

須坂の水道

— 60年のあゆみ —

長野県須坂市水道部

発刊にあたって

須坂市が昭和29年4月1日に市制を施行してから早くも30年になろうとしております今日、第二次産業を中心に農業、商業のバランスのとれた生産都市として着実に発展を続け、各般の積極的な施策とあいまって、都市施設の整備も順調に進捗し、今後はより充実した都市機能すなわち道路及び公共下水道施設等広域的な事業実現のため、県並びに関係市町村が一体となりその処理場用地問題等について取り組みをしている現況であります。

この時点で、ひとつの大きな課題となるものに“水”の問題があります。

それは、都市環境の近代化、産業活動の活発化、市民生活の文化的向上などの多面において、今後一層水需要の増大が予想されるところであります。一方では水源開発の可能性は極めて制約されており、将来の水資源の確保と水の有効利用対策の樹立は、今日の須坂市にとって最大の急務となっているところであります。

このときにあたり、県の事業として昭和53年から56年までの4か年にわたり、水源開発についての調査が行われ、その結果、豊丘地籍に多目的ダムを建設し、1日1万㎡の水道用水の確保が可能であるとの結論に達し、昭和64年度完成を目途に工事推進の運びとなりました。

このことは、県ご当局の深いご理解とご協力によるものであり、市勢伸展のためにも、市民の皆さんとともに慶びにたえない次第であります。

本年は、須坂の水道が上水道敷設の認可申請をした大正12年からかぞえて60年めをむかえました。

ここに水道創設以来の本市の水道事業の足あとをふりかえり、この事業に取り組まれた先人の苦労や水道をとりまく社会情勢とのかかわりを知ることは誠に意義があることであり、今日までの事業を一冊にまとめ「須坂の水道60年のあゆみ」として刊行いたしました。

これを機に、先人の偉業をたたえ、これを受け継ぎ、水道事業の責務であります安全で安定した、おいしい水を供給するとともに健全な経営のため、一層努力する所存であります。

今後とも、水道事業に対しご理解とご支援をたまわりますようお願い申しあげる次第であります。



昭和58年12月

須坂市長 山 際 順

完成待たれる豊丘ダム

～1日1万m³の水道用水確保～

豊丘ダムは、百々川の支川、灰野川の須坂市豊丘地先に多目的ダムとして計画されたもので昭和53年に実調に採択された。

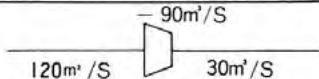
百々川は、流域面積118.6km²、流路延長19.0kmで、須坂市を流下して千曲川に合流しているが、急流河川であり、ひとたび洪水時には氾濫により大きな被害をもたらしてきた。

一方、最近須坂市は都市化により人口増が著しく、水需要の増大に対応する安定した水源確保が急務となっている。このため、治水上の抜本的な対策として、また、水道用水や下流沿岸の既得用水の補給等のためダムの完成が待たれるところである。

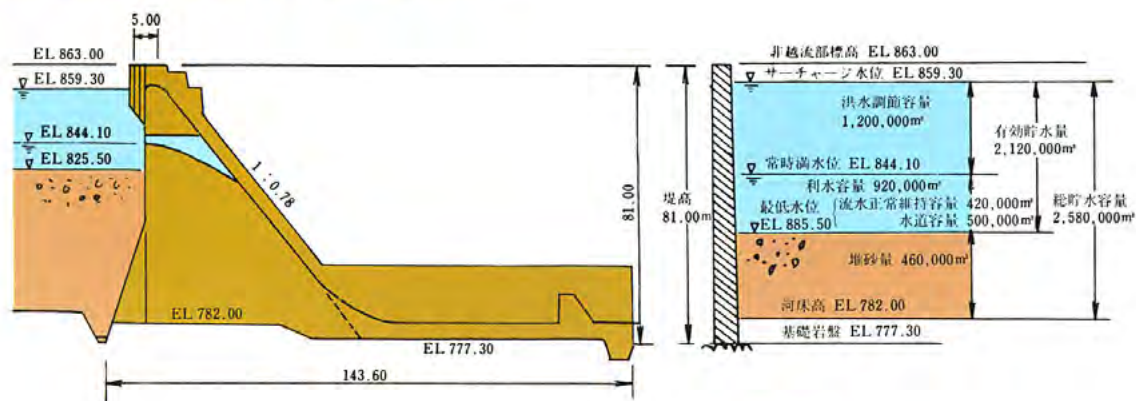
位置図 S=1:400,000



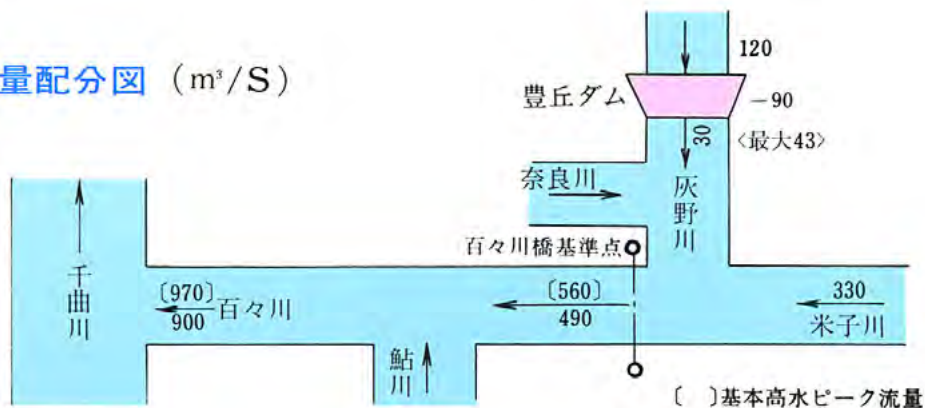
ダム計画概要

ダムの諸元	型 式	重力式コンクリート	目 的	洪水調節	
	堤 高 (m)	81.00		流水の正常な機能の維持	河川の維持流量と下流既得用水の補給等
	堤 頂 長 (m)	275.0		水道用水	須坂市へ10,000m³/日の用水確保
	堤 体 積 (m³)	374,000		発電	—
貯水池の諸元	集水面積(km²)	13.1	工期	実 調	昭和53年～昭和56年
	湛水面積(km²)	0.10		建 設	昭和57年～昭和64年(予定)
	総貯水容量(千m³)	2,580	事業費	18,400百万円	
	有効貯水容量(千m³)	2,120		費用割振	治 水
	洪水調節容量(千m³)	1,200	利 水		上水道13.0%
	流水正常総貯容量(千m³)	420			
	水道容量(千m³)	500			
発電容量(千m³)	—				

ダム標準断面および容量配分図



百々川流量配分図 (m³/S)



須坂の水道60年のあゆみ目次

○発刊にあたって……………須坂市長 山際 順

○カラーグラビア……………完成待たれる豊丘ダム

第1章 須坂市の沿革……………	1
第2章 須坂市の位置、地勢……………	2
第3章 須坂市周辺の地質、水利・飲用水、伝染病及び水害……………	3
第4章 水道の沿革……………	7
第1 旧町村の飲用水と水道……………	7
〔1〕須坂町 (1)水道敷設前の水事情 (2)水道の創設 (3)改良……………	7
〔2〕日滝村 〔3〕日野村 〔4〕豊洲村 〔5〕井上村 〔6〕高甫村 〔7〕東村…	24
第2 須坂市の誕生と水道事業……………	39
〔1〕市制施行と第10回水道事業拡張計画までの経緯……………	39
(1)基本計画の推移……………	40
(2)主要施設の概況 (ア)水源 (イ)浄水場 (ウ)配水池 (エ)配水用ポンプ (オ)管路延長・管種 別延長及び消火栓……………	42
(3)給水概要図……………	45
(4)給水の状況 (ア)水道普及の推移 (イ)水源別取水量とその推移 (ウ)給水人口、給水量 の推移 (エ)給水人口、給水量の予測……………	47
〔2〕財務状況……………	53
(1)損益計算書 (2)貸借対照表 (3)資本的収支 (4)費用構成 (5)企業債……………	53
〔3〕指定工事店、許可工事店の指定及び許可状況……………	56
第5章 水道料金の変遷……………	57
第6章 簡易水道及び専用水道……………	63
第7章 近年の台風災害と水道施設復旧状況……………	68
第8章 須坂市水道事業将来への展望……………	74
第9章 須坂市水道部の行政組織と職員数の推移……………	75
第10章 水道事業年譜……………	77

○あとがき……………須坂市水道事業管理者 小林 信一

※ 表紙題字 須坂市長 山際 順 自署

第1章 須坂市の沿革

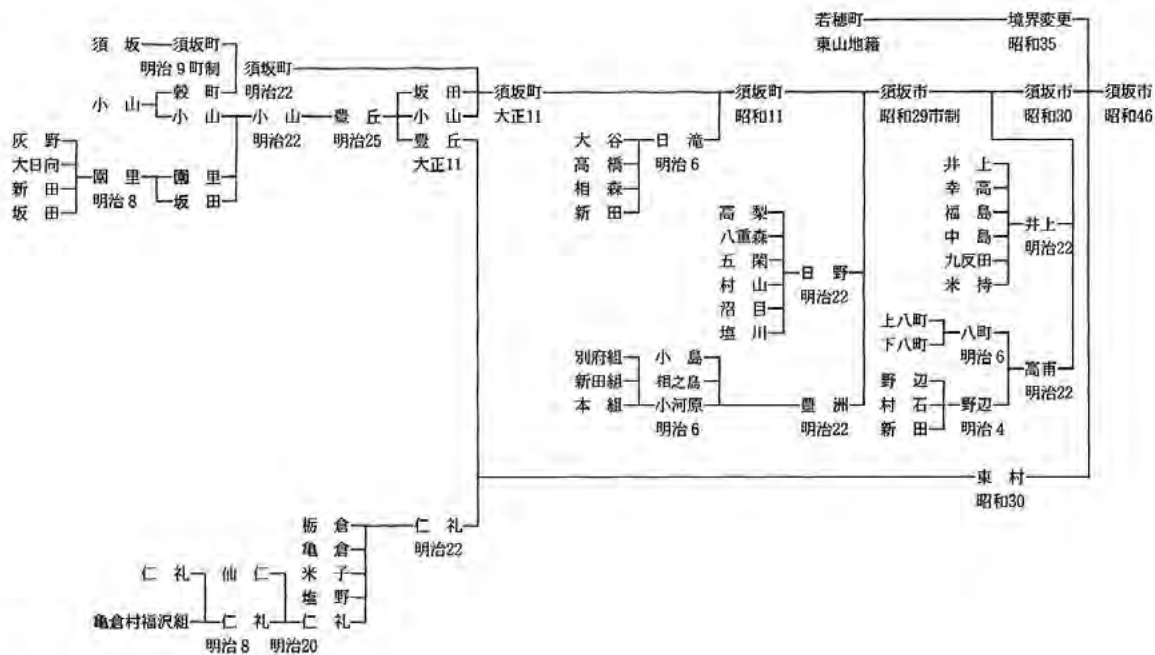
今日の須坂市の中心をなしているのは旧須坂町であるが、須坂の起源、地名の起こりなどについて、「8世紀に完成した律令体制で、全国を行政区画に分けられ、その一部に須坂は含まれると『和名抄』に記され、郷名稻向(いなむき)が須坂市米持・米子周辺が比定地」といわれている。

明治以降の市域のうつりかわりなどを系統的に示すと下図のとおりである。中心となっている須坂町は、往時は諸氏の領に属し、元和元年（西暦1615年）以来須坂領であった。明治2年須坂藩と改められ、同4年7月の廃藩置県によって一時須坂県となったが、同年11月長野県へ編入され須坂村となる。明治9年9月、従来から町と称していたのでその筋へ具申し、許可を得て須坂町と改めた。この間区制であったが明治12年1月から郡村制が施行され、上高井郡の中心となった。そして、戸長役場制度などを経て明治22年の市制町村制施行の際、小山村のうち穀町組を分割併合して町制を施行した。

大正11年7月1日豊丘村のうち大字小山と坂田を吸収合併し、さらに昭和11年12月1日隣接の日滝村を合併して町勢発展の基礎が築かれ、県下最大の町として繁栄を続け、戦後の町村合併、市制施行へと歩んできた。

昭和29年2月11日には須坂町と日野村、豊洲村が合体合併し、同年4月1日には県下7番目の市として発足、さらに翌30年1月1日には井上村、高甫村を編入合併、同35年8月1日には境界変更により若穂町のうち東山地籍が須坂市域となり、昭和46年4月30日に東村を編入合併し今日に至っている。

《須坂市に至る町村の系譜》



第2章 須坂市の位置・地勢

須坂市は長野県の北東部に位し、東は遠く万座・白根など上信越の山々を背に、西は千曲川の清流をへだてて亙都長野市と接している。また、南は長野市若穂町と、北から東にかけては上高井郡小布施町、高山村及び群馬県嬬恋村とそれぞれ境界を接している。

市域は、市内を東から西へ流れる鮎川、百々川、八木沢川、松川の間に広がる扇状地で、市の中心部の海拔は370 m前後。東西16.4km、南北16.7km、総面積151.43 km²で、ほぼ円形にまとまっている。



第3章 須坂市周辺の地質、水利・飲用水、伝染病及び水害

〔1〕 地 質

須坂市の山岳地帯は、東部上信県境地帯において、往時活動した草津白根火山、御飯火山、四阿火山等によって形成された各種の熔岩層の地帯と、奈良山、明覚山の安山岩質地帯と、米子山、明徳山の石英閃緑岩地帯と、梯子山、頭山の頁岩地帯とに大別される。しかし、いずれも地殻の構成は明らかではない。また、米子川上流及び仙仁川上流地帯には、地質のぜい弱な崩壊地帯が多い。

根子岳、土鍋山、浦倉山などの山はいずれも第四紀に生まれた新しい火山であり、侵食を受けやすい柔らかな物質が厚く堆積している。したがって、山地を刻んでいる鮎川、米子川、灰野川、松川などは深い溪谷をつくっている。

市の中央部に広がる扇状地帯は、松川扇状地と百々川扇状地に大別されるが、角礫質または亜角礫質の扇状地砂礫層で構成され、礫の種類は安山岩、閃緑岩が多い。この扇状地砂礫層の厚さは60～100m以上もあり、この間幾重にも及ぶ粘土層と互層をなしている。

急勾配の鮎川、百々川、松川などの河川はいわゆる「荒れ川」で、かつては大洪水の度ごとに流路を変えて、扇状地上を乱流していた。押し出してくる鉄砲水は、治水工事がなされた近世以降になっても堤防を破壊して、大きな水害をしばしばもたらしてきた。また、このような荒れ川の流量は平時多くないので、灌漑用水には恵まれていない。

扇状地は扇端部を除いて地下水位が低いため、井戸を掘りにくい。そこで扇頂部から用水路が開さくされるため、扇頂から扇中央部にかけては長い間山林原野として放置されていた。近世に入って扇状地や河岸段丘上に用水路網が開さくされて、数多くの新田集落が開発された。大正時代須坂町内に上水道が敷設されたが第二次大戦後になりようやく全市域に対する上水道と簡易水道が完成、その結果、大規模な住宅団地が扇状地上の各地に建設されることが可能になった。

市西部の沖積地帯は幅約1.3～1.5kmに及び千曲川の氾濫原地域で、集落やりんご園、普通畑等に利用されている。自然堤防地帯の砂層と、水田のある後背低湿地の泥層または粘土層で構成されている。

〔2〕 水利・飲用水

須坂市を流れる米子川、百々川、松川などの河川が源を発する北信火山帯に属する火山群の爆裂口にはいずれも硫黄鉱床を胚胎している。硫黄鉱床の露頭あるいは崩壊面からの湧水はいずれも強酸性反応を呈し、

水質を汚濁している。これに加えて米子、横手、小串などの硫黄鉱山が古くから開発され、これが鉱毒に拍車をかけた。

これらの川は「酸川(すがわ)」とよばれ、全国的に見てもこれほど酸川が集中的に分布している所は他に例を見ない。松川の場合、PHは3にも達しているが、これら酸川は魚類がまったくせい息しない「死の川」になっている。

酸川の水は、飲用水や灌漑用水として長い間利用されてきたが、耕地、作物等に大きな被害を与えた。これが鉱毒問題で第二次大戦後の水道の普及や土地改良事業によって鉱害対策は大幅に進んだ。しかし、酸川の流水を中性化するまでには至っていない。

一方で、製糸工場の動力には最初もっぱら水車が用いられた。この際、酸川の水に含まれる硫化鉄は、木造の水車に付着して水に直接接するのを防ぎ、その耐用年数を増加させるのに役立ったのである。反面、糸質の低下をまねき、県下でもトップを切った発電所も水質のため廃止せざるを得ない状況も生まれた。

この地方の平坦面の多くは扇状地、河岸段丘に属するために地下水位は一般に低い。特に扇状地の中央部では20m以上に及んでいる地域もある。地形的には乏水地域になっているために、扇状地の開発は遅れ近世に起源を持つ新田集落が多い。

伏流水となった地下水は、扇状地末端で豊富に湧水しており、千曲川沖積地に接する340mの等高線が湧水帯になっている。自由地下水であるために、扇状地上の水田に灌漑する夏季に湧水量が増加するのが特徴である。湧水は、飲用水ばかりでなく灌漑用水、ニジマスやコイの養殖などに広く用いられている。

千曲川沖積地は地下水位が高いため、浅井戸が多く掘られ、飲用水に用いられてきた。

〔3〕 伝 染 病

明治20年の衛生統計を見ると、上高井郡内の死亡者数は1,032人もあり、このうち約半数(437人)は、消化器系統の伝染病及び乳児の栄養不良の死亡であった。当時の医師の大部分は漢方医であり、そのため、伝染病が発生するとたちまち広がって悲惨な事態を引き起こすことがたびたびあった。上高井郡においても明治15年及び19年の全国的なコレラの大流行の際には、多くの患者が発生し、特に19年には112人の患者が出てほとんどが死亡した。

この時、須坂町では8月9日から交通を遮断し、製糸工場は20日間にわたり休業、そのため原料繭が余ってしまい、岡谷に送って製糸した。岡谷の製品が光沢、糸量とも大変良好なので、須坂町の使用水の質が問題となり、研究される動機となったという。同時に須坂町の河川が酸性化していることも認められ、製糸と衛生の両面から上水道敷設の説が出てきた。

その後、政府においても、また各町村においても衛生思想の向上や環境衛生の整備に力を入れたが、明治21年にはまた腸チフスが流行し、郡下で63名、同22年には126名の患者が発生した。このため製糸業者(東行社、俊明社)が敷設した簡易水道を町営移管の声が出て、同27年6月に町営の移管の手続きをし、町民に開放したが、しかし、同43年には再び腸チフスが須坂町に大流行し900余名の患者が発生している。そのため、一般住民

は伝染病のおそろしさを痛切に感じ、その予防を真剣に考えるようになった。

このような病気の発生と用水量の不足により、上水道設置の聲が高まり、大正7年から調査がはじまり、大正13年7月1日着工、大正15年10月15日上水道が初通水され、昭和4年全町内に給水された。

〔4〕 水 害

明治時代、千曲川流域は絶えず大洪水にみまわれていた。

明治29年7月21日の水害は当時最大のものであった。19日夜半から20日朝にかけて盆をくつがえしたような豪雨が降り続き千曲川を始め、松川、八木沢川、百々川等の河川が氾濫した。

千曲川は綿内地籍で2か所、福島と村山橋付近の堤防が次ぎ次ぎと決壊し、濁流が押し寄せ、川田、綿内、井上から村山、八重森、高梨、沼目、塩川の下を流れて、相之島、小島を含め一帯が湖と化した。床上浸水4尺5寸に達し、日野尋常小学校は8月5日まで休校、被害も莫大なものとなった。

相之島、福島、中島、村山、八重森などの川辺の村々には水害の惨状を伝える文書が数多く残され保管されている。これらを見ると古い時代に八重森、沼目、相之島の村々は、水難をさけて全村止むなく移動していることがわかる。

また、大きな被害が連年続いて、時によると1年のうち二度三度の洪水があり、耕地のみでなく家屋にまで浸水、冠水することが度々であった。そのため生活が困窮を極めているうえに、応急手当の自普請を行わねばならなかったことから、借入金がかさんでいよいよ生活苦が深まっていった。

千曲川についての国による護岸改修築堤の本格的な工事は大正9年に着工され、同12年に完工されているが、この完全を期した築堤さえも昭和24年の大洪水によって決壊し、大水害となったのであるから明治以前の人々の普請の苦難や水とのたたかひの厳しさがしのばれる。

百々川改修の工事は、大正14年にしゅん工し、河東4か村耕地整理組合などが設立され、川辺の村々はしばらく水害を免がれている。

須坂地方の千曲川沿岸の平坦部も同様に、昭和16年に完成した内務省堤防によって、戦中戦後のしばらくは大洪水の被害から免がれていた。しかし戦時中に水源地帯の山林を乱伐したこと、さらに築堤当時の予想水量を上まわる降水量に達したことなどが原因となって、この大堤防も昭和24年のキティ台風による豪雨のために、村山と相之島間で決壊した。また、百々川、松川などの中小河川も改修が不充分だったため、豪雨のたびに鉄砲水が押し寄せて各所で決壊し、沿岸の町村に大きな災害をもたらした。

特に昭和24、25年は台風と強い前線の影響による豪雨に連続して襲われ、須坂地方は手痛い被害を受けた。

○昭和24年9月1日 キティ台風来襲による風水害……キティ台風来襲による豪雨のため、千曲川が大増水し、村山と相之島間で決壊し、濁流は日野村、村山、八重森、五閑、高梨、沼目や豊洲村、相之島、小島に浸水し、大きな被害を与えている。また、千曲川が決壊する前夜、百々川が4か所において決壊し、須坂町南原、小山、屋部、八幡、境沢と日野村高梨に浸水して大きな被害を与えている。被災地への飲料水や食糧、医薬品は道路がまったく使えなかったので、速成の筏(いかだ)と近くの町村から借りた和船やボートで運ばれた。

○ 同 年 9 月 23 日 強い前線の影響で東北信地方に一昼夜で200mmを超える豪雨が降り、キティ台風で決壊した千曲川の仮堤防が再び壊れて、沿岸の平坦部は冠水の憂き目を見た。同じ日に百々川の堤防も再び決壊して、須坂町から日野村にかけて広い地域が被害を受けた。

○ 同 25 年 8 月 4 ・ 5 日 熱帯性低気圧が来襲、東北信一帯に豪雨が降り、百々川堤防は12か所で決壊し、八木沢川も増水氾濫して、須坂町内と日野村に被害をもたらした。須坂町ではキティ台風を上まわる大きな損害を受けた。浸水家屋207戸、流出冠水田畑は約40町歩、土木復旧見込額は約1千余万円に達した。これら大きな災害をもたらした千曲川と百々川の復旧は、地元消防団の手で応急の工事がなされただけで本格的な復旧工事の着工は大幅に延ばされた。これは国の財政窮迫のために補助金の支出が遅れたためである。千曲川のような大河川でさえ昭和24、25年の水害の復旧改修に7か年を費やした。百々川など中小河川はさらに改修が遅れ、その間水害常襲地の住民は豪雨のたびに不安にかられた。

このように千曲川沿岸の地域住民は、しばしば水害に遭い、これに対する生活の知恵も数多く生まれている。

○ 井戸の水位によって洪水になることを知り、村の人々が「水が出るぞー、水が出るぞー」と呼ばって全戸に知らせた。

○ 水害は薪や食糧とともに飲み水に不便をしたので水を忘れずに二階に上げるようにした。

○ 洪水が来ると、泥で井戸がいっぱいになるので井戸にねこ（わらで作った厚いむしろ）をかぶせ泥の入るのを防いだ。

昭和20年代の後半にも台風があいついで来襲し、被害をもたらしている。すなわち、27年6月23日のダイナ台風、28年9月25日・26日の台風13号、29年9月27日の洞爺丸台風などであった。28年の13号台風では消防団員1名が殉職している。

長野県に侵入・接近した台風は昭和30年代には須坂市にも大災害をもたらしている。

○ 昭和33年9月17日台風21号、同27日台風22号……2号とも集中豪雨をもたらし、千曲川、鮎川、百々川、八木沢川が氾濫し、橋の流出、堤防の決壊、耕地や農作物の冠水・流失など1億円の被害。21号では死者1名がでている。

○ 同34年8月14日台風7号、9月26・27日伊勢湾台風……特に台風7号は空前の大災害となった。家屋の倒壊、浸水、橋の流失、堤防決壊、耕地の埋設・流失、倒木は市の全域におよび、同日午後、災害救助法が発令された。死者3名、負傷者16名、被害累計額9億7千余万円。伊勢湾台風による被害は、家屋の全半壊70棟、りんごは壊滅的な打撃を受け、被害額は2億3千万円に達し、再度、災害救助法の適用を受ける。

