

II 宇都宮の水道の歴史

第6章

市街地の拡大に伴う
拡張事業の展開



松田新田浄水場管理棟本館完成予定スケッチ図

第1節 変更・延長を迫られる第3期拡張事業

1 事業の進展

着工と進捗

第3期拡張事業が開始したのは、前述の通り昭和41(1966)年4月である。同月8日から30日にかけて、鬼怒川流域水源調査揚水試験工事が行われた。ついで水源設備工事の起工式が白沢水源において挙行されたのが、昭和43(1968)年8月2日であった。試験工事から起工式に至るまで、2年3カ月を費やしているが、この間の状況を「予算書」および「決算書」より概観していきたい。

昭和41年度、第3期拡張事業の初年度は、用地買収の交渉に終始している。くわえて、拡張事業費捻出のため、値上げ率45パーセントの料金改定を実施した(『昭和41年度決算書』)。

翌42(1967)年度は、本格的に事業が動き出し、「水源、ポンプ場、配水場などの用地買収交渉も漸く軌道に乗り年度末には一部の水源及びポンプ場用地買収の調印も終」って、白沢街道の配水本管布設工事も年度末に着手したようだ(『昭和42年度決算書』)。昭和43年度には、水源井2井・送配水ポンプ井・ポンプ上家・ポンプ設備および電気設備などの工事も、軌道に乗り出した。配水管布設も、白沢街道を中心に行われた(『昭和43年度決算書』)。

このように、昭和43年までの間は、事業

本格化の準備段階であったといえる。これ以降も、着々と事業が進行していく。続けて『決算書』をもとに見ていこう。

昭和44(1969)年度からは、配水本管布設に重点がおかれるようになった。まず、低地配水区の布設から始められ、昭和48(1973)年度まで継続して布設された。ついで、富屋配水区の配水管布設は、昭和47(1972)・48年度になされた。配水本管布設と並行して、取水ポンプ設備についても着実に完成し、昭和44年7月15日、新水源白沢(第1・2水源井)から初めて水が送られたのである。昭和45(1970)年度には第3・4水源井、46(1971)年度には第5・6水源井がそれぞれ完成している。

昭和47年度末(48年3月)には5章第2節で触れた、富屋配水区の起点である石那田配水池が築造され、同年5月には同配水場の諸施設の建築、10月通水の運びとなった。

このようなさなか、当市は、白沢とは別の、新たな水源による水道拡張事業に乗り出した(昭和46年4月、第4期拡張事業着手)のであった。第4期拡張事業については、次節において検討していくが、昭和46年以降の第3期拡張事業は、第4期拡張事業と同時並行で進展していくことを確認しておきたい。

事業変更と苦難

富屋配水区への着工と前後して、昭和48年3月5日、市は第3期拡張事業変更を申請

し、同月30日には事業変更の認可を受けた。『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』には、事業変更の理由を次のように述べている。

第四期拡張事業は、建設省施工の川治ダムに水利権を依存するため、ダム施工の関係上昭和52年からでないと取水できない状況であり、また、市勢の著しい発展に伴い、昭和50年には、1日最大給水量が水源能力を上回る水不足が予測されたため、その打開策として、昭和48年に完結の予定であった第三期拡張事業で施工中の白沢水源からさらに、1日最大取水量3万 m^3 を取水すべく第三期拡張変更事業に着手いたしました。

第4期拡張事業における川治ダムからの給水開始までの間、水不足を補うため、第3期拡張事業を変更したというのである。

なお、同書の拡張事業一覧には、第3期拡張事業変更の成果(事業変更計画ではなく、あくまで結果)が極めて簡単にまとめられている。同書によると、実施年度は昭和48年度から57年度まで、計画給水人口46万人、1日最大給水量22万5,100 m^3 、1人1日最大給水量550 ℓ 、事業費27億3,000万円である。工事内容についてみると、まず取水施設としては、取水井(浅井戸)が3井(RC内径7m、深さ5.2~6.2m)、補水井(浅井戸)が4井(RC内径6m、深さ5.9~6.2m)、取水ポンプ設備他1式。つぎに導水施設として、口径400~500mm導水管(铸铁管)。浄水施設に、薬品注入設備1式・電気計装設備1式。配水施設に、配水管整備1式。以上である。

第3期当初の計画と比べると、計画給水人

口は27万9,000人から46万人へ、18万1,000人増加している。給水量については、1日最大給水量は1万2,000 m^3 から2万2,500 m^3 へ1万1,500 m^3 、1人1日最大給水量も430 ℓ から550 ℓ へ120 ℓ と、それぞれ増大した。事業費も、25億5,000万円から1億8,000万円増え、27億3,000万円を計上している。

事業変更後は、白沢水源地に第7取水井・補水井2井を築造し、取水ポンプ2台・取水ポンプ室1棟の建築、電気計装設備、導水管布設を昭和48年度中に行った(『昭和48年決算書』)。さらに昭和49(1974)年2月28日には、白沢配水池2池の完成を見るに至り、同配水池より自然流下にて給水が可能となった。翌49年度には、この白沢配水池から市内への給水が始まったのである。各種工事については、同水源地区内に着水井上家1棟建築、薬品注入設備工事、配水本管・送水管を布設した(『昭和49年度決算書』)。50(1975)年度には、同じく水源地に苛性ソーダ貯蔵槽増設、発電設備整備室ならびに白沢配水場管理事務所新築がなされた(『昭和50年度決算書』)。

ここまで順調かにみえた、第3期拡張事業変更であるが、50年を境にしてその進捗が急激に減速していく。この停滞ともいえる状況を作り出した背景には、水源用地買収の問題がからんでいたのである。

『昭和51年度予算書』には、水源井の用地買収の難航が記され、同年度の『決算書』によると、「第3期水道拡張事業は、当初本年度をもって完了する予定でありましたが水源用地の取得が困難でありましたので、継続年度を1年延長」することになった。さらに、継続年度の延長は繰り返される。昭和52(1977)年度においても、用地買収に関して

は状況は変わらず、8号水源井の築造のみに留まり、1年延長を決した(『昭和52年度決算書』)。翌53(1978)年度は、用地買収が「遅々として進まず」、さらなる継続年度延長を決めたが、単年度ではなく、55(1980)年度までの複数年度延長としたのである(『昭和53年度決算書』)。

翌54(1979)年度に入ると、ようやく状況が好転する。水源用地買収が、この時点で大方進められ、第10号水源井および補水井2井の建設に着手している(『昭和54年度決算書』)。昭和55年度にいたって、第3期拡張事業計画における水源全用地買収の完了をみたのであった。

その後、昭和56(1981)年3月20日には昭和54年度に着手した、第10号水源井と補水井2井が完工し、翌57(1982)年2月28日には、第9号水源井が築造、3月15日には第10号取水ポンプ設備工事をを行った。12月16日には、第9号水源井取水ポンプの築造ならびに設備工事がなされ、翌58(1983)年3月、ついに第3期拡張事業は完了したのであった。

親子井戸と農薬試験圃場建設問題

用地買収の難航以外に、第3期拡張事業を

特徴付けるものが2つ挙げられる。1つは、本事業に採用された、中森式二重構造親子井戸である。これは、初代水道事業管理者の中森重一が考案した特殊井戸であるが、『うつのみやの水道 通水70周年誌』によると、この親子井戸の採用理由はつぎのようにまとめられている。

- ①基盤層が浅く、井底との間隔を十分とることが不可能なため、降下水低をできるだけ低下させられる構造にすること
- ②水田地帯の浅層地下水のため透水率が大きく、水質汚染防止のためにも井底を可能な限り深くする必要がある。
- ③基盤層の不陸が激しく井径が大きいので、井筒沈下時に基盤層の一部に着岩しても、ポンプのサクシオン用ピットが沈下する時にその部分の透水層化が図れること。

水源井は浅井戸であり、水位の変化に弱いため、親井戸の水位が低下すると、子井戸から水が流入し、取水の安定化を図った特殊構造であった。

もう1つの特徴は、農薬試験圃場建設問題

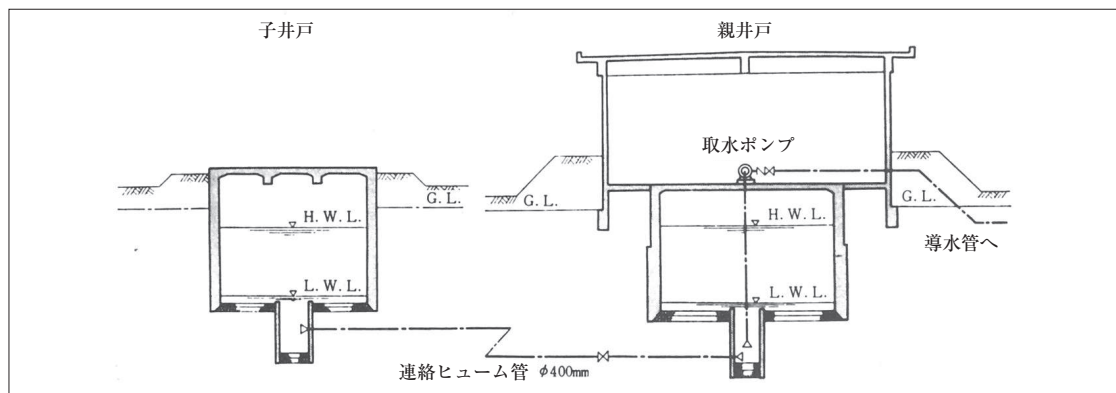


図6-1 親子井戸関係模式図(『うつのみやの水道 通水70周年誌』より)

である。昭和54年、新水源白沢の上流、上河内村西芦沼地内に、外資系農薬会社日本モンサント社の農薬試験圃場設立の動きが明るみに出た。その経緯を『宇都宮市議会史 記述編3』によってみていきたい。

日本モンサント社の同地進出の目的は、水稲栽培技術と水田雑草の生態に適応した除草剤の開発であった。進出計画を受けた上河内村・河内町・当市は、栃木県に調査検討を依頼した。県は、除草剤試験場立地検討委員会を設置して、昭和56年4月に意見書をまとめた。意見書には、厳しい排出規則や不測の事態が発生した場合の損害保障協定の締結などが盛り込まれていた。

しかしながら3市町村の住民は、河内町議会の進出反対決議を皮切りに、進出反対の旗色を鮮明にし、反対運動へと発展していった。この動きに栃木県も反対を表明し、同社に対して自主的な撤回を要求するに至ったのである。この流れを受けて、6月に開かれた宇都宮市議会第3回定例会初日、3市町村の首長が会談を開いて、日本モンサント社への進出断念の要望と、地元の理解を得るため地権者救済策について県知事と会談することで意見の一致をみた。さらに市議会も、河内町議会に続いて、農薬試験圃場設置計画の撤回要請を満場一致で可決したのである。これにより、同社も進出計画を事実上断念することとなった。

この問題も、第3期拡張事業の延長に少なからず影響を及ぼした。

2 河内町への分水

分水にいたる道のり

第3の水源である白沢からの給水は、第3期拡張事業において、宇都宮市域に対する水道拡張の核となっている。それと同時に河内村(昭和41年4月1日町制施行)への分水を実現させたことは、第5章で述べたとおりである。

ここで今一度、第3期拡張事業の初発を振り返ると、河内町に関係する事象は、当然のことながら新水源となる白沢への水源調査から始まる。昭和39年から翌年にかけて、調査が行われると、その結果を受けて事業計画が策定され、認可申請の手続がなされていった。

『宇都宮市水道事業変更認可申請書(第三期拡張)』に、分水要望がつぎのように記されている。

宇都宮市水道第三期拡張工事の計画にあたって、新水源の予定地である河内郡河内村より一日最大4,500立方メートルの分水要望があつたので、これを計画中に折込むことゝした。

さらに同申請書中に、河内村の計画承認書も綴られている。

配水計画承認書

宇都宮市が河内村に水源を求め、毎日5万トン程度の水量を取水して上水道計画を樹てることについて、河内村が将来必要とする毎日4,500トン程度の水量を確保し河内村

に分水することを河内村は承認する。

但し、分水の方法については河内村の意向に従うものとする。

昭和40年12月24日 河内村長
小田林武雄

河内村からの承認を得た宇都宮市は、事業の認可申請の後、翌41年1月17日に厚生省の認可を得る。事業着工は、4月1日。ちょうどこの日は、河内町が町制施行を実現した日でもあった。

昭和43年11月16日には、宇都宮市と河内町の間で、第3期拡張事業に関する協定書覚書が締結された。

分水と簡易水道

河内町分水の区域・人口および給水量を確認しておこう。給水区域は、中岡本・下岡本・東岡本および白沢の各一部である。第4章第3節第3項で検討した、岡本および稚児坂の各簡易水道の給水区域に合致している。上田原簡易水道については、この段階では除外されている。

人口および給水量は、つぎの通りである(表5-12: 187頁参照)。

給水人口	1万5,000人
1人1日平均給水量	210ℓ
1人1日最大給水量	300ℓ
1日最大給水量	4,500m ³

第3期拡張事業が各所で展開されていくなか、昭和46年2月12日、河内町は、宇都宮市との間で協定書を締結した。長文ではあるが全文を掲載しておく。

協定書

宇都宮市が河内町に対して供給する上水道の供給条件その他の事項に関し、宇都宮市を甲とし、河内町を乙として、甲、乙相互間に、地方自治法(昭和22年法律第67号)第244条の3第1項及び第2項の規定による協議を得て、次のとおり協定する。

(目的)

第1条 この協定書は、昭和43年11月16日甲、乙相互間において締結した広域都市作りの一環としての宇都宮市水道第3期拡張事業に関する協定書覚書第1項の規定に基づき、甲が乙の行政区域内に水道施設を設置し、乙の大字中岡本、下岡本、東岡本及び白沢の各一部の区域に水道を供給することを目的とする。

(供給条件)

第2条 水道料金その他の供給条件及び給水装置工事に関する細部事項又はこの協定にない事項に関しては、すべて甲の定める給水条例その他の関係規定の定めるところによるものとする。

(財産及び負債の帰属並びに施設の管理)

第3条 第1条に定めた給水区域内に係る乙の水道事業用財産及び負債は、甲の乙に対する給水開始とともにすべて甲に帰属するものとし、その後の維持管理は甲が行なうものとする。

(給水開始の時期)

第4条 甲が乙の区域に対し給水を開始す

る時期は、甲の上水道から乙の廃止することとなる簡易水道全域に給水が可能となつたときとする。

2 乙は、甲の給水開始とともに岡本簡易水道事業及び稚児坂簡易水道事業を廃止するものとする。

(効力の発生)

第6条 この協定書の効力は、甲、乙双方の議会の議決を経て発生するものとする。

(その他)

第7条 この協定書定めのない事項について事故が生じたときは、甲、乙は相互の誠意をもつてその都度協議し善処するものとする。

以上この協定を証するため本書を式通作成し、甲、乙各々署名捺印の上各壺通を保有する。

昭和46年2月12日

甲 宇都宮市長 小池嘉子

乙 河内町長 小田林武雄

(『水道施設を区域外に設置するための河内町との協議等』)

第1条において給水区域を確定し、第4条において給水開始の時期が決められた。開始の時期を、「廃止することとなる簡易水道全域に給水が可能とな」った時とし、岡本・稚児坂両簡易水道の廃止も明記されたのである。

通水が実現したのは、昭和47年4月1日。白沢ポンプ場から当市内へ給水を開始してから約3年後のことである。

残された簡易水道

第3期拡張事業において廃止され、上水道

に統合された簡易水道は稚児坂・岡本の2つであり、上田原簡易水道については機能していくこととなる。

しかしながら、町勢の発展とともに宅地開発が進み、人口が増加したため、拡張の手が施されていた。創設時は、計画給水人口1,300人・1日最大給水量195m³であったが、昭和54年末現在で、計画給水人口4,250人・1日最大給水量1,380m³となり、実際の給水人口は1,218人、給水量は同年度見込で12万905m³、1日平均給水量331m³と激増している。給水区域も、当初の上田原・下田原・逆面の各一部であったが、叶谷・立伏^{りゅうぶく}の各一部に拡大した。水道施設についても、3系統の給水区域が確立していた。田原街道沿線区域(第1系統・自由が丘団地(第2系統)・グリーンタウン団地(第3系統)であった(『河内町簡水の移管について』)。

