

トピックス

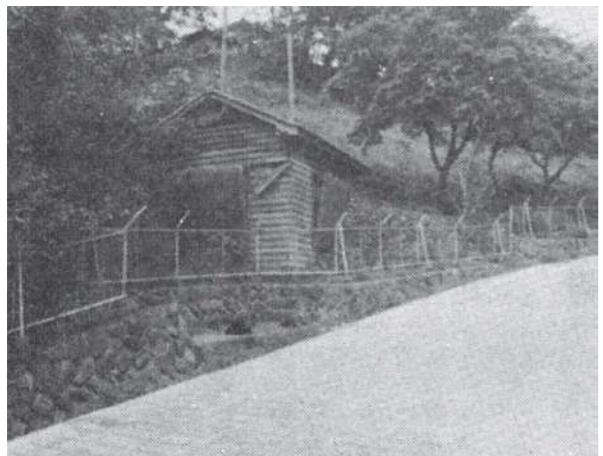
僅か2年間だけ使用されたポンプ設備

昭和25年に第1次拡張認可を取得し、昭和28年には神川と千曲川の取水により安定した水道水源が確保されるが、この工事が開始される昭和25年当時から完成する昭和28年までの3年間は、これまでと同様に水不足に苦しんでいた。

昭和25年は何とか乗り切ったものの、昭和26年は降雨量が少なく、千曲川の河川水量も低下し、電力供給も極端に不足したことから、泉町からの揚水ポンプの運転は例年の60%程度で、揚水量は平時の3分の1まで低下した。

このため、やむなく1日7時間の計画断水を実施し、辛うじて給水を続けてきたが、いつ再び断水になるか予測がつかなかったため、当面の対応策として、導水管路の途中に加圧ポンプを設置し、泉町水源地からの能力アップを図る工事を昭和26年12月31日に行った。加圧ポンプを染屋浄水場の下段20mの位置に設置し、ポンプ口径300mm、揚水量13,000m³/日で電力不足により運転が制限された泉町のポンプ揚水量を補った。

第1次拡張工事の完成までの僅か2年間だけ使用されたポンプ設備だが、第1次拡張工事が進んでいる中、断水ができるだけ避けたいという気持ちから設置した設備であり、当時の水に苦労した出来事のひとつといえる。



当時の加圧ポンプ室(上の高台は染屋浄水場)



施設があったと思われる現在の写真



第6章

合併する周辺村の水事情

(昭和29年～昭和37年)
1954年 1962年

- 6-1 豊殿村の水道
- 6-2 塩尻村の水道
- 6-3 泉田村半過水道
- 6-4 旧神川村 大屋水道組合
- 6-5 神科村の水道
- トピックス: 染屋水道

合併する周辺村の水事情

昭和28年町村合併促進法が制定され、同31年には新市町村建設促進法の制定を受け、上田市も隣接町村合併の構想に沿って、昭和29年から同33年の間に塩尻村、川辺村、神川村、泉田村（小泉区はS32.3.31分市）、神科村、豊殿村と順次合併した。その結果、人口は約1.5倍、面積は約4倍に増加したが、合併した村には水道施設を持たない地区も多く、合併条件の中にはそれぞれ実情に応じた水道の問題が取りあげられた。

合併した村の中でも、旧神科村全域と旧豊殿村は簡易水道施設をもっていたものの、殿城全域、旧塩尻村全域、旧豊殿村豊里地区の一部、旧神川村大屋地区などの既設簡易水道は水不足に苦しんでおり、川辺村、泉田村には半過地区を除いて全く施設がなかった。したがって、各村の実情や、要求に沿って大屋簡易水道および東部簡易水道の新設、既設染屋浄水場からの配水施設などの増設が行われたのであった。この章では合併前の各村における水事情について紹介する。

（詳しい統合の経過は巻頭P30「上田市水道事業統合経過」を参照）

6-1 豊殿村の水道

大正11年、矢沢区に腸チフスが発生、蔓延し、同年夏の干ばつにより、翌12年には流水の減少や井戸水の枯渇が起り、水不足に苦しんだ。このため、村經營の殿城水道を速成することとし、大正13年6月27日布設申請、翌14年6月26日付で許可を得て、昭和2年10月30日竣工した。工事費予算は68,000円だったが、85,735円を要し、うち、県費補助27,200円、村有林の財産繰り入れで42,000円、残りは村債に仰いだ。