○ 同36年9月16日第2室戸台風……りんごを中心に農作物に2億7千万円にのぼる被害。

○ 同40年9月10日23号風台風、9月17日24号雨台風……合わせた被害額1億8千万円となる。

（近年の水害、土石流災害については第7章68ページを参照）

第4章 水道の沿革

第1 旧町村の飲用水と水道

〔1〕 須坂町

(1) 水道敷設前の水事情

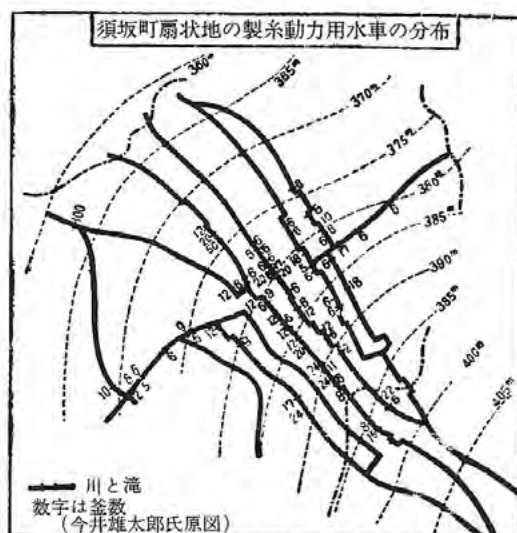
明治初期までは町の中央を流れる百々川の清流を取り入れた水路が町内いたるところに行きわたり、飲料水はもとより主な産業であった製糸用水にも不足なく使用されていた。製糸用動力水車数は60を超えたといわれている。

明治19年(1886年)、全国的にコレラが発生し須坂町でも全町にわたり蔓延し、8月9日から9月中ばまで町内の交通遮断が行われ、各水路には石油を流してその使用を禁じたため、飲用水も当然のことながら、製糸工場も1か月余りも休業となり人心は恐怖におののいた。またこれにともない原料繭の過剰をきたし、岡谷へ送り製糸してもらったところがその製品の光沢、糸量とも極めて良好であったことから須坂の用水の酸性が生糸の品質を低下させていることを知り、用水改良にふみ切らせた。

明治21年製糸業者(東行社、俊明社)が、豊丘村大日向地籍に水源を見つけ、土管により工費1万2千円にて簡易水道を敷設した。しかし、これは私営であったのでその利用は一部に止まり、水圧による破裂、漏水があいつぎ工事は困難を極めたが、同22年ようやく完成した。



大正15年の須坂町



明治25年に米子宮久保に発電所の建設が始められ、明治36年5月信濃電燈会社が創立、最盛期には須坂はもとより吉田や湯田中方面にまで配電された。しかし、米子川が鉍毒水であったためダム、発電機などが使用に耐えられなくなり、大正15年廃止となった。

国の水道条例が明治23年2月13日法律第9号をもって公布になり、この簡易水道も町営移管の声が出て、同27年手続きを完了し町民一般の使用にも開放されるところとなった。

〈資 料〉

水 道 引 継 約 定 書

- 一、明治二十年中新設の本郡豊丘村大字園里より引用の水道、這回別冊記名者より須坂町へ左の約定を設け引継ぐものとす。
- 一、水道創設に係る一切の費用金壹万貳千円は右簿冊記名者の支弁に係る以て左の件々に限り該名者の協賛を経る後に非れば執行すること得ず。
- 一、現今の水道、本支線を変更増減すること。
- 一、給水口の新設を許可すること。
- 一、別冊記名者製糸に供する給水高は現在の給水権を有すると雖も将来給水高を増加すること。但し該記名者の使用権を明記したる名簿を添付す。

右簿冊記名者は総会評決の上須坂町は町会の決議を経て茲に契約したる証として各々三通を製し調印し後証に供するものなり。

明治二十七年六月

須 坂 町 長 中 沢 準三郎

俊明合資会社長 越 寿三郎

(社員水利権調以下省略)

しかし、これも年月とともに各所で破裂し、同43年土管を鑄鉄管に敷設替えすることに決定したが、いろいろな事情から実施にいたらなかった。同年再び伝染病(腸チフス)が流行し、罹病者900余名、うち死亡者80名を出し、ほとんどの家に患者が出るにおよんで、この水道改善は急務となったが適当な水源が見出せずそのままとなった。

一方、製糸業の発展とともに人口はますます増加し、水量にも不足をきたし、さらに上流において硫黄鉍山の採掘が盛んとなり地表水はすべて鉍毒水と化してしまった。

(2) 水道の創設

大正7年(1918年)、千曲川からの揚水を計画したが工事費が巨額にのぼるため実施にいたらず、その後も地下水の利用を考えるなど水源発見のため東奔西走し、ようやく同9年仁礼村の奈良川、灰野川合流点付近に有力なる水源候補地を見出し、調査設計ののち、工事費33万円を計上し、同12年6月町議会の議決を経て、同13年7月事業認可とともに工事に着手、同14年12月一部通水を開始、翌15年6月完成し、町の大半に待望の水道がいきわたった。

この時点の計画の概要は、給水区域を須坂市街地、給水人口を3万人、1日最大給水量を3,330m³(1人1日最大給水量111ℓ、平均給水量83ℓ)とし、上高井郡仁礼村大字塩野字押出地先の灰野川左岸に集水埋渠及び集水井を設け、伏流水を取水し、坂田地内に浄水場(緩速ろ過池3池、配水池2池)を設置し、径200mm鉄管1,500mにより導水し、径3～10インチ(75mm～250mm)配水管1万1,994mを敷設し、水源以下すべて自然流下により導・配水した。なお、ろ過池(コンクリート製)、配水池(鉄筋コンクリート製)を施工し、導・配水管は铸铁管を使用した。



大正15年8月 しゅん工した坂田浄水場

- ・敷設決議 大正12年6月27日
- ・同認可申請 同 年6月28日
- ・同認可 同13年7月4日
- ・工事着手 同13年7月1日
- ・工事竣工 同15年6月30日
- ・給水開始 同14年12月1日
- ・給水区域 須坂町全区(散在小部落を除く)
- ・工 費 申請額33万円、査定額33万円、精算額33万2,763円



大正15年3月 給水設備の工事

昭和三年九月根基 須坂町水道臺帳

沿 革

一、河 水 使 用

本町ハ地形東南ヨリ西北ニ展ケ恰モ半開ノ扇状ヲナセル一都邑ニシテ地勢モ亦西北ニ向ヒ斜ニ低下セリ殊ニ東南高地ニハ市川ノ清流横ハリ之レヨリ取入レタル水路ハ町内隅ナク分布セルヲ以テ飲用水及製絲工業用水等ハ全ク之レニテ足りシナリ

二、簡 易 水 道 布 設

偶々明治十九年ノ恐ル可キ虎疫ハ忽チ本町ニ傳播シ全町慘状ヲ呈シ多数ノ死者ヲ出シタルヨリ防疫対策ノ方法トシテ町内ノ各水路ニハ石油ヲ流下シ河水ノ使用ヲ禁シ殊ニ製絲工場ノ如キハ其筋ノ命ニ依リ一ヶ月餘ノ休業ヲナス等人心ハ戦々恟々トシテ恐怖ニ懼ハレ殆ンド生キタル心地ナカリシ程ナリキ加之當地ノ生業タル製絲ノ勃興セルモ其ノ絲質他ニ遜色アルハ用水ノ硬質ニ起因スルコトナルヲ探知シ茲ニ之ガ改良ノ急務ヲ絶叫スルニ至レリ之ニ於テ當業者ノ團體東行社俊明社ハ奮然蹶起シ水道施工ヲ企劃シ六名ノ委員ヲシテ折柄完成セシ新潟市ノ土管水道ヲ視察セシメ同市ヨリ渡邊技師ヲ招キ調査設計ヲ囑シ一面園里地内ニ適當ナル水源ノ発見ヲ得タレバ明治二十年工費壹万貳千圓ヲ以テ簡易水道ノ布設ヲ了シタリ然ルニ水壓等ノ關係ニヨリ土管ノ破裂、洩水ノ個所續出シタレバ更ニ六名ノ水利委員ヲ擧ゲ専ラ改修施工ノ任ニ當ラシメ簡易水道工事ヲシテ一層完全ナラシムルヲ得タリ之レ明治二十二年ナリ

三、簡 易 水 道 町 營 移 管

右水道タルヤ製絲業者ノ起業ニナレルモノナレバ其使用ハ一部ニ止マリシガ會々明治二十三年水道條例ノ公布ニ伴ヒ右私設團體ヨリ町營移管ノ議起リ明治二十七年六月起業代表者越壽三郎小林新兵衛ノ兩氏ヨリ町長中澤準三郎氏ニ移管手續ヲ了シ町民一般ノ使用ニ充テシメタルナリ

四、鑄 鐵 管 ニ 改 造 ノ 議

然ルニ該水道ハ極メテ簡易ナル土管水道ナレバ歲月ト共ニ各所ニ破損ヲ生ジ汚水ノ滲入又ハ洩水等ノ影響ヲ蒙リ之レガ改善策ヲ要セシヨリ明治四十三年町長中澤吉四郎氏時代土管ヲ鑄鐵管ニ變更布設ノ議纏リ諸般ノ調査ヲ遂ゲ技師ヲ招キ設計ヲ了シ工費十二万五千餘圓ヲ以テ將ニ起エセントスルニ至レリ然ルニ種々ノ事情ヨリ突如延期ノ止ムナキニ至レリ折角苦心セル計劃モ茲ニ挫折シタルハ實ニ遺憾ノ極ナリキ

五、千曲川揚水計劃

然ルニ會々明治四十三年秋當町ニ傳染病蔓延シ病勢猖獗ヲ極メ其手續キ了セル患者ノミニテモ實ニ九百餘名ニシテ死亡者ハ八十餘名ノ多數ニ上リ殆ンド毎戸竝枕宛然呵鼻叫喚ノ巷ト化シタリキ斯カル辛酸ヲ嘗メタル反響ハ再ビ水道改善ノ議勃興シ八方之レガ水源地ノ発見ニ盡力セルモ適當ナル源泉ヲ見出スコト能ハザリキ

一面越壽三郎氏ハ大正七年町長田中新十郎氏ニ諮リ千曲川河水ノ揚水ヲ企テ大倉組ヨリ技術員ヲ招キ郡内川田村字牛島地籍ニ於テ該河水ノ揚水ヲナシ鉄管ヲ以テ井上村字十九ヶ花附近高臺ニ貯水池ヲ設ケ町内ニ引用ノ調査設計ヲ依頼セリ調査ノ結果工費百二十萬圓ノ巨額ニ上リ到底負担ニ耐ヘザルヨリ亦々起工ヲ見合ハセタリ

然ルニ年ト共ニ人口ハ益々増加シ製絲業亦大ニ發展セルモ之レニ反シ水質ハ益々惡化シ水量ハ愈愈涸渴缺乏ノ悲運ニ遭遇スルヲ以テ水道改善ノ急務ヲ絶叫スルモノ愈々高潮ニ達シタリ

六、地下水ノ利用計劃

次テ同九年町長高橋庄右衛門氏種々研究ノ結果地下水利用ノ外ニ適當ナル水源ノ発見困難ナルヲ認メ東京市日本鑿泉會社ヨリ技師ノ派遣ヲ得テ附近一帯ニ亘リ實地踏査ヲ試ミタル處地質穿井ニ不可能ナリトノ報告ニ接シ茲ニ何等ノ甲斐ナキ結果ニ陥リ町民ハ失望ノ極度ニ達セリ

七、水源用地買収

爾來水源地ノ探究ニ關シテハ努力ヲ怠ラズ東奔西走其ノ発見ニ努メ其ノ結果應急策トシテ豊丘村大字園里字灰野地内（奈良川灰野川合流點）ニ有力ナル水源候補地ヲ見出し該土地六反十四歩ヲ買収シタリシガ種々事情アリテ亦々其儘延期セリ

八、水道調査會設立ト水源地発見

當町水道ノ要ハ徒ラニ放任スルヲ許サズ大正十年更ニ水道調査會ヲ組織シ委員十一名ヲ置キ再ビ本町上水道改善ニ関シ諸般ノ調査ヲ進ムルコトトナレリ爾來同委員會ハ数次調査研究ヲナシ適當ナル水源ヲ探究スルコトヲ目的トシ屢々灰野川地方流域ニ實地踏査ヲ試ミ遂ニ優良ナル水源ヲ発見スルヲ得タリ之レ現在當町上水道ノ水源地ナリ

九、水源地湧水調査

水源地ハ灰野川流域左岸仁禮村大字塩野字押出地籍ニアリ從來多量ノ清水湧出シ如何ナル旱魃ニ遭遇スルモ未ダ會テ涸渴セルコトナシ一面保安林地域ナレバ縣ノ許可ヲ得ル等凡テノ手續ヲ了シ大正十一年二月ヨリ附近ニ試掘堰ヲ施シ右伏流水ノ水量調査ヲナシタリ其結果水質良好水量豊富本町水源地トシテ申分ナキヲ確認スルヲ得タリ

十、上水道布設計劃

斯ク優良水源ノ發見ヲ得タレバ町長代理一志茂美氏ハ水道委員ガ縣内各所ニ上水道ノ實況ヲ視察シタル各報告ヲ徴シ大正十二年矢島孝男技師ニ本計劃樹立ニ関スル一切ノ設計目論見等ノ調製ヲ囑託シ同年六月町會ニ本町上水道布設ノ件並ニ之レニ伴フ起債其ノ他附帶用件ヲ提案シ満場一致ノ賛成ヲ得テ内務、大藏兩大臣ヲ始メ本縣知事ニ認可ヲ申請セリ之レ本工事實現ノ第一歩タルナリ

十一、竣 工

如上水道問題ハ始メテ茲ニ曙光ヲ認ムルニ至リタレバ大正十三年七月之レガ工事ニ着手シタルガ爾來其ノ計劃ハ豫想ニ適中シ工事聊ノ齟齬ナク殊ニ起工以來天候ノ順當ヲ得テ大正十五年六月三十日完成ヲ告グルニ至レリ

〈資 料〉

（大正15年10月15日須坂町役場発行、上水道竣工記念帖から）

目 論 見

須坂町水道布設工事

○水 源

上高井郡仁禮村字押出地籍灰野川左岸の流域にして地下十八尺の深さに埋設せる集水埋渠にて附近伏流水を管内に集め一旦集水井に入れ更に八時の送水鐵管で浄水場に導水するのである。

○水 質 、 水 量

水 質 灰野川伏流水なれど十數尺の地下の事にて殊に地盤は總て清浄なる砂及礫より形成され自然の濾過装置も施されある事なれば清澄にして降雨融雪の時期と雖も水質を汚染する事なく之が化學的試験を遂げたるに其の成績左の通りにして飲料に適せり。

細菌聚落數 四七個（水一立方 cm 中）

病 原 菌 檢出せず

爽 雜 物 微量

色 澤 無色透明

臭 味 異状なし

反 應 弱酸性

固形物總量 〇、三六(グラム)

ク ロ ー ル 微量

硫 酸 檢出せず

石 灰 硬 度 同

亞硝酸	檢出せず
硝酸	同
アンモニア	同
有機物	一、五八〇〇(ミリグラム)

水量 豊富にして渇水時と雖も一秒時二、五立方尺(嚴寒一、二月の候)にして本水道所要の毎秒一、五立方尺は裕に得らるなり給水區域及人口一人給水量

給水區域 本町一部分(西町約十三戸)を除く全員にして尚隣村日瀧村の中高橋、相森、二部落とす

給水人口 大正十一年末の調査に依れば一万五千三百四十人にして計畫人口三万人とす(一ヶ年八十七人の増殖割合)

給水量 一人一日に對する平均給水量三立方尺夏期最大年平均の四割増し即ち一人一日四、二立方尺夏期時間最大夏期最大の五割増し即ち一人一日六、三立方尺とす

水 壓 の 概 算

送水管	單 線	最大水壓	九七尺
配水管	宮崎醫院附近	同	四九尺
	普願寺前穀町西穀町分岐	同	一〇七尺
	大手通り遠藤製糸工場前	同	一七八尺
	郵便局附近	同	二〇九尺
	末廣町三角屋附近	同	二二〇尺
	西穀町坂田薬店前	同	一四〇尺

○工 事 の 概 要

水源工事 集水埋渠水源に於て其伏流水を集水井に導き集むる施設にして埋渠は内徑二尺長三尺厚三寸の混凝土管に多數の小孔あるものを空繼きとし湧出水量の多量なる線に沿ひて深さ十八尺に埋設し其周圍は厚二尺の洗砂利を以て巻立つるものにして之の延長五十間とす。

集水井埋渠に依って集められたる水は五十分の一の勾配により集水井に入る、集水井は徑八尺深さ十八尺(壁厚上部一尺五寸下部二尺)のコンクリートにて屋蓋は厚五寸鐵筋コンクリート造りとして其上端は現在地盤と同高とせり尚井内に入出の爲めマンホール(内徑三尺六寸、高四尺八寸)を設け上端には鐵蓋を装置し平時閉鎖するものとす。

集水井上部は高四尺七寸盛土石積を施し周圍には柵垣を圍らし一般の出入を嚴禁す

送水工事 送水管は集水井に始まり町村道大日間線に沿ひ比下すること四百八十間其より北東に折れて三百五十間受水井に至る延長八百三十間とす鐵管内徑八吋とし夏期最大一人一日四、二立方尺即ち一秒時に付一、五立方尺を送水せしむる設備なり

濾過池工事 受水井は其構造内法四尺長十尺深八尺の「コンクリート」造りにして側壁は上部一尺五寸下部二尺敷厚一尺とす内部には厚五分の「モルタル」塗をなし漏水なからしむ又受水井より内徑八吋の副管を布設し非常時に際し直接配水管内に送水する様設備せり濾過池は其數を三個とし内一池は豫備池とす其容きは人口三万人に對する一人一日の夏期最大給水量四、二立方尺即ち十二万六千立方尺を一晝夜に十二尺の速度を以て濾過するに充分なる面積とし一池の長さ七十五尺巾七十尺にして常に二個を並用す其構造は全部混凝土造にして側壁は上部二尺下部五尺中仕切は厚四尺五寸にして厚一尺の鐵筋混凝土造りとす其内面には全部五分の「モルタル」を塗り漏水なからしむ濾過装置は地底中央に巾一尺五寸深一尺の導流溝を設け尚之を直角に七尺毎に煉瓦を以て巾三寸六分深一寸六分の流導小溝を造り濾過水の通路とし此の上に玉石砂利厚平均二尺二寸五分砂二尺五寸を置き砂面上水深三尺を堰ゆる設備とす而して各池に溢水管及平低弁を備ふ。

制水井は各濾過池の一端に之を設く其構造は内法長七尺巾四尺深十一尺五寸の混凝土造りにして側壁厚上部一尺五寸下部二尺敷厚一尺にして内面には厚五分の「モルタル」を塗り漏水なからしむ中央に隔壁を設け量水堰板を取付け水量測定のに供する排水管を設けて濾過池掃除用に供し上屋を設けて污水及塵芥の浸入を防ぐ。

配水池工事 配水池は人口三万人に對する一人一日夏期最大四、二立方尺の十二時間分即ち六万三千立方尺を貯水す其の大きき長さ内法百尺巾六十尺有効水深十一尺とし中央に隔壁を設け片側に四個宛の導流壁を築き濾過池より浄水の各端を迂回流動し池水をして一隔に停滯するの憂なからしむ其の構造は側壁上部三尺下部五尺五寸敷厚一尺隔壁厚上部四尺下部五尺流動壁厚上部一尺八寸下部二尺二寸の混凝土造りとす而して池の上部は厚七寸五分の鐵筋混凝土を似て池上全部を覆ひ尚其の上に厚平均一尺五寸の土を敷き均し張芝をなし以て塵芥等の浸入するを防ぎ且つ日光を遮断して温度の變化を妨遏するものとす又池内の空氣を清浄ならしむる為に兩側に窓屋蓋に空氣拔管を樹立し以て換氣の用に供す引入口に八吋鐵管引出口に十吋鐵管及溢水兼排水管として六吋管を取付く中央隔壁の上部は人道を設け池内各部を檢査するの便に供す

放水井は内徑六尺深十尺壁厚上部一尺下部一尺五寸敷厚一尺の混凝土造りにして受水井濾過池及制水井よりの排水管に放水するものとす以上の各池地盤は何れも小砂利混りの良質なる粘土なるを以て特種なる基礎工事を施さざるも充分安全なりとす

配水管工事 配水管は夏期時間最大一人一日六、三立方尺の三万人に對する毎秒二、一九立方尺とし之に消火水量を含みたる二、四立方尺の給水に應じ得る設備にして本管は十吋とし町内坂田普願寺前迄とす其れより西穀町方面に六吋管を分岐し八吋管となり穀町を経て上町に至り六吋管に變し横町十字路（郵便局）に至り五吋管三條となり新町方面横町方面末廣町方面に向ふ以上は幹線に於ける管經の一端を説明するものにして其他

は人口の多寡を參酌し六吋、五吋、四吋、三吋と順次管經の小なるものに細め分岐す
此本支管延長五里餘とす布設管の要所には制水弁を取付け断水の設備をなす消火栓は
其數公設百十三個所私設四十一個所共用栓は公設五十一個所私設百三十三個所

○工事費と其豫算

工 事 費 別	豫 算 總 額	仕拂決算額
水 源 費	4,997円27銭	5,150円89銭
送 水 管 費	21,831円30銭	22,511円95銭
濾 過 地 費	71,017円61銭	68,885円92銭
配 水 池 費	47,956円20銭	47,362円51銭
配 水 管 費	119,432円36銭	118,981円71銭
用地及補償費	10,682円45銭	11,083円26銭
事 務 所 費	31,947円24銭	31,893円67銭
電 話 架 設 費	1,900円18銭	2,040円99銭
建 物 費	10,922円50銭	10,908円81銭
運 搬 費	4,073円41銭	3,720円13銭
器 具 機 械 費	7,120円27銭	7,164円15銭
調 査 及 檢 査 費	2,837円15銭	3,056円57銭
公 債 費	27,798円06銭	26,159円78銭
豫 備 費	6,184円00銭	
計	368,700円00銭	358,920円34銭
因ニ工事費豫算	340,901円94銭	仕拂決算額ハ332,760円56銭

○財 源 (大正13年 大正14年 兩工事年度分)

縣 費 補 助	20,000円00銭
町 債	280,000円00銭
町 費 繰 入 金	62,990円09銭
雜 収 入	5,709円91銭
計	368,700円00銭

○水道布設ニ關スル徑過大要

一、水道布設ノ件	町 會 議 決	大正12年 6 月 27 日
	内務大臣ニ認可申請	同 年 7 月 10 日
	布 設 認 可 指 令	同 13 年 7 月 4 日
一、水道工事費起債ノ件	町 會 議 決	大正12年 6 月 27 日

	内務大藏兩大臣ニ許可稟請	大正12年12月26日
	許可指令	同 13年 7 月 4 日
一、縣費補助ノ件	町會議決	大正12年 6 月27日
	本縣知事ニ申請	同 年 6 月28日
	補助指令	同 13年 8 月 5 日
一、布設工事實施ノ件	町會議決	大正13年12月13日
	内務大臣認可申請	同 年12月16日
	實施認可	同 14年 5 月13日
一、給水區域擴張ノ件	町會議決	大正15年 1 月 8 日
	内務大臣認可申請	同 年 1 月11日
	擴張認可	同 年 3 月27日
一、鐵管布設府縣道占用許可ノ件	町會議決	大正13年10月 6 日
	本縣知事許可出願	同 年10月 6 日
	許可指令	同 14年 6 月11日
一、河川引用工作物設置ノ件	町會議決	大正13年10月18日
	本縣知事ニ出願	同 年10月24日
	許可指令	同 15年 7 月 7 日
一、保安林掘鑿許可申請ノ件	町會議決	大正13年10月10日
	許可申請	同 年10月13日
	許可指令	同 年10月29日
一、給水條例ノ件	町會議決	大正14年 5 月16日
	許可申請	同 年 5 月18日
	許可指令	同 年11月20日
一、竣工期限延長の件	町會議決	大正15年 3 月29日
	許可申請	同 年 3 月31日
	認可指令	同 年 6 月26日
一、竣 工		大正15年 6 月30日
	届 出	同 年 同 月 同 日
一、竣工検査済		大正15年 8 月14日
一、送水管通水		大正14年 4 月 3 日
一、市内通水		大正14年10月15日
一、給水開始		大正14年11月 6 日

●水道工事と町機関

○大正10年4月1日改選による町会議員

(大正12年6月27日上水道布設の町会議決当時)

鈴木 與喜治	牧 茂 助	小野澤 庄 桂	田 中 祐 治	禰 津 半兵衛
浦 野 權之助	山 岡 常三郎	北 村 茂三郎	水 野 壽 作	廣 田 菊太郎
牧 明三郎	小 柳 磯次郎	小田切 常三郎	神 林 民 藏	牧 熊 吉
田 中 邦 治	荒井 林右衛門	青 木 政 藏	高橋 庄右衛門	山 口 卯之助
小 松 太兵衛	小田切 佐太郎			