昭和50年代に入ると、この上田原簡易水道も当市への移管が検討されていく。昭和51年1月31日に、次の覚書を当市と交わしたのである。

覚書

栃木県河内郡河内町(以下「甲」という。)と栃木県宇都宮市(以下「乙」という。)とは、水資源に関して次の通り覚書を締結する。

1. 甲は、乙が現在建設中の松田新田浄水場からの一部通水が開始されたとき、甲に係る上田原簡易水道施設を乙に移管するものとし、移管に伴う具体的事項については、別途協議のうえ決定するものとする。
2. 甲の地域開発に伴う給水施設は甲が行

うものとし、その給水については乙が行うものとする。

3. 乙は、第1項の一部通水開始後甲の地域に係る県道藤原宇都宮線の沿線及び田原西部地域を給水区域とするものとする。
4. 乙は、甲地域内からの取水については、すでに協定しているところであるが、その周辺並びに甲地内の下流にわたる農業用水及び生活用水、環境その他に損失を及ぼしたときは責任をもって対処するものとする。
5. 前項については、甲は乙と別途協議するものとする。
6. 乙は、水道第4期拡張事業完成後は、甲地内の給水区域の拡大について、責任を持って推進するものとする。

以上本覚書の締結を証するため、本書2通を作成し、当事者記名押印のうえ各自1通を保有する。

昭和51年1月31日

甲 栃木県河内郡河内町大字白沢
500番地
河内町長 上村 酉[印]

乙 栃木県宇都宮市本町12番10号
宇都宮市長 小池 嘉子[印]
(『河内町簡水の移管について』)

時はまさに、第3期および第4期拡張事業のただ中である。河内町は第4期拡張事業の核である松田新田浄水場からの通水とともに、同簡易水道の当市への移管を求めたのであった。

立伏簡易水道布設と宇都宮市への移管

その後も続く人口の増加により、河内町は新たな簡易水道布設を押し進めていた。昭和52年9月22日に認可を受けた立伏簡易水道である。

給水区域は、河内町大字上田原・立伏の各一部で、計画給水人口3,600人、計画1日最大給水量1,170㎥とされた。この地域は、町の西部にある高台地区で、上田原地区に隣接している。当時、付近一帯は、団地造成により分譲地が開発され、著しい人口の増加が見込まれたという。

水道施設は、河内町大字立伏字大石974番地と、字長峰449-1番地に深井戸2井(150㎥井、130㎥井)築造し、そこに水中ポンプ2台を設け、導水管にて配水池に送るというものである。配水池は容量500㎥として、1日最大10時間分。配水池にて塩素滅菌して、延長1万330mの給水管にて給水する計画であった(『河内町簡水の移管について』)。

しかし、この簡易水道についても先の上田原簡易水道と同じく、第4期拡張事業において、当市へ移管されることとなった。前掲の覚書に沿って、昭和55年2月23日には当市との間で協定書が締結され、4月1日、移管がなされたのであった。ここにおいて、昭和30年代に布設された河内町域の簡易水道は、すべて当市の上水道網に統合されたのである。

第2節 難航する事業のなかで —第4期拡張事業—

1 新水源 川治ダム

第3期拡張事業のさなかで

第3期拡張事業において、白沢地内で着々と水源井が築造されているころ、当市は厚生省より第4期拡張事業の認可を受けた(昭和46年3月)。昭和44年には駅東区画整理事業が、そして翌年には国内最大級の内陸型工業団地、清原工業団地の造成も始まった。まさに開発の波に乗っていた時代であった。

当市の人口も45年に30万人を突破し、これにともなって、水道需要も急激に伸びていった。毎年のように、前年度に対して給水量が10%増加しており、51(1976)年あるいは52年には第3期拡張事業での計画給水量ではまかないきれないという深刻な状況に陥っていた。

したがって、新たな水源を模索することになるが、水利権を保持しない本市にとって、豊富な水量を河川の表流水に求めることは不可能である。そこで、当時計画されていた川治ダムを水源として水利権を獲得し、市内給水を目論んだのであった。

ダムの機能

鬼怒川流域には、その支流おじかがわ男鹿川いかりに五十里ダム(昭和31年3月完成)、本流に川俣ダム(昭和41年3月完成)がすでに、洪水調整や農地かんがい灌漑および発電に供されていた。この流

域、川俣ダムの下流に、新たなダムの建設が計画された。川治ダムである。

川治ダムが、五十里・川俣の各ダムと大きく異なるのが、その役割である。洪水調整ならびに灌漑利用は同じであるが、上水道・工業用水など都市用水供給の機能を併せもっていた。詳しくみていくと次のとおりである(建設省関東地方建設局川治ダム工事事務所『川治ダム工事誌』、栃木県土地改良事業団体連合会『栃木県土地改良史』)。

洪水調整機能については、川俣・五十里ダムとともに鬼怒川下流域および利根川下流域の高水流量を低減させるものである。くわえて、利根川における流水の正常な機能維持と増進も図られている。

灌漑用水利用については、国営鬼怒中央地区土地改良事業および国営成田用水事業・千葉県営根本名川土地改良事業に対し、用水を供給する。受益面積はそれぞれ、鬼怒中央地区(宇都宮市・真岡市・芳賀町・河内町・上三川町など)2,852ha、成田用水(千葉県成田市・下総町・多古町・芝山町)2,461ha、根本名川(成田市・下総町)470ha、計5,783haである。

都市用水のうち、上水道については、鬼怒川左岸台地地区水道事業、宇都宮市第4期拡張事業、藤原町第3次および第4次拡張事業(以上、栃木県)、千葉県水道局第3次拡張事業および同県北総地区水道事業(以上、千葉県)である。栃木県内の各水道事業の計画取

水量は、鬼怒川左岸台地4万600m³/日、宇都宮市10万7,500m³/日、藤原町2万5,900m³/日で、千葉県については2事業合計5万3,500m³/日とされた。

工業用水についても、上水道と同様、栃木・千葉両県にまたがる。まず、栃木県内については、鬼怒川左岸台地地区工業用水道事業、宇都宮工業用水道事業、真岡工業用水道事業であり、各計画取水量は、8万9,000m³/日、6万500m³/日、8,600m³/日とされた。千葉県については、房総臨海地区工業用水道事業に、計画取水量22万9,800m³/日が割り当てられた。

ダム建設

川治ダム建設に向けて、調査が始められたのは昭和37年4月のことである。43年4月には実施計画調査が行われ、45年4月に事

業着手、本体工事に着工したのは、49年1月であった。

建設位置は、塩谷郡藤原町と栗山村の境界、山あいの地である。ダムの形式は、アーチ式コンクリートダムで、堤高は140mをほこる(国内第4位)。湛水面積は2.2km²、有効水深72m、総貯水量は8,300万m³(有効貯水量7,600万m³)。

当初の計画によると、ダムの完工は昭和52年とされていたが、完成は大幅に遅れ、昭和58年3月となった。ちょうど当市水道第4期拡張事業とほぼ時期が重なる。また、この遅れによって、第3期拡張事業の変更が行われ、同事業が難航した大きな要因となったことは先述のとおりである。同時に、第4期拡張事業において、ダム完工を待たずに昭和54年1月25日、一部通水を開始して深刻な水不足に対処していくこととなった。



図6-2 川治ダム

2 第4期拡張事業

宇都宮地区上水道計画調査報告書

第4期拡張事業の許認可申請以前、厚生省は昭和45年3月に『宇都宮地区水道計画報告書』をまとめた。同報告書は、「川治ダムに水源を依存する宇都宮地域における上水道水の確保を目的として」、計画・基礎調査を経て、事業費概算を行っている。いわば、拡張事業申請書の原形というべきものである。調査対象として、取水・浄水場候補地、調整池予定地として当市戸祭地内が挙げられている。以下、同報告書の内容を大まかにみていきたい。

まず、取水・浄水場候補地について、調査段階では候補が3地点あった。第1候補は、河内郡上河内村高間木地内および松田新田地内、第2・第3はそれぞれ、河内町白沢地内と、河内町岡本字石上地内である。

第1候補地は西鬼怒川の分流点に位置し、他の2候補より上流であるため、汚染源の数からみて水質上有利とされた。またこの地は、給水区域宇都宮市内より20km離れているが、取水から配水までは土地の高低差を利用して、自然流下が可能であった。

つぎに第2候補地は、第1候補地から約17km下流にあたる、西鬼怒川右岸に位置する。この地は農業用水との関係で、行政処理上困難を極めることが予想された。また給水区域より10kmの距離であるが、地形上、取水から配水間の自然流下が不可能であった。

最後の第3候補地であるが、鬼怒川鉄橋下流400mの右岸に位置する。第2候補地より約8km下流にあたる。この地は、第1候補か

らは相当下流であることから、水質汚染の面からも不利とされた。また、取水から配水間の自然流下は、第2候補地と同じく不可能であった。

以上により報告書は、取水地点を第1候補地、すなわち上河内村高間木地内を得策とし、浄水場予定地を、同村松田新田高台(取水地点より約7km下流)に指定した。

また、給水人口、計画給水量などについても算出している。

将来給水人口	33万3,000人
1人1日最大給水量	600ℓ
計画取水量	10万7,500m ³ /日
計画浄水量	10万7,500m ³ /日
計画給水量	10万m ³ /日

これらの調査結果を受けて、市は第4期拡張事業計画を策定していくこととなる。

拡張事業計画

昭和46年3月、事業認可を受けた第4期拡張事業は翌4月に着手された。その事業内容はどのようなものであったのだろうか。

『宇都宮市水道事業変更認可申請書(4拡)』において、事業の目的を「第3期拡張事業が完工しても昭和51～52年ごろには深刻な水不足になることが予測されるため、この打開策として、建設省施工の川治ダム建設により生ずる新水利権中1日最大10万7,500m³の権利を獲得して」、取水施設と配水管網を整備することにより給水の円滑化を図ることとした。また、大谷簡易水道の統合と、河内町(一部)の給水区域編入も盛り込まれた。

大谷簡易水道の統合により、本期拡張事業

の水源は5つとなった。すなわち、今市水系・宝井水系・白沢水系・大谷簡易水道・鬼怒川水系(川治ダム)である。それぞれの1日当たり可能取水量は、

今市水系	2万1,600m ³
宝井水系	7万2,000m ³
白沢水系	7万2,670m ³
大谷簡易水道	600m ³
鬼怒川水系	10万7,500m ³
合計	27万4,570m ³

となった。

給水区域は、既設給水区域に加えて、当市大谷町・田下町・駒生町・田野町・岩原町と、河内町中岡本・下岡本・東岡本・白沢の各一部である。当市については、大谷簡易水道給水区域、河内町については、岡本・稚児

坂両簡易水道給水区域が組み込まれた形となっている。

計画給水人口は41万人、計画給水量は、1人1日平均給水量400ℓ、1人1日最大給水量550ℓ、1日最大給水量22万5,100m³とされた(表6-1・2)。

総事業費は88億円。その予定財源に、自己資金4億3,000万円・起債79億2,200万円・国庫補助金4億4,800万円がそれぞれ充てられた。工期は昭和46年度起工、昭和55年度完工とされ、昭和52年4月1日の給水開始が目標に定められた。

水道施設

本拡張事業における主要施設は水源を川治ダムとするため、これより放流された水を取水する施設(取水門・取水堰、図6-7)、上河内村松田新田に建設する浄水場および処理設

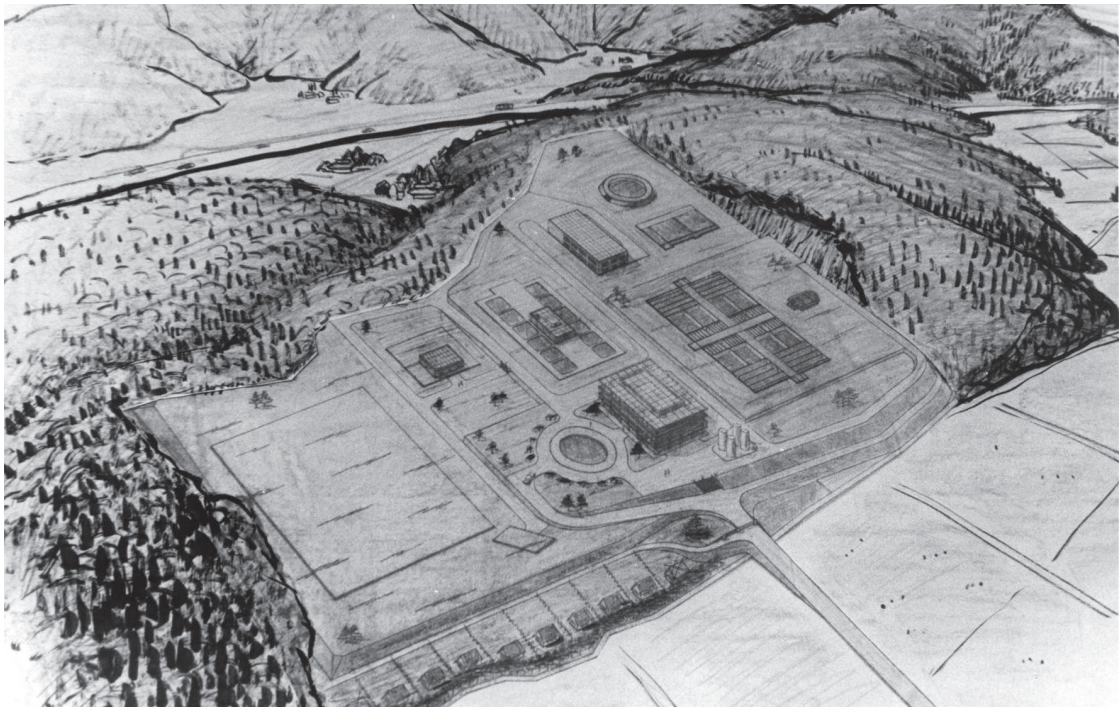


図6-3 松田新田浄水場の完成予想図

備、ならびに取水施設から浄水場をつなぐ導水管、浄水場から戸祭調整池をつなぐ配水管などが主要なものである（詳しい施設については表6-3を参照）。

なかでも、第4期拡張事業を特徴づける施設は、松田新田浄水場である（図6-3参照）。上河内村松田新田の丘陵を削った7万6,707㎡の敷地に、地上3階建ての中央管理本館（中央管理室・水質試験室・事務室など、図6-5・6）に、着水井（1池）・急速かく拌池（2池）・フロック形成池（4池）・傾斜板沈澱池（4池）・急速ろ過池（12池）・配水池（2池）を配して、1日の処理能力は、10万㎡を誇った。

つぎに取水後の水の経路を確認しておこう。上河内村宮山田字高間木に築造する取水堰からの原水は、隧道を通して高間木取水場内の沈砂池に入る。そこから標高差12mを利用して、自然流下にて松田新田浄水場に達す

る。浄水場にて、薬注入沈澱ろ過・塩素滅菌後、場内配水池に貯水、その後自然流下で高地配水区に給水、という経路をたどる。

配水区の再編

第3期拡張事業において編成された3配水区（富屋・高地・低地）は、第4期拡張事業にて給水区域が拡大（大谷簡易水道ならびに河内町内岡本簡易水道・稚児坂簡易水道各給水区域の編入）するため、各配水区の水圧均等化を図って再編の手が加えられた。

富屋配水区には、大谷簡易水道給水区域が組み入れられた。また、高地配水区北西部の水不足を解消するため、富屋・高地の境界線を変更し、富屋配水区を拡げた。この配水区の1日最大給水量は、今市水系1日最大送水全量1万6,800㎡と、大谷簡易水道1日最大給水量600㎡を合わせた、1万7,400㎡となる。

