 (A)

室町時代中期に成立し、江戸時代まで続いた風俗画の一種で、京都の市街（洛中）と郊外（洛外）の名所や旧跡、あるいは四季おりおりの行事を描いた屏風図である（第16図）。この図は洛中の町屋を描写している。中庭にある井戸の井桁は方形で、貫はヰの形に組まれ、羽目板は横板であるが、上半分はスキマとなっている。井桁の足元も貫とほぼ同様な構造になっていることから、この井桁は地面に杭を打って構築されているのではなく、井戸を中心として置かれているのであろう。いわゆる置き井桁である。貫の上に置いてある桶は曲物で、綱で釣り下げるようになっている。この井戸にも、

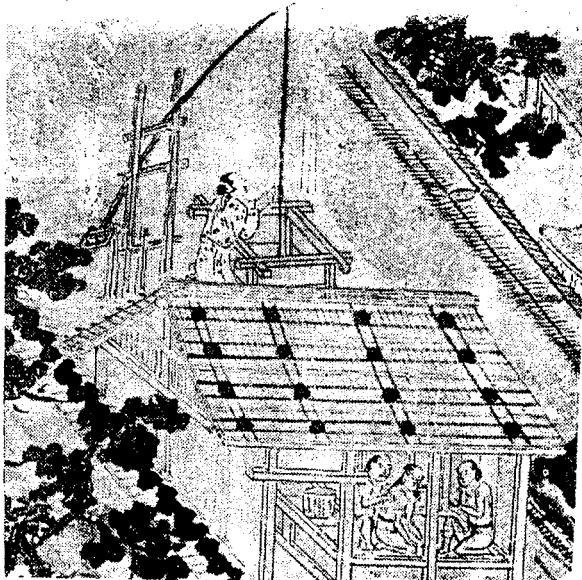
やはり覆屋根がない。



第16図

3. 洛中洛外図屏風 (B)

この図には洛中の町屋にある銭湯、その裏にある井戸が描かれている（第17図）。井桁は方形で、貫は井の形に組まれ、羽目板は横板である。井戸は跳釣瓶で水を汲み上げるようになっている。この井戸にも覆屋根がない。



第17図

4. 洛中洛外図屏風 (C)

この図には洛中の寺院と銭湯が描かれている。銭湯の裏にある井戸は跳釣瓶であるが、井桁については不明である（第18図）。この井戸にも覆屋根がない。



第18図

IV. 江戸時代

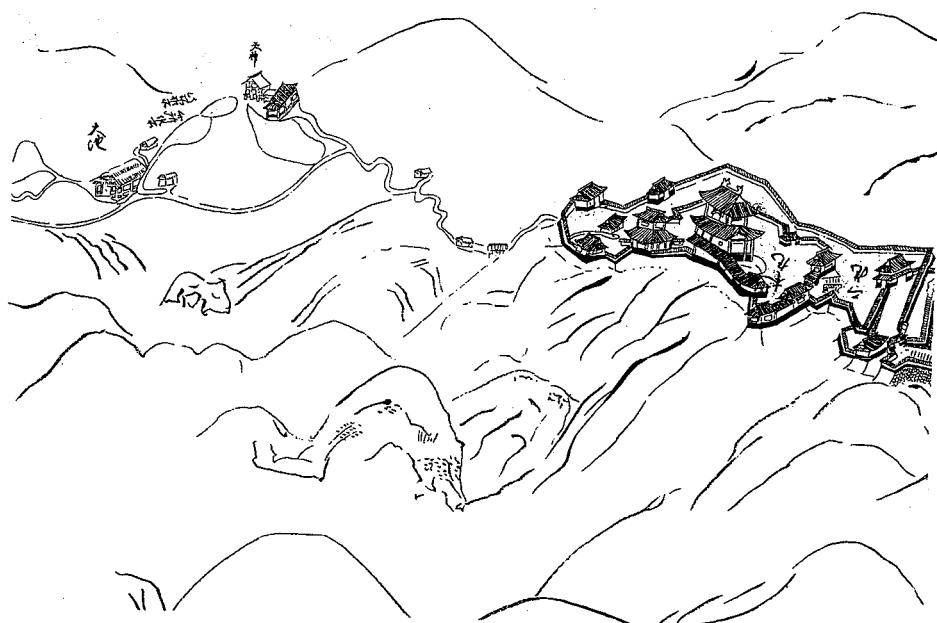
1. 備中松山城の大池

この井戸は、岡山県高梁市にある備中松山城の城域内に位置し、標高は約445mで稜線から6～6.5m低い東側斜面にある。井戸の状況について描かれた絵図が残っている（第19図）。図の描写年代については不明であるが、城の構築年代から推定すると、元和年間（1615～1624）あるいは、それからしばらくした後であろう。

備中松山城が最初に築かれたのは鎌倉時代中期で、以降、1873（明治6）年に廃城になるまで、名城として広く知られていた。現在、残されている遺構とほぼ同じ規模になったのは、1615（元和元）年から1618（元和3）年にかけて行なわれた元和の大改修と伝えられている。1694（元禄7）年3月に書かれた『大石蔵助書状』には、次のように記録されている（高梁市教育委員会、1992）。

「城申自由ニ用水ニ者成間敷躰と相見へ申候、勿論右之大池ハ長十四、五間、横四、五間ほどニテ深さ壹丈余も在之候様ニ候、内ニ小船在之候、是者、塵芥取候為と申候、池之上ニ屋根致し候而丈夫ニ御座候、如何程之日照ニテ候へども、此水乾申事無之由、随分澤山成水ニ者御座候へ共、城外ニテ格別通り不申候……」

これによると、大池と称される井戸は、長さ約25m、幅約8mで、深さは約3mである。池には覆屋が付いているが、これは塵や芥が入らないようにするために、また塵芥を除去するために小舟が準備されている。



第19図

2. 西鶴諸国ばなし（巻四）

井原西鶴（1642～1693）が諸国の珍聞奇談を35編あつめ、1685（貞享2）年に刊行された小説集で、当時の庶民の生活状況や人情が描かれている（第20図）。挿絵は、人目を忍び隠れ住んだ裏棚で、姫が手慣れない洗濯をしている場面である。井戸の形式は滑車を使って水が入っている桶を引き上げる、いわゆる車井戸である。滑車は「T型」をした柱に取り付けられているが、これでは満水になっている桶の重さで折れ落ちてしまうので、描写上の工夫によるものであろう。滑車を結びつけている貫には小さな屋根が懸けられているが、これは井戸を利用する人のためではなく、貫と滑車が雨に濡れるのを防ぐためである。井桁は方形で、貫は「ヰ」の形に組まれ、羽目板は横板であるが、貫と羽目板の間からは井筒のような物が見えるので、ここはスキ間になっているのだろうか。水桶はガワ板をタガで締めて作ったもので、中世の曲物とは異なっている。（姫の水桶の持ち方がおかしいが、全体としてはこのような様子であったのだろう）



第20図

3. 和国百女

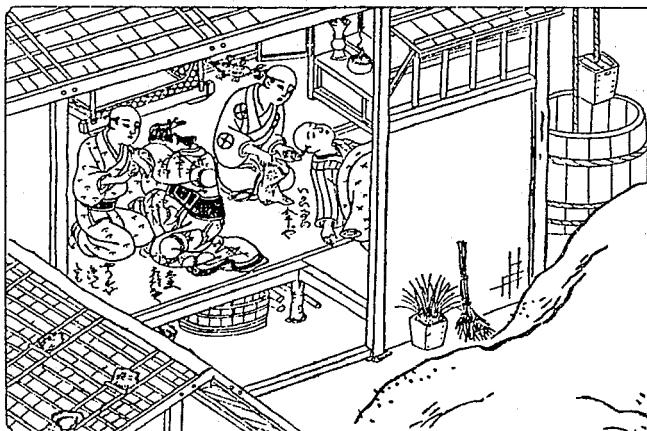
菱川師宣が元禄期の諸階層の女性の風俗風体を集めて描き、1695（元禄8）年に刊行した画集である。この図では、庶民的女性たちが竿釣瓶で井戸水を汲み、洗濯をしている（第21図）。井桁は円形で、上部に比べて下部が大きいところから、いわゆる江戸井と称される井戸で、上部の幅はかなり狭い。井桁の周囲は作業がしやすいように板張りとなっているが、覆屋根がない。雨天の日には洗濯ができないので、覆屋根は不要なのである。

4. 傾城禁短氣（四之巻）

江戸時代中期の小説である浮世草子集に収められており、1711（宝永8）年に其磧が刊行した。絵では井戸は商家らしい母屋の外にあり、車井戸の形式である。井桁はガワ板をタガで締めて作った大きな桶の形をしており、吊り下げられている桶は舛桶である（第22図）。車井戸の柱や貫は見えないが、井戸には覆屋根がないようである。



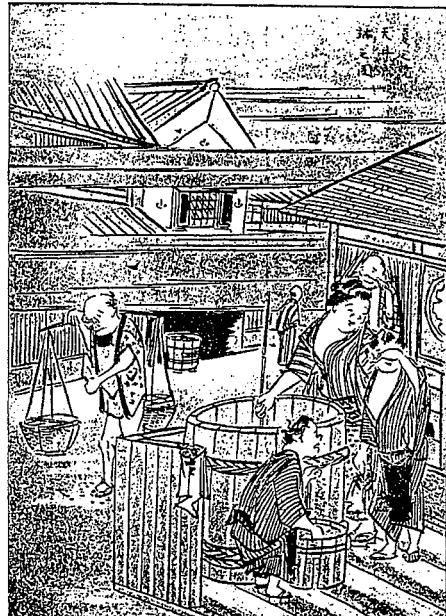
第21図



第22図

5. 江戸府内絵本風俗往来

刊行された年代は不明であるが、江戸における井戸端付近の朝の風景が良く表されている（第23図）。井桁は円形で、これも江戸井のようである。右側に立っている女性は右手に竿釣瓶の竹竿を持ち、腰を屈めている少年は桶に入っている水で顔を洗っている。井戸の左側には風避けのためであろうか、高さ60cm前後で木製の衝立てが立てられている。とは言うものの、覆屋根はない。



第23図

6. 絵本世都之時

1755（安永4）年に、一陽井素外著・北尾重政画によって刊行された図書で、図は井戸浚いの風景である（第24図）。井桁は円形で、これも江戸井のように見える。井桁の周囲は、使った水でヌカルミにならないように板張りになっているが、覆屋根はない。



第24図

7. 都名所図会

秋里籬島著・竹原春泉画によって、1780（安永9）年に刊行された図書で、京都を中心に周辺地域の名所旧跡を扱っており、当時の民間風俗を知ることができる。図に描かれた井戸は、いわゆる京坂井で、井桁はなく、地表面下の井戸側が見える（第25図）。このために、人や物が落ちる危険があり、周辺で使った汚水が井戸に戻る可能性もある。水を汲むために女性が持っているのは綱釣瓶で、紐は藁で作った縄のようである。平安時代とは異なり、桶は曲物ではなくガワ板をタガで締めて作ったものである。

この図にも覆屋根は描かれていない。



第25図

8. 大和名所図会

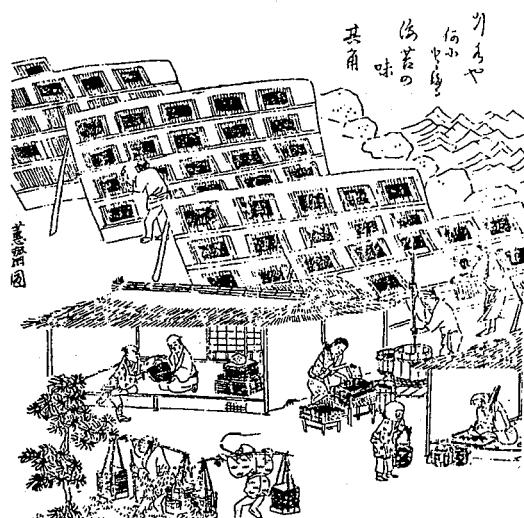
これも秋里籬島の著で、挿図は竹原春朝斎繁である。1791（寛政3）年に刊行された地誌書で、大和国の風俗を知ることができる。図によると、井戸は牛小屋の脇の屋外にあり、覆屋根はない（第26図）。この井戸も京坂井で井桁はなく、切石を組み重ねた井戸側が見える。上半身が裸の女性は、綱釣瓶で水を汲み揚げ、足元がヌカルミで汚れるのを避けるために、平らな石の上に乗っている。



第26図

9. 東海道名所図会

秋里籬島著・竹原春泉画によって、1797（寛政9）年に刊行された図書で、東海道をあつかった名所案内書である。図に描かれた場所は不明であるが、海苔を干す作業をしている所に井戸がある（第27図）。井桁は円形で、男性が竿釣瓶で水を汲んでいる。この井戸の周りもヌカルミにならないように板張りになっているが、覆屋根はない。



第27図

10. 摂津名所図会

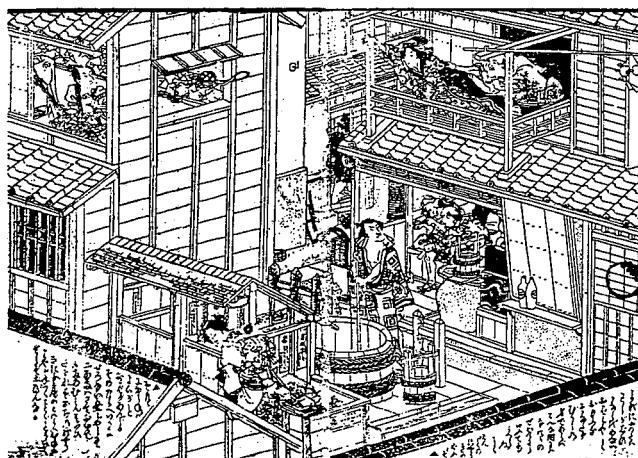
これも秋里籬島の著で、挿図は竹原信繁ほかによっており、国内12郡を対象とした案内記で、1798（寛政10）年に刊行されている。図は池田・伊丹における酒の仕込み作業の風景を示し、大きな井戸から水が汲み上げられている（第28図）。井桁は方形で、滑車と釣瓶綱を用いる、いわゆる車井戸である。滑車を吊り下げるための鳥居状の柱と貫は簡単な構造で、井戸の周辺は水を大量に使うために切石が敷き詰められている。作業場が室内であるためであろうか、井戸には覆屋根はない。



第28図

11. 歳男金豆蒔

山東京山著・一雄斎国貞操挿図で、1812（文化9）年の刊行である。図は江戸下町の長屋の様子で、狭い敷地内に井戸や塵芥捨て場などがある（第29図）。井戸の井桁は円形で、江戸井のようである。男性が竿釣瓶で水を汲んでいるが、井戸の周りはヌカルミにならないように板張りになっている。しかし覆屋根はない。



第29図

12. つるべ井戸

歌川豊国（1769～1825）の「井戸端の洗濯と洗い張り」の一部分である（第30図）。井戸は車井戸で、車が括り付けられている貫には小さな覆屋根が乗っている。屋根が小さいのは、浮世絵の手法であるためなのだろうか。あるいは貫と滑車が雨で濡れるのを防ぐためなのであるか。井桁は大きな桶の形をしており、井戸の周囲は板張りになっている。



第30図

13. 井戸がえ

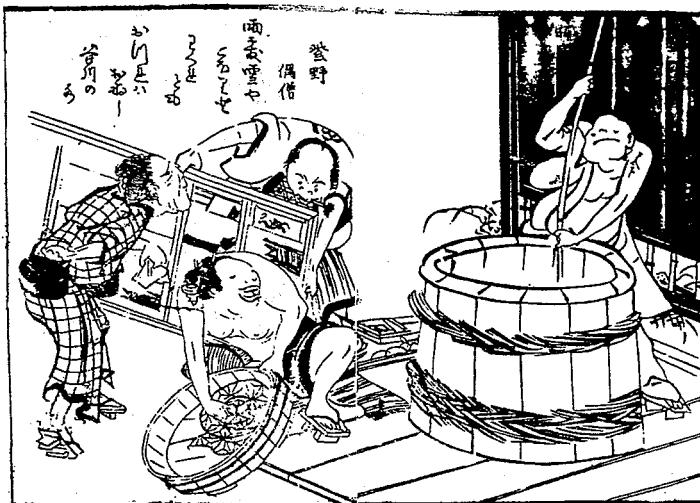
これも上記の絵図の一部であるが、覆屋根はない。夫人たちが細長い丸太を組んで櫓を作り、その中央に滑車を置き、大きな水桶を引き上げている（第31図）。井桁は二重に作られており、外側は方形で、貫は井の形に組まれ、羽目板は堅板である。内側は円形となっている。



第31図

14. 願懸注文帳

東西庵南北作・柳川重信画で、1817（文化14）年の刊行である。図は江戸下町の長屋にある共同井戸の周りで、住民たちが洗い物をしている（第32図）。この井戸も井桁は円形で、江戸井である。井戸の周りは板張りになっているが、覆屋根はない。右側の男性は竿釣瓶で水を汲んでいる。



第32図

15. 合巻・絵半分かくしの文月

作者・刊行年のいずれも不明であるが、上記の2枚の絵と同じく江戸下町の風景画である（第33図）。井桁は円形で、覆屋根はない。竿釣瓶で水を汲むようになっている。



第33図

16. 農具便利論

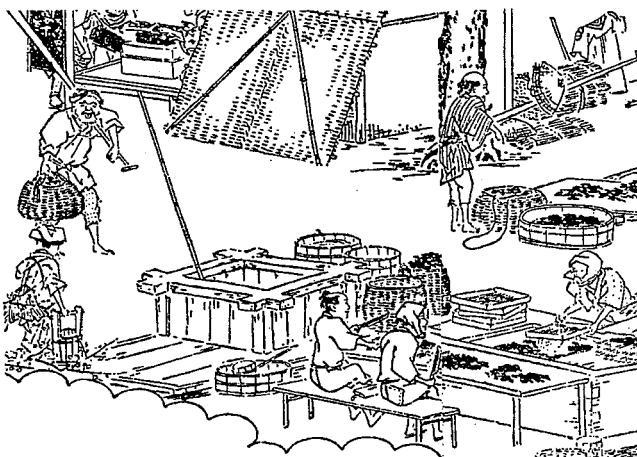
大蔵永常が関東地方以南の各地で使われている各種の農具を分類した書物で、1817（文化14）年の刊行である（第34図）。図は畿内における畑地灌漑で、夏の旱魃時に、井戸の水を汲み上げて畑に流す風景である。左側の農民は跳釣瓶式の浜井戸で、水を汲み上げている。井桁は円形で、材質は板である。なお、跳釣瓶の重しには不要となったものであろうか、円い錘石が括り付けられている。



第34図

17. 江戸名所図会 (A)

斎藤長秋・莞斎・月岑の親子三代の作、長谷川雪旦の挿画によるもので、1834（天保5）年に刊行されている（第35図）。江戸と周辺地域の名所旧跡をはじめとする地誌書で、挿入図は当時の風俗を知る手がかりとなり、図の一部に井戸が描かれているのは40ヶ所以上である。この絵は浅草の海苔を作っている場面である。井戸の井桁は方形で、貫は井の形に組まれ、羽目板は堅板である。井筒の中には竿釣瓶の一部が見える。井戸の周りは板張りになっているが、この井戸にも覆屋根がない。



第35図

18. 江戸名所図会（B）

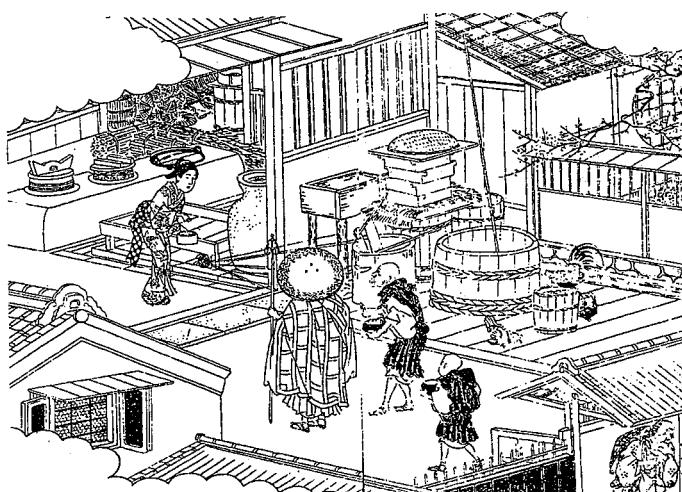
これは中山道の宿である板橋宿の風景である。石神井川に架かる橋の脇に井戸がある（第36図）。井戸は車井戸の形式で、滑車はT型をした柱に取り付けられている。滑車を結びついている貫には小さな屋根が懸けられているが、これは井戸を利用する人のためではなく、貫と滑車が雨に濡れるのを防ぐためである。井桁はガワ板をタガで締めて作った大きな桶の形をしており、井戸の脇には手桶が置いてある。



第36図

19. 江戸名所図会（C）

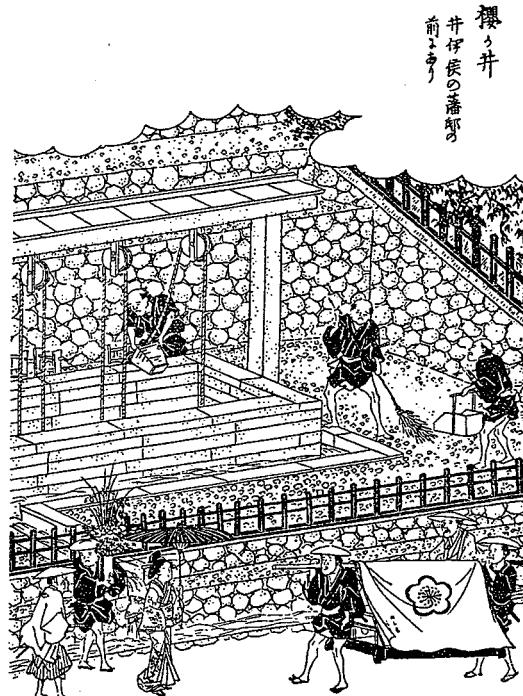
これは町屋の勝手口付近の状況を描いたものである（第37図）。母屋は商家なのであろうか。竈が三つもあり、女性の服装は立派で、二人の雲僧に施しを与えている。台所の入口には大きな水瓶がある。井戸は屋外にあり、井桁は大きな桶の形をしている。井筒の中には竿釣瓶の竿が立っており、周囲は板張りになっている。この井戸においてもやはり覆屋根がない。



第37図

20. 江戸名所図会 (D)

この絵は、現在の国会議事堂前庭の坂下にあった桜ノ井で、江戸名井の一つに数えられていた。坂下で、地下水が湧出するところに設けられた井戸は車井戸である（第38図）。水量が多いためか滑車が3つも下げられているが、屋根は貫を覆う程度で幅が狭い。井桁は幅がある立派な切石製で、その回りには悪水を流すための溝が設けられている。



第38図

21. 江戸名所図会 (E)

これは、清土星の清水である（第39図）。ここは現在の豊島区雑司が谷一丁目の本浄寺の塚の脇にあった。境内に設けられた井戸は車井戸で、屋根で覆われている。井桁は四角形で、羽目板は縦に組まれている。江戸名所図会に載っている井戸の図を見ると、この図のように覆屋根が設けられている井戸がいくつかあるが、それらのはほとんどは寺社にある井戸で、個人の井戸には設けられていない。



第39図

22. 柳の井 (F)

この井戸は、別名「若葉ノ井」とも称し、千代田区紀尾井町にある清水坂の東斜面の清水谷公園に位置している（第40図）。井戸の脇に柳があったことから、「柳の井」と称されたという。

図には、柳の巨木の下に井戸が描かれている。井桁は切石らしく、板で作った蓋で覆われている。水量が多いのであろうか、筒から出ているほか、井桁の一部から漏水している。覆屋はない。

第40図



23. 磯の清水 (G)

徒歩新宿二丁目の西側の横丁にあり、現在の品川区北品川一丁目にあたる（第41図）。『江戸名所図会』の説明によると、「旱魃にも涸れたことがない」あるいは「昔、砂利を掘り出した跡」とも。

さて、描かれた風景は、雪が降り積もった冬である。井戸の筒がふたつ並び、井戸の周りは板張りになっている。左側の井戸で男が水を汲上げ、桶に注いでいる。右側の井戸の脇には小さな桶があり、雪が積もっている。この井戸は浜井戸の様もあるが、覆屋はない。

第41図



24. 総持寺の羅漢井（H）

この井戸は、千葉県市川市国府町二丁目にある総持寺の境内に位置している（第42図）。境域は洪積台地の上にあるが、井戸は低地から台地に向かう坂道の途上に位置している。

描かれている井戸の井桁は、木製で、周囲の人物の身長から推定すると、一辺の長さは2.5m前後であろうか。大きな、そして厚い一枚板が用いられている。中を覗いている人物もいることから、相当、深いのかもしれない。立派な構造の井戸であるにもかかわらず、覆屋はない。

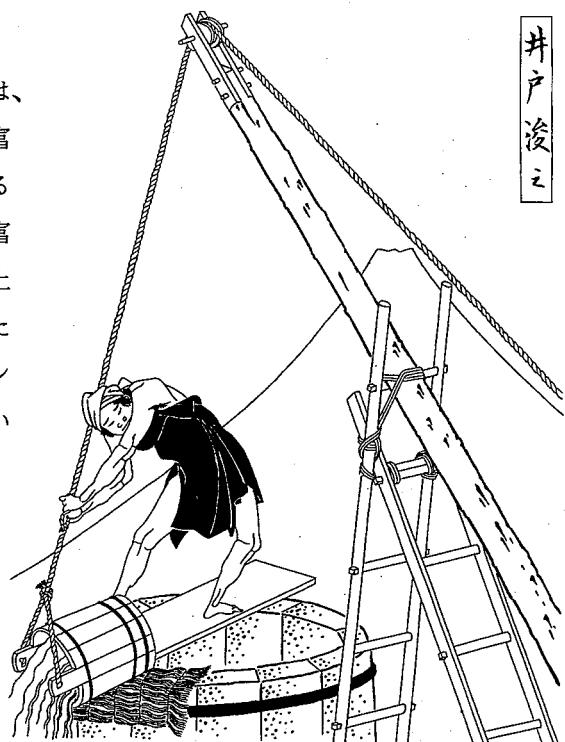


第42図

25. 富嶽百景

1834（天保5）年に刊行されたこの絵図は、浮世絵師であった葛飾北斎が各地から見た富士山を描いたもので、「井戸浚之図」である（第43図）。江戸から見た風景であろうか。富士山を背景にして井桁の上に渡された板の上に立つ井戸職人が、井戸底から汲み出された泥水が入った水桶を横にしている。クレーンとして用いる柱は二脚の梯子で支えられているが、覆屋根がない。

井戸浚之



第43図

26. 日用助食・竈の脇ひ

作者・刊行年のはずれも不明であるが、江戸時代後期の庶民を描いたと推定される。奥の方では、主人とおぼしき男性が井戸の脇で米をといでいる（第44図）。井戸の井桁は大きな桶の形をしており、井戸の周りはスカルミにならないように板張りになっている。揚水方法が綱釣瓶なのか、あるいは竿釣瓶なのか、それとも車井戸なのかについては、絵からは伺い知ることはできない。手前の夫人は薩摩芋の皮を剥いている。腰を落としている格好や、台所の状況から判断すると、夫人は室内で料理をしており、主人は屋外で作業していると考えられるが、井戸には覆屋根があるようには見えない。



第44図

27. 女寿蓬菜台

この絵も、作者・刊行年のはずれも不明であるが、屋内の井戸端で魚・蛸・海老などを料理している風景である（第45図）。井桁は土管の形をし、揚水方法は車井戸である。屋内の風景なのである。



第45図

28. 地口絵手本

作者・刊行年いずれも不明である。女性が井戸端で米をといでいる（第46図）。井戸は江戸井で、竿釣瓶である。周りは板張であるが、覆屋根はない。江戸下町の風景なのである。



第46図

29. 潬物早指南

小田原屋主人が1836（天保7）年に刊行したものである。井戸の横で夫婦が、漬物に使う大根を水を張った盥で洗っている（第47図）。井戸の井桁はガワ板をタガで締めて作った大きな桶の形をしており、井戸の中に繩が下がっているところから車井戸である。周囲は板（切石？）張りとなっているが、覆屋根はないようである。



第47図

30. 金父母

作者・刊行年のいずれも不明である。親子三人が井戸に飛び込んで心中しようとしている状況を描いている（第48図）。井桁は大きな桶状なので、江戸井のようである。足元には板が張ってあり、左側にはヤナギの木、右側には衝立てはあるが、覆屋根はない。



第48図

31. 雪のあした

不窓園松が1843（天保14）年に刊行したもので、当時の江戸市中の庶民生活が描かれている（第49図）。絵は雪が降った朝、近くの住民たちが手提げ桶を持って井戸の周囲に集まっている。他の絵図と同様、井戸は江戸井で、足元には板が張ってある。中央の男性が竹竿を持っているところから、揚水方法は竿釣瓶である。しかしながら、覆屋根はない。



第49図

32. 温古年中行事

作者・刊行年はいずれも不明である。「若水」の題名があるように、元旦の早朝に主人が袴の正装で井戸水を汲んでいるのであろう（第50図）。井戸や手桶に輪飾りが掛けられているのも、元旦であることを示している。この井戸は車井戸で、主人が井桁に片足をかけて縄を引いている。背後には角柱が立っているが、残念なことに車の上半分が切られ、また覆屋根の有無については、知ることができない。井戸の周囲には石畳が張ってある。



第50図

33. 目黒行人坂火事絵巻

作者・刊行年は不明であるが、江戸郊外の行人坂での出来事であった。猛火に包まれた町屋の火事に出動した、定火消しや人足火消したちが忙しく立ち回っている（第51図）。通りの脇にある井戸は車井戸であるが、覆屋根が描かれていないことから、車を釣り下げる貫は、軒下の梁を利用しているのであろうか。

