

II 宇都宮の水道の歴史

第4章

戦後復興期の水道



集水管布設(昭和32年:河内郡河内村)

第1節 水道創設事業の拡張

1 応急拡張増強改良工事と震災復旧工事

宇都宮市の水道用水と近隣町村の農業用水

大正時代から宇都宮に水道水を供給してきた「今市水系の水」の取入口は、今市用水が吉沢用水と分岐する地点に設けられていた(図4-1に記載の「取水口」)。取り入れられた用水は砂溜に導水され、ここから地中に埋設された導水管を通して浄水場まで導水された。水道用水を取水している今市用水は、大谷

川の水を取り入れているが、取入口の「元堰」は、江戸時代以来の伝統的な河川工法である「牛柵」で築かれていた。牛柵は、材木を組んだ柵のなかに石を伏せた。流水中に布設する工作物であり、優れた「水制」の一つである。しかし、急流河川の大谷川は元堰をしばしば小破、大破させ、復旧工事を余儀なくされた。昭和21(1946)年8月3日『下野新聞』に、「宮水道断水 四日早朝復旧」との表題で、「宇都宮市水道は今市浄水場元堰が去る三十日以来の豪雨により決潰し二日断水のや

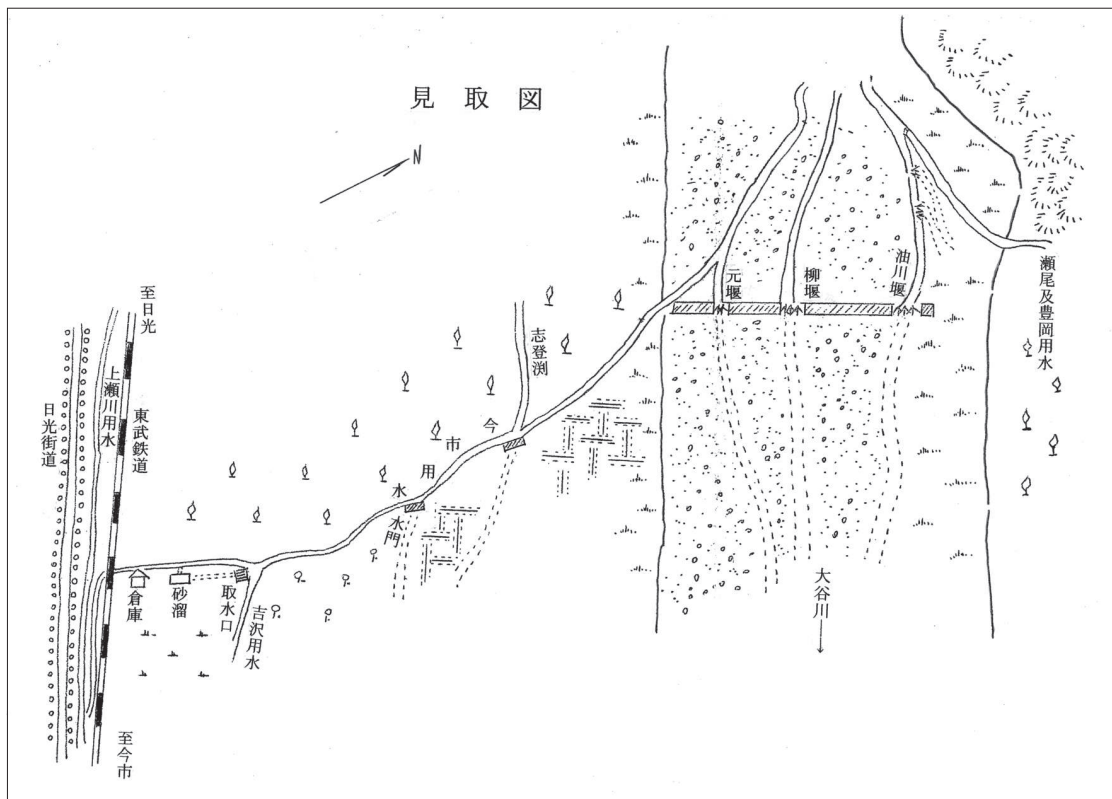


図4-1 昭和20年代前期 元堰～宇都宮市水道取水口間の見取図

表4-1-1 元堰～宇都宮市水道取水口間の復旧工事（大正5年～昭和10年）

番号	期日	工事名	工事費	番号	期日	工事名	工事費
1	T5	復旧工事	280円68銭	43	T12.5.3	水路修築工事	21円70銭
2	T5.8.16	補水工事	9円50銭	44	T12.8.16	水路修築工事	317円70銭
3	T5	漏水留工事	15円	45	T12.9.3	水路復旧工事	407円70銭
4	T5.9.5	漏水留工事	12円	46	T12.10.2	臨時取入口築造工事	262円47銭
5	T5.12.20	漏水留工事	36円	47	T12.10.18	臨時取入口補足工事	54円53銭
6	T6.1.10	堰修理工事	18円	48	T12.11.16	臨時取入口補足修築工事	23円80銭
7	T6	堰修理工事	14円	49	T12.12.20	臨時取入口其他修築工事	32円15銭
8	T6.9.1	漏水留工事	20円	50	T13.3.1	水路復旧工事	261円40銭
9	T6.11.6	復旧工事	82円52銭	51	T13.5.19	水路修築工事	20円
10	T6.10.2	堰復旧工事	62円	52	T13.6.8	水路修築工事	20円60銭
11	T6.10.28	復旧工事	99円	53	T13.8.29	水路修築工事	20円40銭
12	T7.8.30	復旧工事	49円58銭	54	T13.9.25	水路修築工事	93円31銭
13	T7.9.16	復旧工事	30円27銭	55	T13.12.16	水路修築及補足工事	70円
14	T7.9.17	復旧工事	56円39銭	56	T14.4.20	水路修築工事	25円40銭
15	T7.10.1	復旧工事	181円60銭	57	T14.8.19	水路応急及修築工事	345円99銭
16	T7.10.25	復旧工事	89円82銭	58	T14.8.28	水路応急取入口施設工事	46円80銭
17	T7.12.17	復旧工事	47円51銭	59	T14.10.29	水路復旧工事	228円50銭
18	T8.4.14	復旧工事	7円	60	T15.5.11	水路修築工事	33円40銭
19	T8.7.6	用水路各堰漏水止工事	13円20銭	61	T15.5.26	水路修築工事	41円75銭
20	T8.9.2	用水路各堰漏水止工事	18円	62	T15.9.13	水路復旧工事	352円10銭
21	T8.9.22	用水路復旧工事	403円24銭	63	T15.11.18	水路修築工事	40円20銭
22	T8.10.18	取入口増設工事	35円84銭	64	S2.4.11	水路修築工事	102円15銭
23	T8.11.10	取入口増設及元堰修理工事	54円89銭	65	S2.12.13	水路修築工事	20円80銭
24	T9.5.12	用水路復旧工事	159円14銭	66	S3.4.28	蝗橋修復工事	31円30銭
25	T9.5.23	取入口設備工事	39円40銭	67	S3.8.13	水路応急工事	46円8銭
26	T9.6.23	取入口増設及元堰修理工事	35円	68	S3.10.9	水路応急工事	45円60銭
27	T9.8.11	用水路復旧工事	355円44銭	69	S3.10.28	水路復旧工事	333円12銭
28	T9.9.6	用水路復旧工事	364円60銭	70	S3.12.9	水路修築工事	40円8銭
29	T9.9.16	取入口設備工事	21円	71	S4.5.25	水路応急工事	48円9銭
30	T9.12.19	取入口設備修理及付帯工事	72円10銭	72	S4.8.18	臨時用水路修築工事	17円40銭
31	T10.7.26	取入口応急設備工事	228円	73	S4.11.11	水路復旧工事	355円30銭
32	T10.8.1	取入口増設工事	90円	74	S5.8.9	水路応急工事	45円41銭
33	T10.8.15	取入口補足工事	56円25銭	75	S5.9.10	取入口応急工事	53円40銭
34	T10.8.21	取入口復旧工事	247円	76	S5.10.21	水路復旧工事	396円
35	T10.10.4	取入口貸地修築工事	29円10銭	77	S6.9.29	水路元堰応急工事	76円60銭
36	T10.10.13	水路改築工事	136円80銭	78	S6.10.26	水路元堰復旧工事	276円6銭
37	T10.12.20	取入口設備其他修築工事	25円	79	S7.10.6	水路元堰復旧工事	226円86銭
38	T11.4.15	水路修築工事	14円60銭	80	S8.3.6	水路元堰修理	24円20銭
39	T11.8.28	取入口其他復旧工事	566円47銭	81	S8.8.18	水路元堰応急工事	146円60銭
40	T11.9.25	取入口補足其他修築工事	51円30銭	82	S8.10.2	水路元堰復旧工事	237円10銭
41	T11.10.8	元堰其他復旧工事	76円60銭	83	S9.7.27	水路修理工事	218円20銭
42	T11.12.22	水量増加及元堰修理工事	42円80銭	84	S10.8.31	水路元堰応急工事	197円20銭
				85	S10.9.26	水路元堰応急工事	43円25銭
				86	S10.10.24	水路元堰復旧工事	317円80銭
				87	S10.10.29	水路元堰復旧工事	190円22銭

注：期日のTは大正、Sは昭和（『今市町宇都宮市水道関係綴』より作成）

表4-1-2 元堰～宇都宮市水道取水口間の復旧工事(昭和11年～昭和23年)

番号	期日	工事名	工事費	番号	期日	工事名	工事費
88	S11.9.14	水路元堰応急工事	156円	103	S16.11.5	元堰復旧工事	1,924円98銭
89	S11.10.5	元堰復旧工事	275円49銭	104	S17.10.30	元堰復旧工事	712円57銭
90	S12.3.8	元堰小破修繕	13円60銭	105	S18.11.17	元堰復旧工事	2,406円
91	S13.5.30	元堰小破修繕	9円20銭	106	S19.	元堰復旧工事	2,630円38銭
92	S13.7.25	元堰仮堰工事	28円20銭	107	S20.9.25	元堰修理の労力費	195円
93	S13.9.1	水路及元堰水害応急工事	139円70銭	108	S20.11.28	元堰修理のモッコ25枚	100円
94	S13.10.6	水路復旧工事	691円33銭	109	S20.12.14	元堰臨時水掛費	50円
95	S14.7.1	水路修理	31円	110	S20.12.15	元堰臨時水掛費	500円
96	S14.8.9	元堰応急工事	95円40銭	111	S20.	元堰復旧工事	10,270円
97	S14.10.11	元堰復旧工事	825円50銭	112	S21.12	元堰復旧工事	20,000円
98	S14.12.1	元堰復旧工事	157円70銭	113	S21.	元堰小破修理復旧工事	3,964円
99	S15.12.1	元堰復旧工事	118円70銭				
100	S15.6.16	元堰小破修理	66円24銭	114	S22.10.17	元堰復旧工事	60,500円
101	S15.8.28	元堰応急工事	107円80銭	115	S22.	元堰臨時修理	14,470円
102	S15.10.22	元堰復旧工事	727円44銭	116	S23.8.13	志登淵余水路工事	50,985円

むなきに至った」という記事が見られるのが、これはそのような事例の一つである。

大正5(1916)年の水道創設時から昭和23(1948)年までの30余年の間に発生した、元堰～宇都宮市水道取水口間の復旧工事は116件を数える。復旧工事に要する費用は、宇都宮市で7割、今市町で3割負担する契約が結ばれ(「用水使用に関する契約」大正2年8月19日)、宇都宮市は表4-1の復旧工事費の7割の額を負担してきた。

『昭和二十五年宇都宮市事務概況書』に、「元堰—今市用水路—取水口間に於ける取水路の維持管理は原水確保上極めて重要であって係員が常時巡回して管理の万全を期してゐる。入水量不足の場合は今市町水車組合と協力、水掛作業を行い、特に取水口に堆積する砂利の掻上作業及塵除金網に流積する草木除去作業は頻繁にこれを行つてゐる(後略)」とあるが、今市町でも、毎年、町中から戸毎に1名ずつ出役して元堰の修繕を行つており、当市中に配水される水道水は、多くの労力と経費のもとに

維持されていたといえる。

戦後の当市の復興は急速に進むが、市街地における給水人口の増加にともなう水需要の伸びから、「時間給水」と「夏季の断水」が恒常的となり、住民の水道に対する不満は高まるばかりだった。このため、終戦直後から取り組んできた漏水対策と併せ、今市用水から取水し戸祭の配水池へ送水する水の増量を図ることにより、水需要の伸びに対応することとした。このことは、佐藤和三郎が市長に就任した昭和22(1947)年8月から2カ月後の10月14日付『下野新聞』で「こんど今市浄水場二百五十米上流の今市用水路から十五馬力のポンプで取入口水量を増加させることに決定、約六十万円を予算化し、十八日の市会に提案することになった、(後略)」という記事と、翌23年7月27日付『下野新聞』に掲載された「断水続きの宇都宮市水道の復旧対策として、市では昨年度から今市浄水場取入口の砂溜池から浄水場迄の水路拡張計画を樹立したところ、今市町の反対によってぎ折したが、

市としては水道断水解消のためには同計画のほか道がないため、本年度も同計画を復活し、去る五月末ごろから今市浄水場に改修のためにヒューム管、木材、ほか水道資材を送ったが、このほど今市町でこの事を知って宮市当局に事情聴取を申込み、その成行が注目されている(後略)」という記事に現れている。

今市で取り入れた大谷川の水が、宇都宮市の住民に届くまでの水道線路を再確認してみよう(図4-2参照)。宇都宮市水道の取水口から今市浄水場まで水を送る管が「導水管」であり、今市浄水場で浄化した水を戸祭配水場まで送る管が「送水管」である。そして戸祭配水場から市中の各家庭等に水を送る管が「配水管」である。大正時代の水道創設のとき、取水口から今市浄水場まで水を送る導水管と今市浄水場から戸祭配水場まで水を送る送水管は、それぞれ1本ずつ布設された。

この導水管と送水管の工事という観点から、昭和22年10月14日『下野新聞』に見られる「今市用水路から取入口水量を増加させる」計画、および翌23年7月27日『下野新聞』に見られる「今市浄水場取入口の砂溜池から浄水場迄の水路拡張計画」を見ると、計画の骨子は、導水管と送水管をそれぞれ1本ずつ新たに布設し、既設のもの合わせ2本の導水管と送水管で取水と送水を行うというものであった。

昭和23年8月2日、佐藤市長、長野市議会議長、大出水道課長が今市町を訪問し、計画事情を次のように説明した。「宇都宮市水道は大正2年5月今市町と契約の後33ヶ年経過したが、砂溜より浄水場までの導水管腐蝕等により通水量が減量になった為、新規に12吋(口径30cm)の管を布設し以前の水量を確保する工事を始めたい。従来のものは、取水口より

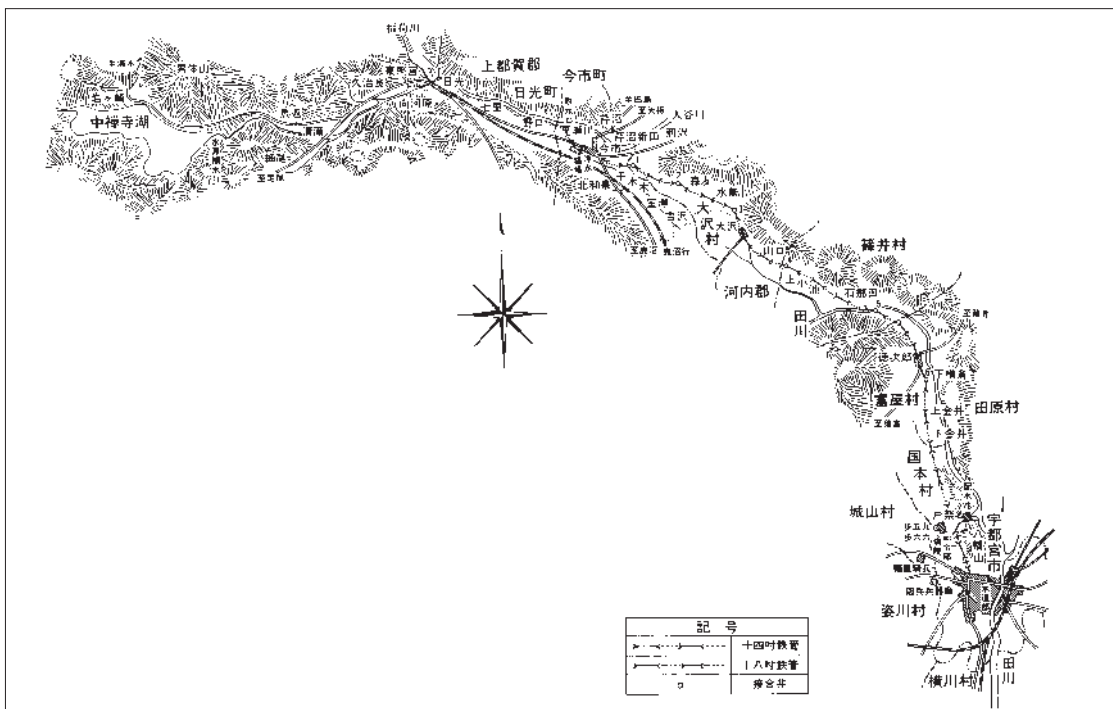


図4-2 宇都宮市水道線路平面図

砂溜まで18吋^{インチ}(口径45cm)、砂溜より浄水場まで14吋^{インチ}(口径35cm)の管を布設した。14吋管布設当時5.8個の流量を通していたが、現在は4個の流量になっている。これを新設により5個の流量にしたい」(『宇都宮市水道増設関係綴』)。