表6-1 給水人口

年度	宇都宮市	河内町	計
(実績)			
昭和41	149,080	2,190	151,270
42	165,060	2,354	167,414
43	179,730	2,710	182,440
44	194,670	3,341	198,011
45	208,120	4,030	212,150
46	226,543	4,552	231,095
47	240,282	4,880	245,162
48	251,377	6,433	257,810
(推定)			
49	265,991	7,039	273,030
50	280,605	7,654	288,259
51	295,219	8,251	303,470
52	309,833	8,857	318,690
53	324,447	9,463	333,910
54	339,061	10,069	349,130
55	353,675	10,675	364,350
56	368,289	11,281	379,570
57	382,903	11,887	394,790
58	397,507	12,493	410,000

（『第4期拡張事業許可申請書（変更）』より作成）

表6-2 給水人口および給水量

年度	給水人口 (人)	1日最大給 水量(㎡)	1人1日最大 給水量(ℓ)
(実績)			
昭和41	149,080	48,120	323
42	165,060	58,440	354
43	179,730	67,080	373
44	194,670	79,630	409
45	208,120	89,760	431
46	226,543	101,560	448
47	245,162	109,403	446
48	257,810	120,994	469
(推定)			
49	273,030	131,405	481
50	288,259	141,816	492
51	303,470	152,227	502
52	318,690	162,638	510
53	333,910	173,049	518
54	349,130	183,460	525
55	364,350	193,871	532
56	379,570	204,828	538
57	394,790	214,693	544
58	410,000	225,100	550

（『第4期拡張事業許可申請書（変更）』より作成）

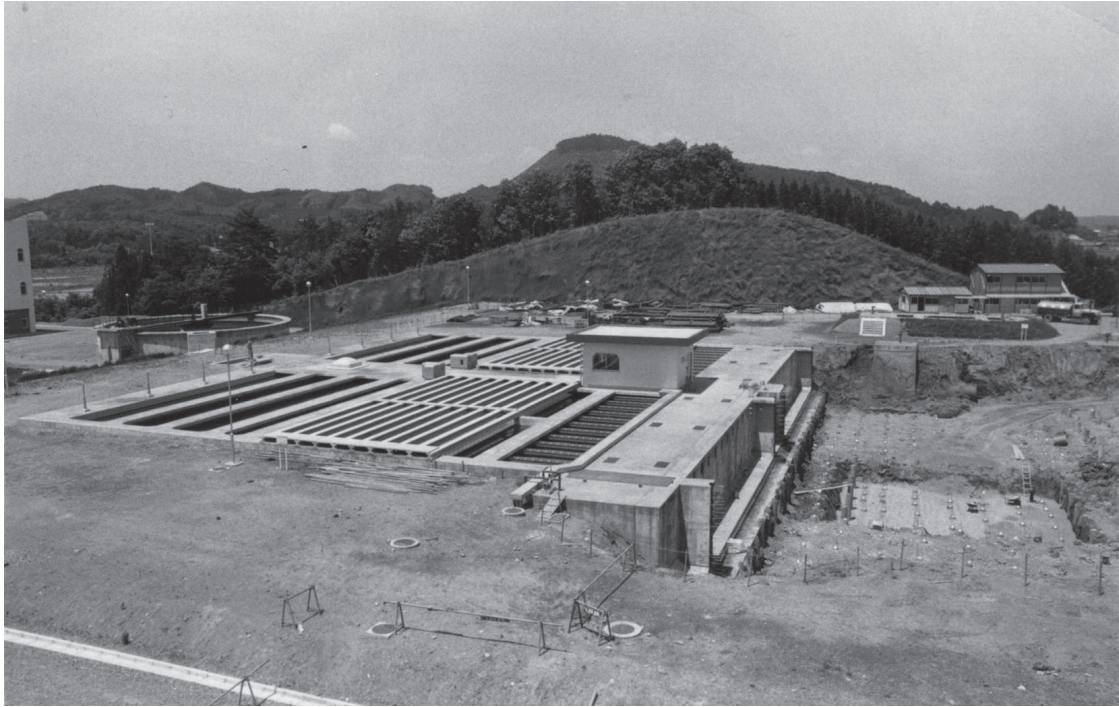


図6-4 建設中の薬品沈殿池(松田新田浄水場)



図6-5 建設中の中央管理本館(松田新田浄水場)



図6-6 中央管理本館3Fの中央管理室(松田新田浄水場)

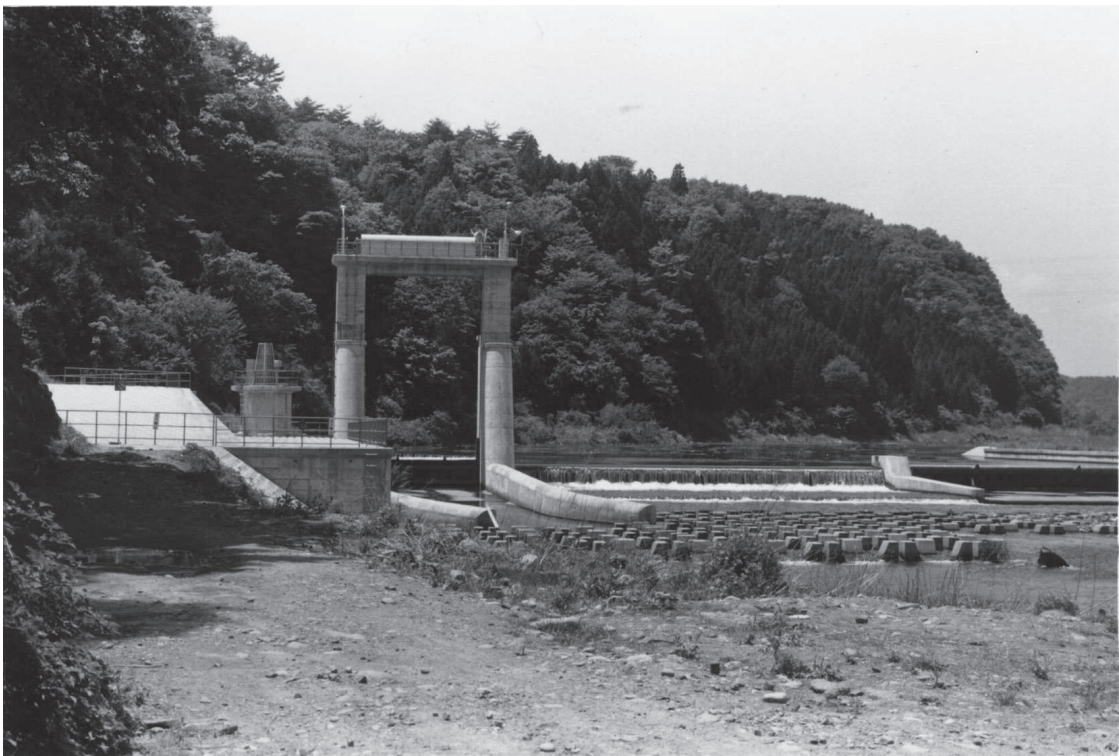


図6-7 高間木取水堰

表6-3 増加する水道施設

取水施設	取水堰	自動頭傾ゲート 巾29.50m×高1.00m 2連
	取水門	巾1.50m×高1.50m 1門
	取水隧道	馬蹄型断面 巾1.50m×高2.25m 延長200m
	取水溝渠	RO造り 内法巾2.00m×高2.50m 延長70m
	沈砂池	RO造り 内法巾3.50m×高15.0m×有効水深3.50m 2池
	補水井	RO造り 内径6.0m×深7.0m 1井
	取水ポンプ	電動機直結両吸込渦巻ポンプ 口径200m/m 7.5KW 2台
導水施設	導水管	管径1,200 延長6,911m
	導水管	管径800 延長3,054m
	導水管	管径350 延長661m
浄水施設	着水井	RO造り 内法巾5.00m×長5.00m×有効水深2.50m 1井
	混和池	RO造り 内法巾5.00m×長5.00m×有効水深5.00m 1池
薬品沈澱池	フロック形成池	RO造り 内法巾20.00m×長9.60m×有効水深3.20m 4池
	傾斜板型沈澱池	RO造り 内法巾20.00m×長13.00m×有効水深3.348m 4池
	急速ろ過池	RO造り 内法巾4.00m×長10.00m×有効水深2.00m 12池
	ポンプ弁	RO造り 内法巾11.90m×長11.90m×有効水深2.10m 1井
薬品注入設備	硫酸バンド注入設備	貯蔵槽 鋼板製内径3.20m高4.50m 2槽 計量ポンプ3台
	苛性ソーダ注入設備	貯蔵槽 鋼板製内径3.80m高4.50m 2槽 計量ポンプ3台
	アルギン酸ソーダー注入設備	溶解槽 鋼板製内径1.40m長1.40m高1.50m 2槽 計量ポンプ2台
	塩素注入設備	真空湿式目立型 1.2kg/時(前塩用) 2台 6kg/時(後塩用) 3台
	塩素中和設備	フラッシュミキサー、フロキニレーター、クラリファイヤー洗浄ポンプ
	水質試験設備	理化学試験用、細菌試験用
附帯設備	発電設備	ディーゼル機関、立型4サイクル単動無動噴射式 470PS 発電機 三相交流発電機 350KVA
	汚水池	RO造り 内法巾15.00m×長15.00m×有効水深3.80m 1池
	汚泥池	RO造り 内法巾15.00m×長5.00m×有効水深3.80m 1池
	濃縮槽	RO造り 内径14.00m×有効水深5.40m 1槽
配水施設	配水池	RO造り 内法巾48.00m×長7.2m×有効水深5.00m 2池
	配水ポンプ	電動機直結型両吸込渦巻ポンプ 口径350m/m 150KW
	配水本管	管径1350m/m～200m/m 延長109,404m
	配水支管	管径150m/m～100m/m 延長72,620m
その他建築物	浄水場管理本管、ポンプ室、取水ポンプ室、発電機室、汚泥処理室、その他	

(『宇都宮市水道第4期拡張事業計画大要』より作成)

高地配水区への1日最大給水量は、白沢水系1万4,500m³と川治ダムからの全量10万m³の計11万4,500m³である。低地配水区については、白沢水系4万m³と宝井水系5万3,200m³を合わせた9万3,200m³が1日最大給水量となった(以上、『第四期拡張事業許可申請書(変更)』)。

事業の経過

昭和46年度に着手された第4期拡張事業

は、翌47年度には松田新田浄水場の用地買収が完了し、同地の整地工事に着手した。昭和49年12月12日には、松田新田浄水場第1期工事(着水井・薬品沈でん池・急速ろ過池・浄水池・排泥水処理施設)に着手し、翌年12月20日に完工した。

その後、導水管・配水管の布設工事を行い、昭和52年3月2日、高間木取水堰および取水隧道築造工事に着手し、10月31日に完工した。

着々と事業が推進されていくなか、肝心の水源である川治ダム建設が当初の完工予定である昭和52年より大幅に遅れていたため、第4期拡張事業計画の通水開始日、同年4月1日も当然ながら延期されることになった。ダム建設の遅延により、第3期拡張事業を変更して、急場を凌ぐかたちをとったが、第3期拡張事業についても、この時期は停滞を余儀なくされており(本章第1節参照)、水不足が容赦なく地域住民を襲っている。とくに52・53両年は二冬連続で寒波に見舞われ、

水道管の凍結・破裂による断水が新聞紙面にぎわせ(図6-8)、予断の許さない状況に陥っていたのであった。

そこで市は、川治ダム完成前の昭和54年からの一部通水を目指して、第4期拡張事業を仕切り直すこととなった(昭和52年4月24日『下野新聞』)。

昭和53年9月30日には、松田新田浄水場中央管理本館新築、および同浄水場内に計画水量の半量分の浄水施設建設がそれぞれ完工した。また同日付で、高間木取水場管理事務所新築、および取水堰操作設備工事もそれぞれ完工している。ここにおいて、通水の環境が整い、昭和54年1月25日、松田新田浄水場落成式を挙行するとともに、給水区域への一部通水を開始したのである。

同年8月1日には、松田新田浄水場配水池(2池)の築造工事に着工した。また、同浄水場第2期工事(急速ろ過池・薬品沈でん池・フロック形成池)も同年度に着工しており、昭和56年2月28日に、配水池ならびに第2期工事ともに完工した。

昭和59(1984)年4月にはついに川治ダムの供用が始まり、事業も昭和60(1985)年3月、全工程を終えて完了したのであった。

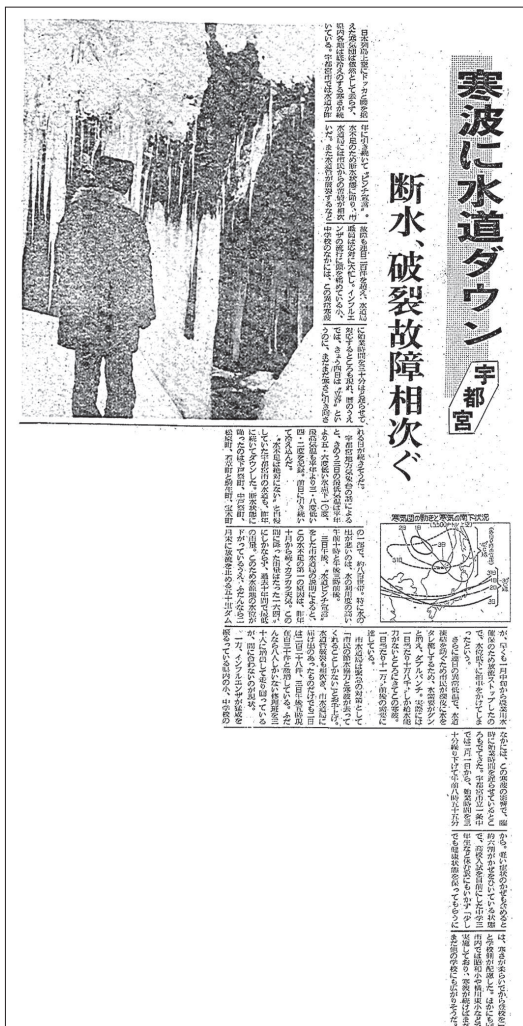


図6-8 寒波による市内水道管の凍結・破裂を報じた記事(昭和53年2月4日『下野新聞』)

第3節 鬼怒川左岸台地への給水 —第5期拡張事業—

1 第5期拡張事業をとりまく情勢

水不足の解消に向けた、たび重なる水道拡張事業は、第5期拡張事業において転換期を迎える。市内中心部から徐々に拡大した給水区域は、第4期拡張事業完了時には、北西部は富屋・国本地区の各一部、北部は市域を越えて河内町まで、南部は瑞穂野地区南東部を残す全域、東部は鬼怒川右岸、西部は城山・姿川地区の各一部にまで広がっていた。

とくに、第2期から第4期にかけての拡張事業は、高度経済成長下で推進され、オイルショック(昭和48年)を境に、経済成長はそ

の歩みを緩め、第3期および第4期拡張事業が変更あるいは延期を余儀なくされたことは、前述の通りである。しかしながら、宇都宮市および周辺地域での工業化は着々と進んでいた。昭和45年から51年にかけて造成された、清原工業団地は昭和49年に分譲を開始している。清原工業団地は、国の首都圏基本計画の一環である鬼怒川左岸総合開発の下で造成されたものである。同様のものに、芳賀・高根沢工業団地および、真岡工業団地(大内地区)があり、鬼怒川左岸の開発が本格的に始動していたのであった。さらに、昭和58年には宇都宮テクノポリス構想が発表され、芳賀工業団地も造成されることになり、鬼怒川左岸開発での清原、芳賀・高根沢、真岡(大内地区)各工業団地を包含した、広大な地域がテクノポリス開発区に指定されるにいたった。

また、交通網も整備されてきた。昭和47年11月には東北自動車道の岩槻～宇都宮間、昭和51年12月には日光宇都宮道路がそれぞれ開通し、57年6月には東北新幹線が開業した。