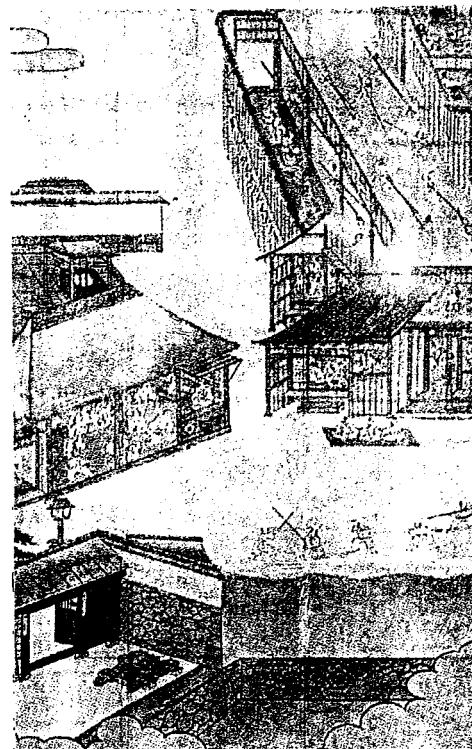
井戸の周囲は板張となって
いる。



第51図

34. 游篤館図

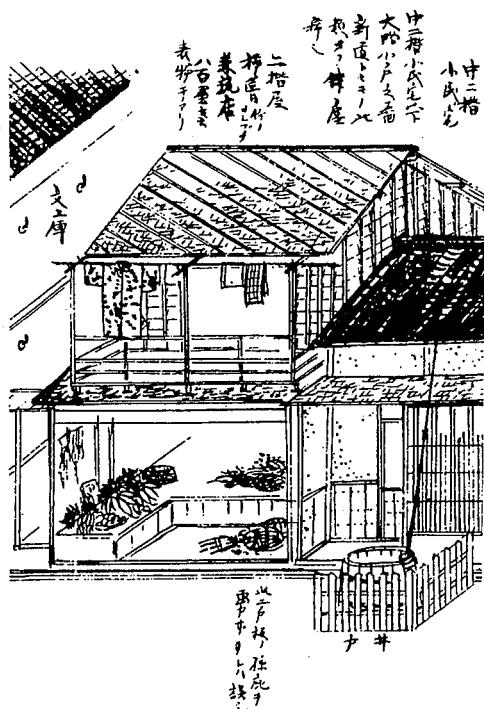
游篤館は豊後府内藩が武士の子弟を集めて教育するために、1857（安政4）年に、城内に開設した藩校である。井戸には立派な覆屋根が付いており、滑車で水桶を引き上げる車井戸である（第52図）。周囲は石畳が敷き詰められ、井桁の外側は方形、内側は円形なので、これも石造りなのであろう。このような立派な井戸であるのは、身分が高い武士の子弟を集めた教育の場所であったためと考えられる。



第52図

35. 守貞曼稿

守貞曼稿は喜田川季壯尾張部守貞が、幕末の1853（嘉永6）年から1867（慶応3）年にかけて、大坂や江戸における当時の風俗を描写したものである。通りの脇にある井戸は竹竿の先端に取り付けた桶、すなわち竿釣瓶で揚水する形式となっている（第53図）。井桁は円形の大きな化粧桶で、井戸の周囲には低い板製の囲が設けられてはいるものの、雨風を防ぐ覆屋根はない。



第53図

V. 明治時代

1. 水浴びをする車夫

幕末から明治時代初期に日本を訪れた外国人が描いた絵画集の一部である（第54図）。大通りの脇にある車井戸で、二人の車夫が裸で水浴びをしている。井戸には覆屋根がついているが、屋根は貫や滑車ばかりでなく、井戸の周囲も覆うような大きさである。井桁はコンクリート製のようにも見えるが、セメントが日本で広く使用されるようになったのは、明治時代の中期になってからであることから、切石製とも考えられる。

いずれにせよ、大きな覆屋根がついた井戸は、初出である。



第54図

2. 魚の行商

上記と同じ絵画集の一部である。天秤で魚が入った盤を前にして、行商人が商売をしている。場所は長屋の角で、井戸端なのであろう（第55図）。周囲には手桶や盤などが無造作に置かれている。井桁は土造りのようにも見えるが、土では濡れた場合には崩れてしまうので、描写がまちがっているのであろう。井桁の縁に竹竿が付いた桶が乗せられているが、覆屋根は描かれていない。この頃になっても、下町では覆屋根はなかったのであろう。

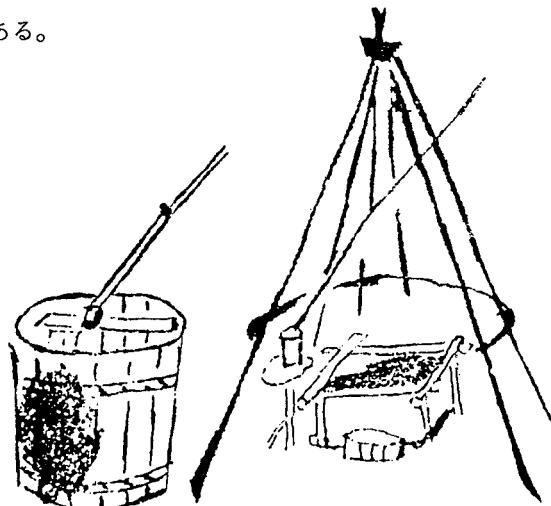


第55図

3. 三州奥郡風俗絵図

松下石人が明治時代初年頃の三河奥郡地方（渥美半島）における風俗を、忠実に記録した絵画集である。井戸は数本の竿竹で囲まれ、竹竿の上端と中程は紐で結ばれているが、覆屋根はない（第56図）。井桁は方形で、井戸の横には桶を乗せる棚がある。

水桶はガワ板でタガで締めて作ったものである。



第56図

4. 共同井戸のまわりで水仕事をする主婦たち

明治時代中期の裏長屋の風景である。逞しく生きる女性たちが、共同井戸のまわりで水仕事をしている（第57図）。井戸は江戸井で、竿釣瓶である。井戸の周囲は板張りであるが、覆屋根はない。



第57図

5. 小網町の風景

場所は、現在の中央区日本橋小網町である。遠くに鎧橋（あるいは茅場橋）が見える（第58図）。明治33年12月の風俗画報に載った図である。

交差点の脇にはふたつの井戸が並び、右側の井戸は「江戸井」、すなわち上水から引かれた井戸であるが、左側の井戸は掘り抜き井戸である。江戸井は深さ数mの竿釣瓶で、井戸には覆屋はない。一方の掘り抜き井戸は、車井戸であるところから、竿が届かないような深さなのであろう。車が雨露で濡れるのを防ぐためだけに、車の上に小さな覆屋が設けられている。覆屋と井戸を使う人との関係は全く考慮されていない。



第58図

VI. 大正時代

1. 鋤鍬捨てて

「大阪パック」大正6年7月号に載っている絵で、農村から工場がある都會へ向う男性たちと、とり残される家族が描かれている（第59図）。母屋の前にある井戸は跳釣瓶で、覆屋根はない。当時の関西における、一般的な風景なのであろうか。



第59図

2. おとみさん

立川市錦町を通る甲州街道の、大正13年の風景である。街道の脇には車井戸があり、おとみさんと世呼ばれる女性が水仕事をしている（第60図）。滑車が吊されている貫やそれを支える柱は丸太製の簡単な構造で、滑車は小振りであることから鉄製であろう。井桁は土管のようにも見える。

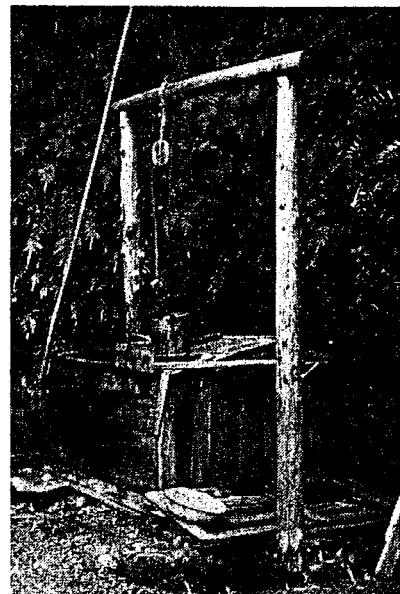


第60図

VII. 昭和時代

1. 漁村の井戸

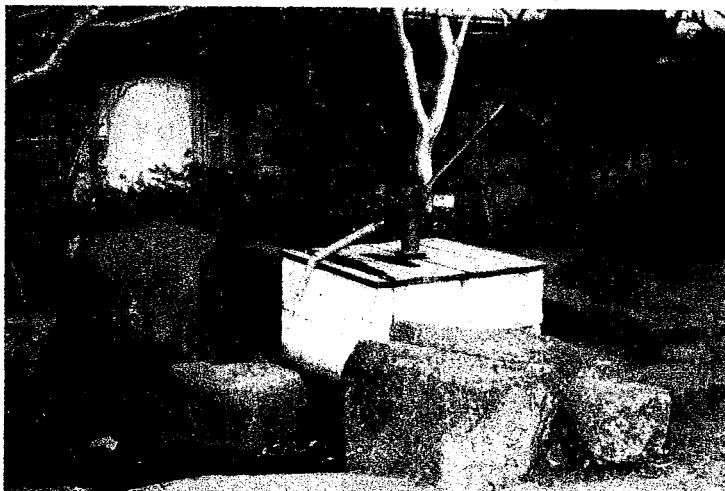
昭和30年頃の、千葉県の漁村の井戸である（第61図）。この井戸も車井戸で、貫や柱は簡単な丸太で作ってある。滑車は大きなものではなく、荷紐を締めるときに使う滑車を再利用している。井桁は方形で、羽目板は竪板である。井戸の周りには砂利が敷き詰めてあり、その上に板が乗せてある。



第61図

2. 山手の井戸

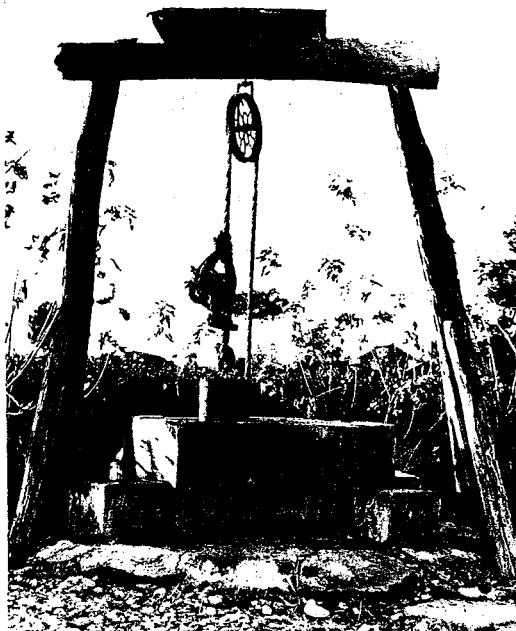
東京都港区三田4丁目の伊皿子公園付近は、かつては華頂宮邸があった場所である。園内には写真の井戸が残っている（第62図）。この井戸は総深約12mで、水位は7.5m前後である。井戸の掘削年代については不明であるが、明治時代・大正時代を通じて利用され続け、現在でもポンプで揚水ができるようになっている。井戸桁はブロック製であるが、これは近年に設けられたものであろう。井戸の周囲はスカルミにならないように、コンクリートで舗装されているが、井戸全体を覆うような屋根は設けられていない。



第62図

3. 新田集落の井戸

東京都西多摩郡瑞穂町長岡長谷部は享保年間に開かれた新田集落である。付近の井戸の深さは地表面から10m前後で、井側は円礫を用いた石垣である（第63図）。この井戸は開村の頃に掘られたと伝えられるが、撮影されたのは昭和25年である。写真のように、当初から車井戸であったのかどうかは不明である。柱や貫は質素なもので、屋根は鉄製の車を覆う程度の小さなものであることから、利用する人のことを考えたものではない。井桁と周辺のタタキはコンクリート製である。



第63図

まとめに代えて

本論では、絵画として記録に残されている平安時代から近年までの、井戸の地表付近の様子を紹介し、特に、井桁と揚水道具、覆屋根などについて注目して、検討を加えた。井戸の地表部の施設である井桁は、多くの井戸に設置されている。改めて述べるまでもないことではあるが、井桁は、(1) 人や物が落ちないようにすることを第1の目的としている。このため枠は頑丈に作っているが、羽目板が設けられていない井戸や羽目板が半分程度しか設けられていない井戸の例もある。そのほかに、(2) 使用して汚れた水が井戸内に流れこまないようにするためでもあり、さらに貫の幅を少し広くして、(3) 上に小物を置くことができるよう工夫しているところもある。

井桁の構造についてみると、江戸時代までの井戸のほとんどにおいて平板製で、形は方形である。これは大工道具や製作技術とも関係しており、要するに、平板を組み合わせて製作したほうが簡単なためである。井桁が地面と接するところを見ると、描写上問題もあるが、枠は上端部とほぼ同じ形となっており、地面に打ち込まれていない。このことは井桁の多くはいわゆる「置き井桁」であることを示しているようである。

一方、江戸時代の江戸市中においての井桁は、ガワ板をタガで締めて作った「化粧桶」である。この型の井桁がどの程普及していたかの資料はないが、1653（承応3）年に玉川上水が開削されてから以降、江戸市中の井戸は守貞曼稿で「江戸井」とした水道になったところが多いことから、化粧桶型は江戸市中特有であったとも考えられる。

次に、覆屋根について検討しよう。本稿で紹介した事例63井のうち、覆屋根が描かれている井戸は、直幹申文絵詞の井戸・江戸時代に描かれた西鶴諸国ばなしの挿画・豊国が描いた「つるべ井戸」・板橋宿の井戸・桜ノ井・清土星の清水・游篤館図の井戸・水浴びをする車夫が水を汲んでいる井戸の、わずか8例にすぎない。覆屋根がついている井戸でも、井桁の規模より広いのは直幹申文絵詞の井戸・清土星の清水・游篤館図の井戸・車夫の井戸で、他の4例は滑車を吊す貫を覆う程度である。揚水の方法が跳釣瓶であるため覆屋根が付けにくい井戸もあるが、そのことを考慮しても覆屋根をもつ井戸が少ないので、覆屋根がないのが古くから一般的であったことを示していると考えてよいのであろう。覆屋根が付いている4例のうち3例は江戸時代末期の物であるが、いずれも不特定多数が使用する井戸である。

現代の、身近に見られる筒井戸は、多くの場合、屋根で覆われている。あるいは、井戸小屋と称される建物のなかに井戸が設けられている。これは、(1) 使う人間が濡れないように、(2) 水で洗った物が乾燥した後で濡れないように、(3) 貫や車が濡れないようにするために、井戸自体が濡れないようにするためではない。このような建物が広く各家戸で設けられるようになったのは、近年になってからのようである。

雨天に、屋外にある井戸で洗い物をすることはほとんどない。翌日、雨天が予想される場合には、必要な水は前日、汲み貯めておけば間に合う。貯め水が不足した場合でも、雨の中で井戸で水を汲

むのは短時間ですむため、ズブ濡れになることはない。あるいは軒下に器を置いて、水を得ることも出来る。一方、覆屋根を設けるには、相当な支出となる。これらのことから、長い間、井戸には覆屋根がないのが一般的であったと考えられる。(なお、個人的な経験ではあるが、わたしが昭和30年まで家族と共に住んでいた、佐賀県杵島郡大町町不動寺の自宅も、鉄製の滑車でバケツを上下させる車井戸で、井桁は円形でコンクリート製のドカンであったが、覆屋根はつけられていなかった。)

参考文献

- 栄森康治郎 (1984) 「新聞にみるふるさと東京の水」. 245p. (有峰書店新社)
- 樋口清之監修・NHKデータ情報部編集 (1993) 「江戸事情」(全5巻). (雄山閣出版)
- 日色四郎 (1967) 「日本上代井の研究」. (壇原考古学研究所内・日色四郎先生遺稿出版会)
- 堀越正雄 (1981a) 「井戸と水道の話」. 275p. (論創社)
- 堀越正雄 (1981b) 「水道の文化史」. 313p. (鹿島出版会)
- 諸橋轍次 (1960) 「大漢和辞典」(全14巻). (大修館書店)
- 大嶽弘通 (1987) 「週刊朝日百科」. (朝日新聞社)
- 坂本太郎監修 (1957) 「風俗辞典」. (東京堂)
- 桜沢孝平 (1981) 「鎌物師と梵鐘とまいまい井戸の話」. 152p. (武蔵野郷土史刊行会)
- 濱澤敬三・神奈川大学日本常民文化研究所編 (1989) 「新版絵巻物による日本常民生活絵引」
(全5巻). (平凡社)
- 角田清美 (1993) 淀上の石積井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (52). 109~133.
- 角田清美 (1994) 伊豆諸島の古井戸についての自然地理学的研究. 専修人文論集. (54). 109~143.
- 角田清美 (1996) 武蔵野台地における鎌倉街道に沿う古井戸の自然地理学的研究. 専修人文論集.
(58). 63~112.
- 須藤 功編著 (1995) 「図集・幕末・明治の生活風景ー外国人の見た日本ー」. (農山漁村文化研究会)
- 富山和子 (1980) 「水の文化史」. 246p. (文藝春秋)
- 山本 博 (1970) 「井戸の研究」. 315p. (綜芸社)
- 宇野隆夫 (1982) 井戸考・史林. 65 (5). 623~661.

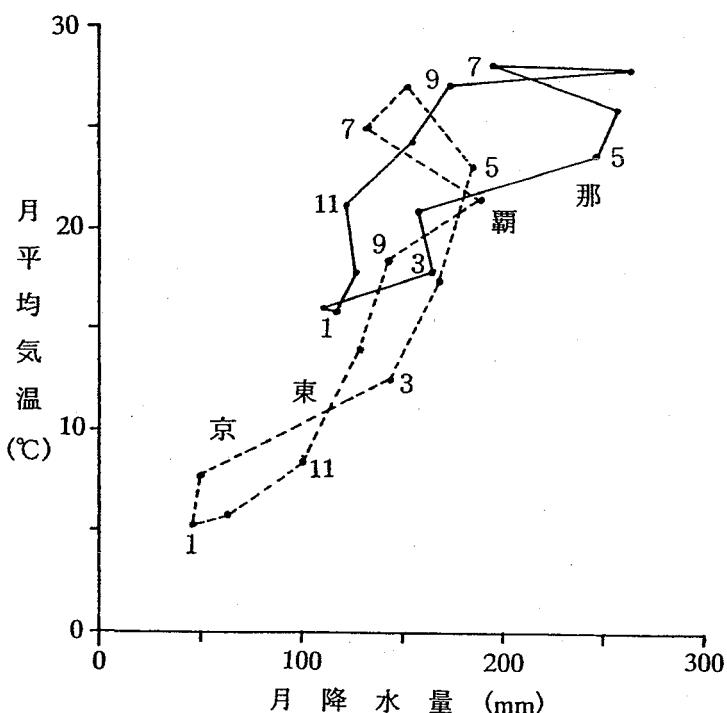
(資料-1)

1995年6月に、大阪府和泉市において弥生時代中期後半（1世紀）の池上曾根遺跡の発掘結果、樹齢700年のクスノキをくり抜いた内径2mもある井戸枠が発見された。これより先、昭和13～16年に発掘された奈良県磯城郡田原本町の唐古遺跡（弥生時代前期から後期）では、井戸側をもつ多くの井戸が発掘された。以降、各地の遺跡で井戸が発掘されるようになった。

第6章 沖縄の古井戸

はじめに

沖縄（那覇市）の平均年降水量は2,037mmで、東京と比べて600mm以上も多い（国立天文台編、1996）。国内80地点における平均年降水量は1,708mmで、那覇市の降水量は多い方から数えて19番目である。日降水量の平均についてみると、1mm以上の日数は125.8日で、平均の124.7日とほぼ同じ状況である。しかしながら、10mm以上の日数は平均が49.3日であるのに対し50.1日といくぶん多く、50mm以上の日数は平均が6.0日であるのに対し9.5日で、これはさらに多くなっている。このように、気象観測結果からすると、沖縄は降水量に恵まれた地域である（第1図）。降水量が多いにもかかわらず、沖縄本島を始めとした南西諸島の島々では、水不足の不安が常にあるため、各家屋の屋上には勿論のこと、公共施設の建物にも、必ずと言って良いほど貯水施設が設けられている。そのため、近年、県を始めとする各地方自治体によって上水道施設の整備が行われ、水不足の解消を図る努力が行われている（沖縄総合事務局農林水産部土地改良課・1975、古川・1981、長沼、1990・1991・1992a・1992b・1995、ほか）。



第1図 沖縄（那覇市）と東京（気象庁）のハイサーグラフ

離島で生活用水を得るには、天水を溜める・河川水を汲む・湧水を利用する・井戸を掘って地下水を汲むなどといった方法がある。各離島ではそれぞれ古くからの伝統に基づいて水を蓄え、そして利用してきた。そのため、生活用水を得るために河川・湧水、あるいは利用の仕方などについては、地域によっていくらかの違いはあるが、伝統に由来する様々な名称が付けられている（沖縄タイムス社編、1983）。

例えば、河川は「カーラ」あるいは「ハイカー」と呼ぶ。地下水が自然に湧き出る湧泉は樋川、地下水を汲み上げるために地面に穴を掘った施設は井戸（カー、あるいはガ）と呼んで区別し、湧水池から樋を使って水を引いて井戸を設ければ樋川井である。鍾乳洞から水が湧き出して、下流で川となっていると暗川である。井戸の構造については、地表面から水面まで石段を使って降りて行く井戸は「降り井戸」、釣瓶を使って水を汲む井戸は釣井戸である。井筒は「ツカ」と称する。かつては降り井戸であったが、その後、釣井戸に作り替えた井戸は「積み井戸」という（八重山探検隊、2002）。

村落の発生に伴う原初的井戸は親井戸という。村落の共同井戸は村井戸と称し、村の発生と深く関わっていることを含んでいる。個人の敷地内に掘った井戸は、積井戸である。地域住民との関わりからの呼称では、発見説話がある井戸は語り井戸、新生児の誕生を祝って産水を汲むための井戸は産井戸である。また、禊ぎのための井戸は精神井戸で、祝女専用の井戸は祝女井と呼ばれている（沖縄タイムス社編、1983）。

河川の源流や樋川の多くは、御嶽と称される鬱蒼とした森の麓に位置している。かつて御嶽には様々な資源があり、生活に必要な衣食住の源になっていたため、人々にとって恵みの場所であった。そのため樋川の近くには、必ずと言っていいほど神棚である拝所が設けられ、そこには切石の「お香炉」を備え、水神を祀ることが出来るようになっている。御嶽がある場所ばかりではなく、水は生活に欠かすことが出来ない大切なものなので、背後に御嶽がないところでも、井戸や樋川の脇には、ほとんどの場所で拝所を設け、お香炉を備えて、水神を祀るようになっている。

お香炉には陶磁器製やコンクリート製もあるが、井戸や樋川に備えられてるお香炉のほとんどは、栗石や島石を加工したものである。これらは半固結の琉球石灰岩を母岩とする切石で、加工は比較的簡単である。

さて、沖縄には、地域住民に古くから利用されてきた井戸が各地に点在しているが、近年の上水道の普及に伴ない、一部を除けば、次第に忘れ去られようとしている（長嶺、1992・1998）。しかしながら、井戸が存在する位置の地形や地質を検討することによって、かつての住民たちは親井戸や村井戸の位置を、どのような理由で決定したかについて明らかにすることが出来る。また、井戸の形態・構造を明らかにすることによって、井戸の掘削技術や石積技術の変遷を知ることが出来ると考えられる。本報では、沖縄島と石垣島に残っている多くの古井戸の中から22井戸を選び（第2図）、周辺の地形や地質、井戸の形態などについて記載する。

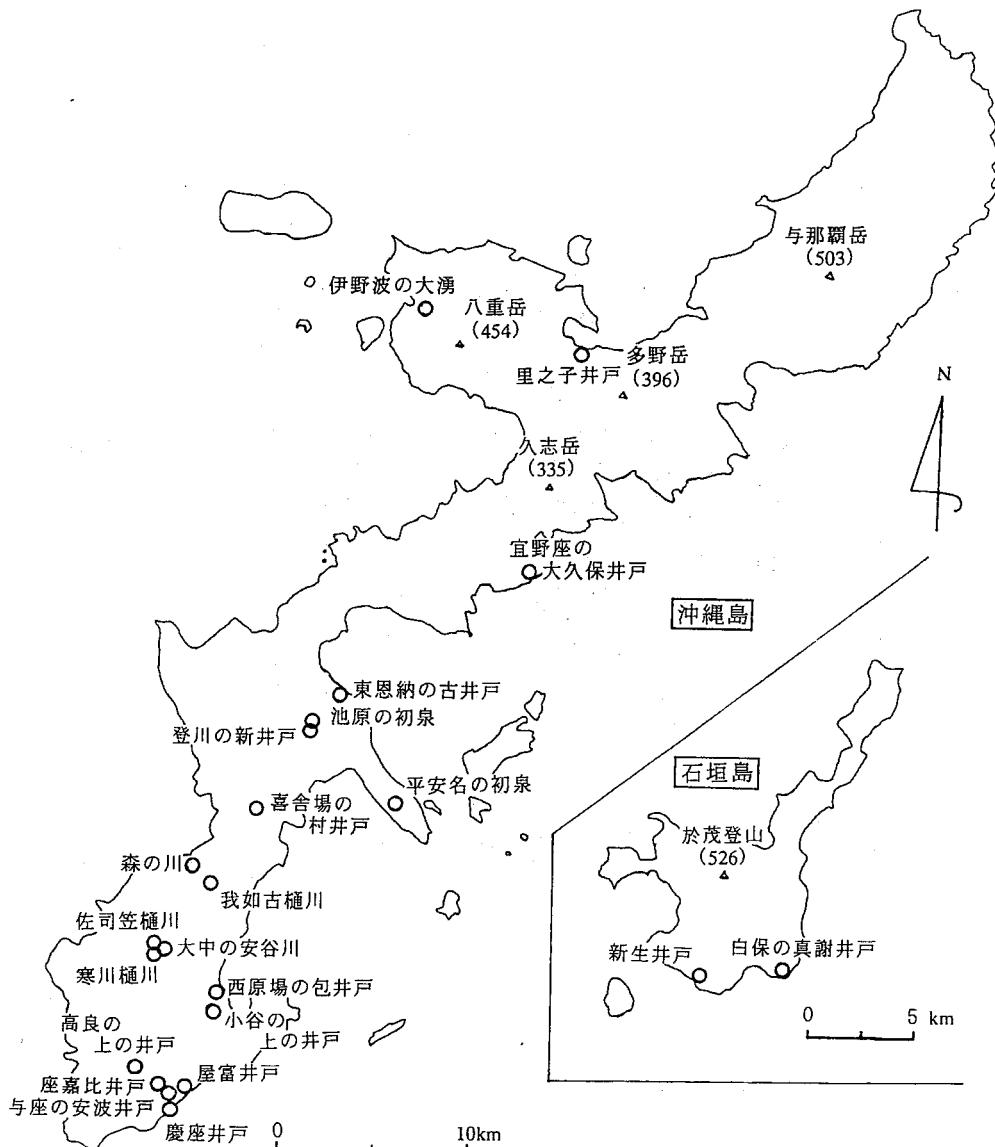
I. 各地の古井戸

1. 沖縄島北部

(1) 伊野波の大湧

所在地：国頭郡本部町伊野波

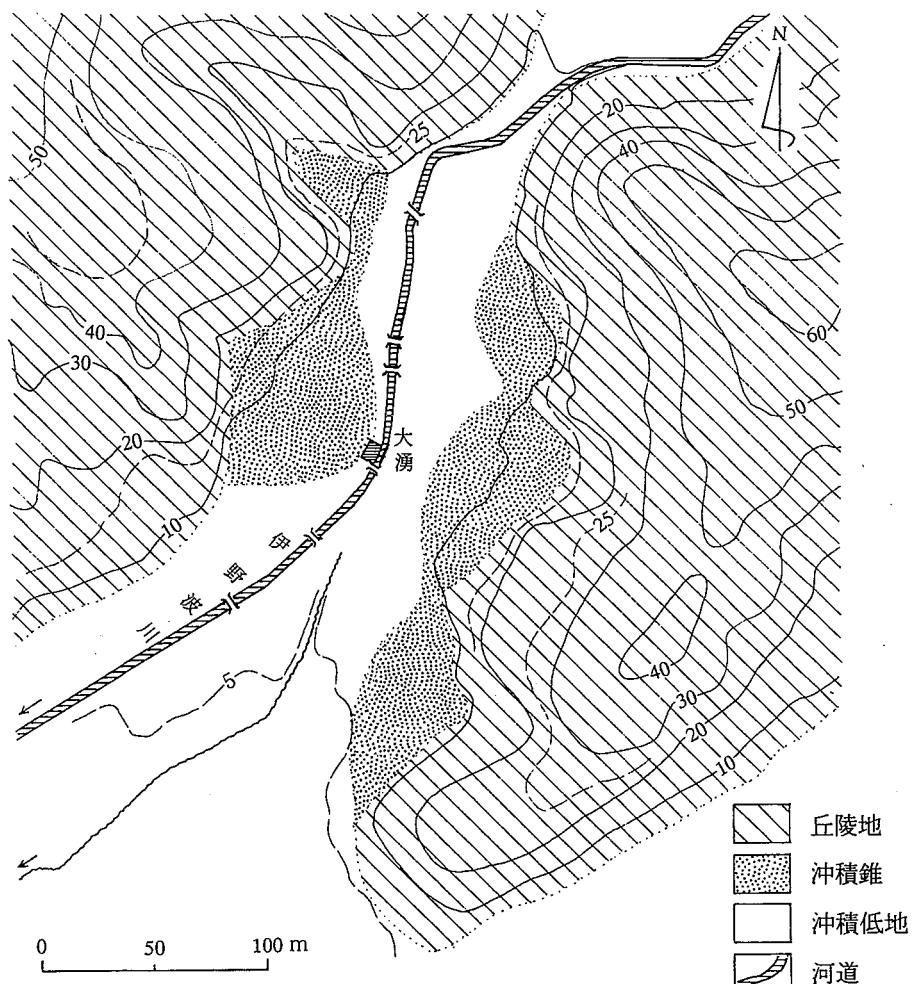
付近の地形・地質：大湧は本部半島を東西方向に流下する、満名川の支流のひとつである