豊殿村は地形の関係上よい湧水に恵まれ、県下で最初に全村水道化したと言われている。

（豊殿小学校の水道）

豊殿小学校は初め豊殿地区修道学校と称し、現位置に移ったのは明治8年である。

移転した豊殿小学校は第一段丘面にあたり、初めは井戸により飲料を給した。深さ15mという稀にみる深井戸だったが、水量も少なく水質もよくなかった。

生徒数が増すにつれて学校から300m離れた東方山麓部にある神太郎清水の水源から鉄管により学校までの水道を布設した。吉田堰を越えた所にタンクを設けたのは、少ない水量を貯水するためであり、ろ過するためでもあった。しかし、この施設だけでは水不足のため、大正13年には水源を吉田堰に切り替え、既設のろ過池と水道管を使用して引水した。

昭和2年には殿城村水道が完成したが、学校が豊里、殿城の組合立であるため殿城村水道を引き入れることに異議があり利用出来なかつたが、昭和27年になって殿城村水道の引き込みが許されて旧来の水道は廃止となった。



現在の豊殿小学校

（1）矢沢簡易水道

矢沢簡易水道は、旧殿城村赤坂滝地籍にある滝の宮神社の自然湧水を水源とし、旧殿城村下郷、矢沢、漆戸地区の給水をした。この湧水は鳥帽子火山の山麓溶岩流の末端の本原扇状地の末端部に位置し、地下水が豊富で、滝の宮神社の神社名もこの湧水にちなんでいる。給水人口1,320人を目指して計画され、配水池を湧水の傍に設け、南方の矢沢地区、下郷地区、漆戸地区まで自然流下方式で給水した。配水池から最下流の漆戸地

区まで3.7kmと配水幹線はきわめて長い。総工費は19,351円を要した。



滝の宮神社

（2）赤坂簡易水道

赤坂地区は標高650m地点に立地しているため、自然流下では矢沢簡易水道の水は給水ができなかつたが、東側の鳥帽子岳山麓の殿城山は水量が豊富な湧水に恵まれ、590人に給水する水道が設置された。配水区域は赤坂地区で、水源から1.4kmの導水管を布設し、東側高所の皇大神社前の配水池から各戸に自然流下で給水した。総工費は15,155円を要した。



赤坂配水池

（3）岩清水簡易水道

岩清水地区は鳥帽子岳山麓の殿城山西麓の台地（標高800m）にある集落で、河川はなく、飲料水はすべて湧水に依存してきた。特に下村は元清水、西清水など湧泉が名高く、岩清水の名称や、大弥山清水寺もこの清水にちなんだものと言われている。下村から20m程高い内村も湧水に頼ったが、水量は少なく、下村より良い水ではなかつた。

一方、この台地の南方には稻倉川が流れおり、水量が豊富で、両側に水田地帯が広がっている。この川の流域の山林と水源は岩清水地区にあり、水田も岩清水の住民のものだった。このため、川の下流にある大日ノ木地区、森地区が干ばつした時には、両地区的住民が稻倉川上流へ水を取りに来たこともあり、水紛争が度々発生し、県に訴訟したこともある。大正13年の干ばつ時も紛争が起つたが、岩清水が稻倉川上流の湧水水源から水道を布設する条件として、隔日で下流に水を流す約束で決着した。

工事の着手は大正14年4月、完成は同年11月 岩清水水源地で、殿城村の中でも早い方だった。稻倉川の上流（殿城山の南東）稻倉地籍の湧水水源から集落東方高地の配水池まで1.4kmの導水管で送水し、自然流下で集落65戸に給水する。計画給水人口は360人、1日平均給水量は100m³で最大140m³まで可能だった。総工費は14,747円であり100年近くたった現在も水源と配水池は使用している。



岩清水配水池

(4) 氷沢簡易水道



氷沢配水池

氷沢地区は稻倉川に沿った14戸の小集落であるが、岩清水の自治会に加入していた。岩清水簡易水道と並行して、氷沢地区も同時期に簡易水道が設置された。水源は地区東南の日影地籍に位置する村公有林中の岩石の割目から湧出する湧水を活用した。地区の上に位置する配水池まで導水管574mを布設し、氷沢地区だけに給水した。工事費は2,747円で小規模な磯村式簡易滅菌器を使用していた。