このように、当市を取り巻く環境が、大きく変容を遂げつつあったのである。

拡張事業の必要性

『宇都宮市水道事業変更認可申請書(第5期拡張事業)』には、事業を要する理由が次のようにまとめられている。

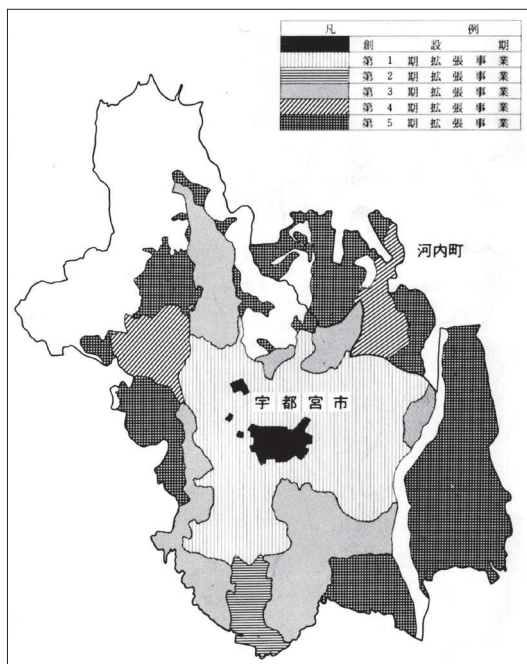


図6-9 給水区域の変遷図(第1期～第5期拡張事業:『うつのみやの水道 通水70周年誌』)

近年の水需要は安定経済成長、省資源化等により現在のところ鈍化の傾向にあるが、北関東の中心都市として発展を続ける宇都宮市は今後益々市街地の再開発、生活様式の近代化、周辺地域の都市化、テクノポリス開発、井戸水の枯渇並びに汚染による上水道への転換等により伸びを示すものと推測され又未給水地区においては安定した水の供給について切実な要望がある。

ここにいたって、^{ひっばく}逼迫した水不足は解消されつつあり、替わって井戸水の枯渇・汚染による上水道への転換と、未給水区域への安定給水が本事業の目的とされ、水道拡張事業が大きく転換していくのである。この転換は『第3次宇都宮市総合計画』（昭和61年）において、給水区域の拡大・良質で安定した上水道供給として反映され、『同計画改定基本計画』（平成4年）にも引き継がれていた。

事業を要する理由のひとつに「井戸水の枯渇」が挙げられていた。上水道未給水地域では、当然のことながら井戸水に頼らざるを得ず、とくに鬼怒川右岸地域においてその枯渇・汚染が当時大きな問題とされていた。左岸の清原地区にとっても井戸水枯渇・汚染が予想され、上水道布設が大きな課題となっていた（清原地区地域振興推進協議会『芳賀郡清原村 宇都宮市合併30年の歩み』）。

拡張事業への胎動

第5期拡張事業に向けた動きは、すでに昭和53年に始まっていたという。詳細は定かではないが、同年12月には水源地調査を始めている。『栃木新聞』によると、53年度予

算案に第5期拡張事業の調査費を計上している。その目的は、10年後すなわち63（1988）年以降の給水能力の拡大であるという。水源候補地は、水資源開発公団が調査中の南摩ダム（鹿沼市）か、第4期拡張事業の水源である川治ダムからの取水量増加を考えていたらしい（『栃木新聞』昭和53年3月5日）。必要とされた給水量は25万トン前後で、これをまかなう水源は、南摩ダムに依存するしかないが、地元住民の反対で計画自体が宙に浮いており、川治ダムからの取水増量で急場を凌ぐか、市議会においても議論されている（『宇都宮市議会史 記述編3』）。なお、計上された調査費は200万円であった（『昭和52年度予算書』）。

その後しばらく第5期拡張事業への動向は影を潜める。本格始動するのは昭和59年の事業許認可であった。市当局は同年3月22日に認可を申請し、同月28日に認可を得て、4月に12カ年継続事業としてスタートさせたのであった。

2 事業の特徴

計画の概要

第5期拡張事業について、『宇都宮市水道事業変更認可申請書（第5期拡張事業）』を基に、計画の概要を述べていく。

本事業における給水区域は262.68km²に広がった。拡張区域のみ掲げると、

宇都宮市 平塚町・下荒針町（各全部）
石那田町・篠井町・大綱町・上横倉町・下横倉町・横山町・

瓦谷町・岩本町・新里町・福岡町・飯田町・上欠町・西刑部町・下桑島町・東刑部町・東木代町(各一部)

河内町 大字下ヶ橋・逆連・叶谷・立伏・上田原・相野沢・下田原・古田・長峰・宝井・大塚・白沢・東岡本・中岡本・下岡本(各一部)

の鬼怒川以西の地域と、

宇都宮市 刈沼町・野高谷町・上籠谷町・氷室町、清原工業団地(各全部)

板戸町・満美穴町・道場宿町・竹下町・鑑山町・桑島町(各一部)

の清原地区(鬼怒川左岸台地)に分けられる。

したがって給水区域は、鬼怒川以西において河内町の簡易水道(上田原および立伏)を統合して北に広がり、西部及び南東部にも拡張することになる。さらに、鬼怒川左岸の清原地区への給水も計画された。

給水人口は52万5,700人(表6-4参照)。給水量については、1人日最大給水量590ℓ、

表6-4 給水人口

	既認可	計画
行政区域内人口	549,210人	539,600人
計画給水区域内人口	483,120人	525,700人
計画給水人口	460,000人	525,700人
給水普及率	96.0%	100%

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書(第5期拡張事業)』より作成)

表6-5 給水量

	既認可	計画
1人1日平均給水量	440ℓ	442ℓ
1人1日最大給水量	550ℓ	590ℓ
1人1日時間最大給水量	743ℓ	962ℓ
1日平均給水量	204,080m ³	232,500m ³
1日最大給水量	255,100m ³	310,000m ³

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書(第5期拡張事業)』より作成)

1日最大給水量31万m³とされた(表6-5参照)。

事業の完了は昭和72年度(1997)を目標とし、工事費予定総額は総事業費280億円、その内訳としてそれぞれ、工事費268億8,650万3,000円、用地費2億9,740万円、事務費8億1,609万7,000円が計上された。これに充てる財源として、国庫補助金9億6,600万円、企業債235億円、自己資金等35億3,400万円を予定した。

水源は2水系とされ、第5期拡張事業の最大の特徴となる。すなわち湯西川ダムと栃木県企業局からの受水である。湯西川ダムからは、第4期拡張事業にて築造された高間木取水場と松田新田浄水場での増量を図り、栃木県企業局からは鬼怒川左岸台地地区で受水するというものである。既設および新設のものを含めた浄水場別処理能力をまとめたのが、表6-6である。表中の鬼怒水道用水供給事業が、栃木県企業局からの受水であり、板戸配水場の築造をもって鬼怒川左岸台地、つまり清原地区へ通水するものである。湯西川ダムからは1日最大給水量5万2,500m³を取水し、鬼怒水道用水供給事業からは同給水量2万8,000m³を受水することが可能となる。なお、それぞれの給水開始予定日は、栃木県企業局受水を昭和62(1987)年10月1日、松田新田浄水場(湯西川ダム)を昭和69(1994)年と設

表6-6 浄水場別処理能力一覧

(単位：m³/日)

水系	浄水場名	処理能力	給水能力	備考
鬼怒川水系(川治ダム) (湯西川ダム)	松田新田浄水場	107,500	100,000	既存施設
		52,500	50,000	変更計画
大谷川水系(今市)	今市浄水場	14,400	14,000	
表流水計		計	174,400	164,000
地下水	白沢浄水場	84,500	164,000	
	山本浄水場	53,200	77,000	7,500m ³ /日は予備水源とする
	大谷浄水場	600	41,000	12,200m ³ /日は予備水源とする
	宝木ポンプ場	1,350	—	予備水源
	岡本ポンプ場	450	—	予備水源
	稚児坂ポンプ場	150	—	予備水源
	雀宮浄水場	2,500	—	予備水源
	瑞穂野ポンプ場	2,750	—	予備水源
地下水計		計	145,500	118,000
鬼怒水道用水供給事業	板戸配水場	28,000	28,000	
受水計		計	28,000	28,000
合計			347,900	310,000
				予備水源27,500m ³ /日

(『宇都宮市水道事業変更認可申請書(第5期拡張事業)』より作成)

定した。

その他の施設については、既存配水池の増強および配水管の布設が計画された。各施設の概要は、表6-7のとおりである。

では、本事業最大の特徴である新水源について見ていきたい。

新水源 湯西川ダム

このダムは、建設省が利根総合開発の一環として、五十里ダムの上流部、鬼怒川支流の湯西川に建設する多目的ダムである(以下、『利根川湯西川ダム建設事業計画』および『湯西川ダム計画説明書』による)。

表6-7 水道施設

貯水施設	湯西川ダム	ロックフィル式ダム 高130m 集水面積100km ² 湛水面積3km ² 総貯水容量103,000,000m ³ 有効貯留量1,000,000,000m ³	宇都宮市利水量 52,500m ³ /日
導水施設	導水管	鋳鉄管口径1,200mm 延長1,200m(松田新田浄水場) 鋳鉄管口径600mm 延長40m(板戸配水場)	
浄水施設	急速ろ過池 塩素注入設備	RC 巾8m長10m 6池 ろ過面積80m ² /池 一式(板戸配水場)	
送水施設	送水管	鋳鉄管口径600mm 延長800m	
配水施設	配水池	RC 巾32m長36m深4.5m 1池 容量5,000m ³ (石那田配水場)	
		RC 巾28m長48m深4m 1池 容量5,300m ³ (山本浄水場)	
		RC 巾20m長84m深4m 1池 容量6,700m ³ (白沢配水場)	
		RC 巾28m長76m深5m 1池 容量10,000m ³ (松田新田浄水場)	
		RC 巾4m長7m深4m 1池 容量98m ³ (戸祭配水場)	
		RC 内径33.4m深4m 3池 容量3,500m ³ (板戸配水場)	受水施設兼用
	高架水槽	RC 内径12m深7m 1池(板戸配水場)	配水管整備一式

(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』より作成)

計画での機能は、洪水調整・流水の正常な機能維持・新規用水等の3つに分けられている。ダムの洪水調整機能については、ダム地点の計画高水流量850m³/秒のうち、810m³/秒の洪水調節を行い、五十里ダムの計画最大放流量を、現行の1,000m³/秒から500m³/秒に改良することで、利根川木川下流地域の洪水被害を軽減するとともに、川治地区の洪水被害を防除するものである。

流水の正常な機能維持については、上流ダム群(五十里・川俣・川治)と相まって、利根川沿川の既得用水の補給を行うことが求められた。また新規用水等については、首都圏の都市用水等として、新たに約40m³/秒を取水可能とした。

ダムの規模は、重力式コンクリートダムとして、堤高130mを誇る。有効貯水量1億m³とされた。総事業費は約660億円であった。

昭和47年度から予備調査が開始され、昭和57年度からの実施計画調査を経て、昭和60年度に建設工事が着工された。川治ダム竣工の2年後のことである。したがって、第5期拡張事業当初は、ダム建設未着工の状態であった。ダム建設には、長い年月が費やされ、竣工したのは平成24(2012)年のことである。

現在、湯西川ダムは、洪水調整・灌漑・水道用水・工業用水の4つの機能を担い、その規模は、堤高119m、堤頂長320m、堤体積106万m³、流域面積は102km²におよぶ。総貯水量ならびに有効貯水量は、それぞれ7,500万m³、7,200万m³である。

では、もう1つの水源、栃木県企業局受水はどのようなものなのか、項を改めて解説していきたい。

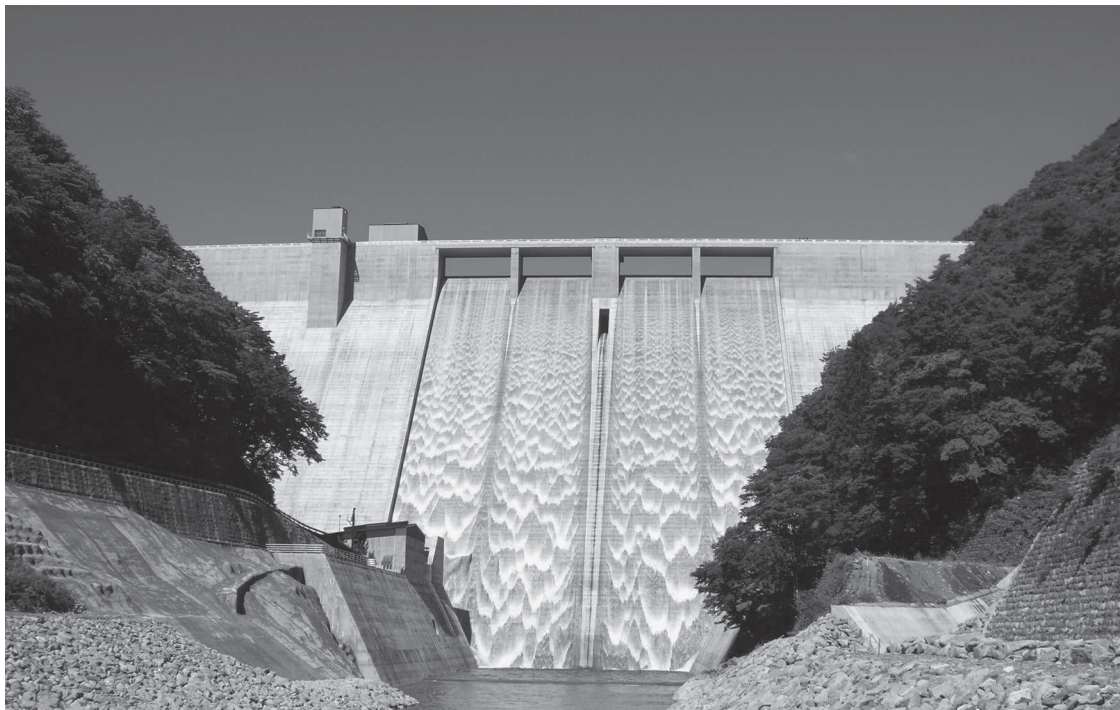


図6-10 湯西川ダム(国土交通省鬼怒川ダム統合管理事務所提供)

3 鬼怒川左岸台地開発と水道

鬼怒川左岸台地開発基本構想

昭和45年、鬼怒川左岸台地を含む地域が国の首都圏基本計画の一環として、宇都宮都市開発区域に指定された。これを受けて栃木県は、昭和46年に鬼怒川左岸台地開発基本構想を策定した。この構想によって、清原工業団地、芳賀・高根沢工業団地が造成されたことは、先に述べたとおりだが、当然のことながら、開発に必要な水道水源確保および水道施設が不可欠となる。当地域は、台地上にあり従来から極めて水利条件が悪く、開発も行われてこなかったため、水道布設が急務とされていた。

そこで、水源として採用されたのが、当時建設省で工事を進めていた川治ダムであった。栃木県は、鬼怒川左岸台地開発基本構想とともに、同ダムを水源とする、鬼怒左岸台地地区水道事業に乗り出したのであった(昭和46年事業認可申請)。同時並行で、工業用水についても鬼怒川左岸台地地区工業用水道が計画されており、水道施設の一部を、上水道と工業用水道との共用にすることが決められていた。

では、水道事業計画の内容はどのようなものであったか。『鬼怒左岸台地地区水道事業認可申請書』を基に述べていこう。

まず、給水区域は、宇都宮市(刈沼町全域および板戸・^{まみあな}満美穴・^{のこや}野高谷・^{どうじょうじゅく}道場宿・竹下・^{こてやま}鑑山・^{かみこもりや}上籠谷・石井の各町の一部)、真岡市(^{しもこもりや}下籠谷・^{かみさきのや}上鷲谷の各一部)、芳賀町(下高根沢・東水沼の一部)の2市1町にまたがり、計画給水人口6万9,000人とした。

計画給水量は、1人1日最大給水量550ℓ、1人1日平均給水量412.5ℓ、1日最大給水量3万8,000m³、1日平均給水量2万8,462m³と、それぞれ設定された。

水源は前述の通り川治ダム。同ダムの放流水を、宇都宮市板戸町反目地内の鬼怒川左岸、鬼怒川鉄橋下流約400mの地点で取水口により取水する。この地点は、すでに鬼怒中央地区国営灌漑排水事業計画ならびに宇都宮地区工業用水道計画(鬼怒川右岸)に伴う頭首工の建設が計画されていたため、この2者に、本事業および鬼怒左岸台地地区工業用水道を含めた4者共同の頭首工建設が目論まれた(頭首工建設については、鬼怒中央地区土地改良事業と栃木県との共同実施することが、昭和46年に決められた〈『栃木県土地改良史』増補版〉)。取水された水は、導水管により自然流下で反目地内に設ける浄水場に送られ、同上からポンプ用水によって分水井へと導かれ、上水道と工業用水道に分水する。上水道は混和池を経て、フロック形成池・薬品沈ん池・急速ろ過池へと至り、配水池に貯水される。その後配水ポンプにてポンプ直送により給水区へ給水するというものであった。その他各水道施設の概要は、表6-8のとおりである。