○大正14年4月1日改選による町会議員

(大正15年6月30日しゅん工当時)

宮 本 長 作	長谷川 小三郎	永 井 善 俊	宮 崎 彌 作	禰 津 半兵衛
田 尻 新 治	牧 寅 助	山 口 卯之助	廣 田 佳太郎	田 中 邦 治
小 柳 磯治郎	小田切 常三郎	浦 野 權之助	青 木 政 藏	宮 崎 寅三郎
梅 本 倉 治	小田切 安治郎	花 園 壽三郎	小野澤 庄 桂	高 橋 萬之助
島 田 吉太郎	高橋 庄右衛門	鈴 木 與喜治	清 水 庄 吉	田 幸 千太郎
牧 野 藤兵衛	小 松 太兵衛	牧 熊 吉	牧 六郎右衛門	羽生田 幸 吉

○水道委員

浦 野 權之助	小田切 常三郎	遠 藤 徳三郎	高橋 庄右衛門	牧 熊 吉
田 尻 新 治	牧 明三郎	鈴 木 與喜治	宮 崎 彌 作	永 井 忠 吉
田 中 邦 治				

○水道専任委員

高橋 庄右衛門	田 尻 新 治	牧 明三郎	鈴 木 與喜治	田 中 邦 治
---------	---------	-------	---------	---------

○建設当時の須坂町水道部組織(大正14年5月20日現在)

水 道 部 長	副 部 長	工務課(課長矢島孝男以下8名) 庶務課(課長越連之助以下5名) 会計課(課長 収入役勝山六太郎以下3名)
(町長松下金六)	(助役一志茂美)	

○工事しゅん工後における水道課組織(大正15年7月1日現在)

町 長	助 役	水 道 課
(松下金六)	(一志茂美)	(課長 助役一志茂美以下10名)

〈資 料〉

(信濃毎日新聞大正15年10月15日付紙面)

けふ、須坂水道竣工式

午前十時 浄水場に修祓式

續いて記念運動場で祝賀會

俄物廿、全町を練廻る

須坂全町民に執って待ちに待った歓喜の日は遂に訪れた。それは今十五日を選んで盛大に実施される上水場工事竣工式と祝賀會のことである。思ふに全町民三万餘人が悪水に悩み抜いたのは久しい間であるが今後は極めて完全なる上水道に恵れるのだ。随って今日の祝賀會には全町民が永遠に忘れられぬ佳き日と誠意の限りを盡して臨んだ。

須坂町上水道竣工式は順序として先づ午前十時から上水道浄水場に於て煙火を合圖に修祓式を行い全員着席の後神官の手に依り一様の式次第は行はれ高橋知事を始め縣會議員、町會議員その他諸代表の玉串奉奠で閉式となり引續き同十一時三十分から町營記念運動場の祝賀式に参列の筈である。

此處では松下町長の式辞に次ぎ矢島技師の工事報告あり關係者に感謝状を送り高橋知事その他二、三諸氏の祝辞で閉式となり直に同所で開宴に移るが來賓數4名の豫定である尚當日の呼び物たる全町二十一區が全力を拂って製作された思ひ々々の俄物は祝賀會が終る頃から集合本町の町役場前をポツポツと練り出して町營運動場に到着の豫定であるが各區の俄物製作場を廻った成績では穀町組の『龍』が最も奇抜だろうと云はれている。

(以下略)

〈資 料〉

上高井誌(社会編第二編第二章第7節飲用水と上水道)

本地方の集落は、扇状地面に多く立地しているので一般に地下水位が低い。そこで井戸の開さくが難しく、沖積地の集落を除いて、大部分が河川から取り入れた用水を用いていた。しかし、河川水の利用は、衛生的に伝染病の媒介をするだけでなく、その水質が強酸性を示す場合が多いので、郡民の健康を害していた。太平洋戦争後、山間部の農村まで水道の設備が普及し、現在地区住民の93%までが、健康にして文化的な恩恵に浴している。以上のような驚異的な水道の普及は自然条件の特殊性に負うところが大きい。

飲用水の現況（昭和34年12月現在）

市町村別	世帯 人口	上水道	簡易 水道	開放式 井戸	掘抜式 井戸	湧泉	河川	天水	合計
須坂市	世帯 人口 人口比率	7,207 34,468 89.8	— — —	248 1,015 2.2	450 2,268 5.5	104 551 1.4	23 89 0.2	1 5 0.03	8,032 38,391 100.0
小布施町	世帯 人口 人口比率	1,674 9,141 89.1	— — —	2 13 0.1	218 1,106 10.8	— — —	— — —	— — —	1,894 10,260 100.0
高山村	世帯 人口 人口比率	— — —	1,333 6,753 99.2	— — —	— — —	16 55 0.8	— — —	— — —	1,350 6,808 100.0
東村	世帯 人口 人口比率	— — —	918 4,920 99.3	— — —	— — —	63 34 0.7	— — —	— — —	981 4,954 100.0
若穂町	世帯 人口 人口比率	— — —	2,294 12,137 100.0	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	2,294 12,137 100.0
合計	世帯 人口 人口比率	8,881 43,609 62.1	4,546 23,810 32.8	250 1,028 1.4	668 3,374 4.7	183 640 0.9	23 89 0.1	1 5 0.04	14,552 72,555 100.0

須坂保健所資料による

水道施設の竣工年次

市町村別	水道施設	年 月 日
須坂市	市上水道 高甫・井上・日野・豊洲	大正 13年 7月 1日 昭和 35年 3月31日
小布施町	町上水道 雁田・中条・松村	昭和 4年 2月28日 27年12月10日
高山村	牧 赤和・水中・久保・荒井原・ 堀之内・紫・ニツ石・千本松 坪井 山田地区	昭和 29年 3月25日 31年11月 2日 27年 4月28日 30年12月31日
東村	豊丘・米子・仁礼 瀬之脇・中灰野	昭和 33年 4月15日 33年 2月15日
若穂町	綿内地区 山新田地区 川田地区 保科地区	昭和 33年10月30日 34年 9月20日 34年11月20日 34年12月 5日

須坂保健所資料による

<資 料>

小山小学校百年史 第八節 教育施設充実

四、水 道

……………略……………

本校では、興国寺の水利権を持つ河川（お倉用水）を学校へひいて飲料水とした。学校の南東の端に池がありその水を使用してきた。しかし河川の鉱毒による害、人家が増し汚水の流入、交通頻繁によって降雨の汚物混流など飲料水の汚染対策に、小山地域(下組)学校は憂慮してきた。

大正時代になって、小山地域で井戸を掘る家庭が出て来たが、地下水が深く12m以上も掘らねばならなかった。したがって費用がかかり、どの家庭でも掘るわけにもいかず、共同で新しく水を引くことになった。

臥竜山の脇（南原250番附近）から湧出する清水（柳清水）を、北原地域に半分流し、小山分を土管でひいたのが簡易水道であった。（大正10年竣工）

費用は、3,457円43銭2厘で、県の補助もあった。

学校の南東の端に、セメントのドックを置き、そこで子供たちは新しい簡易水道の水を飲んだ。なお、以前の河川から水をひいた池は、大正10年現在の南校舎の新築後、防火用水として完備され、プールとしても使用された。

……………略……………

<資 料>

上高井誌（社会編）

3 その他の簡易水道

～北原（33戸）では昭和2年に、簡易水道をつくっている。



一般家庭でも共用栓、専用栓の区分けをするため戸口の柱に標識をつけた。

<資 料>

上高井誌（社会編）

第二編 第二章 第六節 須坂市の発達

一、扇頂部の坂田と小山

……略……

八幡は境沢・屋部とともに、小山の新田集落である。八幡宮の南を走る県街道に沿う路村形態をもっている。

八幡の西方高梨に通ずる古道にそって若宮八幡があった。塩川から南方、この若宮八幡の西部から境沢西部にかけては等高線が350 m でほぼ湧泉地帯をなす。ここの用水路は、臥竜山麓を回って小山を過ぎ屋部・八幡を通過し若宮八幡を過ぎて高梨に行く。特にその堰が八幡宮の宮内を横断している。しかも御神橋の北に弁天石祠があり、これを回ってあたかも島の型をして流れ、また道路にそって流下し高梨方面の田用水となっているのである。すなわち須坂合併前の小山はこの堰水を共にする村々の集合であり、屋部も八幡もこの堰水を飲用とした。かつては水車を営むものも多かった。

資 料>

三 峯 紀 聞

柳 清 水 「此水は源流小山河原東谷之東岳出先に柳の古木あり。此本より流出する水なり。清淨にして茶によし。或廻國之六郎死期に臨み外に望みなし今一度清水を吞みたしといひと也。外之水より至て軽く清潔いふ計りなし。近邊之名水なるべし。

(3)改 良

第二次世界大戦の末期、定住人口の増加に加え軍需工場の建設及び疎開転入などにより需要水量が激増し、原水に不足をきたしたため、昭和19年11月認可を得て、同年度内に遊休施設の旧須坂町簡易水道水源を活用し、既設坂田浄水場内に径300mm土管774 m の導水管を敷設し、水量の補給をはかった。



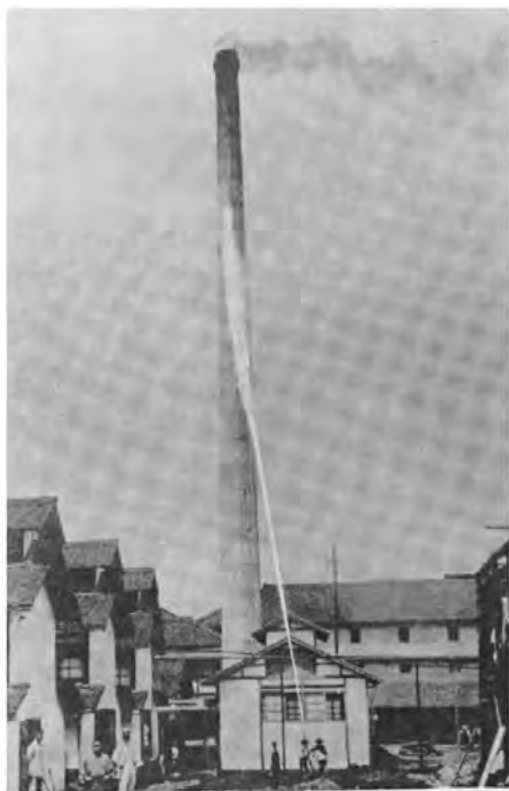
大正13年10月 灰野川の水源地での浄水祭を行う。



大正14年4月 中町通りで鉄管敷設工事



大正14年8月 ろ過池敷コンクリート工事を実況視察する町会議員



創設時の消火栓での放水



創設当時の共用栓と創設前の簡易水道の水槽



大正14年5月 坂田配水池敷底鉄筋混凝土工事

〔2〕 日 滝 村

日滝村に始めて水道が敷設されたのは、須坂町の給水区域とされた大正15年3月27日変更認可の際であり、相森、高橋2部落の一部へ給水された。昭和11年12月1日日滝村と須坂町が合併、同16年9月には4寸石綿セメントパイプにより当時の日滝小学校まで、同17年10月には相森区養蚕神社まで配水管が敷設された。

水道が敷設される前の日滝地区の生活用水は河川水、湧水などであった。

本郷町にある天水タンク
昔はこのようにして雨水を集水して日用用水として使った。



本郷地区には、「おじょろ小路清水」「梅香水」「小坂清水」「御坊清水」「橋場清水」「若宮清水」（以上を「本郷の七清水」と呼んだ。）などの清水があり、昭和33年に同地区に水道が敷設されるまでこれらの湧水が生活用水として利用されていた。また、「三峯紀聞」によると高橋にも清水があり、「至って清潔にして甘泉たり。煎茶によし……。」と伝えている。

ところで、同地域は全体として

生活用水、田用水などの確保には大変苦勞していたようであり、川をめぐる水争いがたえずあったようである。

同地区の重要な用水に樋沢川があるが、当時この川は高井野村とて堰を設けて引いていた。しかし両村間をめぐるっては何回もの水争いがおきており、中でも、寛政年間のもの重要な意味を持っている。

「須坂市史」によると、寛政6年（1794年）は大旱魃の年であり下流の日滝村では田用水、飲用水の不足をきたし、困って役所へ訴え出たが、両村ではそれぞれの主張をゆずらず、ことはこじれた。しかし、代官所の意見によって用水の配水割合が決ったのは、論争が始まって4年も後のことであったという。

昭和11年12月1日須坂町に編入合併するときの条件の第1が「上水道の敷設（相森、高橋、大谷、本郷の一部）」であった。

〈資 料〉

「須坂町報」昭和13年1月1日号（町助役五明良衛氏の昭和12年町政回顧から）

……大字日滝は地勢上概して飲用水に乏しいので本町水道を延長して、布設する計画を進められて居たが、事変関係で鉄類騰貴のため事業執行上頗る困難を感じて居る。然し、相当方法を講じて実施する見込である。

〈資 料〉

「日滝小学校百年誌」より

高畑……用水は引いてあるけれど、深さ17～18mもあり最も深いものは35mにも及んでいたといわれる。水くみは1回1戸あて2馬穴としたが、朝夕は井戸側に行列ができたといわれている。日用の雑水は屋根をトタン葺きにし、その水を集めて桶に貯水した天水を利用した。(屋根水)

虫送り……もっとも問題になる用水についてみると道路沿いにある「新堰」は、はなはだ小さく夏季は通水しないのもっぱら井戸にたよっていた。井戸は扇央部にあるので深く、水面まで26mにも及んだ。各戸は井戸を持つがなお冬期には涸れる。ただ1つ、村の中央部のものが枯れないので貰い水をしたという。冬期井戸水の渇水期には相森町の水道共用栓まで水汲みに来ていた。

日用水としては、屋根の雨水を樋にして集水する天水タンクが大正時代から使用されていた。昭和33年ようやく水道化して水の悩みはなくなった。

〔3〕 日 野 村

日野地区の飲用水については、三峯紀文によると「塩川村南隅善光寺道より少し北に八幡長者の用水とていひ傳へし清水あり。………」とある。塩川では湧泉を利用していたが、他部落ではほとんど井戸による地下水の利用であった。ただし、沼目は塩川から湧泉水を引いた流水川の利用が見られた。

これらの水質について前信太教育学部講師竹内丑雄氏が昭和25年7月20日から27日まで、各部落について調査をした報告の概略があるので参考に掲げる。

(イ)塩 川……何か所にも湧出している清水は、須坂町方面から来ている伏流水である。水温は12～14度位、水素指数6.0～6.5である。水と共にある気泡は伏流の途中ふくまれて来た空気かと思われる。塩素量は1ℓ中およそ10～20mg、アンモニアはいずれも含まれていない。井戸水については自然に湧出している清水と同一水系と思われるが、周囲からしみ込んだ塩素が多量にあり、試験法によると不可になりそうなものが2か所あった。アンモニアの検出されたものが1か所あった。井戸の周囲をきれいにし、洗い水などしみ込まないようにすることが大切である。

(ロ)高 梨……塩素量は10mg以下である。水素指数6.1～6.6、アンモニアの検出はない。鉄分は相当含んでいるものがある。用水は上流に田圃があり、また下流は川上の人家からの洗い水が混入したりするから、水道などにして完備することが望ましい。

(ハ)五 閑……水質からみると周囲の田圃や川から水がしみ込んでいるらしく思われる。塩素は10mg以下であるが、アンモニアが大抵の井戸水から検出された。鉄分を含むものがある。

(ニ)八重森……水素指数は6.5前後、水温は13～14度、水質からみると、田圃の水や用水の浸透したと思われるものが多い。塩素は7～30mg位、アンモニアの検出3か所。

(ホ)村 山……千曲川より（西側）の水素指数は一般に大きく6.5～6.8であり、東側は6.3～6.4位である。長勝寺及びその周囲は一般に塩素量多く飲用水として不適のことが多い。

(ヘ)沼 目……水素指数6.2～6.8、全般に塩素量多く30mgを越えている。アンモニアは大部分検出されている。

(ト)学校の水道水……水素指数6.2、塩素量13.4mg、アンモニアはない。珪酸15.4mg、水酸化第二鉄の沈澱が相当含まれている。飲料水としてはこの鉄分を除くことが必要である。

（以上「日野村誌」から）

昭和29年2月11日に、須坂町と日野村、豊洲村が合体合併する際、合併条件の一般的事項が18項目にわたって協定がとりかわされ、その中で、

(12)送水管を早速入替えをする。配水を増加し、断水回数を考慮する。やがては仁礼村北の沢より引水計画し、日滝、原に誘導して豊洲、日野方面の遠い部落へも考慮する。

とある。

昭和30年11月11日には、日野、豊洲、井上、高甫村合併による第3回拡張計画が認可され、工事が始められた。

〔4〕豊 洲 村

●三峯紀聞には「佛様清水」の記述が見られる。

○佛様清水 「佛様清水は須坂十三塚之西に當りて柳木澤之南にあり。元須坂之地なりしを往古は人氣も質朴にして田畠にもあらぬ荊など生ひ茂れる無用之地處は支配するも六ツ敷とて程よくなし、小河原へ押附けやりしを嬉しとて餅など搗て歡ひしと也。此類自他に多しとかや。今良平之田地と成りしを悔され共及ばず。貳間四方之石間より湧出す。水面トドメキ有ルゆゑか、俗にごとごと清水ともいへり。山崎森田へ水引渡すと多く出るを思へは洩水なるへし。文化度一軀之辨天を安置す。小河原之吞水それは八木澤川水底を埋樋して引けるとぞ。

また、昭和29年2月11日豊洲村発刊の「豊洲村の歩み」には「弁天清水」が取りあげられており、そばに柳の古木があり「柳清水」とも呼んだ。この清水によって現在の南小河原部落が発達した。弁天様の背中に松倉専右エ門氏5代前の碁四郎氏他4名の名前がきざまれているが、これは立替えた時の世話にあたられたのではないかとされている。

柳清水の東側に親清水があり、今はうめられているが、かつては柳清水とあわせ小島の依田豊治郎氏が用水して2か年間程小島へひいたこともあるという。現在北小河原の一部へひかれているのはその昔本陣の栄えた頃必要上ひいたものといわれている。大字小河原の所有から現在は法務省の所有になったが水利権は小河原にある。

「豊洲村の歩み」には、井戸の実態調査の報告もあり、飲用水に使用されているものは268基あったことがわかっている。また、井戸の種類としては、ツルべ井戸59、電気揚水井15、ポンプ井戸118、ツキ井戸99となっている。

豊洲村は日野村と同様、昭和29年2月11日に須坂町に合併し、同30年11月に拡張計画が認可され、水道の敷設が開始された。

〔5〕 井上村

井上地籍の飲用水は一部河川によるものもあったようであるが、地下水が大部分を占めていたようである。また、米持地籍のように鉾毒水に悩まされていたところも

ある。九反田、幸高、二睦などは市川扇状地の末端にあり、非常に湧水に富んだ地域で、市川、鮎川などの河川が傾斜面を流下していく間に砂礫中に滲透して伏流となり、やがて地表にこんこんと湧き出す。これらの地域は池を造るにも、井戸を掘るにもせいぜい2m足らずで、容易に飲料水を得た。したがって、各家庭が個人的に井戸や池を持っていることが多くあった反面、湧水の流水を飲料水として利用していた家庭も比較的多くあった。この湧水は夏季は冷く冬温かで、飲料水などの生活用水として貴ばれると同時に灌漑用水としても重要な存在であった。

福島、中島地籍は、地下水が非常に高く、畑でも30～50cmで地下水に達するところがある。全般的には1～2mで容易に飲料水が得られ、各家庭はほとんど全部といって良いほど個人的に掘りぬき井戸または打込み井戸を持っていた。



新田町に今も残る井戸



井戸は付近の人達がもっとも集まりやすい場所に掘られ、井上町上町の井戸は、今は取り壊されているが「ぬれかかる あまのうすめか 春の雨」という発句碑が残っている。

井戸、池の分布（昭和30年）

井戸池 部落	ポンプ 井戸、掘 ぬき井戸	池	モーター
井 上	64	21	3
上 陸	11	8	0
幸 高	26	35	1
九反田	29	7	0
米 持	17	1	2
福 島	161	0	1
中 島	81	0	1

井上東部では、かつては部落内を流れる鮎川からの用水を飲料水として用いていた。当時はその用水中にも魚族の棲息を見たが、昭和13年綿内鉦山が高甫村下八町前山に開坑と共に、次第にその姿が見られなくなった。また、井戸は明治18年頃より2、3掘られ、井上及び鮎川用水から飲用水を得つつ、大正時代に至った。

井上の町の東のつき当りにあった共同井戸は当時上町の山岸惣蔵、清水兵左エ門、麻相田五兵衛氏等10人が世話掛となり、約3か月余りの日時を費し、深さ8間（14.5m）余の見事な井戸を掘り上げた。大正の末期にはさらに6尺ほど深く掘り下げた。井戸には「明治十八年乙酉一月」と刻み込まれていた。掘削中何回も周囲の土砂が崩れ落ちるので遂には仕方なく鐮形に掘ったという話が今も伝えられている。当時は大勢の人達が血の滲むような大変な苦勞を重ねたものと思われる。

しかし、時代の流れにつれて衛生観念の向上と共に、共同及び個人井戸がその数を増し、次第に鮎川の用水を飲料水として用いる家庭は見られなくなった。共同井戸については、深いもので8間、利用する世帯数で多いものは20数戸、また、井戸までの距離は100mにも達するものがあり、同じ部落内にある扇状地末端地域の家庭と比べ、飲料水に高する悩みは格別なものがあつた。

米持地籍では、米持区有として共同井戸が7か所あつた。扇状地の末端、九反田よりの地籍ではほとんど個人井戸を持っていたが、高甫寄りになるにつれて共同井戸になっていた。

共同井戸のうち、西蓮寺境内と当時の公会堂前の2つの井戸は、明治20年に掘られたもので、当時米持区有山林を売り払い、それを資金として掘ったといわれている。他の5か所は明治43年に掘った。深さはほとんど13間（23.6m）前後の深井戸である。

米持地籍も井上と同じように井戸が深くなれば、それに比例して利用世帯数が増える傾向にあり、個人的に井戸を持ちたいと誰しも望むものの簡単にはできないので、桶を肩に毎日の飲料水を遠く運ぶという悩みは容易に解決しなかった。

昭和36年6月25日発行の井上村誌には「須坂市合併と同時に旧井上村へも水道の施設が計画されているので、各家庭の台所の蛇口から水のほとばしり出ることも、そう遠い日ではないであろう。」と書かれ、上水道敷設が待たれていたことを物語っている。

〔6〕 高 甫 村

高甫地区のうち野辺、村石は、水利・水質ともに悪く、古くより住民の飲用水灌漑水として貴い生命を保っておった市川（現百々川）は、流入する鉦毒水で次第に生活用水としては使用されなくなっていった。

そのうえ、明治末期より米子鉦山の硫黄採掘によって、年とともに鉦毒含有量が多くなって住民の生活上由々しい問題となってきたのみならず、農作物の被害も著しくなり、住民の悩みは増大していった。

野辺の深井戸について、中沢一朗氏によると、当時村石に大野屋という屋号の家があつて、そこへ養子に入った人が発案者であり監督になって井戸掘りをした。区民総会では最初3か所に井戸を掘る予定であつたが、いよいよ一本の井戸にとりかかったときに、井戸職の話では大体5間掘れば水が湧く、最悪の場合でも

7～8間掘れば大丈夫とのことであつたが、10間掘っても水は出ず、15間に達しても同様であつたという。とうとう18間掘つて水口が見つかった。この日が2月16日であり、野辺では毎年この日に、今は使用しなくなった深井戸の前で、井戸神祭りを行って往時をしのんでいるという。

深井戸ができてからも上八町の学校の上や役場の前や部落入口の流れ川に水を汲む習慣は続いたようである。



野辺町の井戸（公会堂庭）

終戦後は、鉱毒被害について本格的調査に乗り出し、昭和23～24年度に細密な調査を行って対策を樹立した。他面、日々の生活上欠くべからざる飲用水が、分析調査の結果、実に驚くべき数値を示していた。また、近年果樹野菜、特用作物の消毒薬のため、水質の悪化は著しかった。

ここにおいて村民は、永年待望の水道敷設の推進に意を傾けまずどこに水源を求めるか着々とその歩を進めてきた。ときたま昭和28年2月、婦人会会員全員の連署をもって関野村長に早期上水道実施を陳情した。

村当局においても、同年3月、村長の名において各区住民に呼びかけ、上水道委員（関野儀助、松沢令之助、松沢花吉、関野弥太郎、神林邦之助、村石信敬、村石高治、関野謙二、中沢善政、中沢弥右エ門、富沢繁男、恩田栄光、竹前貞雄）を挙げ研究の結果、県衛生部に依頼して水道敷設に関する問題につき調査研究し、一方設計士により設計の打合せを行い、3か村（仁礼、高甫、豊丘）による水道計画の基本方針について打合せ、上水道及び簡易水道の両方面について研究を行った。