第2図 沖縄の古井戸

いのはがわ
伊野波川の右岸に位置している（第3図）。付近の地形は、背後の標高100m前後以下の丘陵地を下刻する、小さな谷の出口に形成された沖積錐で、沖積錐の規模は半径70m前後、扇頂と扇端の比高は12m前後である。^{タツタツ}大湧は沖積錐の扇端で、湧水帯に設けられている。沖縄島には規模の大きな扇状地はない（矢沢ほか・1971、斎藤・1998）が、第3図のような小規模な沖積錐は、中～古生層からなる北部山地の、山麓部の所々に分布している。

背後の丘陵地の地質は、高位段丘を構成する国頭礫層である（沖縄県、1994）。沖積錐を作っているのは、未固結の粘土・砂・礫からなる国頭礫層を侵食した物質から成り、透水性は良い。



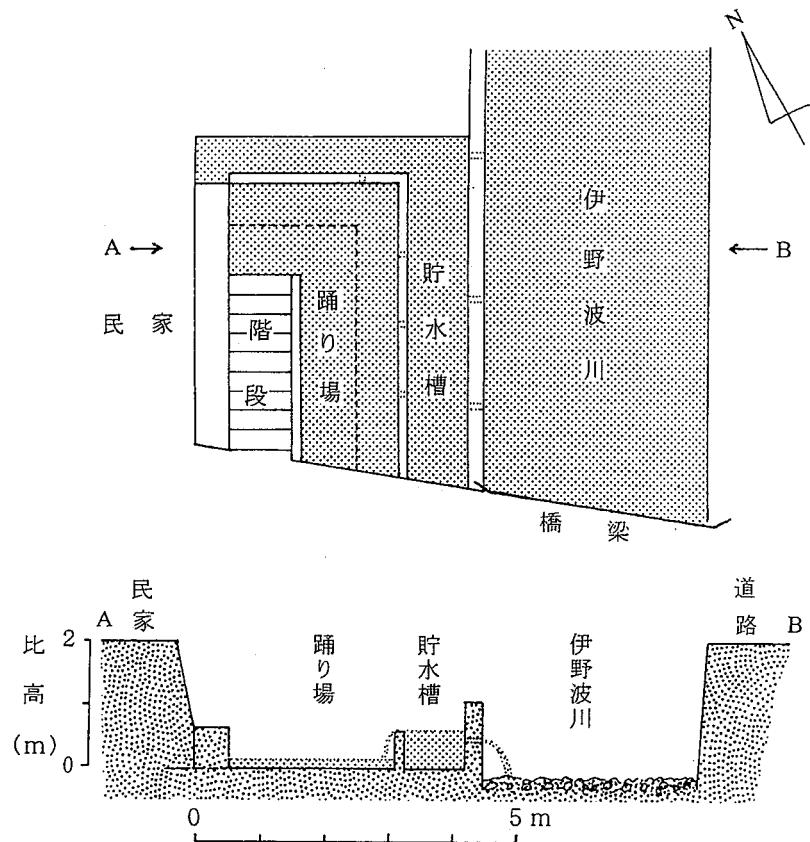
第3図 伊野波の大湧付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：大湧は伊野波川の右岸に位置し、その規模は幅約4.5m、奥行約5mで、ほぼ正方形である。地表面から踊り場までの深さは約2mで、井戸底は伊野波川の河床とほぼ同じ位置である（第4図）。脇を流れる伊野波川とは、幅約25cmのコンクリート製の壁で隔てられている。地下水は伊野波川側を除いた壁面の各所から湧出し、伊野波川に沿って两岸の各所に湧水が見られる。

井戸底の中央には、幅80～85cmの踊り場が設けられている。地下水の湧出箇所との間には幅約10cm、高さ約60cmのコンクリート製の仕切が設けられ、湧水が多い場合には伊野波川へ排水出来るよう、また踊り場が湧水で水没しないような工夫がなされている。

以上のことから、大湧は沖積錐の扇端部が、伊野波川によって下刻されたため、地下水が湧水しているのを観察した住民たちが、利用しやすいような施設にしたものである。現在の井戸はコンクリート壁で囲まれているため、現在のような構造になったのは最近のことであろうが、湧水を利用するようになったのは、集落の発生と深く関わっていると推定される。



第4図 伊野波の大湧

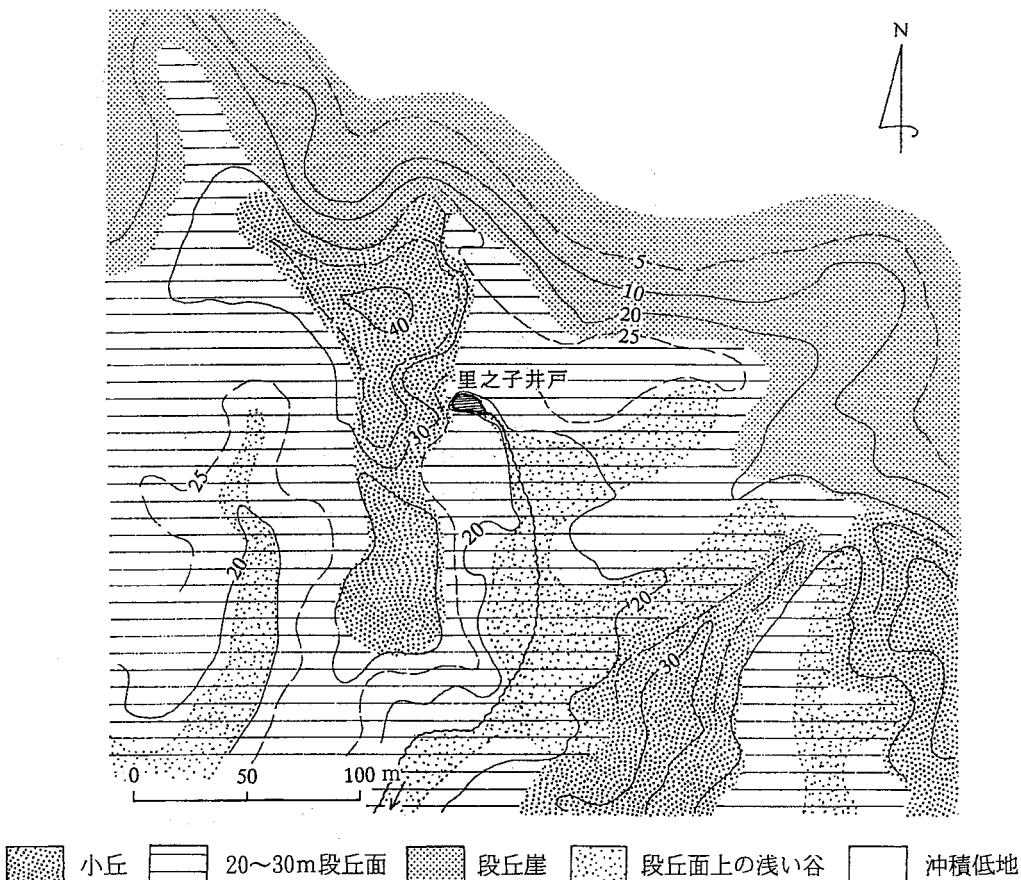
大湧の位置は第3図を参照。A-Bは断面の位置。

(2) 古我知の里之子井戸

所在地：名護市古我知

付近の地形・地質：里之子井戸は本部半島の基部付近で、洪積台地上に位置している。台地は標高20~30mの高さで、その上位に比高20~30mの小丘が点在し、また比高1~5mの浅い谷が分布している（第5図）。台地を作っているのは下部の仲尾次層と、それを覆う国頭礫層である（沖縄県、1994）。仲尾次層は更新世下部層で、半固結の礫混じりの砂岩層である。国頭礫層の基盤になっているほか、台地上に点在する小丘を作っている。国頭礫層は更新世中部層で、粘土や砂を混える未固結の砂礫層である。標高20~30mの台地を形成している。

里之子井戸は、鬱蒼とした樹木に覆われた小丘の基部から地下水が湧き出るのを見て穴を掘り、井戸にしたという。そのため、井戸は深い谷の源流部に位置している。

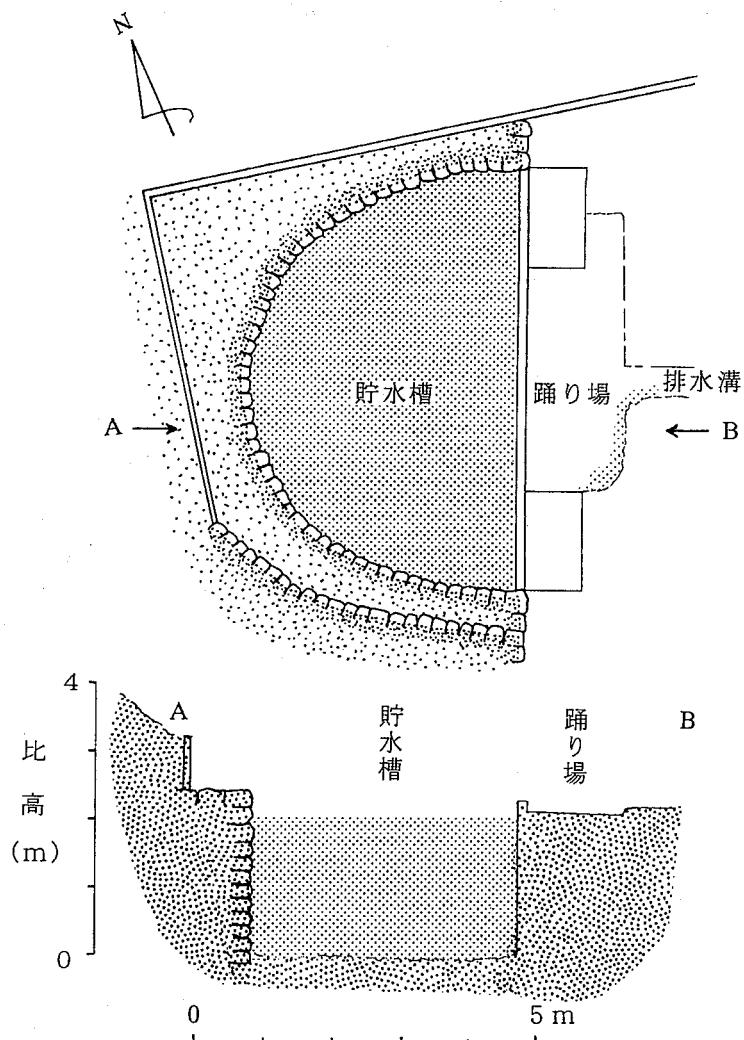


第5図 古我知の里之子井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：井戸の平面形は半円形で小丘側が弧状となり、コンクリート製の堰で湧水を止めるようになっている。間口は幅約6m、奥行き約4mで、深さは約2mの規模である（第6図）。排水口側はコンクリート製であるが、半円の部分は切石を用いた石垣となっている。石垣の隙間から地下水は湧き出ているようである。

その他：長嶺（1992）は『渡口里之子親雲上真全の褒書』の記事などから18～19世紀に築造されたと推定し、また、かつては正月の若水をこの井戸から汲んでいたことを紹介している。集落の発生と深く関わっていると推定されるが、現在の施設は、明治44年4月5日に竣工されている。上水道が昭和31年に設置されたため、^{ムラガ}村井戸としては使用されなくなった。



第6図 古我知の里之子井戸

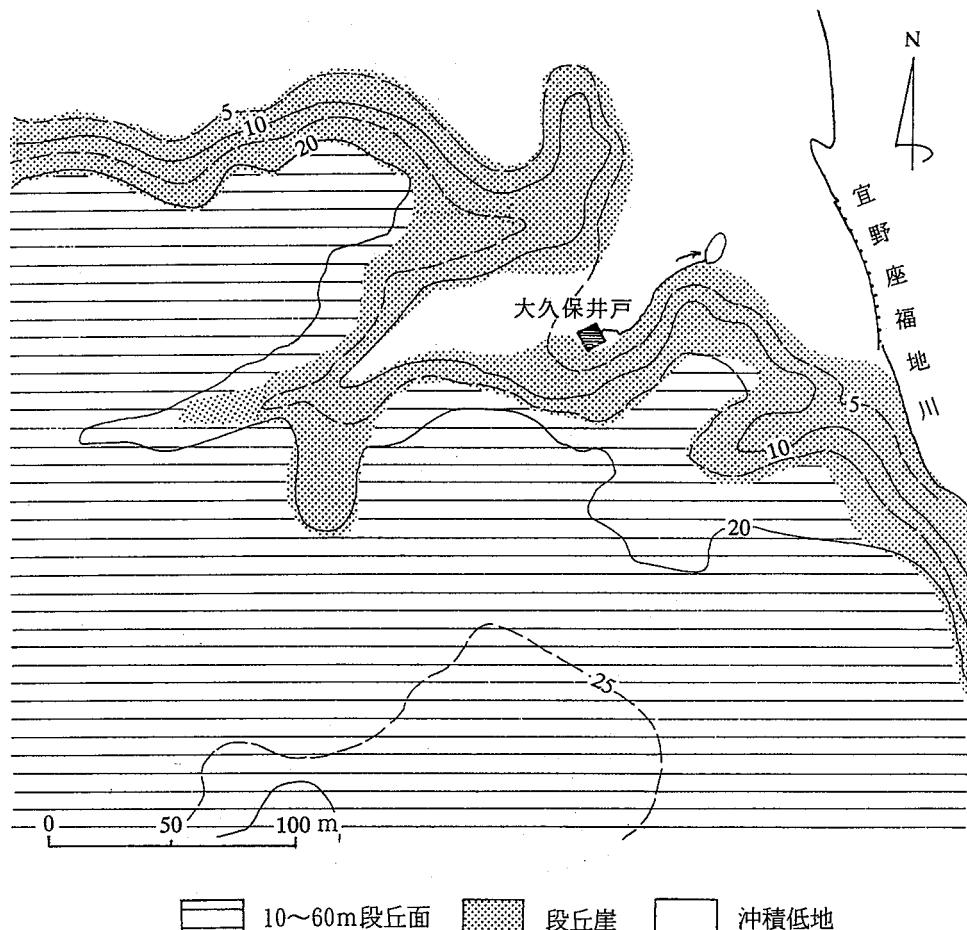
シトシンガーの位置は第5図を参照。A-Bは断面の位置。

(3) 宜野座の大久保井戸

所在地：国頭郡宜野座村宜野座大久保

付近の地形・地質：宜野座を流れる福地川の河口付近には、標高10～60mの海岸段丘が広く分布している（第7図）。段丘面を構成しているのは、国頭層群とその上位の琉球石灰岩層である。国頭層群は砂岩と粘板岩の互層で、時代は古第三紀～中生代とされている（沖縄県、1994）。琉球石灰岩層は固結塊状で、国頭層群を数～十数mの層厚で堆積している。大久保井戸付近には、国頭層群と琉球石灰岩層が分布し、地下水は不整合面から湧き出ている。段丘面を下刻する小さな沢の谷底には、狭長な氾濫低地が分布している。

大久保井戸は段丘崖から湧き出る地下水を効果的に集められる構造で、一方、氾濫低地の流水が流れ込まないように工夫されている。

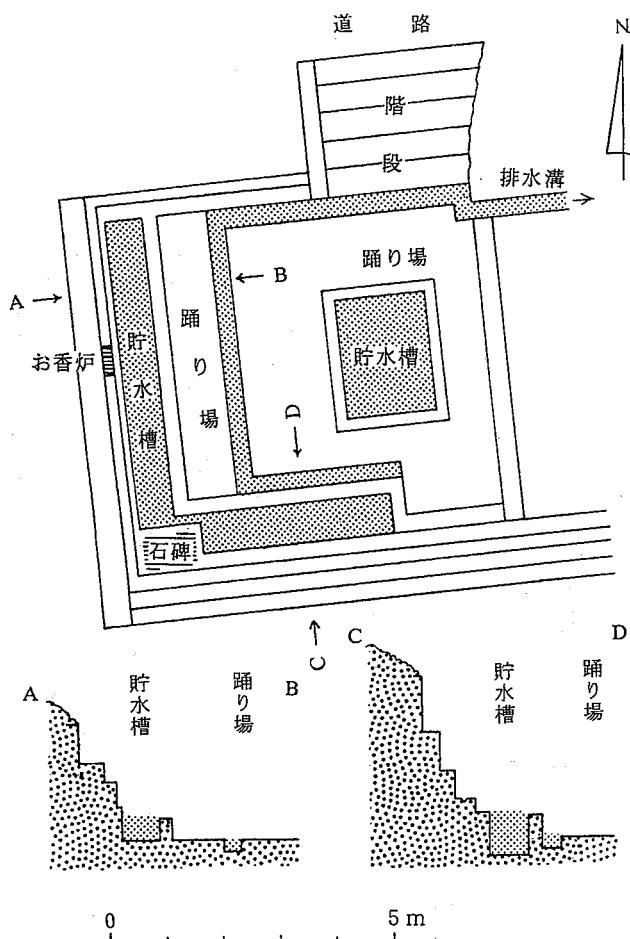


第7図 宜野座の大久保井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：井戸の平面形は正方形で、東西幅約7.5m、南北約7.5mの規模である（第8図）。段丘崖が崩壊しないよう、また湧き水を最大限に利用しやいように、南側と西側は3～4段で、比高2～3mの、栗石を用いた石垣が築かれ、近くの小道からは五段の階段を下る。石垣下の踊り場は東西幅約5.5m、南北約5mの広さで、石垣との間には幅約70cmの、コンクリート製の貯水槽が設けられている。井戸水は石垣の隙間から湧き出ているようである。このためか、井戸の南西端で石段の上には2基の石碑が立てられ、またその西方にはお香炉が置かれている。踊り場の中央にも、縦約2m、横約1.5mの浅いプールが設けられ、周囲はコンクリート張りのタタキとなっている。

その他：大切な村井戸であったらしく、井戸の近くには教育委員会によって説明板が立てられている（注-1）。



第8図 宜野座の大久保井戸

大久保井戸の位置は第7図を参照。A-B、C-Dは断面の位置。

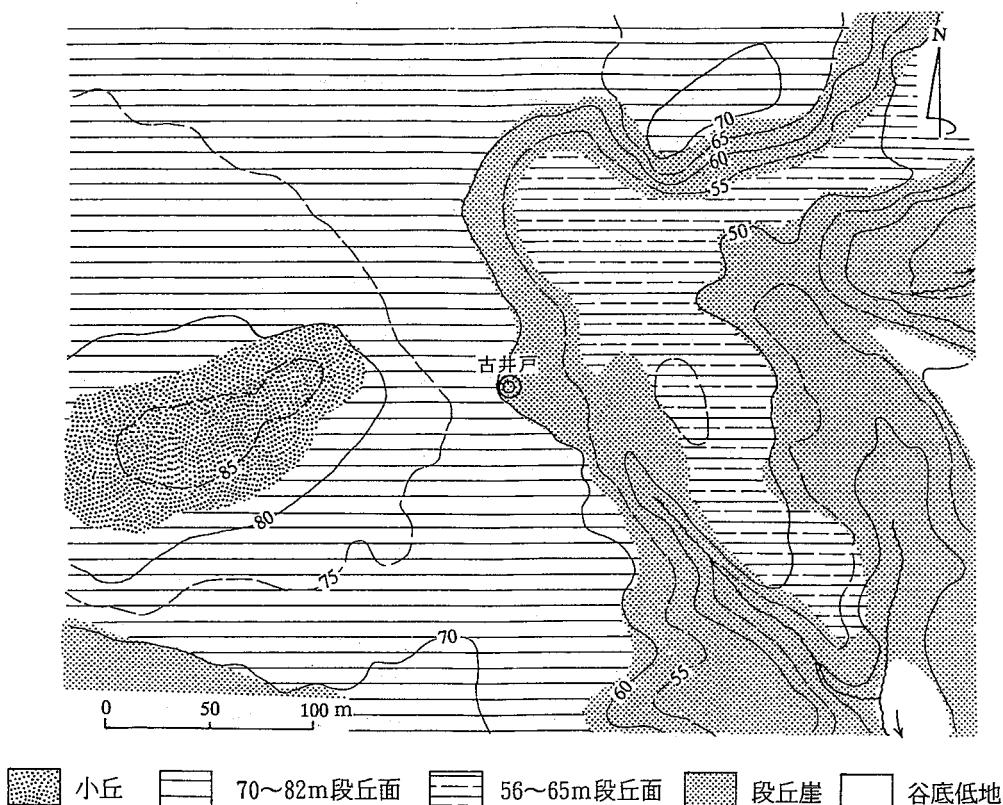
2. 沖縄島中部

(1) 東恩納の古井戸

所在地：石川市東恩納原

付近の地形・地質：古井戸が位置している場所は、北東一南西方向に細長い沖縄島の最も狭いところで、標高も90m前後以下となっている。付近の地質は国頭層群と、その上位に堆積する更新世の国頭礫層および琉球石灰岩層である（沖縄県、1994）。国頭層群は固結した砂岩と粘板岩の互層であるが、国頭礫層は粘土や砂を混える未固結の砂礫層である。琉球石灰岩層は固結塊状で、国頭層群や国頭礫層を数～十数mの層厚で覆っている。

付近の地形は数段の海岸段丘からなり、その上位に比高10～15m前後の小丘が突出している。小丘を作っているのは国頭礫層で、海岸段丘を形成しているのは琉球石灰岩層である。段丘面は数段に分けられるが、古井戸付近では標高70～82m面と、標高56～65m面が分布している（第9図）。古井戸は標高70～82m面の段丘崖中腹で、幅の広い谷地形の谷頭付近に設けられている。



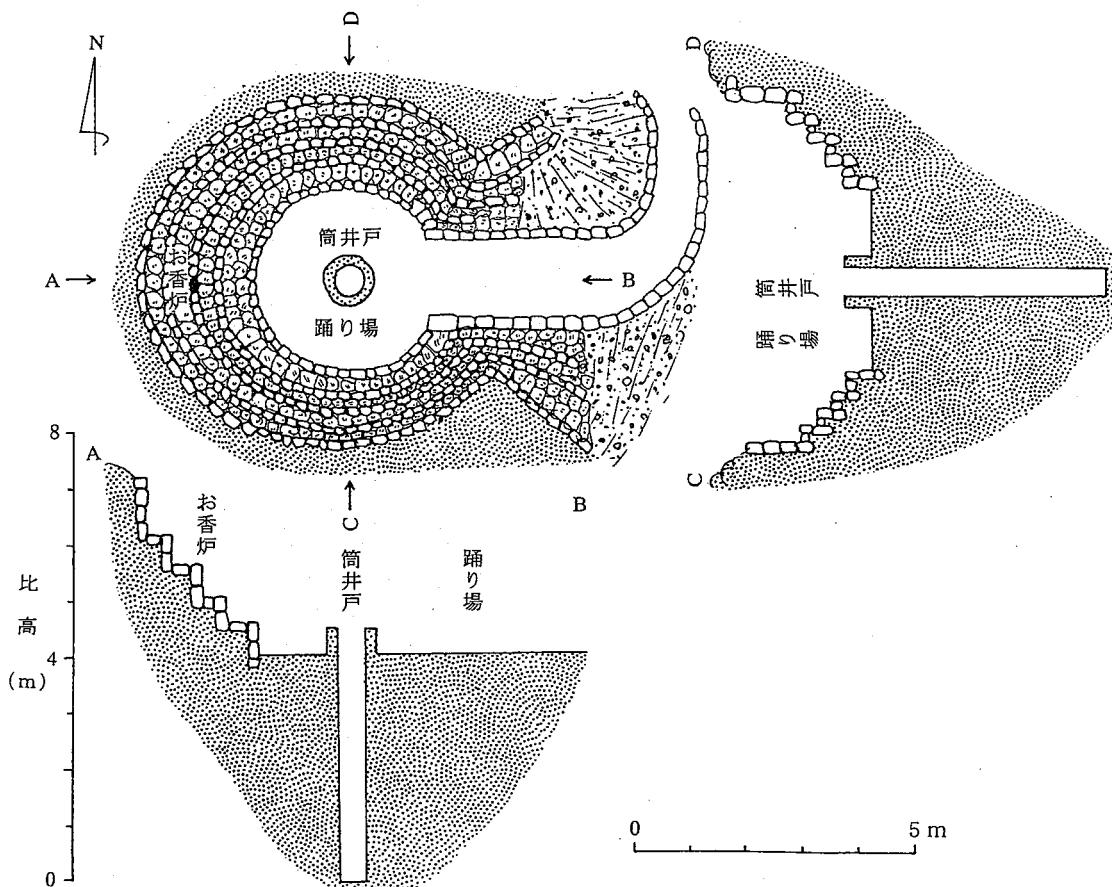
第9図 東恩納の古井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：全体の平面形は円形競技場に似て、中央にはシャモジのような形の踊り場と通路があり、その中央に筒井戸が設けられている（第10図）。踊り場の直径は約3.2mで、筒井戸の内径は約50cm、踊り場からの深さは約4mの規模である。踊り場の周囲は比高40~60cmで、5段の石段が築かれ、最上段の石垣の直径は約6m、踊り場からの比高は約3mである。

水神様を祀る拝所は、入口から見た正面で、三段目の石垣に設けられている。調査時（1999年3月27日及び、同年12月26日）、筒井戸の底に水はなかった。しかしながら、すでに述べたような地形や地質状態から、井戸底付近には国頭層群があり、その上位には琉球石灰岩層が堆積し、石灰岩層が滯水層になっていると推定される。

その他：井戸の構造についての資料はない。長嶺（1992）は18世紀に建造されたと推定しているが、名称から推定すると、^{アラガニ}村井戸として設けられたのであろう。



第10図 東恩納の古井戸

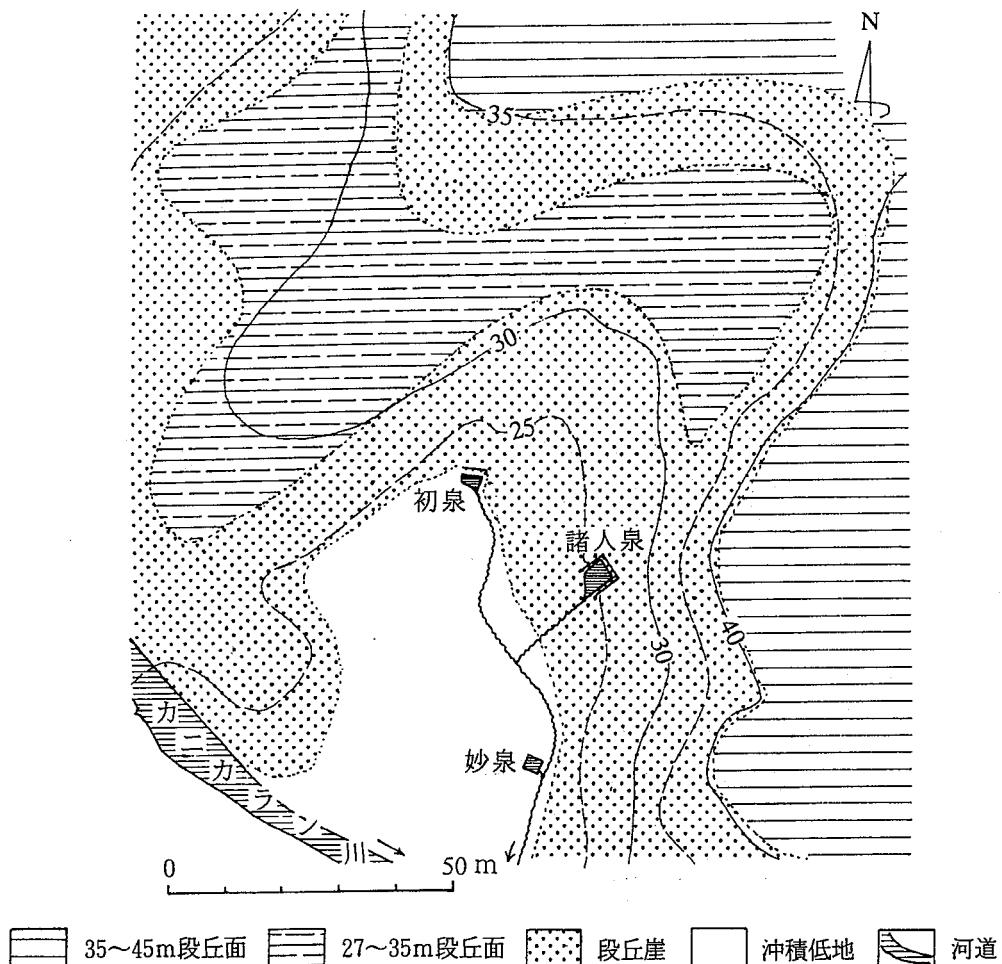
古井戸の位置は第9図を参照。A-B、C-Dは断面の位置。

(2) 池原の初泉

所在地：沖縄市池原

付近の地形・地質：付近の稜線高度は標高50～85mで、数段の海岸段丘からなり、その上位に比高10～30m前後の小丘が突出している。段丘を作っているのは未固結の国頭礫層と称する砂層で、小丘には琉球石灰岩層が分布している（沖縄県、1994）。

初泉付近には、標高35～45m面と標高27～35m面が分布し、段丘を下刻するカニカラソ川の両岸には、狭長な氾濫低地が分布している（第11図）。初泉は標高27～35m面の段丘崖下で、氾濫低地との境界に位置している。段丘崖下で数十m離れた位置には、諸人泉と妙泉という、初泉に似た井戸が2か所に設けられているところから、段丘崖下は各所で地下水が湧き出ているのであろう。

