

II 宇都宮の水道の歴史

第5章

高度経済成長と  
拡張事業の展開



奈坪川水管橋での配水管布設工事

# 第1節 第2期拡張事業

## 1 給水人口の急増と拡張計画

### 計画

第1期拡張事業は、計画給水人口10万人、1日最大給水量3万5,000tとして計画され、昭和35(1960)年11月14日に竣工した。予定では、41年頃まで給水が可能と目論まれていたが、第1期拡張事業の竣工年度である35年度は、給水人口10万7,000人余、1日最大給水量3万3,700m<sup>3</sup>を記録するに至った。

給水人口は第1期の計画値を超え、1日最大給水量も計画値に迫る勢いとなったのである。

こうした水道利用の背景として、市勢の発展に伴う人口増加、環境衛生思想の昂揚、積極的な工場誘致などが挙げられる。なかでも工場誘致については、大きな転換点に差し掛かっていた。当市では、工業用地を持っていなかったため、工場誘致は専ら民有地の買収斡旋によるものであった。ところが、工場誘致を円滑かつ強力に推進するため、市は従来の方針を転換し、第1期拡張事業の竣工年

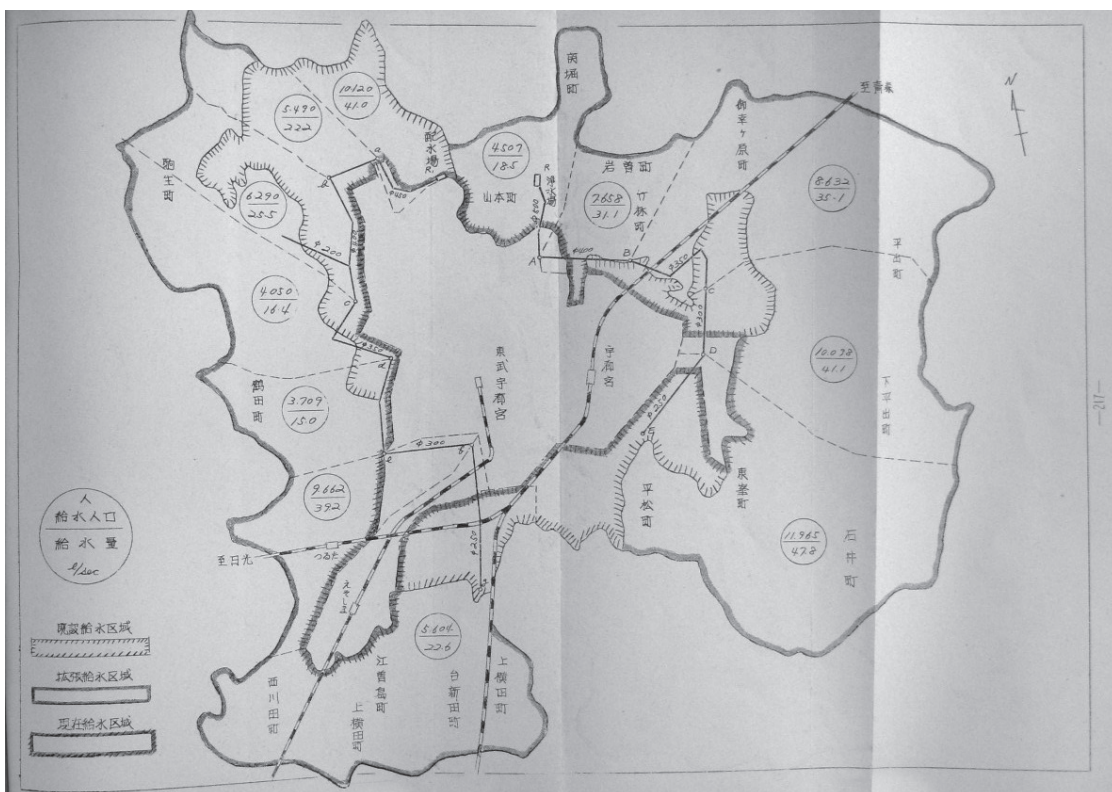


図5-1 第2期拡張事業給水区域図

ある昭和35年に市初となる工業団地造成に着手した。宇都宮工業団地である。この団地造成により、宇都宮市域は都市計画法(旧法)に基づく市街化区域にも指定される(昭和36年11月)。

水不足(断水)は目前に迫っていた。「本年は一日最高三万四千トンのほとんど限界まで達しており、早急に拡張工事を行わないと数年前のように断水しなければならない」(昭和35年9月6日『下野新聞』)ところまで来ていたのである。市は早急に第2期拡張事業を計画し、その財源の一部を水道料金値上げに求めた(10月1日全市一斉値上げ)。料金はつぎの通りである。

- ・一般家庭用 基本料金10㎡ 120円  
→140円(16%値上げ)
- ・一般営業用 15㎡ 210円  
→226円(7.69%値上げ)
- ・湯屋用 100㎡ 750円  
→960円(28%値上げ)
- ・団体用 25㎡ 300円  
→360円(18%値上げ)
- ・共用栓 10㎡ 50円  
→57円(9%値上げ)
- ・娯楽用・特別用  
→(据置)

(『下野新聞』同上)

この値上げによる増収は、年間800万円である。

同年12月12日、第2期拡張事業施行が市議会において議決され、同日付けで、厚生大臣に対し事業の認可を申請した。拡張事業を必要とする理由として、申請書には次のように記されている。

30年11月第1期拡張工事を起工し35年10月工事の総てを完了し総水量に於いて既設を含め7万㎡、1人1日最大給水量350ℓとし人口20万人に対応する水量を保有す、而しながら給水人口に於ては10万人、1日最大給水量3万5,000㎡、既往の実績を基として昭和41年を目途として計画せるも逐年市勢の膨張に伴う人口の増加、環境衛生の昂揚と積極的工場の誘致等に因り計画給水人口10万人を突破し給水量も亦夏期計画給水量に迫る3万4,000㎡を記録するに至った。

斯かる状態に立至つたのと、39年度中には下水道終末処理施設も完備し急激に需用も見込まれる

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』)

表5-1 第2期拡張事業費継続年率・支出方法 (単位：円)

年度	支出額	財源説明		
		企業債	一般財源	計
昭和36年度	25,400,000	20,000,000	5,400,000	25,400,000
37	100,100,000	95,000,000	5,100,000	100,100,000
38	87,300,000	82,000,000	5,300,000	87,300,000
39	68,200,000	63,000,000	5,200,000	68,200,000
計	281,000,000	260,000,000	21,000,000	281,000,000

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』より)

表5-2 増加する構造物

施設	数量	内容
取水ポンプ	1台	口径350mm 電動機35HP
ポンプ井	1池	—
ポンプ室	1カ所	—
配水ポンプ	2台	口径250mm 電動機120HP
送水ポンプ	2台	口径300mm 電動機150HP
予備電力室	1カ所	—
内燃機関	1台	出力(エンジン300P.s 発電機250KVA)
塩素滅菌室	1カ所	—
配水井	1カ所	—
量水室	1カ所	—
送水管	—	管径500m/m 延長2,059m
配水管	—	管径500m/m ~ 150m/m 延長27,752m

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』より作成)