ここでは、導水管を通る水量を「個」という単位の体積で表している。尺貫法が慣用的に使用されていた昭和30年代までは、1辺の長さが1尺の立方形の体積である「1立方尺」を水の体積を表す単位として日常的に用いられていた。その場合、1立方尺の水を1個の水と表現した。1立方尺(1個)の水は約0.0278m³あるいは約27.8ℓの水にあたる。

今市町では宇都宮市から説明のあった計画について、同月13日、16日に豊岡村、大沢村、篠井村の村当局および関係者との協議を行った。三カ村は今市町の近隣の村で、いずれも今市用水の下流で大谷川の河川水を農業用水として取り入れている村である。三カ村の意向の主要な点は、次のようであった(前掲書)。

- ①既設の口径35cmの管を改修するのではなく、なぜ新たに口径30cmの管を増設するのか。
- ②宇都宮市水道は宇都宮市内が給水区域のはずだが、市外隣接地区にまで給水しているのは違約行為ではないか。
- ③漏水防止工事、その他の補強工事に努めないで、なぜ関係村を脅威するが如き取水口増設工事を施工するのか。

明治時代以後、わが国の都市人口が増加するにともない、飲料水の欠乏や保健衛生上の

要求から、都市の水道事業が計画されるようになった。この水道の源水が、河川の水を引用するものであるとき、従来の引用者である農業用水との間に利用上の競合関係を生じ、ここに農業と飲料水との両部門が河川の利用について相対峙するに至るようになったことが知られている。農作物の栽培に必要な農業用水と、保健衛生上欠くべからざる飲料水とは、その重要性において何れをとり何れを^{いず}斥けるか容易ではなく、従って、河川利用上における両部門の対峙は、利用の統制上における困難なるものの一つに数えられた(安田正鷹『水利権』)。大正時代の宇都宮市水道の創設時における大谷川河川水の引用と同じ問題が、再び生じたのである。

今回の市当局の計画は、最終的に口径30cmの管を新たに布設することと、新たに管を布設しても既存の口径35cmの管と合わせて6個以内の水量の取水とすること等に市当局と今市町、豊岡村、大沢村、篠井村との協議が^{ととの}調った(「今市用水路からの取水に関する確認書」昭和24年10月10日)。このことを昭和24年9月23日の『朝日新聞』が次のように報じた。

一年ぶりで解決

宮市の水道管増設問題

大谷川下流農村の反対で一年越しの懸案となっていた宮市水道の、今市町に増設予定の十二インチヒューム管問題は、このほど中に立った青木今市町長を中心に佐藤宮市長と大沢、篠井、豊岡三村当局間で改めて交渉を続けていたが、二十二日大沢、篠井、豊岡の村長と青木町長が宇都宮市役所を訪れ、十二インチヒューム管の増設と六個(一個の水は一

秒間に二十七リットル流れる)の水をとることを認める旨の回答があった。

これに対し宮市側も三村側が要望する四月から三ヶ月間の水田引水についてはよく考慮するとの話合いが付き、近く正式契約書を取り交すことに決まり、一年がかりでようやく解決した。

既存設備の増強工事

市当局が、国、県、および水源地の今市町と下流三カ村との協議等を調べ実施することになった水道拡張事業は「応急拡張増補改良事業」という(表4-2)。市当局では、昭和24年5月、厚生、および建設大臣に事業の認可申請書を提出し、事業認可が下りた同年10月21日の翌日、今市浄水場において起工式を挙行した。翌23日の『下野新聞』は、「宮市水道は現在も午後九時から午前五時まで断水しており、七月―九月は昼間断水のやむなき状態で、今後も火災発生期を前に憂慮されていたが、今度の拡張工事により送水、導水共に完備し完全給水が期待されている、(中略)来年夏季までには宮市民はまず断水から救われることになる」と報じた。

工事に入って2カ月後の昭和24年12月26日、今市町付近を震央とする直下型地震が発生し、一帯は震度6の烈震にみまわれた。この地震は今市町を中心に死者行方不明10人、

全壊家屋861棟などの大きな被害を発生させたが、導水管、送水管、および浄水場も大きな被害を被った。ことに浄水場の沈殿池、濾過池が受けた損害は予想外に大きなものだった。当市では震災復旧事業費の追加予算を計上し、これより後、この復旧工事と関連して応急拡張増補改良工事も一部計画内容を変更し、震災復旧工事を並行して施行することにした。なお、「今市地震」は、当市水道の水源が「今市水系」1カ所のみであることの危険性を認識させ、新たな水源を求めてゆききっかけともなった。

表4-3に、『宇都宮市事務報告書』で数値が把握できる昭和4(1929)年から同20(1945)年までの間の水道1日あたりの取水量、送水量、および配水量を記した。取水量は最大値を、送水量と配水量は平均値をとった。

昭和4年に今市浄水場から戸祭配水場まで送水された水量(送水量)は、1日あたり9,159 m^3 である。以後、昭和20年まで8,500 m^3 から9,500 m^3 の間で経過している。戦後になると、この送水量が8,000 m^3 台に減少してくることは、昭和24年5月14日『下野新聞』(109-110 p 参照)等で見てきた。この点に関して、昭和25年発行の『宇都宮市事務概況書』から考えて、実際には7,000 m^3 台まで下がっていたと見られる(126 p 参照)。

つぎに、今市用水から取水して今市浄水場まで導水された水量(取水量)を見ると、表の期間中1日あたり1万 m^3 余である。これは1秒あたり約0.116 m^3 の取水量になる。立方尺の単位を用いると、1秒あたり約4.2立方尺、すなわち117 ℓ の取水量となる。

大正時代の水道創設時、砂溜から今市浄水場まで布設された口径14吋^{1インチ}(35cm)の導水管

表4-2 応急拡張増補改良事業の概要

実施年度	昭和24年度～昭和27年度
認可年月日	昭和24年10月21日
計画給水人口	80,000人
最大給水量	1日16,800 m^3 、1人1日210 ℓ
水源	利根川水系大谷川表流水
事業費	66,300,000円

(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』より作成)

を通る最大所要水量は、1秒あたり5.21立方尺(約145ℓ)とされているが(『宇都宮水道誌』)、戦前期すでに導水量は4立方尺台に減少していたことがうかがえる。

ここからは、『宇都宮市事務概況書』によって応急拡張増補改良事業の工事経過を記す。事業初年度の昭和24年の『宇都宮市事務概況書』に、懸案の問題であった時間給水について、次のように記されている。

水量不足による対策として、市内の準本管制水弁^{せいすいせん}を開閉し、水量の調節を計り時間給水を続行中であったが、昭和二十四年十二月二十一日第一回送水管直結工事により、戦災以来悩みの種であった時間給水が同二十五日に解消し、一日一万屯以上の配水が可能となった。

つづいて事業2年目の昭和25(1950)年の『宇都宮市事務概況書』である。

本市水道は施設の老朽化のため浄水送水能力が極度に低下し、昭和二十四年以前には一日約七千立方メートルを辛じて送水する状態で、断水を常習としてゐた。加えて二十四年十二月二十六日に突発した今市大地震によって諸施設が甚大な被害を受け、更に条件が悪化したため、緊急処置として本年一月送水管の直結工事を実施して、送水能力を一日約九千立方メートルに上昇せしめ、一応給水上の危機を打開することができた。引続き水道拡張工事の一環として本年四月着工した送水管増設工事が市民待望の内に八月末完成通水したので、一日約一万六千立方メートルの送水が可能となり、将来給水人口が八万人に達する迄は全く給水の不安が解消し、十数年振りで明朗な給水ができるようになった。

事業3年目にあたる『昭和二十六年宇都宮市事務概況書』は、「拡張工事並びに震災復旧工事共に完了、昭和二十六年十月十五日竣功式を挙行し、(中略)今市浄水場に^{てろ}過し、(戸祭)配水場に於て塩素滅菌の消毒の上、安全なる水道を市民全部に使用出来得る如く、現在(宇都宮市内の)配水管増設布設工事を実施中であって、今後全市民の水道申込を望んで居る」と結んでいる。

表4-3 取水量・送水量・配水量

年	取水量	送水量	配水量
昭和4年	11,119 ^m	9,159 ^m	7,791 ^m
昭和5年	10,778 ^m	8,755 ^m	8,036 ^m
昭和6年	10,278 ^m	8,395 ^m	7,751 ^m
昭和7年	10,482 ^m	8,557 ^m	7,769 ^m
昭和8年	10,578 ^m	8,811 ^m	7,968 ^m
昭和9年	10,578 ^m	8,994 ^m	8,251 ^m
昭和10年	10,453 ^m	9,024 ^m	7,936 ^m
昭和11年	10,247 ^m	8,895 ^m	8,427 ^m
昭和12年	10,247 ^m	9,290 ^m	9,161 ^m
昭和13年	10,155 ^m	9,432 ^m	9,334 ^m
昭和14年	10,155 ^m	9,500 ^m	9,321 ^m
昭和15年	10,155 ^m	9,412 ^m	8,619 ^m
昭和16年	10,155 ^m	8,992 ^m	8,074 ^m
昭和18年	—	—	6,330 ^m
昭和19年	—	—	9,248 ^m
昭和20年	10,155 ^m	9,387 ^m	8,881 ^m

2 取水施設の近代化と送水設備の強化

今市用水改良事業による取水施設の近代化

「本市水道は従来一日送水量約七千立方メートルを辛じて使用者に送水する状態で断水も止むを得ない事情にあったが、拡張工事並びに震災復旧工事共に完了、(中略)一日約一万六千立方メートルの

送水が可能となり、(中略)現在配水管増設布設工事を実施中であって、今後全市民の水道申込を望んで居る」(『昭和二十六年宇都宮市事務概況書』)と記されているように、戦後長く続いた「断水生活」から解放された当市の状況と水道普及に取り組む市当局の積極姿勢を伝えている。

一方、市当局が応急増補改良工事を実施している時期に、宇都宮市水道の取水口がある今市用水で、宇都宮市水道に影響を与える事業計画が進行していた。

今市用水は、本節冒頭でふれたように、急流河川である大谷川からの用水取水に難渋をきわめていた。そこで、用水の安定的取水に向けて検討していた今市町は、大谷川からの取水に換えて、大谷川左岸を流れる、流量が豊富でかつ安定的な所野第二発電所の放流水から必要水量を導水する計画をたてた。計画は、昭和26(1951)年6月、県営土地改良事業の今市用水改良事業として、国の採択承認を得たが、同年8月、東京電力株式会社において所野第二発電所の放流水を利用した第三発電所建設の計画が立案されたことにもない、関係機関において調整をなし、電源開発と並行して今市用水改良事業を行うことになった。

計画変更後の事業は、新設所野第三発電所の放流水をサイフォン(管を利用して水を高い位置から低い位置へ導く装置)によって大谷川を横断導水し、従来の今市用水に取り付けることになった。今市用水に取り付けるにあたり、サイフォンの出口に分水施設(円筒の形態から「円筒分水井」という)を設け、ここから今市用水、宇都宮市水道用水など各用水が、配分されて放流されるようになった

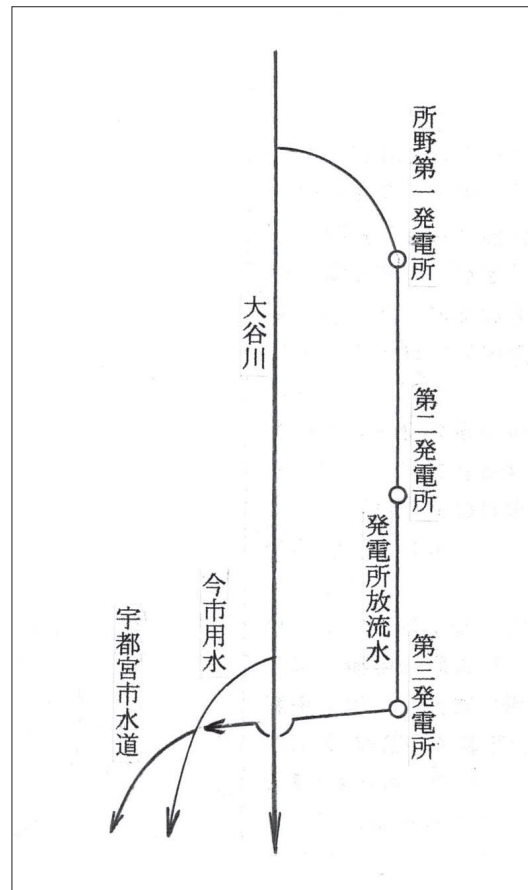


図4-3 水道原水の流れ

(「所野第三発電所設置に関する契約書」昭和27年7月9日)。

宇都宮市水道の原水の流れから、このことを見てみよう(図4-3)。従来の宇都宮市水道は、大谷川の河川水を取り入れる今市用水の途中から、水道原水を取水していた。図4-3の大谷川右岸に分岐する今市用水と宇都宮市水道が、このイメージである。しかし、所野第三発電所建設工事と今市用水改良事業が竣工し、通水が開始された昭和28(1953)年2月12日から、宇都宮市水道の原水は、大谷川→所野第一発電所→第二発電所→第三発電所→今市用水取り付け部の分水施設(円筒分

水井)→市水道と流れるようになった。今市用水改良事業竣工後の当市水道は、大谷川の自然的な状況に左右されることの多かった取水から離れ、発電所の放流水を安定的に取水できるようになった。新たな当市水道の導水管は、円筒分水井から内径700mm、全長497mのヒューム管を布設して、今市浄水場内の沈殿池入水井に接続された。

昭和23年9月、佐藤市長以下が今市町を訪問し、今市用水から水道用水を取り入れている取水口付近の改修工事を実施したい旨の交渉をしていた時期、当市会の一部議員の間で、「現水道の取入には今市用水路の二叉から取るので紛争が起り易い地域でこの取入口を根本的に改修(中略)する方策を講ずべき」とする意見がでていた(昭和23年9月16日『下野新聞』)。今市用水改良事業は、結果的にこの意見に示されている本市水道の取水口に関わる懸案を解決させるものとなった。

戸祭配水場増圧ポンプ設置による 送水設備の強化

昭和27(1952)年12月から翌年2月の間に、所野第三発電所建設工事と今市用水改良事業が竣工した。発電所からの放流水が円筒分水井で配分され、今市浄水場を經由し当市に送水されるようになった。当時の給水状況について『昭和二十七年宇都宮市事務概況書』が、「本市水道は一日約一万六千立方メートルの送水が可能となり、将来給水人口八万に達するも全く給水の不安が解消され、配水場においては塩素滅菌を施し安全なる配水を実施し、なお市内の配水管増設を計画する地域に対しては予定通り施行し将来水道需要者の増加を図りつつある」と記している。

ここに記されている市内の配水管増設は、水道普及施策の一環として取り組まれたものである。市当局では、昭和27年5月から10月までの間に「一カ所新設すれば普通より三割引の三千円程度で工事を実施し、一括払いできない者には六カ月間の月賦償還も行う」という水道の新設奨励運動を進めた(昭和27年5月21日『下野新聞』)。同紙によると、これは、昭和24年度から実施した応急拡張増補改良工事によって得られた余裕給水量を用いて給水戸数を増加させる施策であり、不衛生な井戸水使用者をなくそうとし、伝染病の発生を防止するためのものであった。

この水道の新設奨励運動により、「陽南、築瀬、今泉、戸祭、西原などの未給水地区が大部分解消、ことに陽南地区では団体申込みで百三十カ所新設するなど非衛生的な井戸水使用者がなくなり衛生面で大いに成果を挙げた」と、昭和28(1953)年1月8日の『下野新聞』が報じた。

市では、昭和28年も引き続き水道の新設奨励運動を実施した。水道の新設者には1カ月分の水道料金の免除と、1カ所4,000円の新設費を2割5分引きの3,000円にする制度で、水道利用の普及を図った。また、「戸祭、陽南、今泉、峰、宿郷町など配水管のない地区は団体で申込みば調査の上市費で管を布設し新設者の便を図る」と昭和28年5月2日の『下野新聞』が報じたが、『昭和二十八年宇都宮市事務概況書』によると、「配水管布設工事」として「市内日の出町外二ヶ所、一の沢地区外四ヶ所、今泉町七丁目附近、塙田百目鬼地区」の地域で実施されたことがわかる。

