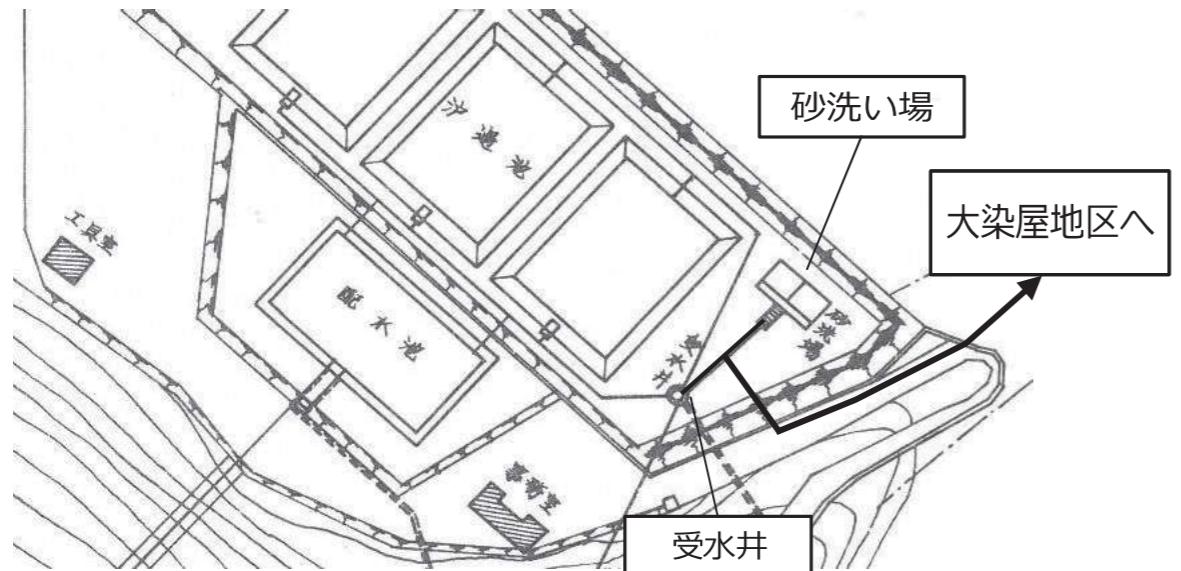
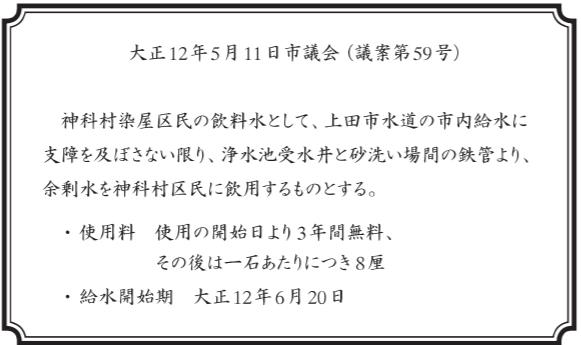


## トピックス

### 染屋水道

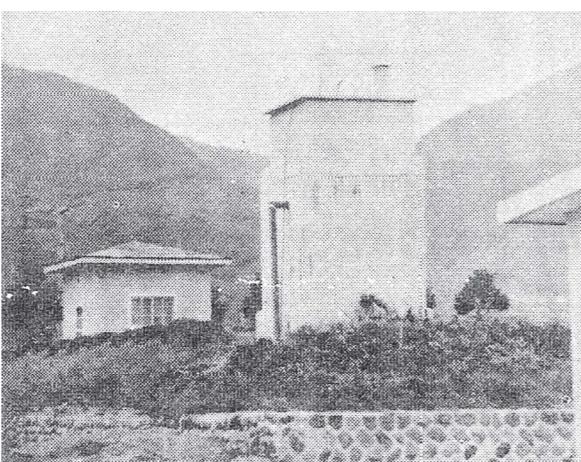
神科村の大染屋地区はこれまでの神科村の各地区の水道とはその起源がまったく異なり、大正12年に給水が開始されていた。

当時、上田市は水道の創設にあたり、浄水場を神科村古里字前城の地(現在の染屋浄水場)に建設する計画だったが、用地買収などの交渉で染屋地区(大染屋)から条件を付けられ、完成した染屋浄水場から給水を開始した。