この事業の目的を、ポンプ場設備の拡充と、送配水管整備による東部工業地域および西部住宅地区への配水の円滑化であるとした。

給水区域は、既設の区域につきの地域が追加された(図5-1)。

平松町、東峯町、石井町、平出町、下平出町、上横田町、御幸ヶ原町、台新田町、江曾島町、関堀町、岩曾町、山本町、竹林町、今泉新町、西川田町、駒生町

給水人口は20万人、1人1日平均給水量250

表5-3 水道施設の規模および構造

施設		第2期拡張	
第2水源(宝井)	取水ポンプ	電動機直結渦巻ポンプ	口径350mm 揚水量11.7m <sup>3</sup> /mi 全揚程9.0m 電動機出力35HP
	上家	コンクリートブロック積モルタル塗平屋建	間口5.40m 奥行4.50m 24.3m <sup>2</sup>
第2浄水場(山本)	ポンプ井	鉄筋コンクリート造	内法15.25m 巾2.50m 深さ4.10m 水深3.45m
	上家	鉄骨鉄筋コンクリート造	間口12.25m 奥行18.60m 平屋建208m <sup>2</sup>
	作業員室兼事務室倉庫		
	配水ポンプ	電動機直結2段タービンポンプ 2台	口径250mm 揚水量5.3m <sup>3</sup> /mi 全揚程65m 電動機出力120HP
	送水ポンプ	電動機直結2段タービンポンプ 2台	口径300mm 揚水量7.0m <sup>3</sup> /mi 全揚程60m 電動機出力150HP
	予備動力室	鉄筋コンクリート造平屋建	間口8.00m 奥行9.50m 76m <sup>2</sup>
	予備動力	内燃機関300PS1台 発電機250KVA1台	
送水管(山本→戸祭)	送水管路	砂利道	巾3.00m 延長1,189m
	送水管	メカニカルジョイント铸铁管	管径500mm 延長2,059m
戸祭配水場	配水井	鉄筋コンクリート造	内径3.00m 深さ6.30m 水深5.28m
	塩素注入室	コンクリートブロック積モルタル塗	間口6.30m 奥行2.70m 17.0m <sup>2</sup>
	塩素注入機	2台(内1台予備)	1台の容量 200—2,000g
	ベンチュリーメーター室	コンクリートブロック積モルタル塗	間口3.20m 奥行2.20m 7.0m <sup>2</sup>
	量水器	水銀柱式 1台	

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』より作成)

表5-4 水質試験結果書

採水場所		第1水源 今市浄水場 入水井	第2水源 山本浄水場 着水井
採水年月日		1月9日	1月9日
天候	前日	—	—
	当日	—	—
気温		4.4度	12.0度
水温		6.5度	15.8度
アンモニア性窒素		認めず	認めず
亜硝酸性窒素		認めず	認めず
硝酸性窒素 (PPM)		痕跡	痕跡
塩素イオン (PPM)		5.96	7.07
過マンガン酸カリウム (PPM)		1.53	0.61
一般細菌数		—	—
大腸菌群		—	—
シアン		認めず	認めず
水銀		認めず	認めず
有機燐		認めず	認めず
銅 (PPM)		認めず	認めず
鉄 (PPM)		痕跡	痕跡
弗素 (PPM)		認めず	認めず
鉛 (PPM)		認めず	認めず
亜鉛 (PPM)		認めず	認めず
クロム (PPM)		認めず	認めず
砒素 (PPM)		認めず	認めず
マンガン (PPM)		認めず	認めず
珪酸 (PPM)		—	—
フェノール (PPM)		認めず	認めず
硫酸イオン (PPM)		—	—
硬度 (PPM)		45.53	38.54
水素イオン濃度 (PH)		7.2	6.2
アルカリ度 (PPM)		34.53	31
酸度		認めず	認めず
臭気		異常なし	異常なし
味		異常なし	異常なし
色 (度)		無色	無色
濁り (度)		浮遊物少量	澄明
残留塩素 (PPM)		—	—
蒸発残留物 (PPM)		92	85
判定及び意見			
検査年月日		昭和36年1月17日	
検査場所		栃木県衛生研究所	
検査責任者		技師 沼尾公道	

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』より作成)

ml、1人1日最大給水量350ml、1日最大給水量7万mlとそれぞれ定められた。

水源は、既存の今市(第1水源)と宝井(第2水源)を利用し、それぞれの計画取水量を

第1水源1万9,200 m<sup>3</sup>/日、第2水源7万2,000 m<sup>3</sup>/日、計9万1,200 m<sup>3</sup>/日としている。送水能力は、今市水系1万6,800 m<sup>3</sup>/日、宝井水系5万3,200 m<sup>3</sup>/日、計7万 m<sup>3</sup>/日とし、計画1日最大給水量を充足しうるものであった。

工期については、昭和36(1961)年4月1日起工、40(1965)年3月31日竣功とし、同年4月1日の給水開始を目指した。工費総額は、2億8,100万円、その財源は2億6,000万円を起債に、2,100万円を自己資金に充てている。各年度の支出額および財源の内訳は、表5-1の通りである。

この第2期拡張事業において、増設する構造物をまとめると、表5-2のようになる。表によると、取水ポンプを第2水源(宝井)に、ポンプ井・ポンプ室・送配水ポンプ等を山本浄水場に、配水井・塩素滅菌設備を戸祭配水場にそれぞれ増設する。さらに山本浄水場と戸祭配水場を結ぶ、延長2,059 mの送水管布設が計画された。なお、各施設の構造物の詳細は、表5-3にまとめた。

昭和36年1月9日には、第1水源・第2水源ともに水質試験を実施し(表5-4)、4月、計画通り第2期拡張事業は着工した。

しかし、ほどなくして水道使用量の急激な増加に見舞われ、一部予定を変更して、戸祭浄水場の配水ポンプ設置を急ぐこととなった(7月4日取付工事)。これにより、夏場は1日4万3,000tの給水が可能となり、直近の断水不安が解消されたという(昭和36年7月2日『下野新聞』)。

#### 断水の不安

しかしながら、断水は水不足だけが原因で

はなかった。昭和36年9月8日には、一部地区での断水を市は発表している(昭和36年9月8日『下野新聞』)。日時は8日午前7時から11時までの4時間だった。

そして断水の原因の一つである寒波も容赦なく襲ってきた。38(1963)年1月には、記録的な寒波が栃木県内に猛威を振るった。25日午前6時50分頃に零下12.4度を記録し(宇都宮市では11年ぶり)、水道管の破裂報告が400件にもものぼった。修理申し込みが殺到し、水道部職員26名はその対応に追われたという。同時に、水道凍結防止を呼びかけるチラシ2万9,000枚を一般家庭に配布した(昭和38年1月26日『下野新聞』)。

およそ2年後の39(1964)年12月13日にも、水道管が凍結し1時間から2時間程度断水した(昭和39年12月14日『下野新聞』)。12日夜から13日朝にかけて、宇都宮地方では平年より6.1度も低い零下8.2度を記録した。この寒波で、水道部が把握しただけでも150戸の水道が凍結したという。

このように、第2期拡張期においても、停電や寒波による断水が時折市民生活に影響を及ぼしていた。

水不足は、何も上水道に限ったことではない。農業用水不足を上水道で補った事例を紹介しておく。37(1962)年5月7日、当市は農業用水不足の激しい豊郷地区の現地調査を行った。調査の結果、田植えすら不能となる恐れがあるので、翌8日に上水道の放水に踏み切ったのである。放水計画は、上川俣分水井から豊郷地区の中堀に流し、川俣・下川俣・岩曾の水田200haに供給するものであった。放水量は1日5,000tから1万t。水不足はそれでもなお解消されないが、これ以上