表4-4は、昭和25年から昭和28年までに新町として発足した28カ町である。このな

かには、区画整理により町区域が新たに画定され発足した町と、隣接村の一部地域が当市に編入されて発足した町がある。

前述のように、昭和28年1月8日の『下野新聞』と『昭和二十八年宇都宮市事務概況書』に、昭和27、28年の水道の新設奨励運動によって水道が新設された地域として、陽南、築瀬、今泉、戸祭、西原、日の出町、一の沢地区、今泉町七丁目附近、埴田^{どうめき}百目鬼地区があげられている。このうち「陽南」以外の地域は、112-115の図3-8と表3-4によって、おおよその位置が把握できる。「陽南」地域は、表4-4の119番「大和町」から130番「東浦町」付近の地域に位置している。

昭和27年の頃の市水道は、応急拡張増補改良工事の竣工により1日の給水量が満たされ、さらに「余裕給水量」（昭和27年5月21日『下野新聞』による）をもって水道の新設普及を進めていた。昭和28年5月は、30年ぶりといわれる大渇水で、代かきや田植えを控えた農村地帯では用水の確保に大わらわ

だった。当市では、5月26日に水道水源地の中禅寺湖と取入口の今市用水の視察に行ったが、同行した記者に、「いま市で使っている水は一日平均約一万二千トンで、真夏に入るとこの使用量はグンとハネ上り一日平均一万三千トンから四千トンになるが、従来の統計によると最も多く使った日で一万五千トンぐらいなので、これでもまだ二千トン近くの余裕があり、余程の重大事故か、これ以上の渇水にでも見舞われぬ限り、宮市民の水は大丈夫だ」（昭和28年5月29日『下野新聞』）と語った。ところがその2カ月後、思いがけない記事が報じられた。

宮市の水道に赤信号？

給水限度ギリギリ

節水呼びかけに大わらわ

二十六日から急に気温がハネ上がったため宇都宮市の上水道は給水限度ギリギリ一ぱいに使用量が増加し、水道部員たちを狼狽させている。

これは長雨からの解放で一般家庭や商店街

表4-4 昭和25年～28年間に発足した宇都宮市内の町

番号	町名	発足年	発足の要因	番号	町名	発足年	発足の要因
112	一ノ沢町一丁目	昭和25年	区画整理	126	大塚町	昭和27年	姿川村から編入
113	一ノ沢町二丁目	昭和25年	区画整理	127	八千代町一丁目	昭和27年	姿川村から編入
114	和尚塚町一丁目	昭和25年	区画整理	128	八千代町二丁目	昭和27年	姿川村から編入
115	和尚塚町二丁目	昭和25年	区画整理	129	東原町	昭和27年	姿川村から編入
116	和尚塚町三丁目	昭和25年	区画整理	130	東浦町	昭和27年	姿川村から編入
117	越戸町	昭和26年	平石村から編入	131	睦町	昭和27年	姿川村から編入
118	御幸町	昭和26年	豊郷村から編入	132	宝木町一丁目	昭和27年	国本村から編入
119	大和町	昭和27年	横川村から編入	133	宝木町二丁目	昭和27年	国本村から編入
120	春日町	昭和27年	横川村から編入	134	細谷町	昭和27年	国本村から編入
121	宮原町一丁目	昭和27年	横川村から編入	135	上戸祭町	昭和27年	国本村から編入
122	宮原町二丁目	昭和27年	横川村から編入	136	中戸祭町	昭和27年	国本村から編入
123	宮本町	昭和27年	横川村から編入	137	若草町	昭和27年	国本村から編入
124	双葉町一丁目	昭和27年	横川村から編入	138	戸祭新川町	昭和28年	区画整理
125	双葉町二丁目	昭和27年	横川村から編入	139	東町	昭和28年	豊郷村から編入

注：各町の番号と配列は任意に行ったものである（『宇都宮市六十周年誌』より作成）

が洗濯に散水に平常より急に水を多く使ったため、水道部の調査によると二十六日の使用量は給水能力一万八千に対し一万七千トンで、上水道開設以来の最高記録、また二十七日も一万六千トンで平常の使用量より四、五千トン多くこれを給水戸数一万二千百で割ると一戸平均の一日使用量は約一・四立方メートル(七百七斗)で、五升入バケツで百五十五はい使った勘定、従来市では最高使っても一日一万四、五千トンで済み、また水道山に三千トン以上の余裕があったので、個人別の使用制限を設けず、放任していたが、この分で行くと貯水池の分も一週間で底をつき、また大旱ばつや大火災に見舞われた場合、甚だ危険な目に遭わなければならぬというので目下市では一般利用者に極力節水を要望している。(昭和28年7月28日『下野新聞』)

水道部では、住民に節水を要望するとともに、今市浄水場から送水されてくる水の増量をはかるため、戸祭配水場内にポンプ揚水設備を設置する工事に取り組んだ。というのも、今市浄水場から戸祭配水場までの送水は自然落差を利用しているが、配水場の施設が不十分のため、市中より標高の高い位置にある配水場へ全量を揚水することができず、篠井村石那田地内の送水管第5接合井の地点で1日約2,400m³ずつ田川に放流していた。この水を有効に活用するため、戸祭配水場の中腹に増圧ポンプを設置するというものだった(昭和28年10月3日『下野新聞』、昭和29年2月25日『下野新聞』)。

工事は、昭和29年2月から3月の間に施工された。『昭和二十九年宇都宮市事務概況書』が、「この唧筒(ポンプのこと)を七月二十七日より九月十六日迄の間に一七日間一日平均

表4-5 水量比較表

種別	1日の取水量	沈殿池の容量	濾過速度(1昼夜)	1日の濾過水量	配水池の容量
創設	12,480t	2池 10,000t	4m	常用2池 予備1池 2池使用7,550t 3池使用11,330t	2池 7,250t
拡張	19,267t	10,000t	5m	常用3池 予備1池 3池使用14,970t 4池使用19,960t	2池 7,250t
増加	6,787t	—	1m	常用7,240t 最大8,630t	—

表4-6 給水量

種別	計画給水人口	給水量			
		1人1日平均給水量	1日平均給水量	1人1日最大給水量	1日最大給水量
創設	80,000	83.4ℓ	6,670t	125ℓ	10,000t (7,500t)
拡張	80,000	162.4ℓ	12,990t	207.4ℓ	16,588t
増加	—	79ℓ	6,320t	82.4ℓ	6,588t (9,088t)

注：市の水道は創設以来38年を経過し導入水管及送水管内に錆蝕などが出来て給水能力が減退し、実際の給水量は1日最大7,500t位に低下していた。

十時間の運転をなし、市民一般に円滑なる給水をなした」と記している。

戸祭配水場増圧ポンプ設置工事の竣工まもない時期に、市水道部で『昭和29年4月 宇都宮市上水道概況』を作成した。同書は、昭和24年着工の応急拡張増補改良事業に加え、今市用水改良事業と所野第三発電所建設工事にともなう新たな導水管布設工事、および戸祭配水場内の増圧ポンプ設置工事までを広く「水道拡張工事」ととらえ作成されている。

水道拡張工事

(前略) 終戦後の復興は目覚しく昭和23年には人口10万人を超え水道拡張の必要が更に痛感された。此処において現佐藤市長は市議会の協賛を得て昭和24年8月待望の拡張工事に着手したのであるが、同年12月26日突如として襲つた烈震は導水管、浄水場、送水管の重要施設が甚大なる被害を蒙り、この復旧工事と^{かんれん}関聯して拡張工事の一部計画内容を変更し、復旧工事と併行施行する事となつた。然して、同26年3月に震災復旧工事を完了、同27年3月には拡張工事も完了し、従来の2倍以上を配水することが出来た。拡張工事により2倍以上の配水が出来たが、第5接合井において溢流する水量が毎秒27リットルもあるので、これを最大使用期に備え戸祭配水場の中腹に増圧^{そくとう}唧筒を設置し、而して送水能力を最大17,700トン迄可能となつた。(『昭和29年4月 宇都宮市上水道概況』)

同書の中に、「水量比較表」(表4-5)と「給水量」(表4-6)の二つの表が掲載されている。同表の数値は、昭和24年より着手された、

戦後復興期における「今市水系」の水道拡張事業の最終的な実績値を示している。

昭和29(1954)年8月1日、隣接する平石村が宇都宮市に編入になった。これを始まりにして、翌30(1955)年4月までに隣接ならびに近接する町村が宇都宮市に編入になり、市域を大きく拡大した「宇都宮市」が誕生する。相前後して、宇都宮の水道は新たな水源を鬼怒川の伏流水に求めてゆく。

創設事業時から水道用水となった大谷川河川水からの引用水のその後についてふれておく。昭和39(1964)年の新河川法の施行による水利権の確立のため、昭和59(1984)年12月、今市市と法に基づく流水の占用許可申請水量を協定し、合わせてこの協定の成立前に締結された用水使用契約等はこの協定の成立の日をもつて解除した(「用水に関する協定書」昭和59年12月4日)。翌年、水利権申請にかかわる手続きを行い、国の許可を受けた。「今市水系の水」は、市の北西部の篠井町や石那田町などを給水区域として、現在も変わらず当市に送水されている。

第2節 第1期拡張事業

1 宝井水源の開発

町村合併と水道の普及

昭和20年代の中ごろから宇都宮市は、近接する河内郡豊郷、平石、瑞穂野、横川、雀宮、姿川、城山、国本、富屋、篠井村と芳賀郡清原村の11カ村と合併をし、市域を大きく拡大した「宇都宮市」に変わった(図4-4。なお雀宮村は合併の2年前に町制を施行し、合併時は雀宮町になっている)。

当市に近接する11カ村は、おおむね山林・原野の間に田畑が広がる農村地帯を形成していたが、商業的機能を中心に発展してきた当市を支える地域でもあった。昭和3年告示の宇都宮市の都市計画が、当市の市域のほかには平石、横川、姿川、城山、国本、豊郷村の一部地域を「都市計画を行う区域」としていることから分かるように、11カ村は当市の都市的な発展に影響を受けていた。

このようなことから、各村のなかで、当市街地に隣接し教育・消防・物資流通・区画整理などに当市と密接な関係のある地域が、昭和28年までに数回にわたり、部分的に当市に編入をしてきた。

そして、昭和28年に施行された町村合併促進法の後、昭和29年8月から翌30年4月にいたる9カ月の間に1町10カ村が当市に合併編入をし、新たな宇都宮市を形成することになった。明治29年に市制施行したとき

の当市の面積は1万7,990km²であったが、1町10カ村が合併編入した昭和30年時の面積は31万2,857km²と大きく広がり、ここに人口22万人を擁する北関東一の大都市・宇都宮市が成立したのである。

この後の当市は、市街地中心部を商業圏とし、周囲には農産地帯、特に東北地区に工業地帯を、西部地区に観光地を、北部地区に林産地帯を擁した複合的な機能を有する都市となった。

近接町村と合併をした時期の当市の水道について、『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』は、次のように記している。



図4-4 宇都宮市と近隣町村

○町村合併による人口急増

震災復旧工事と併せて行った応急拡張工事により、1日最大給水量は10,000m³（実際の給水能力は管内の鉄さびなどで7,500m³程度に減退していた）から約2倍に増大しましたが、戦後の情勢により市勢は急速に膨張発展し、一般住宅をはじめ会社・工場などの建設が激増して、昭和28年度の総給水量は計画水量を突破するに至りました。

また昭和28年には「町村合併促進法」の公布があり、翌29年8月から30年4月にかけて隣接11カ町村が合併されたため、宇都宮市の市域は著しく拡大し、人口も22万人を突破しました。町村合併による市街地の発展、人口の伸びは駅東部地区に著しく、越戸町は一大市営住宅団地となり、下水道の構築や大企業の誘致などの企画も実行に移されて、これら給水需要の伸びに対応するため本格的に拡張工事に着手することになりました。

ここに近接町村との合併がなされ、市域を拡大した当市が、新たな水道水源の拡張工事に入ってゆく昭和30年頃の状況が示されているが、合併前の昭和27年ごろの当市に少し立ちもどってみたい。

昭和27年ごろの宇都宮の水道は、応急拡張増補改良工事の竣工により、「一日約一万六千立方メートルの送水が可能となり、将来給水人口八万に達するも全く給水の不安が解消され（後略）」た年だった（『昭和二十七年宇都宮市事務概況書』）。当市では同年2月、水道庁舎を新築して戦災以来の仮事務所から移転をし、5月からは未給水地区の解消を目指し、水道の新設普及運動に着手した。

同年8月、地方公営企業法が制定公布され

たことをうけ、10月、宇都宮市公営企業組織条例を制定、水道事業を公営企業組織に変更した。公営企業とは地方公共団体の経営する企業のこと、一般に「地方財政法（昭和23年法律第109号）の制定により、公営企業については、地方債をもって財源とすることができるように定められ、地方債の査定に当り、水道事業等の公営企業は別枠として、一般の地方債とは別個の立場から査定されるようになったので、水道事業は他の一般公共事業より比較的恵まれた立場になってきた」（日本水道史編纂委員会編『日本水道史』）とされた。

また、政府は、同年、給水人口5,000人以下の水道の新設に対し、予算措置による国庫補助の途を開き、翌28年度には、簡易水道布設規則（昭和28年厚生省令第68号）を制定し、計画的に簡易水道の普及促進をはかることになった。これにより、簡易水道は戦後農村経済の振興と相まって、各地に普及をみるようになり、農村文化の向上にも大きな影響を与えるようになった（前掲書）。宇都宮市においても、昭和29年11月に合併になった城山村大谷地区に簡易水道が整備されるようになった。

仮に、近接町村との合併以前からの当市地域を「市街地」、合併以後に当市になった地域を「郊外地域」とした場合、大正時代の水道創設事業から本章で扱う戦後復興期の水道事業までは、おおむね「市街地での水道拡張期」といえる。「郊外地域での水道拡張期」が本格的に展開されるのは昭和40年代になるが、それ以前の郊外地域での水道普及を担ったのが簡易水道事業といえよう。簡易水道の開設・整備については、後述するが、ここでは「郊外地域」の生活用水のありようを、昭

和29年11月に合併された篠井村の『篠井の民俗(衣食住)』で見よう。

井戸

浅い井戸はつるべ、深い井戸は車井戸と称して、井戸水をくんで飲料用としたり、調理用水としたりした。水をくみ上げるのがたいへんだったので、洗い物、洗濯などは、川端といって川の流れをせき止めて洗い場を作りそこで洗った。風呂水なども川からくむ家が多かった。(中略)大正の末期から、昭和の初期にかけて、手押ポンプというものが普及してきてつるべも車井戸も昭和三十年代で姿を消していった。(後略)

また大正時代の瑞穂野村では、風呂は井戸水を使用していたようである(『郷土誌 みずほの』)が、「風呂沸かしも大変な作業であった。30mある井戸から、手桶で10杯は、運ばねばならない。はねつるべが、ふらふらして、水を汲み上げるのが一仕事、両手に水を入れた手桶を下げて、途中で幾度も休み乍ら、『ヨイショ』と鼻を膨らませながら、良くもやったものである。(後略)」と記している。

宝井水源と第1期拡張事業計画

第1期拡張事業の概要を表4-7に示した。本事業は、大谷川の河川水に水源を求めた創設事業と異なり、水源を鬼怒川の伏流水に求めた。水源の河内郡田原村宝井(たからい)地内の鬼怒川伏流水について、『昭和二十八年宇都宮市事務概況書』は次のように記している。

昭和二十八年五月初旬県土地改良事務所に

於て田原村宝井地内の排水工事計画により当地域一帯に多量の地下水が湧出している事実を探知し早速本市水道水源地として適当なりや否や水質、水量、地質その他各般に亘り調査を開始すると共に地元側とこれについての交渉を続け了解を得たので本格的に揚水試験を実施するはこびとなった、これに伴い十月一日市議会議員一行現地視察を行った。

水源地の宝井という地域は、当市の中心街から北北東へ7.5kmほど上った、北山霊園のある丘陵地の東側に位置している。昭和28年当時は田原村のなかの大字宝井であったが、昭和30年に田原村は古里村と合併して河内村となった。その後、河内村は町制を施行した後、平成19年に宇都宮市に編入合併をし、宝井町となっている。

当時、市北東に隣接していた上河内・河内の両地区は、鬼怒川の右岸に沿う地域であり、鬼怒川と西鬼怒川からの伏流水、西鬼怒川から取り入れられる九郷半川、御用川などの用水、および地区内の山地から流れる山田川などによって形成される、地下水に恵まれる

表4-7 第1期拡張事業の概要

実施年度	昭和30年度～昭和35年度
認可年月日	昭和29年10月6日
計画給水人口	100,000人
最大給水量	1日35,000m ³ 、1人1日350ℓ
水源	利根川水系鬼怒川伏流水 (河内郡田原村宝井地内)
事業費	252,000,000円