(5) 宮ノ上簡易水道

旧豊里村宮ノ上は豊殿小学校と同じ神川の第一段丘の上にあり、地下水を得ることが困難だった。当地区は明治20年ごろ稻倉川に沿ってできた戸数8戸の集落だが、この川水を飲料としていた。

昭和5年ごろになると戸数も増し、集落も西側に延び、稻倉川に依存していることが不便となったことから、東側を流れている吉田堰から水を導水し、地区内に簡易ろ過池を作り、共同栓3か所による飲料を始めた。(記録では配水管として丸子製糸で使った古い鉄管を使用したとある)しかし、飲料水は雨が降るたび濁り、また水管が鉄管の錆により利用不可能になることが度々起り、その都度水管を交換するか修理した。

昭和33年上田市との合併を機に、この水道の改良を殿城水道組合に陳情し、矢沢水道の分水を依頼したが、当初殿城水道は旧殿城村分のために造った水道で、他の村関係へ給水することは原則に反するとして同意を得られなかった。しかし、昭和35年に了解を得て、下郷の配水管から分岐して、宮ノ上地区へも矢沢簡易水

道の水が給水された。ただし、水道料金は1.5倍高い契約であった。

(6) 長入水道

長入は瀬沢川の上流の狭い谷中に、各戸が一列に並んだ長入八丁といわれるほど細長い集落で、川の水を飲料としていた。殿城村の簡易水道設置に刺激され、長入簡易水道ができたのは大正11年と殿城村の中でも最も早かった。

水源は集落の瀬沢川上流南山麓で水量水質とも良好な湧水があり、接合井を水源地に設置し、管路(木管を使用)で当時15戸という小集落に給水をした。

ところが、水源地の接合井と木管の接続の不備から配水ができなかったため改築し管路を鉛管に変えて新たに布設した。その管理は毎年交代する当番2名と係1名が当たり、水道料金は徴収しなかった。しかし、この水道は高低差が大きく水圧が強過ぎたため、鉛管の破裂が度々発生したことから、昭和30年に配水池を新設した。昭和40年には鉛管を廃止し、ビニール管に変えた。その工事費95万円を要したが、市から40万円の補助金を受けた。

(7) 町吉田簡易水道

町吉田地区の飲料水は瀬沢川東岸の井戸だったが、水汲みに要する時間は平均にすると20分、朝日晚の3回とすると1日1時間を費やす不便さがあった。このため、堰水をろ過して利用する者もあり、環境衛生上、農村の経済上、飲料用水道の建設は集落の悲願だった。

昭和28年に地区の北側に用水堰の水を貯水して水源とする水道計画が立てられ、100万円も予算化されたが、大凶作のため実現しなかった。しかし、昭和31年の豊里村と殿城村の合併が決議されると、殿城、豊里各村は財産処分として村有林を買却し、売上金を公共施設に費やす趣旨で各集落に還元した。これを基に村の事業として町吉田地区は水道施設を建設した。

これまで使っていた瀬沢川東岸の井戸が、水量水質とも良好であったことから水源として使用し、ポンプで汲み上げる圧力タンクと滅菌設備による加圧給水方

式で、昭和31年8月6日認可、同年9月28日竣工、地区内へ給水を開始した。総工費は89万5,000円であった。

(8) 下吉田水道

下吉田も町吉田と同様の立地条件で、東の瀬沢川東岸に井戸があるものの違いため、村の中央部にろ過池を設け、用水堰の水を飲料用水として下吉田地区共同で使用していた。昭和28年の町吉田水道計画に参加したかったが、水量が不足するので不可能とされ、下吉田地区単独で簡易水道の設置を計画した。町吉田と同様、瀬沢川にある井戸水をポンプで汲み上げ、圧力タンクと滅菌設備による加圧給水方式で、昭和32年から給水を開始した。計画給水人口240人で、総工費は110万8,000円であった。