の放水は不可能とし、新たな対応を模索している。水道部の説明では、水道使用量が増加した場合は、防火用水など不足の恐れがあるため、放水は中止するという(昭和37年5月9日『下野新聞』)。

#### 工事の進展と雀宮町簡易水道

拡張工事は、断水という不安材料を抱えながらも、山本浄水場と戸祭配水場を結ぶ送水管布設工事が完工し、昭和37年7月24日、市長・助役・水道部長同席の下、新送水管の初運転を行った。送水量は1日1万tとなり、宇都宮市の給水能力は1日7万tに急増し、給水人口20万人が可能となった。これにより宝木・陽西・陽南・江曾島地区も給水可能となり、給水区域は旧市の90%に達した。また、宇都宮工業団地への水道布設も一部着工され、翌38年までには3万5,000tの給水が見込まれるようになった(昭和37年7月25日『下野新聞』)。

工事の進捗状況は、37年度末時点で全体の35.6%、翌38年度には62.5%の進捗を予定するまでになっていた。

順調に拡張工事が施工されていくなか、拡張計画自体を変更する判断に迫られる。この第2期拡張期は拡張計画区域だけではなく、雀宮町簡易水道の改良事業も計画されていたのである。その内容と経過は前章第3節で記したが、同簡易水道は、改良工事では水道の安定給水は不可能と判断し、宇都宮市上水道を同地区まで延長し、簡易水道を廃止することに決したのである。

『下野新聞』は、つぎのように報じている(図5-2)。

現在の構想では水道山から南部江曾島方面に伸びている配水本管を雀宮まで五千メートル延長、二十五センチから三十センチの配水本管を敷設、これから十五センチの枝線五千メートルを雀宮町内に敷設する予定で、水道山から雀宮まで傾斜しているため六千万円程度で工事できるのではないかと見られている。予算の関係で、年次計画でやるか一年でやるか近く決め、九月市議会に提案することになっている。

(昭和38年6月16日『下野新聞』)

上水道の雀宮延長により、水道給水人口は旧市内13万4,000人、雀宮9,000人の計14万3,000人となる。給水能力は今市・宝井両水

源合わせて1日7万t、夏場の水道利用ピーク時でも雀宮を含めて4万7,500t程度と予想されるので、向こう10年間は水不足による断水の懸念はないとされた(『下野新聞』同前)。

第2期拡張事業は、これにより新たな段階へ歩を進めていくことになった。

## 2 水道を雀宮へ—第2期拡張事業変更—

### 計画の変更

雀宮への上水道延長計画、すなわち第2期拡張事業変更(以下、「2 拡変更」と表記)は、昭和38年9月の市議会において議決された



図5-2 雀宮地区への市水道の延長を伝える記事(『下野新聞』昭和38年6月16日)

(9月16日議案提出、21日議決)。その後10月31日、厚生大臣宛に、「宇都宮市水道事業変更認可申請書」を提出した。事業費総額は、3億8,200万円。

工事費の予定総額およびその予定財源は、つぎのように改められた。

事業費総額	2億8,100万円(変更前) 3億8,200万円(変更後)
自己資金	2,100万円(変更前) 3,000万円(変更後)
起債	2億6,000万円(変更前) 3億5,200万円(変更後)

なお、給水開始は、昭和40年4月1日のまま変更はしなかった。

では、なぜ計画を変更しなければならなかったのか。その理由を、「宇都宮市水道事業変更認可申請書」(2拡変更)は、つぎのように述べている。

(前略) 偶々国有財産無償払下げ申請中の雀宮簡易水道が昭和38年4月譲与契約完了したため、諸般にわたり調査検討した結果、現有施設改良の必要を生じた。特に近年水源の汚染甚だしく、かつ取水、浄水、配水の諸施設も老朽化し、水道施設として甚だ寒心に堪えないものであり、現有施設では区域内の所要水压を保持し難く将来を勘案する時は本地区への円滑なる給水は不可能である。

したがって、市上水道の給水区域を雀宮地区まで拡張し、上水道の円滑給水を図って当初計画の一部を変更し、安定給水に万全を期

すべく変更に踏み切ったというものであった。

簡易水道施設は、もはや施設改良では間に合わず、なおかつ水源汚染も進行していることから、上水道延長へとその方針を変更せざるを得なかった様子がうかがえる。

計画変更による計画給水人口・1人1日最大給水量・1日最大給水量は、それぞれ20万人・350ℓ・7万m<sup>3</sup>と、当初計画のままとした。

計画給水区域内の人口、および給水区域内将来推定人口は、表5-5と6の通りである。

ここで、2拡変更の給水区域を確認すると、第2期拡張事業当初の区域に雀宮町・茂原町が加わったことになる(図5-1参照)。

#### 給水区域編成

この2拡変更によって、上水道の給水区域が東部と西部の2つに編成されることになった。

東部を山本浄水場ポンプ圧送にて9万4,860人に給水し、西部を戸祭配水場より自然流下にて10万5,140人に給水するものとした(給水人口の合計は、計画給水人口の20万人となる)。なお、それぞれの計画配水量を表5-7に示しておく。

以下、『宇都宮市水道事業変更認可申請書』(2拡変更)により、それぞれの配水管を概観していく。まず、東部給水区域であるが、配水本管は浄水場量水室を起点として、口径500mm鑄鉄管により、県道宇都宮上寺島線に沿って南下し、市道第159号線まで布設する。延長は1,015m。それより左に折れ、市道159号線を東に進み、田川を横断して県道宇都宮氏家線十字路までを口径400mm鑄鉄管を布設(延長1,328m)する。本管は、さらに東



に進み東北本線を横断し、今泉新町地内にて国道4号線に出て北に進み、東町地内にて右折し新設国道4号線を南進する。今泉町市営住宅地区西部を経て既設管と連絡し、さらに南下し、宿郷町地内にて県道宇都宮水戸線に至り、既設管と連絡する。この間は口径300mm～350mm鑄鉄管、延長2,576m。口径250mm石綿セメント管、延長2,026mであり、その他枝管を合わせて、布設総延長は9,830mとなる。

つぎに、西部給水区域は、配水本管は配水池を起点として、口径450mm鑄鉄管により既設送配水路を経て、2級国道日光宇都宮線を北上し戸祭町地内県道国本岡本停車場線起点まで布設(延長980m)する。これより左に折れ、警察学校北部を経て市道248号線を南下し、市立陽西中学校北部において、口径200mmを分岐する。本管はさらに南に進んで、一の沢町地内の県道宇都宮大谷線十字路において、口径150mmを分岐する。これより市道

表5-5 計画給水区域内人口統計表

年度	人口(人)	増減人口(人)	増加率(%)	備考
昭和29年	166,029	—	—	自衛隊員を含まず
30年	170,586	4,557	2.671	
31年	173,002	2,416	1.397	
32年	176,515	3,513	1.990	
33年	180,031	3,516	1.953	
34年	183,517	3,486	1.900	
35年	187,531	4,014	2.140	
36年	193,867	6,336	3.268	自衛隊員2500人を含まず
37年	198,210	4,343	2.191	
増加率計	—	—	17.510	
平均増加率	—	—	2.189	

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』〈第2期拡張変更〉)