(『うつのみやの水道通水70周年記念誌』より作成)

表4-8 第1期拡張事業における1日最大取水量

水源区別	取水量(m ³ /秒)	参考(個)
今市水源分	0.223m ³	8個
宝井水源分	0.6157m ³	22個
計	0.8387m ³	30個

た地域だった。当市では、水道拡張計画における水源地として、戦前より当地域からの取水を調査・検討していた。

昭和14(1939)年から16(1941)年にかけて、現在の上河内地区の鬼怒川に沿う地域である、絹島村地内の伏流水を取水する計画がされた。計画は太平洋戦争の勃発などによって実施に至らなかったが、戦後も、第1期拡張事業と第2期拡張事業の水源地となった田原村宝井地内の鬼怒川伏流水、第3期拡張事業の水源地となった河内町白沢地内の地下水など、当市は隣接する河内地区に水道水源地を求めていった。

当市水道の第2の水源地となった宝井水源について、「宝井土地改良区事業成功記念碑」の碑文が次のように記している(栃木県土地改良事業団体連合会編『記念碑で迎える栃木県の土地改良』)。

この土地改良区は宝井下田原大塚の三部落にまたがる約六四ヘクタールの細長い低湿地で享保八年八月十日五十里洪水の際河床となったといわれていた常に地下水の湧水がひどく冷水多湿に加えて地形が悪く排水不良のためきわめて低位生産地でありこれを改良することによりその解消を図りうることは専門家の確証するところであった当事業は従来吾々の先祖によって幾度か計画されたがたまたま昭和二十八年当時田原村長上村西氏茲に直井勘一氏の是唱により宇都宮土地改良事務所と相計り役員^の熱意なる奔走と組合員――九名の全面的な協力を得て画期的な土地改良事業を行うこととなり昭和三十一年一月着工の運びとなった

この碑文によって、『昭和二十八年宇都宮市事務概況書』に記されている、「昭和二十八年五月初旬県土地改良事務所に於て田原村宝井地内の排水工事計画により当地域一帯に多量の地下水が湧出している事実を探知した」という状況が理解される。碑文は続けて、「なお本事業施工に当り当地区の排水について技師的に最も腐心したところであるがたまたま宇都宮都市計画に基づく上下水道第二水源を物色中であることを聞き及んだので地区内排水を水道用水源として取水するように宇都宮市長と協議の結果この要請が容れられることとなり(後略)」と記している。

当市では、昭和29年5月17日と26日、水道用水取水地の下流地域になり、農業用水の減少が懸念される豊郷村の関係者と「水道用水に関し関係豊郷村と打合せ」を行った。豊郷村側では役場と下川俣、岩曾、竹林下、竹林上集落の関係者が出席した。そして同年5月31日、当市は厚生大臣及び建設大臣あて「宇都宮市水道拡張工事施行認可申請」を提出した。

以下、申請書に添付する「宇都宮市水道第一期拡張工事目論見書」によって記すと、第1期拡張工事を実施する理由として、

- ①増補改良工事により1日最大給水量を1万6,800㎡に増強し得たにもかかわらず、各種産業の飛躍的發展等によって配水量が急激な増加を示し、昭和29年度においてすでにこの計画水量を^{りょうが}凌駕していること。
- ②市町村合併に伴う水道供給量の増加が見込まれること。
- ③市民のもっとも要望する近代都市としての浄化便所・下水道の整備による水道使用量の増加が見込まれること、などがあげられ

ている。

第1期拡張工事の給水区域は、当市一円。将来の給水人口予定(「計画給水人口」という。表4-7参照)は10万人とし、1人1日平均給水量を250ℓ、1人1日最大給水量を350ℓとしている。現在、私たちが1人1日に使う水の量は約300ℓで、これはお風呂1.5杯分の水の量に相当する。300ℓの内訳は、お風呂78ℓ、トイレ72ℓ、炊事66ℓ、洗濯60ℓ、その他24ℓほどである(『私たちの暮らしと水』平成21年12月6日号)。

表4-7における「1日最大給水量」は350ℓ×10万人=3万5,000m³と積算されるが、この内訳は、既設の今市水源分が1万6,800m³であり(表4-2参照)、拡張の宝井水源分が1万8,200m³となっている。

水源水量の概算であるが、1日最大取水量が1秒あたり838.7ℓ、この内、既設の今市水源分が1秒あたり223ℓ、拡張の宝井水源分が1秒あたり615.7ℓとなっている(表4-8)。立方尺(個)の単位で表すと、宝井水源からの概算取水量は0.6157m³÷0.0278m³≒22立方尺、すなわち22個となり、今市水源より1桁多い取水量になる。

次に、申請書に添付する「宇都宮市水道第1期拡張工事設計説明書」から工事の概略を記すと、宝井地内の工事場所の地下に有孔ヒューム・コンクリート管を埋設し(孔とは穴で、多数の小孔をあけた鉄筋コンクリート製ヒューム管)、これによって地下の伏流水を集水する。集水した水を、豊郷地内に布設する導水管を通し、宇都宮市内に導水する。導水管は、現在の川俣町、関堀町地内を通る県道157号(下岡本～上戸祭線)から、関堀町、岩曾町地内を通る県道63号(藤原～宇都



図4-5 宝井水源集水管工事(昭和34年)

宮線)にほぼ沿うような布設である。そして、山本町地内の田川右岸に建設するポンプ場(山本浄水場)に導水管を接続する。ここで塩素消毒した水を、大曾町、埴田町地内に布設する配水本管を通して流し、当市中の既設配水管に直結させる計画である。

昭和30年11月7日付『下野新聞』は、この工事の特色を、「新水源は河内村下田原の鬼怒川水系で市内豊郷地内鎌倉橋際にポンプを設置、浄水槽を置かず直接配水管に連結するところに今度の工事の特徴がある。これは水源の水がそのまま飲料水に使用出来ることによるもので(後略)」とわかりやすい表現で報道した。

昭和29年10月6日、第1期拡張工事の施行が認可された。翌30年3月22日、田原村宝井改良区代表者と水道拡張用水の取水契約を締結した。

2 市街地での水道拡張

給水事業の伸展

第1期拡張事業の初年度である昭和30年度の事業は、実施設計書の作成と事業用地買収の交渉にあたった。同年11月からは導水管の布設工事に着手し、翌31(1956)年8月に竣工した。

昭和31年11月から集水管埋設工事、導水管布設工事、配水本管布設工事、山本浄水場整備工事等に着手した。山本浄水場から宇都宮商業高等学校の西側を通り第一銀行(現在のりそな銀行)東側に至る配水本管布設工事が、翌32年7月竣工、31日に通水式を挙行し、直ちに市内に一部通水した(『昭和三十二年宇都宮市事務概況書』)。

昭和32年度の工事は、10月から集水管埋設工事に着手、引き続き配水本管布設工事等

に順次着手していった。『昭和三十二年宇都宮市事務概況書』は、①拡張工事が順調に進み、今年の異状渇水にも断水することなく、各需要者に対し円滑な給水ができたこと、②豊富なる水量の活用を計り、新設給水工事費2割5分引きと、水道施設見学招待を実施したところ、期間中の申込件数2,145件の激増をみたことを記している。そして昭和35年11月4日、第1期拡張工事の竣工式を挙行した。

第1期拡張事業の給水区域を図4-6に示した。中央の「宇都宮」と記した区域は、明治29年の市制施行以後、隣接する姿川村、城山村、平石村、豊郷村、横川村、国本村の一部地域を編入合併した、昭和28年時の宇都宮市の市域である。この区域は、第3章第2節の表3-4(113-115頁)および本章第1節の表4-4(129頁)にある139町で構成されている。「宇都宮」を囲む「平石」等の11の区域は、昭和29年8月から翌30年4月の間に当市に編入合併した1町10カ村の区域である。図4-5を見ると、第1期拡張事業の給水区域は、昭和28年時の当市地域と、これに隣接する平石、豊郷、城山、姿川、横川の一部地域になっている。

第1期拡張事業が進行している、昭和30年代前半期の当市の人々と水道のありようはどんな様子であったのだろうか。昭和31年6月30日の『下野新聞』によると、この年の宇都宮はカラ梅雨で、平均気温は平年より3度も高めを示し、水道の断水が心配されていた。とくに断水が心配されている地域は、配水管の細いわりに使用量の多い越戸、陽南両地区と高台の小幡町一帯だった。当市水道部では、当面の対応として、「近くチラシを配つ

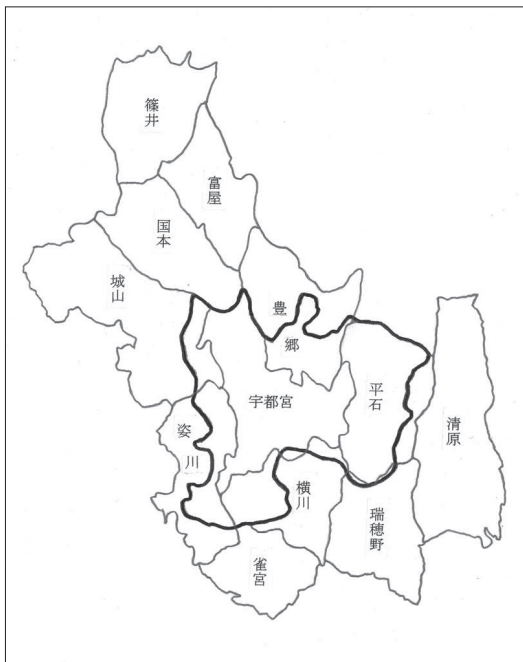


図4-6 第1期拡張事業の給水区域(太字枠)

たり宣伝カーなどで節水を呼びかける」と言い、「現在、拡張工事を急いでいる田原地内からの配水が完了すれば一日七万トン（人口三十万分）の給水が可能となるので断水の不安はなくなるが、完成は三十三年度になるので当分は水の心配がある」という見方を示し、「来年秋までに田原水源地と現在の配水管をつなぎ、早く不安を取り除く一方各配水管などの改修を行い、新市にも水をくばりたい」と続けた。

昭和32（1957）年5月23日の『下野新聞』は、「宮市の水道使用量が急増 来月には断水の恐れ 山本浄水場の完成遅れる?」という見出しで、当市水道の状況について、「五月上旬の一日使用量は一万七千トで現在の給水能力は一万五千トなので、例年なら真夏でなければ使用しない増圧ポンプを昼夜運転して一万七千五百トを給水している。この分で行くと六月中旬

には例年の最高一万八千トをオーバーする恐れがあり、時間給水、断水などが予想されている」と報じた。使用量増加の原因として、①使用人員が約5,000人増加したため、1日500t増えた、②電気洗濯機の使用など文化生活の向上、③乾燥した天候などがあげられている。記事に見える「増圧ポンプ」は、前節でふれた戸祭配水場に設置された施設である。

同年7月12日の『下野新聞』は、山本浄水場から宇都宮商業高等学校の西側を通って第一銀行東側に至る配水本管布設工事等が完了し、前日の11日に佐藤市長の手でスイッチを入れ送水を開始したことを伝え、この施設は「1日4,200トンの送水能力を持っており、市民の悩みだった夏期断水もこれで解決した」と報じた。

だが、7月29日の水道使用量が2万t、31

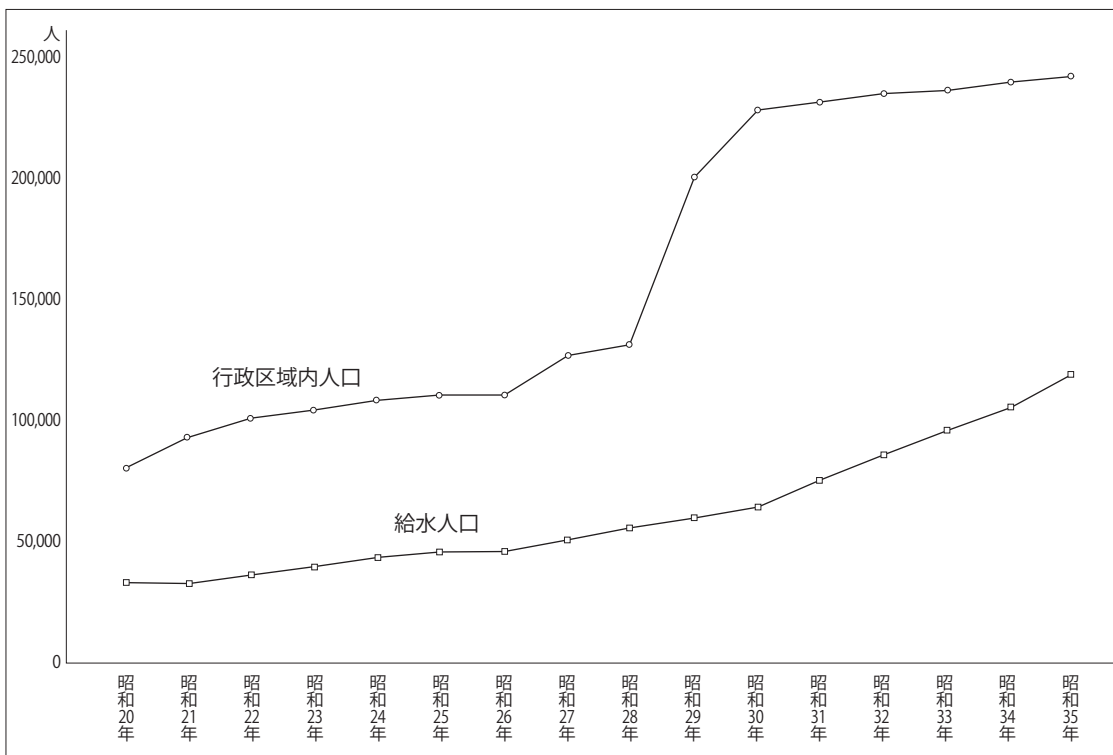


図4-7 行政区域内人口と給水人口

日が2万800t、8月3日までは連日2万tを突破、4日からは降雨がつづいたため1万8,000t前後に減ったが、8月中旬に入り酷暑が襲来すると、「宇都宮市の水道使用量はうなぎ登りに増加、十二日は一日で二万二千トンと宮市水道始って以来の記録」（8月13日『下野新聞』）となった。

昭和34（1959）年7月31日になると、当市の1日の水道使用量が2万7,000tに達した。8月1日『下野新聞』は、「水道開設以来の最高記録を作った」と報じた。使用量の急激な増加を、当市水道部では、予想以上の暑さと、電気洗濯機の普及など文化生活の向上から、昨年1人1日295ℓの使用量が今年は310ℓにハネ上がったためであるにとらえた。予想では、昨年より給水人口において1万人増加したことから、1日の水道使用量は

1,400tから1,500t程度の増加と考えていたが、実際には連日1日4,000t前後も増加した。

図4-6に、昭和20年から同35年までの行政区域内人口と給水人口を示した。行政区域内人口は、昭和29年～30年に急増するが、これは1町10カ村との合併によるものである。給水人口は昭和21年以降増加をつづけているが、昭和29年～30年の合併を境にして増加の度合いを高めている。

図4-8に、同じ期間の1日平均給水量を示した。1日平均給水量は年間給水量÷年間日数で算定される。1日平均給水量も昭和21年以降一貫して増加しているが、昭和27年以降急速に増加の度合いを高めている。

このような水道需要者の増加と水道水の使用量の増大に対応し、市内各地域へ配水管布

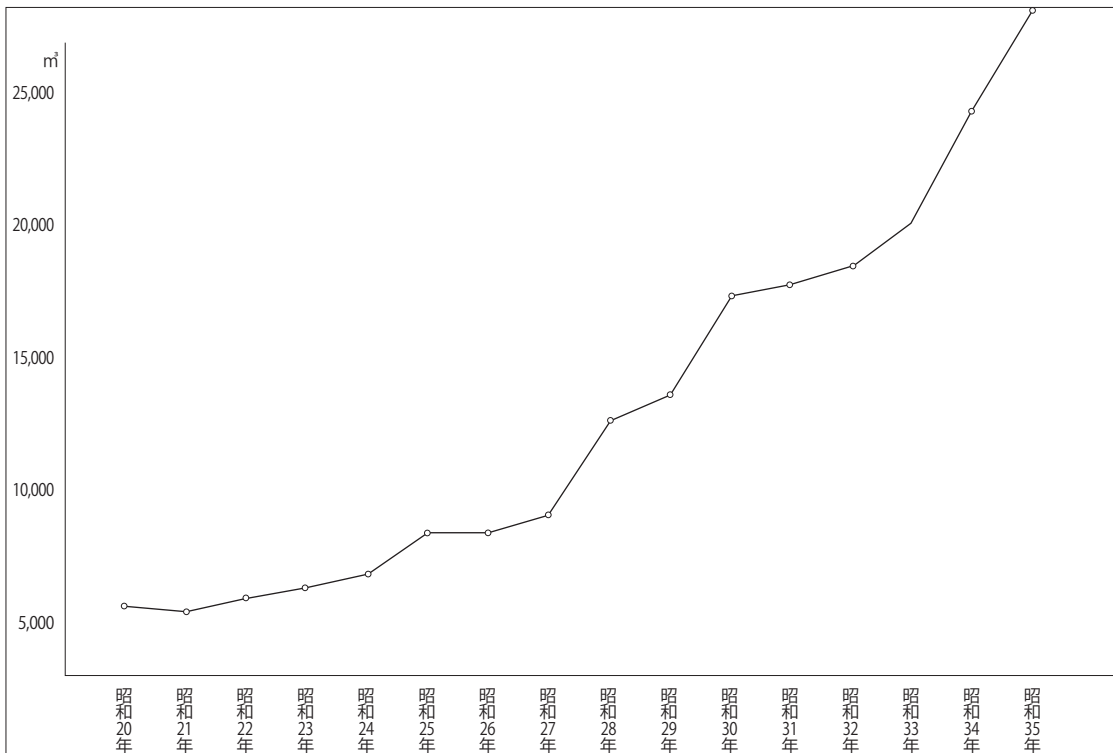


図4-8 1日平均給水量

表4-9 「配水管布設工事」箇所(昭和31～35年)