その後、昭和30年1月1日、高甫村は須坂市に合併し、その合併の第一条件に水道の各戸敷設があげられており、ここに何百年来みわたって地域住民を苦しめてきた水問題は一挙に解決することとなった。

昭和31年、井上との共同水道計画をなし、3月に高甫・井上地区水道敷設促進委員会を結成した。市においては、上八町地籍の伏流水を利用することとして水源及び水質調査を行った結果、良水を得たので同32年2月8日上水道の起工式を行い、経費は本管は市費2,620万円、各戸引込は各区及び各自の負担とし、上八町206万8,300円、下八町45万3,638円、野辺137万2,737円、村石82万7,982円、計高甫地区負担572万2,657円を要して、昭和32年12月28日待望の通水式を挙げ、ここにしゅん工を見た。

〔7〕 東 村

仁礼のうちで、水道が一番早く設備できたのは浅間塚東村であつたといわれている。ここはもともと水の

便が悪く、衛生・防火などに不安が多かったので、明治26年、時の組幹事、羽生田真吉の提案で踏み切った。水源は西原の上から分水したもので、幅1尺5寸の箱樋で延長は70間、4月下旬に工事は終わったが、工費は70余円。これは大字仁礼枋倉から10円の補助を得、藤森沖・横棚沖の田所有者からも若干の負担金を貰い、20円ほどは浅間塚東村の利用者から等級割で徴収したもの。

次いで瀬の脇では大正2年4月に起工、6月に完成した。延長は400間で、工費は250円。3番目は仙仁で、工事着手は同じ年の7月、完成は翌3年8月。延長343間で、工費は554円80銭。さらに福沢へと続いた。

関谷で簡易水道敷設の声が起ったのは大正10年のこと。翌11年1月1日付の趣意書には次のように書かれている。

「我が関谷組は本村の関門にして、位置、又、最もよろしき地籍内にて、村社高仁神社をはじめ北方端には隔離病舎もあり、又、近くには仁礼村役場と村立仁礼尋常高等小学校の移転工事も決定せられんとす。

嗚呼、我が関谷組の前途は多望なる哉。之に附帯して交通問題、衛生問題は言わずも哉。人智の発達と人口の増加に伴い、火防機の完全と倶楽部の改築等も亦、急務を感じるなり。

茲に於て余等は、其の何れを先にせんと熟議数回の結果、衛生問題中、飲用水の最善を致さんとし、字権現堂なる湧清水を引用し、之が水道敷設工事を最大急務と決したるなり。

幸に、我が長野県は簡易水道敷設補助規定の制定せらるるあり。之が補助を得て完全なる工事を遂行せんとするものなり。

想うに、我が関谷村は上流に二百数十の戸数と二千に近き人口ありて、その下流なるが為に多年飲用水には非常に不快を感じるものなり。記録に依れば、今を去ること二十有余年前より飲用水問題は本組の一大懸案なりしも、時至らずして今日まで延引の止むなきを悲しむものなり。

此に於て多年の宿望を実現せんと、余等は確き決心のもとに本組住民一同に向い、この事の急務なるを訴えるものなり。茲に改めて述べたきは、この水道工事完成の暁は、唯に飲用水のみにとどまらずして、実に社会は日進月歩なり。単に自家用製糸をなすもその効や大なり、他日、化学的各種の工芸美術品等を製造する事あらんか、水質の美良なるは真に幸福を感じることに、又、必然たるなり。されば本組住民なるもの永遠にその幸慶を専有するものなり。

諸君、この意を諒し、奮って賛成実現に努められん事を切言するや大なり。

大正十一年一月一日

主唱者 田中初太郎 和久井静真

この時の材料は、3寸土管が540間、4寸土管が100間、6寸土管が10間、セメント10樽、干曲砂5車、石灰10依などで785円80銭。ほかに工賃366円を加えて合計1,151円80銭。竣工は5月1日だった。

東村村内の山々には、硫黄、鉄、銅等が埋蔵されており、戦時中の乱掘によって鉱床の露出崩壊の助長などが生じ、この山に源を発する仙仁川、米子川、灰野川の流水は極度に汚染されて強酸性の鉱毒水となっていたことなども、水道敷設が進んだ原因である。

仁礼村、豊丘村が合併し、新村の建設計画の中でも最重点事業として水道敷設がとりあげられ、それぞれの機関へ陳情し、昭和30年3月1日付認可申請、同年3月31日付認可となった。昭和30年6月、長野市の牧設計事務所に設計委託し、3か年計画で村直営事業として着工した。水源は、鉱毒水と関係ない湧水や伏流

水を選び、また村の地形上、第1地区（大字仁礼、栃倉、亀倉）、第2地区（大字米子、塩野）、第3地区（大字豊丘）の3地区に大別し、これに、中灰野、瀬之脇、小峡地区を追加区域として、着工以来2年7か月、この間厳寒、凍結と闘って水道敷設の作業を続け、延出動人員2万人（約1戸平均20人）におよぶ村民の労力奉仕と関係機関の協力によって、幾多の困難を克服して、送水管、配水管、給水管の総延長14万9,800m余り、水源8か所、計画給水人口7,300人の事業は、工事費約3,940万4千円を投じて、昭和33年3月完成し、同4月1日から村民待望の給水が始められ、各家庭の勝手、風呂場等ではきれいな水が豊富に使えるようになった。近い将来に到底実現しそうななかったこの事業の完成は住民を力づけ新村建設の意欲をもりあげ、さらに文化生活をめざして前進を続けるのに役立ったといえる。

給水開始以来、給水料は定額制をとり、使用量については規制（計量制）しなかったため、渇水期に高地区ではしばしば断水することがあり、その都度節水のPRをしたり夜間のパトロール等を行ったが所期の効果がなかったため、計量制にすることにした。計量器の取付は全戸に村直営工事で実施した。この施設によって断水は解消された。

しかし、その後、たびたびの台風災害と、仁礼鉾山（ろう石）の採鉾などによって、第1・3地区の水源の汚染が甚だしく使用に危険となったため、仁礼、米子、豊丘中灰野の各地区の水系を統合し、経営の合理化をはかる改良計画がたてられ、昭和37年1月認可申請、同年1月認可となって工事を行った。この水道の完成によって給水可能人口も飛躍的に増大した。

その後、松代群発地震が頻発し、特に昭和41年4月5日及び同年10月26日の2回、北信一帯を襲った激震と、その後の数回にわたるマグニチュード5の強震により大きな被害を受け、特に地下構造の破壊によって、各地の湧水が止り、この湧水を水源としていた瀬之脇、小峡の各水源が機能を停止するに至った。この復旧に約1,200m（75mm石綿管）の連絡管を瀬之脇及び小峡地区へ敷設し工事費115万7千円を投じて復旧した。

その後、乳山（五味池）牧場へ林道の開設と車両等交通量の増加に伴い、奈良川の汚染が甚しくなり特に降雨時には濁りが増し、これを水源としている豊丘水系はしばしば断水せざるを得ない状況であった。

このため水源を大沢及び奈良川水系の湧水に求めることとして昭和46年3月着工、同年4月完成と同時に給水を開始した。この完成により良質の水が確保できた。これによって各水源とも一応汚染のおそれもなく安定した水の供給ができる見通しとなった。

昭和46年4月30日に須坂市と合併し、これらの水道施設は新市にすべて引き継がれ今日に至っている。

（参 考）

○昭和30年1月……東村発足。2月議会議会は上水道新設事業など議案10件を可決。

○ “ 5月……上水道全村新設事業着工。



東支所庭にある完成記念碑

- 同 30年6月……上水道起工式挙行。
- 同 32年12月……全村水道95%完成。
- 同 33年4月……全村水道完成。
- 同 36年10月……全戸に水道の量水器取付決まる。
- 同 // 12月…… // 取付完了。
- 同 38年6月……水道拡張工事着工。
- 同 39年12月……東村発足10周年記念行事と役場新庁舎落成式並びに上水道拡張工事の竣工式挙行。
- 同 46年4月30日……須坂市に合併。

<資 料>

○創設時の水道布設事業費

(単位千円)

歳 入		歳 出	
区 分	金 額	区 分	金 額
分 担 金	9,180	工 事 費	36,013
起 債	23,700	用地及び補償料	706
補 助 金	3,520	事務費 その他	2,685
料 金	1,312		
合 計	37,712	合 計	39,404

歳入歳出不足額1 692千円は翌年度歳入を繰上充用
給水規模

給 水 人 口

現 在 人 口 5,319人 (昭和30年度)
予 定 人 口 7,606人
計画給水人口 7,300人 (学校児童生徒含む)

給 水 量

1人1日平均給水量 100ℓ

1人1日最大給水量 150ℓ

1人1日時間最大給水量 250ℓ

給 水 区 域

地 区 名	給 水 区 域
第一地区	仙仁、宇原、西原、浅間塚 福沢、常盤、中村、新田、 関谷、栃倉、亀倉第1、第 2、第3
第二地区	米子第1、第2、第3、第 4、塩野
第三地区	上原、寺久保、下原、間瀬 口、新田、中田、洞入、中 村、寺村、明光寺、大日向
中灰野地区	中灰野、梅ノ木
瀬之脇地区	瀬之脇
小峡地区	小峡

○工 事 の 内 容

イ 水源工事	8ヶ所	リ 配水管布設工事	総延長26,000m (f125 ～50%)
ロ 集水井工事	8ヶ所(鉄筋コンクリート造)	ヌ 消火栓設置数	142基 (f75%地下式及び 地上式)
ハ 接合井工事	3ヶ所(同 上)	ル 給水管布設工事	20,040m (ビニール管f 25～13%)
ニ 着水井工事	11ヶ所(同 上)	ヲ 給水戸数	951戸
ホ 減菌室工事	5棟(軽石ブロック造)	ワ 給水栓数	1,061栓
ヘ 配水池工事	20池(鉄筋コンクリート造)		
ト ろ過池工事	1池3槽(同 上)		
チ 送水管布設工事	総延長3,779m (f100 ～50%)		

水源の位置及び種別

地 区 名	名 称	位 置	種 別	取 水 量
第 一 地 区	仙仁水源	大字仁礼字細尾 2972	湧 水	1.5ℓ/秒
	西原第1水源	大字仁礼字権現平1806	伏 流 水	1.5ℓ/秒
	西原第2水源	大字仁礼字横沢2177	伏 流 水	9.0ℓ/秒
第 二 地 区	米子水源	大字米子字大久保1369	湧 水	2.8ℓ/秒
第 三 地 区	豊丘水源	大字豊丘字入河原3207	表流水(奈良川)	4.2ℓ/秒
中灰野地区	中灰野水源	大字豊丘字永小沢3079	湧 水	0.3ℓ/秒
瀬之脇地区	瀬之脇水源	大字仁礼字瀬之脇956	"	0.1ℓ/秒
小 峡 地 区	小峡水源	大字仁礼字小峡716の2	"	0.1ℓ/秒

○災害復旧工事

- (1) 昭和33年9月17日～18日の台風21号によって、西原第2水源送水管(φ100%ビューム管)が80mにわたって露出(一部流出)、したがって復旧額15万2千円(うち県費補助4万1千円)で39年3月25日に復旧した。
- (2) 昭和34年8月14日台風7号によって、宇原水管橋が流失したほか山腹崩壊による寺久保配水管露出があり復旧額20万7千円(うち県費補助6万2千円)で、昭和35年3月20日に復旧した。この施工内容は、寺久保地区配水管(石綿管φ100%L=10m保護工L=23m、柵垣工L=30m)、宇原地区送水管(ポリエチレンφ50%L=29m)、吊管機1基であった。
- (3) 昭和41年4月5日午後5時15分北信一帯を襲った地震は、水道施設の各所に大きな被害があった。そのうち瀬之脇及び小峡水源は湧水が枯渇して機能を停止したので、たるの沢水系(仙仁配水管々末)から分岐して瀬之脇の既設配水管の管末に接続した。この延長は854m(石綿管φ75%)であった。また、小峡地区も同じく新田地区の配水管より分岐して接続した。この延長347m(石綿管φ75%)内水管橋33m消火栓φ75%1基(地下式)、事業費は1,157千円(内起債100万円)で同年12月完成した。

○拡張及び改良工事

(1) 量水器の取付工事

量水器は村直営で、昭和36年11月から同年12月までの間に全戸に取付けた。その工事費は18万5千円で(うち個人負担半額)、工事内容はφ13%925器φ20%5器φ25%3器であった。

(2) 水道拡張工事(昭和37年～38年2ヶ年継続事業)

施行理由及び目的は、おおむね次のとおりであった。

イ 昭和34年～36年の相次いで発生した台風により西原第1及び仙仁、豊丘の各水源地帯の山林の立木が倒伏し、また、仁礼鉾山の採鉱等によって、水源地帯が荒廃し、汚染が甚だしく使用に危険なため。改良をはかることが急務となった。

ロ 現在の仁礼、米子、豊丘、中灰野各水系を統合することが将来のためによいと考えられた。

ハ 将来、横松原、塩野附近に工場及び住宅団地を造成することを想定して、これに備えることが必要となった。このため西原第1及び仙仁水源は廃止することとし、新たにたるの沢に

新水源（30ℓ/秒）を求めることになり、設計を牧設計事務所に委託し、昭和37年3月から抜本的なこの拡張及び改良工事に着手した。この工事は水源2ヶ所、送水管、連絡管の総延長12,217mの余の大事業で、工事費約2,279万円を要し、昭和39年3月完成した。工事内容は、次のとおりである。

事業の財源及び年度別

(単位千円)

区 分	歳 入			区 分	歳 出		
	昭和37 年 度	昭和38 年 度	合 計		昭和37 年 度	昭和38 年 度	合 計
起 債	3,000	15,000	18,000	用 地 費	708	—	708
一般会計 繰入金	1,854	2,941	4,795	工 事 費	3,787	17,457	21,244
				事 務 費	359	484	843
合 計	計 4,854	17,941	22,795	合 計	4,854	17,941	22,795

水源の位置及び種別

名 称	位 置	水 源 の 種 別	取 水 量
たるの沢水源	大字仁礼字仙仁山3153の5	湧 水	30ℓ/秒（推定）
豊丘水源	大字豊丘字奈良山3296の先	表流水（奈良川）	10ℓ/秒

事業の内容及び費用

(単位千円)

種 別	数 量	金 額	種 別	数 量	金 額
水 源	2ヶ所	1,223	接 合 井	3 池	396
着 水 井	1 池	264	滅 菌 室	2 棟	172
配 水 池	2 池	1,092	沈 澱 池	1 式	1,478
送 水 管	7,548m	12,319	配 水 管	2,020m	3,425
連 絡 管	2,649m	3,216	水 管 橋	7 橋	（送水管、連絡管、配水管） に含む
用 地 費	384 a	605	補 償 料	1 式	103

(3) 豊丘水源の改良工事

水源5ヶ所、送水管ポリエチレン $\phi 50\%$ L=141m 及び $\phi 75\%$ L=2,900mを布設し既設管に接続した。工事費150万円で、昭和46年4月完成した。

○経営状況

(1) 基本料金と料金

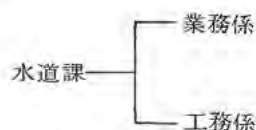
- ① 創設 しゅん工 昭和33年3月31日
- ② 第1次拡張 " " 39年3月31日
- ③ 計画給水人口 7,300人(目標年次昭和57)
- ④ 計画給水量 1人1日最大給水量
200ℓ/人
1日最大給水量
1520m³/日
1人時間最大給水量
264ℓ/時
- ⑤ 会計方式 昭和33年度～昭和42年
官庁簿記
昭和43年度～企業会計
(複式簿記)
- ⑥ 料 金 基本料金 10m³月額320円
超過料金 1m³月額30円
量水器使用料 13%月額30円
- ⑦ 料金徴収方法 委託、毎月

(2) 水道普及状況

- ① 人口 行政区域内人口 4,328人
給水区域内人口 4,223人
普及率 99.6%
- ② 世帯 行政区域内世帯数 911世帯
給水世帯数 906世帯
普及率 99.4%
- ③ 面積 行政区域内面積10,331ha
給水区域面積 660ha

(3) 職員数と組織

- ① 事務吏員1名 技術吏員1名 技術員
3名(内2名兼務)
- ② 水道事業管理者 村長
- ③ 水道技術管理者 建設課長
- ④ 組織



(4) 給水状況(昭和45年度実績)

- ① 取水量 表流水308,060m³ 湧水1,671,000m³ 計1,979,060m³/年
- ② 浄水量 消毒のみ(湧水) 557,000m³ 緩速ろ過157,000m³ 計714,000m³/年
- ③ 給水量 298,000m³ 有効水量238,000m³ 月平均2,483m³
- ④ 給水契約数 一般用907件 営業用12件 工場用3件 官公署等14件
その他21件(メーターなし) メーター設置数 949器

○給水料金の推移

期 間	区 分	料 金		備 考
		一 般 用	営 業 用	
昭和33. 4～35. 3	定 額 制	月額 95円	月額 95円	{ 1人増ごと15円 蛇口1口以上増ごと20円 同 上
35. 4～36. 12	"	" 110	" 110	
37. 1～38. 3	計 量 制	8 m ³ 120	20 m ³ 220	超過料金1 m ³ { 一般用 15円 営業用 12円
38. 4～43. 3	"	6 m ³ 150	6 m ³ 150	
43. 4～46. 4	"	10 m ³ 320	10 m ³ 320	" 1 m ³ 30円

○収益の状況

(単位千円)

年 度	給 水 料	新 増 設 工 事		修 繕 工 事		備 考
		件 数	金 額	件 数	金 額	
昭和33年	1,976	232	293	510	43	定額制 95円
34年	1,958	43	168	245	24	"
35年	2,127	40	130	441	35	" 110円
36年	2,068	63	150	361	28	" 1月以降計量制
37年	1,994	123	364	767	82	" 120円
38年	2,758	103	366	575	105	計量制 150円
39年	3,089	108	741	518	106	"
40年	3,018	110	645	560	112	"
41年	3,526	155	1,171	654	154	"
42年	4,038	179	1,532	719	200	"
43年	5,674	190	1,719	695	192	" 320円
44年	5,351	198	1,294	734	218	"
45年	6,178	212	3,538	811	256	"
46年	619	20	303	95	8	"
合 計	44,374	1,776	12,414	7,685	1,593	

起債の状況（昭和46年4月1日現在）

(単位千円)

借入年度	借 入 金	借入金額	返 済 額	未償還額	利率(年)	償還終期
昭和31年	大蔵省資金運用部	3,000	1,159	1,841	6分5厘	昭和57年
32年	"	15,000	4,296	10,704	"	57年
37年	"	3,000	465	2,535	"	62年
38年	"	13,000	1,859	11,141	"	63年
41年	"	1,000	50	950	"	66年
30年	郵政省簡易保険局	2,000	1,113	887	"	50年
31年	"	3,700	1,328	2,372	"	56年
38年	公営企業金融公庫	2,000	625	1,375	7分3厘	56年
合 計	8 件	42,700	11,525	31,175		

○水道施設の現況

水源および種別（昭和46年4月1日現在）

箇 所	湧 水	表流水	取 水 量		給 水 可 能 人 口
			ℓ 秒	m ³ /日	
4	3	1	50	3,460	1人1日200ℓ 16,360人

送水管延長

口 経	ヒューム管	石 綿 管	ビニール管	鋳 鉄 管	ポリエチレン管	合 計
φ50mm	m	9,930m	m	m	141m	10,071m
75	530		670		2,907	4,107
100	332					332
150		3,330		115		3,445
合 計	862	13,260	670	115	3,048	17,955

配水管延長

口 経	たるの沢水系	米 子 水 系	豊 丘 水 系	合 計
φ50mm	2,667m	155m	878m	3,700m
75	10,783	1,225	2,570	14,578
100	4,806	1,283	2,558	8,647
125	2,552		372	2,924
150	1,042			1,042
合 計	21,850	2,663	6,378	30,891

備考 各水系は現在の配水系統をいう。したがって、たるの沢系は大字仁礼、栃倉、亀倉、米子第4、塩野、大字豊丘中村（一部）、寺村、明光寺、大日向である。

浄 水 施 設

種 別	数量	処理能力	地 区	備考
緩速ろ過式	1 池	346 m ³ /日	豊丘地区	3 槽

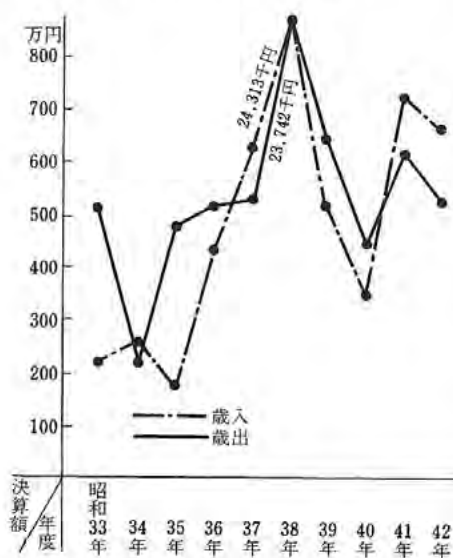
消 火 栓

口 経	種 別	数量	備 考
75mm	地上単口式	91	塩野、豊丘地区
"	地下単口式	78	その他の地区
合 計		169	

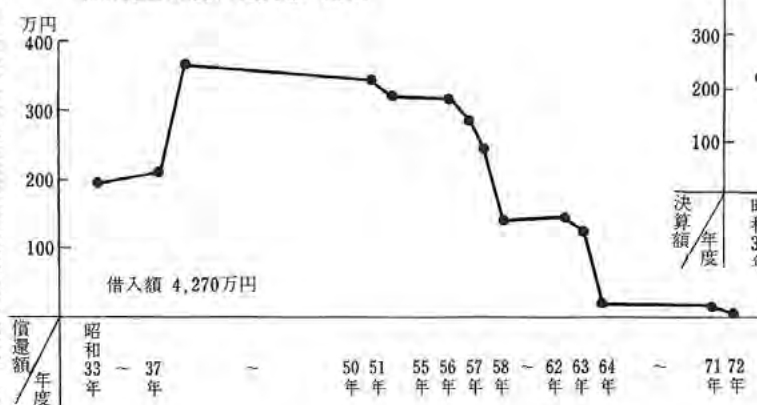
配 水 池

水 系	たるの沢水系	米 子 水 系	豊 丘 水 系	合 計
池 数 量	10池	3池	7池	20池
容 量	228m ³	42m ³	112m ³	382m ³

年次別水道会計決算額の動向



年次別企業債元利償還の動向



○貸借対照表

勘定科	借方		貸方	
	昭和43年度末日	昭和46年4月29日	昭和43年度末日	昭和46年4月29日
有形固定資産	千円	千円	千円	千円
土地	48,364	45,966		
建物	302	302		
構築物	387	355		
機械及び装置	46,868	43,449		
車両運搬具	758	1,676		
流動資産	49	184		
現金預金	930	3,179		
未収金	287	2,029		
貯蔵品	336	831		
流動負債	307	319		
未払費用			0	0
資本金			0	0
自己資本金			45,728	42,211
借入資本金			10,313	11,039
剰余金			35,415	31,172
資本剰余金			3,566	6,934
(補助)			3,566	4,321
利益剰余金			0	2,613
総合計	49,294	49,145	49,294	49,145

第2 須坂市の誕生と水道事業

〔1〕 市制施行と第10回水道事業拡張計画までの経緯

昭和29年2月11日に須坂町、日野村、豊洲村が合体合併し、同年4月1日に市制施行、続いて昭和30年1月1日に井上、高甫両村が須坂市に編入合併した。

須坂市政における上水道建設は、まず、昭和30年度より5か年計画で進められ、同33年3月までに新水源の八町浄水場の完成を見た。5か年計画終了の昭和35年4月1日現在、給水人口は3万5,350人に及び普及率は92%に達した。

この間、昭和30年11月11日には、日野、豊洲、井上、高甫合併にともなう第3回拡張計画が認可されている。

以降、第4回及び5回拡張計画では、春木、小山、南原、新田水源の増設を、第6回には虫送水源増設をした。

昭和46年4月30日には東村を合併し、これとともに灰野欠、八町、相森水源の増設のため、昭和47年3月31日に第7回拡張の認可があり、計画給水人口5万4,300人であった。

続いて昭和51年度から57年度までの間において3回にわたる拡張計画が認可され、特に昭和57年11月認可の第10回拡張計画には、県が執行する多目的ダム「豊丘ダム」の建設に参加するための事業が盛り込まれ、昭和71年を目標とする事業に着手した。計画給水人口6万8千人、計画給水量は4万2千 m^3 /日である。