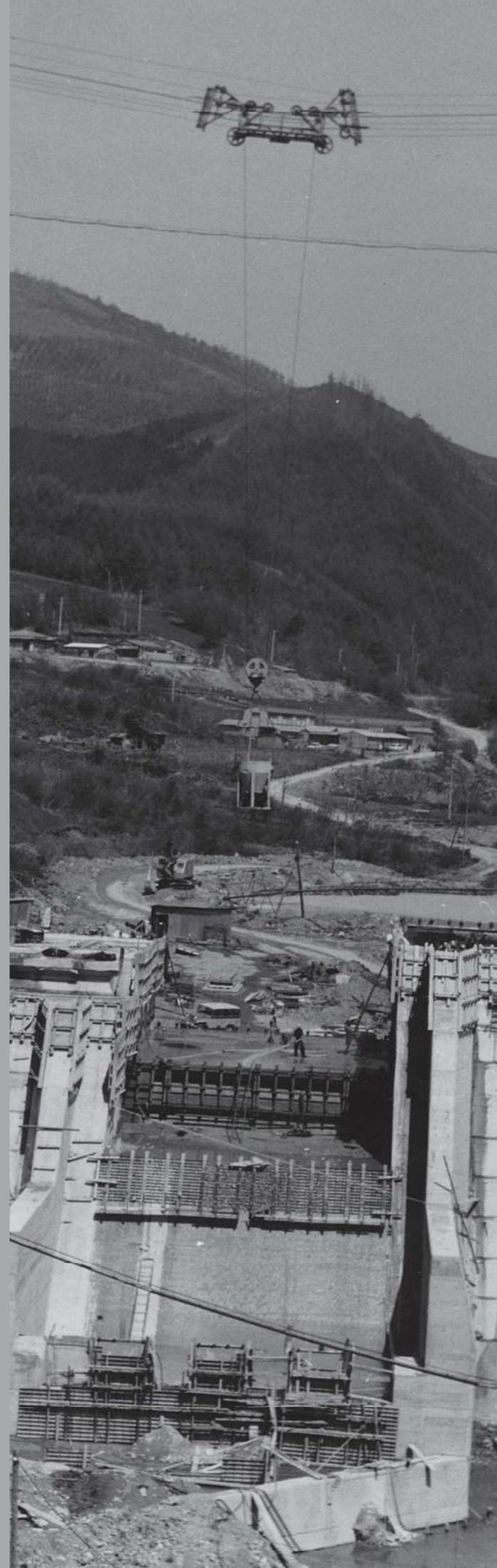


その後、昭和25年からの3ヵ年計画により神川表流水を新屋堰から分水し自然流下で染屋まで導水する工事が始まり、染屋浄水場に沈殿池が完成したことから、大染屋地区的飲み水は沈殿池からの給水となった。しかし、浄水されていない神川の原水であること、また伝染病の発生も懸念されることなどから、大染屋地区から陳情があった。沈殿池の水をろ過した浄水を給水するため、浄水場内に大染屋地区所有の配水タンクとポンプ施設の設置を昭和29年に実施し、配水タンクから大染屋地区へ浄水した水の給水が開始される。

その後、大染屋地区は、石舟浄水場系になり、現在の給水系統となるが、大正12年から昭和29年までの31年間、河川の表流水をそのまま飲料水として利用していたことは、大変な驚きであるとともに、飲み水確保がいかに大変だったかが伺える。



染屋地区配水タンク(染屋浄水場内)



## 第7章

### 高度成長期に対応する

#### 水道の拡張

(昭和38年～昭和51年)  
1963年 1976年

- 7-1 合併した周辺町村の水道整備事業と第2次拡張認可
- 7-2 第2次拡張認可
- 7-3 当初の第3次拡張事業
- 7-4 第3次拡張事業の見直し
- 7-5 菅平ダム計画への参加
- 7-6 県営水道の創設(塩田町、川西村の合併)
- 7-7 変更第3次拡張事業の経過
- トピックス-1：染屋浄水場第2配水池の特徴
- トピックス-2：苦労した下青木団地(みすず台団地)への送水計画
- 7-8 第4次拡張認可変更
- 7-9 第4次拡張工事の初年度と次年度
- 7-10 第4次拡張の3年度と4年度、最終年度
- トピックス-3：県水分水による神畠・城南高校等、小牧山麓高台への給水
- トピックス-4：県水分水による半過簡易水道への給水