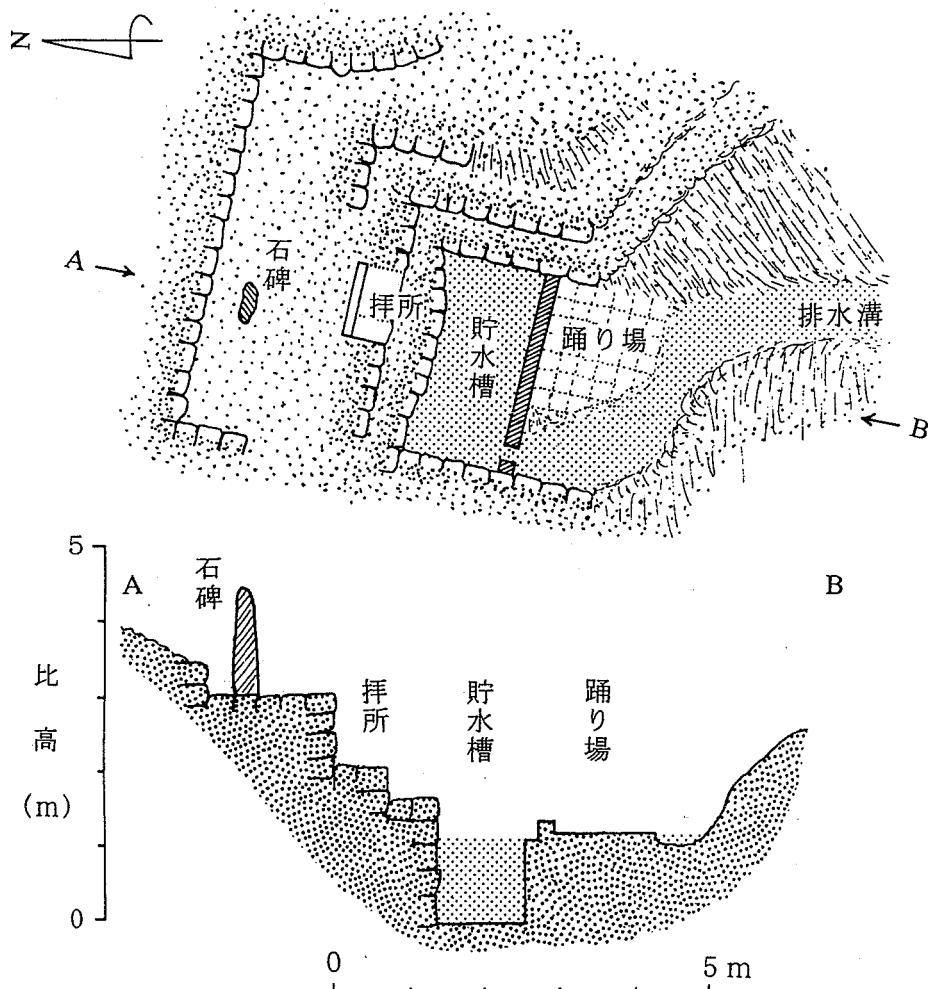


第11図 池原の初泉付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：井戸の平面形は長方形で、東西幅約2.7m、南北約1.3mの規模である（第12図）。段丘崖から流土が入らないよう、北側と東側には3段で、比高2m前後の、栗石を用いた石垣が築かれているが、地下水は石垣の隙間から湧き出しているようである。排水口側はコンクリート製の壁で、幅約20cmの排水口から井戸水は溢れ出ている。

その他：正面の石段の上には、水神を祀る拝所が設けられ、その中にはお香炉が備えられている。さらに、その上段には記念碑が建てられている。初泉との関係については不明であるが、碑には、「木火土金水」と刻まれ、1657年の建立である。近くには、沖縄市教育委員会が立てた説明板がある（注-2）。



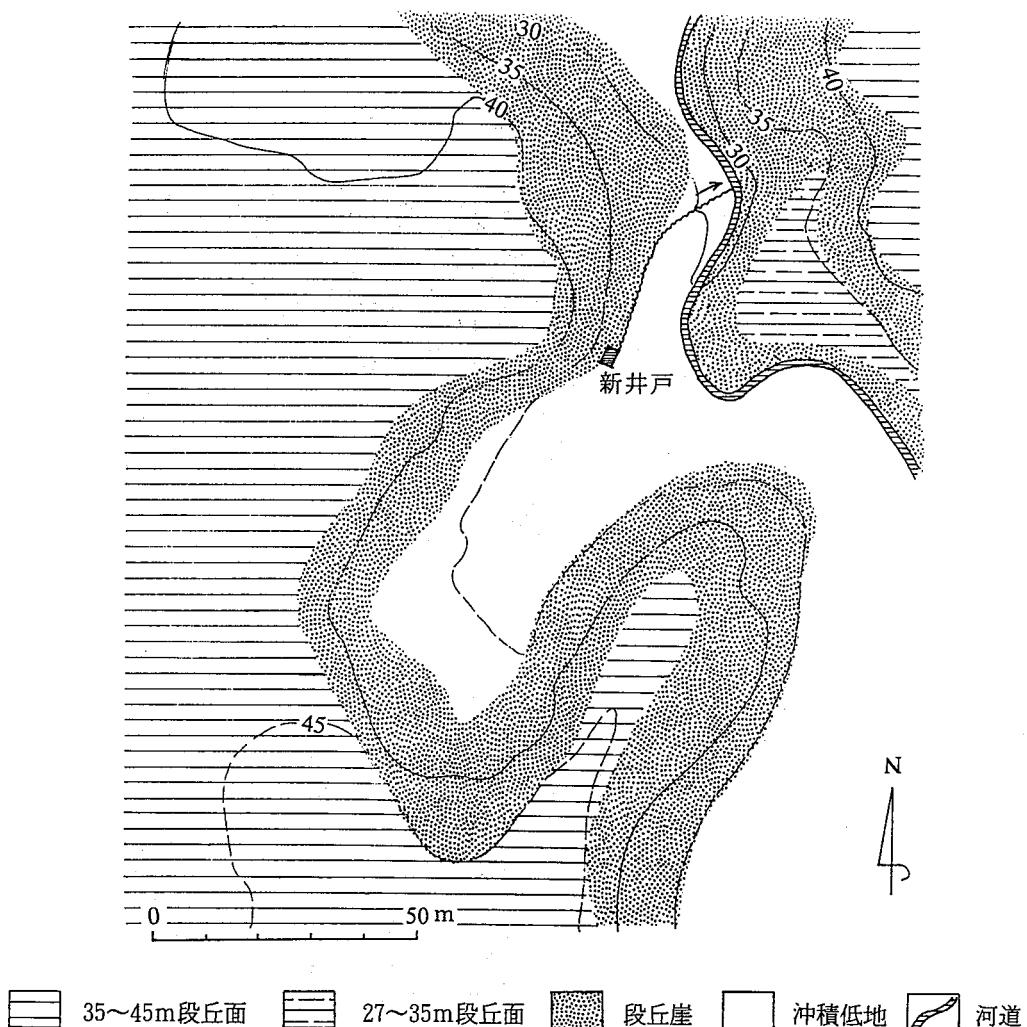
第12図 池原の初泉

初泉の位置は第11図を参照。A-Bは断面の位置。

(3) 登川の新井戸

所在地：沖縄市登川

付近の地形・地質：この井戸は、池原の初泉から北北東方向へ約250m離れた場所に位置している。付近は標高35～45mと、標高27～35m面の段丘面からなり、カニカラソ川から南方へ延びる小さな沢が段丘面を侵食し、沢に沿って谷幅約25mの狭長な氾濫低地が分布している（第13図）。新井戸は標高35～45m面の段丘崖下で、氾濫低地との境界に位置し、付近の地質は未固結の砂層（国頭礫層）である（沖縄県、1994）。

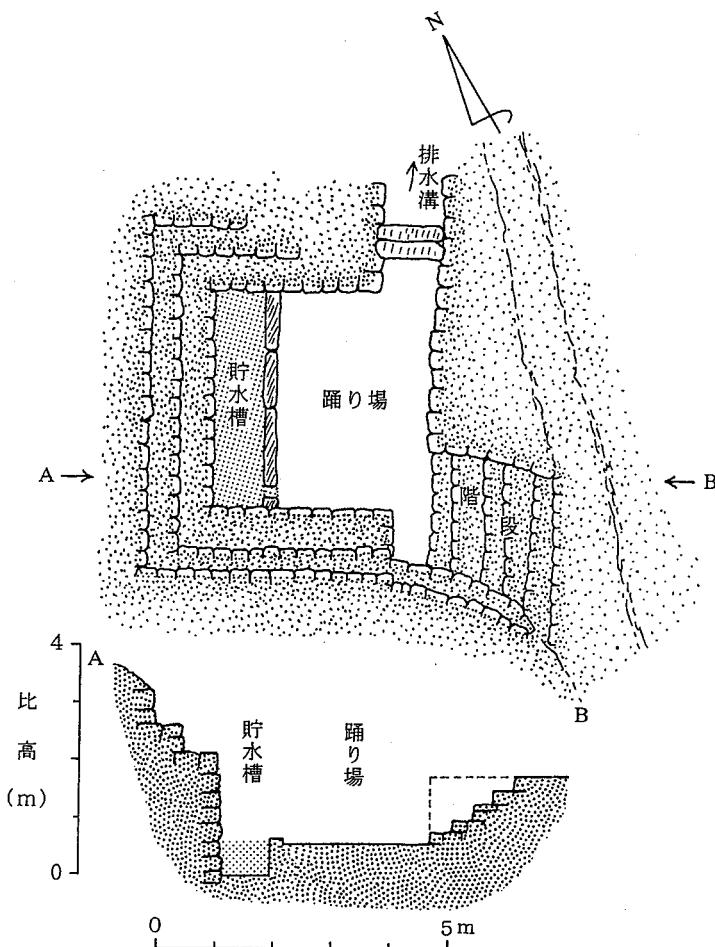


第13図 登川の新井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：井戸の平面形は方形で、貯水槽と踊り場を合わせた規模は、幅約4.7m、奥行き約3.7mである（第14図）。小道から踊り場へは6段の石段が設けられ、段丘崖から流土が入らないよう、三面は栗石を用いた石垣が築かれ、地下水は石垣の隙間から湧き出ている。貯水槽は約50cmの深さで、溢れ出た水は踊り場を通り、沖積低地を約1m掘り下げて作られた水路から排水されている。

その他：登川集落は1739年頃、池原村から7軒の家が移転し、さらにその後も7軒が移転したと伝えられているので、1739年頃に井戸が設けられたと推定される。しかしながら、長嶺（1992）は『渡口里之子親雲上真全の褒書』の記事を根拠として、1872～1875年と推定している。いずれにしても、「新井戸」と称されることから、付近の母村に「元泉」があったのである。



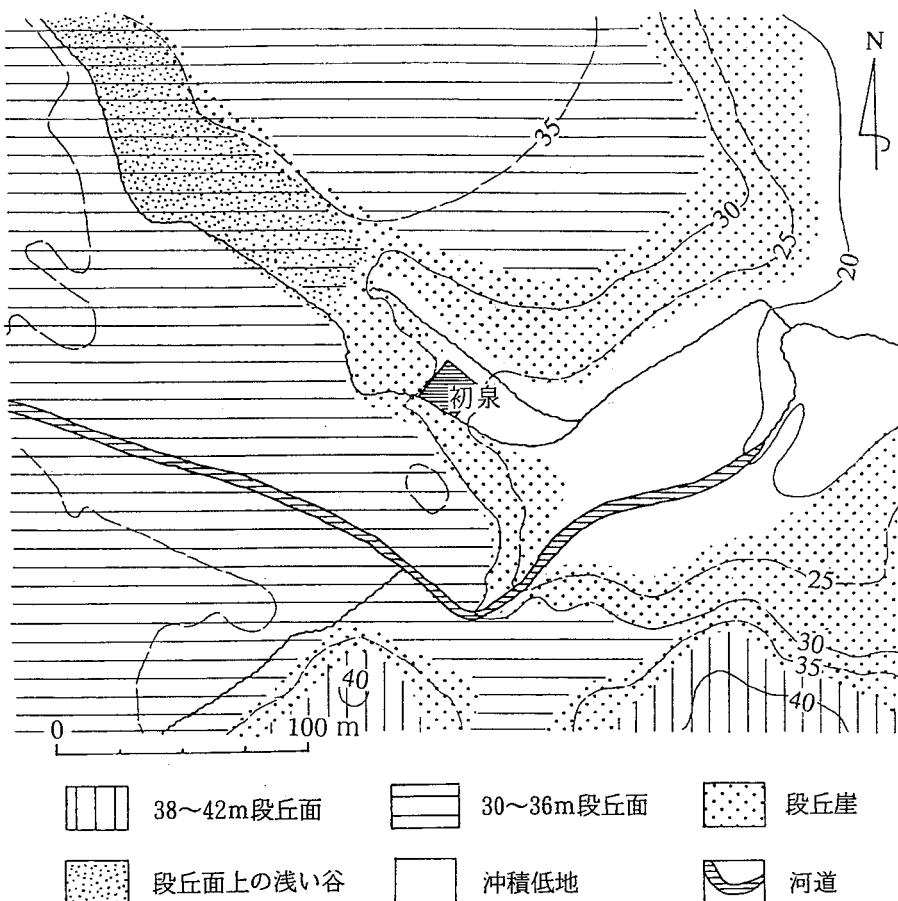
第14図 登川の新井戸

新井戸の位置は第13図を参照。A-Bは断面の位置。

(4) 平安名の初泉

所在地：中頭郡勝連町平安名

付近の地形・地質：勝連半島は数段の海岸段丘からなり、最高地点は南端の標高120m地点である。半島の基盤はシルト層である新里層^{しんざと}で、その上位を更新世の琉球石灰岩層が覆い、段丘地形を形成している（沖縄県、1994）。初泉付近での段丘面は標高38～42m面、標高30～36m面、標高10～22m面に細分される（第15図）。下位の段丘面は、上位の段丘面を開析する谷を埋めるような状態で分布することから、下位の段丘は相対的な海平面の低下に伴って形成されたのであろう。井戸は標高30～36m面を侵食する小谷の谷頭部で、比高3～4mの段丘崖下に設けられている。小谷の上流側は、標高30～36m面上では、1～2mの浅い谷地形になっている。地下水は新里層（シルト岩層）と塊状の琉球石灰岩層の間から湧出している。

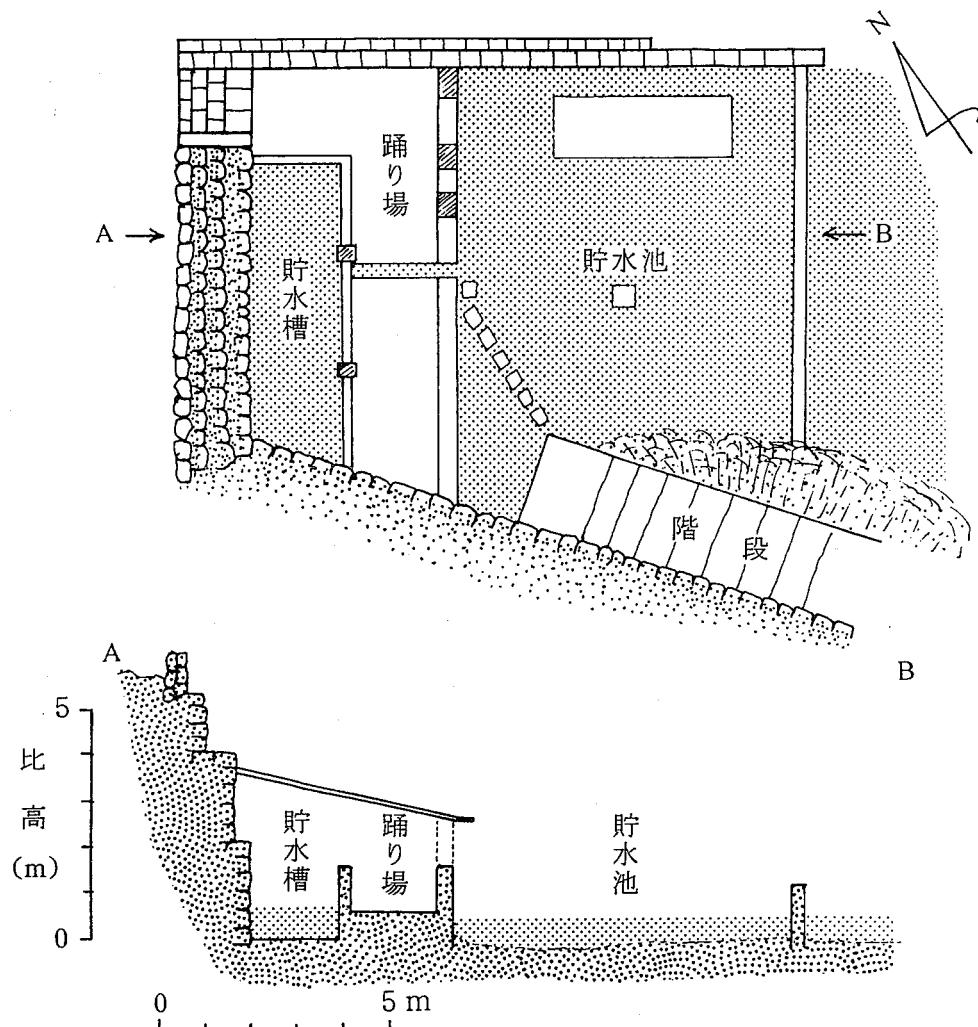


第15図 平安名の初泉付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：屋根に覆われた井戸の平面形は長方形で、段丘面上の道路とは階段で繋がっている（第16図）。奥行き約2m、幅約4.5mの広さで、内部には湧き水を貯める奥行き約1m、幅約3.3mのコンクリート製の貯水槽があり、その他は踊り場となっている。段丘崖には、4段の石垣が積まれ、地下水は不整合の部分から湧き出ている。屋根に覆われた井戸の前面は奥行き約4m、幅約4mの遊水池となっており、コンクリート張りの洗い場が設けられている。

その他：近くに立つ改修記念碑には、「起工1946年3月26日、人夫4125人、工事費三万三千円」と記録されている。



第16図 平安名の初泉

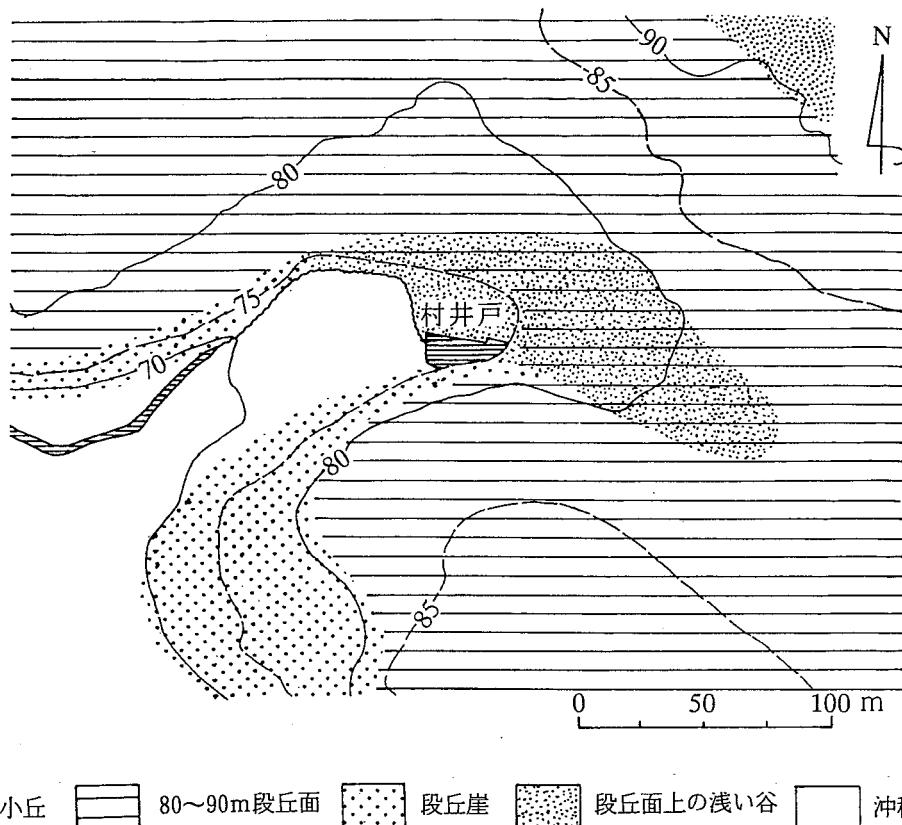
初泉の位置は第15図を参照。A-Bは断面の位置。

(5) 喜舎場の村井戸

所在地：中頭郡北中城村喜舎場

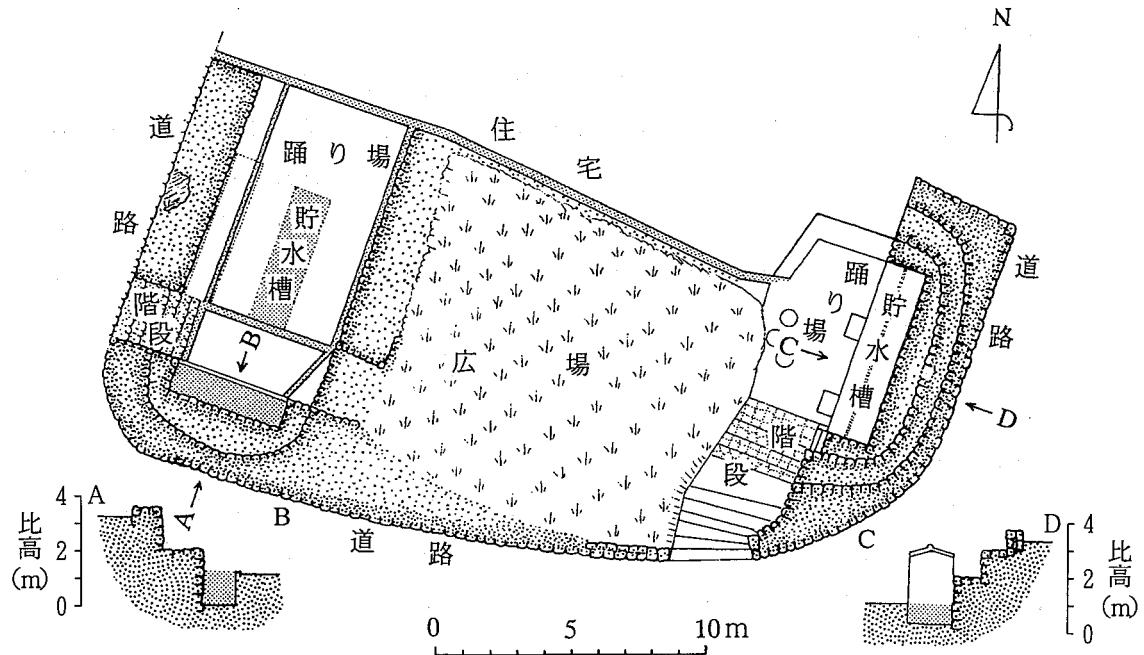
付近の地形・地質：付近の地形は、標高40mから90mを示す数段の海岸段丘と、その上位に乗る比高50mから70m前後で、標高90～150mの小丘からなっている。地質についてみると、泥岩層の新里層が広く分布し、小丘の部分にはキャップロックとして琉球石灰岩層が分布している（沖縄県、1994）。村井戸の北方には、琉球石灰岩層が乗る標高約150mの丘陵地がそびえ、南側には標高80～90mを示す段丘面が分布している（第17図）。段丘面上には浅い侵食谷が分布し、村井戸は侵食谷の谷頭部に位置しているところから、谷頭の湧水地を整備して井戸を開けたことが分かる。

井戸の形態：平面形は、東西約30m、南北約19mで、湧水場所は2か所に設けられ、いずれも浅い谷の谷壁に位置している（第18図）。井戸水の涵養は、谷壁から湧き出る地下水であろう。



第17図 喜舎場の村井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。



第18図 喜舎場の村井戸

村井戸の位置は第17図を参照。A-B、C-Dは断面の位置。

谷頭部にあたる東側の井戸は、比高約2.5mの谷壁を利用し、加工した切石を「あいかた積み」と称する方法で築いた、湾曲した3段の石垣を設けている。現在はコンクリート製の貯水槽となっており、その規模は幅約6.7m、奥行きは約2mである。貯水槽の前は、幅約8.5m、奥行き約3.5mの広さの、コンクリート張りの踊り場となっている。貯水槽の背後には、石垣内に幅約60cmの、お香炉を置く場所が設けられている。

一方、南側の井戸は比高約2mの谷壁を利用し、ここでも「あいかた積み」で湾曲した2段の石垣を設けている。この井戸も現在はコンクリート製の貯水槽となっており、その規模は幅約4.2m、奥行きは約1.2mである。貯水槽の前には、幅約4.5m、奥行き約2mの広さのコンクリート張りの踊り場が設けられている。貯水槽から溢れ出た井戸水は、幅約20cmの水路を流れ、貯水槽を中心とし、さらに広い踊り場に達する。洗い物などが、かつてはここで行われたのであろう。

その他：碑には「喜舎場共同井戸 大正11年7月 竣工」と彫られている。

この村井戸は、すべてが石灰岩を加工した栗石を、不整形な石を巧みに組み合わせた「あいかた積み」で作られている。沖縄の石造り文化の代表に値する、立派な井戸のひとつである。

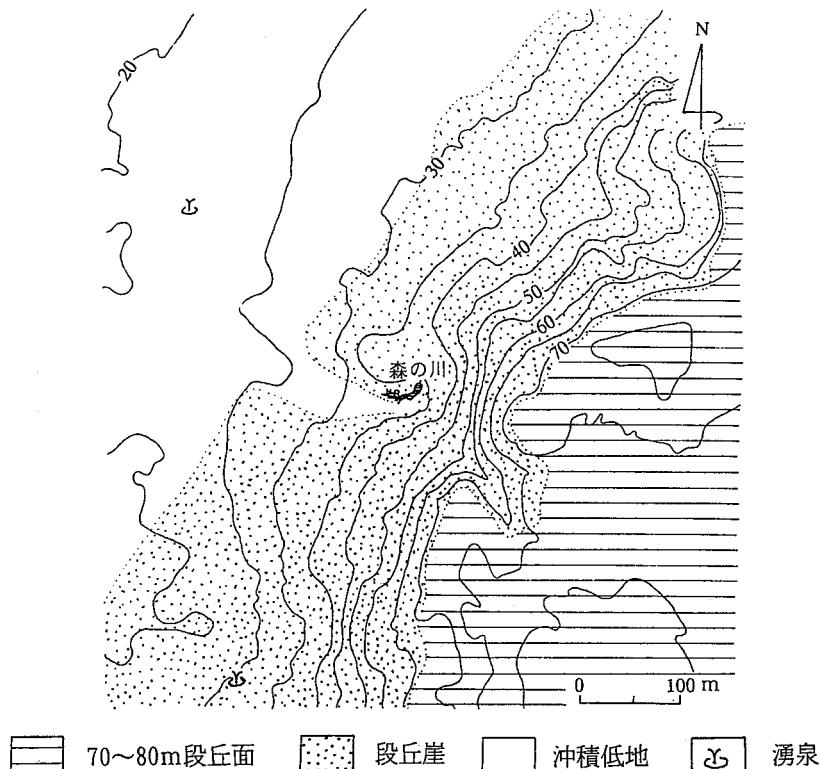
(6) 真志喜の森の川

所在地：宜野湾市真志喜

付近の地形・地質：井戸が位置する森の川公園は、普天間飛行場の南西端付近に位置している。飛行場は標高65m前後の、琉球石灰岩層から形成される海岸段丘面で、西側の段丘崖は比高25m前後となっている（第19図）。段丘崖は靈域となっている謝名西森御嶽^{しやなにしもりおん}で、ここには奥間大親と天女が出会い、さらに14世紀の琉球國中山王である察度王が誕生したという伝説が残されている（長嶺、1992）。森の川は段丘崖の中腹に位置し、崖から湧出する地下水を集められるような構造になっている。

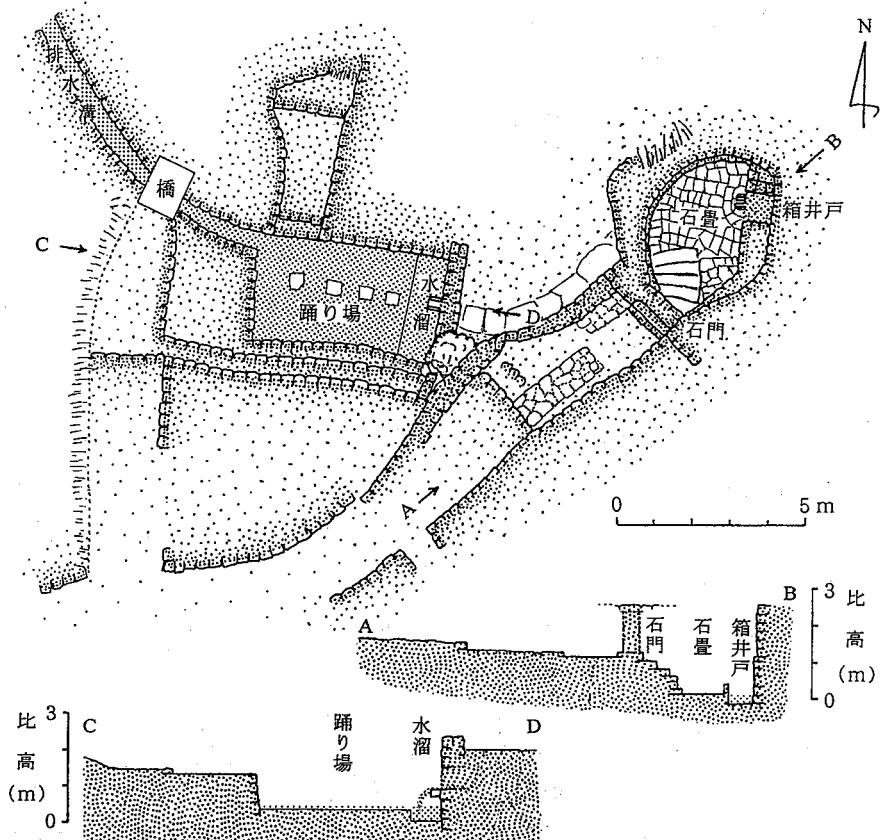
付近の地質についてみると、基盤として砂岩層の新里層^{しんざと}が広く分布し、その上位に琉球石灰岩層が分布している（沖縄県、1994）。地下水は、段丘崖において新里層と琉球石灰岩の不整合面から湧き出ている。