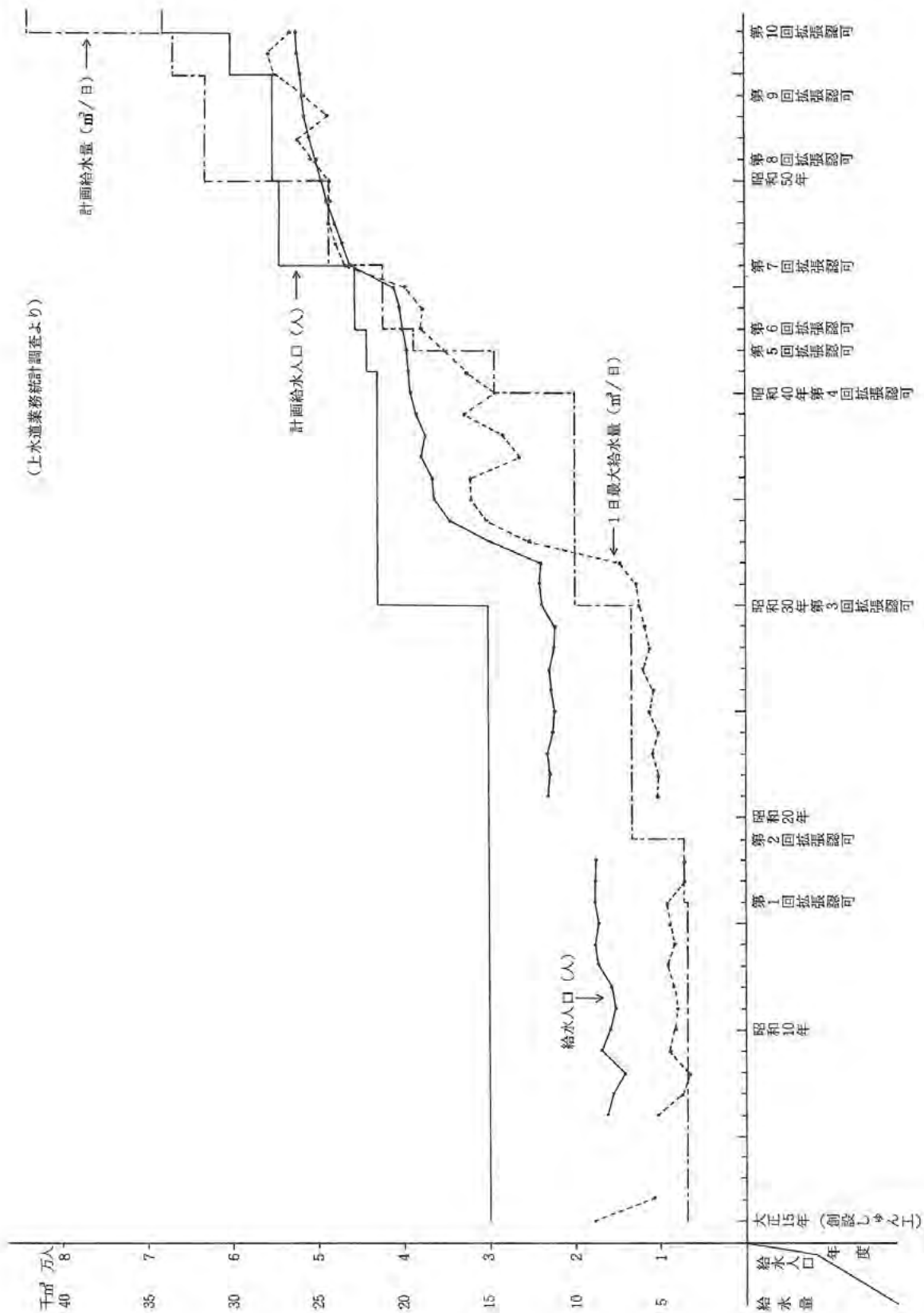
一方業務面においては、昭和32年7月1日にそれまで工務課にあった「水道係」を「水道課」に、また同42年4月には「水道課」を改めて、二課制の「水道部」を置き「管理課」と「工務課」を設置した。同53年4月1日には「水道事業管理者」を置き、増大する業務に対処するための態勢も固めて来た。また、メータ一検針の民間委託をはじめとし、料金徴収は昭和44年10月から隔月とするなど合理化をはかり、同51年には分担金徴収制度を新設し、ともに市民に直接はねかえる水道料金を極力おさえるための努力も並行して進めてきている。

また、昭和35年度以前に敷設した配水管や給水管については材質の耐用年数が近く、損傷をきたしは始めている。これによる漏水を早期に発見し修繕するために、昭和55年度より漏水防止対策を強化して、先ず旧市内を対象とし33ブロックに分け、各ブロックに漏水調査用のピットを設置し漏水調査機器をセットすることによって、各ブロック毎の漏水量をは握し修繕を行うシステムである。58年度末までには、33ブロック中24ブロックが調査可能となる。すでに17ブロックについて調査した結果、昭和55年からの漏水発見修繕か所数は58年10月末までに623か所に及び、有収率向上のため全力をあげている。

(1) 基本計画の推移

事業名 区分	創 設	第 1 回拡張	第 2 回拡張	第 3 回拡張	第 4 回拡張	第 5 回拡張	第 6 回拡張	第 7 回拡張	第 8 回拡張	第 9 回拡張	第10回拡張
認可年月日	大正13年 7月4日	昭和16年 5月12日	昭和19年 11月27日	昭和30年 11月11日	昭和40年 11月18日	昭和43年 3月30日	昭和44年 3月31日	昭和47年 3月31日	昭和51年 7月2日	昭和55年 3月13日	昭和57年 11月16日
目標年次	昭和15年			昭和49年	昭和49年	昭和51年	昭和51年	昭和56年	昭和57年	昭和60年	昭和71年
計画給水 区域内人口	30,314人			50,334人	43,277人	44,200人	45,500人	54,300人	55,000人	60,000人	68,000人
計画給水人口	30,000人	30,000人	30,000人	42,750人	42,750人	44,200人	45,500人	54,300人	55,000人	60,000人	68,000人
普及率	99%			85%	98.7%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
計画1日 最大給水量	3,360㎥	3,503㎥	6,560㎥	9,907㎥	14,570㎥	19,270㎥	21,220㎥	24,250㎥	31,500㎥	33,400㎥	42,000㎥
計画1人1日 最大給水量	112ℓ	117ℓ	215ℓ	231ℓ	341ℓ	436ℓ	466ℓ	447ℓ	573ℓ	557ℓ	618ℓ
事業期間	大正13年 7月1日 大正15年 6月30日	昭和16年 6月20日 昭和16年 9月20日	昭和19年 11月27日 昭和20年 5月15日	昭和30年 12月1日 昭和35年 3月31日	昭和40年 12月3日 昭和41年 1月25日	昭和42年 8月30日 昭和43年 3月31日	昭和44年 10月16日 昭和45年 3月31日	昭和47年 3月31日 昭和49年 3月31日	昭和51年 7月2日 昭和54年 3月31日	昭和55年 3月13日 昭和57年 11月15日	昭和57年 11月16日 昭和65年 3月予定
備考		日滝村合併 にともなう 拡張	大日向水源 増設にとも なう拡張	日野、豊洲、 井上、高南 村合併にとも なう拡張	春木、小山 水源増設に ともなう拡張	南原、新田 水源増設に ともなう拡張	虫送水源増 設にともな う拡張	東村合併に よる統合、八 灰野次、八 町、相森水 源増設にとも なう拡張	塩野、虫送 第二、中村、 東横水源増 設にともな う拡張	村石、野辺 原、境塚水 源増設にとも なう拡張	豊丘ダム、 西原、関谷、 虫送第三、 新田第二水 源増設にとも なう拡張

(上水道業務統計調査より)



(2) 主要施設の概要

(ア) 水 源

(昭和57年11月10日第10回拡張認可より)

地図 番号	水 源 名	種 別	工 種	形 状 ・ 寸 法	取 水 量	備 考
1	第一(塩野)水源	伏流水	集水埋渠	D = 300 長 201	m ³ /日 3,400	
2	大日向 "	"	"	D = 300 ~ 400 長 40	1,400	
3	第二(八町) "	"	"	D = 500 長 88	1,200	
4	米子 "	湧水	"	D = 200 長 14	187	
5	豊丘 "	"	"	D = 150 長 5	477	
6	春木 "	地下水	深井戸	D = 350 深 70	1,400	
7	小山 "	"	"	D = 350 深 70	750	
8	たるの "	表流水	集水埋渠	D = 200 ~ 250 長 16	2,200	
9	南原 "	地下水	深井戸	D = 350 深 76	1,000	
10	新田第一 "	"	"	D = 350 深 70	1,000	
11	虫送第一 "	"	"	D = 350 深 140	400	
12	相森 "	"	"	D = 250 深 50	686	
13	灰野欠 "	"	"	D = 350 深 80	2,500	
14	八町 "	"	"	D = 350 深 100	2,600	
15	東横 "	"	"	D = 350 深 80	2,500	
16	塩野 "	"	"	D = 300 深 80	2,200	
17	虫送第二 "	"	"	D = 350 深 150	1,300	
18	中村 "	"	"	D = 350 深 100	1,000	
19	野辺原 "	"	"	D = 350 深 100	2,000	
20	境塚 "	"	"	D = 350 深 200	1,200	
21	村石 "	"	"	D = 350 深 165	2,000	
	新田第二 "			D = 350 深 250	1,000	新設予定
	虫送第三 "	"	"	D = 350 深 250	1,800	
	関谷 "	"	"	D = 350 深 200	560	
	西原 "	湧水	集水井	内法 800 × 800 深 1,500 (有効深 1,000)	740	
	豊丘ダム "	表流水	取水堰堤	巾 2.5m 高 0.854 長 27.8 ~ 1,274	10,000	
計					42,700	

※ 地図は45、46ページの給水概要図参照

(イ) 浄水場

(昭和58年12月1日現在)

地図 番号	浄水場名	浄水方法	形状・寸法	敷地面積	付 属 の 施 設
22	坂田浄水場	緩速ろ過	RC 21.2×22.7×2.36 m 能力 4,600 m ³ /日	m ² 18,634.61	第一配水池(低区)、第二配水池(日滝地区)、第六配水池(高区)、高区加圧地区用配水ポンプ
23	八町浄水場	"	RC 8.5×12.5×2.4 m 能力 1,267 m ³ /日	m ² 9,469.21	第四配水池(高甫加圧地区) 第八配水池(高甫地区)
24	豊丘浄水場	"	RC 4.6×4.6×1.9 m 能力 326 m ³ /日	m ² 326.00	上原配水池(豊丘系)
25	仙仁浄水場	"	RC 14.0×20.0×3.8 m 能力 2,200 m ³ /日	m ² 3,180.00	仙仁配水池

(ウ) 配水池

(昭和58年12月1日現在)

水源系	地図 番号	配水池名	形状・寸法	有効容量	備 考
坂田(浄水場)系	26	第一配水池	RC 14.24×17.88×4.00 2池	1,543 m ³	低区用
	27	第二 "	RC 7.0×10.5×4.0 2池	513	高圧加圧・日滝地区用
	28	第六 "	PC径18.0×4.8 1池 PC径16.0×5.15 1池	1,221 1,000	高区用
	29	第三 "	RC 8.0×10.5×4.0 2池	600	日野豊洲地区用
境 塚 系	30	境塚 "	PC径16.0×5.15 1池	1,000	日滝地区用
新 田 系	31	新田 "	" "	1,000	日野豊洲地区用
虫 送 系	32	第七 "	" "	1,000	旭ヶ丘・松川地区用
	33	第九 "	" "	1,000	" "
八町(浄水場)系	34	第八 "	" "	1,000	高甫地区用
	35	第四 "	RC 5.0×5.0×3.0 2池	127	高甫加圧地区用
	36	第五 "	RC 7.0×7.0×3.0 2池	250	井上地区用
た る の 沢 系	37	仙仁 "	RC 4.5×4.5×2.75 1池	55	仙仁地区用
	38	西原高区 "	RC 2.4×2.4×2.2 1池	13	仁礼高区用
	39	西原低区 "	RC 4.0×4.0×2.75 2池	88	仁礼中区用
	40	仁礼 "	RC 2.5×2.5×2.2 1池	14	仁礼低区用
	41	夏端低区 "	PC径16.0×5.15 1池	1,000	夏端地区用
	42	夏端高区 "	RC 5.0×6.0×3.0 2池	180	夏端東団地用
	43	塩野 "	RC 6.0×8.0×2.2 2池	200	塩野地区用
米 子 系	44	米子高区 "	PC径11.0×5.5 1池	500	米子高区用
	45	米子低区 "	RC 2.8×2.8×2.2 2池	17	米子低区用
豊丘(浄水場)系	46	中村 "	PC径16.0×5.15 1池	1,000	豊里・大日向地区用
	47	上原 "	RC 2.4×2.4×2.2 2池 RC 5.0×4.0×2.5 2池	25 100	豊丘高区用
	48	下原 "	PC径11.0×5.5 1池	500	豊丘中区用
	49	新田 "	RC 2.6×2.6×2.75 1池	37	豊丘低区用
計		(26ヶ所)	—	13,983	

(エ) 配水用ポンプ

(昭和58年12月1日現在)

ポンプ名	用途	設	備	備 考
坂田配水ポンプ	加 圧	水中ポンプ H=42m Q=0.84 m ³ /分	2 台	高区加圧地区用
本郷ポンプ場	増 圧	タービンポンプ 立型 " H=55m Q=0.5 m ³ /分 H=65m Q=0.75 m ³ /分	1 台タンク 1 台10 m ³	日滝地区用
八町ポンプ場	増 圧	タービンポンプ 立型 " H=55m Q=0.5 m ³ /分 H=60m Q=0.85 m ³ /分	1 台タンク 1 台4 m ³	高甫加圧地区用
口明塚加圧ポンプ	増 圧	水中ポンプ H=36m Q=0.16 m ³ /分	1 台	日滝地区用(口明塚)
境塚配水ポンプ	加 圧	タービンポンプ H=25m Q=0.85 m ³ /分	2 台	日滝地区用

(才) 管路延長・管種別延長及び消火栓

導送配水管延長・消火栓設置数

(上水道業務統計調査より)

年 度	導水管 (m)	送水管 (m)	配水管 (m)	計 (m)	消火栓 (基)
創 設 (大正15年)				24,109	113
昭 和 15 年				49,569	140
28 年	1,509	108	26,451	28,068	165
30 年	1,509	108	29,211	30,828	174
36 年	2,554	4,399	107,791	114,744	488
47 年	5,251	13,768	169,662	188,681	810
48 年	5,251	13,768	172,186	191,205	830
49 年	5,251	13,768	175,444	194,463	847
50 年	5,251	13,890	178,642	197,783	864
51 年	5,960	13,890	181,090	200,940	871
52 年	5,960	14,281	183,817	204,058	905
53 年	6,170	14,737	187,470	208,377	921
54 年	6,980	14,737	188,171	209,888	1,047
55 年	6,399	14,799	191,397	212,595	1,082
56 年	17,850	6,272	222,912	247,034	1,114
57 年	19,467	6,940	224,834	251,241	1,165

管種別延長

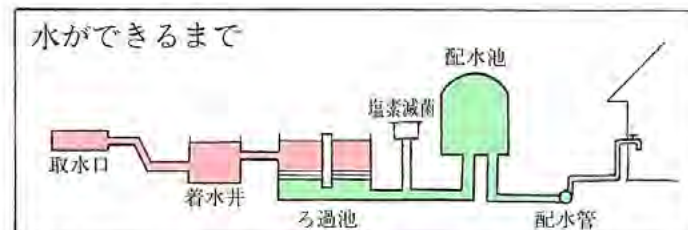
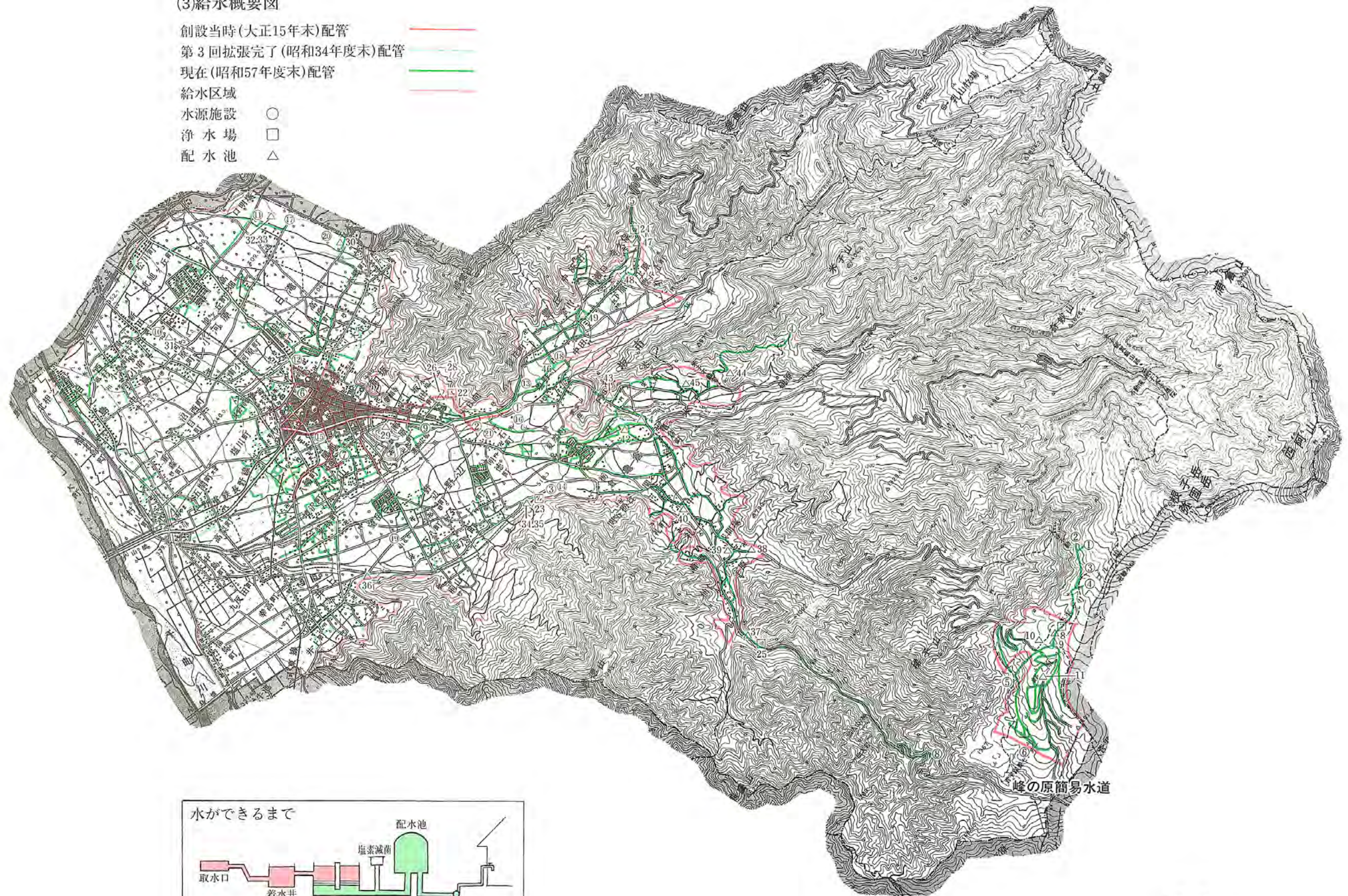
(昭和57年度末)

口径等	φ 200. 250. 300			φ 100. 125. 150			φ 50. 75			計		
	導水管	送水管	配水管	導水管	送水管	配水管	導水管	送水管	配水管	導水管	送水管	配水管
鋳 鉄 管	786	282	1,209	170		5,433		33	2,778	956	315	9,420
ダクタイル 鋳 鉄 管	1,886		1,898.7	1,095.2	754.5	24,393.6			6,160.5	2,981.2	754.5	32,452.8
石 セメント 綿 管	2,032	133	11,868.2	6,057.6	4,187.5	81,757	2,038		65,979.8	10,127.6	4,320.5	159,605
硬 質 塩 化 ビニール管		31		753	956.9	13,784	2,578.8	62	8,657.6	3,331.8	1,049.9	22,441.6
そ の 他	701		5.5	371.2	499.7	567.4	998.5		341.8	2,070.7	499.7	914.7
計	5,405	446	14,981.4	8,447	6,398.6	125,935	5,615.3	95	83,917.7	19,467.3	6,939.6	224,834.1

※ 57年度末の管路延長は、須坂駅から長野駅を至由し、上野駅を通過し、東京・品川經由川崎駅までとなります。

(3)給水概要図

- 創設当時(大正15年末)配管
- 第3回拡張完了(昭和34年度末)配管
- 現在(昭和57年度末)配管
- 給水区域
- 水源施設 ○
- 浄水場 □
- 配水池 △



(4) 給水の状況

(ア) 水道普及の推移

区 分 年 度	行政区域内人口 (人)	給 水 人 口 (人)	普 及 率 (%)
創 設 (大正15年)	21,113	17,527	83.0
昭 和 15 年	20,758	17,230	83.0
28 年	23,330	22,282	95.5
30 年	37,812	23,769	62.9
36 年	38,423	36,578	95.2
47 年	47,282	47,041	99.5
48 年	48,228	47,983	99.5
49 年	48,881	48,683	99.6
50 年	49,800	49,347	99.1
51 年	50,511	49,987	99.0
52 年	51,392	50,862	99.0
53 年	51,973	51,415	98.9
54 年	52,386	51,780	98.8
55 年	52,582	51,955	98.8
56 年	52,888	52,293	98.9
57 年	53,043	52,439	98.9

※ 創設時の行政区域内人口は大正14年の国勢調査数、給水人口は大正15年8月1日の数、あとは年度末日の数。

将来の水需用に対応するため市内最大の
野辺原配水池2,600 t も完成近し



(イ) 水源別取水量とその推移

水源別取水量

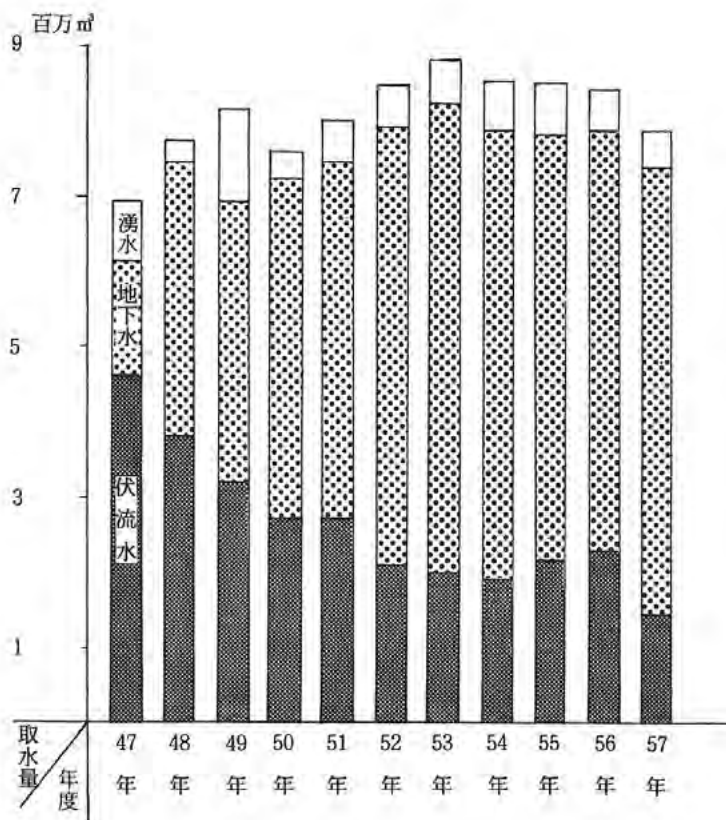
(昭和57年度実績)

水 源 系	水 源 名	取 水 総 量	同 率	年 間 1 日 均	1 日 当 り 均	取 水 日 数
地 下 水	灰 野 欠 水 源	1,010,709 ^{m³}	13.0 [%]	2,770 ^{m³}	2,770 ^{m³}	365 ^日
"	塩 野 "	680,910	8.7	1,866	1,866	365
"	南 原 "	300,013	3.8	822	822	365
"	春 木 "	422,602	5.4	1,158	1,158	365
"	東 横 "	831,532	10.7	2,278	2,278	365
"	相 森 "	0	0.0	0	0	0
"	小 山 "	161,132	2.1	442	862	187
"	新 田 "	0	0.0	0	0	0
"	虫 送 第 一 "	129,657	1.7	355	355	365
"	虫 送 第 二 "	347,369	4.5	952	952	365
"	八 町 "	1,202,056	15.3	3,293	3,293	365
"	中 村 "	294,696	3.8	807	807	365
"	野 辺 原 "	37,404	0.5	102	1,011	37
"	八 町 試 験 井	3,020	0.0	8	201	15
"	境 塚 水 源	480,415	6.2	1,316	1,316	365
伏 流 水	第 一 "	1,220,337	15.7	3,343	3,343	365
"	大 日 向 "	197,543	2.5	541	541	365
"	第 二 "	13,414	0.2	37	37	365
湧 水 ・ 表 流 水	たるの沢、米子、豊丘 "	461,074	5.9	1,263	1,263	365
合 計		7,793,883	100.0	21,353	—	—
水 源 別 内 訳	地 下 水	5,901,515	75.7	16,169	—	—
	伏 流 水	1,431,294	18.4	3,921	—	—
	湧 水 ・ 表 流 水	461,074	5.9	1,263	—	—