表5-6 給水区域内将来推定人口

年度	推定人口(人)	現設計推定人口(人)	備考
昭和36年	196,367	181,497	自衛隊員2,500人を含む
37年	200,710	185,490	現在給水人口134,060人+9,710人=143,770人 71.63% 現在人口198,210人+2,500人=200,710人
38年	205,070	189,570	
39年	209,526	193,741	
40年	214,081	198,003	
41年	218,735	202,360	
42年	223,492	206,812	
43年	228,354	211,361	
44年	233,323	216,011	
45年	238,401	220,764	給水普及率を83%とすれば給水人口197,873人となる、これを200,000人とする
46年	—	225,620	
47年	—	230,585	
48年	—	235,657	

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』〈第2期拡張変更〉)

表5-7 計画配水量

給水区域	給水人口 (人)	管径 (mm)	1日最大給水量 (m <sup>3</sup> )	計画配水量(時 間最大給水量) (m <sup>3</sup> )	摘要	
東部	42,860	500	15,000	19,501	拡張(山本浄水場)	1日最大 33,200m <sup>3</sup>
	52,000	450	18,200	23,660	既設(山本浄水場)	
西部	48,202	450	16,870	21,931	拡張(戸祭配水場)	1日最大 36,800m <sup>3</sup>
	56,938	500	19,930	25,908	既設(戸祭配水場)	
計	200,000	—	70,000	91,000	—	—

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』(第2期拡張変更))



図5-3 県道宇都宮栃木線(栃木街道)での配水管  
布設工事(昭和40年12月)

162号線に沿って南下し、鶴田町地内にて、県道宇都宮栃木線沿いに宇都宮専売公社を経て南に進み、滝谷町2丁目地内の県道宇都宮栃木線と、県道宇都宮檜木線の十字路において口径150mmを分岐する。さらに南に進み、滝谷町2丁目地内の、県道宇都宮栃木線と市道14号線(桜馬局通り)の交差点において、口径200mmを分岐する。これよりさらに南に進み、宇都宮刑務所西部を経て、県立宇都宮高等学校沿いに南下し、国鉄日光線を横断す

る。さらに南に進み、東武鉄道大谷石材線を横断し、県道栃木線に沿い西川田町に入り、西川田町地内1,327番地先(県営総合運動場入口)にて左折する。総合運動場専用線(これより口径250mm石綿セメント管)を東に進み、東武鉄道宇都宮線を横断し、さらに東に進み、これより総合運動場沿いに西川田町1,805番地先より市道第695号線に入る。それより南東に進み、雀宮町737-26番地先において100mmを分岐する。これより市道第753号線に沿い南下し、市道第698号線に入り、雀宮町2,781番地先において、市道第778号線にて口径100mmを分岐する。その後、市道第778号線を横断して市道第781号線に入り、国道4号線に埋設されている既設管(口径300mm鑄鉄管)に連絡する。国道4号線に沿い既設管を南下し、雀宮病院門前より市道第709号線に入り、既設管に連絡しながら、これより口径200mm石綿セメント管にて東に進み、市道第702号線に入り口径150mmを分岐する。その後、市道第792号線に沿って南下し、雀宮町945-13番地先において、雀宮町簡易水道配水既設管、口径600mm鑄鉄管に連絡する。この間、口径250~400mm鑄鉄管・延長9,666m 200~250mm、石綿セメント管・延長1万348mである。その他、配水枝管を合わせると、布設総延長は3万1,018mにの



図5-4 国鉄(現在のJR)日光線軌道下付近での布設工事(昭和40年12月)

ぼる。

布設する配水管の仕様は、表5-8の通りである。

#### 施設の変更

雀宮町簡易水道を、上水道に吸収することによって、配水管以外の施設も変更されることになる。

山本浄水場においては、ポンプ設備がつぎのように変更された。

- ・ポンプ井内法 長15.25m→15.35m
- ・ポンプ室面積 間口12.25m奥行18.60m→間口9.00m奥行16.50m
- ・予備動力 ディーゼル機関 300P.S.→500P.S.
- ・発電機 250KVA→400KVA

予備動力については、給水区域の拡張による人口と使用量の増加等を見込んで、停電時配水ポンプ3台(揚水量18,200m<sup>3</sup>/d)から、配水ポンプ2台・送水ポンプ2台(揚水量35,000m<sup>3</sup>/d)とした。

送水管については、

送水管路(山本浄水場～戸祭配水場)

延長1,189m→420m

送水管(山本浄水場～戸祭配水場)

延長2,059m→1,884m

と、変更した。

ここで、改めて第2拡張および2拡変更における施設の規模と構造を確認しておこう。表5-9は、表5-3として前掲したものに2拡変更の施設を加えたものである。表5-8の配水管と合わせて考えると、浄水場および送水

表5-8 配水管の管径および延長

管径	延長			摘要
	石綿セメント管(m)	鑄鉄管(m)	計(m)	
500	—	1,015	1,015	東部1,015→1,015
	—	1,015	1,015	西部—→—(—)
450	—	980	980	東部—→—
	—	980	980	西部980→980(—)
400	—	3,781	3,781	東部1,427→1,328
	—	3,682	3,682	西部2,354→2,354(—)
350	—	4,538	4,538	東部1,626→1,626
	—	4,538	4,538	西部2,912→2,912(—)
300	—	2,169	2,169	東部950→950
	—	950	950	西部1,219→—(—)
250	3,869	—	3,869	東部2,026→2,026
	7,046	4,400	11,446	西部1,843→9,420(7,011)
200	7,220	—	7,220	東部3,680→2,885
	6,948	2,265	9,213	西部3,540→6,328(1,775)
150	4,180	—	4,180	東部4,180→—
	6,644	255	6,899	西部—→6,899(3,090)
100	—	—	—	東部—→—
	2,125	—	2,125	西部—→2,125(2,125)
計	—	—	27,752	東部10,724→9,830
	—	—	40,848	西部17,028→31,018(14,001)

注1：『宇都宮市水道事業変更認可申請書』（第2期拡張変更）より作成  
 注2：斜体は変更計画前の原案、( )内は雀宮地区の延長を示す



図5-5 築造中の山本浄水場配水池(昭和41年2月)

表5-9 水道施設の規模および構造

施設		第2期拡張		第2期拡張変更	
第2水源(宝井)	取水ポンプ	電動機直結渦巻ポンプ	口径350mm 揚水量11.7m <sup>3</sup> /mi 全揚程9.0m 電動機出力35HP	—	—
	上家	コンクリートブロック積モルタル塗平屋建	間口5.40m 奥行4.50m 24.3m <sup>2</sup>	—	—
第2浄水場(山本)	ポンプ井	鉄筋コンクリート造	内法15.25m 巾2.50m 深さ4.10m 水深3.45m	—	内法15.35m 巾250m 深さ4.10m
	上家	鉄骨鉄筋コンクリート造	間口12.25m 奥行18.60m 平屋建208m <sup>2</sup>	—	間口9.00m 奥行16.50m 建坪133m <sup>2</sup>
	作業員室兼事務室倉庫	—	—	上家2階に設ける	床面積20.5m <sup>2</sup>
	配水ポンプ	電動機直結2段タービンポンプ2台	口径250mm 揚水量5.3m <sup>3</sup> /mi 全揚程65m 電動機出力120HP	—	—
	送水ポンプ	電動機直結2段タービンポンプ2台	口径300mm 揚水量7.0m <sup>3</sup> /mi 全揚程60m 電動機出力150HP	電動機直結多段タービンポンプ送水ポンプ3台	口径300mm 出力150HP
	予備動力室	鉄筋コンクリート造平屋建	間口8.00m 奥行9.50m 76m <sup>2</sup>	—	—
	予備動力	内燃機関300P.S1台 発電機250KVA1台	—	ディーゼル機関500P.S.1台 発電機400KVA1台	—
	燃料貯蔵室上家	鉄筋コンクリート造平屋建	間口25m 奥行4.50m 11.25m <sup>2</sup>	—	—
送水管(山本→戸祭)	送水管路	砂利道	巾3.00m 延長1,189m	—	巾3.0～4.0m 延長420m
	送水管	メカニカルジョイント铸铁管 管	管径500mm 延長2,059m	ダクタイル铸铁管	管径500mm 延長1,884m
戸祭配水場	配水井	鉄筋コンクリート造	内径3.00m 深さ6.30m 水深5.28m	—	—
	塩素注入室	コンクリートブロック積モルタル塗	間口6.30m 奥行2.70m 17.0m <sup>2</sup>	—	—
	塩素注入機	2台(内1台予備)	1台の容量200～2,000g	—	—
	ベンチュリーメーター室	コンクリートブロック積モルタル塗	間口3.20m 奥行2.20m 7.0m <sup>2</sup>	—	—
	量水器	水銀柱式 1台	—	—	—