(9) その他の豊殿村水道

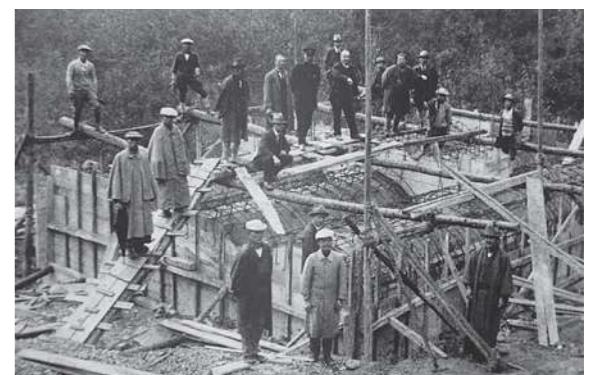
林之郷、大日ノ木、森、中吉田地区などの水道は、昭和31年豊里村と殿城村の合併による分配金を得たとき、簡易水道設立の話が出たが、隣組関係など近隣の約5~8戸単位の共同井戸からポンプによる各戸給水をし、簡易水道として申請はしなかった。また、小井田地区は分配金を水道の代わりに公民館建設に充てた。小井田地区もひとつの井戸だけで、区民はこれを日々汲みに行っていたことから水道の希望は強かったが、水源水量が少ないと諦めた。

その後、豊殿村が上田市と合併する議論が始まり、水道を持たない地区は異議なく賛同した。また、水道を建設したばかりの町吉田、下吉田は合併を躊躇したものの、使用している水道の水が細いことや維持費や経営も容易でないことから、将来の地域発展のため合併に同意した。

6-2 塩尻村の水道

塩尻村の水道は、御大典記念事業として計画され昭和3年5月起工、昭和4年4月竣工した。全村を給水区域としているが、水源水量の関係上、水源を2か所にせざるを得なかった。一つは太郎山南斜面の魚の沢川による湧水を、秋和地区北側高台に建設した天神配水池に導水し、秋和地区に給水した。もう一つは中の沢および大沢の湧水を上塩尻区上ノ平に建設した座間配水池に集め、上塩尻地区と下塩尻地区に高低50mの落差による自然流下で給水した。また、村内の管路末端で連絡して、相互に水が連絡できる配管網も整備した。

しかし、昭和15年~16年ごろから、水源水量の枯渇や豪雨に伴う濁りが度々起こり、また一方で給水希望者増加のため水量の不足に困窮するなど、上田市上水道に援助を求めることが多かった。



建設中の塩尻村天神配水池



塩尻村 天神配水池



塩尻村 座間配水池

6-3 泉田村半過水道

下半過には、上村と下村の2つの簡易水道があり、そのうち上村に水道施設が建設されたのは昭和25年10月であった。ここは沢水が細く水不足に悩んでおり、結核患者も出たことから、保健上不可欠のこととして急速に上村だけで水道を布設した。西の清水山の中腹の沢にある湧水を集め、村の中央部に設けた配水池に送水した後、自然流下で給水する施設である。取水量は34m³/日で、給水人口68名(戸数12戸)の小規模のものであるが、コンクリートで築造した配水池など、工事費を合わせて79万円を要した。

下半過下村に水道施設ができたのは昭和33年4月であった。扇状地末端に近い水量が最も豊富な井戸からポンプにより、南側70mの配水池までポンプアップし、戸数18戸に給水した。工事費は46万5,000円を要した。

一方、上半過地区は、南の沢の源である摺鉢状の山の出口に湧水があり、これを水道用水源として利用してきたが、経年劣化により水量がだんだん減少したため、ここにボーリングして水量を復活させ、建設した配水池に導水して利用した。上半過地区は58戸で谷間に散在していることから、この配水池から自然流下で上の3つの地区へ給水する方法と、村入口近くの井戸をポンプアップして下の4つの地区へ給水する方法の水道施設が建設された。工事費は70万円を要したが、その水源が細くなり、時折断水もすることから、合併後は市の水道を引き入れることを望む声が多くなった。



上半過水源地跡

6-4 旧神川村 大屋水道組合

大屋地区は、大屋駅が信越線に沿って開設されて以来、急激に発展した駅を中心とした都市的集落である。この地で初めて水道の計画が具体化したのは大正12年のことであり、大屋神社境内の蔵の傍らにある井戸を水源とし、ポンプにより配水タンクまで揚水し自然流下方式により10戸で利用した。その後、利用者も次第に増加し、特に大正15年には大火災があって水量の増加が求められたことなどから、一段上に新しい井戸を造る増設工事も行った。