※ 八町試験井よりの取水は、昭和56年8月の台風災害復旧工事により第二水源取水量が減少したため取水した。

取水量の推移

年 度	伏 流 水	地 下 水	湧 水	年 間 取 水 量
昭和47年	4,618,308 m ³	2,053,031 m ³	257,759 m ³	6,929,098 m ³
48年	3,824,125	3,608,396	257,800	7,690,321
49年	3,206,676	4,655,537	268,112	8,130,325
50年	2,632,327	4,546,059	385,772	7,564,158
51年	2,684,668	4,721,599	540,297	7,946,564
52年	2,087,810	5,790,625	551,800	8,430,235
53年	1,958,140	6,233,364	566,881	8,758,389
54年	1,898,975	5,901,288	679,975	8,480,238
55年	2,139,976	5,630,024	673,175	8,443,175
56年	2,277,163	5,515,835	567,771	8,360,769
57年	1,431,294	5,901,515	461,074	7,793,883



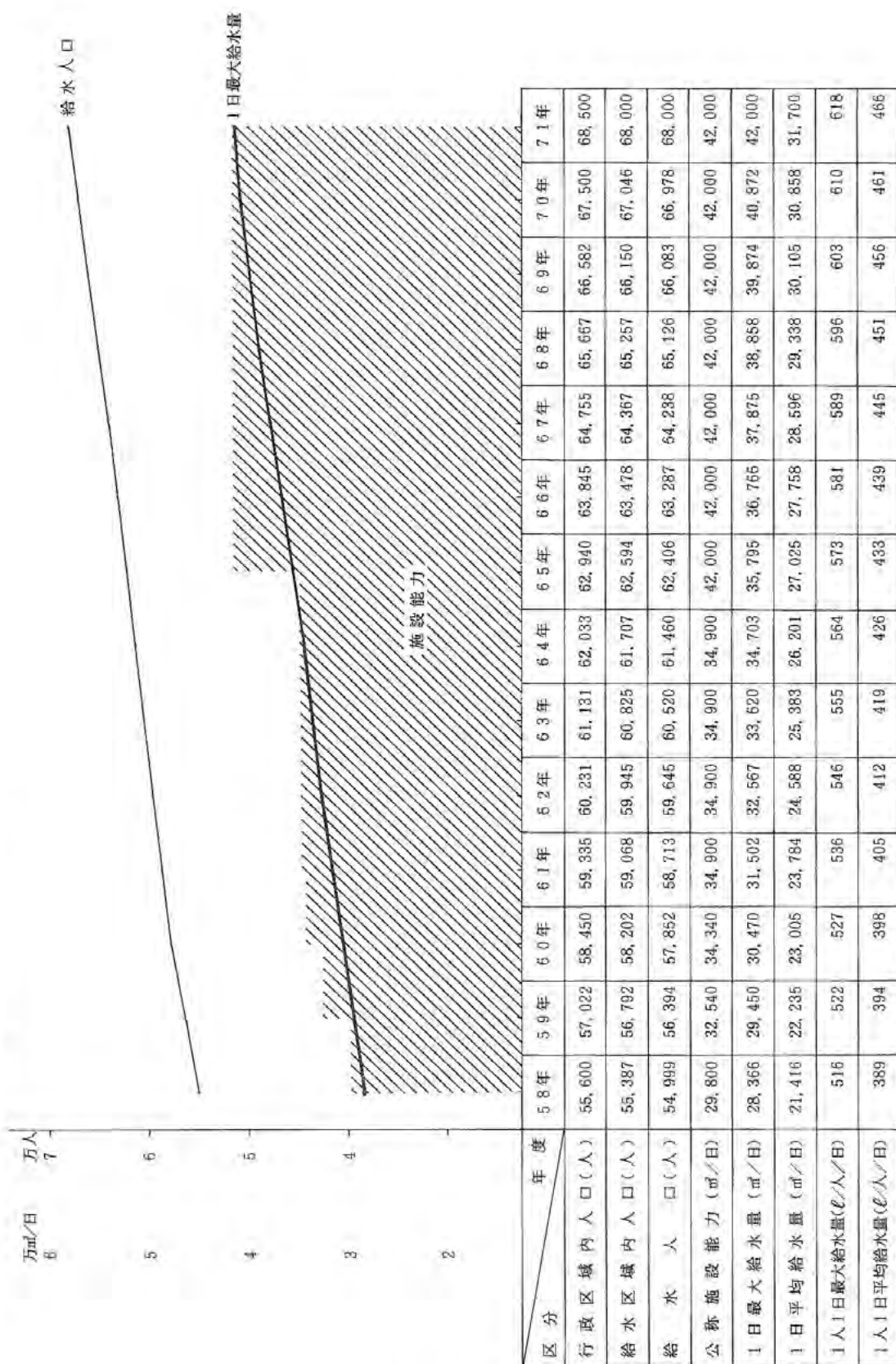
(ウ) 給水人口・給水量の推移

区 分 \ 年 度		創 設 (大正15年)	昭 和 15 年	28 年	30 年	36 年	47 年	48 年
年度末給水人口	人		17,230	22,282	23,769	36,578	46,923	48,000
年度末給水戸数	戸	2,886	3,273	4,680	4,956	7,914	12,028	12,318
年間総給水量	m ³	1,210,113	1,242,600	1,788,500	1,844,214	4,686,911	6,555,898	7,261,206
1日最大給水量	m ³ /日	9,126	4,480	5,780	6,140	16,027	23,828	24,185
1日平均給水量	m ³ /日	3,315	3,404	4,897	5,053	12,841	17,961	19,894
1日1人平均給水量	ℓ		170	212	213	350	383	414
1日1戸平均給水量	ℓ		380				1,493	1,615
有効水量	m ³			1,171,000	1,248,668	2,830,310	5,509,814	5,831,382
(有効率)	(%)			(65.5)	(67.7)	(60.4)	(84.0)	(80.3)
有効内訳	有効収水量	m ³		1,108,000	1,163,832	2,429,407	5,014,598	5,306,343
	(有効率)	(%)		(62.0)	(63.1)	(51.8)	(76.5)	(73.1)
	無収水量	m ³		63,000	84,836	400,903	495,216	525,039
無効水量	m ³			617,500	595,546	1,856,601	1,046,084	1,429,824
(無効率)	(%)			(34.5)	(32.3)	(39.6)	(16.0)	(19.7)
用途別有効収水量	一般用	m ³			275,500	305,338	940,641	2,641,133
	営業用				135,000	190,520	388,505	1,033,236
	工業用				489,000	413,049	1,078,784	1,288,982
	官公署学校用				42,500	50,358	180,060	291,150
	浴場用				38,500	40,073	105,834	48,357
	共用				190,500	249,330	135,517	3,485

(上水道業務統計調査より)

49 年	50 年	51 年	52 年	53 年	54 年	55 年	56 年	57 年
48,828	49,347	49,987	50,862	51,415	51,780	51,555	52,293	52,439
12,600	12,843	13,085	13,301	13,488	13,944	14,063	14,137	14,295
6,880,344	7,238,899	7,183,694	7,347,354	7,399,208	7,104,007	7,021,752	7,320,476	7,332,818
24,194	24,215	23,660	26,195	24,297	25,730	27,526	27,917	26,538
18,850	19,832	19,681	20,130	20,272	19,410	19,230	20,056	20,089
386	402	394	396	394	375	370	384	383
1,496	1,544	1,504	1,515	1,503	1,392	1,368	1,419	1,045
5,518,036 (80.2)	5,576,068 (77.0)	5,548,293 (77.2)	5,678,280 (77.3)	5,660,707 (76.5)	5,498,500 (77.4)	5,383,346 (76.7)	5,622,125 (76.8)	5,654,014 (77.1)
5,013,562 (72.9)	5,161,335 (71.5)	5,100,426 (71.0)	5,290,095 (72.0)	5,404,247 (73.0)	5,211,035 (73.4)	5,160,988 (73.5)	5,409,832 (73.9)	5,462,950 (74.5)
504,474	414,733	447,867	388,185	256,460	287,465	222,358	212,293	191,064
1,362,308 (19.8)	1,662,831 (23.0)	1,635,401 (22.8)	1,669,074 (22.7)	1,730,501 (23.5)	1,605,507 (22.6)	1,638,406 (23.3)	1,698,351 (23.2)	1,678,804 (22.9)
2,678,108	2,851,694	2,860,478	3,128,702	3,269,632	3,195,292	3,073,546	3,205,539	3,233,804
965,670	993,961	1,004,188	965,826	965,956	882,182	835,576	882,231	900,874
1,035,594	964,168	897,443	872,264	882,942	857,378	866,720	1,006,634	1,055,533
294,934	310,136	298,507	288,045	251,984	241,871	257,671	294,542	253,077
36,118	39,191	38,364	34,465	33,083	33,852	27,096	20,478	19,213
3,138	2,185	1,446	793	650	460	379	408	449

(工) 給水人口、給水量の予測 (昭和57年11月16日第10回拡張認可より)



〔２〕 財 務 状 況

(1) 損益計算書

年 度	歳 入 合 計	歳 出 合 計
大 正 15 年	51,870 円	105,663 円
昭 和 15 年	26,554	15,745
28 年	7,351,759	5,228,407
30 年	20,522,110	14,486,663
36 年	39,666,158	35,143,265



大正14年4月 坂田浄水場制水井の地下混凝土工事

大正15年～昭和28年は一般会計決算書より上水道関係を抽出、昭和30年、36年は上水道特別会計決算書

年 度	営 業 収 益	営 業 費 用	営 業 外 収 益	営 業 外 費 用
昭 和 47 年	115,991,296 円	96,202,972 円	10,246,015 円	10,395,734 円
48 年	124,425,404	112,247,416	5,104,777	9,537,508
49 年	153,054,700	151,335,494	9,284,699	13,467,015
50 年	191,335,930	181,481,204	1,919,184	14,532,453
51 年	319,751,727	222,425,870	1,833,952	16,254,472
52 年	343,756,600	263,871,572	3,569,460	21,658,190
53 年	346,107,100	301,874,851	2,728,890	26,764,401
54 年	410,380,950	306,202,290	2,740,104	33,252,060
55 年	427,616,308	355,073,389	8,083,622	39,628,927
56 年	460,375,881	394,679,829	8,174,879	52,646,070
57 年	572,758,772	436,651,634	9,009,809	60,450,935

(2) 貸借対照表

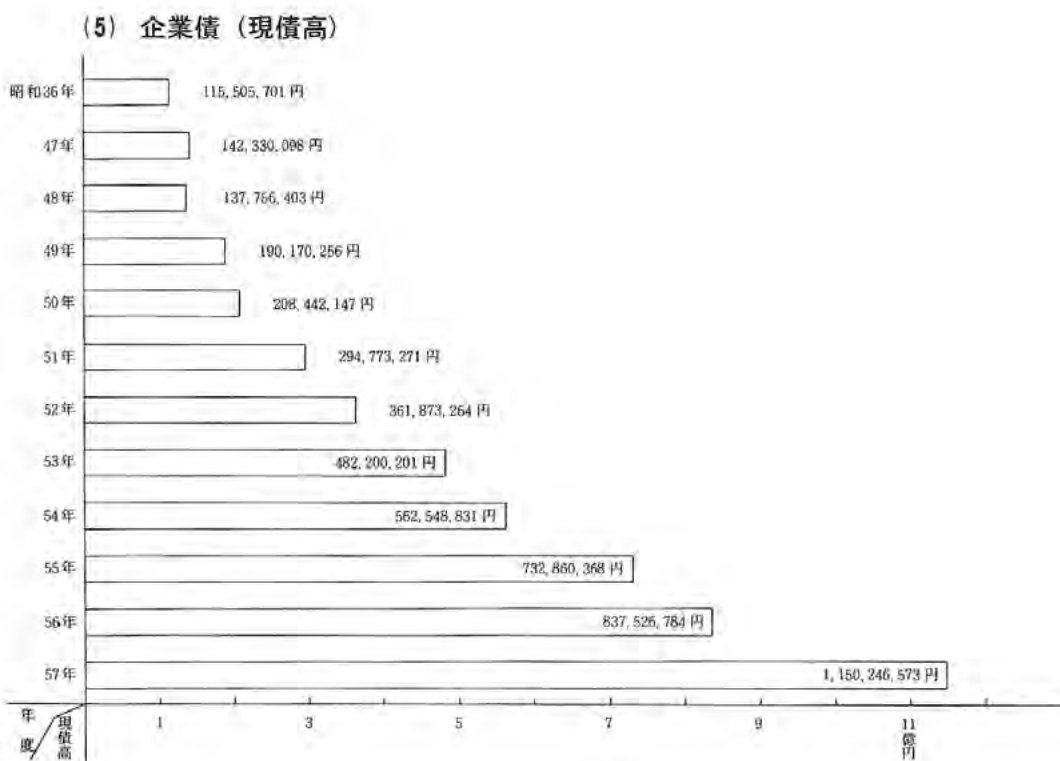
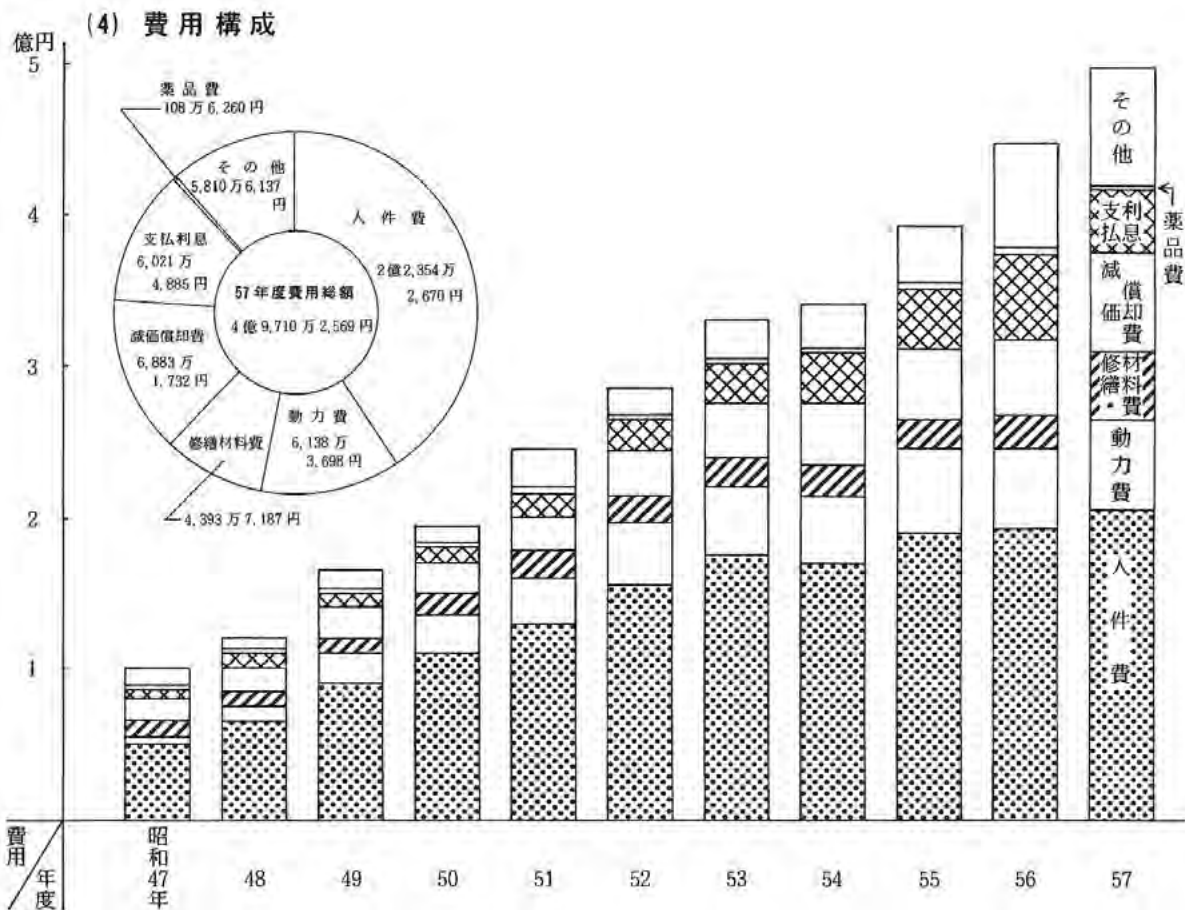
年 度	固 定 資 産	流 動 資 産	固 定 負 債	流 動 負 債	資 本 金	剰 余 金
昭和47年	328,803,183 円	86,287,006 円	7,367,191 円	23,862,182 円	342,354,096 円	41,506,720 円
48年	343,765,407	70,199,884	7,376,191	17,733,722	360,903,145	27,952,233
49年	413,625,270	61,394,279	5,553,441	9,861,987	451,021,574	8,582,547
50年	454,519,437	44,815,976	3,342,711	10,645,138	473,956,465	11,391,099
51年	596,475,814	106,881,774	13,182,711	21,101,952	551,275,031	117,797,894
52年	713,024,942	140,157,703	15,482,711	36,070,718	635,656,640	165,972,576
53年	906,809,400	156,984,674	22,182,711	66,564,672	809,587,137	165,459,554
54年	1,038,404,887	172,372,774	41,868,711	18,951,557	941,314,212	208,643,181
55年	1,274,613,939	194,422,384	44,564,000	33,418,637	1,146,747,489	244,306,197
56年	1,635,390,386	261,729,292	60,874,710	26,293,814	1,299,752,287	510,198,867
57年	2,111,286,604	395,667,199	70,054,000	45,172,187	1,624,367,376	767,360,240

(3) 資本の収入及び支出

年 度	資本の収入	資本の支出
昭和47年	35,385,000 円	64,766,715 円
48年	5,823,000	40,794,866
49年	81,798,000	96,637,383
50年	43,751,905	81,185,109
51年	119,553,938	183,072,169
52年	88,288,660	163,293,919
53年	158,827,631	238,918,076
54年	111,174,885	184,322,330
55年	211,389,322	294,378,871
56年	157,103,829	178,165,391
57年	475,440,920	527,881,469



今も残る共用栓



〔 3 〕 指定工事店、許可工事店の指定及び許可状況

当初の水道工事は、その主要部分を直営をもって施工し、給水工事もまた直営によるものが原則であった。これは、管理面からと保健衛生上の面からも極めて危険であったためである。

その後、水道の普及にともない、給水工事を行う民間業者が生まれ、これらの工事店も多年の経験をつんで、市が行う直営工事と実質的にはほとんど差がない程度まで技術が進んできた。

最近では、全国的にみても直営原則が逆転して、給水工事の大部分が請負化し、企業経営の合理化のため直営部分の請負化の範囲も次第に拡大している。

須坂市では、昭和58年4月1日現在、指定工事店19社、許可工事店12社を指定している。

◎指定工事店（給水装置の設計及び工事）

指定工事店制度は、昭和36年に発足し、現在その指定回数は8回重ねている。指定期間及び指定社数は、次のとおり。

回数	指 定 期 間	指定社数
第1回	昭和36. 8. 2～39. 8. 1	9社
第2回	39. 8. 2～42. 7. 31	11社
第3回	42. 8. 1～45. 8. 15	11社
第4回	45. 8. 16～48. 8. 15	13社
第5回	48. 8. 16～51. 8. 15	13社
第6回	51. 8. 16～54. 8. 15	15社
第7回	54. 8. 16～57. 8. 15	17社
第8回	57. 8. 16～60. 8. 15以内	19社

指定工事店名簿

昭和58年4月1日現在

工事店名	所在地	電話番号	工事店名	所在地	電話番号
旭日管機 ㈱	八幡町	5-3125	東洋配管 ㈱	屋部町	5-2012
大井水道設備	屋部町	5-9401	㈱永田製管工業所	八幡町	5-0727
㈱三 恵	高梨町	5-3132	㈱日建設 備所	屋部町	8-2742
㈱信東産業	新 町	5-6426	㈱藤栄水 道所	本郷町	5-0366
㈱信陽工業	南横町	8-1173	㈱富士電業社	北横町	5-0114
㈱須高設備	馬場町	8-0446	㈱丸善水道設備	馬場町	5-2668
大 栄 水 道	穀 町	5-2883	㈱マルヤマ	塩川町	5-1253
高山水道設備 ㈱	米持町	5-5275	㈱ 三 善	東横町	5-0115
㈱ 玉 井	塩川町	5-1893	㈱ 和 興	境沢町	5-3753
㈱ タ マ キ	須坂ハイランド町	5-0159			

◎許可工事店（簡易な給水器具取付工事等）

許可工事店制度は、昭和45年に発足し許可回数は5回を重ねている。許可期間及び許可社数は次のとおり。

回数	許 可 期 間	許可社数
第1回	昭和45.9.10～48.8.15	32社
第2回	48.8.16～51.8.15	16社
第3回	51.8.16～54.8.15	11社
第4回	55.8.16～57.8.15	10社
第5回	57.8.16～60.8.15	12社

許可工事店名簿

所在地	名 称	電話番号	有線
北原町	青 木 燃 料 店	5-0703	
仁礼町	須坂市東農業協同組合	5-0944 5-9375	
穀 町	あぶらや高橋商店	5-0720	
幸高町	井上農業協同組合	5-0937	6441
屋部町	岡谷酸素 ㈱	5-0693 5-9314	
北横町	㈱長田燃料店	5-0258 5-1710	
上 町	㈱金井燃料店	5-0367	2915
穀 町	酒井石油 ㈱	5-0823 5-9515	2506
穀 町	坂田燃料店	5-3877	
北原町	田 幸 燃 料 店	5-2963	2702
北原町	森 山 燃 料 店	5-1978	2457
南原町	山久プロパン ㈱	5-0731 5-1686	2711

第5章 水道料金の変遷

「水道布設ノ件」が大正12年6月27日に町会で議決され、内務大臣による敷設認可指令が大正13年7月4日に発せられている。さらに、敷設工事実施認可が同14年5月13日に内務大臣からおりた。

この間、町は水道開設にあたって、水道使用料の予定を大正13年10月19日付けの町報に次のように発表している。

すなわち、
本町水道の給水方法及水料徴収方法は大体左に依る予定なり

一、水道給水の方法左の二種とす

一、不計量給水

二、計量給水

二、不計量給水は普通家事用に給水するものにして其設備を分ちて左の三種とす

一、専用水 邸内一定の場所に給水器を設置して一戸にて専用するもの

二、私設共用栓を 二戸以上共用にて使用するもの

三、公設共用栓 給水栓を設くる能はざる者の為に町に於て公設し使用せしむるもの

三、計量の給水は官公署会社又は営業用娯楽用等多量の水を使用するものに対し計量器により、水量を計りて給水するものとす

(以下略)

次いで、大正14年10月6日の町会では、

「須坂町水道共用給水料徴収規程制定の件」

「須坂町水道料量給水を使用すべき営業並工業の種類諮問の件」

「須坂町水道共用給水特別使用者に関し諮問の件」

「須坂町水道に関し、県税戸数割未決定なるときの取扱方諮問の件」

が議題となって、のちの「須坂町水道給水条例」の公布へと続く。また大正15年1月15日には「製糸工業用給水料に関し諮問の件」が町会にはかられ、工業用の中でも製糸用は別扱いだったことがわかる。

水道敷設が本格的になり、一般家庭などの工事申込が相次ぐ中で、これら事務事業量に対応するため、大正15年4月1日には今でいう役所組織機構の改革が行われ、それまで町役場にあった4つの課がそれぞれつぎのように名称が変わった。

第一課……………庶務課

第二課……………税務課

第三課……………会計課

第四課……………水道課

このとき、水道課の中に経理係と工務係ができて、料金関係業務は経理係の仕事となった。

これより先、大正15年2月1日付条例第1号をもって、「須坂市水道給水条例」が公布になり、水道料金の種類と算定方法がはじめて条例によって定められた。

その内容の主な柱は、

- ①給水の方法種別及び給水料
- ②給水設備及び給水料費
- ③量水器及び使用料
- ④料金の徴収
- ⑤給水の取締及び違背処分
- ⑥共用給水組合

の6つであった。

この中で、給水の種類については、不計量給水と計量給水の二種類として、普通家事用は不計量給水であり、そこには、1. 専用給水、2. 連合専用給水、3. 私設共用給水、4. 公設共用給水の4種類があった。また、計量給水は営業用、工業用、銀行、会社、官公庁、学校、病院等や噴水、瀧、庭園の池水もそれであった。

給水料は、次のとおり徴収されとした。

- ①専用給水及び連合専用給水……1戸5人まで1ヵ月1円とし5人以上1人増すごとに10銭を追加した。
- ②私設共用給水及び公設共用給水……1戸5人まで1ヵ月平均40銭とし、5人以上1人を増すごとに4銭銭を追加した。
- ③計量給水……1石について1銭2厘とした。ただき、湯屋、水浴場、製氷醸造用は5厘、製糸用は4厘とした。
- ④小口径の噴水は量水器によらず、1ヵ月3円から10円の定額とした。