番号	工事名	工事内容	着手日	竣工日
1	配水管本管布設工事	口径450mm延長1494.96m	昭和31年12月26日	昭和32年4月10日
2	宇都宮商業高校～第一銀行間第一工区配水管本管布設工事	口径450・400mm延長914m	昭和32年5月21日	昭和32年6月20日
3	宇都宮商業高校～第一銀行間第二工区配水管本管布設工事	口径350mm延長362m	昭和32年5月21日	昭和32年7月22日
4	一の沢(鶴亀荘内)配水管布設工事	口径75mm延長105m	昭和32年6月9日	昭和32年6月14日
5	住吉町内(宇都宮女子高等学校裏)配水管布設工事	口径75mm延長117m	昭和32年6月15日	昭和32年6月21日
6	今泉町地内(元各和工場通前)配水管布設工事	口径100・50mm延長270m	昭和32年8月2日	昭和32年8月8日
7	鶴田町地内(第十四小学校)配水管布設工事	口径100mm延長261m	昭和32年9月12日	昭和32年9月26日
8	大曾地内配水管布設工事	口径50mm延長41m	昭和32年9月25日	昭和32年9月30日
9	大曾町～今泉町第一工区(A)配水管本管布設工事	口径300mm延長430m	昭和33年1月5日	昭和33年3月31日
10	大曾町～今泉町第一工区(B)配水管本管布設工事	口径300mm延長489m	昭和33年2月1日	昭和33年4月25日
11	今泉町地内(今泉小学校～市営住宅)配水管本管布設工事	口径250mm延長1270m	昭和32年12月28日	昭和33年3月31日
12	大曾町～今泉町第二工区配水管本管布設工事	口径300mm延長570m	昭和33年2月1日	昭和33年4月25日
13	戸祭町宇都宮女子商業高等学校東地区配水管布設工事	口径100mm延長342m 口径75mm延長81m	昭和33年2月3日	昭和33年3月15日
14	峯町地内(峯地蔵尊～峯小学校)配水管布設工事	口径75mm延長462m	昭和33年7月23日	昭和33年8月12日
15	市道159号線(火葬場通り)(一区)配水管布設工事	口径300mm延長516m 口径75mm延長203m	昭和33年8月27日	昭和33年10月25日
16	今泉市営住宅～峯小学校間(一区)配水管布設工事	口径250mm延長40m 口径200mm延長1452m	昭和33年8月27日	昭和33年10月25日
17	峯小学校入口～パインミシン間(二区)配水管布設工事	口径200mm延長712m 口径150mm延長631m	昭和33年8月27日	昭和33年10月25日
18	市道159号線(火葬場通り)(二区)配水管布設工事	口径300mm延長444m 口径75mm延長130m	昭和33年11月9日	昭和33年12月19日
19	市道159号線(火葬場通り)(三区)配水管布設工事	口径300mm延長578m 口径75mm延長135m	昭和33年11月9日	昭和33年12月19日
20	今泉町(今泉小学校～石井街道)間配水管布設工事	口径100mm延長665m 口径50mm延長280m	昭和34年7月30日	昭和34年8月31日
21	今泉町(今泉小学校～奥州街道間)配水管布設工事	口径150mm延長693m	昭和34年9月15日	昭和34年10月20日
22	桜通り(二級国道)配水管布設工事	口径300mm延長1200m 口径50mm延長180m	昭和34年9月17日	昭和34年12月20日
23	市道第46号～第194号線(陽西通り)第一工区配水管布設工事	口径250mm延長1065m	昭和34年9月17日	昭和34年11月30日
24	市道第46号～第194号線(陽西通り)第二工区配水管布設工事	口径250mm延長1183m	昭和34年9月17日	昭和34年11月30日
25	市道第23号線(刑務所前～旧国道)第三工区配水管布設工事	口径250mm延長627m	昭和34年9月17日	昭和34年11月30日
26	市道第7のイ号線(南新町～不動前)第四工区配水管布設工事	口径200mm延長744m	昭和34年9月17日	昭和34年11月30日

番号	工事名	工事内容	着手日	竣工日
27	大谷街道(二級国道新石町～桜通り間)配水管布設その他工事	口径300mm延長960m	昭和34年10月20日	昭和35年1月31日
28	南宇都宮駅附近配水管布設工事	口径200mm延長200m	昭和34年12月1日	昭和34年12月20日
29	池上町地内国道横断配水管布設工事	口径600mm延長210m 口径200mm延長26m	昭和35年1月30日	昭和35年2月29日
30	南宇都宮駅構内20K871m附近軌道下配水管布設工事	口径400mm延長9.72m 口径200mm延長9.72m	昭和35年1月30日	昭和35年3月31日
31	南宇都宮～江曾島間第一工区配水管布設工事	口径200mm延長1352m 延長72m 軌道横断13.365m	昭和35年1月30日	昭和35年3月31日
32	南宇都宮～江曾島間第二工区配水管布設工事	口径200mm延長1212m 軌道横断7.19m	昭和35年1月30日	昭和35年3月31日
33	東武駅前国道4号線～河原町間配水管布設工事	口径200mm延長680m 口径150mm延長323m	昭和35年1月30日	昭和35年3月31日
34	県道宇都宮～大谷線及び市道162号線配水管布設工事	口径200mm延長780m 口径150mm延長370m	昭和35年1月30日	昭和35年3月31日
35	中戸祭町日光街道配水管布設工事	口径150mm延長812m 口径75mm延長140m 口径150mm延長24m	昭和35年1月30日	昭和35年3月31日
36	一条中学校前通り配水管布設工事	口径150mm延長250m	昭和35年3月10日	昭和35年3月31日
37	江曾島地区盲学校～八千代町2丁目配水管布設工事	口径100mm延長721m	昭和35年3月10日	昭和35年3月31日
38	江曾島八千代町～東浦町間配水管布設工事	口径200mm延長39m 口径100mm延長793m	昭和35年3月10日	昭和35年3月31日
39	八千代町、大塚町附近配水管布設工事	口径100mm延長717m 口径75mm延長588m 口径50mm延長700m	昭和35年7月4日	昭和35年7月30日
40	細谷町地内消防置第11分団附近配水管布設工事	口径50mm延長150m	昭和35年7月6日	昭和35年7月18日
41	宮本町、双葉町附近配水管布設工事	口径100mm延長103m 口径75mm延長385m 口径50mm延長539m	昭和35年7月9日	昭和35年8月3日
42	東原町、東浦町附近配水管布設工事	口径75mm延長441m 口径50mm延長1681m	昭和35年7月11日	昭和35年8月4日
43	築瀬町、宿郷町附近配水管布設工事	口径75mm延長246m 口径50mm延長248m	昭和35年7月18日	昭和35年8月15日
44	東電鶴田変電所建設に伴う(弥生町～鶴田町間)配水管布設工事	口径75mm延長435m 口径50mm延長9m	昭和35年9月22日	昭和35年11月20日
45	一の沢町地区配水管布設工事	口径75mm延長380m 口径50mm延長45m	昭和35年12月6日	昭和35年12月20日
46	大和町地内配水管布設工事	口径100mm延長210m 口径75mm延長400m 口径50mm延長155m	昭和35年12月6日	昭和35年12月20日
47	今泉町2507番地1級国道4号線(歩道)配水管布設工事	口径50mm延長252m	昭和35年12月20日	昭和35年12月22日
48	今泉町3013番地1級国道4号線横断配水管布設工事	口径350mm延長150m	昭和35年12月22日	昭和35年12月26日

(昭和31年から昭和35年までの『宇都宮市事務概況書』より作成)

設工事が進められた。昭和31年から35年までの間に施工された工事箇所は表4-9のとおりである。ここに「市街地での水道拡張」の実態が示されているが、おおよその施工地は、第3章第2節の図3-8(112頁)から把握できる。

住民の記録で見る水道拡張

当市には、各地区の自治会が作成した自治会史が数多く見られる。ここでは、それらの自治会史に見られる、主に昭和20年代から30年代にかけての水道にかかわる記録を取り上げてみた。

- ①当市役所から北北西へ2kmほど上ったところに松原町がある。もと下戸祭村内にあり、松原1～3丁目に分かれる。『自治会史 私たちの町 まつばら通り』によると、松原通りは現在の清住町通りから和尚塚方面に通じる農道であり、昭和の初めの頃の松原通りは道幅は今と同じだが、道の両側にドブ(側溝)や電信柱があった。道に沿って住宅が建てられたが、所々には畑もあり、通りの北側の住宅の裏手は一面の畑だった。

水道について、「松原通り自治会地区を含む戸祭地域の上水道『宇都宮市第1期上水道拡張事業(昭和30～35年)』で送水管が布設され、山本浄水場(富士見が丘入口)からの給水により、私たち各家庭の井戸ポンプ生活も終りを迎えました。以降、山本浄水場からの給水量は年々不足することから、鬼怒川を水源(高間木取水場)とする松田新田浄水場(上河内町)が昭和53年に建設されました。送水管は田原街

道から長岡街道を経て松原通り地区にも延長され、給水されるようになりました。その後、山本浄水場は休止となっています。当初の送水管(昭和30年頃)は老朽化が進み、平成19年に「松原通り水道管取替工事」により、更新されました」と記している(松原通り自治会史編集委員会編『自治会史 私たちの町 まつばら通り』)。

- ②当市役所から東南東へ2.5kmほど下ったところに平松本町がある。もと横川村の北東部に位置する地区で、昭和29年に横川村が当市に合併したとき平松本町として発足した。

『平松本町第一自治会創立30周年記念誌』中に、本節で扱っている時期より5年あまり経った、昭和39(1964)年頃の同地の光景が、「とにかく人家が少なく、どちらを見ても畑と林ばかり、同じ班の隣家との距離が100メートルはありました」と記されている。

水道について、「水道は簡易自家水道でした」とあり、「ところが昭和60年11月地下水脈が枯れてしまい、水が出なくなりました。幸い隣の家までは水道管が来ていたのでかろうじて水は確保できました」と記されている(創立30周年記念誌編集委員会編『平松本町第一自治会創立30周年記念誌』)。

- ③東武鉄道宇都宮線の江曾島駅周辺の地域は、姿川村と横川村にまたがり、「陽南地区」として戦時中から新興市街地を形成しており、昭和27年に当市に編入合併した。

『地域のあゆみ—陽南・緑が丘地区の今昔—創刊号』中に、「水道はなく、井戸

が10軒に1ヶ所共同井戸で、各家庭では毎日桶やバケツで家に運んだ水が頼りでした。風呂など勿論なかったので風呂屋(宮本、春日、八千代)3ヶ所に入りに行ったのです」と昭和20年代と見られる同地の水道に関する光景が記されている。

また、同地へ昭和26年に転入した人の、「そこで父が打ち込み井戸や、当時としては新式のポンプの取り扱いを始めたのですが、扱い方が分からず、経験のある職人を入れ、それを覚えて事業を始めたものです。昭和30年頃は、水道がこの地域に普及していなかったため、これが結構良い事業になり、私がもの心つく頃には職人が何人か住込みで働いていました。(中略)昭和40年頃やっと水道が普及し始め、陽南地区へも徐々に入り始め、(後略)」という思い出を掲載している。(陽南緑が丘有志懇親会編『地域のあゆみ—陽南・緑が丘地区の今昔—創刊号』)。

- ④栃木県総合運動公園付近は③の地域の南方にあたる。『拓けて五十年 西川田東部自治会史』によると、この付近一帯はもと山林地帯だったが、昭和12年と16年頃より広大な宅地化が進められ、やがて住宅化を進めつつ今日に至ったことが記されている。

水道について、「現在我々は何気なく使用している水道も実は昭和三十二年までは全くなく、その話が持上ったのはある工場よりタレ流しになった悪臭汚水が始まりであった。(中略)水質検査の結果前記のことが明らかになり話は進み昭和三十二年各戸に水道が取付けられたのである」と記されている(西川田東部自治会編『拓

けて五十年 西川田東部自治会史』)。

- ⑤滝谷町は姿川村鶴田の内で、昭和9(1934)年当市に編入され発足した。滝谷町を通る栃木街道を1.5kmほど南下すると、県立宇都宮高校とJR鶴田駅に至る。この地域は、昭和29年に当市に編入合併して発足した鶴田町滝の原地区である。

この付近の水道に関して、『姿川村史』が、「本村では昭和十年宇都宮中学校に給水したのが嚆矢である。これは学校だけを目的とした給水管なので、普通民家には及ばなかつた。越えて昭和二十九年、初めて本村の民家に給水を行つた。この地域は、滝谷町から宇高校に至る沿道の家に対して、既設の水道管によつて供給した。尚水道拡張工事は予定通り進捗し、従つて水量も著しく増大した。そこで滝の原地区の要望が達し、宇高校前通りから鶴田駅に至る沿道の二十数戸に対して、昭和三十三年給水した」と記している(姿川村史編纂委員会編『姿川村史』)。

- ⑥旧宇都宮市郊外の旧国本村戸祭地区には、戦前期、陸軍第十四師団司令部等や宝木練兵場があった。第二次世界大戦の終結によって宝木練兵場は廃止され、この地に開拓団が組織された。

『ほそや地区郷土誌』によると、開拓農地に家が建てられ始めたのは昭和21年中頃からであり、水道に関して、水道はまだなく「水を補給する井戸も自力で掘り、飲水や風呂水にあてました」と記している(「ほそや地区」郷土誌刊行委員会編『ほそや地区郷土誌』)。

Colum 篠井の地名由来

当市の北西部に位置する篠井地区は、江戸時代から昭和初期ごろまで金が産出された場所として知られる。金の採掘の折に歌われた「篠井の金掘唄」は、宇都宮を代表する民謡として知られ市の無形民俗文化財にもなっている。

「篠井」という地名の由来について、宇都宮市教育委員会発行の『宇都宮の民話』によれば、次のように弘法大師にまつわる話として伝えられている。



弁天池（篠井町）

「諸国行脚を続けた弘法大師は、男体山に登り修行を重ねることを志し、この地を通りかかったところ、旅の疲れからか大変に喉が渇き何とも我満がすることが出来なかった。しかし、なかなか喉を潤す水は見つからなかった。そこで大師は篠の生い茂っている場所に分け入って、とある所に立ち止まった。その瞬間、大師の足元からこんこんと水が湧き出したという。これが後に池となり弁天池と呼ばれるようになり、弘法大師が篠の中から見つけたところから、このあたりを篠井と呼ぶようになったという」。

篠井の地名の由来に連なる弁天池は、県道77号（宇都宮船生高徳線、通称「船生街道」）沿いの個人宅にある。弁天池の名は、池の中ほどに水神の信仰を持つ弁天様（弁財天）が祀られるところによる。池の広さは畳にして40畳くらいであり、深さ4mくらいはあるという。

篠井の地は、東側に本山や榛名山等の篠井連山、西側に雷電山等の山々が連なり、その間に広がる谷に位置する。東西の山々に降った雨は、一部が地中にしみこみ地下水となって篠井の谷間に集中する。こうしたことから篠井の地は、「竹をひっこ抜こうとしたら、水が出てきた」といわれるほど、地下水の豊かなところである。弁天池の水は、そうした篠井連山からの地下水が湧き出したものである。

かつて弁天池の水は、池の所有者宅の飲料水となったり、鍋・釜・農具・衣類等の洗い物に利用された。一方、流れ出る水は水路を形成し、狭いながらも流域の水田を潤した。篠井の地名由来となった弁天池は小さな池ではあるが、この付近の人々にとって貴重な存在だったのである。それだからこそ、この地の人々の記憶に残る池となり、池にまつわる伝説も忘れられることなく伝えられてきたのであろう。