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』より作成)

管に若干の変更が見られるものの、大きな変更はやはり配水管に顕著である。雀宮町簡易水道吸収により、同地域への布設だけでも1万4,001mの配水管を計画したのである。

#### 工事の進捗

昭和38年12月、第2期拡張事業変更の認可を受けると、変更の主眼である雀宮町簡易水道に、上水道連結の工事が本格的に着手されることとなった。

昭和40年9月には、山本浄水場内に配水池築造工事が始まり、翌41(1966)年3月、昭和42(1967)年1月とそれぞれ1池ずつ竣工した。同浄水場内の送配水ポンプ設備工事も、昭和41年2月に完工している。

同年12月には、雀宮町簡易水道に上水道が連結し、簡易水道が市内から1つ姿を消すことになり、ついに同地区への安定給水の道が開けたのであった(実際に上水道事業に統合されたのは、昭和42年4月)。

昭和42年3月、ようやく2拡変更を含めた第2期拡張事業が幕を下ろした。

## Colum 平出雷電神社の湧水 一雨乞いの水一

栃木県や群馬県が位置する北関東は、夏季に限ってみると全国一の雷多発地帯となっている。それは北関東が関東平野の奥に位置し、かつ背後に2,000m級の山地が控えていることによるもので、晴れた日の日中、太陽の熱で温められた空気は上昇気流となり、その上、日中吹く南風は山地にぶつかり強制的に上昇気流を生じる。こうして生み出された強い上昇気流が、巨大な積乱雲となって雷雨を発生させるのである。



平出雷電神社境内に残る井戸跡(平出町)

落雷は時に人命を奪い火災を発生させ、雷に伴う突風や降雹は、農作物等に甚大な被害をもたらす。

しかし、一方では「干天に慈雨」の言葉のように恵みの雨をもたらしてもくれる。夏季に雷が多い地域にとって雷は、畏怖の対象であると同時に豊作をもたらすものとして信仰されてきた。

平出地区に鎮座する雷電神社は、雷のもたらす恩恵や災害に対する防除に靈験あらたかな神社として知られ、県央部一帯の人々から篤い信仰を受けている。主祭神は、別雷大神わけいかづちのおおかみで京都の上加茂神社かもわけいかづち(賀茂別雷神社)より勧請したものである。この雷電神社は宝木台地の東の端にあり、東側は鬼怒川が作る沖積地で一段低くなる。その間の崖下に井戸がある。といっても現在は、井戸枠だけが残るだけであるが、かつては火山灰台地に染み込んだ地下水が湧き出していたのである。

栃木県の河川の水源地帯は、一様に冬季の積雪量が少なく、空梅雨になるとたちまち流量が落ちる。その上、栃木県央部には、天水に多くを頼らざるを得ない台地が広がる。したがって空梅雨になると、県央部一帯の田畑は日照りの害にあいやすかった。そうした折、こんこんと湧き出す雷電神社の井戸は、雨ごいに靈験新たかとして宇都宮市内はもとより、芳賀郡や塩谷郡等の住民から信仰された。深刻な日照りが続くと、先の地域から霊水を求めて農民がやってきた。ある者は個人で、ある者は集落の代表として、竹筒や徳利を持参し、霊水を汲んでは持ち帰り、田んぼや用水に呼び水として流し、降雨を祈願したのである。

こうして霊泉として篤い信仰を受けた平出雷電神社の井戸に、昭和50年代に入ると異変が起きた。西側一帯に工業団地が造成され、多くの工場が建設されると次第に地下水が細った。現在は前述したように、大谷石で囲った井戸跡が残るだけとなっている。

## 第2節 白沢に水源を求めて —第3期拡張事業—

### 1 新水源 白沢

#### つきまとう水不足

「宇都宮市の水道ピンチ」、「数年後に断水の心配」、「新水源地探しも進まず」(昭和40年9月10日)。『下野新聞』に見出しが踊った。第2期拡張事業が終盤に差し掛かったころである。記事の要旨はつぎのようなものである。

- 近代都市への変ぼうに、水道施設が追いつかない(2、3年後には水不足)
- 水道消費量増加の原因は、生活水準の向上(便所の水洗化・洗濯機普及・家庭風呂普及・自動車洗浄用水・クーラー冷却水等々)
- 第2期拡張事業後における急激な人口増加を予想すると、給水能力7万トンを超える
- 市は新水源を模索するも、取水可能河川に水利権を持たないため、地下水を利用せざるを得ず、土地所有者との関係・農業用水への影響など、問題は山積している

この報道から遡ること4年、第2期拡張事業が始まった昭和36(1961)年に当市域は都市計画法(旧法)に基づいて、市街化区域に指定され、都市化に拍車がかかっていた。また、前年に造成が着手された宇都宮工業団地

(平出工業団地)が、団地分譲を始めたのもこの年である。40年度からは下水道終末処理場(現在の下河原水再生センター)も本格運転を開始し、水洗化も急激に普及することが予想されていた。まさしく当市は、「近代都市への変ぼう」を遂げようとしていたのであった。

もはや第2期拡張事業計画段階での給水能力では、「近代都市」宇都宮の市民生活を支えきれないところまできていたのだろう。危機感をつのらせた市当局は、第2期拡張事業の竣工を待たずに、第3期拡張事業の計画に



図5-6 水源水質調査による試掘



表5-10 水質試験結果

採取場所	第1水源今市浄水場	第2水源山本浄水場	第3水源予定地
採取年月日	昭和40年3月20日	昭和40年3月21日	昭和40年3月18日
天候	前日	曇時々晴	曇後小雨
	当日	曇後小雨	雨
気温	21.0℃	19.2℃	12.8℃
水温	9.8℃	16.5℃	13.2℃
色度、濁度	無色、透明	無色、透明	無色、透明
臭気、味	異常なし	異常なし	異常なし
水素イオン濃度	7.4	6.2	6.3
アンモニア性窒素	認めず	認めず	認めず
亜硝酸性窒素	〃	〃	〃
硝酸性窒素	痕跡	痕跡	痕跡
塩素イオン	6.0	10.6	7.12
過マンガン酸カリウム消費量	0.9	0.6	0.51
蒸発残留物	100	112	77
残留塩素	—	—	—
一般細菌数	360	14	
大腸菌群	+	+	
シアン	認めず	認めず	認めず
水銀	〃	〃	〃
有機リン	〃	〃	〃
銅	0.08	〃	〃
鉄	認めず	〃	〃
弗素	〃	〃	〃
鉛	〃	〃	〃
亜鉛	〃	〃	〃
クロム	〃	〃	〃
砒素	〃	〃	〃
マンガン	〃	〃	〃
フェノール	〃	〃	〃
硬度	35.5	50.8	42.68