しかし、利用者はさらに増加し、水源水量の不足から3回目の井戸の新設、千曲川堤内に直径3m、深さ5.5mの井戸を掘り、千曲川の伏流水を集め、大屋神社東に設けた高架貯水槽にポンプアップして大屋地区内の鉄道南地区に給水を開始した。水源水量は370m³/日で、計画給水人口1,000人を対象とした大規模のもので、大正16年9月1日に竣工して以来、大屋水道組合を組織してその運営に当たってきた。

6-5 神科村の水道

(1) 南部水道

神科村において最も飲料水に困窮していたところは、笛井、岩門、小岩門、小染屋と西野竹(野竹新田と坂井新田)であった。ここは神川扇状地の第1段丘面であり、地下水は極めて深く約20~25mと推定され、井戸を設けることは大変困難であり、集落が発達しなかった原因でもあった。

これらの集落の多くは、飲料水を水田の灌漑用水に依存しなくてはならず、堰水をコシガメ(底に穴があり中に木炭と小石砂利を入れたもの)でろ過して飲料とした。これは衛生上不良で、水田用水のため、灌漑する人々との間にしばしば問題を起こし、時には止め水もされるといった不安定な状態であった。

このためこの地区では終戦後、安全思想が普及し、社会施設への関心が高まると、いち早く上水道の

設置を熱望した。村においてもこの熱意により村の事業として認め、県に申請し許可を得たのが、昭和25年11月8日であり、満1カ年を経ない翌26年10月10日竣工だったのである。これが神科南部簡易水道である。

水源は新屋堰で、集落の北側古里字与市久保地籍で分水。360m導水してろ過池を通して配水池に入れ、自然流下で各集落に給水する施設である。日水量は155m³で、人口1,164人に対し1,300人の計画、工事費は640万円を要したが、そのうち県費補助192万円、起債300万円、村費32万円、残りの116万円はこの集落で分担したのであった。

(2) 金剛寺水道

昭和26年金剛寺地区に赤痢病が発生すると、ここも水道化の必要を感じ、神科村に願い出た。当時の村長はこれを機に神科村全村を水道化することが望ましいと全村民に呼びかけ、上田市の水道技師にその設計を依頼した。それによると各集落が太郎山麓や神川段丘崖に散在しており、水源を一つとする大規模の水道を造ることのできない地形のため、各集落ごとに7つの簡易水道を造る計画であった。これに村民が賛同し、逐次工事が進められることとなる。必要な手続き上、名目は村営の事業としたが、実質は各水道の地元集落で行った。昭和27年度からは簡易水道にも国庫補助を受けることになる。

金剛寺簡易水道は、昭和27年7月24日認可され、同年9月に着手、翌年28年3月25日完成した。水源は地区北側の矢出沢川の源流で、古くから「死ぬときはこの水を飲みたい」と言われたほどの良泉であったという。

170m³/日の水量を集落最上部に建設した配水池に入れ、自然流下により給水、給水人口430人であるが800人の給水可能の設計であった。

事業費407万5,000円
のうち、国庫補助67万円、
県費補助101万8,000円、
起債100万円、村費20万
4,000円、分担金118万
3,000円であった。



金剛寺水源

(3) 神科村第2期の水道拡張

山口、大久保、伊勢山、畠山、中央部、新屋野竹の6簡易水道は、前記した2簡易水道の継続拡張工事として昭和28年3月27日認可を受け、同29年3月に完成した。

伊勢山はやや遅れて同10月に完成した。この工事費総計2,984万円、内25%に国庫と県の補助金を充て、他は起債と地元負担で支出することとした。

① 山口簡易水道

山口簡易水道は、その水源を黄金沢に注ぐ東方の小渓谷にあって、鉱物質を含有しない唯一の真水のニノ宮地籍の湧水(龍王神が祀られている)に求め、集落の北側の高所に配水池を建設し、集落に自然流下で配水した。規模は1,000人(実人口678人)の計画給水人口で、工事費は396万円、区負担額は前記水道山の区有林を売却して充て、各個人は引込み線だけ自弁することとした。(一戸当たり1万5,000円でプール制)



山口水源

② 大久保簡易水道

大久保簡易水道は地区東寄りの谷の柏山沢の湧泉を水源とし、給水人口800人(実人口593人)、計画給水量は80m³/日で、集落北方山麓の高地に建設したろ過池、配水池を経由させ、自然流下式に集落に配水する施設であった。工事費は427万円を要した。