第3節 水道拡張事業のはざままで

—簡易水道に託した地域—

1 簡易水道という選択

当市が第1期拡張事業に乗り出したころ、上水道ではなく、簡易水道布設が全国的に展開されるようになってくる。その火付け役となったのが、簡易水道に対する国庫補助制度である。

そもそも水道事業は、独立採算制を原則としていたため、とくに農山漁村においては、水道施設の建設費を到底まかなえ切れるものではなかった。その農山漁村に水道を飛躍的に普及させ、環境衛生の改善を図るために補助制度が導入された(昭和27年)のである。これにより、昭和30年代から40年代にかけて、農山漁村への水道普及が急速に延びていくことになる。

ところで、上水道と簡易水道の違いはいったい何か。結論から述べると、規模の違いだけである。計画給水人口5,001人以上のものが上水道で、101人以上5,000人以下のものが簡易水道と区別されているに過ぎず、簡易水道は小規模な上水道と捉えていかねばならない。水質基準・施設の技術基準ともに、簡易水道は上水道と全く同一なのである。

つまり簡易水道とは、市町村の区域の全部または一部の区域において、101人以上5,000人以下の計画給水人口を対象として、原則として飲用に適する原水を滅菌のうえ、配水管等によって供給する施設、ということができ

る。ちなみに計画給水人口は、給水区域内の10年間における人口を推定のうえ、これに給水普及率(原則として100%、最小限90%)を乗じて算定される(給水区域内に学校、旅館、官公署、病院その他の施設を有し、多量に水を使用するときは、当該施設等に必要な給水量を1人1日最大給水量150ℓ以内で除した人口換算数を加算した数)。

なお、国庫補助は、すべての簡易水道が対象ではなく、市町村公営の水道で、なおかつ配水管布設計画のある地区に限定された。

簡易水道の特徴としては、つぎのことが挙げられる。

- ・水源を河川水よりも地下水に依存している比率が高い
- ・良質の水源に恵まれ比較的簡単な処理で供給されている例が多い
- ・良質の水源に恵まれず、原水に天然有機物などが含まれ、高度な水処理を余儀なくされている水道もある

では次項より、現在の当市域に布設された簡易水道を、残された史料をもとに可能な限り復元していきたい。採り上げる簡易水道は、雀宮町簡易水道・大谷町簡易水道・稚児坂簡易水道・岡本簡易水道・上田原簡易水道の5つである。

2 宇都宮市の簡易水道

雀宮町簡易水道

雀宮町は、明治の町村合併により、10カ村を合わせて河内郡雀宮村として誕生した(明治22年)。昭和28年11月1日には町制を施行し、昭和30年4月11日には宇都宮市に編入合併された。

この地域は、近世以来、日光街道の宿駅として栄えた雀宮宿と、田川・姿川流域の水田を中心とする純農村より構成されていたが、近代以降、めざましい変化を遂げていく。雀宮宿は、明治18(1885)年開通の東北本線によって、物資の輸送は鉄道に取って代われ衰微することとなった(『雀宮村郷土誌』)。

この状況を一変させる出来事が戦時下に起こった。昭和19年、関東工業株式会社雀宮工場の操業開始である。

日産自動車株式会社の一部門から独立したこの会社は、陸軍航空機搭載用の機銃砲弾を生産した。また、雀宮駅南方に専用の引込線を敷いて、物資の輸送に活用するとともに、工場内の敷地約90町歩(約89万2,562㎡)を利用して、野菜類を栽培して従業員の食料自給にも努めていたという。この軍需工場の進出により、雀宮村はにわかに活気づいたのである。昭和20年3月16日現在の就業人員は、6,423名であったという(『うつのみやの空襲』)。

しかしながら、操業1年にして終戦を迎えると、全従業員を解雇して操業を停止することとなった。2年後の昭和22年、従業員1,200



図4-9 雀宮町一般平面略図

名(再雇用)で再出発し、農機具・自転車部品・鉄道車両などの生産を計画したが、業績は振るわず昭和24年6月に再び工場を閉鎖し、翌年、会社を解散した。

その後荒地となった工場敷地は、警察予備隊の駐屯地となり(昭和25年)、現在、陸上自衛隊宇都宮駐屯地となっている。このように、数年の間に工場敷地は、目まぐるしく変容していったが、水道施設だけは残されたのであった。

この水道施設は、関東工業が布設した田川を水源とする簡易水道である。近年まで茂原町にそびえ立っていた、配水塔がその象徴であったが、平成28(2016)年3月、解体され姿を消した。

布設の経緯・詳細は定かではないが、工場操業のころには、工場ならびに社宅に給水し

ていたのではなかろうか(『宇都宮市雀宮町水道事業計画書』によると、昭和20年4月水道布設としている)。その布設工事が、戦時下における短期間の突貫工事であったことは想像に難くない。

終戦後は、大蔵省(当時)より無償貸与を受けて雀宮村(町)が経営にあたっていたが、昭和30年4月1日、宇都宮市に合併と同時に引継がれた。市当局は同年度の予算において、水道事業会計追加予算265万円余を編成した(『昭和30年度予算』より)。合併後は、6月29日から9月28日にかけて、85万3,987円を投じて配水管布設替工事を施工している(配水管1,184mを撤去し、1,453mを布設、『昭和三十年宇都宮市事務概況書及財産表』)。

つぎに、合併後の史料をもとに、可能な限り往時の簡易水道を復元してみよう。



図4-10 旧ろ過池(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』より)

水源は御田長島町^{みたながしまちょう}地内で、田川の伏流水を集水し、茂原町地内に設置する浄水場に導水する。それを浄水したうえで、同地内の配水塔へ揚水し、これより自然流下により区域内に配水していた(『宇都宮市雀宮町水道事業計画書』)。給水区域は、雀宮町および茂原町である。なお、昭和37年当時のものではあるが、施設の規模および構造は、表4-11のとおりである。

給水状況ならびに工事の概況は、「宇都宮市事務概況書及財産表」より、昭和31年から35(1960)年までの5カ年の変遷を追うことができる(表4-12参照)。これを見ると、給水量は減少しているが、水道使用戸口は緩やかに増加していることが分かる。また、施設自体が突貫工事によるものであったため、修

繕工事も頻繁に行われた(表4-13参照)。配水管の老朽化によって、「一時は鉄管のさびにより赤い水が出て大騒ぎとな」るほどであった(昭和38年6月16日『下野新聞』)。

昭和36(1961)年になると、当市は施設の老朽化に対処するため、水道拡張事業を計画した。拡張事業を必要とする理由として、次のものを掲げた(『宇都宮市雀宮町水道事業変更認可申請書』)。

- ・水道施設のほとんどが基準値以下
- ・老朽化により全区域が出水不良
- ・漏水事故の頻発
- ・急激な人口増加による水不足

これらを解消すべく、昭和38(1963)年度

表4-11 施設の規模および構造

水源施設	水源位置	集水埋管	御田長島町川原875番地 標高76.770m
	規模・構造	集水埋管	有孔ヒューム管(内径750mm延長325m)
		集水井	鉄筋コンクリート造り(内径3.50m深さ12.00m) 2カ所
		ポンプ井	鉄筋コンクリート造り(内径5.00m深さ12.00m) 1カ所
		浅井戸	—
		水源ポンプおよび上家	口径150mm,15HP 1台 上家15.0坪鉄筋コンクリート造り
浄水場施設	浄水場位置	茂原浄水場	茂原町坂下209番地 標高77.667m
	規模・構造	着水井	鉄筋コンクリート造り(10.90m×2.70m 深さ3.80m)
		濾過池	鉄筋コンクリート造り(20.00m×7.50m×2.50m 150㎡) 1池
		ポンプ井	鉄筋コンクリート造り(内径12.00m深さ6.50m)
		浄水池	—
		送水ポンプおよび上家	口径150mm,40HP 1台 上家48.0坪木造平家
		塩素滅菌室	壁掛式200g/日 2台 上家木造1坪
公舎	木造平家12.00坪		
配水場施設	配水場位置	茂原配水場	茂原町東谷田404番地 標高85.319m
	規模・構造	配水塔	鉄筋コンクリート造り(内径12.00m水深15.50m 1,750㎡)
		ベンチュリーメーター	—
浄化方法			濾過浄水し塩素滅菌処理の上給水

(『宇都宮市雀宮町水道事業計画書』より作成)

表4-12 給水および使用状況

(単位：m³)

	昭和31年	昭和32年	昭和33年	昭和34年	昭和35年
配水量	996,300	848,920	552,126	585,170	621,185
残水量	199,260	200,208	165,642	193,482	217,411
給水量	797,040	648,712	386,484	391,688	403,774

(単位：戸)

家事戸数	378	437	496	582	667
営業戸数	61	66	76	98	104
共用户数	699	697	649	596	505
その他戸数	10	11	12	9	11
計	1,148	1,211	1,233	1,285	1,287

(単位：人)

家事用人口	1,777	2,185	2,480	2,910	3,335
営業用人口	287	330	380	490	520
共用人口	3,285	3,485	3,245	2,980	2,525
その他人口	3,547	3,555	3,560	3,545	3,555
計	8,896	9,555	9,665	9,925	9,935

(['宇都宮市事務概況書及財産表』より作成)

から2カ年、総額5,400万円の事業を計画したのであった。計画の概要をつぎに紹介していく。

給水区域については従来通り変更はないが、給水人口を1万2,000人から1万5,000人とし

た。給水量については、1人1日平均給水量、1人1日最大給水量は、それぞれ180ℓ、250ℓと変わらないが、1日最大給水量を3,000m³から3,750m³とした(表4-14参照)。なお、消火用水量も新たに設定されている。



図4-11 旧雀宮営業所(['うつのみやの水道 通水70周年記念誌』より)

表4-13 工事の件数と費用

(単位：件)

	昭和31年	昭和32年	昭和33年	昭和34年	昭和35年	合計
給水工事	54	69	110	97	82	412
市負担給水工事	12	37	3	10	18	80
修繕工事	48	43	19	16	191	317
市負担修繕工事	146	155	133	138	118	690
計	260	304	265	261	409	1,499

(単位：円)

	昭和31年	昭和32年	昭和33年	昭和34年	昭和35年	合計
給水工事	29,026	—	—	—	365,624	394,650
市負担給水工事	50,667	19,458	113,108	190,510	400,947	774,690
修繕工事	15,180	18,467	6,428	4,832	3,301	48,208
市負担修繕工事	—	—	—	—	—	—
計	94,873	37,925	119,536	195,342	769,872	1,217,548

〔宇都宮市事務概況書及財産表〕より作成)

表4-14 給水人口および給水量

	計画		計画前
給水人口	15,000人	—	12,000人
1人1日平均給水量	180ℓ	—	180ℓ
1日平均給水量	2,700m ³	—	2,160m ³
1人1日最大給水量	250ℓ	—	250ℓ
1人1日換算時間最大給水量	350ℓ	—	—
1日最大給水量	3,750m ³	—	3,000m ³
1日換算時間最大給水量	5,250m ³	15,000 × 0.350	—
消火用水量	1.20m ³ /分	(20ℓ/秒)	—

〔宇都宮市雀宮町水道事業変更認可申請書〕より作成)

水道施設についてみていくと、新設計画の構造物がある(表4-15参照)。浅井戸、浄水池、高架水槽、ベンチュリーメーター室である。浅井戸を水源地に設けることによって、1日最大給水量3,750m³の内750m³分を見込んでいる。茂原浄水場内に浄水池を1池、茂原配水場内に高架水槽ならびにベンチュリーメーター室を計画している。また、水源ポンプおよび上家、浄水場内の濾過池・ポンプ池・送水ポンプおよび上家については、改良としていた。

しかしながらこの計画は、その経緯は定かではないが、着手されるには至らなかった。『下野新聞』によると、「昨年(昭和37年—引用者註)修理することを条件に払下を受け調査したところ、漏水が激しいなど配水管の老朽が

予想以上にひどく、その上水源の田川の汚染もひどいので、このままでは多少手を加えても二年くらいしか持たないとの見通しが強くなったので、一応同水道を廃止することにし、配水管の大改造を行なうとともに旧市内から上水道を送ることになったの」である(昭和38年6月16日)。

ちょうどこの頃、宇都宮市街地では、第2期拡張事業が進行中であったため、その拡張事業区域に雀宮町・茂原町が編入され、雀宮町簡易水道は、その役目を終えることとなった。

大谷町簡易水道

つぎに、大谷町簡易水道をみてみよう。この簡易水道は、雀宮町とは戦後の布設という

表4-15 拡張計画の施設規模および構造

水源施設	水源位置	浅井戸	御田長島町川原875番地 標高76.770m
	規模・構造	集水埋管	有孔ヒューム管(内径750mm延長325m)
		集水井	鉄筋コンクリート造り(内径3.50m深さ12.00m)2ヶ所
		ポンプ井	鉄筋コンクリート造り(内径5.00m深さ12.00m)1ヶ所
		浅井戸	鉄筋コンクリート造り(内径3.00m深さ7.70m)
水源ポンプおよび上家	口径150mm、15HP2台 上家15.0坪 予備動力20HP1台		
浄水場施設	浄水場位置	茂原浄水場	茂原町坂下209番地 標高77.667m
	規模・構造	着水井	鉄筋コンクリート造り(10.90m×2.70m 深さ3.80m)
		濾過池	鉄筋コンクリート造り(24.00m×20.00m×2.50m 480m ³)1池 鉄筋コンクリート造り(20.00m×15.30m×2.50m 306m ³)1池
		ポンプ井	鉄筋コンクリート造り(13.80m×2.00m×5.70m)
		浄水池	鉄筋コンクリート造り(13.80m×13.80m×4.70m)1池
		送水ポンプおよび上家	口径150mm、30HP1台 口径130mm、20HP1台 上家木造モルタル塗17.5坪 予備動力
		塩素滅菌室	壁掛式200g/時 2台 上家木造モルタル塗2坪
公舎	木造平家12.00坪		
配水場施設	配水場位置	茂原配水場	茂原町東谷田404番地 標高85.319m
	規模・構造	高架水槽	鋼板製(内径642m有効水深6.40m 207m ³)
		ベンチュリーメーター室	上家(木造モルタル塗1.0坪) 量水器(水銀柱式)1台
浄化方法		濾過浄水し塩素滅菌処理の上給水	

注：表中のゴシック体表記は、新設・改良を表す(『宇都宮市雀宮町水道事業計画書』より作成)

点で大きく異なっている。

もともと大谷は、河内郡城山村大字荒針の一部で、昭和の町村合併により宇都宮市に編入合併され(昭和29年11月)、同市大谷町となった。東西約6km、南北約2kmにまたがる地域から採掘される凝灰岩(大谷石)で活況を呈した地域である。

大谷石は江戸時代より採掘され、家屋・蔵・倉庫・石垣など広く使われてきたことは周知の通りである。明治期の鉄道布設により運輸の便が向上すると、その販路は阪神地方など遠方にまで広がったという。大谷石を用いた代表的建築物に、フランク・ロイド・ラ

イトの設計による帝国ホテルがあり、関東大震災で崩壊を免れた話は有名である。また、戦時下には、広大な採石場は大規模な地下工場群へと変ぼうしていった。代表的なものが中島飛行機宇都宮製作所大谷分工場(昭和18年稼働)である。しかしながらこの地下工場群は、終戦により短期間でその役目を終え、それに替わって休業を余儀なくされていた採石業が復興を遂げていくこととなった。昭和26年には戦前の水準に達し、30年代には手掘りから機械採掘へ大転換が図られ、まさに大谷石の黄金期を迎えていた。

大谷石ばかりではなく、観光面でもこの大



図4-12-1 布設工事の様子



図4-12-2 布設工事の様子

谷は重要な拠点であった。大谷観音の名で知られる大谷寺は、国特別史跡・国重要文化財に指定されている大谷磨崖仏おおやまがいぶつが有名である。隣接する田下町には、戦国時代に宇都宮氏が一大軍事拠点として築いた多気城跡たげじょうせきがあり、その中腹には多気不動尊の名で知られる持宝院不動寺たげふどうじん じほういんふどうじがある。これらの観光資源に、戦後、新たなモニュメントが加わった。大谷平和観音である。

戦時中、大谷地下工場うえの なみぞうに勤務していた上野浪造なみぞう（群馬県出身）は、戦時中犠牲となった2人の弟を含め、多くの犠牲者を供養するため、大谷寺の南に仏像を彫刻することを決意した。昭和23年9月に起工した作業は孤独な闘いであったが、徐々に地元大谷観光協会の協力を得られるようになっていった。26年には、東京芸術大学教授飛田朝次郎とびたあさじろうの下に、彼の悲願は引き継がれ、仏像の大きさは

縮小されるも、29年12月、ついに完成の日を迎えた（像高27m、胴回り20m、顔の長さ5m、足幅1.5m）。

石と観光で沸き立つ大谷にとっての大きな課題が水道布設であった。

『宇都宮市大谷町簡易水道布設工事実施設計書』は、大谷の状況をつぎのように表している。

（前略）一帯は岩層のため飲料水に乏しく加えて水質も亦不良にして1個の井戸を数拾戸にて共用しつゝ、あり保健衛生上誠に寒心に堪えず、稀に見る観光地にも係らず発展を阻害され今日に至った。