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』〈第3期拡張〉より作成)

着手せざるを得なかったのである。

### 第3の水源は白沢

まず、計画の前段階として新水源の問題が重くのしかかった。さきの記事でも紹介したが、市内を流れる鬼怒川からの取水は、水利権の問題で事実上不可能であり、自ずと地下水にその水源は限定されるが、そこには用地・農業用水問題など、さまざまな難題が待ち構えていた。

当市は昭和39年から翌年にかけて、河内郡河内村白沢地内において、水源調査を行っ

た。調査の結果、鬼怒川本流と西鬼怒川にはさまれた、広い河原状の農地に豊富な地下水脈を発見した(この地点の水質試験結果は、表5-10の通りである)。ちょうど両川の合流点付近にあたり、九郷半川(用水)が西方を流れ、下流の平石地区を灌漑している。当然のことながら、40年宇都宮市議会第4回定例会においては、地下水取水による農業用水渇水問題が議論された(『宇都宮市議会史 記述編2』)。この議論の後、白沢を新水源とする第3期拡張事業計画の議会承認を得たのである。

当市は、水利組合と地道に折衝を続ける（昭和42年2月13日、拡張事業に伴う農耕用水利に関する協定を、西鬼怒川土地改良区と結ぶ）とともに、水源地である河内村とも交渉を持ち、同年12月、白沢水系の河内村分水を確約している（後述）。水利問題や河内村分水については乗り越えたが、用地問題については、この先、常につきまとうこととなり、第3期拡張事業の足かせとなっていくのである。

## 2 事業計画の概要

### 事業の必要性と計画

市議会承認を得た第3期拡張事業は、昭和41年1月17日、厚生省の認可も得て、4月1日に事業を施行することとなる。

「宇都宮市水道事業変更認可申請書」（第3期拡張）によると、この事業の必要性を、以下のように記している。

（第2期拡張事業は一引用者補註）昭和36年度より41年度に至る6カ年継続事業とし鋭意実施中である。しかしながら本年に至り7月中の給水量5万6,020 $\text{m}^3$ （39年一日最大給水量45,720 $\text{m}^3$ ）を記録し、1人一日最大給水量440 $\ell$ （39年度1人1日最大給水量360 $\ell$ ）を越える事態となりその上本年度には下水道終末処理場も本格的運転を開始し市内の水洗化も急激に普及しつつありこのまま推移すると数年ならずして深刻な水不足になることは必定である。これに対処するため、新たに水源を求めこれに伴う諸施設と配水管網を整備し、給水の

円滑を計る目的をもって第三期拡張事業を実施するものである。

つまり昭和40年7月の1人1日最大給水量が、前年度の360 $\ell$ を超えて440 $\ell$ となり、水洗化の急激な普及も考慮すると、数年足らずで深刻な水不足となり、これに対処するための拡張事業というのである。

給水区域は、既設の区域に、つぎの地域が加わった。

下金井町、野沢町、宝木本町、川俣町、下川俣町、海道町、砥上町、下砥上町、下欠町、鷺の谷町、幕田町、兵庫塚町、針が谷町、御田長島町、下横田町、羽牛田町、下反町町、東谷町、中島町、砂田町、上御田町、東横田町、屋板町、さるやま町、川田町、下栗町、及び徳次郎町、上金井町、長岡町、下荒針町、西刑部町、上桑島町、柳田町の一部

計画給水人口は、27万9,000人。1人1日最大給水量は、高地配水区450 $\ell$ ・低地および富屋配水区400 $\ell$ 、1日最大給水量は、12万 $\text{m}^3$ とした。

施工年度は、昭和41年度から47年度までの7年間とし、総事業費19億5,000万円を計上した。事業費のうち、17億6,000万円を起債に、1億9,000万円を自己資金にそれぞれ充てている。

### 水道施設

水源地は、さきに決定した河内郡河内村白沢である（標高142m）。そこに浅井戸6井を設けて、導水管にて白沢ポンプ場に導いて、

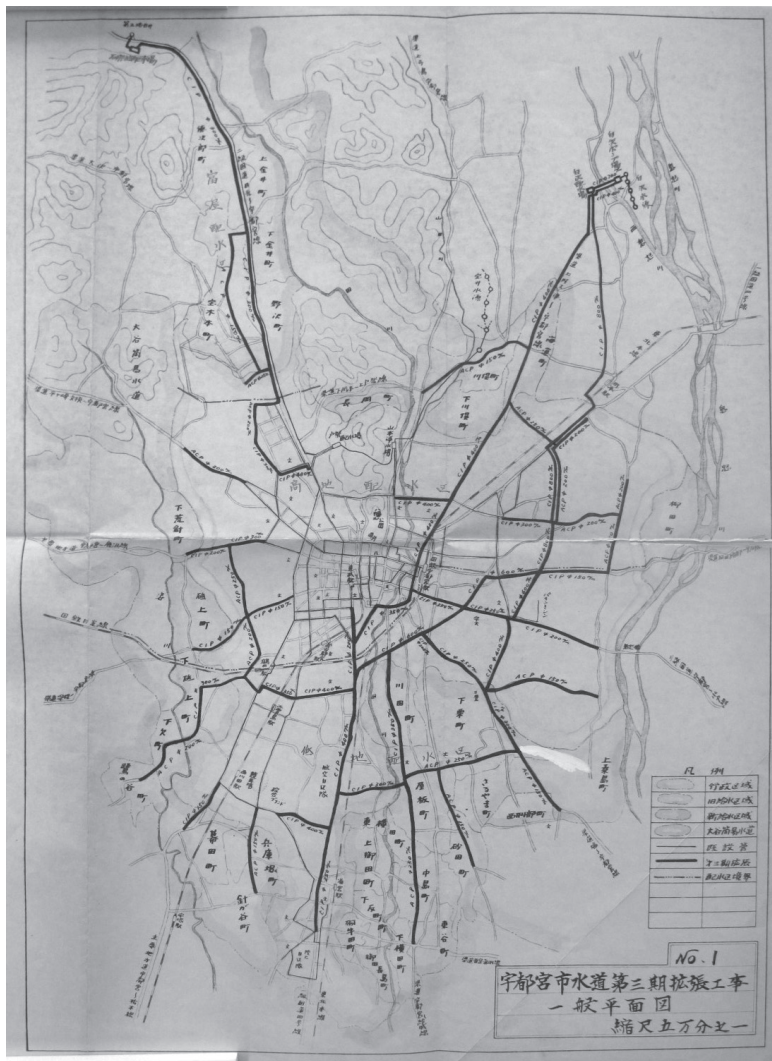


図5-7 第3期拡張工事平面図(『第三期拡張水道事業変更認可申請書』)

そこで原水の浸食性遊離炭酸除去および塩素滅菌を施し、ポンプによって送配水する計画であった。

水源からポンプ場まで、口径400～600mm 铸铁管・延長1,350mの導水管を、ポンプ場から配水場間では、口径700mm铸铁管・延長840mの送水管を布設する。また、原水は清浄な伏流水ではあるが、遊離炭酸の含有量が多いため、アルカリ剤注入による遊離炭酸除