## 7-1 合併した周辺町村の水道整備事業と第2次拡張認可

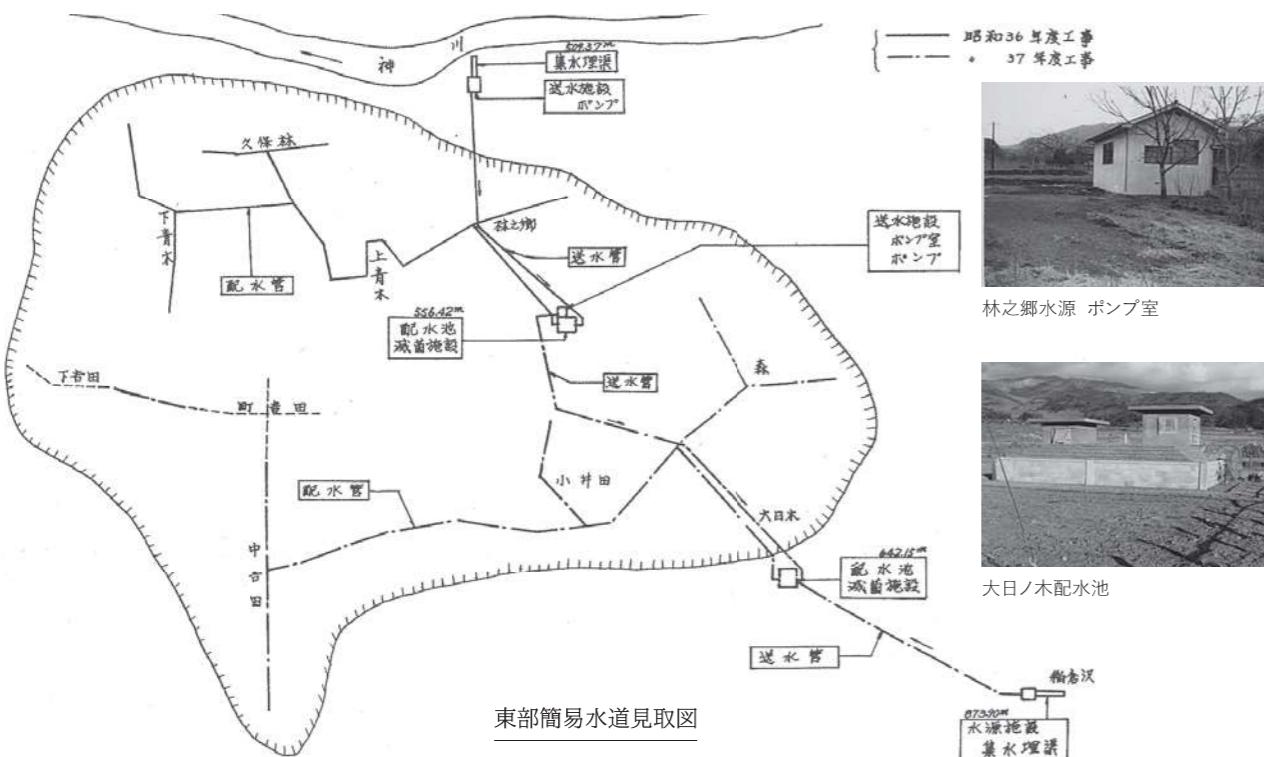
昭和29年から33年にかけて上田市と合併した塩尻村、川辺村、神川村、泉田村(小泉地区は上田市との合併に反対し合併後半年で川西村に加わる)、神科村、豊殿村の水道経営は上田市水道局で運営することになった。しかし、旧塩尻村の全域、旧豊殿村の豊里地区の一部、旧神川村の大屋簡易水道については、水源の水量が不足し、さらに川辺村、泉田村については半過地区を除いて水道施設がなく、これらの地域の水道整備について最初に取り組むのである。