そして鬼怒川左岸団地への給水は、昭和52年4月1日に一部開始し、昭和59年4月1日には全給水区域へ向けて開始することとされた。

工事費予定総額は26億8,500万円。その財源に、国庫補助金2億1,798万円、起債23億2,600万円、県費1億4,102万円を充てる予定であった。

しかしながらこの水道事業計画は具体化さ

表6-8 各施設の概要

取導水施設	頭首工	RC造り 高1.5m×長400m(内可動堰部300m) 1式	四者共同
	取水口	RC造り 内法巾1.5m×水深1.5m 2連	共同
	導水管	DCIPφ900mm(第2種)L=600m 2条 ボックスカルバート900mm×900mm×2連 2ヶ所	共同
	取水ポンプ井	RC造り 内法巾8.0m×長20.0m×有効水深3.0m 2池	共同
	取水ポンプ	立型斜流ポンプ φ500mm×Q30.0m ³ /mm×H10m×70kw 4台	共同
浄水施設	分水井	RC造り 内径7.0m×有効水深3.0m 1池	共同
	混和池	RC造り 内法3.20m×3.20m×有効水深3.0m 1池	共同
	薬品沈でん池	フロック形成池 RC造り 内法20.0m×長9.9m×有効水深3.0m 2池	
		傾斜板沈でん池 RC造り 内法20.0m×長10.0m×有効水深3.0m 2池	
	急速ろ過池	RC造り 内法巾(3.5m×2)×長10.0m 6池	
	洗浄タンク	RC造り 内径18.0m×有効水深1.5m×高15.0m 1基	
	揚水ポンプ	横型ポリュートポンプ φ360mm×Q12.7m ³ /mm×H25m×74kw 2台	
	表洗ポンプ	横型ポリュートポンプ φ250mm×Q7.0m ³ /mm×H55m×90kw 2台	
	管理本館	RC造り 地上2階建延面積1,000m ² 1棟	共同
	薬品注入設備	硫酸ばん土、苛性ソーダ、アルギン酸ソーダ、塩素注入設備	共同
汚泥処理設備	フィルタープレス方式、汚水・汚泥貯留池等	共同	
機械・電気施設	機械設備	フロキュレーター、リンクベルト等浄水機械	共同
	電気計装設備	受変電、自家発電、動力計装	共同
配水施設	配水池	RC造り 内法巾40.0m×40.0m×有効水深4.0m 2池	
	配水ポンプ室	RC造り 延面積870m ² 1棟	共同
	配水ポンプ	横型ポリュートポンプ φ350mm×Q13.19m ³ /mm×H50m×155kw 4台	
	配水管	DCIP(第2種) φ800mm l=2,300m	
		DCIP(第2種) φ600mm l=6,100m	
		DCIP(第2種) φ450mm l=4,100m	
		DCIP(第2種) φ400mm l=1,300m	
		DCIP(第2種) φ350mm l=2,150m	
		DCIP(第2種) φ300mm l=8,100m	
		DCIP(第2種) φ250mm l=9,900m	
		DCIP(第2種) φ200mm l=8,050m	
		DCIP(第2種) φ150mm l=11,300m	
		DCIP(第2種) φ100mm l=14,200m	
	DCIP(第2種) φ75mm l=32,350m		
団地内配水管	V.P φ50mm 1式		
消火栓	φ75mm 地下式単口消火栓 219基		
	φ100mm 地下式双口消火栓 118基		

(『鬼怒左岸台地地区水道事業認可申請書』より作成)

れることはなかった。

鬼怒川左岸台地開発基本計画

高度経済成長期が終焉し、工業化による地域開発が変容していくなか、栃木県は「県新長期総合計画」を策定し(昭和51年6月)、同計画の下位に「鬼怒川左岸台地開発基本計画」を樹立した(昭和52年12月)。以下、『鬼怒川左岸台地開発基本計画』(栃木県)を基に述べていく。

基本計画における開発の方向性は、次の4点にまとめられた。

- ① 当地域は、現在先行的に工業団地群の造成事業が実施されているところから、環境の整備を十分に勘案しながら工業集積を中心として開発の位置づけを行う。
- ② 当地域は、広域的な観点から秩序ある都市的施設の整備を必要があり、地域内はもとより周辺地域の諸施設の整地の推進を図り、周辺地域と一体となった住みよい快適な地域社会の形成を図る。
- ③ 当地域の開発に当たっては、自然及び環境の保全に努め、地域内はもとより周辺地域の住宅地、農水産業等他の土地利用との調和を図り、個別法相互間の調整を行いつつ推進する。
- ④ 先行的に実施されている工業団地造成事業は現状どおり推進する。

計画の目標年次は、概ね昭和65(1990)年度。対象地域は、宇都宮市・真岡市・芳賀町・高根沢町の各一部にまたがる宝積寺台地の一部で、鬼怒川・五行川・野元川に囲まれた地域、約4,800haとされた。

ここで、先の基本構想と本基本計画の違いを表6-9で見てみよう。

大きな違いは、工業団地の対象地域が基本構想時には真岡市大内地区となっていたのが、基本計画では芳賀高根沢に変更し、住宅団地についても、公的機関による約500ha(基本構想)から、同じく約180haに減少している点である。工業団地の変更は、真岡第三工業団地開発の事実上の断念と、芳賀・高根沢工業団地開発を県が推進していたことによる。また住宅団地の造成は、自然および生活環境保全の観点から、従来型の大規模開発が行き詰まった結果とされている。

では、共通している(あるいは引き継がれている)ものは何か。上水道と工業用水である。両者とも人口あるいは区域の変更がみられるものの、1日最大給水量は踏襲されている。

上水道に関してさらに詳しくみていくと、川治ダムを水源として都市開発の進捗に合わせた合理的供給が目指されている。つぎの3点が設置の基本方針とされた。

- ① この上水道事業は、併行して計画されている工業用水道事業、農業用水事業との調整を密にし、円滑な実施に努める。
- ② 給水については、当地域の土地利用の状態を勘案して区域の一部拡大若しくは用水供給事業へ切替を考慮する。
- ③ この上水道事業による給水は、宅地開発計画の事業進捗と併せ計画的、段階的に行っていく。

給水区域は、基本構想時の宇都宮市・真岡市・芳賀町の各一部に、新たに高根沢土地区

表6-9 基本構想と基本計画の主要事項

項目		基本構想の規模・内容(昭和46年3月)	基本計画の規模・内容
対象地域面積		約4,300ha	約4,800ha
目標年次		昭和60年	昭和65年
人口		73,000人	59,000人
土地利用	工業団地	約900ha 清原 400ha 芳賀 300ha 大内 200ha	約860ha 清原 390ha 芳賀 250ha 芳賀高根沢 220ha
	住宅団地	公的機関による 約500ha	公的機関による 約180ha
	公園緑地	レジャーグリーンベルトの設置	約250ha
水利用	上水道	区域 約3,800ha 給水人口 約69,000人 1日最大給水量 約38,000m ³	給水人口 約56,100人 1日最大給水量 約38,000m ³
	工業用水	給水工業団地は上記工業団地 1日最大給水量 約83,500m ³	給水工業団地は一部地域外を含む上記工業団地 1日最大給水量 約83,500m ³
排水処理		後年の下水道計画に障害を残さないよう措置する	工業団地、住宅団地とも個々に高度処理する
交通		交通流道の大量化に対応する	増加する交通発生量に対処する
環境保全公害防止対策		—	大気、水質等の対策

『鬼怒川左岸台地開発基本計画』より作成



図6-11 岡本頭首工

表6-10 給水人口と需要量

給水対象地域	計画給水人口(人)	計(人)	計画1人1日最大給水量(ℓ)	1日需要量(m ³)
既存集落	9,000	56,100	550	30,900
既存住宅団地	23,600	—	—	—
土地区画整理地等	23,500	—	—	—
3工業団地	31,000	31,000	100	3,100
計	87,100	87,100	—	34,000

『鬼怒川左岸台地開発基本計画』より作成

画整理地、芳賀・高根沢工業団地の一部、および御料牧場との施設を包含する地域への拡大も視野に入れられた。この区域の給水人口および需要量を示したのが表6-10である。

岡本頭首工と鬼怒中央地区国営灌漑排水事業

鬼怒川左岸台地開発基本計画策定後、同地域への水道事業は実現に向けて加速していった。川治ダム放流水を取水する岡本頭首工(図6-11)の建設が、昭和55年4月に着手されたのである。

この頭首工こそが、鬼怒川左岸台地開発基本構想時に計画されたものである。他のものと異なり、農業用水・上水道・工業用水の3事業共同の頭首工であることが大きな特徴でもある。

参考までに、鬼怒中央地区国営灌漑事業について触れておくと、宇都宮市・真岡市・上三川町・河内町・芳賀町の計2市3町にまたがり、鬼怒川を挟んで両岸に展開する水田地帯2,594haと、左岸畑地730ha、合わせて3,324haを受益地とする農業用水改良事業である。従来この受益地は、板戸・七ヶ字・四ヶ字・飛山・御料地用水(左岸)、石井川・五斗内・木の代用水(右岸)により灌漑されていたが、これら8カ所の用水堰を岡本

頭首工に統合することにより、用水の安定供給を図った。

岡本頭首工は、着工から5年後の昭和60年に竣工した。その規模は、土砂吐門1門(20m)、洪水吐門8門(各40m)を備え、最大取水量は12.24m³/秒、都市用水を含む取水量は14.54m³/秒である。

昭和62年10月には、上水道が初めて鬼怒川左岸台地の住民を潤し、また農業用水も同年に通水している。工業用水に関しては、昭和57年10月にすでに一部給水を開始していた。なお、国営灌漑排水事業は昭和53年度に着手され、18年の歳月を費やして、平成7(1995)年度に完工した。

鬼怒川左岸台地への上水道給水は、水源を川治ダムとし、その放流水を岡本頭首工にて取水し、沈砂池を経て分水井にて工業用水を分岐し、分水井より混和池・フロック形成池・薬品沈でん池・急速ろ過池・浄水池を経て、板戸配水場へ送られ、そこから給水区域に通水されているのである(図6-12)。川治ダムおよび岡本頭首工は国、頭首工から板戸配水場までが県、板戸配水場から給水区域までが当市の管轄となっている。

なお、県の鬼怒左岸台地地区水道事業は59年3月に廃され、同月には鬼怒水道用水供給事業が認可され、62年10月営業を開始した。鬼怒川左岸台地への上水道給水が始まった時である。

4 拡張事業とテクノポリス構想

事業経過と配水区再編

事業認可が下りた第5期拡張事業は、鬼怒

川左岸台への通水を優先に展開された。

昭和60年1月に板戸配水場の用地買収を行い、配水池ならびに高架水槽築造工事に着手した。62年には同配水場の一部が完成し、10月1日、鬼怒川左岸台地へ通水が開始さ

れた。

鬼怒川以西地域への拡張事業については主なものを記すが、昭和61(1986)・62年度において山本浄水場・石那田配水場の諸施設が整備され、昭和63年度には石那田配水場の

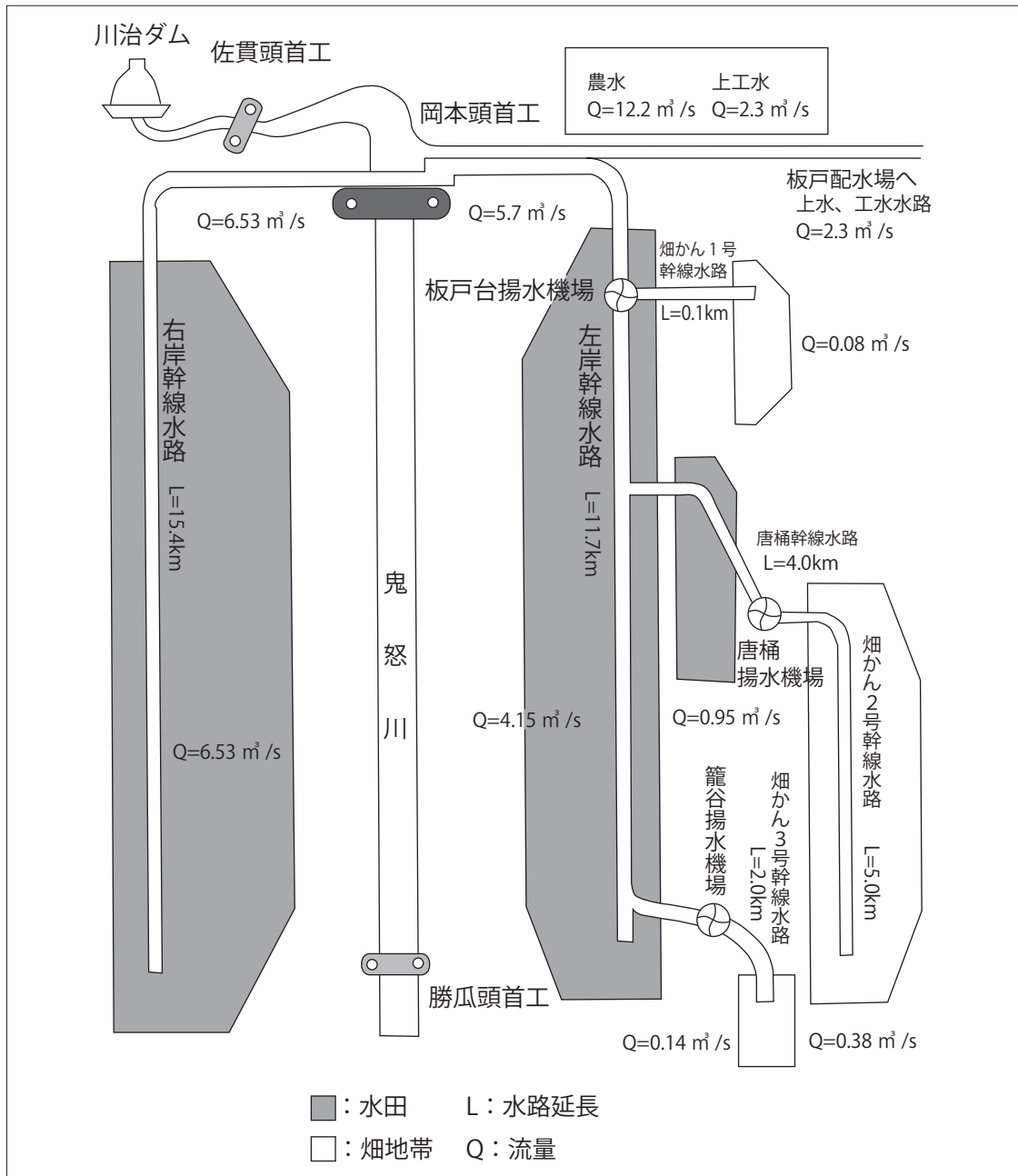


図6-12 計画用水系統図(『鬼怒川小貝川 水と暮らし』を一部修正)

配水池増設、山本浄水場のポンプ室築造がなされた。平成2(1990)年2月には、山本浄水場の新配水池が完成した。翌3(1991)年には同配水場の新管理棟が完成した。平成5(1993)年には白沢配水場の新配水池が完成し、平成7年3月に第5期拡張事業は完了することとなった。この時点での未整備事業については、前年4月に着手された第6期拡張事業に取り込むこととして精算したという。

給水区域の拡大により、配水区も細分化された(図6-13)。第4期拡張事業において、富屋・高地・低地の3配水区に分けられていたが、第5期拡張事業では、7つの配水区に編成された。白沢高地配水区・石那田配水区・松田配水区・山本配水区・白沢低地配水区・板戸北部配水区・板戸南部配水区である。