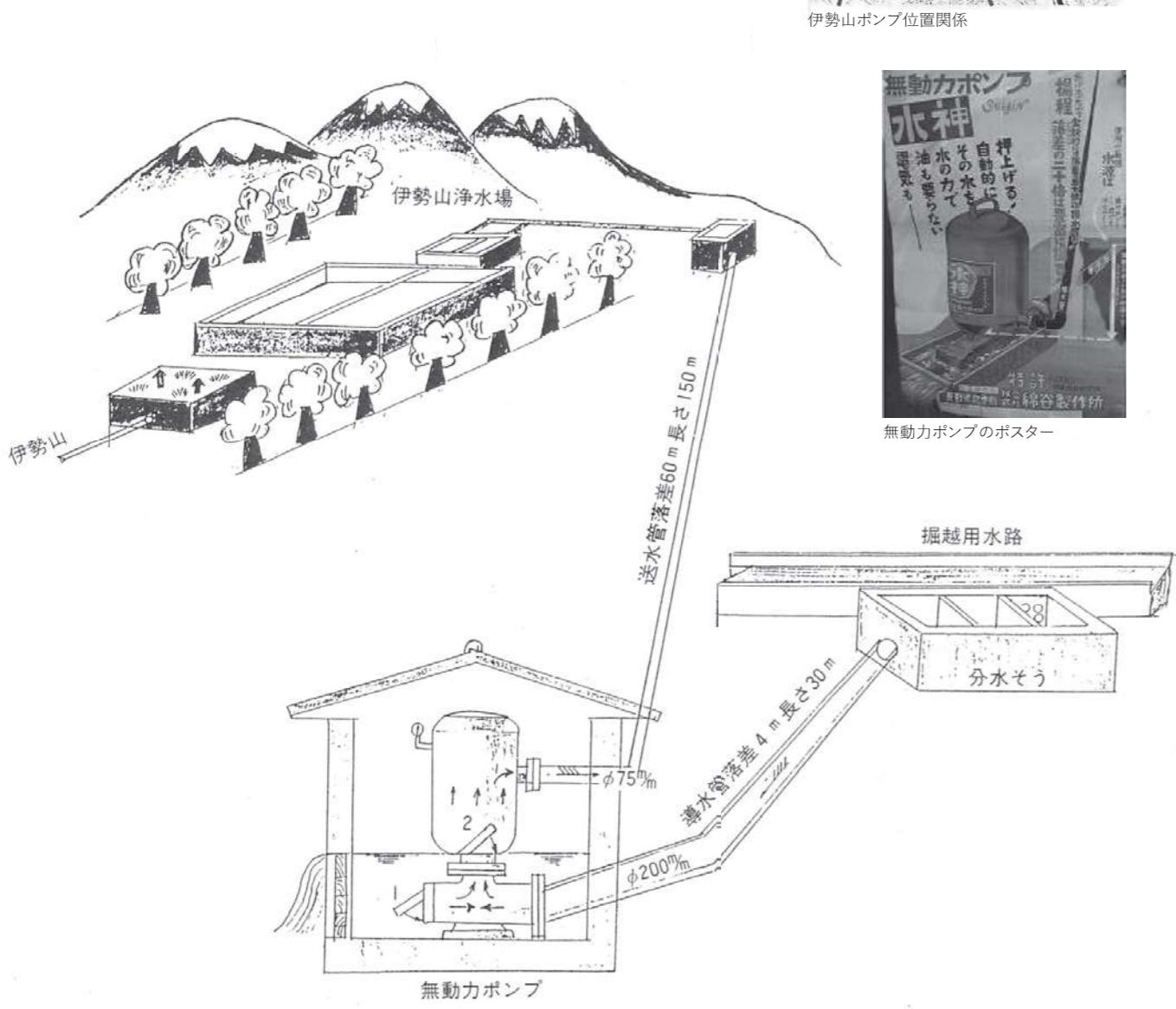
③ 畠山簡易水道

畠山簡易水道は、畠山集落の北側の切石地籍にある「武士水」と呼ばれる沢水を水源とし、470m下流に建設した配水池を経由して自然流下で畠山地区へ給水する。計画給水人口340人(実人口251人)で工事費は191万円を要した。