まず、旧塩尻村についてである。この地区は昭和3年創設の簡易水道により給水をしていたが、水源が枯渇し度々上田市水道局から給水援助を受けていた。このため、合併した3年後の昭和31年から染屋浄水場からの管路拡張工事を実施し、昭和32年には給水を開始する。

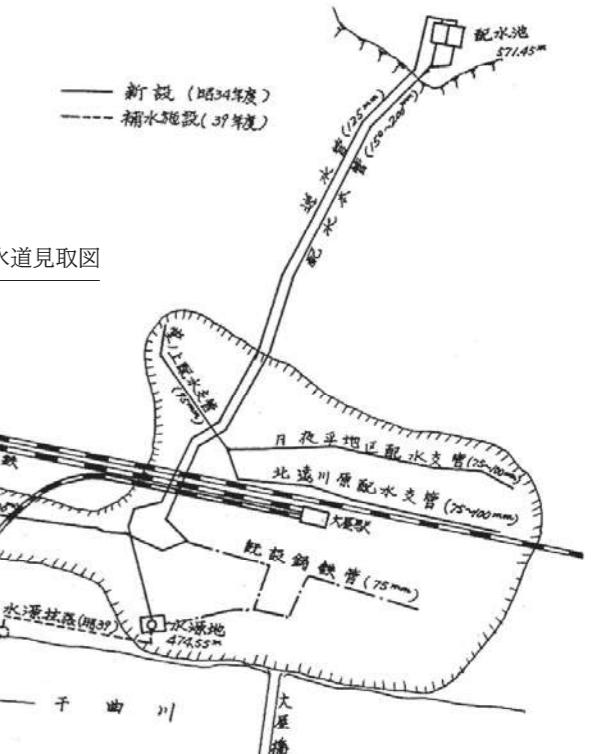
次に、旧豊殿村の豊里地区であるが、この地区には新たに水源を神川の伏流水に求め、林之郷地籍の神川左岸に取水施設を建設、小井田地区に新設する配水池までポンプ揚水し、旧豊殿村林之郷、神川村久保林・

上青木・下青木の4地区に給水する新簡易水道を計画する。さらに旧豊殿村大日ノ木・森・小井田地区のために、稻倉沢を水源とする集水埋渠施設と大日ノ木配水池を新設する簡易水道施設を計画した。この2つの簡易水道事業が久保郷簡易水道として昭和36年度から37年度に完成をし給水を開始。また、町吉田・下吉田地区には豊里簡易水道施設、さらに中吉田地区には親井戸水源水道施設があったが、水量不足や水質不良の問題から、昭和38年に久保郷簡易水道事業に含め給水を開始する。これが東部簡易水道であった。

次に旧神川村である。神川村には、大正12年に創設された大屋水道組合があったが、老朽化していたことから、大屋簡易水道を新たに立ち上げ、既設取水施設の更新とポンプ施設の新設、さらに大屋公園北側に配水池を新設し、自然流下で昭和34年から給水をする。また、県からの指導を受け岩下地区も大屋簡易水道の給水区域とした。なお、残る上堀、下堀、国分、黒坪、上沢地区については、染屋浄水場から給水することとし、管路の拡張工事を進め、昭和36年に給水を開始した。