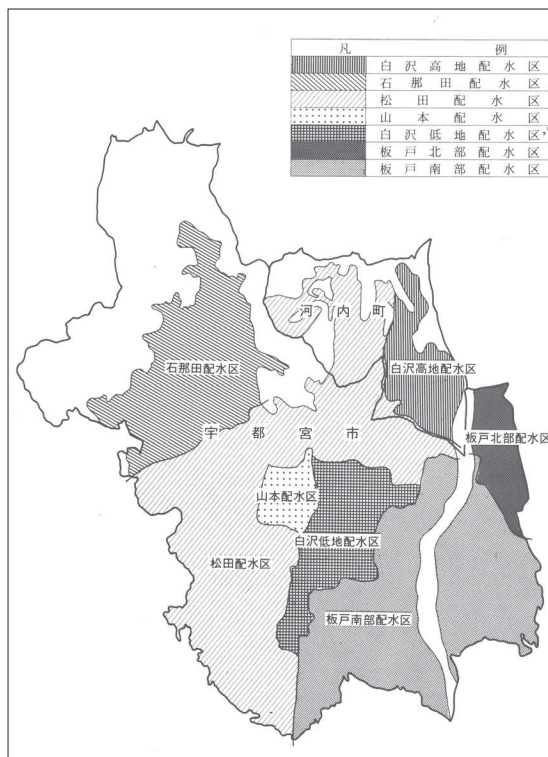


図6-13 第5期拡張事業完了時における配水区系統図(『うつのみやの水道 通水70周年誌』)

テクノポリス構想

第5期拡張事業認可の前年(昭和58年)、鬼怒川左岸台地地域は、テクノポリス建設の実施地域に指定された。

テクノポリス構想とは、先端技術産業を中核とした産・学・住が一体となった街づくりを促進し、研究開発施設等各種産業基盤の事業整備等の推進を通じて、地域経済の振興と向上を目指すことを目的としている。通商産業省による構想で、高度技術工業集積地域開発促進法(昭和58年、通称「テクノポリス法」)によって制度化され、全国26の地域が指定された。この26の地域の中に宇都宮が含まれたのである。

宇都宮テクノポリスは、当市・真岡市・芳賀町・高根沢町の2市2町(母都市は宇都宮市)、面積5万7,000haの地域に指定され、



図6-14 第5期拡張事業完了時における配水管網図(『うつのみやの水道 通水70周年誌』)



図6-15 板戸配水場



図6-16 宇都宮テクノポリス地域水道事業の通水式で挨拶をする増山道保市長

中核となる大学に、宇都宮大学・帝京大学理工学部・作新学院大学が名を連ねた。テーマは「先端技術が開く田園都市」、目標とする産業群に、エレクトロニクス・メカトロニクス・ファインケミカル・新素材・ソフトウェアが挙げられた。研究開発機能の強化として、県工業技術センターの整備、交流拠点施設の整備促進、リサーチパークの整備などが求められ、清原工業団地・芳賀工業団地の高度利用ならびにテクノポリスセンター地区の整備の方向性が示された。なお、鬼怒川左岸台地への上水道通水式(昭和62年10月1日)には、「宇都宮テクノポリス地域」の名称が採用されている(図6-16)。

宇都宮テクノポリス地域に該当する清原地区のうち、刈沼・野高谷町は、拠点となるテクノポリスセンター地区に指定され、平成9(1997)年より住宅・都市整備公団(現在の都市再生機構)を事業主体として造成が着手された。開発規模は177.2ha。般住宅や誘致施設用地、商業、業務・生活文化施設用地などがセンター内に集約される計画である。

第4節 水道事業の転換期 —第6期拡張事業—

1 水需要予測に基づく事業展開

『第3次宇都宮市総合計画』は基準年次を昭和60年度として、基本構想における目標を昭和75(平成12)年度に設定した。ここでは21世紀に向かって、50万都市にふさわしい新しい当市を拓いていくために、時代の潮流変化に対応しながら、新しい市民文化の創造、風格ある都市個性の創出、快適な居住環境の整備などをうたい、上水道事業では第5期拡張事業の目標年次である昭和72(1998)年度以降を視野に、「計画給水区域内における未給水地区を解消するとともに、新たな拡張事業により更なる区域の拡大を図る」としている。さらに『第3次市総合計画改定計画』(平成3年度～12年度の10カ年)では、上水道は市民生活にとって最低必要条件の一つであり、良質で豊かな水をいつでもどこでも供給できる体制を確立することが、不可欠な要素であるとして、水源、供給の課題などを詳述している。

これらの計画を受けて、さらに厚生省の「21世紀に向けた水道整備の長期目標」を踏まえ、水道局は『上水道基本計画』(平成4～12年度)を策定した。当時は、地価や株価が異常に高騰し、社会が沸き返っているバブル経済の時代であった。進行中の第5期拡張事業においてその計画目標である平成10年の給水人口は52万5,000人、1日最大給水量は31

万 m^3 、普及率は97.4%になると予測しているが、平成2年度末の時点でそれらの数値が44万1,422人、21万8,915 m^3 、96.4%となったため、『上水道基本計画』では過去の実績等から基本計画の最終年次である平成12年度の数値を次のように設定した。

・行政区域内人口	52万8,000人
(宇都宮市47万5,000人、河内町5万3,000人)	
・給水人口	52万6,000人
・普及率	99.6%
・1日平均給水量	26万3,000 m^3
・1日最大給水量	31万 m^3
・1人1日平均給水量	500 ℓ
・1人1日最大給水量	590 ℓ
・有収率	85.0%

『上水道基本計画』は『市総合計画』の分野別計画であり、第6期拡張事業を包含し、老朽管整備や各種のソフト事業等も含んだ水道事業の総合的計画である。これに対し第6期拡張事業計画は水需要予測に基づき、認可との整合性を確保しながら推進していく長期的な施設整備計画である。

その第6期拡張事業計画は平成6年3月に厚生労働省により認可され、同年着手した。実施年度は平成6年度から18年度までの13カ年である。

事業の目的として、

①未給水地域の解消

行政区域内のすべて(山間部の一部を除く)に供給可能な施設整備を行う。

②災害に強い水道施設づくり

浄水場、配水場間のライフラインの確保、緊急時給水サービス施設の整備、老朽化施設の更新等災害に強い水道を構築する。

③安全性の向上

より安全でおいしい水を供給するため、良質の水を生産するとともに、その水質を保持したまま、需要者に供給するため、当面3階の建築物に対しても直結給水が可能な水道施設整備を行う。

の3点を挙げ、基本事項を次のように設定した。

- ・計画給水人口 56万5,300人
- ・1日最大給水量 32万 m^3
- ・1人1日最大給水量 566 ℓ
- ・総事業費 650億円

この増え続ける水需要に対応するための水源の確保、老朽化した施設の更新を図ることなどを主眼に、配水管網の整備充実、施設間連絡管路の設置、配水池容量の増加、管路及びブロック再編成等の施策を推進することとした。

市の水源施設は、表流水源と地下水源による施設があり、水系別の計画取水量は、表流水系では鬼怒川水系川治ダムより10万7,500 m^3 /日を、さらに同水系湯西川ダム(計画)より5万2,700 m^3 /日の計16万200 m^3 /日を高間木取水場にて取水する。また、今市浄

表6-11 各浄水場施設能力一覧

(単位： m^3 /日)

水系	浄水場名	処理能力	給水能力	備考
大谷川水系(今市)	今市浄水場	14,400	14,000	
鬼怒川水系 (川治ダム) (湯西川ダム)	松田新田浄水場	107,500	100,000	既存施設
		52,700	50,000	未施工
	小計	160,200	150,000	
表流水系	計	174,600	164,000	
地下水	山本浄水場	41,000	41,000	
	白沢浄水場	77,000	77,000	
	小計	118,000	118,000	
	雀宮浄水場	3,000	3,000	未施工
	瑞穂野ポンプ場	3,000	3,000	〃
	上田原ポンプ場	2,000	2,000	〃
	大谷浄水場	1,000	1,000	〃
	宝木ポンプ場	1,000	1,000	〃
	岡本ポンプ場			予備水源 450 m^3 /日
	稚児坂ポンプ場			予備水源 150 m^3 /日
	小計	10,000	10,000	
地下水系	計	128,000	128,000	
鬼怒水道用水供給事業 受水系	板戸配水場	28,000	28,000	
	計	28,000	28,000	
予備水源	山本浄水場			予備水源 12,200 m^3 /日
	白沢浄水場			予備水源 7,500 m^3 /日
合計		330,600	320,000	呼び水源 20,300 m^3 /日

(『市水道事業変更認可申請書(第6期拡張事業)』より)

水場は、利根川水系大谷川から1万4,400m³／日を今市分水井から取水している。以上の表流水系水源の合計は17万4,600m³／日である。

地下水系では、宝井水源より4万1,000m³／日を取水し山本浄水場（現在の配水管理センター）へ、白沢水源より7万7,000m³／日を取水し白沢浄水場へそれぞれ導水する。また、今回事業の主な変更点である既設予備水源（雀宮、瑞穂野、上田原、大谷、宝木の5カ所）の施設の更新または整備を実施し、計1万m³／日を取水し常用水源とする。

配水池の増量計画では、松田新田、白沢高区、板戸などに計11万5,000m³の配水池を新設する。これは総給水量32万m³／日の8.6時間分である。既設配水池を含めた配水池の総容量は21万7,350m³で総給水量の16時間分となる。主な拡張施設としては、松田新田—

石那田間の連絡幹線の新設（直径1,350mm延長1万3,750m）、また震災時に対応するために、戸祭配水場に応急給水拠点となる容量3,400m³の震災対策用の貯水池を新設する。

第6期拡張事業における事業推進の目標である3施策について、次のように推進した。

①未給水地区の解消

平成5年度末の普及率96.63%、給水人口44万8,999人に対し、平成10年度末には96.86%、給水人口46万555人と推移し、普及率は0.23%の上昇、給水人口は1万1,556人が増加した。事業としては配水管直径400mm～直径50mm延長29万4,523mを整備した。

②災害に強い水道施設づくり

浄水場、配水場間のライフラインの確保、緊急時給水サービス施設の整備、老朽施設の更新等、災害に強い水道の構築を図る。主な施設整備は次のとおりである。

- ・今市送水管整備（平成6～11年度）
- ・今市調整池築造（平成8～9年度）
- ・立伏増圧所築造（平成11～12）
- ・立伏増圧所送水管敷設（平成11年度）
- ・新里配水場送水管敷設（平成6～8年度）
- ・戸祭配水場施設整備（平成6～8年度）
- ・板戸配水場配水池築造（平成6～7年度）
- ・震災対策用貯水池（戸祭）築造（平成11～12年度）
- ・松原・旭・河内町・川田制御所の整備（配水コントロール設備）

③安全性の向上

より安全でおいしい水を供給するため、良質の水を生産するとともにその水質を保持したまま需要者に供給するための配水ブロック



図6-17 災害に強い水道施設づくりを目指して第6期拡張事業に着手（『広報 うつのみやの水道』平成6年3月1日号）

化や水圧制御所を整備した。これにより3階の建築物に対し直結給水を実施した。主な施設整備は次のとおりである。

- ・配水幹線の整備 直径800mm～直径450mm
延長1,888m
- ・新里・今宮・滝の原・国本制御所の整備
(配水コントロール設備)

第6期拡張事業着手後の平成7年11月20日未明、市内馬場通4丁目の県道で大規模な漏水が起きた。このため、同日午後6時ごろまで、付近の300世帯が断水した。原因は昭和32年に敷設した直径35cmの鋼鉄管に長さ2mにわたってヒビが入っていたためであった(平成7年11月21日『下野新聞』)。12月13日付同紙は「老朽管破裂6回目、市調査へ」と報じた。このような事態を受け、管内の水道管の内、総延長1,200kmの漏水が多いと見られる地区を調査するとともに、主要県道の一部で敷設替えを平成8(1996)年度中に行う計画を立てた。一方で、配水管整備事業として、国庫補助金を得て老朽化した石綿セメント管の敷設替えを平成元(1989)年から実施しており、平成12(2000)年度、総延長207.57km、事業費総額152億6,500万円の大事業は完了した。

2 事業計画の見直し

第6期拡張事業を計画したのは平成5年度、着手したのが平成6年度である。その時、すでにバブル経済は破綻し、日本は長い景気低迷の時代に入っていた。バブルの時代に予測された数値は、事業の着手当初から実態とは乖離^{かいり}しつつあった。さらに右肩上がりが増え続けてきた人口も21世紀初頭にピークに達し、その後減少に転じることが予測されるようになり、平成9年に策定した「第4次市総合計画」でも、「地球共生時代」「少子・高齢時代」の到来を告げている。

そのような急激な社会の変化を受けて、市は平成10年度に水需要予測を見直した。その結果、水需要の現況を

- ア 給水区域内の人口は自然増により緩やかに増加しているが、計画値を下回っている。
- イ 給水量は給水人口や1人当りの使用水量が伸びていないことにより、計画値を下回っている。
- ウ 水需要の割合が大きい生活用水の1人当りの生活原単位は増加傾向にあるものの、計画値を下回っている。

表6-12 第6期変更による基本目標値

	当初計画	変更計画		
		前期計画	後期計画	全体計画
目標年度	平成18年度	平成20年度	平成32年度	平成32年度
計画期間	13年間(H6～18)	15年間(H6～20)	12年間(H21～32)	27年間(H6～32)
計画給水人口	565,300人	527,800人	550,700人	550,700人
計画1日最大給水量	320,000m ³	279,700m ³	310,000m ³	310,000m ³
計画1人1日最大給水量	566ℓ	530ℓ	563ℓ	563ℓ
総事業費	650億円	354億円	199億円	553億円

(平成11年度『第6期拡張事業変更計画書』)

とした上で、平成18年度の計画給水人口51万9,980人(当初計画56万5,300人)、計画1日最大給水量27万1,820m³(同32万m³)、計画1人1日最大給水量を523ℓ(同566ℓ)と予測した。さらに当初の計画水量の32万m³は平成37年頃に到達すると見込まれたため、平成11年、第6期拡張事業計画を抜本的に見直した。これまで右肩上がりでの拡大を続けてきた日本経済は減速を経験し、市の水道事業においても大規模な施設を新規に建設していく時代からその施設を維持管理していく時代に入ったのである。

目標年次を平成32年度としたのは、同年度の水需要予測値30万9,030m³に計画一日最大給水量が近づき、水需要予測と水源能力との整合性が図れるからであり、32万m³から31万m³に変更したことについては雀宮・瑞穂野・上田原・大谷・宝木の老朽化した予備水源の施設の更新計画を見送り、計画期間内に含めないこととした。本変更計画は平成12年3月24日、認可された。

この第6期拡張事業の変更により総事業費は97億円の減となったが、これは次の事業を削除、または縮小したことによる。

表6-13 見直しによる主な事業削除(単位:百万円)

白沢施設整備	取水井戸更新(117)、脱炭酸設備(529)
今市施設整備	送水管の2系統化(371)
配水管理システム	中ブロック化・大型プロジェクト設置(118)
配水本管整備	松田2系統化(8,341)
松田新田施設整備	配水池用地取得削除(425)
立伏施設整備	増圧・配水場用地取得削除(230)
予備水源施設整備	雀宮・瑞穂野・上田原・大谷・宝木の施設更新(2,374)

この事業の削除と縮小による合計額は187億円となるが、配水管網整備事業などの追加事業額が90億円で、全体で97億円減の見直しとなった。

また、第6期の事業目的である①未給水地域の解消、②災害に強い水道施設づくり、③安全性の向上の3項目の施策は継続的に推進することとし、平成6年度から平成20年度までを前期計画、平成21年度以降を後期計画と位置づけた。第6期変更計画での前後期別主要事業計画、及び事業費は次のとおりである。

①前期計画の概要

浄水場の老朽化施設更新や市民皆水道実現のための配水管網整備など早急に達成すべき必要事業を行う。

- ・目標年度 平成20年度
- ・計画期間 15年間(平成6～20年度)
- ・主な事業 白沢浄水場の施設整備、今市浄水場の施設整備、市民皆水道の推進など
- ・事業費 354億円(実施済額204億円 残額150億円)