去を行って、塩素消毒の後、給水することとした。

なお、第3期拡張事業によって新設される施設は、表5-11の通りである。表中に「富屋配水池」の築造が記されているが、この施設が、水源施設に次いで本事業を特徴付けるものとなっている。この配水池は後に、石那田配水場と称される(図5-8)。

この配水場の給水区域となる地域は、宇都宮市北西部の日光街道沿いに位置する。東西を丘陵に挟まれ、元来、静かな農村地帯であった。しかし、このころになると、細谷町・宝木町・野沢町などに、大小の住宅団地が造成され、同地への給水が急がれていた。標高の関係から、同地への給水は、戸祭配水場だけでは対応できず、日光街道沿いの一里塚付近に配水場築

造を計画したのであった(『うつのみやの水道』通水70周年記念誌)。

配水池は昭和48(1973)年3月に、5月には管理公舎2棟・滅菌室1棟・事務所1棟を含む石那田配水場が、それぞれ築造・建築された。

給水は、今市水系第5接合井から分水して、貯水池(2池)に貯水し、塩素滅菌後とされ(1日最大3,200m<sup>3</sup>)、昭和48年10月、給

表5-11 増加する構造物

取水井	5井	内径6.0m 深6.0m 円筒形鉄筋コンクリート造
取水ポンプ	10台	各井2台宛 ポンプ口径250mm 電動機直結渦巻ポンプ25IP
導水管	2本	管径400～600mm 延長965.0m, 管径400～500mm 延長365.0m
塩素滅菌機	4台	白沢ポンプ場2台 15kg/H, 中和並びに比例注入設備, 石那田配水池2台 250g/H
アルカリ剤注入設備	2台	苛性ソーダ40PPM注入可能, 比例注入設備
発電設備	1台	エンジン900PS, 発電機750KVA
送水ポンプ	4台	ポンプ口径400mm, 電動機直結渦巻ポンプ100IP
送水管	1本	管径700mm 延長840m
白沢ポンプ場着水井	1井	内法長13.35m 巾6.0m 高さ3.1m 水深2.5m 一方楕円形 鉄筋コンクリート造
白沢配水池着水井	1井	内法長11.9m 巾5.0m 高さ3.1m 水深2.5m 一方楕円形 鉄筋コンクリート造
白沢ポンプ場ポンプ井	2池	内法長32.0m 巾24.0m 高さ4.5m 有効水深3.0m 1池, 内法32.0m 巾20.0m 高さ4.5m 有効水深3.0m 1池, 長方形鉄筋コンクリート造有効容量4,000m <sup>3</sup>
白沢配水池	2池	内法長60.0m 巾32.0m 高4.95m 有効水深4m 長方形鉄筋コンクリート造 有効容量15,000m <sup>3</sup>
富屋配水区配水池	2池	内法長16.0m 巾12.0m 高4.75m 有効水深3.8m 長方形鉄筋コンクリート造 有効容量1,400m <sup>3</sup>
配水ポンプ	3台	ポンプ口径250mm 電動機直結渦巻ポンプ90IP
排水ポンプ	1台	ポンプ口径150mm 電動機15IP
量水器	3台	高地配水区配水管ベンチュリーメーター口径400mm, 低地配水区配水管電磁流量計口径800mm, 富屋配水区配水管ベンチュリーメーター口径300mm
配水管	管径	100～800mm 延長156,085m
取水ポンプ室	5棟	間口11.0m 奥行10.0m 鉄筋コンクリート造
送配水ポンプ室	1棟	間口46.0m 奥行21.5m 鉄筋コンクリート造
塩素滅菌アルカリ剤注入室	1棟	間口18.0m 奥行19.5m 鉄筋コンクリート造
発電気室	1棟	間口10.0m 奥行10.0m 鉄筋コンクリート造
白沢配水池着水井上家	1棟	間口7.0m 奥行7.0m 鉄筋コンクリート造
量水器室	3等	間口3.7m 奥行2.3m 鉄筋コンクリート造

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』〈第3期拡張〉より作成)



図5-8 築造当時の石那田配水池(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』)

水開始となった(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』)。

では、富屋地区(富屋配水区)は、全給水区域でどのように位置づけられているのか、項を改めて見ていきたい。

### 3 給水区域の再編

#### 2区域から3区域へ

第2期拡張事業変更において、採用された東部・西部の2分割による給水区域は、第3期において、3つの区域に再編されることとなった。分割の基準は、水圧の均等化を図る

ため、標高145.00m・115.00mの線で分けた。これによって高地配水区、低地配水区、富屋配水区に再編されたのである。この3区域に給水人口・給水量などを割り振った表が、表5-12である。この表によって、それぞれの内訳が分かるとともに、河内村への分

水の状況も判明する。

さらに、各区域への計画配水量を示したのが表5-13である。これらによると、富屋配水区へは、第3期拡張事業にて新設する石那田配水場から、自然流下にて高地配水区境界まで配水する。高地配水区へは、既設の戸祭

表5-12 給水区域・人口および給水量

給水区域	既設給水区域 下金井町、野沢町、宝木本町、川俣町、下川俣町、海道町、砥上町、下砥上町、下欠町、鷺の谷町、暮田町、兵庫塚町、針が谷町、御田長島町、下横田町、羽牛田町、下反町町、東谷町、中島町、砂田町、上御田町、東横田町、屋板町、さるやま町、川田町、下栗町、及び徳次郎町、上金井町、長岡町、下荒針町、西刑部町、上桑島町、柳田町の一部		
給水人口	279,000人		
	内 富屋配水区	8,000人	
	高地配水区	171,000人	
	低地配水区	100,000人	
計画1人一日平均給水量	外 河内村分水		15,000人
	平均305ℓ		
	富屋配水区	280ℓ	
	高地配水区	320ℓ	
1人一日最大給水量	低地配水区		280ℓ
	外 河内村分水		210ℓ
	平均430ℓ		
	富屋配水区	400ℓ	
1日最大給水量	高地配水区	450ℓ	
	低地配水区	400ℓ	
	外 河内村分水		300ℓ
	120,000m <sup>3</sup>		
	既設分	70,000m <sup>3</sup>	
	本計画による施設分	50,000m <sup>3</sup>	
富屋配水区	3,200m <sup>3</sup>		
高地配水区	76,800m <sup>3</sup>		
低地配水区	40,000m <sup>3</sup>		
外 河内村分水	4,500m <sup>3</sup>		

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』〈第3期拡張〉より作成)

表5-13 計画配水量

給水区域	給水人口(人)	管径(mm)	一日最大給水量(m <sup>3</sup> )	計画配水量時間最大給水量(m <sup>3</sup> )	摘要
富屋配水区	8,000	100～300	3,200	4,480	拡張(石那田配水場)
高地配水区	79,937	450～500	35,972	50,360	既設(戸祭配水場)
	68,507	450～500	30,827	43,370	既設(山本浄水場)
	22,556	100～400	10,000	14,000	拡張(白沢ポンプ場)
低地配水区	100,000	100～800	40,000	56,000	拡張(白沢配水場)
計	279,000		119,999	168,210	

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書』〈第3期拡張〉より作成)