そして、県税戸数割賦課平均額以上の者は共用給水を適用されなかった。また、牛馬を飼養しているときはその1頭を人口2人として換算した。

量水器を使用しているものには、その使用料を徴した。すなわち、

口径2分の1寸……月20銭

＃ 8分の5寸……＃ 25銭

＃ 4分の3寸……＃ 30銭

＃ 1寸……＃ 40銭

(その他細かい条例の規定は省略)

その後、同15年7月13日に「須坂町水道共用給水料徴収規程」の改正があったのち、同年11月15日には、内務、大蔵両大臣の認可により「給水条例」を改正し、私設共用給水及び公設共用給水に県税戸数割賦課額を標準として四つの等級に分け、毎月の給水料を徴収することとした。

昭和に入って、昭和2年12月20日付の町報には使用者の状況が、次のように掲載されている。

使用戸数	2,974戸	人口19,335人
専用	625戸	10,035人

連合給水	6戸	27人
汲水戸数	31戸	117人
公設共用栓使用	937戸	3,705人
私設共用栓使用	1,374戸	5,440人

このようにして、水道の利用者は「文化生活」の名の下にその状況に応じて順調に契約数が増加していったが、一方で放水や水道水の濫用をするものが増え、昭和4年2月には放水で自然断水となってしまった。これに対し、町当局も町報による節水の呼びかけや巡視員による夜間調査などの取締をしたが、状態はあいかわらずであった。

昭和2年3月25日付の町報でも、水道水濫用でやがては計量器制度を強制するようになるだろうと予測し、計量器をつけなければ水の濫用が改められないような精神は寒心に耐えぬもの……としている。

戦後の経済の混乱期には、短期間に何回もの料金改正が行われたが、料金体系は現在でいういわゆる「用途別料金制度」にあたるものであり、昭和51年4月、市においてはじめて「口径別料金制度」が採用されるまで、このような制度がずっと続いた。

現在の「須坂市水道事業給水条例」は、昭和36年4月1日付条例第10号として施行されており、同日付けで昭和33年に制定された条例は廃止されている。

昭和40年代はめざましい経済の振興による住宅や道路改良施策が進み、水道をとりまく環境も大きく変わり、やがて共用栓も姿を消すようになった。(昭和58年11月1日現在、2戸以上で共用栓カギを使用しているのは1か所のみ。)

このように、いくたびかの変遷を経て、家事用、官公署・学校・病院用、営業用、湯屋用、工業用といった用途別から、今日採用されている理論的に裏うちされた「口径別料金制度」となった。

須坂市においては、昭和51年4月1日からこの制度を採用しており、当時、市議会への資料説明には、それへの移行をつぎのように述べている。

「……………略

このようなことから、昨年以来水道料金の改定について研究を重ねてまいりましたが、その中で、今後どのような料金体系を採用してゆくかについて検討の結果、さきに厚生省が水道料金の算定基準について、日本水道協会に諮問し、その答申を得た水道料金体系の「口径別料金体系」が現行の「用途別料金体系」より、市民の負担の公平を、より一層明確化できるなど最も適当であると考え、今回の水道料金の改定に際しこれを採用することといたしました。 略……………」

この際、新旧水道利用者間の負担の公平の問題から、かつ、料金を少しでも安くおさえるための分担金制度を導入し今日にいたっている。

また、昭和57年4月1日の改定では通増福祉型の料金体系をさらに発展させ、従来13mmのみであった最下段位の料金ランク付を20mmまでとし、市民から歓迎されている。

〈資 料〉

一、製絲工業用給水料ニ関シ諸問ノ件

本町水道製絲工業用給水料当分、内左記之通り徴収セントス・依而町會ノ意見ヲ諮フ

記

一ヶ月使用石数	一石に對スル料金
三千石未満	二厘
五千石未満	一厘七毛
一万石未満	一厘四毛
二万石未満	一厘二毛
三万石未満	一厘
三万石以上	八毛

大正十五年一月十五日提出

須坂町長 松下 金六

〈資 料〉

(昭和3年9月根基 須坂町水道臺帳より)

給 水 料

一、専用及聯合専用給水

一戸一ヶ月人口五人迄金壹円 五人以上一人ヲ増ス毎ニ金拾銭
支栓末装置

一戸一ヶ月人口五人迄金貳拾銭五人以上一人ヲ増ス毎ニ金四銭

二、共 用 給 水

一戸一ヶ月ニ付

一等 人口五人迄金六拾五銭

二等 々 金四拾五銭

三等 々 金參拾銭

四等 々 金貳拾錢

一戸五人以上一人を増ス毎ニ各其ノ料金ノ十分ノ一ヲ追加ス

三、計 量 給 水

1. 家事用 一石ニ付一ヶ月金壹錢貳厘

2. 湯屋、水浴場、製氷、醸造用 々 金五厘

3. 製 糸 用 々 金四厘

4. 噴水、瀧及庭園ノ池水用 々 金參錢

5. 其ノ他特殊ノ事情アル給付ニ付テハ一石ニ付參錢以内ニ於テ町會ノ議決ヲ經テ其ノ給水量ヲ定ム

四、小口径ノ噴水ハ量水器ニ依ラス左ノ給水料ヲ徴収ス

口径 一ヶ月給水料

三厘 金 參 圓

四厘 金 五 圓

五厘 金 七 圓

六厘 金 九 圓

七厘 金 拾 圓

五、私設消火栓演習用水

一栓一回（三十分以内）金 壹 円

<資 料>

物価の変遷と水道料金

年度	た ば こ (ゴールデンバット)	日 本 酒 (2級酒)	東京の10kg 小売 白米	コーヒー	公衆電話料金 (1通話)	小学校教員 の初任給	水 道 料 金 家庭用10m ³ /月
明治 33						10～13円	
35			1円19銭		5銭		
40	5銭		1円56厘	3銭			
大正 9						40～55円	
10		1円20銭		10銭			
11	6銭		3円4銭	10銭			
13					5銭		

15							1人5人まで 共用栓40銭
昭和 16	10銭					50～60円	
18	23銭						
19		5～8円			10銭		
20	35銭		6円	5円			
21							2円24銭
24	30円			20円			
25		645円	445円	30円			50円
26		485円			5円	5,050円	
28		485円	680円		10円		
32							120円
35		490円	870円	60円		10,000円	
50	40円	1,020円	2,495円	250円			
58	50円	1,220円	3,420円	300円	10円	113,300円	710円

<資 料>

昭和51年4月1日から口径別料金になったことによる水道料金の移り変わり。

昭和51年4月から

基 本 料 金		従 量 料 金		
メーターの口径	金 額	使用料金	1㎡当りの金額	備 考
13mm	200円	1～25㎡ 26～50㎡ 51～500㎡ 501㎡以上	50円	ただし、 メーター の口径が 13mmの場 合は10㎡ までの1㎡ 当り25円。 11㎡以上 は左表の とおり。
20mm	500円		56円	
25mm	800円		66円	
50mm	4,100円		76円	
75mm	10,500円			
100mm	19,500円			
共用栓使用者	100円	浴場用	25円	

昭和54年4月から

基 本 料 金		従 量 料 金		
メーターの口径	金 額	使用水量	1㎡当りの金額	備 考
13mm	230円	1～25㎡ 26～50㎡ 51～500㎡ 501㎡以上	65円	ただし、 メーター の口径が 13mmの場 合は、10 ㎡まで1 ㎡当り32 円。11㎡ 以上は左 表のとおり。
20mm	600円		72円	
25mm	1,100円		85円	
50mm	5,000円		98円	
75mm	13,000円			
100mm	35,000円			
共用栓使用者	1世帯 110円	浴場用	32円	

昭和57年4月から

基 本 料 金		従 量 料 金		
メーターの口径	金 額	使用水量	1㎡当りの金額	備 考
13mm	310円	1～25㎡ 26～50㎡ 51～500㎡ 501㎡以上	85円	ただし、 メーター の口径が 13mm及び 20mmの場 合は10㎡ まで1㎡ 当り40円。 11㎡以上 は左表の とおり。
20mm	730円		95円	
25mm	1,350円		112円	
50mm	6,400円		129円	
75mm	16,300円			
100mm	55,600円			
共用栓使用者	1世帯 150円	浴場用	40円	

第6章 簡易水道と専用水道

須坂市区域には、市上水道のほかに菅平峰の原保健休養地の開発にともなう須坂市が経営する簡易水道及び(株)守谷商会在が経営する菅平地区ダボスにある簡易水道の二つと長野刑務所の設置する専用水道が一つある。

(イ) 峰の原簡易水道

昭和46年4月 須坂市の東南に展開するなだらかな斜面の峰の原高原に保健休養地として開発、着工された。開発は財団法人仁礼会が県企業局へ土地を提供、県はこの土地を造成分譲し、応分の利益を仁礼会へ還元するという菅平方式によるものであり、個人別荘、会社寮、ペンション、ロッジ群のほかスキー場、テニスコート等ができ代表的な観光地としての集落が形成され、その開発の面積は132haである。

ここに清浄な飲料水を供給するために峰の原簡易水道事業がこの開発計画に組込まれて、須坂市の施行で工事着工し、昭和49年9月給水開始した。



峰の原浄水場

▶ 水道施設の概要

事業の規模は、計画給水人口5千人、1日最大給水量は1,250m³で当初の目標年次は昭和57年である。

取水は、かもしか谷、しらかば沢の各水源の表流水を自然流下により浄水場に導入する。

一方、きわだくぼ水源の表流水は、浄水場までポンプアップし、合わせて普通沈殿池、緩速ろ過池を経て塩素消毒のうえ、各配水池地域に配水する。

また、りんどう台水源の湧水は、塩素消毒のうえ浄水場附近の区域へ配水する。

工事は、昭和47年からはじまり、54年度をもって完成した。これに要した建設経費3億6,698万4千円で、建設された施設の状況は次のとおりである。

(1) 基本計画

名 称	内 容
認 可 年 月 日	昭和47年6月10日
計 画 目 標 年 次	昭和57年
起 工 年 月 日	認 可 の 日
しゅん工年月日	昭和54年3月31日
給 水 開 始 年 月 日	昭和49年9月1日
行 政 区 域 内 人 口	5,000 人
計 画 給 水 人 口	5,000 人
計画1日最大給水量	1,250 m ³

(2) 工事実施状況

年 度	工 事 内 容	備 考
昭和47年度	・かもしか谷(1号、2号)、 しらかば沢、りんどう台水源 ・第一配水場 ・浄水場の一部(着水井) ・第三、第四配水場 ・第四系減圧槽	新 設
昭和48年度	・浄水場(建物、ろ過池等) ・第二配水池	新 設
昭和49年度	きわだくぼ水源(建物)	新 設
昭和50年度	きわだくぼ水源(ポンプ)	新 設
昭和52年度	第三配水池増設	増 設
昭和54年度	二ツ双水源	井戸のみ

(3) 水源施設

地 図 番 号	水 源 名	種 別	工 種	形 状 ・ 寸 法	取 水 量	備 考
1	かもしか谷水源 (1号)	表流水	集 水 埋 渠 V・P	径150 長10	m ³ 111.0	既 設
2	かもしか谷水源 (2号)	表流水	集 水 埋 渠 V・P	径150 長7	340.0	
3	しらかば沢水源	表流水	集 水 埋 渠 V・P	径150 長7	183.0	
4	りんどう台水源	湧 水	集 水 埋 渠 V・P	径150 長5	68.8	
5	きわだくぼ水源	表流水	集 水 管 P・P P・P H・P 取 水 堰 堤	径500 長78.00 径300 長120.00 径500 長4.86 1.9m×0.2m 11.0m	672.2	
6	二ツ双水源	地下水	深 井 戸	径300 長200		
計					1,375.0	

※ 地図は45・46ページの給水概要参照

(4) 浄 水 場

地図番号	浄水場名	浄水方法	形 状 ・ 寸 法	敷地面積	付 属 の 施 設
7	峰の原浄水場	沈殿及び緩速ろ過	・沈殿池（RC） 4.0 × 24.0 × 3.2 2池 有効容量 440.0 m³ ・緩速ろ過池（RC） 10.5 × 16.0 × 3.05 3池 ろ過能力 1306.25 m³/日	5,330 m ²	・第二配水池 ・管理棟 鉄筋コンクリート造り 2階建一部地下1階 寸法 9.0 × 12.2 1階 120.9 m² 2階 47.325 m² ・監視計装設備 ・滅菌設備

(5) 配 水 池

水 系	地図番号	配水池名	形 状 ・ 寸 法	有効容量	備 考
第一配水場系	8	第一配水池	RC 4.0 × 4.0 × 3.0 2池	80.0 m ³	峰の原浄水場及びその付近用
峰の原浄水場系	9	第二配水池	RC 6.5 × 6.5 × 3.5 2池	253.5	ベンション地区の高区及び第三配水場の周辺用
	10	第三配水池	RC 6.5 × 6.5 × 3.5 2池	253.5	寮地区の高区及び分譲地区用（大谷林道方面）
			RC 9.0 × 7.5 × 3.45 2池	405.0	
	11	第四配水池	RC 6.5 × 6.5 × 3.5 2池	253.5	寮地区の低区及び分譲地区用（採草地周辺）
計				1,245.5	

(6) ポンプ設備

ポンプ名	用 途	型 式 ・ 能 力	備 考
きわだくぼ導水ポンプ	導 水 用	タービンポンプ 3台 H = 225 m Q = 0.46 m ³ /分 P = 30 kw	・きわだくぼ水源から峰の原浄水場へ導水 ・1台は予備用

(7) 導送配水管延長

年 度	導送配水管延長 (m)	備 考
47	11,933	創 設
49	22,825	
50	23,670	昭和58年3月31日現在まで

▶水道料金の推移

料 金 表

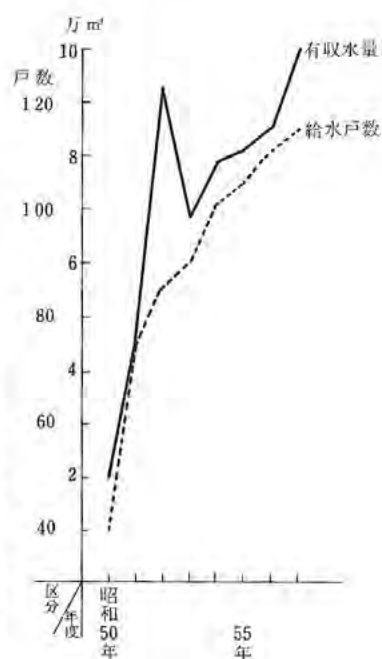
区 分	料 金		昭和47年 6月10日施行	昭和54年 4月1日改正	昭和57年 5月1日改正
基 本 料 金	1ヵ月につき	個 人 別 荘	1,000円	1,300円	1,600円
		別 人 別 荘 以外のもの	2,000円	2,600円	3,200円
使用水道に 対する料金	1立方メートルにつき		50円	90円	112円

メーター使用料

口 径	昭和49年4月1日施行	昭和54年4月1日改正
13 mm	60円	70円
20 mm	100円	140円
25 mm	120円	170円
50 mm	1,200円	1,520円
75 mm	1,500円	2,800円

手 数 料

区 分	単 位	昭和49年 4月1日施行	昭和54年 4月1日改正
工事設計手数料	1件につき	3,000円	8,400円
設計審査手数料	"	500円	700円
しゅん工検査手数料	"	3,000円	12,800円
消火演習立会手数料	"	2,000円	2,000円



▶二ツ又水源の開発

前記のように峰の原簡易水道は、当初の開発計画を終了した。

しかし、各取水地点は、奥地の狭隘などところにあるため冬期間表流水の凍結に取水量の減少や風雨災害により常に被害を受ける等不安定な条件下にある。

特に冬期間の水源施設や導水管の被災は復旧不可能となる。これらの問題を解決するため、仁礼会との協定のもとに新たに二ツ又地籍に深井戸をさく井し、安定した水量を確保するための開発事業を昭和58年度に施行している。

この二ツ又地区のの水は、一たんきわだくば水源まで導水し、この施設を利用し、浄水場までポンプアップされるものである。

(ロ) 菅平グリーンダボス別荘地簡易水道

根子岳の西北斜面、ダボススキー場の北側に(株)守谷商会在が開発分譲した別荘地がある。ここに市でははじめての民間による水道事業体が昭和50年から給水を開始した。

峰の原周辺の開発は、県企業局が菅平方式による開発が主なものであるが、仁礼会はこれに隣接する土地の一部を守谷商会在に29万4,942㎡売却し、守谷商会在によって開発分譲されたのである。

給水区域は、守谷商会在が開発したグリーンダボス別荘地を計画、給水人口600人、1日最大給水量120㎡である。

取水方法は、地下水を深井戸用水中モーターポンプで揚水するもので昭和49年5月20日に認可され、49年6月1日から同年11月30日まで工事施行し、50年5月10日から給水開始した。

58年度における給水戸数は21戸となっている。

(ハ) 専用水道

専用水道を行っている長野刑務所は、須坂市の玄関口、長野電鉄須坂駅の北側に位置する面積10万4088㎡という広大な敷地に昭和29年より約3億円の事業費が投ぜられて昭和35年完成。長野市より移転された。

施設の性質上から、自営の水道施設が必要となり、幸い敷地内に清浄で豊富な地下水源があるため、昭和29年にこれを源とした専用水道（計画給水人口1,080人、計画1日最大給水量432㎡）の認可を受け、昭和30年3月しゅん工、給水が開始された。

また、昭和39年4月20日には、変更認可（計画給水980人、計画1日最大給水量431㎡）を受け、同年5月竣工し、現在に至っている。

○沿革

名称	認可年月日	起工年月	しゅん工年月	計画		
				給水人口	1日最大給水量	1人1日最大給水量
創設		昭和29年7月	昭和30年3月	1,080人	432㎡	450ℓ
改造	昭和39年4月20日	39年5月	39年5月	980人	431㎡	340ℓ

第7章 近年の台風災害と水道施設 復旧状況

昭和56年8月23日台風15号によって、須坂市は未曾有の大被害を受けた。

8月15日に太平洋のルソン島の東海上で発生した弱い熱帯低気圧は、台風15号となり北上を続け日本に到達した時には、中心気圧965mbの大型の台風に発達し、日本列島を縦断して北上を続けた。台風の進路の関係から長野県東北部は雨台風の様相となり、峰の原においては8月22日から23日にかけて217mmという記録的な集中豪雨となった。

このため、本市を流れるすべての河川が氾濫し、人命を奪い負傷者を出し、多くの公共施設等に大被害をもたらした。

水道施設では、たるの沢水源をはじめとして、総額1億5千万円にものぼる大被害を受けたが、関係機関の協力と国からの補助により昭和57年度をもってすべての復旧事業が完了した。

この台風によって生じた被害のため各地で給水が不能となった。

たるの沢配水系（給水世帯1,025戸）では、8月23日未明から上流地区より断水し、夏端米子地区を除く約700世帯(2,740人)の水が止まった。8月24日までには休止水源を利用し応急復旧したが、一部地域では25日から26日まで断水が続き、27日には解消した。

また豊丘水源系（給水世帯519戸）では、豊丘町の一部と大日向町を除く約250世帯(1,010人)が8月23日から24日にかけて断水したが、応急復旧により26日までには解消した。

災害復旧工事を急ぐ一方で断水地区への給水も総力をあげて行われた。長野市、飯山市などから、また市内民間会社からも給水車、運搬車、タンクを借用し、計5台（4トン車2台、2トン車1台、1トン車2台）の給水車により断水地区を巡回給水した。このときの喜びを地区住民は「孤立してしまった仙仁、瀬之脇、宇原地区では飲料水が全くなくなっていました。翌日になって最初の飲料水が18ℓタンクで届けられた時、それは嬉しかったです。断水期間は特に火事を出さぬよう、また伝染病を発生させないよう皆で気を付けました」と述懐している。

昭和56年度に続いて昭和57年度も須坂市を台風は襲った。

昭和57年8月1日発生した台風10号は日雨量（8月1日午後4時から8月2日午後3時）152mm、最大時間雨量（8月1日午後7時から午後8時）20mmという豪雨となり、水道施設に2年連続の被害をもたらしたが、県からの補助を受け、昭和57年度中に復旧を完了した。

なお、被害の概要および復旧内容等はつぎのとおりである。

56年度上水道施設災害復旧事業

工 事 名	工 事 費 (国庫補助金)	工 事 の 概 要	契 約 年 月 日 完 了 年 月 日 しゅん工年月日
たるの沢 第1、第2水源復旧工事	千円 15,534 (7,470)	集水桝2基 仕切弁4基 コンクリート 32.3 m ³ 鉄筋 2,149.1 kg 掘削工 219 m ³ 鋼管 φ150 L 111.9 m φ100 L 92.3 m	56.12.26 57. 8.31
明光寺大日向線配水管本復旧工事	473 (228)	ダクタイル鋳鉄管 D 100 L 70.2 m	56. 8.26 56. 8.27 56. 8.27
豊丘浄水場内ろ過池配管及び水源導水管本復旧工事	3,650 (1,755)	ダクタイル鋳鉄管 D 100 L 27 m 石綿セメント管 D 100 L 43 m ビニールライニング白鋼管 D 125 L 12.72 m D 75 L 38.2 m	56. 9. 9 56.10.16 56.10.16
仙仁西原線送配水管本復旧工事	1,660 (798.5)	送水管 ダクタイル鋳鉄管 D 150 L 67.6 m 配水管 ダクタイル鋳鉄管 D 150 L 69.0 m	56. 9. 9 56. 9.14 56. 9.14
豊丘水源取水口及び寺久保線本復旧工事	403 (194)	土石片付工 18.0 m ³ ダクタイル鋳鉄管 D 100 L 17.0 m	56.11.26 56.12.15 56.12.15
中村栃倉線配水管本復旧工事	524 (252)	ダクタイル鋳鉄管 D 100 L 50 m	56.12.21 56.12.28 56.12.26
塩野中村線配水管復旧工事	88 (42)	ビニールライニング白鋼管 D 75 L 5.5 m	56. 9.30 56.10. 1 56.10. 1
本復旧工事費 計	22,332 (10,739.5)		
用地買収 仙仁浄水場ろ過池用地	3,757 (1,800)	土地 2,729 m ² 立木補償 杉ほか 451本	契約 57. 2.24
仙仁西原線送配水管(宇原橋)仮復旧工事	1,850 (890)	送水管 ダクタイル鋳鉄管 D 150 L 51.5 m 仕切弁据付工 D 125 2基 配水管 ダクタイル鋳鉄管 D 75 L 52.8 m 仕切弁据付工 D 75 2基 消火栓(既設) 1基	56. 9. 7 56. 9. 7 56. 9.10

工 事 名	工 事 費 (国庫補助金)	工 事 の 概 要	契 約 年 月 日 完 了 年 月 日 しゅん工年月日
仙仁西原線送配水管(湯河原橋)仮 復旧工事	千円 575 (277)	送水ビニールライニング鋼管 D 125 L 21 m 配水ビニールライニング鋼管 D 125 L 21 m	56. 9. 4 56. 9. 6 56. 9. 6
中村栃倉線配水管仮復旧工事	98 (47)	ポリエチレン管 D 75 L 50 m	56. 8. 26 } 56. 8. 26
西原低区導水管仮復旧工事	753 (362)	ポリエチレン管 D 75 L 720 m	56. 8. 24 } 56. 8. 24
豊丘水源導水管仮復旧工事	790 (380)	ポリエチレン管 D 75 L 750 m	56. 8. 24 } 56. 8. 26
上原配水管仮復旧工事	26 (12)	石綿セメント管 D 125 L 12 m	56. 8. 24 } 56. 8. 24
上原寺久保線配水管仮復旧工事	64 (31)	ポリエチレン管 D 75 L 30 m	56. 8. 26 } 56. 8. 26
新田金田線配水管仮復旧工事	81 (39)	白鋼管 D 75 L 7.3 m ポリエチレン管 D 75 L 15.0 m	56. 8. 24 } 56. 8. 24
西原高区送水管仮復旧工事	60 (28)	ポリエチレン管 D 75 L 30 m	56. 8. 25 } 56. 8. 25
応急仮復旧工事費 計	4,297 (2,066)		
中村栃倉線(関谷)配水管仮復旧工事	98	仮配管ポリエチレン管	56. 8. 26