②後期計画の概要(水需要が)現有施設

表6-14 見直しによる主な事業縮小(単位:百万円)

白沢施設整備	管理棟建築面積縮小(261)
	自家発電設備容量(71)
松田新田施設整備	配水池容量縮小(2,528)
	場内配管変更(232)
今市施設整備	導水管敷設替えの口径を700mmから500mmに減径
配水管理システム整備	路上基地数の縮小(1,416)

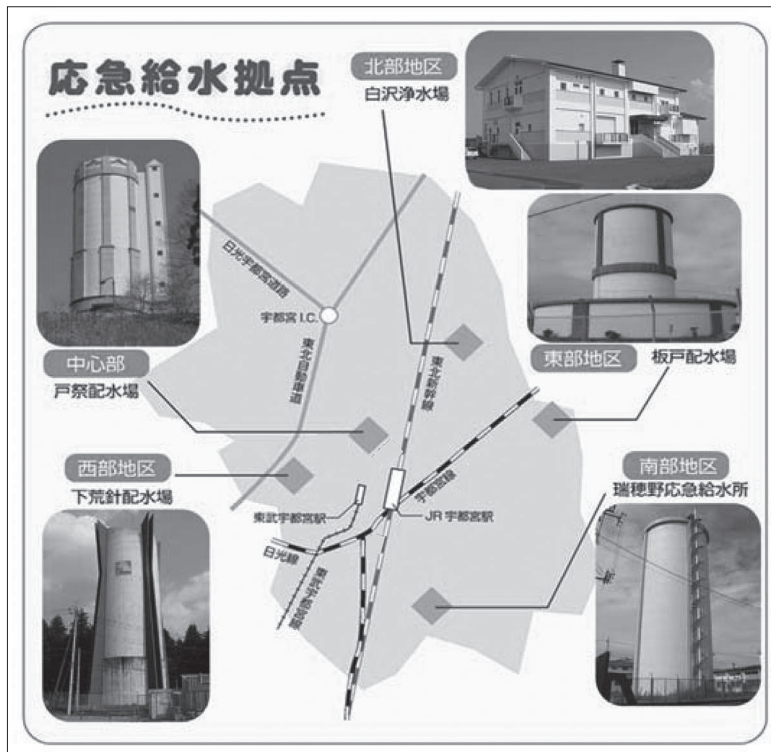


図6-18 5カ所の応急給水拠点施設（『宇都宮市水道施設再構築基本構想』）

上のために、松田・白沢連絡幹線整備事業として、水運用可能水量を確保するため直径800mmの配水管を整備する（前期）ことなどを計画した。

この内、第6期変更計画の中で、平成15（2003）年度末までに実施された主な事業には、今市浄水場の改修、立伏増圧所の整備、戸祭震災対策用貯水池の整備、板戸配水場応急給水拠点整備、下荒針配水場応急給水拠点整備、瑞穂野応急給水拠点整備、未普及地域解消のための配水管整備などがある。

能力を超過すると予測されるので、水需要に即した施設能力の増強など長期的に実施すべき事業を行う。

- ・目標年度 平成32年度
- ・計画期間 12年間（平成21～32年度）
- ・主な事業 松田新田浄水場の施設整備、今市浄水場の施設整備、市民皆水道の推進（普及率100%）
- ・事業費 199億円

さらに、災害に強い水道施設づくりとして、震災対策用貯水池整備等を挙げ、「市地域防災計画」、「市耐震化指針」に基づき、震災時等に対する応急給水拠点の整備を図り応急給水の確保に努める（前・後期）、安全性の向

3 事業計画変更による水源構成の見直し

平成14（2002）年度に策定された「第4次市総合計画改定基本計画」はまちづくりの課題として、まず「時代の潮流変化への対応」を挙げ、少子・高齢化の一層の進行を予測、人口の見通しでは平成23（2011）年に約45万3,000人でピークを迎えた後、人口減少過程に入るとする、将来人口の大幅な下方修正を行った。一方で市の水需要も伸び悩んでいた。1日平均給水量は平成6（1994）年度の18万8,526 m^3 、1日最大給水量の過去最大は平成4（1992）年9月3日の22万7,810 m^3 、1人1日平均給水量は平成3年度の425 ℓ 、1人1日最大給水量は平成4年度の509 ℓ を

表6-15 第6期再変更による基本目標値

	現計画 (第6期変更)	見直し計画
目標年度	平成32年度	平成32年度
計画期間	27年間 (H6～H32)	27年間 (H6～H32)
計画給水人口	550,700人	490,500人
計画1日最大給水量	310,000m ³ /日	226,000m ³ /日
計画1人1日最大給水量	563ℓ/人・日	464ℓ/人・日

(平成16年2月『第6期水道拡張事業変更計画報告書』)

ピークにいずれも減少し続けているのである。給水区域内人口、給水人口とも増え続け、普及率も上がっているにもかかわらず、水需要が伸び悩んでいるのは、社会やくらしのありようが大きくしかも急激に変化したからに他ならない。背景には環境にやさしく、資源を無駄にしないという人々の意識の変化があり、また節水型の家電製品が次々登場し、節水を意識した社会に移行しつつあったことや、より安全性やおいしさを求めてボトルウォーターを飲む層が確実に増加していることなどが挙げられる。

こうした中、平成14年度に水需要の見直しを行ったところ、給水人口は平成25年度に約490,000万人、1日最大給水量は平成31年に22万6,000m³となると推計された。これは第6期拡張事業変更計画の目標年度(平成32年度)における1日最大給水量31万m³を大きく下回ることになり、第6期拡張事業計画の指標と実態とは大きく乖離した。

このような結果を受け、また国の方針を踏まえて、①水道施設の整備は水需要予測との整合性を図る、②市民皆水道の実現に向け、継続的に配水管整備を図る、③浄・配水場施設の老朽化に伴い、計画的な更新と機能向上を図る、④環境に配慮した新エネルギーの導入の推進を図る、⑤水道事業経営の健全性を保ち、見直しを図る—を基本方針として、推進中の第6期変更事業の3項目の施策(①未給水地域の解消、②災害に強い水道施設づくり、③安全性の向上)を継続して推進し、その上で第6期再変更事業の基本目標値を表6-15のように見直した。

そこで問題になるのが水源の構成であった。それまでの認可水源量は地下水、今市、川治ダム、湯西川ダム、県水を含めて31万m³/日あり、冬季に低下している宝井と白沢の地下水能力を見直した場合でも27万m³と将来需要量に対し、4万4,000m³多い。そのため、水源の構成について様々な組合せによる取水の安定性、浄水水質の安全性、及び経済性の視点から検討した結果、宝井水源を休止し、湯西川ダムを5万m³/日から2万4,000m³/日に減量する見直し案を決定した。

宝井水源は第2期拡張で1日最大給水量を5万3,200m³と設定したが、第5期拡張で4万1,000m³に公称能力が減少し、その後さらに冬季の取水能力が著しく低下し、能力調査の結果、1万8,000m³となることが明らかになった。また、宝井を水源とする山本浄水場での

表6-16 第6期再変更計画の水源構成

(単位：m³/日、給水量ベース)

水源		今市	白沢	宝井	川治	湯西川	県受水	合計
既認可	既設	14,000	77,000	41,000	100,000	—	28,000	260,000
	当初計画	—	—	—	—	50,000	—	50,000
見直し計画		14,000	60,000	0	100,000	24,000	28,000	226,000

水質試験でクリプトスポリジウムによる汚染の恐れがあるとされ、濾過設備の他に老朽化した集水管等の更新が必要となり、浄水コストが他の水源よりも増加する。そのため最終的に宝井水源は休止と判断されたのである。

この水源構成の見直しに伴い山本浄水場を休止し、湯西川ダムからの新規取水に伴い、松田新田浄水場を浄水能力の増強のため改修する。また、給水の安全・安定性を確保するため、老朽化した白沢浄水場の更新と今市浄水場の改修を実施する。配水池については新設配水池の全容量を2万4,800m³、計画給水量22万6,000m³/日の2.6時間分とし、配水池の全容量は12万1,700m³と計画給水量の12.9時間に見直し、篠井配水池と新里配水池は今市配水池からの直送に変更することにより築造しないこととした。

配水ブロックの設定は山本、及び白沢浄水場からのポンプ圧送の休・廃止等により、次のとおり設定した。

- ①今市配水区 今市系篠井配水区は石那田配水区の配水位で配水できない篠井地区と富屋地区の標高+190m以上の地域。今市系新里区は石那田配水区の配水位

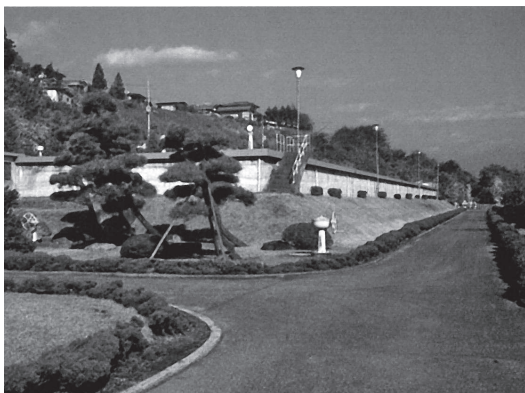


図6-19 休止されることになった山本浄水場(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』)

で配水できない国本地区の標高+190m以上の地域(新里町の一部)と城山地区の標高+165m以上の地域(古賀志、福岡町)

- ②石那田配水区 今市配水区を除く富屋、国本、城山、宝木地区の標高+130~190mの地域。
- ③白沢配水区 南端を板戸低区と接し、鬼怒川と田川に挟まれた標高+125(白沢高区)~100m(白沢低区)の地域。
- ④板戸高区 板戸配水池の配水位で配水できない清原地区の標高+120m以上の地域。
- ⑤板戸低区 板戸高区を除く清原地区と鬼怒川と田川に挟まれた地域の南部で、北端を白沢低区と接する区域。
- ⑥戸祭配水区 戸祭配水場周辺の団地群と一般廃棄物処理場、八幡山公園の周辺の地域。
- ⑦立伏配水区 立伏配水場周辺と豊郷地区等の団地群、河内町上田原・古田・白沢・下ヶ橋の標高+150m以上の地域。
- ⑧下荒針配水区 姿川の右岸側で上欠団地以北の標高+125~150m以上の地域。
- ⑨松田新田配水区 前記の8配水区を除く地域。松田新田配水区は制御所により減圧を行っており、松田系1次圧配水区、松田系2次圧配水区、松田系山本配水区、松田系陽南配水区、松田系雀宮配水区を形成する。

また、引き続き市民皆水道の実現に向け、未給水地域解消のために配水管整備を図るとともに、環境対策にも取り組み、小水力発電や太陽光発電等の環境への負荷を考慮したエ

表6-17 第6期再変更に伴う事業と事業費の見直しの概要

(単位：百万円)

事業名	計画額	見直し後の金額	増減額	主な増減理由
白沢浄水場施設更新 配水池増補 電気計装 ポンプ設備 管理棟 等	— — — — 6,420	— — — — 3,873	— — — — △2,547	水源能力変更による整備規模の見直し 直送配水の廃止による減
松田新田浄水場整備 配水池 濾過池 活性炭注入設備 等	— — — 4,093	— — — 2,269	— — — △1,824	湯西川ダム取水量変更による整備の見直し 濾過池整備内容変更による減 配水池容量の変更による減
今市浄水場整備 沈澱池・濾過池内面防水 弁類更新 等	— — 2,446	— — 1,870	— — △576	実施済みにおけるコスト縮減による減
立伏配水場施設整備 配水池、電気計装設備	— 1,067	— 857	— △210	1日最大給水量変更による配水池容量の減
戸祭配水場施設整備	1,049	1,050	1	整備済み
板戸配水場施設整備 配水池	— 1,306	— 429	— △877	配水池容量の変更による減
新里・篠井配水場施設整備 配水池新設	— 792	— 320	— △472	配水系統の見直しによる減
配水管理システム整備 水圧・水量の遠方監視 制御所整備	— — 3,806	— — 3,108	— — △698	配水区域の変更、既存施設の利用 監視個所の減
配水管網整備	30,090	27,131	△2,959	1日最大給水量見直しによる配管口径の変更に伴う減 コスト縮減による減
小水力発電設備整備	0	118	118	環境対策として水エネルギーの有効利用
その他 用地取得など	— 4,231	— 3,675	— △556	新里、篠井配水場整備内容変更による減
合計	55,300	44,700	△10,600	

エネルギー対策をも採りいれて行くこととした。

以上のような施設整備計画を見直した結果、総事業費は第6期拡張事業変更計画の計画額553億円から106億円減の447億円となった。平成6年度着手の第6期拡張事業(目標年度平成18年度)からでは203億円の減である。変更に伴う事業見直しによる事業名と事業費の増減額は表6-17のとおりである。なお、本再変更計画は平成16(2004)年4月1日、認可された。

4 将来推計人口見直しに伴う事業計画変更

当市では、平成14年度に見直した将来推計人口より、人口増加数が多い状況が続いていた。地価下落の傾向が続き、市中心部におけるマンションの建設が増加の傾向にあるなど、人口回帰現象による人口増の傾向が強まったためである。これらを踏まえて将来推定人口を見直した結果、平成20(2008)年度には給水人口が既認可値の49万500人(平成16年度変更、目標年次32年度)を超えてしまうことが明らかになった。そのため、平成

表6-18 給水人口及び給水量

項目	変更前(既認可)	変更後(目標年次平成32年)
給水人口	490,500人	511,900人
給水量	—	—
1人1日平均給水量	396ℓ	372ℓ
1日平均給水量	192,766m ³ /日	190,374m ³ /日
1人1日最大給水量	464ℓ	441ℓ
1日最大給水量	226,000m ³ /日	226,000m ³ /日

注：1人1日平均給水量は計画1日平均給水量/計画給水人口である（「H18合併関係綴」、「宇都宮市水道事業の変更届（第6期拡張事業第2回変更）」より）

19(2007)年3月に表6-18の内容で第6期拡張事業の第2回変更届を提出した。

さらに平成19年3月、上河内町、及び河内町(給水区域)との1市2町の合併が成立し、特に水道事業に関しては、上河内町の簡易水道事業を合併時に宇都宮市の水道事業に統合し、一の公営企業として運営することなどが合併協定書に定められた。このため、第3回変更は水道法第10条第1項第2号の規定により、水道事業譲り受けに伴い提出したものである(上河内町の簡易水道事業については、本章第5節第3項：238-240を参照)。

表6-19 第6期水道拡張事業第3回変更の主な内容

変更後の給水区域	宇都宮市の上水道給水区域に、上河内町の簡易水道給水区域を追加
変更後の給水人口	計画給水人口 521,270人
変更後の給水量	計画1日最大給水量 226,900m ³ /日
変更後の事業概要	略
水道事業の譲受け年月日	平成19年3月31日
譲受ける水道事業の主たる事務所の所在地及び名称並びに代表者氏名	上河内町簡易水道事業 (事務所の所在地)河内郡上河内町大字中里181-3 (代表者の氏名)上河内町長 手塚順一

第5節 平成の大合併

1 50万都市の誕生～上河内町・河内町との合併～

昭和の大合併からおおよそ半世紀が過ぎ、交通手段の発達、生活圏の広域化に加え、市町村の財政の悪化等を背景に、平成10年代に入ると再び市町村合併への機運が全国的に高まった。国は「市町村の合併の特例に関する法律」を改定し、合併に関する各種の支援措置を講じた。県は平成13(2001)年6月、「栃

木県市町村合併推進構想」を策定し、県内各地域の合併パターンを提示した。その中で宇都宮地区は、①宇都宮市・上河内町・河内町、②上河内町・河内町、③宇都宮市・上河内町・河内町・高根沢町・上三川町・石橋町・壬生町、④宇都宮市・上河内町・河内町・高根沢町という4つのパターンが示された。

これを基に平成14年12月、宇都宮地区では宇都宮市、上三川町、上河内町、河内町、芳賀町、壬生町、石橋町、高根沢町の1市7町の部課長レベルで構成する調査研究会が発足した。さらに翌15年2月には南河内町を加え、助役レベルでの研究会を開催した。しかし、この中から3町が脱けて同年6月、宇都宮市、上三川町、上河内町、河内町、高根沢町の1市4町で任意の合併協議会を設置し、合併に向けての具体的な協議を開始した。