配水場・山本浄水場および新設の白沢ポンプ場より配水し、低地配水区へは、新設の白沢配水場より自然流下により配水する。

#### 配水管網

では、『宇都宮市水道事業変更認可申請書』（第3期拡張）より、3区域の配水本管を見てもみよう。

まず、富屋配水区本管は、石那田配水場量水室を基点として、口径300mm铸铁管により、国道119号線に沿い南下する。途中、徳次郎、上金井、下金井、野沢、宝木本町に給水しながら、末端は、高地配水区の若草地内の既設口径200mm铸铁管の石綿管に連絡する。この間、口径300mm铸铁管、延長5,920m、200mm铸铁管・延長4,060m、計9,980mである。その他配水枝管を合わせると、敷設総延長は、3万350mとなる。



図5-9 県道上阿久津宇都宮線（白沢街道）での配水管布設工事（昭和43年5月）

つぎに高地配水区本管は、白沢ポンプ場ベンチュリーメーター室を起点として、口径400mmモルタルライニング铸铁管により、白沢配水場に至る送水管と並行して送水管路下に布設し、白沢配水場に至る。これより低地配水区配水本管と並行布設し、県道上阿久津宇都宮線に出る。ここで低地配水本管と別れ、以下、県道上阿久津宇都宮線を南下する。この間、海道町地内にて、川俣町地内に至る枝管口径150mmを分岐し、さらに岩曾町地内2箇所、それぞれ口径150mm管を分岐し、竹林町地内の市道21号線交叉点において、既設口径400mm管と交叉連絡するとともに、新設口径400mm管を分岐し、さらに南下して、主要地方道宇都宮烏山線に入り、市道26号線交叉点で、既設口径300mm管と交叉連絡する。さらに南下し、国鉄宇都宮駅前通り、宮の橋付近に至って、ここで、右折する



図5-10 県道上阿久津宇都宮線（白沢街道）での配水管布設工事（昭和44年1月）

主要地方道宇都宮烏山線に、既設の口径300mm管と交叉連絡する。以上、起点よりこれまでは、全て口径400mmモルタルライニング鑄鉄管で、延長は1万860mである。

同上地点より口径を350mmに縮小し、主要地方道宇都宮水戸線をさらに南下し、同線が右折する地点から南に市道10号線を築瀬小学校前を通り、同市道終点から右折し、市道112号線を南西に下り、同線終点より県道宇都宮結城線を西に向かう。同線右折点に至って、市道125号線を西原町、下河原町と下って、国道119号不動前に至る、延長2,560mの間、口径350mmモルタルライニング鑄鉄管を布設する。この間、交叉する既設管と全て連絡するものとし、その他の配水管を合わせて、布設総延長は4万5,590mである。

最後に、低地配水区本管は、白沢配水場電磁流量計室を起点として、口径800mmモルタルライニング鑄鉄管により、県道上阿久津宇都宮線に至る間は、高地配水区配水本管口径

400mm管と並行して布設し、県道上阿久津宇都宮線との交叉点より、河内村新設産業道路を南下し、同村岡本地内に入る。国立栃木療養所正門前を左折し、東北本線を横断して国道4号に出る。以下、国道4号沿いに南下し、同国道と宇都宮工業団地中央道との交叉点で中央道に左折し、以下同道を南下して、県道向田給部宇都宮線交叉点に至る。起点より同交叉点に至る間、全て口径800mmモルタルライニング鑄鉄管にして、延長9,945mである。

同地点で県道向田給部宇都宮線に口径150mm、工業団地中央道に沿い南下する口径600mm管を分岐し、口径を800mmから600mmに下として右折する。県道向田給部宇都宮線に沿って進み、国道4号に出て、これに沿って左折し、南進して国道宇都宮水戸線起点に至り、同線に口径250mm管を分岐する。さらに国道4号を西南下し、県道埜宇都宮線交叉点で、口径300mm管を分岐、さらに進んで県道



図5-11 県道上阿久津宇都宮線(白沢街道)に架かる橋での配水管布設工事(昭和44年5月)

宇都宮―結城線交叉点で口径350mm管を分岐し、西南下を続け、築瀬町地内陸橋下で田川を伏越すとともに、東北本線を横断して、国道4号沿いに大きく左折して、方向を西南から南に転じ、市道17号線分岐点に至る。ここで国道4号沿いに雀宮地区に向い口径400mm管を分岐する。同地点まで口径600mmモルタルライニング铸铁管で、延長は5,560mである。以下、本管は口径を600mmから400mmに減じて市道17号線を西に向う。この間、大和町地内市道125号線交叉点までは、既設口径200mm管と並行し、同地点で市道125号線に既設の口径200mm管と交叉連絡する。ここまでは、口径400mm管モルタルライニング铸铁管で、延長1,350mである。

それより400mmから350mmに減じて、市道17号線を西進して主要地方道宇都宮栃木線に出る。この地点で主要地方道宇都宮栃木線に既設の口径250mm管に連絡する。ここまでは低地配水区配水本管で口径350mmモルタル

ライニング铸铁管、延長910mである。

以上、低地配水区配水本管は口径800mm～350mmモルタルライニング铸铁管、延長1万7,765mであり、その他配水枝管を合わせて、布設総延長8万145mである。

これまで、本節を通して第3期拡張事業の計画を見てきたが、本事業の遂行は多難を極めた。その要因は、当初からつきまとった用地問題、水源井の特殊構造などが挙げられている(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』)。予想以上に時間が費やされ、計画自体も変更を余儀なくされ、拡張工事が変更事業を含めてすべて完了したのは、昭和58(1983)年3月31日であった。計画段階における完了予定年度を、10年も上回っていたのである。

その苦難の様子は、章を改めて述べていきたい。



図5-12 白沢水源地ポンプ室兼事務所棟(左)と2号水源井(右：昭和44年2月)



## Colum 白沢宿の用水堀 —旅人の癒しの水—

白沢宿は、宇都宮で日光道中から分かれた奥州道中の第1番目の宿場として栄えたところである。今では宿を迂回するバイパスが出来、宿内を通る自動車等は少ない。道路の両側には用水堀が設けられ水車が回りのどかな風景を醸し出している。

白沢宿が成立したのは慶長10(1605)年で、同14(1609)年に町割りが行われ、寛永13(1636)年に道幅が拡張された。宿内の長さは四町半(約450m)。天保14(1843)年の家数71軒、本陣1軒、脇本陣1軒、旅籠<sup>はたご</sup>13軒あった。その他に旅人が食事をとったり休息したりする茶屋や20軒近くの遊女屋等が道路の両側に軒を連ね、宿場としては小さなものではあったが旅人等で賑わったという。

宿内の道路の中央には用水堀が設けられていた。江戸幕府が文化3(1806)年に作成した『奥州道中分限延絵図』の巻1「白沢宿」の場面にもはっきりと道路の中央に用水堀が記されている。図によれば九郷半用水から水を取り入れ、宿場内道路の中央を南流し、途中4カ所に板橋が描かれている。こうした宿場内道路の水路の設置は、珍しいものではなく同じ奥州道中では佐久山宿や大田原宿に、日光道中では今市宿や日光鉢石宿でも見られた。明治初期に撮影された鉢石宿の写真によれば、用水堀の幅は約1m、両側は石の土留めが施されている。白沢の用水路も同じような作りであったかと思う。水量は四季を通じて豊かであり、道路の両側に立ち並ぶ家々の共有の用水堀となり、荷を運ぶ馬の飲み水であるとともに旅人の足洗い場、あるいは各家の野菜や鍋釜等の洗い場として、利用されさらには防火用水にもなった。

白沢宿内における用水堀は、明治期になり荷馬車等が普及すると交通の障害物となった。道路中央の水路は取り払われ、代わって道路の両側に設置され現在の姿になっている。



現在の白沢宿の用水路