大屋配水池入り口



大屋簡易水道見取図



竣工式



配水池床掘り



配水池コンクリート打設



水道管路工事



水道管路工事

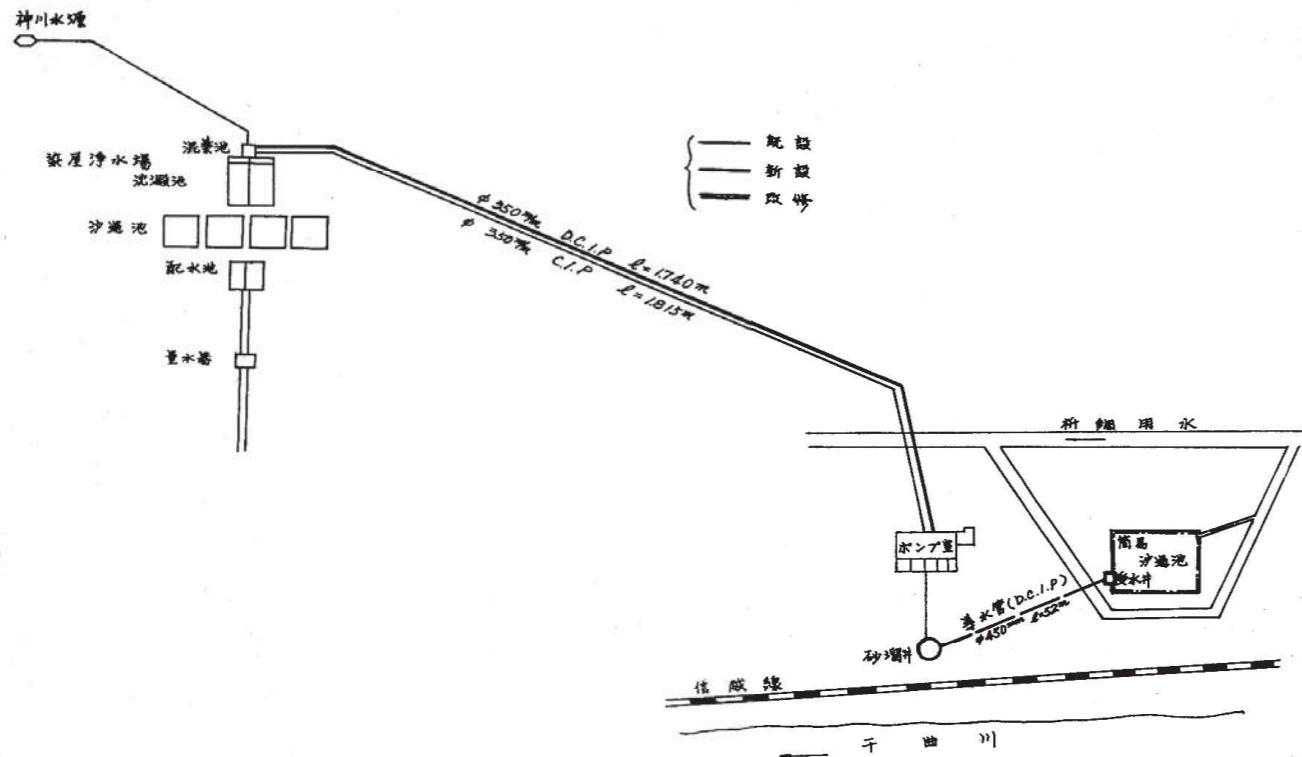
最後に水道施設がない川辺村と半過地区を除く泉田村である。昭和33年に上田橋に水管橋が添架され、染屋浄水場から千曲川左岸地域への給水を開始したが、管口径の問題や染屋浄水場の水源水量不足などの問題から川辺村と泉田村の給水は簡単には進まなかった。結果とすれば、昭和37年の第2次拡張認可に含まれていた染屋浄水場の導水能力向上を目的とした導水管の増設工事を経て、翌38年からの第3次拡張認可に盛り込む計画となつたが、昭和39年の県営水道諏訪形浄水場からの分水協定により、川辺村と泉田村の給水が開始される。そして、染屋浄水場から給水が可能となる昭和45年に現在の給水系統となったが、川辺村と泉田村への市営水道からの給水は合併後16年也要したのである。

## 7-2 第2次拡張認可

このように、合併した周辺町村の水道整備については、川辺村と泉田村を除いて昭和37年には終結。給水人口は5万1,600人まで拡大したものの、城下地区を含む千曲川左岸地域への給水あるいは全般的な生

活向上、工場および団地造成などから、この頃の給水量の増大は著しかった。一方で染屋浄水場の水源については、神川の新屋取水が非灌漑期のみであったことから、水源水量不足の課題解決が緊急を要していた。これらの問題に対応するため、昭和37年に第2次拡張認可を得て、最初に千曲川水源である泉町ポンプ場から染屋浄水場まで導水している管路の増設工事を行う。この工事は創設時に埋設した管路と並行して、 $\phi 400\text{mm}$ のダクタイル管を布設するものであり、 $20,000\text{m}^3/\text{日}$ の揚水量確保を目的に実施された。