然し乍ら観光地として又住民の保健衛生からも上水道施設の有無は将来産業の発展上重大なる意義あるを以って万難を押し、之が実現を期するものとす。

石の町ならではの課題である。

大谷町の昭和20年代における戸口の変遷をみると(表4-16)、昭和22年に減少しているが、徐々に増加に転じ、同26年には21年の数値を戸口ともに上回り、同29年には300戸・1,569人となっている。30年代を展望したのが表4-17であり、同39(1964)年には人口1,999人を見込んでいる。

水道布設が具体化するのが、昭和30年5月の試験掘削であった。同月30日には、試験井での水質試験が行われた(結果は表4-18参照)。水質、湧水共に良好で水道用水として有望視されたのであった。これにより、水源地は田下町中の内地内地下水と定められた。9月14日には市議会全員協議会で、大谷町簡易水道布設および建設省への許可申請

提出が了承された(『下野新聞』昭和30年9月15日)。同月26日に、事業総額900万円の簡易水道布設工事業認可を県知事宛に申請、10月25日には地元用水組合(田下蟹田井堰^{たげかにたいせき堰})から工事施工の承諾を得て、12月12日水道布設が認可されるに至った。

簡易水道の概要を表4-19にまとめた。水源地は前述の田下町中の内地内地下水、大谷町を給水区域とし給水人口は2,000人、1日最大取水量は300m³である。

水道は、水源地で浅井戸により地下水を集水し、塩素滅菌処理した後、配水池に揚水し、自然流下により配水するものである。水源唧筒場^{ポンプ}を起点として田下町燈籠前までが送水路、灯籠前から大谷町が配水路に当たる。配水管は、つぎのように設計された。



図4-13 完成した大谷簡易水道浄水場(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』より)

表4-16 宇都宮市大谷町戸口調査表

年次	戸数	人口	逐年増加		摘要
			戸数	人口	
昭和21	269	1,429	—	—	
22	244	1,268	25	161	除く
23	254	1,318	10	50	
24	261	1,359	7	41	
25	269	1,401	8	42	
26	276	1,437	7	36	
27	282	1,469	6	32	
28	292	1,526	10	57	
29	300	1,569	8	43	
計	—	—	56	301	

(『宇都宮市大谷町簡易水道布設工事実施設計書』より作成)

配水池～県道鹿沼氏家線～姿川右岸丁
字路～大谷観音前：内径150mm、延長
1,104m

西分岐 大谷観音前～：内径75mm

東分岐 大谷観音前～東部高地地区：
内径75mm

大谷観音前～姿川沿いに南～
県道三叉路：内径100mm、延
長934m

東分岐 県道三叉路～県道宇都宮大谷
線沿い～東武線路踏切：内径



図4-14 木造の曝気槽(『うつのみやの水道 通水
70周年記念誌』より)

75mm

西分岐 県道三叉路～姿川横断～県道
大谷文挾線沿い～城山中央小
前：内径75mm

表4-17 宇都宮市大谷町人口及使用水量予想表

年度	人口			給水量			
	総人口(人)	普及率(%)	給水人口(人)	一般給水			
				1人1日平均 (ℓ)	1日平均 (m ³)	1人1日最大 (ℓ)	1日最大 (m ³)
昭和30	1,612	78.0	1,257	110.0	138	150.0	189
31	1,655	93.0	1,539	110.0	169	150.0	231
32	1,698	100.0	1,698	110.0	187	150.0	255
33	1,741	100.0	1,741	110.0	192	150.0	261
34	1,784	100.0	1,784	110.0	196	150.0	268
35	1,827	100.0	1,827	110.0	201	150.0	274
36	1,870	100.0	1,870	110.0	206	150.0	281
37	1,913	100.0	1,913	110.0	210	150.0	287
38	1,956	100.0	1,956	110.0	215	150.0	293
39	1,999	100.0	1,999	110.0	220	150.0	300

(『宇都宮市大谷町簡易水道布設工事実施設計書』より作成)

表4-18 水質試験結果

採酌場所	栃木県宇都宮市田下町中の内試験井
採酌年月日	昭和30年5月30日
色度および清濁	無色透明
臭味	異状なし
反応	微弱酸性
アンモニア性窒素	認めず
亜硝酸性窒素	認めず
硝酸性窒素	痕跡
塩素イオン	5.893
過マンガン酸カリウム消費量	0.930
蒸発残留物	126
総硬度	64.638
細菌聚落数	0

(『宇都宮市大谷町簡易水道原水水質試験成績表』より作成)

水道施設は、水源地に浅井戸・唧筒、浄水設備(塩素滅菌処理)、送水管、配水池・配水管である(表4-20参照)。

昭和31年1月30日には、大谷町簡易水道の起工式が挙行された。午前10時、城山公民館に佐藤和三郎市長・水道部長・地元関係者らが多数集い、市長の鍬入れなどが執り行われたと『下野新聞』(昭和31年1月31日)は報じている(図4-14)。あわせて水道料金についても、以下のように伝えている。



図4-15 起工式で鍬入れを行う佐藤和三郎市長(『下野新聞』昭和31年1月31日)

表4-19 大谷町簡易水道の概要

水道事務所所在地	栃木県宇都宮市役所
水源地位置	栃木県宇都宮市田下町中の内地内地下水
水源水量	1日最大取水量300m ³
給水区域	宇都宮市大谷町
給水人口	2,000人
1人1日の平均給水量	110立(ℓ)
1人1日最大給水量	150立(ℓ)
1人1日最大給水量	300m ³
水圧概算	配水管最低水圧：有効15米以上(標準)
起工・竣工期限	昭和30年
工事費総額	900万円

(『宇都宮市大谷町簡易水道布設実施設計書』より作成)

家事用水=家族5人までの1世帯250円、1人増す毎に20円
支栓1個について30円、浴槽一個につき40円

営業用水=1戸当り450円

共用栓=1世帯(家族5人まで)当り175円、1人増す毎に15円

独立採算制で運営するため、料金は宇都宮市上水道に比べて若干高く、集金も別途の方法が講じられた。

表4-20 水道施設

浅井戸	田下町仲の内内地内	井筒(内径3.0m・壁厚:下部0.3m、上部0.25m・深8.55m)・床版(厚0.25m、鉄筋混凝土構造)。井筒には内径4cmの集水孔を11段616個を設け、1日530㎡の集水能力を有す。上部は盛土(厚0.6m)にて換気孔および人孔を設ける。
唧筒設備	田下町仲の内内地内	揚水唧筒(口径65mm、揚程36m、5馬力電動機直結タービン)1台設置。給水人口2,000人に対し、1日最大使用量300㎡揚水可能。
浄水設備		集水された地下水を直接塩素滅菌し配水。塩素滅菌機(湿式手動型)、毎時2~40g注入しうるもの1台設置。
送水管	仲の内内地内唧筒場~燈籠前多気不動参道右側高地に設置の配水池	鑄鉄管(内径100mm、延長845.80m)を布設し、1日最大使用量を送水
配水池		鉄筋混凝土構造(縦横6.15m・深4.5m、有効水深4.0m)。1日最大使用量に対し、12時間分の水量を保有。
配水管		石綿パイプ使用。

(『宇都宮市大谷町簡易水道布設工事実施設計書』より作成)

3月には浅井戸・配水池・配水給水工事が完了し、4月1日には宇都宮市水道部大谷主張所を設置するとともに給水が開始されたのである。

しかし給水後、ほどなくして浄化設備の布設が緊急課題として浮上した。

(前略)現水源は水量が豊富であり、多少の鉄分含有が認められたが、水質も徐々に良質に変わるものと考えて浄化施設を省略した。しかしながら、今もなお当初の水質と変わらず、水素を注入するも茶褐色となり、水道水としては不適當である。(後略)

(『事業計画説明書』)

すなわち、計画段階での水源水質良化の目論見が外れ、「水道水としては不適當」との判断がなされたのである。給水開始1カ月後(5月10日)に行われた水質試験結果を表4-21にまとめてみた。前掲の表4-18(事前調査のもの)と比べると、記載項目と記載内容に大きな隔たりがある。記載項目では、表

4-18の13項目に対し、表4-21は18項目、試験結果の数値記載は、表4-18の5項目に対し、表4-21では15項目と緻密に調査されている。両者ともに、試験の詳細を語る資料が残されていないため、これ以上深く分析は出来ないが、当時の認識不足が追加設備工事を余儀なくさせたのであった。

表4-21 源水水質試験結果

採酌場所	栃木県宇都宮市田下町仲の内水源井戸
採酌年月日	昭和31年5月10日
濁度	15PPM
色度	50度
臭味	なし
PH値	65
アルカリ度	83PPM
塩素イオン	3.97PPM
硫酸イオン	7PPM
硝酸性窒素	0.32PPM
亜硝酸性窒素	0PPM
アンモニヤ性窒素	0.15PPM
酸度	0.54PPM
過マンガン酸消費量	6.3PPM
総硬度	60PPM
珪酸	45PPM
電気伝導度	160bv/an
総鉄量	8.5PPM

(『事業計画説明書』より作成)

表4-22 施工方針

曝気設備	地上4メートルの槽を組み、その上部に木造水槽(縦横0.9m・深1m)を設置、この水槽から沈殿池へ傾斜角30度で樋(上巾0.3m・下巾1m・長2.4m)を架ける。樋の内部に堰を一定角度に4ヶ所設けて、完全曝気をする。
沈殿池	矩形型鉄鋼鉄筋混凝土造り(縦3.5m・横4.5m・深1.94m)。引入部は溢流堰ともに中間2ヶ所に波止工を設け、引出は角落工とし、上澄水を濾過池へ導入。浄水池と直結し、直送できる設備とする。容量25.2m ³ ・沈殿時間2時間。
濾過池	矩形鉄鋼鉄筋混凝土造り(縦2.0m・横4.5m・深2.45m)。浄過装置・砂面洗滌装置・内周壁に排水溝を設置。圧力水にて汚砂洗滌する。濾過面積9.0m ² 、濾過速度50.0m、1日濾過水量450m ³ 。
浄水池	鉄鋼鉄筋混凝土造り(縦横1.3m・深3.5m)。上部に人孔・換気扇、防護のため盛土をする。容量6.0m ³ 。
唧筒設備	既設ポンプ室内に、2馬力電動機直結渦巻ポンプ1台設置。これに付随する配管・電気工事施工。
場内鉄管布設	曲部を除いてすべて石綿セメント管(口径100mm)。総延長56.3m。
排水枡・配水管	沈殿池・濾過池の排水設備。枡(縦横1.0m・深1.7m、鉄筋コンクリート造)。配水管(内径150mm・延長21.0m、鉄筋コンクリート管)

(『事業計画説明書』より作成)

その後7月24日には、大谷簡易水道浄化設備追加認可申請(総額85万円)が県知事宛になされ、9月7日には認可を得ることとなった。

この事業の主眼は、除鉄浄化施設工事である。田下町仲の内にある既設水源敷地内に2馬力電動機直結ポンプ1台を設置して、既設浅井戸より源水を揚水して、完全に曝気した後、これを沈殿池・浄水池にてそれぞれ処理する。その後既設の5馬力直結ポンプにて、

同じく既設の配水池へ送水していく(『事業計画説明書』)、というものであった(各設備の詳細は表4-22参照)。追加施設は原水施設に限られ、曝気設備・沈殿池・濾過池・唧筒設備・鉄管布設・排水枡・配水管の新設とされた(表4-23)。

工事は、8月7日に着手され同月31日に竣功した。ここにいたって、給水区域内への浄水の円滑給水が実現した(『昭和三十一年宇都宮市事務概況書及財産表』)のである。

表4-23 追加施設一覧

種別	事業計画内容
水源施設	曝気設備 木造
	沈殿池築造 鉄筋コンクリート造 1池
	濾過池築造 鉄筋コンクリート造 1池
	浄水池築造 鉄筋コンクリート造 1池
	唧筒設備 2HP 口径56m/m Q0.25m ³ /M
	場内鉄管布設 石綿セメント管 φ100m/m 56.30m
	排水枡工 鉄筋コンクリート造 1カ所
	配水管布設 鉄筋コンクリート造 φ150m/m 21m

(『事業計画説明書』より作成)

3 河内村の簡易水道

簡易水道布設の流れは、宇都宮市に限ったことではなかった。隣接する河内郡河内村(昭和30年、村制施行)においても、水不足を解消するため二地区に簡易水道が導入されることとなった。その背景に、工業化の促進があったことが、これらの地域の特徴である。

稚児坂簡易水道

稚児坂は、河内村大字白沢の一集落であ

る。白沢は、古くは交通の要衝として白沢宿を中心栄えたが、近代に入ると、産業の町として変貌を遂げていった。

明治22(1889)年創立の下野綿布会社とその第1号である(24年操業開始)。明治38(1905)年に全盛期を迎えるも、同社はその後経営難に陥り、大正8(1919)年に解散の道をとる。残された工場は、同じ白沢に操業していた日光板紙株式会社(大正10年「日光製紙」と改称)にその経営が引き継がれていったらしい。しかし、その日光製紙も昭和8(1933)年、群馬県高崎市を本社とする高崎板紙株式会社と合併するに至ったのである(工場は高崎板紙株式会社日光工場)。戦後、高崎製紙株式会社に社名が変更するにもなって、日光工場も名称を変更した。

『河内町誌』によると、同工場は村を代表する工場として位置づけられ、「その事業実績は大きく」、「村の財政を支え地方交付税不

交付」たらしめたという。

稚児坂には、この日光工場の社宅が造成されていた。この地区への水道布設が、河内村制施行後、動き出したのである(昭和33年)。『事業計画説明書』によると、水道布設の理由に、①地下水が乏しく、井戸を共同利用するか、あるいは流水を利用するため不衛生であること、②高崎製紙工場など、工業地としての発展が見込まれ、村民の保健衛生の改善が急務であること、を挙げている。

では、稚児坂簡易水道の布設をみていく。昭和33(1958)年当時、稚児坂の給水予定区域内人口は756人(河内村全人口1万3,616人)で、10年後には1,000人に迫ると予想している(表4-24)。計画では、給水人口1,000人、1人1日平均給水量100ℓ、1人1日最大給水量150ℓ、1人1日時間最大給水量を225ℓとした。

昭和33年1月10日から13日にかけて、稚児坂地内にて水源井(内径1.50m・深さ6.10m)を試掘し、最終日に栃木県衛生研究所が稚児坂地内試験井より地下水を採取し、水質試験を実施した(表4-25)。

『事業計画説明書』に沿って、水道布設全体を概観していこう。まず稚児坂地内の浅井戸により地下水を集水し、塩素滅菌処理を施す。その後、5馬力電動機直結タービンポンプにより、高架水槽に揚水し、これより自然流下にて区域に配水するというものであった。なお、水源保護のため、該用地内の整備工事を施工し、給水区域内要所には消火栓の設置も計画している。主な施設は次の通り。

〈浅井戸〉 口径1.20m深7.60mのヒューム管



図4-16 稚児坂簡易水道の配水塔と水源地の位置

表4-24 稚児坂地内の人口および使用水量予想表

年度	人口			総人口			
	総人口 (人)	普及率 (%)	給水人口 (人)	一般給水量			
				1人1日平均 (ℓ)	1日平均 (m ³)	1人1日最大 (ℓ)	1日最大 (m ³)
昭和33	756	80.0	604	100	60.4	150	90.6
34	780	100.0	780	100	78.0	150	117.0
35	804	100.0	804	100	80.4	150	120.6
36	828	100.0	828	100	82.8	150	124.2
37	852	100.0	852	100	85.2	150	127.8
38	876	100.0	876	100	87.6	150	131.4
39	900	100.0	900	100	90.0	150	135.0
40	924	100.0	924	100	92.4	150	138.6
41	948	100.0	948	100	94.8	150	142.2
42	972	100.0	972	100	97.2	150	145.8
43	996	100.0	996	100	99.6	150	149.4

(『事業計画説明書』より作成)

表4-25 水質試験結果

水源の種類	地下水(井水)
採取箇所	河内村大字白沢字稚児坂地内試験井
採取年月日	昭和33年1月13日
気温	11.0度
水温	14.2度
外観	無色透明
臭味	異状なし
PH値	6.7
アンモニア性窒素	認めず
亜硝酸性窒素	認めず
硝酸性窒素	痕跡
細菌数	—
塩素イオン	5.31PPM
過マンガン酸カリ消費量	1.55PPM
総硬度	34.71PPM
蒸発残留物	73.0PPM
鉄	認めず
大腸菌群	+
判定	理化学試験成績において飲料適と認める
備考	表中記載の数量は温度、濁度、色度及PHを除く外検水1ℓ中の「mg」を示す

(『事業計画説明書』より作成)