工 事 名	工 事 費 (国庫補助金)	工 事 の 概 要	契 約 年 月 日 完 了 年 月 日 しゅん工年月日
西原低区導水管仮復旧工事	千円 752	仮配管ポリエチレン管	56. 8. 24
豊丘水源導水管仮復旧工事	790	仮配管ポリエチレン管	56. 8. 26
上原配水管（上原橋）仮復旧工事	25	仮配管石綿セメント管	56. 8. 24
上原寺久保線配水管（寺久保） 仮復旧工事	64	仮配管ポリエチレン管	56. 8. 26
新田金田線配水管（役場裏橋） 仮復旧工事	80	白鋼管、ポリエチレン管	56. 8. 24
西原高区送水管（横沢）仮復旧工事	60	ポリエチレン管	56. 8. 25
たるの沢導水管（茂助原地籍） 仮復旧工事	467	仮配管	56. 9. 2
たるの沢水導埋設仮復旧工事	309	仮配管	56. 9. 17
直営仮復旧工事費 計	2,645		

56年度簡易水道施設災害復旧事業

工 事 名	工 事 費 (国庫補助金)	工 事 の 概 要	契 約 年 月 日 完 了 年 月 日 しゅん工年月日
峰の原水道施設復旧工事	千円 1,765 (877.5)	硬質塩化ビニール管布設 D 75 L 28 m 仕切弁据付工 D 75 1基 地上式消火栓据付 1基 外	56. 11. 7 56. 11. 16 56. 11. 30
第2配水池系横沢上流配水管仮復旧工事	78	硬質塩化ビニール管布設 D 100 L 24 m	56. 8. 23 { 56. 8. 23
りんどう台水源導水管仮復旧工事	33	硬質塩化ビニール管布設 D 75 L 2 m	56. 8. 26 { 56. 8. 26
仮復旧工事費 計	1,876 (877.5)		

57年度上水道施設災害復旧事業

工 事 名	工 事 費 (国庫補助金)	工 事 の 概 要	契 約 年 月 日 完 了 年 月 日 しゅん工年月日
たるの沢第1、第2水原復旧事業	千円 113,230 (55,859)	ろ過池 3池、着水井 1基、上屋 RC造 3.0×3.0=9.0㎡、コンクリート 1,092.76㎡ 鉄筋 125,478kg 砂 658㎡ 砂利 411.4㎡ 床掘工 1,973.5㎡ 盛土(搬入) 449.9㎡ 芝工 313.8㎡	56. 12. 26 57. 9. 30 57. 9. 30
仙仁西原線送配水管本復旧工事	2,065 (1,018.5)	送水管 鋼管φ150 L 28.15 m DPφ150 L 14.0 m 配水管 鋼管φ75 L 29.4 m DPφ75 L 13.8 m 外	57. 12. 2 58. 1. 31 58. 1. 31
新田小峡線配水管本復旧工事	1,048 (665)	DPφ75 L 30.2 m 鋼管φ75 L 39.4 m 床掘 27.8㎡ 埋戻 21.6㎡	57. 12. 1 58. 1. 31 58. 1. 31
西原低区導水管復旧工事	5,960 (1,886.5)	導水管布設 DPφ150 L 134 m DPφ250 L 166 m 床掘 213.31㎡ 埋戻 170.78㎡	58. 2. 9 58. 3. 25 58. 3. 25

工 事 名	工 事 費 (国庫補助金)	工 事 の 概 要	契 約 年 月 日 完 了 年 月 日 しゅん工年月日
西原高区送水管復旧工事	千円 3,457 (580)	送水管布設 D P ϕ 100 L 143 m D P ϕ 150 L 51 m 床掘 126.86 m ² 埋戻 101.18 m ³	58. 2. 9 58. 3. 25 58. 3. 25
新田金田線配水管本復旧工事	535 (264)	鋼管 ϕ 75 L 27 m	57. 4. 5 57. 4. 15 57. 4. 15
鮎川下八町上橋左岸配水管本 復旧工事	527 (260)	D P ϕ 75 L 27.1 m 鋼管 ϕ 75 L 10.25 m	57. 4. 5 57. 4. 15 57. 4. 15
本復旧工事費 計	127,122 (60,533)		
八木沢川万竜寺前仕切弁設置工事	25	仕切弁据付	57. 9. 13
仙仁西原線配水管鳥居橋仮配管 復旧工事	203	ポリエチレン管	57. 9. 13
直営復旧工事費 計	228		

第 8 章 須坂市水道事業将来への展望

本市の都市づくりの柱は

- ◎ 健康であたたかい心のかよう福祉都市
- ◎ 創造性に富み人間性豊かな教育文化都市
- ◎ 調和のとれた活力あふれる産業都市
- ◎ 明るく住みよい生活環境都市

をめざしているところである。

昭和29年4月1日に市制施行して以来、県都長野市の影響と、また市の施策によって毎年着実な人口増加を続け、昭和58年の人口約5万3千人に達した。

現在、県が重点施策として促進している中央道長野線・関越道上越線の高速道の開設とあいまって、工場団地造成等の開発事業が進むなかにあつて、本市に定着している先端技術産業等の発展により須坂市は東北信地域の主要都市としてその脚光を浴び、昭和71年には給水人口約6万8千人を想定している。

《水 源 開 発》

今後、生活様式の安定化と市勢の伸展にともない、21世紀を展望するとき、水需要の増大が予想される。

このため、昭和57年11月16日水道事業拡張計画の認可を受け、豊丘ダム建設により1万m³/日の取水を昭和71年を目標として既に事業に着手したところである。

さらに、水源開発は、水質汚染の問題とともに、地下水の新規取水が年々困難となることが予想されるので、豊丘ダムのほか、水源開発の調査を積極的に進め、既存水利関係者の理解と協力を求め、約5千～1万m³/日の水源用地の先行取得に努める必要があると思われる。

また、有収率の向上のため老朽配水管や給水装置などにおいての漏水調査の徹底を期し、その改善、改良を進め、有収率の向上をはかるべきである。

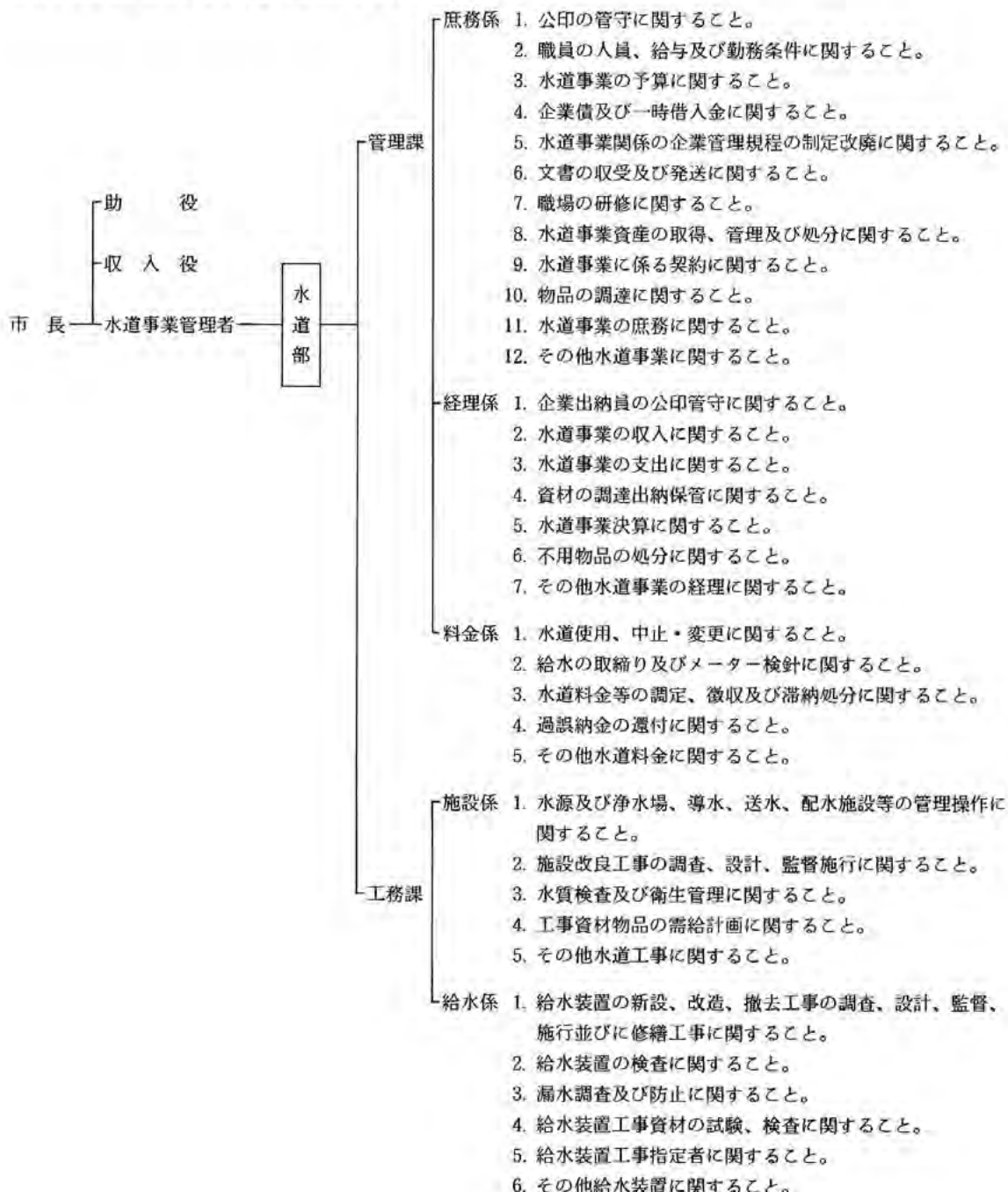
水道事業第10回拡張計画の概要

項 目	事 項
計 画 給 水 人 口	68,000人
計画1日最大給水量	42,000m ³
1日1人平均給水量	466 ℓ
1人1日最大給水量	618 ℓ
計 画 目 標 年 次	昭 和 71 年
事 業 の 施 行 期 間	昭和57年度～昭和64年度
給 水 普 及 率	100 %

第9章 須坂市水道部の行政組織と職員数の推移

〔1〕 行政組織の状況

須坂市水道部の組織と事務分掌（昭和58年4月1日現在）



〔２〕 水道職員数の推移

() 内兼務

年度	管理者	水道課	管理課	工務課	計
32		18			18
33		18			18
34		19			19
35		22			22
36		26			26
37		38			38
38		41			41
39		41			41
40		41			41
41		41			41
42			15	29	44
43			14	28	42
44			15 (1)	26	41 (1)
45			13 (1)	26	39 (1)
46			12 (1)	31	43 (1)
47			11 (1)	30	41 (1)
48			11 (1)	30	41 (1)
49			11 (1)	31	42 (1)
50			11 (1)	31	42 (1)
51			11 (1)	32	43 (1)
52			12 (1)	35	47 (1)
53	1		11 (1)	34	46 (1)
54	1		12 (1)	34	47 (1)
55	1		12 (1)	34	47 (1)
56	1		12 (1)	31	44 (1)
57	1		12 (1)	30	43 (1)



現在の坂田浄水場

第10章 水道事業年譜

年 月 日	主 な で き ご と	備 考
明治19年	春木町浄念寺に13間堀の町内初の井戸が掘られる。	須坂市史参照
20年10月	須坂町に簡易水道を敷設し、製糸用水とする。	
23年2月13日	法律第9号をもって水道条例公布される。我が国最初の事業規制の法律の誕生となった。	
27年6月	簡易水道町営移管完了する。	
大正10年	仁礼村大字塩野字押出地籍の灰野川流域に水質良好な伏流水発見する。	
12年6月27日	須坂町上水道敷設町議会において決議する。	
12年6月28日	“ 敷設認可申請書提出する。	
13年7月1日	“ 工事着工する。	
13年7月4日	“ 敷設認可される。	
14年12月1日	給水開始する。	
15年6月30日	須坂町上水道工事しゅん工する。坂田浄水場、坂田配水池、第一（塩野）水源集水埋渠完成し、導送配水管延長20,800m	
和11年12月1日	日滝村が須坂町に編入合併する。	県達1069号昭和11年11月24日
16年5月12日	日滝村合併にともなう第1回拡張計画認可される。	県指令16河第677号昭和16年5月12日
19年11月27日	大日向水源増設にともなう第2回拡張計画認可される。	
24年9月1日	キティ台風、百々川が屋部町地籍で決壊、千曲川が村山町、相之島町境で決壊し、日野、豊洲地区がたん水、大被害を受ける。	
25年8月5日	北信地方集中豪雨により百々川、八木沢川が氾濫し、浸水家屋200戸、被害田畑90町歩。	
25年9月3日	ジェーン台風が県下の農作物を荒す。	
29年2月11日	須坂町と日野村、豊洲村が合体合併する。	県告示628号昭和28年12月28日
29年4月1日	須坂町が市制施行する。	県告示101号昭和29年3月15日
29年12月	大日向水源から坂田浄水場間の送水管をクリーニング工事行う。	
30年1月1日	井上村と高甫村が須坂市に編入合併する。	県告示687号昭和29年12月20日
“	豊丘村と仁礼村が合体合併し、東村となる。	
30年3月31日	東村新村建設計画にともなう敷設計画認可される。（昭和33年5月完成）	
30年11月11日	日野・豊洲・井上・高甫村合併による第3回拡張計画認可される。	厚生省長衛第68号昭和30年11月11日
31年4月20日	第3回拡張工事しゅん工する。	
32年3月20日	第一（塩野）水源拡張工事しゅん工する。	

昭和32年 3月31日	東村豊丘浄水場完成する。	
32年 5月20日	第一水源（塩野）集中埋渠増設工事しゅん工する。	
32年 5月28日	第二配水池（坂田浄水場内）築造及び第二（八町浄水場内）水源築造工事（集水埋渠含）しゅん工する。	
32年 6月15日	「水道法」が法律第177号をもって公布される。	
32年 7月1日	上水道拡張による業務増加にともない、工務課水道係を水道課に独立する。	
32年 8月	東村仙仁山第一集水（たるの沢）埋渠工事しゅん工する。	
32年11月30日	八町浄水場築造及び第四配水地（八町浄水場内）築造工事しゅん工する。	
33年 3月31日	東村西原第二水源しゅん工する。	
33年 5月7日	県下初の水道無線局設置の予備免許おりる。同年6月19日、無線局設置の免許おりる。	
33年 5月30日	第五配水池（井上）築造工事しゅん工する。	
33年 9月17日	台風21号	
33年 9月27日	台風22号、相次いで襲来し、2回とも集中豪雨となり、千曲川、鮎川、百々川が氾濫し、被害1億円。	
34年 1月29日	第三配水池（南原）築造工事しゅん工する。	
34年 8月14日	台風7号の中心が本市を襲う、猛烈な暴風雨のため空前の大被害となる。被害9億7,000万円余。	
34年 9月26日	伊勢湾台風（15号）に襲われ、被害2億3,000万円。	
35年 3月31日	上水道拡張5か年計画が完了し、市の全域に上水道が敷設される。導送配水管延長11万2,400mとなる。	
36年 9月16日	第二室戸台風が襲来し、被害3億4,000万円。	
37年 1月	東村の仁礼、米子、豊丘、中灰野水系を統合し、経営合理化にともなう計画認可される。	
37年 1月22日	春木水源試験井さく井工事しゅん工する。	
37年 3月7日	小山水源試験井さく井工事しゅん工する。	
37年 4月1日	地方公営企業法の一部改正にともない、当市水道事業も一部適用され、特別会計から企業会計に移行する。	
38年 8月	東村たるの沢集水埋渠工事しゅん工する。	
39年 5月4日	南原水源深井戸さく井工事しゅん工する。	
40年 2月20日	新田水源深井戸さく井工事しゅん工する。	
40年 9月10日	23号風台風が来襲	
40年 9月17日	24号雨台風が来襲し、23号と合わせて被害1億8,000万円余。	
40年11月18日	春木、小山水源増設にともなう第4回拡張計画認可される。	厚生省環第796号昭和40年11月18日
40年12月27日	坂田浄水場内へ第六配水池（須坂地区高区）築造工事しゅん工する。	

昭和41年4月5日	松代郡発地震発生。被害2億5,200万円余。	
42年4月1日	地方公営企業法の一部改正によって企業部局の整備充実がはかられることとなったため、当市も水道部を設置し、管理課（事務部門）と工務課（技術部門）の二課制を設け、組織強化をはかる。	
43年3月30日	南原・新田水源増設にともなう第5回拡張計画認可される。	厚生省環第294号昭和43年3月30日
43年3月31日	東村米子水源しゅん工する。	
44年2月20日	虫送水源試験井さく井工事しゅん工する。	
44年3月31日	虫送水源増設にともなう第6回拡張計画認可される。	厚生省環第268号昭和44年3月31日
44年4月1日	開栓手数料制度が設けられる。	条例第16号 昭和44年3月31日
44年10月1日	メーターの隔月検針と料金の隔月収納を実施し、徴収事務の合理化をはかる。	条例第31号 昭和44年9月30日
45年1月31日	第七配水池（虫送）築造工事しゅん工する。	
45年6月1日	水道料金計算事務を電子計算機による委託計算始め、計算事務の合理化をはかる。	
45年11月14日	メーター検針業務を一部民間委託を始める。	
46年3月19日	相森水源、日滝原土地改良区より畑かん用施設を買収し、水道水に転用する。	
46年4月30日	東村が須坂市に編入合併する。	県公告昭和46年3月15日
46年5月1日	須坂市水道と東村水道が一本化する。	
46年8月30日	灰野欠水源試験井さく井工事しゅん工する。	
47年1月26日	八町水源試験井さく井工事しゅん工する。	
47年3月30日	春木水源にテレメーターを設置し、坂田浄水場で水源の集中監視始める。	
47年3月31日	須坂市東水道事業経営の廃止の許可を受け、東村合併による統合、灰野欠、八町、相森水源増設にともなう第7回拡張計画認可される。	厚生省環第293号昭和47年3月31日
47年6月10日	峰の原水道新設事業認可される。	県指令47環衛水第3の1号昭和47年6月10日
48年3月31日	第八配水池（八町浄水場内）築造工事しゅん工する。	
49年10月10日	第九配水池（虫送）築造工事しゅん工する。	
〃	夏端配水池築造工事しゅん工する。	
50年11月30日	東横水源試験井さく井工事しゅん工する。	
51年4月1日	分担金制度設ける。水道料金を用途別区分より口経別料金体系に改正する。	条例第2号昭和51年3月29日
51年6月3日	塩野水源、塩野農家組合より畑かん用施設を買収し、水道水に転用する。	
51年7月2日	塩野、虫送第二、中村、東横水源増設にともなう第8回拡張計画認可される。	厚生省環第418号昭和51年7月2日

昭和51年7月20日	虫送第二水源試験井さく井工事しゅん工する。	
51年12月11日	豊丘高区配水池築造工事しゅん工する。	
51年12月23日	中村水源、洞入水利組合より畑かん用施設を買収し、水道水に転用する。	
52年3月25日	中村配水池築造工事しゅん工する。	
53年4月1日	水道事業管理者を置く。	
53年5月31日	百々川総合開発事業（豊丘ダム）調査開始される。	
53年6月30日	新田配水池築造工事しゅん工する。	
53年7月1日	専任による漏防調査始める。	
53年12月20日	坂田浄水場内に高区配水池築造工事しゅん工する。	
55年1月18日	野辺原水源、野辺原畑かん組合の畑かん用深井戸取水協定が整う。	
55年3月13日	村石・野辺原、境塚水源増設にともなう第9回拡張計画認可される。	厚生省第143号昭和55年3月13日
55年3月29日	塩野配水池築造工事しゅん工する。	
"	境塚水源試験井さく井工事しゅん工する。	
55年7月18日	村石水源試験井さく井工事しゅん工する。	
55年8月22日	漏防計量ボックス設置工事が県立須坂病院上に設置される。計画設置数52基、55年度3基、56年度9基、57年度9基、58年末8基完成	
56年3月20日	境塚配水池築造工事しゅん工する。	
56年8月23日	台風15号、仁礼地区土石流に襲われ、未曾有の被害を発生。被害91億1,896万3,000円（水道施設関係、1億2,497万円）	
56年8月27日	15号台風災害明光寺大日向線配水管復旧工事しゅん工する。	
56年9月14日	" 仙仁西原線 "	
56年10月1日	" 塩野中村線 "	
56年10月16日	" 豊丘浄水場内 "	
56年12月15日	" 豊丘水源取水口復旧工事しゅん工する。	
56年12月28日	" 中村栃倉線配水管復旧工事しゅん工する。	
57年4月15日	" 本復旧工事新田金田線配水管工事しゅん工する。	
"	" 鮎川下八町上橋左岸配水管 "	
57年8月1日	台風10号が襲来し、風水害により被害28億1,993万3,000円（水道施設関係100万円）	
57年9月12日	台風18号が襲来し、水害により被害8億3,634万8,000円（水道施設関係510万円）	
57年9月30日	昭和56年15号台風災害たるの沢水源第一、第二水源（仙仁浄水場）復旧工事しゅん工する。	

昭和57年11月5日	県事業で昭和57年度復旧治山事業谷止工工事しゅん工する。 (コンクリート製1基、431.3㎡、幅29m、防水天場7m)	
57年11月16日	豊丘ダム、西原、関谷、虫送第三、新田第二水源増設にと もなう第10回拡張計画認可される。	厚生省環第559号昭和57年11月16日
58年1月31日	昭和56年15号台風災害本復旧工事新田小峡線配水管工事し ゅん工する。	
"	"	仙仁西原線 "
58年3月25日	"	西原低区導水管工事しゅ ん工する。
"	"	西原高区 "
"	昭和57年10号台風災害復旧県費補助事業たるの沢水源復旧 工事(集水樹)しゅん工する。	
58年11月10日	たるの沢に県事業で鋼製自在枠の土留工2基(1号304.3 ㎡、2号396.0㎡)がしゅん工する。	

あ と が き

須坂市の水道の今日までの長き歴史をひもとけば、それは大正12年6月27日に「水道布設ノ件」が町会において議決され、「公的機関」として第一歩を標したことから始まります。無論、それ以前の水道も「生糸の町須坂」として栄華を極めたその事業の中から隆然として勇姿をあらわしてきたことも、決して筆外にはでき得ないことであります。いわゆる製糸事業繁栄の私的事業であった当時の「土管水道」が今日の近代的な須坂市の水道事業まで連綿として続いて来たことは論を待たないところであり、爾来60年の雄大な歩みのなかで、幾多の困難を乗り越え、「命の水」を守り通して来られた先人の偉業に深く頭（こうべ）をたれるものであります。

今回、「須坂の水道60年のあゆみ」を刊行いたしましたのは、こうした諸先輩方々の偉業をしのび、さらには時とともに散逸する貴重な資料をこの時点でまとめることが、歴史の一経過点で水道事業経営を担当している私共の責務であることを痛感したからであります。

同時に、資料を集め、編さんを進める中で、次々と現われて来た先達の確固とした足取りをさらに見つめ直し、久遠の後代にまで水道事業を守り通さなければならない私共の使命とその責任の重さをひしひしと感じているところであります。

近年、当市を襲った有史以来の土石流災害により、貴い人命とともに水道施設にも甚大な被害をうけ、昼夜兼行、総力をあげての復旧工事により、今日までに無事完了をみております。例年、水源地、浄水場において水神祭をとり行う中で、水の恵みに感謝し安全を祈念している次第であります。

期を一にして、水道創設以来の大事業であります豊丘ダム建設に着手した誠に意義深いときにあたり、限られた資料と短期間の中で担当者は精いっぱい努力し執筆したもので、拙いこの「須坂の水道60年のあゆみ」ではありますが、ぜひともご一読いただき、今後より一層水道事業に対する関心と正しいご理解をいただければ幸いに存じます。また、本書の編さんにあたっては水道関係の先輩のご援助並びに担当された方々に深く感謝をいたす次第であります。

なお、資料不足などによる脱落または適正を欠くところにつきましては、次回にあたり充実を図ってまいりますことを申し添えて、あとがきといたします。

昭和 58 年 12 月

須坂市水道事業管理者 小林 信一



▲
水神祭で水の恵みに感謝する理事者と議会関係者（坂田浄水場で）
▼



本書の典拠について

この「須坂の水道60年のあゆみ」編集・出版にあたっては、かつて水道事業にたずさわった皆様から多くの書物・資料、水道創設にかかわるエピソードなどを提供していただき、また、学術的な文章、歴史項目にかかる文章等は、下記の図書から引用させていただきました。

各方面の皆様方のご協力に深謝申し上げます。

「須坂市史」「上高井誌」各編、「上高井郡誌」「上高井歴史」「三峰紀文」「須高」「坂田史考」「高甫村史」「井上村誌」「日野村誌」「豊洲村のあゆみ」「あずま村誌」「仁礼誌」「日滝小学校100年史」「小山小学校百年史」「信毎100年史」「須高100年史」「須坂町報」「須坂市報」「悲しみをのりこえて」「日本水道史」

凡 例

本文中、資料についてはできるだけ出典の原文のままとしたが、植字の関係で、たとえば漢数字などは算用数字となったものをあつた。また「 μ 」などは「m」として植字した。

須坂の水道60年のあゆみ

昭和58年12月24日印刷

昭和58年12月24日発行

発行 長野県須坂市水道部

編集 長野県須坂市水道部管理課 工務課

印刷 有限会社 須坂 謄 写 堂