井戸の形態：平面的に複雑な構造となっている。切石を用いた「あいかた積み」の井戸は、円形の主井戸と方形の副井戸から構成されている（第20図）。段丘崖の直下に位置する主井戸は橢円形で、長径約4.3m、短径約2.5mで、深さは約2.5mの規模である。湧き出る地下水を溜



第19図 真志喜の森の川付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。



第20図 真志喜の森の川

森の川の位置は第19図を参照。A - B、C - Dは断面の位置。

める箱井戸は、一辺が約70cmの正方形で、約25cmの深さとなっている。その前面の跳り場には石畳が敷かれ、井戸の前にはお香炉が置かれている。跳り場へ入るために、幅約90cmで、高さ約110cmの石門を潜り、5段の階段を降りるようになっている。

副井戸の平面形は長方形で、長さ約5m、幅約2.7mで、深さは約1.4mの規模である。主井戸と繋がる暗渠の構造については不明であるが、主井戸に最も近い位置に、石造りで長さ約35cmの樋が設けられており、そこから地下水が湧出している。樋の下には幅約2.7m、奥行き80cm、深さ約20cmの水溜まりが設けられ、さらに、その手前は深さ数cmの跳り場となっている。跳り場には、西側から階段に降りられるようになっており、また溢れた井戸水は西北端で、幅50cm前後の水路から流れ出るようになっている。

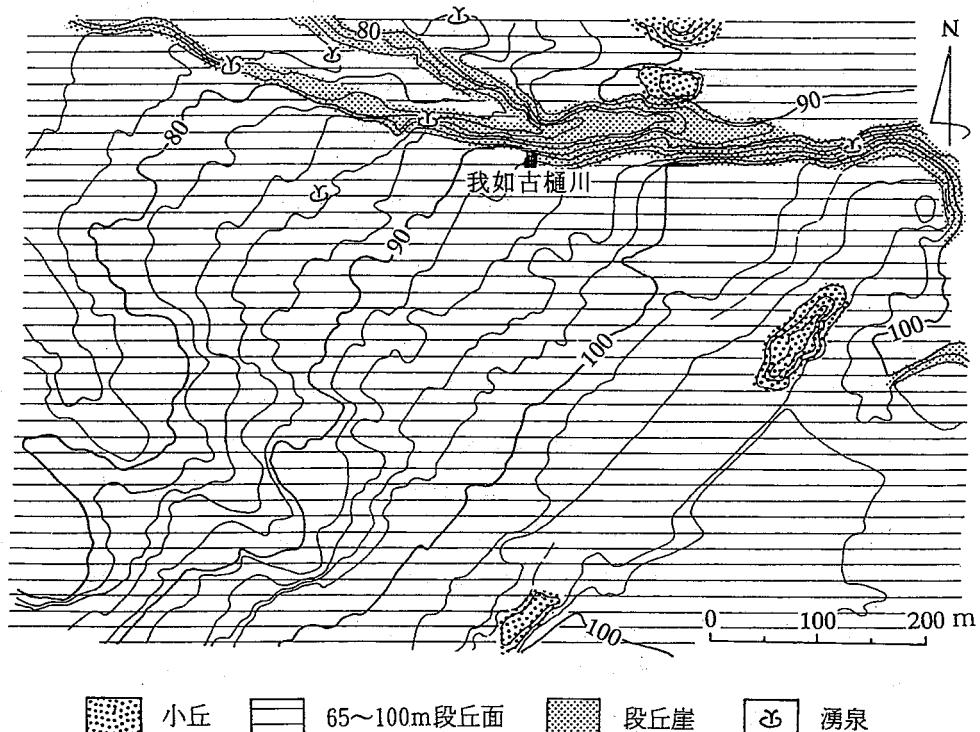
その他：公園内には1725年に建立された『西森碑記』があり、それによれば、樋川の改修は1725年だという。この真志喜の森の川も、沖縄の石造り文化を代表する立派な井戸のひとつで、沖縄県の名勝に指定されている。

(7) ガネコガスコヒージャー
我如古の我如古樋川

所在地：宜野湾市我如古

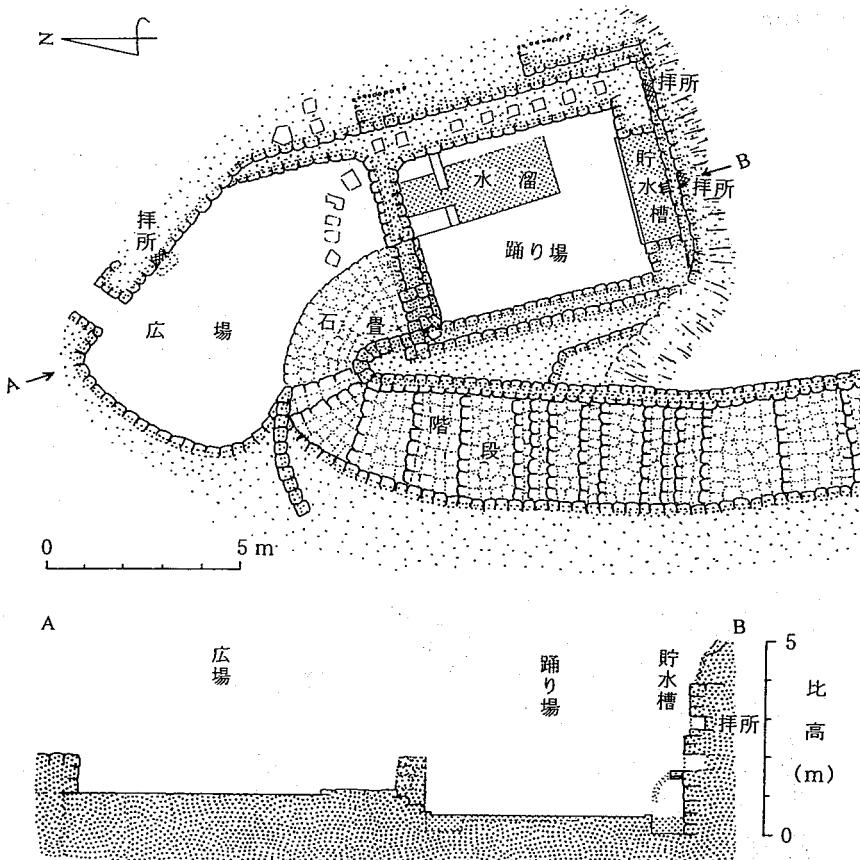
付近の地形・地質：付近の地形は、東方から西方へ向かって緩やかに傾斜した、標高 65～100m の段丘面が広がり、その上に比高数mの小丘が点在し、井屋良川およびその支流が刻む谷地形から成っている（第21図）。地質は基盤の泥岩～砂岩層（新里層）とその上位に乗る空隙の多い琉球石灰岩層で、石灰岩層は10m前後以下の厚さである（沖縄県、1994）。そのため、段丘面を侵食する谷の谷壁では、両地層の不整合面から各所で地下水が湧き出ており、我如古樋川は比高約10mの谷壁の中腹から湧き出る樋川を整備し、井戸を設けたことが分かる。

井戸の形態：樋川は、段丘面から16段の階段を降りた位置に設けられ、比高約4mの石垣、および幅約4.2m、奥行き約6.6mの踊り場、さらにその前に広がる約35m²の広場から成り立っている（第22図）。石垣はすべて、「あいかた積み」で作られている。正面の比高約4mの石垣は幅約5.5mで、中程にはテラスが設けられ、中央部と向かって左手に幅約50cmの拌所を設け、お香炉を置き、水神を祀るようになっている。左手の拌所に向かう参道は、約90cmの幅である。不整合面に設けられた樋口から湧き出る地下水は、幅約2.8m、奥行き約80cmで、深さ約



第21図 我如古の我如古樋川付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。



第22図 我如古の我如古樋川

我如古樋川の位置は第21図を参照。A-Bは断面の位置。

45cmの貯水槽に溜められ、溢れた水は左手前にあるプールに流れ込むようになっている。脇には排水溝があるので、このプールは洗い場として利用されたのであろう。広場の石垣にも拌所とお香炉が設けられており、住民が樋川^{ヒーヤー}を大切に扱い、感謝していたことが感じられる。脇には、説明板が立てられている（注-3）。

その他：かつては自然のままの洞穴から地下水が湧出していたのを、付近の集落が発足して以来、村人の命を繋いだ湧き水と伝えられ、親しまれて来た。しかしながら、井戸への降り口は岩が突出しており、往来には不自由であったため、明治25（1892）年に、村の住民であった新末吉と上門という二人の石工を中心に、村民総出で樋井と石段を仕上げ、約半年間で完成したと伝えられる（昌子、1994）。長嶺（1992）は『琉球国旧記』に、「俗日樋川」とあるところから、18世紀前半から石積みの樋のある井戸で、当時からほぼ現状に近い景観を呈していたと推定している。

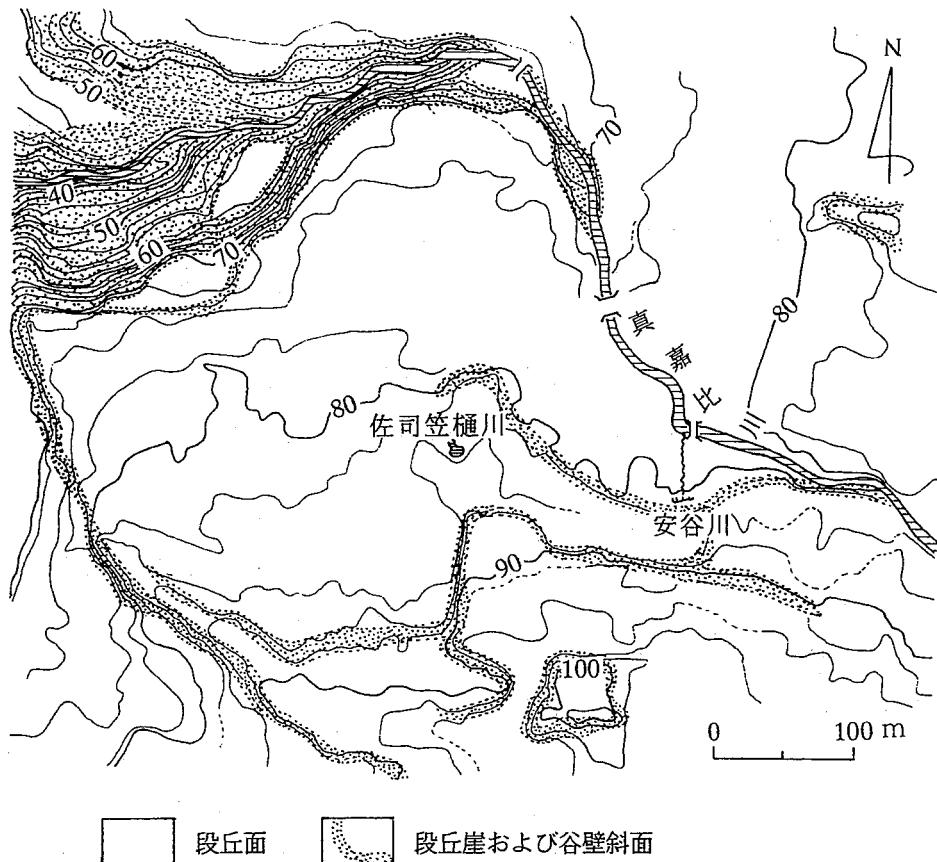
3. 那覇市内

(1) 桃原の佐司笠樋川

所在地：那覇市首里桃原町

付近の地形・地質：首里の中心に位置する付近の地形は、標高130m前後以下の丘陵状の地形で、多くの段丘面から構成されている。基盤の地質は未固結の泥岩層（新里層）で、上位を層厚数mの琉球石灰岩層が覆っている（沖縄県、1994）。そのため、平坦面を侵食する谷の谷壁や谷頭部では、両地層の不整合面から各所で地下水が湧き出ている。

佐司笠樋川付近は標高100m前後の段丘面を始めとして七段の段丘面から成っているが、段丘面の分布には規則性がなく、それぞれの段丘崖の比高は2～5mである（第23図）。佐司笠樋川は標高82～85m面で、北方へ緩やかに傾斜する段丘面のほぼ中央に位置し、背後には比高1mに満たない緩斜面が延びているが、井戸はどこにでもあるような平坦地の上に設けられている。



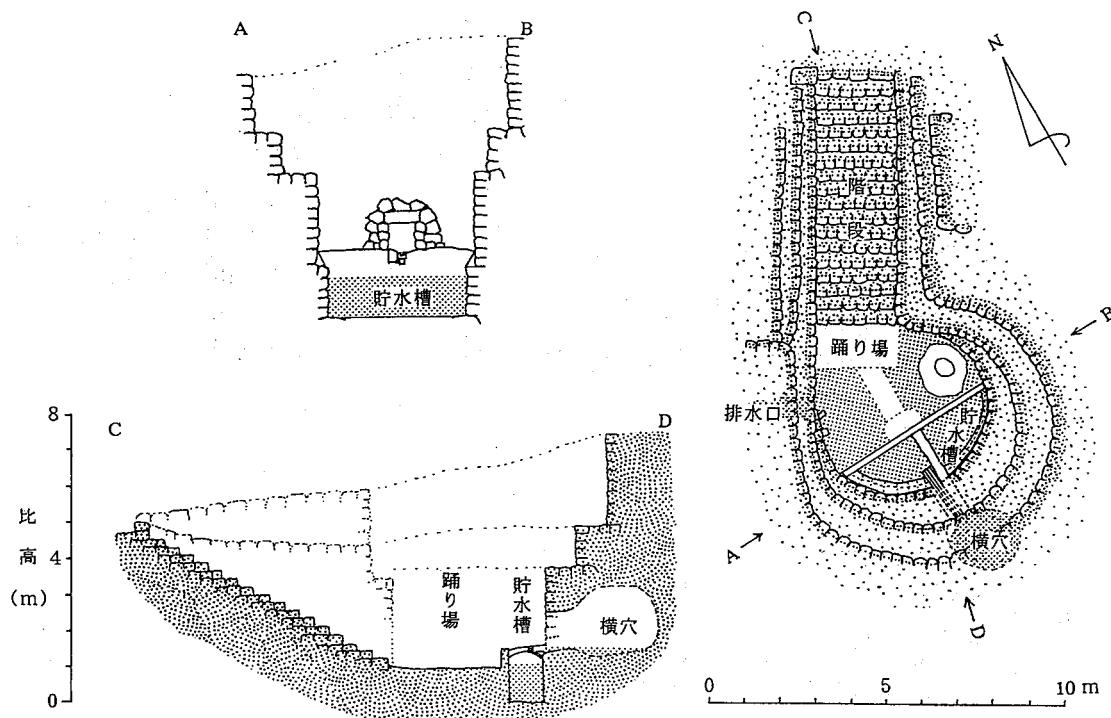
第23図 首里丘陵北側・真嘉比川付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：この井戸も、すべて切石を用いた「あいかた積み」の石垣で造られている。平面形はシャモジ状で、地表面から踊り場へは、握り手の部分に当たる位置に設けられた階段を使って降りるようになっている（第24図）。階段は幅約2.3m、延長約7mで、全部で18段である。踊り場は階段の入口から約4m低く、直径は約4.8mである。階段や踊り場は、壁面が崩落しないよう、3段で「あいかた積み」の石垣となっている。

踊り場の奥には、幅約70cm、高さ約1mの横穴があり、その約1m奥部は、直径1.8m前後の空間となっている。地下水は空間部の基底の各所から湧き出、床に作られた凹地に溜まつた後、樋を通って踊り場の貯水槽に流れ出している。

その他：かつては、第3代琉球国王である尚真王の王女・佐司笠接司の御殿であった、松山御殿の庭園に位置し、その由来から「鶯泉」とも称される。建造は1477年から1526年までの間と推定されている（福島、1987）。入口には、説明板が掲げられている（注-4）。なお、庭園内で佐司笠樋川から10m前後離れた位置にも、世果報御井小と称する小規模な樋川があり、水を汲むための小径は昔石道と称されている。



第24図 桃原の佐司笠樋川

佐司笠樋川の位置は第23図を参照。A-B、C-Dは断面の位置。

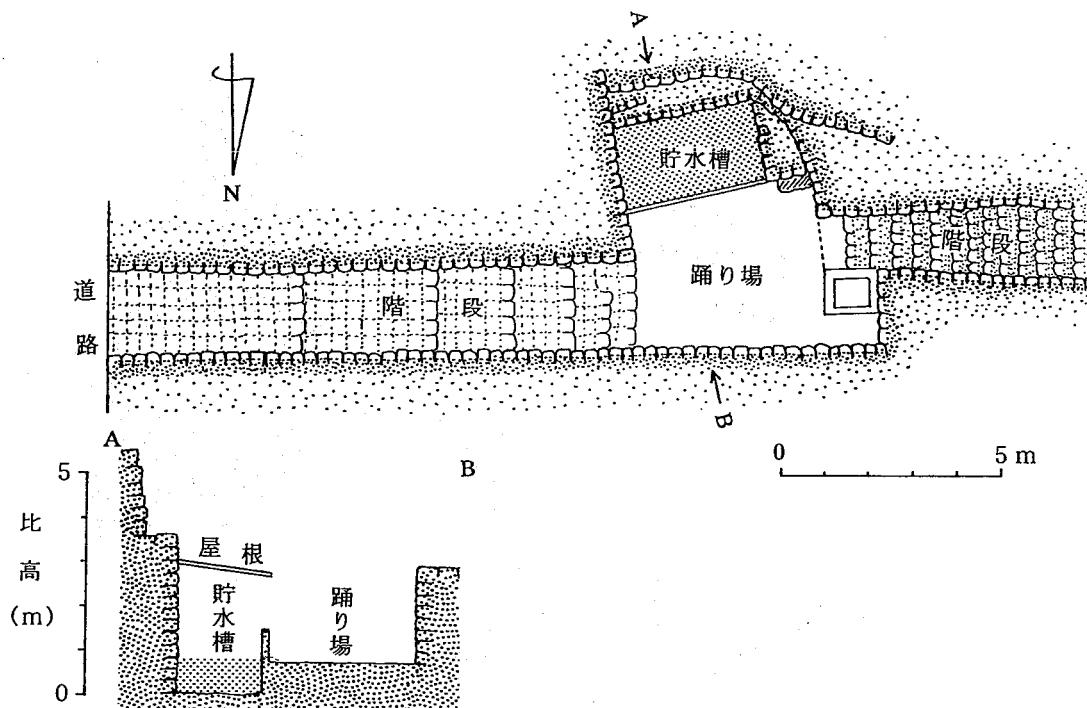
(2) 大中の安谷川

所在地：那覇市首里大中町

付近の地形・地質：この樋川^{ヒーチャー}は佐司笠樋川^{サシカサヒーチャー}から東方へ、直線で約160m離れた段丘崖下に位置している。周辺の地形は大きく改変されているが、^{ヒーチャー}樋川^{カサヒーチャー}は段丘崖下に源を発する小沢の谷頭に設けられている（第23図）。そのため、近くの通りから踊り場までは、比高約3.6m、幅1.7～1.9m、延長約12mの階段となっている。

井戸の形態：階段を降りると、幅約2.8m、奥行き約6mの踊り場で、向かって右手側は直線で比高約2.3mの石垣、左手には貯水槽があり、コンクリート製の屋根に覆われている（第25図）。貯水槽は幅約3.2m、奥行き約1.2mの規模で、踊り場との間にはコンクリート製の仕切が設けられ、踊り場の床からの深さは約77cmである。屋根の背後には石垣が築かれ、貯水槽の底からの比高は約5.3m、屋根からの比高は約2.6mである。石垣を築く前は、ここで地下水が湧き出していたのであろう。お香炉を置く石台は、貯水槽の脇に設けられている。

その他：那覇市指定の文化財になっており、説明板には井戸の由来が述べられている（注-5）。



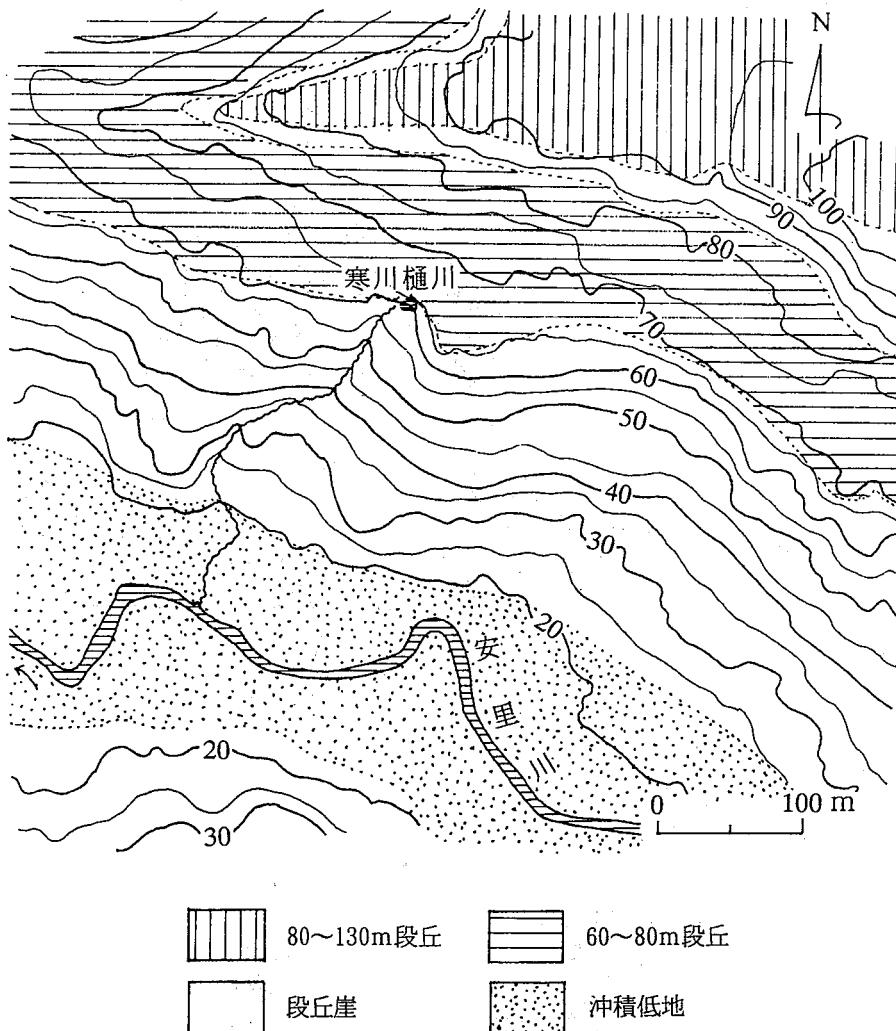
第25図 大中の安谷川

安谷川の位置は第23図を参照。A-Bは断面の位置。

(3) 寒川の寒川樋川さむかわ スンガーピージャー

所在地：那覇市首里寒川町しゅり さむかわ

付近の地形・地質：首里城付近は多くの段丘面から構成され、稜線は標高80～130mの段丘面で、その周囲には標高60～80m面が分布している（第26図）。地質は未固結の泥岩層（新里層）である。寒川樋川は、標高60～80m面の段丘崖の中腹に源を発する、小沢の谷頭に設けられている。佐司笠樋川からは、尾根を越えた南西方へ直線で約750m離れている。

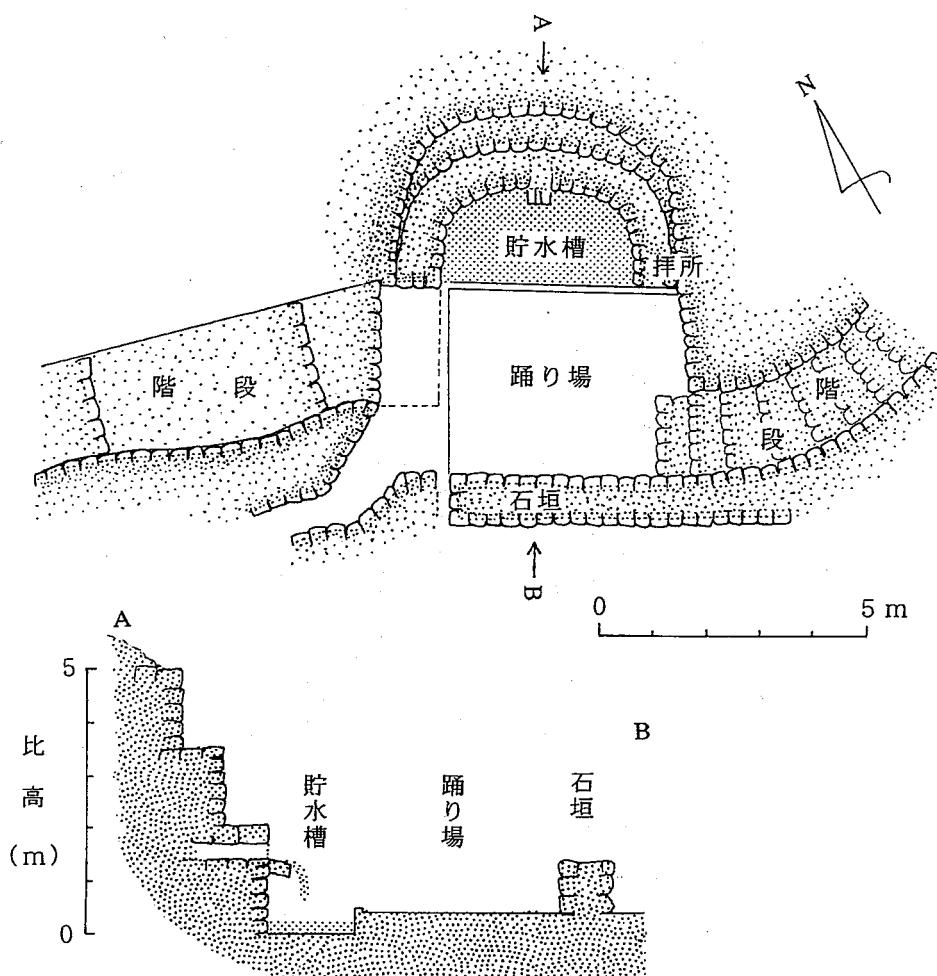


第26図 首里丘陵南側・安里川付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：段丘崖の中腹に設けられているため、沖縄独特の「あいかた積み」の湾曲した、立派な石垣である。三段の石垣の比高は5.2mで、地下水は最下段に設けられた樋から湧き出している（第27図）。貯水槽は幅約3.5m、奥行き約1.7mで、石垣の下では両翼ともに隅丸型になってしまっており、湛水深は数cmである。底には、丸石が敷き詰められている。向かって右端に蹴所^{スンガーヒーット}が設けられている。踊り場はコンクリート張りで、幅約4.5m、奥行き約3.5mの広さとなっている。踊り場と段丘面上の道路とは、幅1.5m前後の階段で繋がっている。

その他：この寒川樋川も、沖縄の石造り文化を代表する立派な井戸のひとつである。那覇市指定の文化財になっており、近くには説明板が立てられている（注-6）。



第27図 首里寒川の寒川樋川

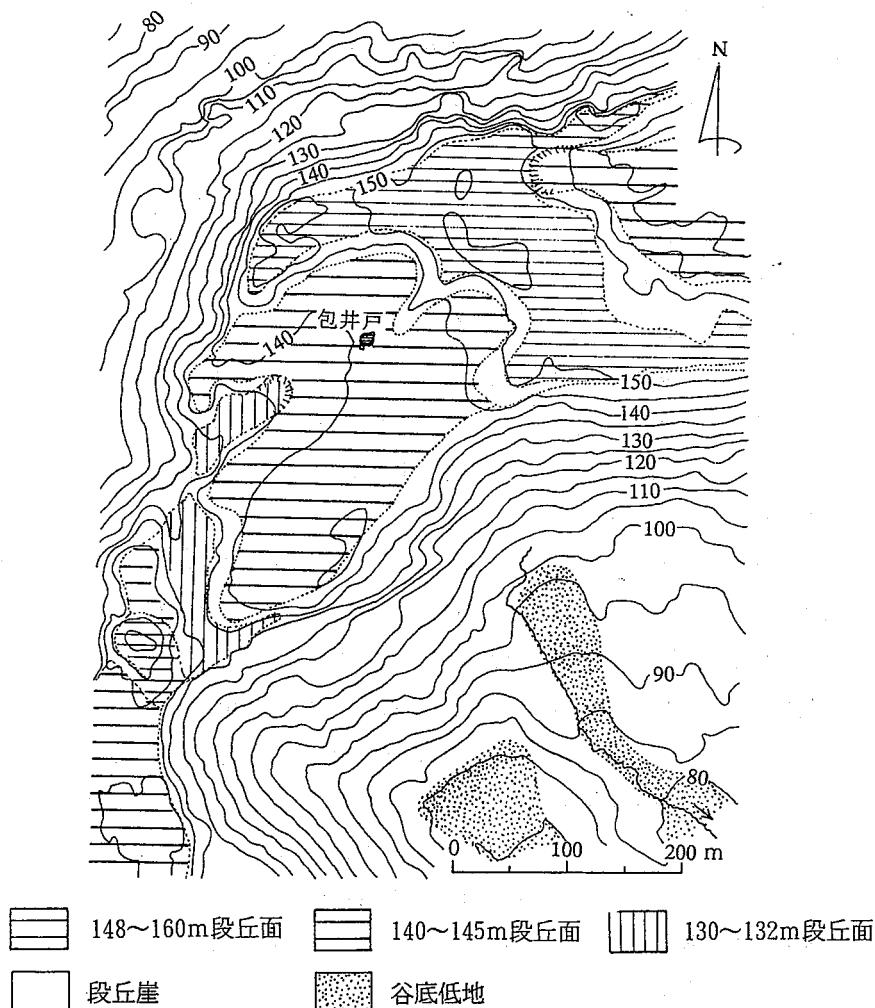
寒川樋川の位置は第26図を参照。A-Bは断面の位置。

4. 沖縄本島南部

(1) 西原の包井戸

所在地：島尻郡大里村大里西原
おおざと

付近の地形・地質：付近の地形は数段の海岸段丘からなり、標高148～160m、標高140～145m、標高130～132mが分布している(第28図)。下位面は上位面を開析する谷を埋めるような状態で分布することから、下位の段丘は相対的な海平面の低下に伴って形成されたのである。井戸は標高140～145m面の中央付近で、大里城跡内に設けられている。付近の地質についてみると、シルト岩層の新里層が広く分布し、その上位に琉球石灰岩層が堆積している（沖縄県、1994）。