河内町では平成14年10月～11月に合併に関する住民アンケート調査を実施した。結果は市町合併に賛成が64%、反対が20%、どちらとも言えないが16%であった。合併の相手先としてはパターン①の河内町・宇都宮市・上河内町の組み合わせが73%と圧倒的多数を占めた。以下パターン③11%、パターン②の順で、その他では河内町と宇都宮市の1市1町の合併を望む意見も若干あった。

上河内町では、14年5月に上河内町合併問題検討委員会を設置し、①町単独で行財政



図6-20 合併協定の調印式(平成18年10月21日『下野新聞』)

運営を図る、②宇都宮市・河内町と合併、③河内町と合併、④氏家町と合併の4パターンについて調査研究を始めた。15年2月～3月には住民アンケート調査を実施した。その結果は合併について必要が55.1%で、必要ないの24.4%を大きく上回った。相手先については宇都宮市・河内町との合併が61.0%と河内町との合併の31.2%の倍近くに達した。

このような住民アンケート調査の結果とは別に、1市4町による任意の合併協議会は15年6月を第1回として11月まで4回開催され、平成17年3月の合併を目途として法定協議会の設置へ向かうはずだった。15年12月、1市4町の各定例議会において、法定合併協議会の議案が提出されたが、高根沢町議会はこれを否決、そのため高根沢町を除く1市3町は翌年1月に臨時議会を開き、2月に宇都宮地域合併協議会を発足させた。ところが9月になって、上三川町が離脱を表明した。全有権者への合併の是非に関するアンケート調査の結果、反対が7割近くを占めたからであった。さらに12月、河内町議会は、合併協議の継続に関する議案を否決した。これを受けて上河内町議会でも実質的な飛び地合併になるなどの理由で、宇都宮市との合併を指向する方向性は残しながらも合併見送りの結論を出したのである。

平成17(2005)年3月、合併特例法は期限切れを迎え、合併特例債などの支援措置はなくなったが、4月、新合併特例法が施行された。同月、河内町では住民投票を実施し、宇都宮市との合併を望む住民が85%に達した。この結果、同年11月、河内町は宇都宮市に合併を申し入れた。一方、いったんは自立の

方針を固めた上河内町では18(2006)年5月、住民アンケートを実施し、宇都宮市・河内町との合併賛成が71%に達したことから、1市2町の合併を上河内町的意思として表明、6月には宇都宮市長に合併協議参加の申し入れを行った。

こうして18年7月25日、宇都宮市・河内町・上河内町による宇都宮地域合併協議会が設置された。5回目の協議会が行われた10月20日、合併協定書が調印され、それぞれの議会の議決を経て11月1日、県知事への合併申請が行われた。「合併協定書」は水道事業の取扱いについて次のように記している。

- 1 上河内町の簡易水道事業は、合併時に宇都宮市の水道事業に統合し、一の公営企業として運営する。
- 2 水道拡張事業計画は、合併後の財政状況等を踏まえながら、合併後3年以内に、原則として宇都宮市の制度を基準に新しい計画を策定する。
- 3 水道料金は利用者の負担等を考慮し、水道料金等審議会で審議した後、合併後3～5年で段階的に調整する。
- 4 水道加入金は、宇都宮市の料金制度に統一する。

この水道事業に関する文言は基本的に上河内町に対してのものである。河内町はすでに宇都宮市の水道事業に統合されて久しく、合併協議の対象にもならなかった。

ところで、上河内町の地内には鬼怒川表流水の取水場、松田新田浄水場が所在しているほか、白沢、旧宝井水源の上流部に位置して、その涵養^{かんよう}のために協力し、2つの簡易水

道も宇都宮市から3,000m³/日の分水を受けて来たという経緯がある。また、市の水道水の多くを市外から取水している宇都宮市にとって水源地、浄水場等を市内に所有することのメリットは大きい。保全等のための十分な規制を行う環境が整うことになるからである。このような事情を踏まえれば、この1市2町の枠組みによる合併は自然な成り行きであった。

合併の期日は平成19年3月31日であった。当市は人口が50万3,190人となり、北関東では初の50万都市となった。この合併により市は、表6-19を主な内容とする市水道拡張事業の変更届を厚生労働省に提出した。

また、合併に伴い、旧上河内町の上河内西部地区簡易水道今里浄水場を「今里浄水場」に、^{うどうつじ} 謡辻地区飲料水供給施設上河内町配水ポンプ場を「謡辻浄水場」と名称変更した。

合併から3年後の平成22(2010)年4月使用分から、上河内地区の水道料金は当市と同一料金に統一された。

2 河内町の水道の歴史

旧河内町でも^{きぬがわ} 鬼怒川の中流域右岸に位置する白沢町など、いわゆる絹島低地面にある地域は伏流水や湧水が豊富である。そのため、人々は井戸水や湧水を飲料水や洗い物用として利用して来た。白沢宿内を通る堀割もかつては洗い物や洗濯に利用された。

^{さげはし} 下ヶ橋町では屋敷脇の堀割には常に清流が流れ、かつては川端という洗い場がどこの家にも備えられていた。現在も川端が残る家が見られ、イモや農具等の洗い物に利用されて

いる。

井戸はハネツルベ井戸が多く用いられ、それも昭和初期頃から手押しポンプが普及し、戦後になると電気モーターのポンプによる自家水道方式に取って代わられていった。

一方、中岡本町など岡本台地上にある地域は水の便が悪く、人が多く移り住むようになったのは明治30(1897)年に東北本線(当時は日本鉄道会社)岡本駅が開設されてからである。しかし、地表から13~14m掘り下げて地下水を汲み上げなければならなかった。ここでは車井戸が利用されたが、井戸をもたずにもらい水をする家も多かったといわれる。

戦後になると、岡本駅周辺は徐々に住宅が進出し始め、生活改善への住民の関心の高まりを背景に、水道の敷設が行政の課題となっていた(河内地区の簡易水道の歴史については第4章第3節第3項を参照)。昭和34(1959)年、稚児坂簡易水道事業が竣工、同38(1963)年には岡本・上田原簡易水道が竣工した。昭和44年当時、河内町での水道事業は以上の3地区のみで行われ、岡本地区574戸、稚児坂地区147戸、上田原地区90戸の計811戸に給水が行われていた。因みに44年度の水道事業予算は総額770万円で、前年度比157万円増となっており、その内事業費として371万円を計上している(『広報かわち』昭和44年5月20日)。

一方、当市は戦後復興を経て人口が急増し、昭和28(1953)年9月、給水需要の伸びに対応するために当時の河内郡田原村宝井地内に新たな水源地を確保すべく、宝井地内の地下水の水質試験を実施し、翌29(1954)年10月、同地区の地下水を水源とする「第1期拡張事業」の認可を得た。30(1955)年3月、

当市は田原村宝井土地改良区との間に取水契約を締結した。宝井水源は昭和30年11月に工事着手、竣工は同35年10月であった。宝井水源からは3.5km南の山本浄水場まで導水された。さらに河内地区白沢地内の鬼怒川と西鬼怒川の間を水源とする「第3期拡張事業」は昭和41年1月に認可され、さらに「変更事業」により10井を設置して1日8万4,500m³を汲み上げる白沢水源の施設が完成したのは昭和58年3月のことである。このような河内地区との関係から、昭和46年2月、宇都宮市は河内町と上水道の供給条件等について協定を締結し、47年4月から簡易水道事業の行われていた中岡本、下岡本、東岡本、白沢の各一部を市の給水区域とし、給水を開始した。同時に稚児坂、及び岡本簡易水道事業は廃止された。市からの給水開始時の河内町の人口は1万6,340人、内給水人口4,864人普及率は29.8%であった(『うつのみやの水道 通水70周年記念誌』)。

『広報かわち』(昭和47年9月20日)は宇都宮市による給水開始を「稚児坂・岡本簡易水



図6-21 堀割には今も豊かな水が流れる(下ヶ橋町)

道を使用されている皆さんへ」と題し、「広域水道として稚児坂^(ママ)、岡本簡易水道は宇都宮市の水道に統合され、これら維持管理は、すべて宇都宮市で行われていますので、次のような点にご注意ください」と記し、水道を使い始めるとき、水道の使用を止めるとき、水道の修繕を申し込まれるときの注意事項の他に、水道料金の支払いは口座振替の利用を推奨している。稚児坂、岡本地区が宇都宮市の給水区域となったことから、河内町としての水道事業は上田原地区のみとなった。昭和50年3月の加入世帯は180戸、給水人口は上田原地区において720人であった(『広報かわち』昭和50年4月20日号)。

ところで、白沢河原地区及び東下ヶ橋地区は、白沢に設けられた取水井の補償としての水源涵養協力金の支払いのほかに、全戸に給水装置(口径13mm、1栓)を設置するという協定を市との間に結び、白沢河原地区では昭和54年度から、東下ヶ橋地区では56年度から市の工事費負担で順次施工した。

昭和55年2月、当市と河内町は河内町の簡易水道事業施設及び財産を当市へ移管するための協定を締結、同年4月上田原を含むすべての水道施設が市に移管された。昭和59年3月、宇都宮市議会と河内町議会は当市と河内町が昭和46年に締結した協定書の文言「水道施設の区域外設置について」の一部を「大字中岡本、下岡本、東岡本及び白沢」から「大字下ヶ橋、長峰、白沢、中岡本、逆^{さか}面、相野沢、古田、上田原、立伏、叶谷、宝井、下田原及び大塚」に改めることを議決した(平成5年「第6期水道拡張事業認可申請書」)。こうして河内町のほぼ全域が当市の水道給水区域となった。

3 上河内町の水道の歴史

羽黒山神社の鎮座する標高458mの羽黒山は、古来より近隣の村々の住人に親しまれ、篤く崇敬されてきた信仰の山である。頂上部の神社では雨水を貯めて使用しており、新鮮な水の供給は古くから住人の願望であった。祭礼の際や参拝者への便宜を図るため、当時の上河内村は山麓で汲み上げた水をポンプで加圧して山頂に押し上げる水道を計画し、昭和40(1965)年7月に着工、8月に完成した。総工費は750万円、3分の1の鉄製管で常時山頂まで給水した。これが上河内地区における水道のはじまりである(昭和40年8月10日、同9月10日「広報かみかわち」)。

一般家庭への水道給水が実現したのは昭和58年のことで、村はそれまで県内49市町村の中で唯一の水道事業未実施自治体であった。鬼怒川右岸に位置し、中心部を西鬼怒川が流れる上河内地区は湧水、伏流水が豊富であり、住民は井戸水でことが足りていた。河内町下ヶ橋や白沢と同様に上田や芦沼地区などでは水路が残され、現在も活用している。しかし、当市の近隣自治体としての人口増加や衛生への配慮等を背景に、水道の普及を望む声が広まり、昭和54年8月、上河内村西部地区簡易水道事業推進委員会が発足、議会での簡易水道事業特別会計条例の制定を経て55年7月、今里地区で第1期工事の起工式が行われた。上水道事業ではなく当初から簡易水道事業としたのは、国庫補助が4分の1、県費補助が20分の1と補助率が有利だったからである。3年後の58年3月、総事業費約9億9,500万円を投じた工事が完成、

4月1日待望の水道給水が開始された。当初の給水人口は4,410人、給水量725m³/日であった(『上河内町史』)。

これより早く当市と上河内村は昭和51年10月、広域的観点から両者の水道事業に協力し合い、村の需要に応じて水道用水を分水することなどを協議していくことを定めた。一方、昭和47年に白沢水源の1.5km上流の東芦沼地区で大規模に陸砂利採取が行われたため、翌年規制区域が設定された。その後、昭和57年2月、住民から採取規制に関する補償要望が出され、この問題は双方の水道事業に長く影を落とした。昭和62年12月、市当局と村は水道事業連絡協議会を発足させ、陸砂利採取規制に関わる補償問題(最終的に水源涵養協力金)と当市から村への分水は協議会の大きなテーマとなった。

平成元年3月、当市から上河内村に対し1日最大給水量1,000m³を分水量とする分水協定を締結した。これにより西部地区の水源は従来の地下水に分水が加わり、1日最大給水量は1,880m³と倍増した。村では同年8月、西部地区簡易水道事業第1次拡張事業に着手し、翌年4月、松田新田送水ポンプ場で通水式が行われた。平成2年4月、上河内村長は陸砂利採取規制に伴う補償協議の席上、河内町同様の待遇(村を当市の給水区域に編入)を要望した(「上河内村簡易水道事業給水区域編入要望経過」綴)。

この一方で村は全村への給水計画を進め、平成3年度、東部地区における簡易水道事業に着手した。同地区は水田の中に住宅が散在し、不整形の田畑の中を曲折した道路が通る状況では工事費、維持費がかさむので、圃場整備事業が終了するのを待って着手した

羽黒山頂の水道工事

七月十五日に起工

遠いむかしのころから長い間にわたって願望され、待たれていました山頂への給水施設が、いよいよ実現することになりました。すでにお知らせしましたが、総工費七百五十万円を

見込み、七月十五日に起工式を行ないました。すでに給水タンクは完成し、山頂までの給水管の布設を進めています。全部完成するのは最初の子定よりも遅れる見込みで

すが、八月中には給水できるものと見込まれています。

水道ができるレストハウスを始めキャンプ場、温泉付き旅館なども建設されることになる見通しもあり信仰のやしろと合わせ健康なレクリエーションの地として、皆様に親しまれる日も近いことでしょう。



【水道起工式】

図6-22 羽黒山頂への水道起工式(『広報かみかわち』昭和40年8月10日号)

のである。計画給水人口は4,000人、1日最大給水量1,600 m^3 、配水池等は西部地区に設置する予定で、この水源について、村は当市からの分水で対応したいという要望を出していた。平成3年3月、市当局は村との分水協定を再締結、これまでの分水量と合わせ、1日最大2,600 m^3 を分水することになった。

また同時期に、平成2年8月から謡辻地区において、飲料水供給施設工事が行われ、4年3月に竣工した。施設は配水池、配水ポンプ設備、延長1,000mの配水管等からなり、計画給水人口は60人、1日最大給水量38 m^3

であった。

東部簡易水道事業は平成5年10月の西ノ内、東ノ内を最初に、6年5月の下組の一部、滝ノ原、7年5月の東芦沼、西組、中組、今里の一部の順で給水が開始され、平成8年度には全てが完成した。この結果、上河内町行政区域内人口9,669人の内、給水人口7,865人、普及率91.19%、1日最大給水量2,048 m^3 の全町水道が実現した。合併前年度の平成17年度は普及率97.71%、1日最大給水量は2,548 m^3 である。

このような経過の中で、上河内村は平成6

年7月、町制を施行した。その直前の4月、当市に対し、当市への給水区域編入に関する要望書を提出した。しかし、第6期拡張事業がスタートしたばかりの市は回答を保留したが、そこへ松田新田浄水場の配水池拡張に伴う用地取得の問題が浮上した。この背景には本格的に水道事業をスタートする村の業務体制の構築の問題や、湯西川ダムの着工遅れによる将来に向けての水源確保の予測の難しさ等があった。このことを新聞は「松田新田浄水場 意見対立 進まぬ拡張計画」と大きな扱いで報じた(平成6年12月11日『下野新聞』)。

やがて社会は急速に変容し、水需要予測も大きく変化し、第6期拡張事業は計画を変更、松田新田浄水場配水池の拡張事業は中止となった。そのような中、上河内町と市当局は平成13年4月から20年3月までの7年間を期間とする分水量3,000m³/日の分水協定を新たに締結した(「分水協定について」)。その後、平成19年3月、上河内町は宇都宮市との合併を通して、念願だった当市の給水区域への編入を実現させたのである。合併時、上河内町には2カ所の簡易水道事業と謠辻地区飲料水供給施設があった。簡易水道が残るとひとつの公営企業として成り立たないので、上河内町は簡易水道を合併までに廃止し、「水道事業」に移行するよう計画した。しかし、企業会計移行の手続きが間に合わず、市当局は「簡易水道」のまま譲り受け、合併と同時に「水道事業」となるよう調整した。