④ 伊勢山簡易水道

伊勢山地区は砥石米山城の東の小渓谷内に位置し、谷は浅く山麓に水源となる湧泉がなかったことから、水道水源を地区東側に流れる堀越堰に求めた。当堰は神川から分流する灌漑用水で、流量が豊富で四季を通じて変化がなく、無動力揚水ポンプ(水撃ポンプ、ダイナポンプ)によって $82\text{m}^3/\text{日}$ を揚水し、これをその上の高所に着水井、続いてろ過池、配水池を設け、地区内に自然流下で給水した。給水計画人口840人(実人口817人)、工事費490万円を要した。その後度々の故障により昭和40年12月無動力ポンプを廃して、揚程70m、揚水量 0.211m^3 の電動ポンプに取り替えた。

伊勢山簡易水道 無動力ポンプ



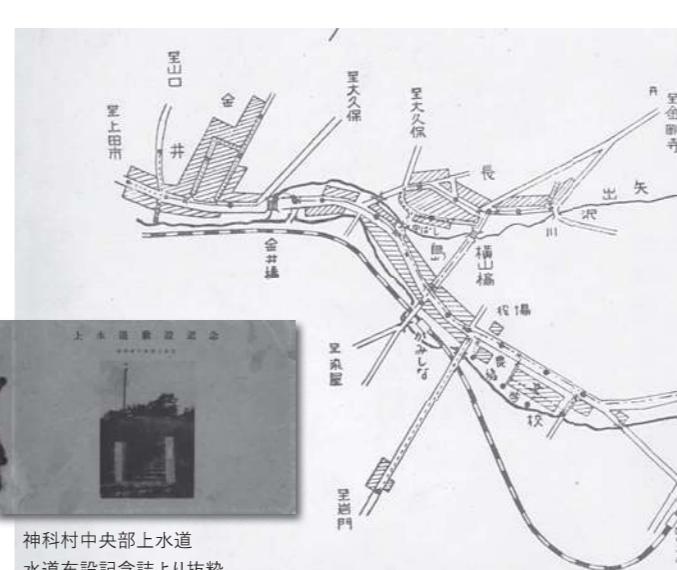
⑤ 神科中央部簡易水道

神科中央部簡易水道は、神科村の長島地区、金井地区、樋ノ沢地区および蛇沢地区の一部を給水する水道で、この地区は神川扇状地の第1段丘の北側に当たり、村役場や農協など村の中心部であったことから水道の必要性が特に大きい所であった。

ここは堀越堰や矢出沢川など地表水には恵まれているものの、上水道として利用できる湧水水源がないことから、堀越堰用水を用いることとした。樋ノ沢北側の川久保橋の傍らの堀越地籍に、集水井を1.5m程掘削し、同堰の水と伏流水を水源とした。

そこから $240\text{m}^3/\text{日}$ の水をとり、樋ノ沢西の高地にある日向地籍のろ過池と配水池にサイフォン式で導水し、自然流下で長島、金井、樋ノ沢および蛇沢の集落に給水したのである。なお、樋ノ沢は伊勢山自治区に属しているが、浄水地が樋ノ沢地区にあり、この神科中央部簡易水道の計画が早かったことから、伊勢山簡易水道に加入せず中

央部簡易水道に加わった。計画給水人口は1,800人、工事費は1,080万円を要した。



⑥ 新屋野竹簡易水道

神科新屋と野竹の2地区は、神川扇状地の第1段丘の上に位置し、神川はその東30m低い狭谷下を流下していることから、この地区的水道水は、新屋堰の水をろ過して利用していた。しかし、昭和24年のキティ台風で虚空蔵山麓は地すべりを起こし、新屋堰は壊滅した。飲料水だけでなく灌漑用水も困窮したことから、神科村は根本的対策として虚空蔵山下にずい道を貫通する一大工事を実施。そして、昭和29年3月に、 $140\text{m}^3/\text{日}$ の水を新屋堰から取水し、ろ過池、配水池を経由して、自然流下で新屋と野竹地区に給水を開始したのである。計画給水人口は1,000人(実人口696人)で工事費は400万円を要した。

一方、神科村で実施した新屋ずい道建設工事には、上田市も染屋浄水場の神川取水を目的に負担金を拠出し、昭和27年に新屋堰の分水契約により染屋浄水場へ自然流下取水を開始した。なお、新屋野竹簡易水道は、この時上田市で建設したずい道の出口の分水と沈砂池の水を水道水源として利用した。