第28図 平原場の包井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：平面形は隅丸の橜円形で、長径約16m、短径は約14mの広さである（第29図）。大きな凹地の周辺は、落下や崩落を防ぐため石垣が組まれ、また石段の両側にも石垣が組まれている。凹地内に鍵型状の石段が設けられ、貯水槽がある井戸底へ向かう。石段は全部で43段で、地表面から貯水槽前の踊り場までの比高は約7mである。踊り場は幅約1.4m、奥行き約1.7mの広さで、現在はコンクリート張りとなっており、その奥に奥行き約1.5m、深さ約50cmの貯水槽があるが、かつては踊り場にも地下水が溜まっていたと推定される。シルト岩層が不透水層となり、琉球石灰岩層が帶水層になっている。排水口がないため、増水時には踊り場も水没すると考えられる。地表面から貯水槽を見下ろす位置に、石造りの屋根を持つ、幅約80cm、高さ約50cm、奥行き約75cmの拝所が設けられ、お香炉が置かれている。

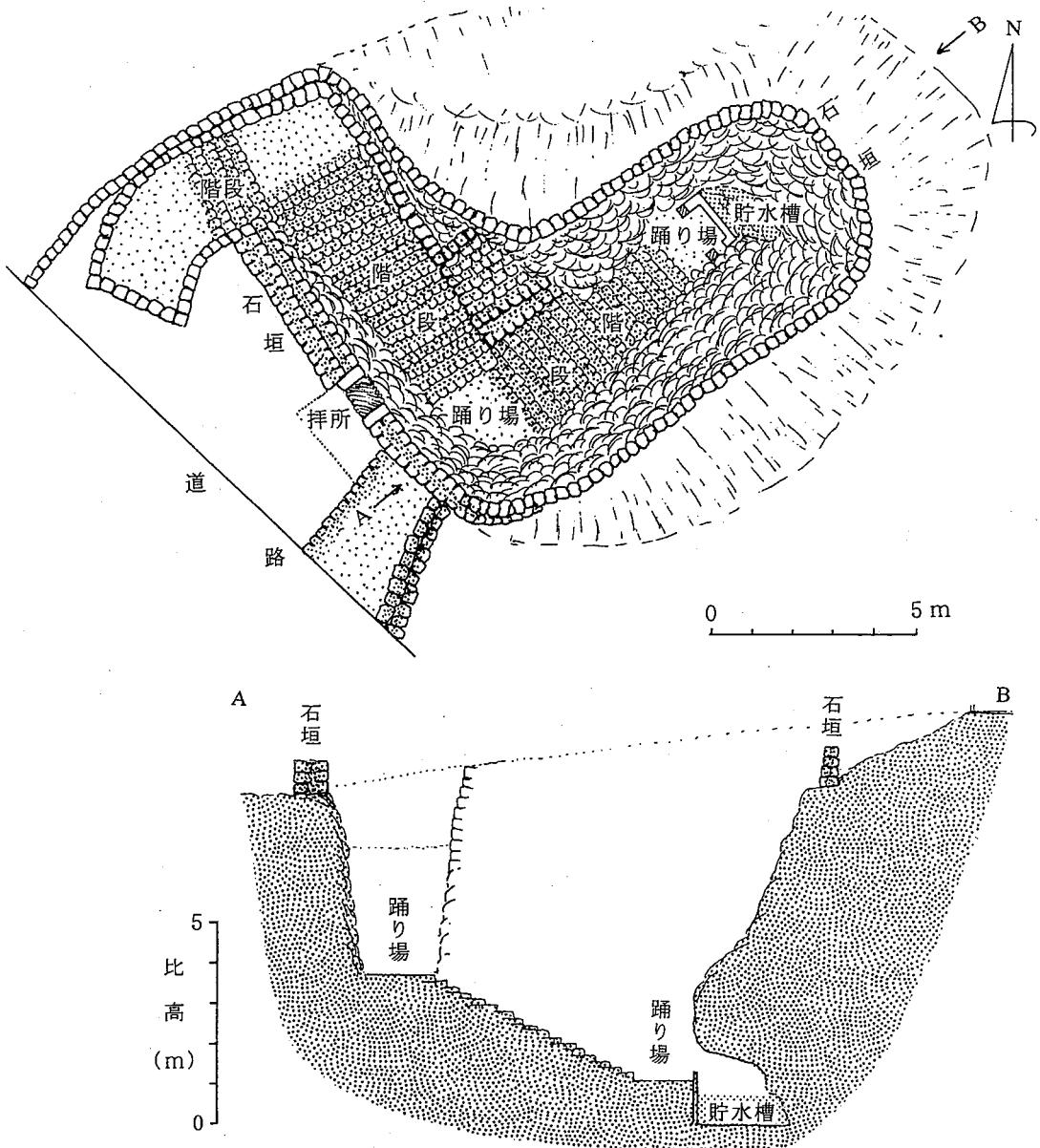
その他：大里城内にある降り井戸である。グスク時代の井戸と推定されるが、その後、改造成されて現在のようになったのであろう。築造年代は不明であるが、大里城との関係から、14世紀頃と推定される。近くには説明板が立てられ、井戸の由来などについて紹介されている（注-7）。

(2) 小谷の上ヌ井戸

所在地：島尻郡佐敷町小谷

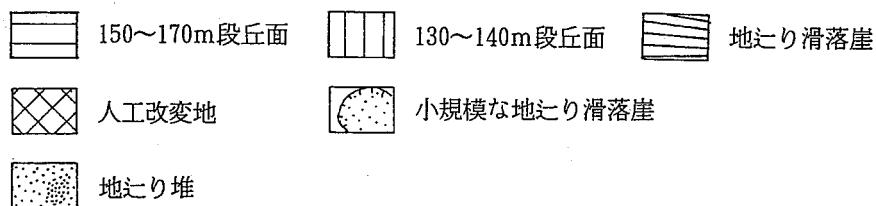
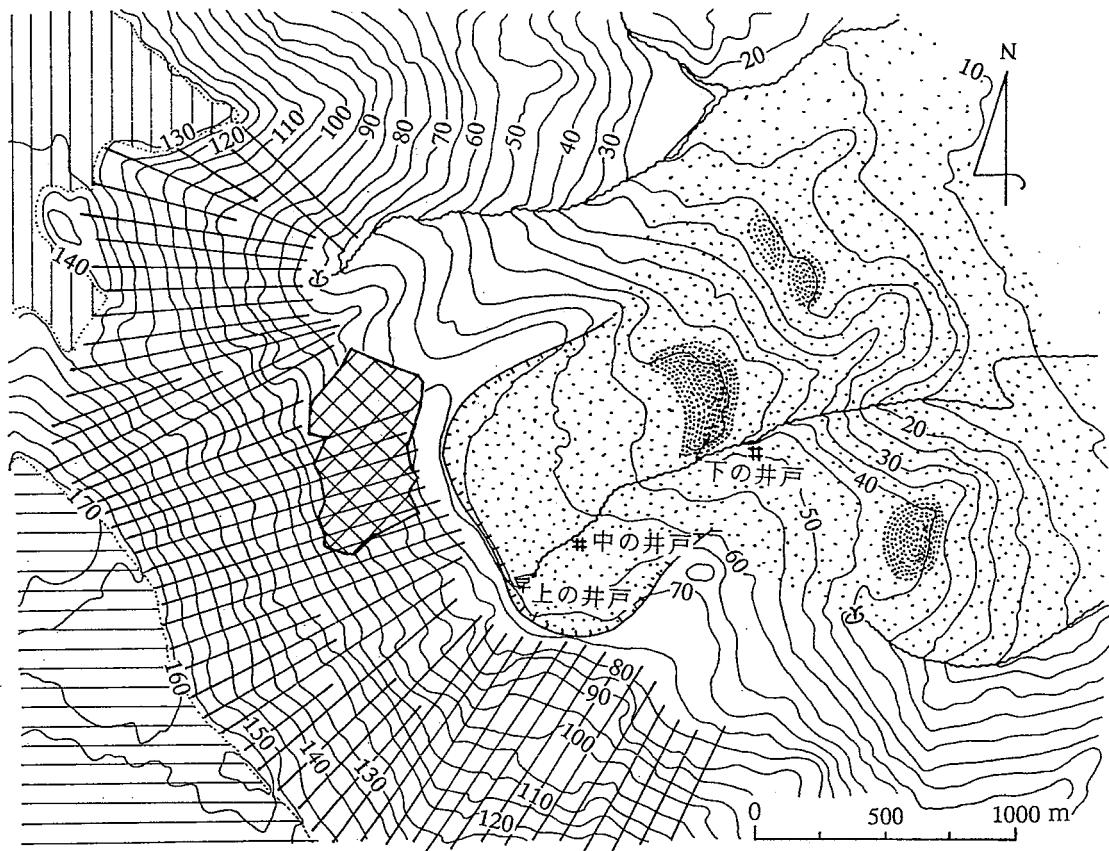
付近の地形・地質：上述の大里城跡や包井戸がある、標高130～160mの段丘面の東側は、急傾斜の段丘崖であるが、侵食斜面ではなく、地滑り性の急斜面である。滑落崖は比高約60mで、その下位には数か所に地滑り堆が乗る平坦地があり、さらに下位にも小規模な崩落崖が形成されている（第30図）。地滑り堆が乗る平坦地には3か所に村井戸があり、それぞれ上ヌ井戸・中ヌ井戸・下ヌ井戸と称されている。

上ヌ井戸は小谷子の井とも呼ばれ、かつては産井戸や村井戸として重要であったようで、伝承によると、この井戸は今から150年ほど前に、現在の型に改造されたという（長嶺、1992）。上ヌ井戸から直線で約50m離れた場所にある中ヌ井戸は、上ヌ井戸から流れ下る水路に沿って位置し、明治時代後期に造られたようである。アーチ型の入口は、高さ約2m、幅約3mの大きさで、約2.5mの奥行きである。水路の脇で井戸の前面には、一辺が約2m、深さ約40cmの洗い場がある。かつてここでは、洗濯をしたり農作物を洗ったりしていたようである。下ヌ井戸は中ヌ井戸から下流へ、直線で約150m離れた場所にあり、地下水が湧き出している場所を中心に窪地を設けてある。三つの井戸の中では最も古い井戸で、知念按司が造ったと伝えられている。上ヌ井戸から流れ下る小沢の右岸に位置し、奥行は約1mで、左右と後方は雑石の二段積みとなっている。付近の地質は、泥岩層の新里層である（沖縄県、1994）。



第29図 平原場の包井戸

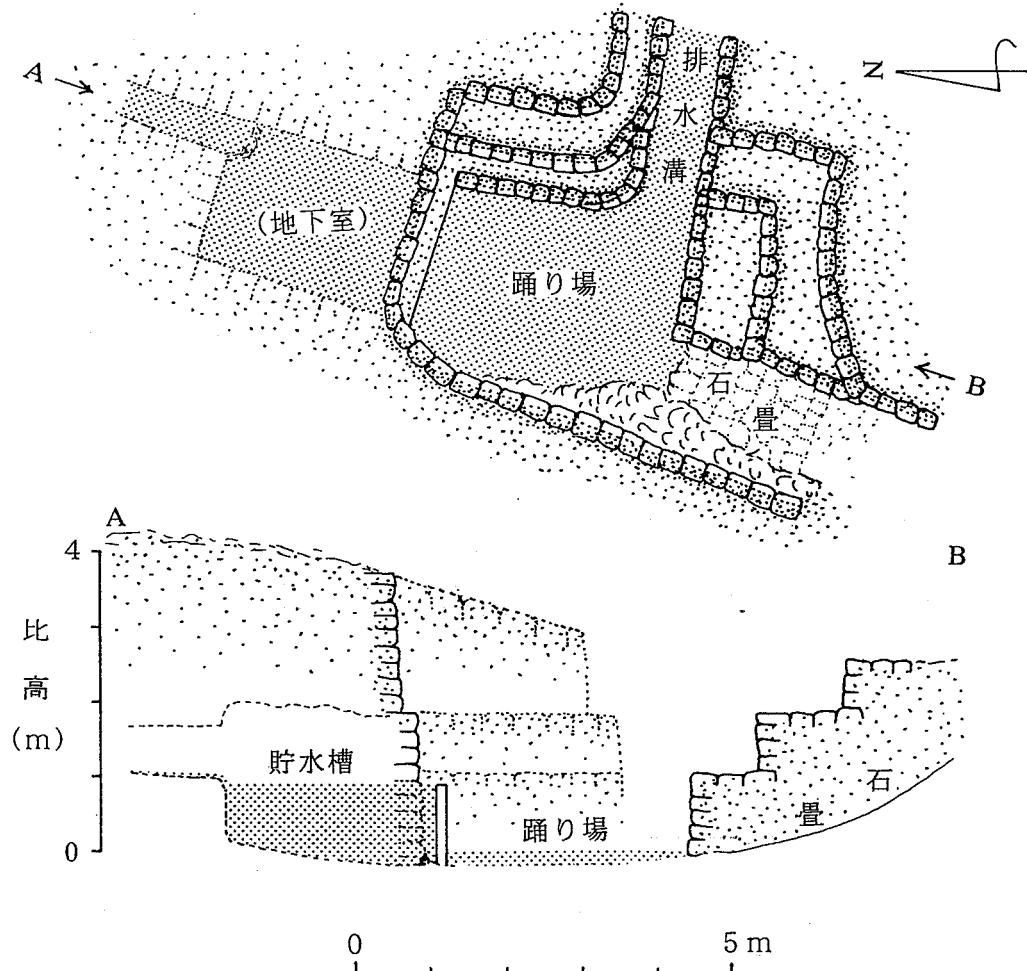
包井戸の位置は第28図を参照。A - B は断面の位置。



第30図 小谷の上の井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：上ヌ井戸の平面形は正方形で、地下室の部分と地表面の踊り場の部分からなっており、その間には高さ約90cmのコンクリート製の仕切が設けられている（第31図）。地下室の部分は右奥にある幅約50cmの水路から湧き出てくる地下水を溜める貯水槽で、幅約2m、奥行き約3mの広さで、天井は切石で覆われている。一方の、踊り場は幅約2m、奥行き約3.4mの広さで、左手側は三段で、比高3.65mの石垣が築かれている。地下室の貯水槽から溢れ出た水は、一時、踊り場に溜まり、その後、幅約70cmの溝から排出されるようになっている。近くの石段の上には、水神様を祀る拝所^{ワガシ}が設けられ、その中にはお香炉^{ワコール}が備えられている。



第31図 小谷の上の井戸

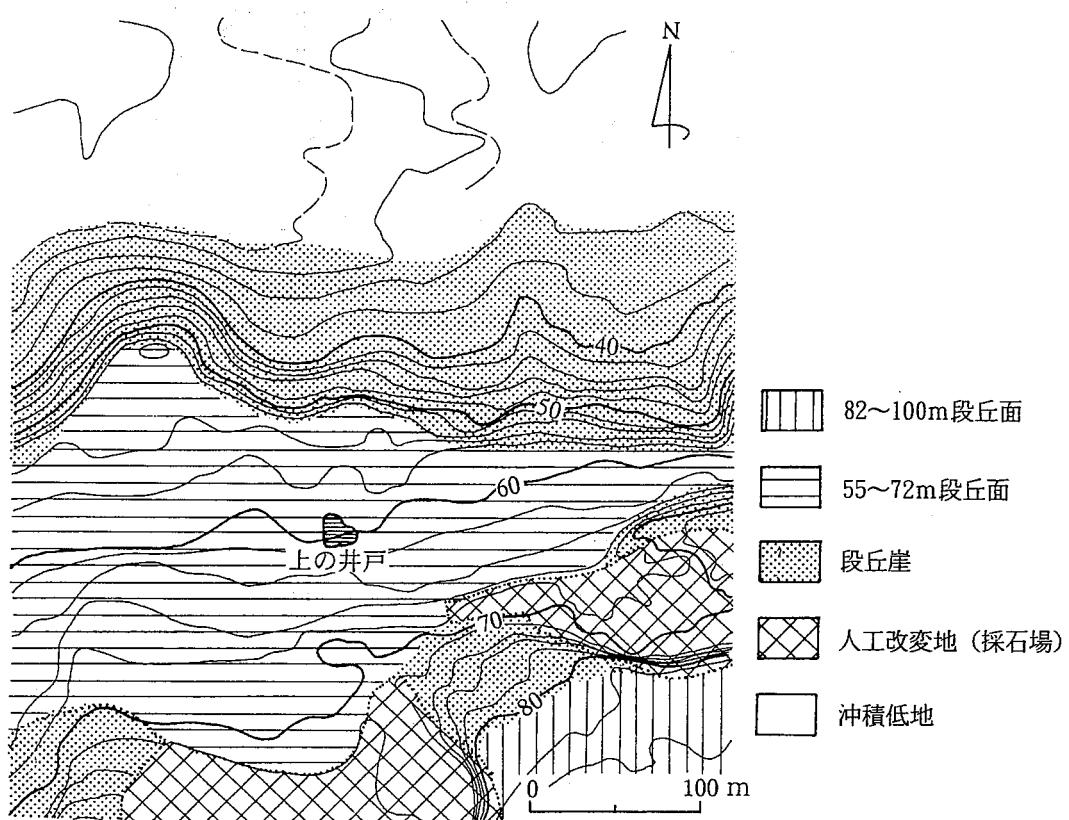
上の井戸の位置は第30図を参照。A-Bは断面の位置。

(3) 高良の上の井戸 ワイヌ カー

所在地：島尻郡東風平町高良 こちんだ たから

付近の地形・地質：付近の地形は、東西に延びる比高15~30mの、断層崖と推定される急斜面を境として、上下の段丘面に分けられる（第32図）。上位の地区は南から北方に向かって緩やかに傾斜する三段の段丘面からなるが、下位面は上位の段丘面を開析する谷を埋めるような状態でそれぞれ分布することから、下位の段丘は相対的な海面の低下に伴って形成されたのである。上の井戸は標高55~72mの段丘面上で、標高60mの高さに位置している。

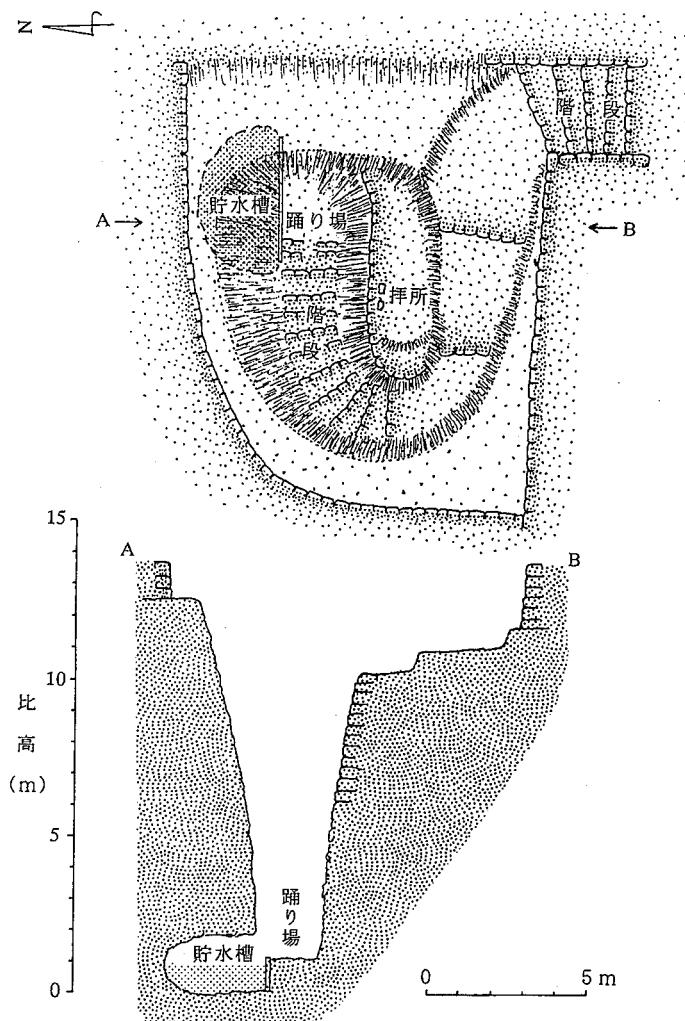
付近の地質は、基盤としてシルト岩である鮮新世の新里層が分布し、その上位を更新世の琉球石灰岩層の部層である糸数石灰岩層が覆い、段丘地形を形成している（沖縄総合事務局農林水産部土地改良課、1975・沖縄県、1994）。断層崖下は、新里層を薄い沖積層が覆う低平な平野である。琉球石灰岩は良好な石材となるため、採取が容易な段丘崖では石灰岩が採掘されているため、人工改変地となっている。



第32図 高良の上の井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：平面形は東西約14m、南北約11mの、石垣で囲まれた正方形の敷地内に、直径約10mでいくぶん楕円形をした大きな凹地（井戸）が設けられている（第33図）。凹地内にU字状の石段が設けられ、貯水槽がある井戸底へ向かう。石段の両側には崩落を防止するために石垣が組まれている。付近の地表面から踊り場までの比高は約12.5mで、入口から比高約5m付近までの地質は系数石灰岩層であるが、それよりも下位はシルト岩であるため、階段も石灰岩層とシルト岩層の場所では構造がいくぶん異なっている。踊り場は半円状で、半径は約2mである。その奥にはシルト岩を掘り込んだ、奥行き約2.5m、幅約4.5mで、深さ約1mの貯水槽があるが、排水溝はない。増水時には、踊り場も水没するようになっているのであろう。地表面から貯水槽を見下ろす位置に、お香炉が置かれている。



第33図 高良の上の井戸

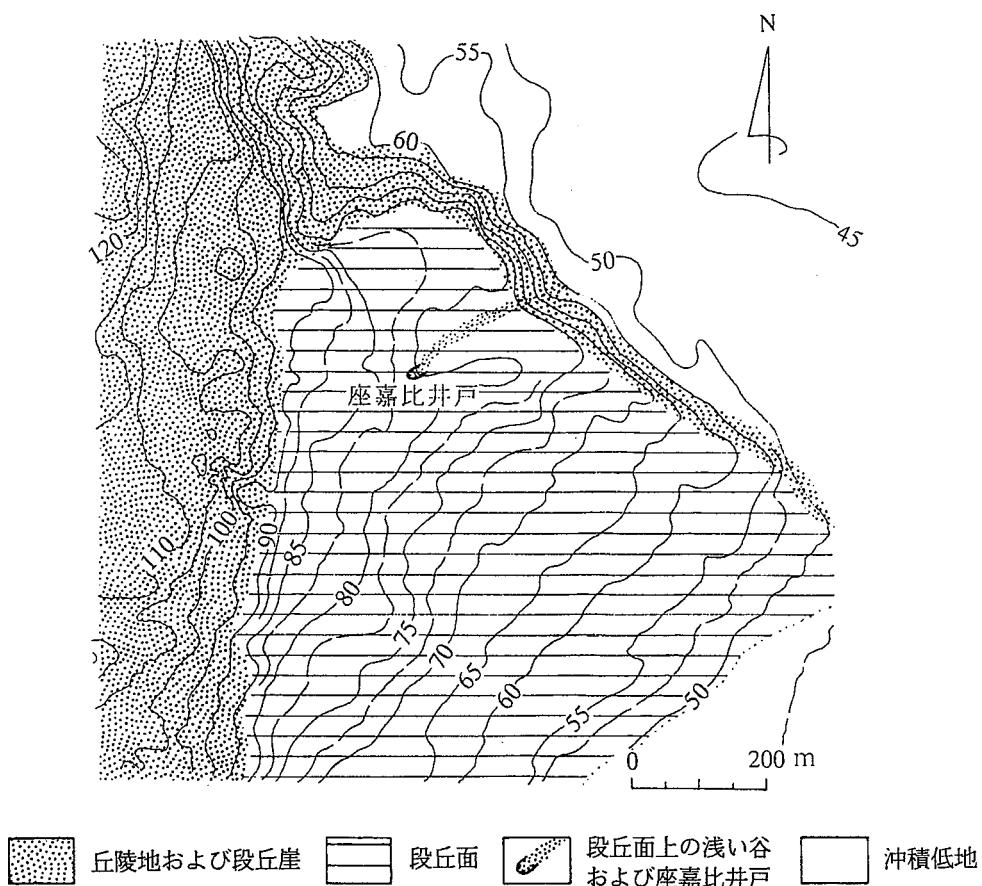
上の井戸の位置は第32図を参照。A-Bは断面の位置。

(4) 安里の座嘉比井戸

所在地：島尻郡具志頭村安里

付近の地形・地質：座嘉比井戸は台地上に位置している。台地の西側には標高100～120mの丘陵地が広がり、東側は低地となっている（第34図）。丘陵地や低地との境界は直線状で、断層が走っていると推定される。台地は南方に向かって緩やかに傾斜しているため、低地との比高は北側で約25mであるが、南側では2.5m程度にすぎない。この勾配は那覇石灰岩層が堆積した当時を示しているようである。座嘉比井戸は台地の北部に位置し、溢れ出た水はそこから北東方へ流れ、浅い谷を作りながら低地に落ちている。

台地や丘陵地を作っているのは、基盤として鮮新世の新里層が分布し、その上位を更新世の琉球石灰岩層に含まれる那覇石灰岩層が覆っている（沖縄総合事務局農林水産部土地改良課、1975・沖縄県、1994）。低地には新里層上に、薄く沖積層が堆積していると考えられる。



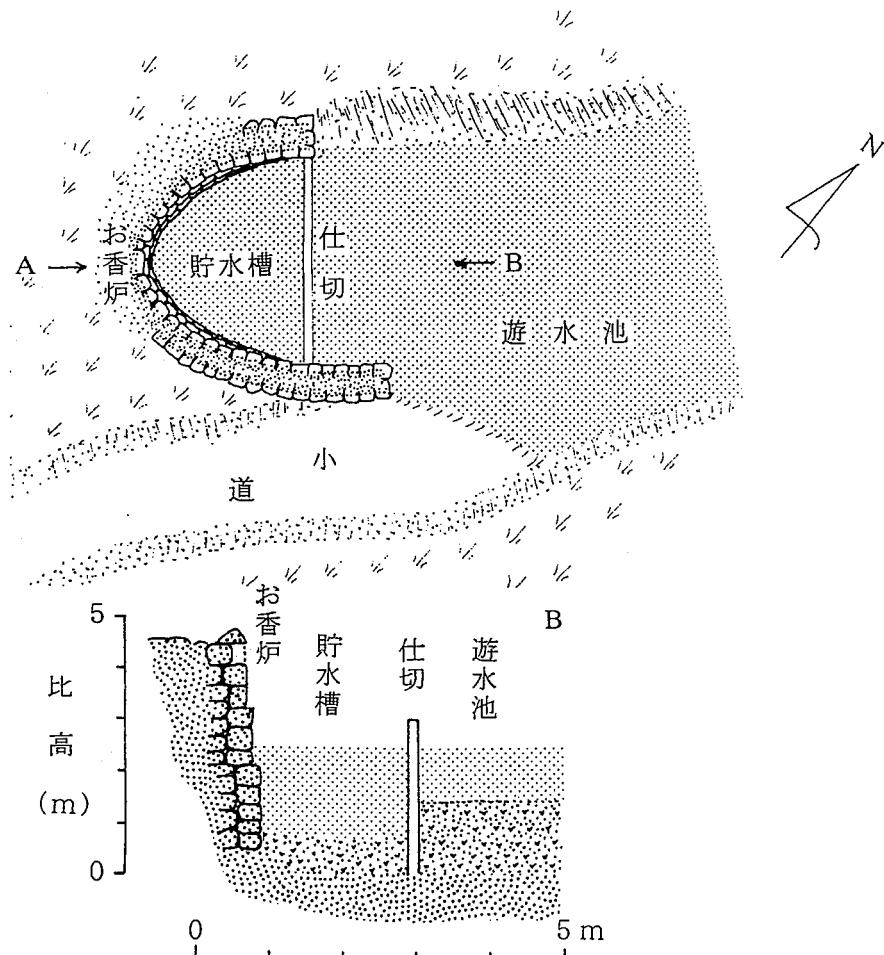
第34図 安里の座嘉比井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：井戸は浅い谷の谷頭部を、コンクリート製の仕切で堰き止めて設けたもので、平面形は馬蹄形である。周囲は切石を用いた、三段の「あいかた積み」の石垣である。コンクリート製の仕切の延長は約4m、奥行きは約3.2m、貯水槽の深さは約2mである（第35図）。農道から井戸の前の池までは幅約2.5mの小道が続き、また入口近くには牛や馬の手綱を繋ぐ石もある。かつては池の水で家畜の体を洗ったり、水を飲ませたりしたのであろう。