上部は0.20mの鉄筋コンクリートで覆い、人孔・換気孔・水位計を設置
帯水層には有孔管を使用、1日

最大150m³を取水

- 〈唧筒設備〉 揚水ポンプ1日最大使用量150m³を揚水(対計画給水人口1,000人)
口径50mm・全揚程40m、5馬力動力機直結タービンポンプ1台
- 〈塩素滅菌機〉 壁掛式簡易滅菌機(毎時5g~50g注入可能)
- 〈送水管〉 口径75mm 鋳鉄管一条、延長382.90m(水源ポンプ場~高架水槽)
- 〈高架水槽〉 円筒形(内径3.00m高さ3.20m、鋼板製)
有効貯水量12.00m³(最大使用量の約2時間分)
脚部は堅固な基礎コンクリート上に、鉄骨を組立
頂部に水槽を設置
地盤より水槽最高水位までの高差10m
水槽には、引入・引出・泥吐

溢流管などを取付
送水管・配水管を直結、直送
可能
〈配水管〉 石綿セメント管、動水圧は15
m以上
高架水槽より内径100mm延長
366.10m、内径75mm延長
483.40m、内径50mm延長
366.10m、内径75mm延長
483.40m、内径50mm延長
210.00m
布設総延長1,059.0m

水道布設は請負施工とし、用地買収については河内村直営とした。工期予定は、昭和33年11月20日着手、翌年3月31日竣功。

総事業費は374万円、うち73万5,000円を国庫補助金、18万円を都道府県補助金とし、残りの282万5,000円を村負担とした。

昭和33年9月2日には、逆木土地改良区より、簡易水道水源井戸工事施行の承認を得て、水道布設が徐々に軌道に乗り出した。10月27日には、国庫補助額が計画通り73万5,000円で決定し、11月10日には、この補助金を申請している。12月になると、水道工事仕様書を作成し、工事落札予定価額を28万8,000円に設定し、24日には同額で宇都宮市の工務店と工事請負契約書を交わした。工期は、昭和34年1月10日着手、同年3月31日竣功である。工事は、契約書通り着工し、工期内に竣功した。

岡本簡易水道

稚児坂簡易水道布設の3年後、岡本でも簡易水道の布設が始まった。

この地域は、昭和30年代に工業化を加速させ、大きく変ぼうを遂げていた。昭和31年に工場誘致条例が制定されると、隣接の宇都宮市の工業団地誘致と軌を一にして岡本工業団地の誘致が行われ、下岡本に7.4haの工業団地が造成されたのである。39年6月には、工場誘致条例を大幅に改正し、河内町工場誘致委員会を発足し、現在の工業団地へとつながっていく(『河内町誌』)。その後、工場従業員住宅対策として、宅地造成も図られていったのである。

工業化と宅地造成に連動して、簡易水道布設も具体化していった。昭和37年1月に、河内村大字中岡本字丸池に試掘した浅井戸にて、揚水試験を行った。これにより水量は概算で、1日最大450 m^3 ・時間最大675 m^3 との結果を得て、口径24m・深さ110mの鉄筋コンクリート造の浅井戸とすることが決まった。

同年3月31日には、簡易水道新設に関する特別会計歳入歳出予算が議会で議決され、7月9日には水道布設実施設計書を県に提出した。8月23日には、1,540万円で三井建設株式会社と工事請負契約を交わしている。工期は、9月20日着手、39年3月31日完成。

では、河内村はどのような目的と効果を見込み、簡易水道布設を計画したのだろうか。『岡本簡易水道新設事業国庫補助関係書類』は、目的および効果を次のように記している。

河内村岡本地区(大字下岡本・中岡本・東岡本)は村の東南部に位置し、東北本線岡本駅を中心とした地域であるが、通称岡本台とも呼ばれるごとく地形が台地であるため、地下水位は非常に深く、地域内在住者は常に飲料水の不足が甚だしく環境衛生

上誠に憂慮すべき現実である。

なおかつ、ここに簡易水道を布設し、これら公衆衛生上の問題および消火の問題を解決すると共に生活文化の向上を目的とするもの

水道の概要は表4-26の通りで、中岡本・下岡本・東岡本を給水区域とし、給水人口3,000人、1人1日平均給水量100ℓ・1人1日最大給水量150ℓである。水源は浅井戸による地下水。取水後、塩素滅菌処理を施し、口径130mm・19kwボリュートポンプにより高架水槽に揚水し、自然流下により配水するものである。

施設については、中岡本字丸池地内に水源施設・浄水施設・送水施設を、中岡本・下岡本・東岡本地内に配水施設を計画している。それぞれの施設に付随する構造物を、表4-27にまとめてみた。水源には浅井戸・揚水ポンプ・ポンプ室、浄水施設には塩素滅菌室・塩素滅菌機を、送水施設には送水管、配

水施設には高架水槽・配水管をそれぞれ配している。配水管の総延長は8,023mにおよぶ。

浅井戸は、井筒式鉄筋コンクリート造で、井戸水面は高水位(静水位)133.600m・低推移(運転水位)127.600mとした。揚水ポンプは、計画給水人口3,000人に対し、1日最大給水量(450m³/日+消火用水0.8m³/分)を揚水し得るもので、口径130mm・揚程45m、揚水量12m³/分の19kwボリュートポンプ1台を設置する。ポンプ室には、地下機場(鉄筋コンクリート造)およびポンプ室上家(コンクリートブロック造)口径3m×5mの構造とする。浅井戸により採水された地下水が原水であり、水質検査の結果飲用適であるので濾過設備は設けず、直接塩素滅菌を施し浄水する方法をとった。なお付帯工事として、水源地整備工事および消火栓設備が盛り込まれた。

事業費は、昭和37(1962)年度が892万1,000円、翌38年度が635万円、計1,527万1,000円を計上した(表4-28・29参照)。37

表4-26 岡本簡易水道の概要

給水区域	大字中岡本	十六原、上台、下山、城ノ内、山上(一部)、台畑、鳥沢、丸山、寺久保、西町、並塚(一部)、柳久保、内野、金井久保、丸池、奈坪(一部)、原中、四ツ塚、沢向、下台
	大字下岡本	金井台、金井久保、岡本海道、丸池久保、藤沢台、釜井台、釜井久保、釜井久保向、内野、和尚久保、南台、十六原、台畑、小泉沢、難山、小泉、坂の上、峯下(一部)、野合(一部)、大橋峯下(一部)
	大字東岡本	沢東、沢向
給水人口	3,000人	
給水量	1人1日平均給水量 100立(ℓ)	
	1人1日最大給水量 150立(ℓ)	
	1人1日時間最大給水量 225立(ℓ)	
	計画給水人口3,000人に対する1日最大給水量450立米(m ³)	
水源の種別	地下水(浅井戸)	
取水地点	河内村大字中岡本丸池365の3	

(『事業計画書』より作成)

表4-27 岡本簡易水道施設の概要

施設	種別	形状	数量	備考
水源施設	浅井戸	井筒式 鉄筋コンクリート造 内径2.4m 深11m	1カ所	
	揚水ポンプ	電動機及ガソリンエンジン直結ポリユートポンプ モーター19kw 1,450回/分 エンジン=30HP 配電盤および遠隔自動操作共	1台	
	ポンプ室	機場 鉄筋コンクリート造(内法3.0m×5.0m) 上家 コンクリートブロック造 柱およびスラブ鉄筋コンクリート外部 ラスモルタルスプレー仕上	1カ所	
浄水施設	塩素滅菌室	コンクリートブロック造(内法1.7m×2.8m) 外部 モルタルスプレー仕上	1カ所	
	塩素滅菌機	O.H.S特型壁掛塩素滅菌機 予備共2基	1式	
送水施設	送水管	口径125m/m 石綿セメント管	98m	
配水施設	高架水槽	鉄骨鋼板製 基礎鉄筋コンクリート造 有効貯水量 32m ³ L.W.L 163m100 H.W.L166m500	1基	
	配水管	口径150m/m 石綿セメント管	150m	
		口径125m/m 石綿セメント管	1,065m	
		口径100m/m 石綿セメント管	1,091m	
		口径75m/m 石綿セメント管	4,517m	
		口径50m/m 石綿セメント管	415m	7,238m
		口径40m/m 硬質塩化ビニール管	465m	
口径20m/m 硬質塩化ビニール管	320m	785m		

(『事業計画書』より作成)

年度は事業費のうち215万5,000円を、38年度は149万8,000円をそれぞれ国庫補助金に充てている。

1年半をかけて簡易水道布設は竣功し、通水を開始した。水道料金は表4-30のように設定された。

上田原簡易水道

岡本簡易水道布設と同時期に布設されたのが、上田原簡易水道である。

上田原は、町村合併前の旧田原村の中心地であった。『上田原簡易水道事業起債等級』によると、当地の浅井戸は有機質(亜硝酸性窒素)が検出されるものが多く、飲料不適の井戸水を使用している。そのため昭和35年には、消化器系伝染病が発生し、公衆衛生上はなほだ憂慮すべき事態であったという。

布設計画区域は、河内村大字上田原、下田原、逆面の各一部。計画給水戸数216戸、計画給水人口1,300人にして、消火栓(4カ所)設置を計画した。給水量をそれぞれ、1人1日平均給水量100ℓ、1人1日最大給水量150ℓとした。

工期は、昭和37年9月20日着手、39年3月31日竣功と、岡本簡易水道と全く同じである。

施設の概要をまとめると、

〈水道施設〉 水源に浅井戸(ヒューム管、内径1,200mm 深7m)、ポンプ室(コンクリートブロック造、2.8m×4.4m)をそれぞれ新設し、電動機およびエンジン直結ポリユートポンプ(口

表4-28 昭和37年度事業費所要額および財源

(単位：円)

種目	総事業費	収入額	単独事業費	差引額	算定基準による算定額	国庫補助基本額	国庫補助金
工事費	8,102,400	—	123,000	7,979,400	8,695,303	7,979,400	1,994,850
用地費	—	—	—	—	—	—	—
工事雑費	—	—	—	—	—	—	—
諸経費	640,600	—	0	640,600	869,230	640,600	160,150
事務費その他	178,000	—	178,000	0	—	—	—
合計	8,921,000	—	301,000	8,620,000	9,564,533	8,620,000	2,155,000

総事業費	財源内訳						
	国庫補助金	都道府県補助金	地方起債	特別会計	一般会計	地方分担金	その他
8,921,000	2,155,000	215,000	4,000,000	2,151,000	—	400,000	—

(『事業計画書』より作成)

表4-29 昭和38年度事業費および補助金

総事業費(円)	内訳(円)		補助対象額(円)	補助比率(%)	補助率(%)	補助額(円)
	事業費	事務費				
6,350,000	6,300,000	50,000	5,992,000	95.11	25	1,498,000

(『事業計画書』より作成)

表4-30 岡本簡易水道料金

		基本料金(月額)		超過料金(1m ³ につき)
		水量(m ³)	料金(円)	
計量栓	一般用	10	300	30
	団体用	20	500	30
	営業用	15	450	30
	浴場営業用	50	750	15
	共用栓	10	250	25
	定額栓	放任専用栓	1世帯3人まで	300
放任専用栓		1人増すごとに	30	—
放任専用栓		支栓1カ月につき	50	—

メーター使用量(1カ月につき、単位：円)

口径	料金
13mm以下	30
16mm以下	40
20mm以下	50
25mm以下	60
40mm以下	100
50mm以下	250
75mm以下	350
100mm以下	500

(『岡本簡易水道事業給水条例』)

径80mm、揚程36m、揚水量0.55m³/分を設置。

〈浄水施設〉 塩素滅菌室(コンクリートブロック造、1.7m×2.0m)を築造し、室内に壁掛型の塩素滅菌設備(容量30g/時)を導入する。

〈送水施設〉 口径100mmの送水管(石綿セ

メント管)を布設。配水施設は、鉄骨製の高架水槽(有効貯水量19m³)を築造し、配水管を布設(石綿セメント管)。

加えて、消火栓設置と水源地整備が計画された。各施設の工事は、表4-31のとおりである。浅井戸やポンプ・塩素滅菌・高架水槽

など、主要な施設を初年度に築造し、翌年度は配水管布設などを予定している。総事業費は832万円。そのうち153万8,000円を国庫補助金、380万円を起債に充てている。起債申請の手続も、さきに採り上げた岡本簡易水道事業の起債手続と一括して行われた。

着工から竣工までの詳細は、明らかではないが、岡本簡易水道とともに昭和38年度に竣工し、給水が始まった。

表4-31 上田原簡易水道施設概要と経費

(単位：千円)

全体計画		昭和37年度計画		昭和38年度以降		
工事内容	金額	工事内容	金額	工事内容	金額	
水源	浅井戸 1基	269	浅井戸 1基	269	—	—
	ポンプ室 1棟	197	ポンプ室 1棟	197	—	—
	ポンプ設備 1基	830	ポンプ設備 1基	830	—	—
浄水	塩素滅菌室 1棟	75	塩素滅菌室 1棟	75	—	—
	滅菌設備 2基	184	滅菌設備 2基	184	—	—
送水	送水管 ACP φ100 26m	66	送水管 ACP φ100 26m	66	—	—
配水	高架水槽 1基	1,539	高架水槽 1基	1,539	—	—
	配水管 ACP φ100 990m	1,466	配水管 ACP φ100 990m	1,466	—	—
	配水管 ACP φ75 180m	264	配水管 ACP φ75 180m	264	—	—
	配水管 ACP φ100 375m	881	—	—	配水管 ACP φ100 375m	881
	配水管 ACP φ75 168m	581	—	—	配水管 ACP φ75 168m	581
	配水管 ACP φ50 276m	368	—	—	配水管 ACP φ50 276m	368
付帯	水源地整備 297㎡	122	水源地整備 297㎡	122	—	—
	消火栓設備 4ヶ	59	消火栓設備 2ヶ	29.5	消火栓設備 2ヶ	29.5
諸経費	—	689	諸経費	503.5	諸経費	185.5
	用地費 535㎡	180	用地費 535㎡	180	—	—
	事務費	550	事務費	385	事務費	165
合計	—	8,320	—	6,110	—	2,210
補助	国庫補助金	1,538	—	1,031	—	507
	起債	3,800	—	2,800	—	1,000
単独起債	—	—	—	—	—	—
料金収入充当	—	—	—	—	—	—
一般会計繰入	—	2,669	—	2,064	—	605
その他	—	313	—	215	—	98
計	—	8,320	—	6,110	—	2,210

『昭和37年度簡易水道事業起債計画書(上田原)』より作成

Colum 逆面の弁天池 —ネギを洗った名水—

県道63号(藤原宇都宮線)は、北に宇都宮市の中心街から12kmほど行ったところで、今里方面と宮山田方面とに分岐する。このあたりを「逆^{さか}面^{づら}」という。逆面の名は、奈良時代、下野薬師寺の僧となった道鏡がこの地にやってきた折、喉の渴きを覚えた。そこで道鏡は近くにあった井戸に行き、中をのぞいたところ自分の顔が逆さに映っていたとのことから逆面の名がついたといわれる。

逆面の中ほど、逆面の集落に通じる道沿い南側に池がある。沼の畔に弁天様が祀られているところからその名があるが、最近では鏡沼とも称している。

沼の成因については、昔、フジ蔓で出羽の羽黒山を背負って来たダイダラボッチが、疲れ切って足を踏ん張り一休みした際に羽黒山を落としてしまった。その足跡に出来たのがこの沼であるという。このような巨人伝説がまつわる池でもある。

弁天池は、東側の台地と山田川が作る沖積地との境にある。境は小さな崖になっており、崖下から湧き出す水が、弁天池の水源となっている。

ところで江戸時代から昭和40年代まで、逆面は良質のネギの産地だった。東側の台地がネギの栽培に適しており、そこで栽培されたネギは、白身も長くやわらかく、大変風味の良い香り高いものだったという。そうしたことから鍋料理の材料として喜ばれ、近隣地域に大量に出荷されたともいう。この出荷するネギを洗ったところが弁天池であり、ネギの出荷の時期ともなると、沼のまわりにはネギ洗う村人で賑わい社交の場と化したという。

この弁天池が、ネギ洗いの場となった理由は、湧水のために水温が年中変わりなく、常に15度前後であったことによる。ネギの出荷が忙しくなる冬季は、沼の水が温かくさえ感じられ、ネギ洗いに好適な場となったのである。

こうして多くの人に喜ばれた逆面のネギであったが、明治中期以降、次第にネギの栽培が衰退した。その一番の原因は、大正時代以降米作に転換するため、台地上の畑地の改田が進められたこと等によるものという。昭和40年代を境にネギの栽培は衰退し、弁天池でネギ洗いをする光景も見られなくなったという。その上、新幹線工事が原因であったのか、冬季になると湧水がまったくなくなった。11月下旬ともなると弁天池は、すっかり干からびてしまう。台地を潜り抜けてきた地下水が激減したのである。



弁天池(逆面町)