一方、井戸の奥部には、幅約30cm、高さ約30cmで、お香炉を設置するための空間があり、そこから約3m下位にある湧水口から地下水が湧き出るような構造になっている。

その他：安里集落の成立時代は17～18世紀と考えられているところから、福島（1987）は井戸もその頃築かれたと推定している。説明板には、最近では1993年6月に修理した旨が述べられている。



第35図 安里の座嘉比井戸

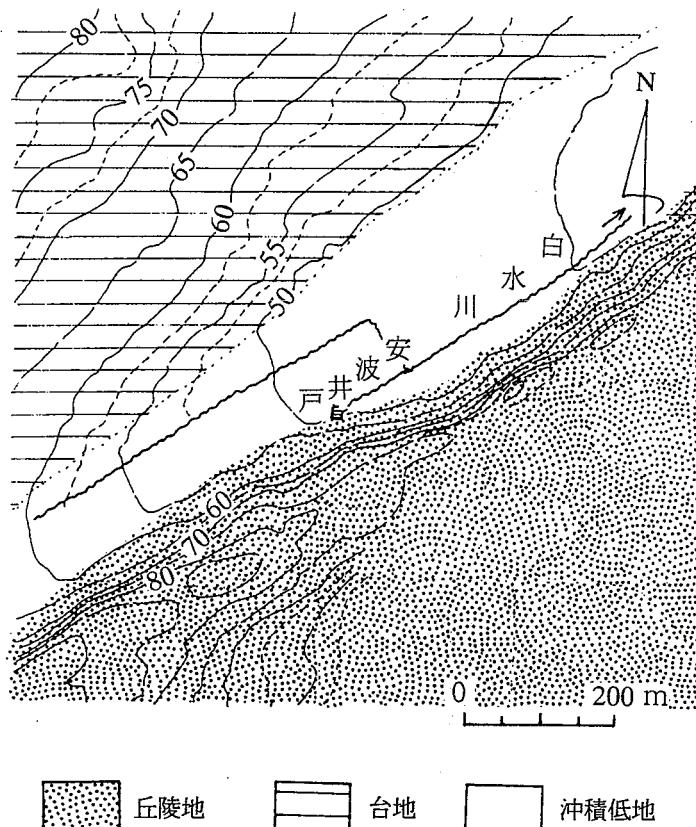
座嘉比井戸の位置は第34図を参照。A-Bは断面の位置。

(5) 与座の安波井戸

所在地：島尻郡具志頭村与座

付近の地形・地質：安波井戸の南側には、北東－南西方向に直線の急斜面は延びている。この急斜面は比高20～30mで、延長や形態などから断層崖と推定される。段丘崖上には石灰岩堤が延び、そこには14世紀初期の上城跡がある。断層崖の北側には150m前後の幅で沖積低地が広がり、さらにその北側には、座嘉比井戸が乗る台地が広がっている（第36図）。

地質は座嘉比井戸付近と同じく、基盤としてシルト岩の新里層があり、その上位を琉球石灰岩層の一部である糸数石灰岩層が覆っている（沖縄総合事務局農林水産部土地改良課、1975・沖縄県、1994）。地下水は断層崖で、新里層と糸数石灰岩層の不整合面から湧き出ている。座嘉比井戸から南方へ、直線で約850m離れた位置である。



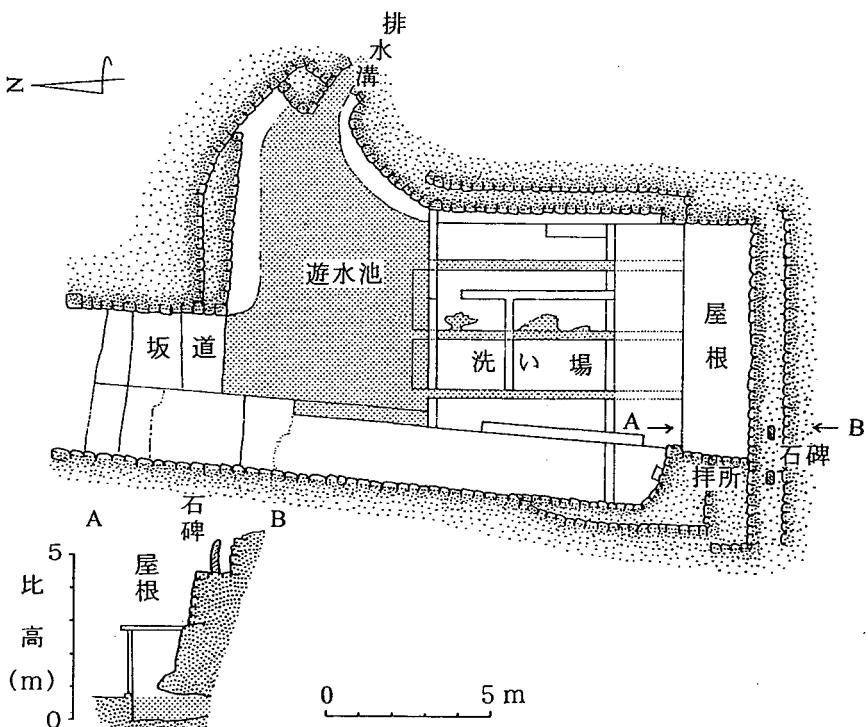
第36図 与座の安波井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：平面形は幅約8.5m、奥行き約15mの長方形である(第37図)。沖積低地を1.5m前後掘り込んでいるのは、断層崖下から湧き出る地下水を効率よく得られるようにしたためであろう。このため、安波井戸の周囲は石垣で囲まれている。崖下の湧水池は、幅約7m、奥行き2m程度で、コンクリート製の屋根が設けられている。その前面は幅約6.5m、奥行き約8mのコンクリート張りの洗い場となっており、幅25~30cmの水路が3本設けられている。さらに前面は、水溜まりとなり、溢れた水は幅1m前後の水路を通って白水川へ流れ出している。一方、屋根に向かって右手にはお香炉台があり、背後には2本の石碑が祀られている。

水汲み場の幅は7mで、コンクリート張りの洗い場も広いため、村井戸として古くから利用されたのである。近年は、耕作地の灌漑用水源として利用されている。

その他：安波井戸は別名、世持川とも称され、古くから利用されていたようである。福島(1987)は『球陽』の記事に、「本年(1827)、世持川より水道を決開し、且堤井三個を鑿設し、永く村落の益と為る」とあるところから、この時、何らかの形で井戸が設けられたと考えている。しかしながら、近くに14世紀初期の上城^{ウエグスク}が位置していることから、上城が築かれていた頃には、何らかの形で湧水は利用されていたと推定される。



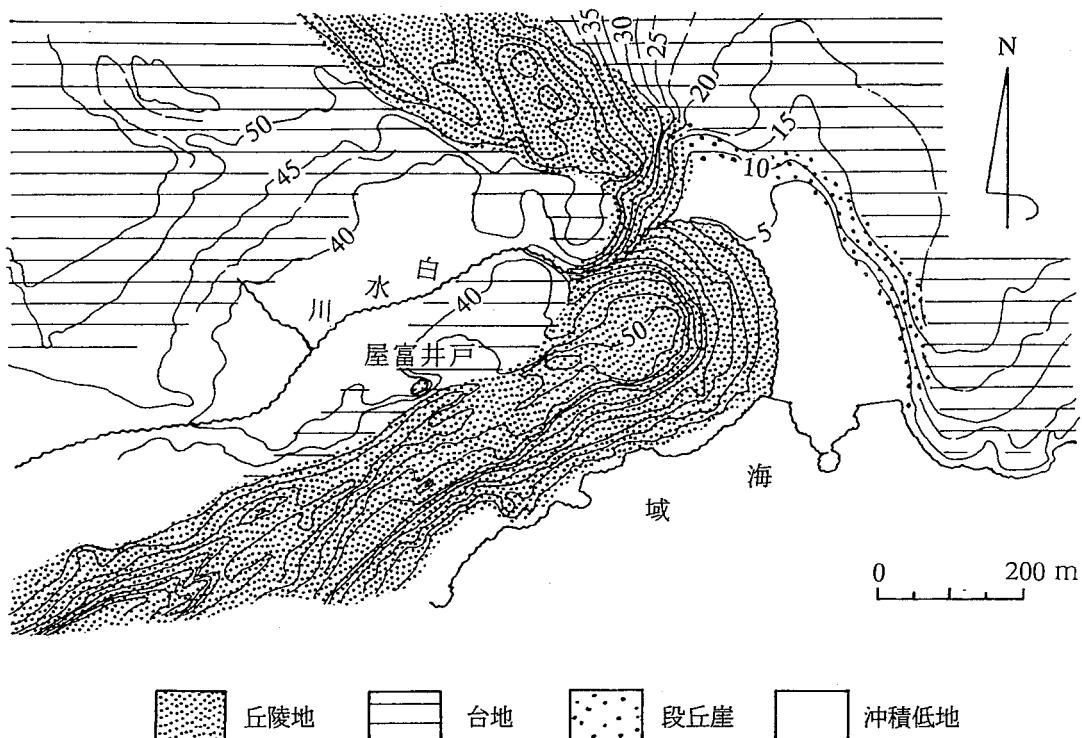
第37図 与座の安波井戸

安波井戸の位置は第36図を参照。A-Bは断面の位置。

(6) 具志頭の屋富井戸

所在地：島尻郡具志頭村具志頭

付近の地形・地質：屋富井戸は、安波井戸から北東方向延びる断層崖の下に位置し、両戸の距離は直線で約1.6kmである。白水川に沿って幅150～200mの沖積低地が分布しているが、屋富井戸付近では断層崖の下で、白水川の両側には標高45m前後の段丘面が分布している（第38図）。付近の地質は、基盤として泥岩層の新里層があり、その上位を琉球石灰岩層の一部である糸数石灰岩層が覆っている（沖縄総合事務局農林水産部土地改良課、1975・沖縄県、1994）。屋富井戸は段丘崖下で、新里層と糸数石灰岩層の不整合面から湧き出る地下水を集めよう構造である。排水口付近の地形が大きく人工改変されているため、白水川までの排水路は確認できない。

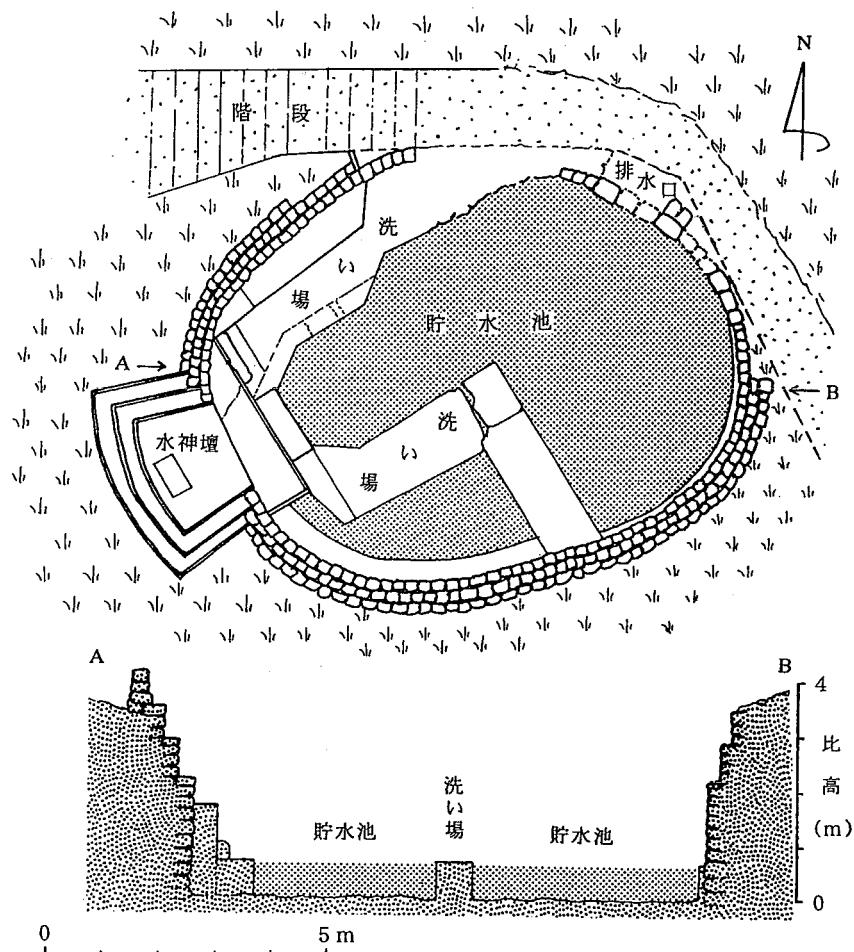


第38図 具志頭の屋富井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。

井戸の形態：平面形は橿円形で、長径約10m、短径約7mの規模である（第39図）。地下水の湧出口は幅約1.5mで南西端にあり、また排出口は幅約2mで北東端にある。中央部は水深60cm前後の貯水池となっている。貯水池を中心に、西側と南側にはコンクリート製の洗い場が設けられている。段丘崖側には三段で、比高約2.9mの石垣が築かれている。湧出口の上位、およびさらに上位には水神壇が設けられ、お香炉が置かれている。

その他：井戸の名称の由来は、屋富祖という家の犬が発見した井戸に由来するという（福島、1987）。湧出口の上には大正12年11（？）月に改修した旨の銘が刻まれている。この屋富井戸も、沖縄の石造り文化を代表する立派な井戸のひとつである。井戸への入口には、具志頭村教育委員会によって説明板が立てられている（注-8）。



第39図 具志頭の屋富井戸

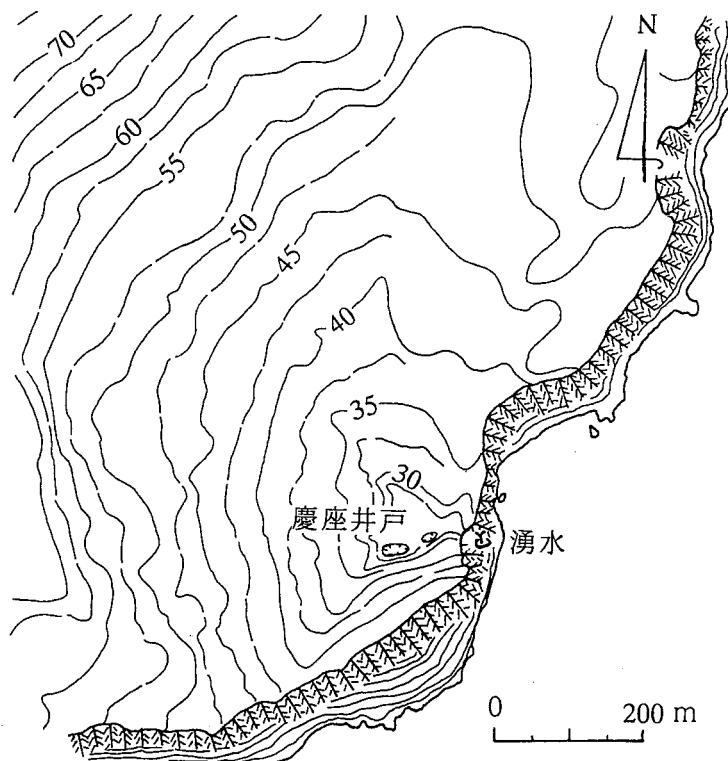
屋富井戸の位置は第38図を参照。A-Bは断面の位置。

(7) 慶座の慶座井戸

所在地：島尻郡具志頭村慶座

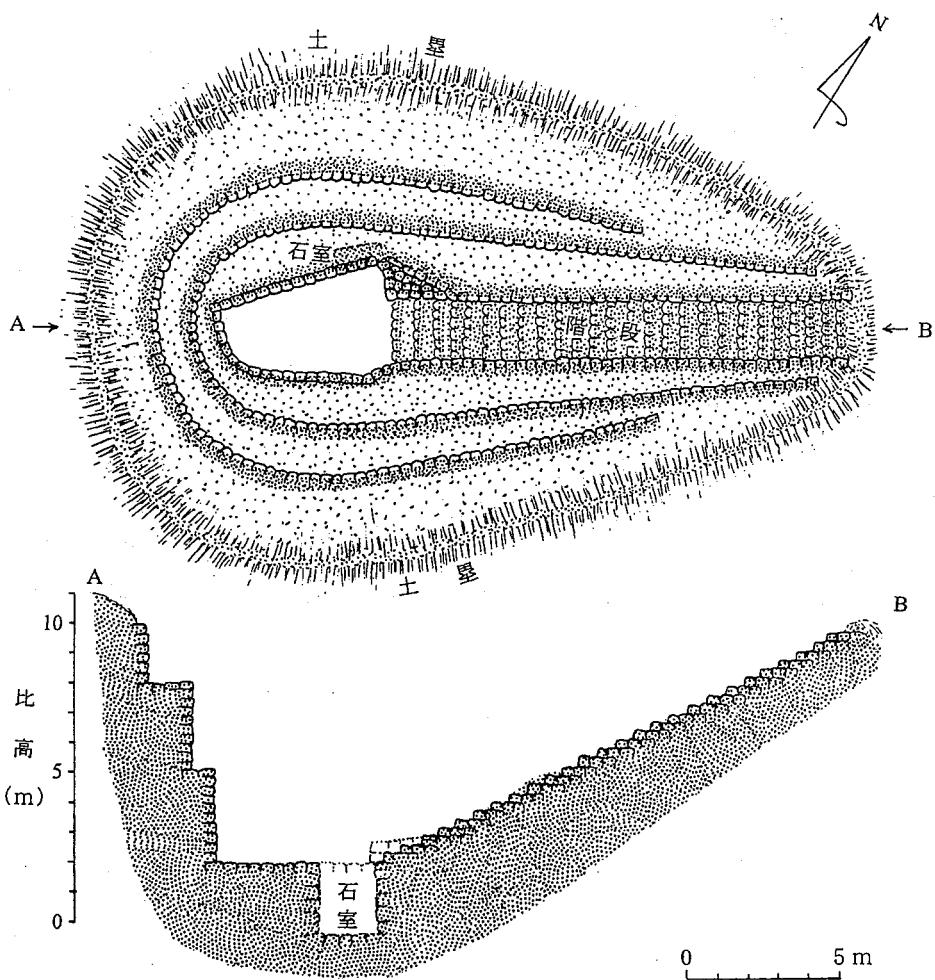
付近の地形・地質：慶座井戸は、摩文仁の丘にある平和記念公園の北東方へ直線で約1km離れた位置で、比高40m前後の段丘崖上近くに設けられている（第40図）。安波井戸の南方で、北東－南西方向に延びる断層崖の南側は、南方へ傾斜する標高40～80mの海岸段丘面で、泥岩～砂岩層の新里層を、琉球石灰岩層の部層である糸数石灰岩層が覆っている（沖縄総合事務局農林水産部土地改良課、1975・沖縄県、1994）。海岸に面する段丘崖での糸数石灰岩層の層厚は8m前後で、新里層との不整合面からは、地下水が音を立てて湧き出ている。

井戸の形態：慶座井戸の周囲は比高1m前後の土塁で囲まれ、平面形は北東－南東方向に細長い楕円形である（第41図）。土塁の長径は約15m、短径は最大約10mとなっており、その中に三段の石垣に囲まれたヘラ状の降り井戸がある。石垣はすべて、石灰岩を加工した切石を、不整形な石を巧みに組み合わせた「あいかた積み」で作られている。握りの部分に当たる延長



第40図 慶座の慶座井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。



第41図 慶座の慶座井戸

慶座井戸の位置は第40図を参照。A-Bは断面の位置。

約9mの石段は、幅約1m、27段である。石段の先は台形に似た平面形になっており、縦約3.3mで、石段に続く底辺の幅は約2mである。地表面からここまで深さは約5mである。さらに、台形の平面形の左端で、床面の下には、一辺が約1m、深さ2m前後の石室が設けられているが、底は軟泥で埋まっている。井底面の位置が段丘崖にある地下水湧出地点と近い深さであるところから、井戸を掘るに当たっては、地表面から地下水湧出地点までの比高を考慮したと考えられる。

その他：井戸の入口近くには、具志頭村教育委員会が設置した説明板が立てられている（注9）。

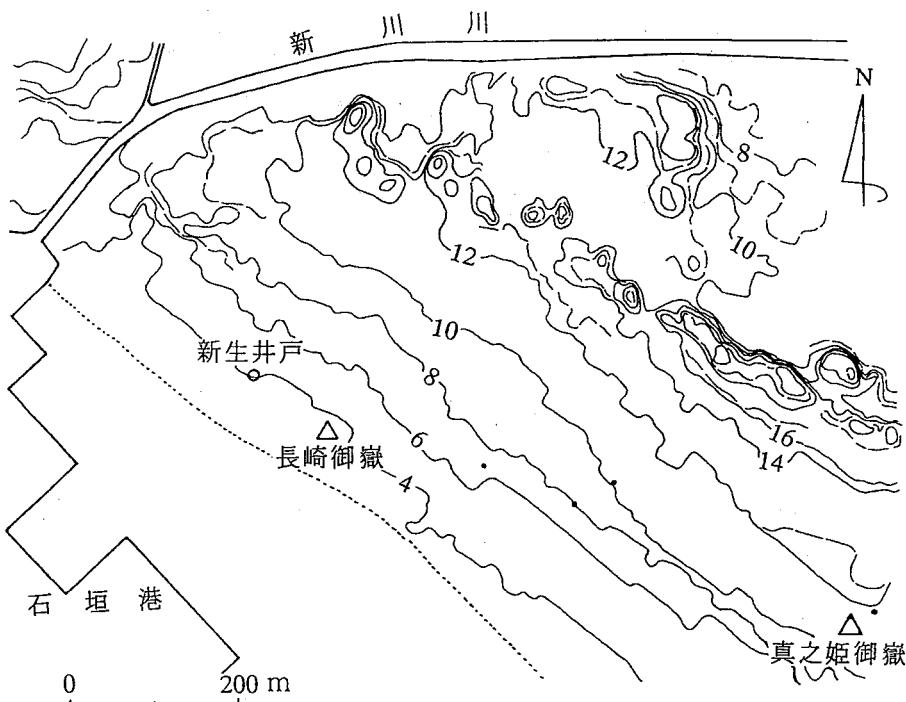
5. 石垣島

(1) 新川の新生井戸

所在地：石垣市新川

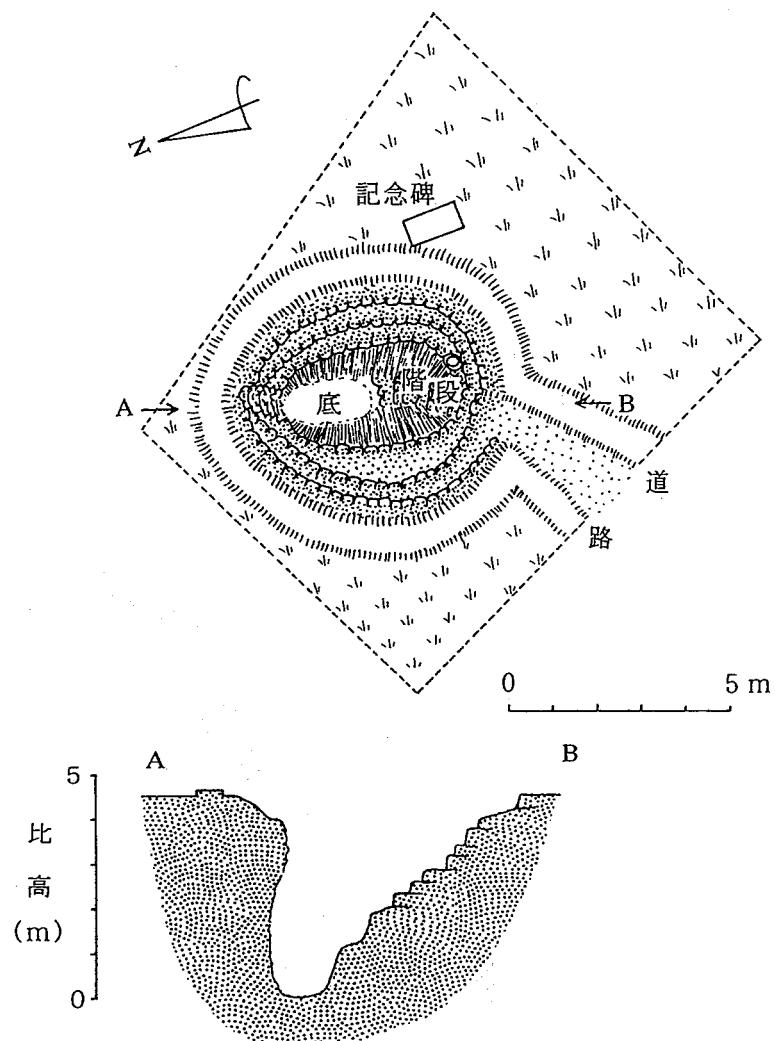
付近の地形・地質：^{アラカワアラマリナー}新生井戸は石垣島の南西で、石垣港の近くに位置している。付近は標高4～10mの海岸段丘面で、緩やかに南西方向へ傾斜している（第42図）。付近の地質は琉球石灰岩層で（沖縄県、1994）、井戸底まですべて塊状の石灰岩層である。付近の地表面はほとんど平坦であるが、井戸の北側には比高1.5m前後の緩やかな斜面がある。伝えられるところによれば、大雨の後、斜面の下に湧き水があったので穴を掘り、この新生井戸を設けたという（八重山探検隊、2002）。

井戸の形態：平面形は橢円形で、長径約6m、短径は約5.5mである（第43図）。地表面から水が流れ込まないよう、周囲は比高10cm前後のコンクリートで囲まれ、その内側は幅40～50cmで、比高15～20cmの二段となっており、さらに深さ約4mで、素堀の豊穴となっている。豊穴の底はいくぶん橢円形で、直径は約80cmである。地表面から豊穴の底までは、基盤の石灰岩を荒削りして作った8段の石段が設けられている。



第42図 新川の新生井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。小黒丸はその他の古井戸。



第43図 新川の新生井戸

新生井戸の位置は第42図を参照。A-Bは断面の位置。

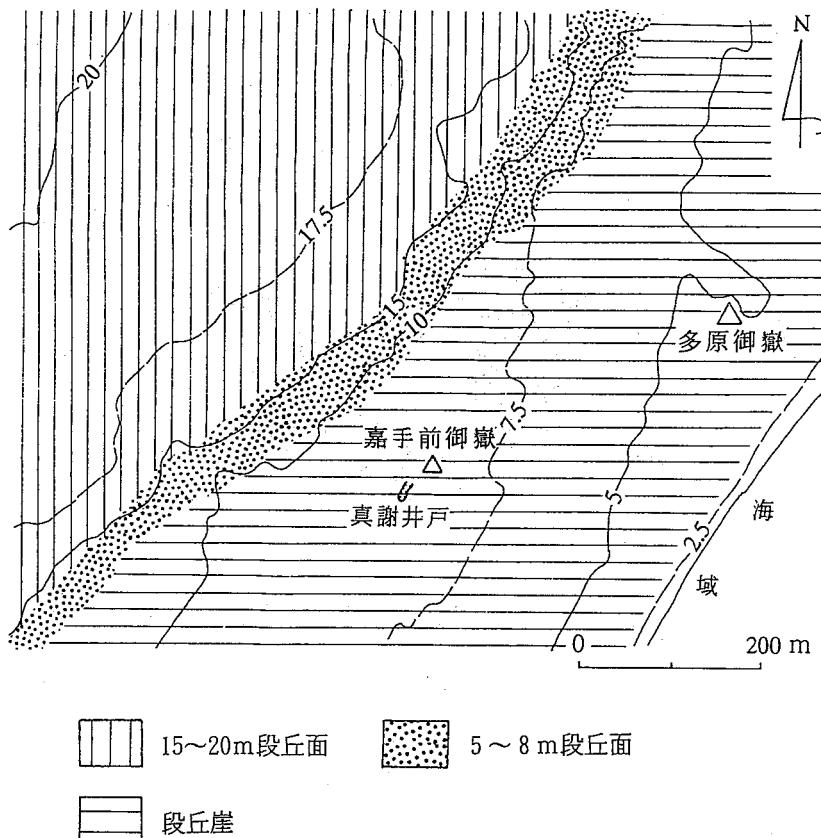
その他：伝説によると、長崎御嶽から約50mほど西の方向に、湧き水があった。そこを村人たちは降り井戸として掘り、新生井戸^{アラマリナ}という名称を付けたと言う。井戸から汲み上げた水は、神の手水^{カシヌチヨージンミジイ}と称し、長崎御嶽の神様に捧げられていた。その後、1757年に周辺に石垣村からの移民があったと伝えられる（石垣市市史編集委員会、1994）。近くには記念碑があり、由緒が述べられている（注-10）。

(2) 白保の真謝井戸 マジャガ一

所在地：石垣市白保

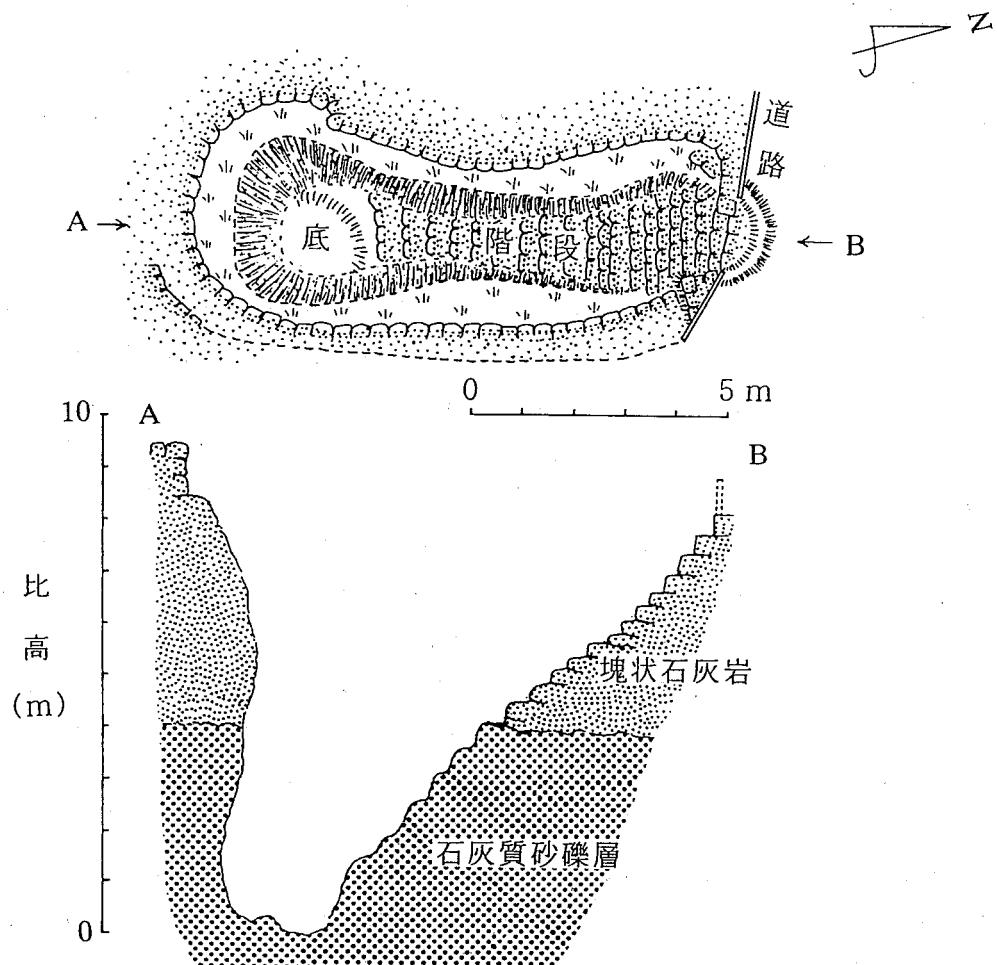
付近の地形・地質：白保海岸の陸地は、標高15～20m面と標高5～8m面の海岸段丘面からなり、いずれも琉球石灰岩層から形成されている。集落は標高5～8m面上に位置している（第44図）。付近の地質は、地表面から約4.4mの深さまでは塊状の石灰岩層で、それより下位は石灰質砂礫層となっている。

井戸の形態：井戸は南北方向に細長く、周囲は長径は約10.5m、幅は3～3.5mの規模である。石垣で囲まれ、その内側に長径約9.5m、幅1～1.5mで、素堀の竪穴となっている（第45図）。竪穴の底はほぼ円形で、直径は約1.5mである。地表面から竪穴の底までは、基盤の石灰岩を荒削りして作った18段の石段となっている。



第44図 白保の真謝井戸付近の地形

図内の細線は等高線で、数字の単位はm。



第45図 白保の真謝井戸

真謝井戸の位置は第44図を参照。A-Bは断面の位置。

その他：1750年頃、白保村から真謝村が分村したが、亀川家のおばあさんが湧水を発見し、飲料水を得るために真謝井戸^{マジヤガニ}が掘られたという伝説がある（八重山探検隊、2002）が、1727年の『八重山島諸記帳』には59基の井戸名が記載され、白保村の井戸として真謝井を含めて3基の井戸が記載されている（福島、1987）ことから、1727年より以前に設けられたと推定される。明和（1771）の大津波で一度は埋まってしまったが、その後、再掘されたという。なお、目崎（1999）は付近の不透地下水の移動を、全体として北西から南東方向としている。

まとめに代えて

本報告では、降水量には比較的恵まれているにもかかわらず、常に水不足の不安を抱えている、沖縄本島および石垣島にある古井戸の中から22井を選び、周辺の地形や地質、井戸の形態などについて述べた。これらの古井戸は、次のようにまとめられる。

(1) まず最初に、古井戸が設置されている地形・地質との関係についてみると、

段丘崖下に位置する井戸として、宜野座の大久保井戸・東恩納の古井戸・平安名の初泉・喜舎場の村井戸・森の川・我如古樋川・大中の安谷川・寒川樋川・与座の安波井戸・屋富井戸がある。これらの井戸はいずれも、上位の石灰岩層と下位のシルト層（砂層）の不整合面から湧き出る地下水を水源としている。段丘崖下に位置しているため、井戸の形態は段丘崖を垂直に近い状態に加工し、栗石や島石を用いた「あいかた積み」の石垣を設け、段丘崖が崩落しないようにしている。清浄な地下水が湧出しやすいように湧出口を加工し、また大切な井戸水を多くの人々が利用しやすいように、前面には切石を用いて踊り場が設けられている。さらに、井戸水が河川へ容易に流れ去ってしまわないようにするため、貯水槽が設置されている。

段丘崖下ではあるが、池原の初泉と登川の新井戸は、段丘を構成する未固結の段丘構成層内から湧き出る地下水を水源としている。これらの井戸は、段丘崖の傾斜がいくぶん緩やかであるため、宜野座の大久保井戸などと比べて規模は小さく、また、構造も切石を用いてはいるが、「あいかた積み」の石垣ではなく、数段の簡単な石積みである。

台地（段丘面）を下刻する小河川の谷頭に位置する井戸として、東恩納の古井戸・喜舎場の村井戸・大中の安谷川・安里の座嘉比井戸がある。台地を構成しているのは、未固結層の上位に堆積する琉球石灰岩層で、地下水は不整合面から湧き出ていると考えられる。降水量が多い時に、地下水が湧き出ているのを観察した人々が恒常に生活用水を得るために、谷頭の一部を石垣などで堰き止め、井戸としたのであろう。

段丘面上に位置している井戸として、佐司笠樋川西原場の包井戸・高良の上の井戸・慶座井戸・新生井戸・白保の真謝井戸がある。このうち、高良の上の井戸と慶座井戸は数十m離れた位置に段丘崖があり、段丘崖の中腹から地下水が湧き出ている。この位置に井戸を掘った人々は、台地上における地下水の位置を段丘崖の湧水から推定し、井戸の深さや規模を決めたのである。佐司笠樋川西原場の包井戸・新生井戸・白保の真謝井戸の周辺はほとんど平坦な地形で、あえて地形の根拠を探すとすれば、どこにでも分布しているような、比高1~2mの緩斜面が付近に続いている程度である。地下水の位置を推定する根拠は全くない。にもかかわらずその位置に井戸が設けられたのは、ウガンダ共和国・マリ共和国の例（角田、1998）のように、渴水時に水の必要に迫られたため、降水時に緩斜面下に水が溜まっていた、あるいは流れていたことを理由に深く堀った結果、地下水に達したので、周辺を整備し井戸にしたのであろう。このよう

な事例は、武藏野台地西端付近でも見られることである（角田、1996a・2002a）。

山麓に源を発する河川の谷頭に位置する井戸として、古我知の里之子井戸と大中の安谷川がある。付近の地質は未固結の砂層で、段丘崖下ではあるが、段丘を造る未固結の段丘構成層内から湧き出る地下水を水源としている井戸と同様、飽和状態になった地層内から地下水が溢れ出ている。溢れ出る地下水が造る小河川を石垣などで堰き止め、湧水を溜めて井戸としている。

扇状地の末端に位置している井戸として、伊野波の大湧がある。沖縄島北部の地質は、固結した中生層からなるため地形は中起伏山地で、各地に小規模ではあるが、沖積錐が分布している。沖積錐の扇端部（末端部）では地下水が湧出し、水田が設けられているところもあるが、多くは畠地となっている。今回の報告では1か所のみであるが、北部の各所で類似した井戸は分布していると考えられる。

地滑り斜面の末端部に位置している井戸としては、小谷の上の井戸がある。改めて述べるまでもないことだが、地滑りは地下水が地層中に飽和することにより、斜面が重力的に不安定になって滑落する現象である。小谷には井戸が三か所にあるが、その中で最も古いという下の井戸は、地下水が湧き出ている場所を、水が溜まり易いよう、また井戸水を利用し易いように窪地の周辺を石垣で簡単に囲っただけである。県内には各所に城跡が残っているが、城内には直径1m前後以下、深さも1m前後以下の小規模な井戸跡が、巨樹の根本近くに点在している。素掘りで、周囲を石で簡単に囲っただけで、特別な構造物などはないが、香炉が設けられている。これらのことから、かつて沖縄では、下の井戸に似た簡単な構造の井戸が一般的であったと考えられる。

(2) 次に、井戸の形態についてみると、

崖下で、湧出地（貯水槽）と広い踊り場が設けられている井戸として、宜野座の大久保井戸・平安名の初泉・喜舎場の村井戸・真志喜の森の川・我如古の我如古樋川・大中の安谷川・寒川の寒川樋川・与座の安波井戸がある。

これらの井戸の湧出地（貯水槽）の奥行きは1m前後であるが、水を汲む井戸縁の幅は3～10mと広い。また踊り場の規模も湧出地に比べて広く、また立派なタタキや石畳となっている。このため、大勢が生活用水を一度に汲む共同井戸としての役割を持つほか、衣類の洗濯や農作物を洗う場所でもあり、さらに住民の大切な交流の場でもあったと考えられる。整備された貯水槽や石畳は、危険なハブの早急な発見にも好都合であったことであろう。

急斜面下で、方形の貯水池と踊り場から成る井戸として、池原の初泉・登川の新井戸・小谷の上の井戸がある。いずれも急斜面下を2～4m掘り下げて窪地を設け、窪地内で地下水が湧き出る位置に貯水槽を、その前面に踊り場を設けている。窪地の周囲は数段の、切石を用いた直線状の石垣で囲い、踊り場から溢れ出た井戸水は排水溝から排出されている。

急斜面下に位置する井戸の中でも、東恩納の古井戸と具志頭の屋富井戸は、窪地の周囲を数段の切石を用いた、大きく湾曲した弧形の石垣で囲っている。いずれも急斜面を大きく掘り込んで

いるので、崩落を防止するため、石垣を弧形にしたのであろう。東恩納の古井戸では、中央に踊り場を設け、その中に縦深約4mの筒井戸が掘られているが、洗い物をするような構造にはなっていない。具志頭の屋富井戸は急斜面の下は大きな貯水池となっており、窪地の大きさに比べて踊り場は小さい。

降り井戸の形態を示しているのは、桃原の佐司笠樋川・西原の包井戸・高良の上の井戸・慶座の慶座井戸・新川の新生井戸・白保の真謝井戸の各井戸である。これらの井戸はすべて段丘面上に位置し、最も深い井戸は縦深12mで、6井のうち3井が縦深10m以上となっている。この中で、高良の上の井戸と慶座の慶座井戸は、数十m離れた位置に急崖が位置し、崖の中腹から地下水が湧出しているところから、およその地下水位の位置を推定することが出来るが、西原の包井戸を始めとする降り井戸では、地下水位の位置を推定する根拠はない。住民たちは生活用水の必要に迫られて、「掘り下げて行けば、必ず地下水に達する」と考えて井戸を掘ったのであろうか。

古我知の里之子井戸と安里の座嘉比井戸は、平面形が半円形となっている。いずれも、小河川の源流部に位置し、湧き出る地下水を効率よく貯水する構造になっている。

伊野波の大湧は、地下水が湧き出やすいように扇端部を約2m掘り下げ、そこに方形の貯水槽と踊り場を設けている。

(3) 井戸の構造についてみると、

降り井型式の井戸群と東恩納の古井戸は、地表面から自由地下水位まで縦穴を掘り下げ、他の井戸は、段丘崖や断層崖から湧き出る地下水を効率よく集めるような構造になっている。その中で、平安名の初泉・真志喜の森の川・我如古の我如古樋川・桃原の佐司笠樋川・小谷の上の井戸・具志頭の屋富井戸は、崖の一部を、地下水が湧き出て来る横方向へ掘り進め、地下水が湧き出やすいよう、横井戸を併設した構造となっている。

(4) 井戸が設けられた時代についてみると、

今回報告した22井の中で、最古の井戸は14世紀頃に構築された大里城との関係から、降り井型式である西原の包井戸である。次いで、古いのは1477~1526年の構築と伝えられる佐司笠樋川、およびそこから約160m離れた安谷川である。

包井戸は、歴史が古い野面積みと布積みを併用した石垣であるが、次いで古いと考えられる佐司笠樋川の石垣は、石灰岩の切石を用いた「あいかた積み」である。このことから、佐司笠樋川が設けられた当時、すでに沖縄では「あいかた積み」の技法で石垣が積まれていたとも推定される。又吉(1983)によると、沖縄で「あいかた積み」の技法は1420年頃から用いられたようであるが、世界文化遺産に指定されている首里城の石垣は「あいかた積み」ではない。このことから、佐司笠樋川が当初から現在と同じような「あいかた積み」であったのか否かについての、的確な判断をするための資料は、今回の調査では得ることが出来なかった。

一方、これらの井戸はいずれも降り井型式であることから、沖縄では14～16世紀には、平坦な地表面から掘り下げて地下水を得る思想や、井戸を掘る技術があったことを示している。安谷川の地名が15世紀の古謡に出てくるところから、当時、集落の人々が段丘面を下刻する安谷川で生活用水を得ていたと推定されるが、当時は、このような段丘面を下刻する小規模な沢、あるいは沢の谷頭の湧水が一般には利用されていたのであろうが、一部には、平坦な地表面から地下水位を推定してスリバチ状の豊穴を掘る、降り井型式の井戸があったのである。

17世紀になると、池原の初泉（1657年（?））・安里の座嘉比井戸（17～18世紀頃）が設けられ、さらに18世紀以降になると森の川（1725年に改修）・東恩納の古井戸（18世紀頃）・登川の新井戸（1739（?））・白保の真謝井戸（1727年以前）・新生井戸（1757年以前）・東恩納の古井戸（18世紀頃）・我如古樋川（18世紀前半）・与座の安波井戸（1827年）・慶座井戸（1854～1859年）などが設置されるようになった。しかしながら、これらの井戸のいくつかは、すでに利用されていた湧水地を整備し、現在の状態に成したとも考えられる。

沖縄にある井戸の多くは、近代になってからも繰り返して修改築が行われたらしく、また、太平洋戦争の際には多くが破壊されたようである。その後の復興に伴って多くの井戸が修改築されているため、往時の形態を残している井戸は少なくなっている。

近年、自治体による上水道の整備によって、一部には、古井戸が蔑ろにされているような風潮も見受けられる。しかしながら、地域住民の生活に欠かせない古井戸、および井戸を含めた周辺の景観を、地域の文化財として大切に保存していくことは、われわれの責務であると考える。

謝　　辞

沖縄の井戸についての資料を提供していただいた深谷 元 氏（駒沢大学高等学校）と鈴木晴也氏（東京都下水道局）、井戸の位置を教えていただき、また素稿を読んでいただいた長嶺 操 氏（沖縄県・興南高等学校）、清藤五十吉 氏、現地で案内していただいた松川源傑 氏（名護市字古我知324番地）、さらに縮尺の大きい地形図を提供していただいた那霸市を始めとした各市町村の該当部署には、記して感謝の意を表します。

参考文献

- 福島駿介 (1987) 『沖縄の石造文化』. 152p. (沖縄出版)
- 古川博恭 (1981) 『九州・沖縄の地下水』. 393p. (九州大学出版会)
- 石垣市市史編集委員会 (1994) 各地域の概況. 『石垣市史』(各論編・民俗・上). 81~89.
- 加藤祐三 (1992) 琉球列島. 日本の地質『九州地方』編集委員会編『日本の地質 9 九州地方』. 199~204. (共立出版)
- 河名俊男 (1988) 『琉球列島の地形』. 127p. (新星図書出版)
- 河名俊男・梅本孝雄 (1980) 接峰面図による沖縄島の地形概観と二・三の特徴. 琉球大学教育学部紀要 (第1部). (24). 91~101.
- 河名俊男 (2002) 琉球弧のネオテクトニクス. 木村政昭編『琉球弧の成立と生物の渡来』. 59~83. (沖縄タイムス社)
- 木場元晴 (1980) 琉球層群と海岸段丘. 第四紀研究. 18 (4). 189~208.
- 国立天文台編 (1996) 気象部. 192~233. 『理科年表』(第69冊). (丸善)
- 駒見和夫 (1992) 井戸をめぐる祭祀. 考古学雑誌. 77 (4). 478~509.
- Hanzawa, S (1935) Topography and Geology of the Ryukyu Islands. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Sec. 2 (17). 1~61
- 又吉真三 (1983) あいかた積み. 沖縄タイムス社編『沖縄大百科事典』. 4p. (沖縄タイムス社)
- 目崎茂和 (1985) 『琉球弧をさぐる』. 253p. (沖縄あき書房)
- 目崎茂和 (1999) 風水は環境学のルーツ. サイアス. (6). 66~70.
- 昌子住江 (1994) 沖縄の石造井泉. 建設業界. 43 (3). 6~10.
- 長嶺 操 (1992) 『沖縄の水の文化誌』. 188p. (ボーダーインク)
- 長嶺 操 (1998) 『琉球の水の文化誌』. 263p. (沖縄村落史研究所)
- 長沼信夫 (1990) 奄美諸島喜界島の地下水とその利用. 駒沢地理. (26). 13~26.
- 長沼信夫 (1991) 喜界・波照間両島の地下水利用. 日本地下水学会秋季講演会講演要旨. 84~87.
- 長沼信夫 (1992.a) 波照間・南大東島両島における水環境とその利用. 駒沢地理. (28). 75~91.
- 長沼信夫 (1992.b) 石灰岩から成る島嶼の水資源とその利用. 第四回水資源に関するシンポジウム. 303~308.
- 長沼信夫 (1995) 八重山列島における水資源とその利用. 駒澤大学文学部研究紀要. (53). 1~18.
- 中田 高・高橋達郎・木場元晴 (1978) 琉球諸島の完新世離水サンゴ礁地形と海水準変動. 地理学評論. 51 (2). 87~108.
- 沖縄タイムス社編 (1983) 『沖縄大百科事典』(全3巻). (沖縄タイムス社)
- 沖縄第四紀調査団 (1976) 沖縄および宮古群島の第四系. 地球科学. 30 (3). 145~162. 沖縄県 (1994) 『土地保全図』(一葉). (国土庁土地局)

- 沖縄総合事務局農林水産部土地改良課（1975）『沖縄の農業用地下水資源』。111p.
- 大村明雄・太田陽子（1992）サンゴ礁段丘の地形層序と構成層の $^{230}\text{Th}/^{235}\text{U}$ 年代測定からみた過去30万年間の古海面変化。第四紀研究。31（5）。313～327。
- 大村明雄・児玉京子・渡辺将美・鈴木 淳・太田陽子（1994）与那国島のサンゴ礁段丘および段丘構成層からのウラン系列年代—それらの海面・地殻変動史への意義—。第四紀研究。33（4）。213～231。
- 太田陽子・町田 洋・堀 信行・小西健二・大村明雄（1978）琉球列島喜界島の完新世海成段丘—完新世下位面変化へのアプローチー。地理学評論。51（2）。109～130。
- 斎藤享治（1998）『日本の扇状地』。280p.（古今書院）
- サンゴ礁地域研究グループ（1990）『熱い自然—サンゴ礁の環境誌』。372p.（古今書院）
- 白尾元理・土井宣夫・中川久夫（1976）琉球列島石垣島の地質について。木崎甲子郎編『琉球列島の地質学研究』。（1）。21～33。
- 角田清美（1993）淵上の石積み井戸についての自然地理学的研究。専修人文論集。（52）。109～133。
- 角田清美（1994）伊豆諸島の古井戸についての自然地理学的研究。専修人文論集。（54）。109～143。
- 角田清美（1996a）武蔵野台地における鎌倉街道に沿う古井戸についての自然地理学的研究。専修人文論集。（58）。63～112。
- 角田清美（1996b）古井戸には覆屋根が設けられていたか。専修人文論集。（59）。201～233。
- 角田清美（1998）古新聞の記事を地理の教材に利用する。駒沢大学高等学校研究紀要。（20）。17～30
- 角田清美（2001a）河越館の古井戸。専修人文論集。（68）。173～205。
- 角田清美（2001b）城郭内の古井戸。専修人文論集。（69）。173～197。
- 角田清美（2002a）武蔵野台地西端付近の下り井戸。専修人文論集。（70）。297～370。
- 角田清美（2002b）武州御岳山の古井戸。専修人文論集。（71）。157～171。
- 高安克己（1976a）沖縄県本部半島北部の第四紀石灰岩。地質学雑誌。82（4）。153～162。
- 高安克己（1976b）沖縄県本島における第四系層序の再検討。木崎甲子郎編『琉球列島の地質学研究』。（1）。79～96。
- 当間一郎（1981）沖縄の井泉。仲程正吉編『図説 郷土のくらしと文化』（下巻）114～143p.
(新星図書出版)
- 八重山探検隊（2002）『八重山探検隊・レポート1・井戸めぐり』。31p.（石垣市立図書館）
- 矢沢大二・戸谷洋・貝塚爽平編（1971）『扇状地』。318p.（古今書院）

(注－1)

大久保ガー

大久保ガーは、石灰岩のすき間から冷水が湧き出る泉です。日照りの時も水はかれることはありません。水道が普及する1950年代まで大久保の大切な水場でした。また、太平洋戦争で宜野座村に多くの避難民が押し寄せた際には命の泉でした。その時、1946年2月に整備をし「瑞泉」の記念碑が建てられました。

1997年3月 宜野座村教育委員会

(注－2)

池原の石碑

1657年に建立されたもので、当間重陳（伊地知太郎右衛門）の池原での鳩目銭鑄造を記念した石碑と考えられています。

碑の表面には大きく「木火土金水」の文字が彫り込まれ、裏面には碑を建てた由来が刻まれていますが表面が摩耗して一部読み取りがむずかしくなっています。

沖縄市教育委員会

(注－3)

我如古ヒーニャーガーは、今から百年程前の明治25年（1892）、区出身の新末吉と上門家の勝れた石工二人の指導により、区民総出で半年の月日をかけて造られた湧泉と伝えます。

湧泉から流れ出る清水は、人々の日々の飲み水や野菜・芋の洗い水、衣類の濯ぎ水などに利用されるなど、長く地域の共同生活用水として親しまれてきました。湧水はまた区の伝統行事であるウマチーやウビナディーなどの節々の拌み、新年を迎えるときの身を清める「若水」、子供の出生のときの湯浴みに使う「産水」など、区民ひとりひとりの人生の節目に使う大切な水は、湧き水を汲み取って利用されていました。

平成8年3月建立 宜野湾市教育委員会

(注－4)

佐司笠樋川

当邸は第三代琉球王国・尚真王（1477～1526）の王女・佐司笠按司の御殿として築造されました。その頃、当所にアコウの大樹があり、いつも多くの白鷺が舞っていました。それを見た按司は「水鳥の来るこの場所にはきっと清泉があるに違いない」と掘ったところ、果たして清水が湧き出し「佐司笠樋川」と呼ばれるようになりました。古来、水が尊ばれる沖縄で、この樋川は神格化され、今も各地から参拝者が絶えません。

(注-5)

安谷川

那覇市文化財指定史跡 指定 昭和53年11月14日

川は井戸の意、地域の共同井戸であった。この井戸に東接する坂道一帯の地域も「安谷川」とよぶ。

〈安谷川〉の所見は15世紀中ごろの古謡〈屋良くわいにや〉に出ている。坂道は浦添方面から首里城に至る古くから発達した要路で、この道を通ってきた地方の人々もこの井戸で手足を洗い、身だしなみを整えた。井戸口は長方形で大きく造られ、井戸端も広く、多くの人の水汲みに便利である。石積みも沖縄独特の〈あいかた積み〉で精巧に美しく積まれている。くぼ地に掘られた井戸であるが排水もよく考慮され北隅に長い四角の大きな暗渠がつくられ、北接地の地下約2m～3mの深さをくぐり、約50m離れた河川に排水している。

那覇市教育委員会

(注-6)

寒水川とは清水の湧く井泉の意味で、樋川とは湧き水をかけた樋で引いた井泉の形式をいう。この地名寒水町（旧寒水川村）はこの井泉にちなんでつけられたといい、首里でも古い町のひとつである。井泉の樋から落ちる水は飲に、下の水そうにためた水は台所用に、さらに水路によって下方に導き大きな水そうにためた水は洗濯その他の用水とし、あまって流れ出る水は田畠にそいでいる規模の大きい井泉である。水質水量ともにすぐれ、戦前放送局（N H K）が放送の水として利用した。井泉の上方は□□□、□□と井泉の広場は石畳となっており、井泉の石□□□□□。

水を大切にする古い地域の風俗が良く残されている。

指定 昭和54年7月3日 那覇市役所教育委員会

(注-7)

チヂンガー

平成2年3月15日指定

チヂンガーは、大里城跡の城門近くの城壁外に設けられた降り井形態の井戸で、西原集落の村の共同井戸として使用されていた。築造年代は定かではないが、大里城跡との関係から14世紀頃と推定される。

井戸の湧水地点は地表から8メートル下にあり、取水池までは琉球石灰岩の岩盤を削って43段の石段が取り付けられている。取水池の岩壁部分は琉球石灰岩の面取り積みの石垣が積まれており、大里城跡の城壁の一部ともみなされている。

伝承によれば、井戸が城壁外にあると清水が湧きだし、城内に取り込まれると水が枯れたとのこ

とである。また城内のスクヤマヌウカ（御井）が枯れたので築造したとの伝えもある。

チヂンガーは、大里城跡と密接に関わっているばかりでなく、当時の城と井戸との関係を理解する上でも貴重である。

平成3年3月25日 大里村教育委員会

(注-8)

やふ がー
屋富祖井

屋富祖井について次のような伝説がある。

昔、大旱魃に会い具志上村、屋富祖村の人々は飲料水の確保に苦しんでいた。ところでたまたま、屋富祖犬がずぶ濡れになって山中より出てくるのを見つけて、こんな旱魃に田野にみずのあるわけではないが、どこで浴びたのだろうかと不審に思い、ある日、その犬が、山中にわけて行く後ろを追うた。すると、果たせるかな清水がこんこんと湧き出る泉があった。人々は大いに喜び、その周囲の山を切り開き設備を施し通路を設けた。そして、ここより水を汲むようになり、以後いかなる旱魃にも飲料水に苦しむことはなかったと言う。そして、その犬が屋富祖家の所有するあることにちなんで屋富祖井と呼ぶようになった。

屋富祖井は、いつか発音が変わって屋富祖井と呼ばれるようになった。

屋富祖井に、現在のような水汲場、洗濯場、家畜浴場等の設備がなされたのは、大正8年(1919)であり、大正12年(1923)には摂政宮殿下の御成婚を記念して石碑が建立された。

屋富祖村は、近世琉球時代の初期に、具志上村に合併して村はなくなった。

(注-9)

慶座井（方言名ギーザガ－）

安政年間（1854～1859）、具志頭間切では、首里王府の農村施策に基づき、広大で未開の慶座原を開拓して、そこに、新しい村落の建設を図った。

ところで、慶座原は、琉球石灰岩丘陵部台地上に位置し、水利の便はきわめて悪く、飲料水・生活用水の確保が、開拓の先決問題であった。

ところが、近くの慶座バンタには、海に面した断崖の中腹から湧き出て、海に流れ落ちる水量きわめて豊富な滝（銀河という）その水脈を台地上で掘り当てるために、大規模なさく井工事によって落成した積井がこの慶座井である。それは、今よりおよそ135年前である。

慶座井は、尚家の御庭松山御殿（俗に桃原農園と言う）にある、佐司笠樋川の設計を模して成された。規模・型状は、上部で東西の長さ約15m、南北の長さ約15m、下部の直径約7.5m、深さ約9.5mの円錐形状を成している。

築造の技法は、佐司笠樋川と同様になっており、石積みは三段に積まれている。下部の一段目から二段目のテラスは狭く、二段目から三段目にかけてのテラスはかなり広い。三段目の上場の部分から周囲全部に土墨がめぐらされている。

具志頭村教育委員会

(注-10)

新生井戸之碑

往時長崎家の祖が漁獵のためこの杜の辺りを往還するたび樹々の間に妖しい火の明滅をみたので杜にわけ入り光の発するところを尋ねたところそこには夫婦石があった。思うにこの石は神のよりましの靈石にちがいがないと考え爾來この靈之日參し礼拝信仰した。

ある年八重山は農作物の不作で収穫のほとんどない凶作であったが不思議なことには独り長崎家の農作物ばかりは豊かに稔ったので日頃篤く崇う杜の神のあらたかな靈験だとし初穂神酒を供えその恵みの感謝を捧げた。

この話しが伝え聞いた村人はこぞって聖なる杜に額づくようになりひとしく神の靈徳に浴したので一社を建立益々信仰を深めるに至った。ここがすなわち八重山御嶽七山の一つとして崇められる長崎御嶽である。さるほどにこの杜への神降臨があったのち靈石の鎮まり給う西方に突然美しい靈泉の涌出があった。人々はまさに神のみわざだと喜びこれを掘り下げ井戸を築き神に手向け淨水を汲む井とし新生井戸と称した。

宝暦七年（1757）石垣村から新川村が分村したとき、この新しく生まれた井戸の名前を村名にして新川村と命名したと伝承されている。

昭和54年（西暦1979）6月23日建立 新川字会長 富田孫秀謹書

たまがわりゅういき たちいき ふるいど ひかくけんきゅう
「多摩川流域と他地域の古井戸についての比較研究」

(研究助成・一般研究VOL. 25-No.140)

著者 角田 清美

発行日 2004年3月31日

発行 財団法人 とうきゅう環境浄化財団

〒150-0002

渋谷区渋谷1-16-14(渋谷地下鉄ビル内)

TEL (03)3400-9142

FAX (03)3400-9141