また、この第2次拡張認可に合わせて、既に経営統合していた小牧簡易水道と塩尻簡易水道を上田市水道事業へ統合し、周辺町村合併以降染屋浄水場から給水区域の拡張工事を進め、昭和36年には給水開始をしていた旧神川村の神川右岸地区や川辺泉田地区についても拡張の変更を行う。なお、本来であれば、給水区域拡張は認可変更手続きが必要であったが、国道18号建設工事や国道143号線建設工事に合わせて手続き前に管路の布設工事を進めたことから、認可申請時にてん末書を提出し、昭和37年3月31日に許可がされた。



### 7-3 当初の第3次拡張事業

第2次拡張事業により必要給水量の充足については、一応の目的を達したが、市域内の給水にはまだ残された多くの問題があった。当時未給水地区として残る須川地区の問題、あるいは北部高地高台地区(現在の新田地区)および上田原団地の高台の水圧低下による自然断水問題、さらには塩尻地区の水圧低下問題、そして県で計画されている下青木団地への給水問題などがある。また、増加する水需要に対応するための染屋浄水場の配水池の増設やろ過池の増設も喫緊の課題であった。

これらの問題を一挙に解決しようとしたのが第3次拡張事業である。計画給水人口66,000人、計画給水量 $26,720\text{m}^3/\text{日}$ で昭和38年12月に認可を得て、同年4月に工事を着手、3か年計画の工事総額2億円を予算化し実施される。

### 7-4 第3次拡張事業の見直し

第3次拡張事業では、染屋浄水場の第2配水池の建設、5号6号ろ過池の増設、塩尻地区、新田地区、川辺地区、泉田地区、上田原団地の高台である倉升地区、神畠地区、そして県で進めていた下青木団地造成(みすず台北団地)へ送水する管路の新設、ポンプ場・配水池の建設などを計画し、事業を進めた。

一方、第2次拡張認可で統合した小牧簡易水道、塩尻村簡易水道以外の水源不足に悩む12簡易水道の統合も大きな課題となっていた。こうした中、昭和40年に県企業局は、これまで検討していた菅平ダム計画への参加を見送り、代わりに上田市に参加を呼び掛けたことから、石舟浄水場建設を視野に入れた菅平ダム計画に参加することを決定し、事業を開始した2年後に第3次拡張計画を見直した。

昭和38年に取得した第3次拡張認可に、菅平ダムの水利権を活用した石舟浄水場を真田町の長地区に建設し、神科村や豊殿村の水源不足に悩む12簡易水道を上田市水道事業に統合する内容を追加した。これが「変更第3次拡張事業」であり、昭和40年12月に取得し、昭和46年度まで事業を進めた。



建設中の菅平ダム

### 7-5 菅平ダム計画への参加

降雨量の少ない上田地域では、昔から農業用水を巡る水争いが数多くあり、菅平高原にダムを造る構想は戦前からあった。昭和20年に終戦を迎え、戦後の混乱が過ぎ、生活が次第に安定し食料増産が活発化する昭和24年ごろ、この年に発生した渴水被害が神川沿岸の住民を刺激し、神川流域の干ばつ対策を目的とした菅平ダム建設の世論が徐々に高まってくる。そして昭和26年に入りついにダム建設が具体化した。

当初は県営農業水利改良事業として農業用ダム建設設計画が立てられ、事業申請の段階まで進んだが、総工費3億2,600万円、その25%が地元負担は困難ということで取りやめとなり、翌27年5月には神川沿岸土地改良区が設立され再び検討を始めたが、この年起きた神川上流十ノ原硫黄採掘に関わる鉛毒問題や昭和28年の凶作などでダム建設は再度中止となった。そして、4年後の昭和32年になると再びダム建設の気運が高まり、神川沿岸関係者によってダム再建特別委員会が生まれ、県、国当局に強力な運動が展開され、当初計画から10年を経過した昭和36年に、ようやくダム再建の構想が具体化されたのである。

その計画によれば、農民の負担軽減を図るために新たに発電と上水道を加えた多目的ダムとし、負担割は農業分68.8%、発電分10.7%、上水道分20.5%とするものであった。しかし、この計画にも2つの課題が残った。一つは、これでもなお地元負担が重すぎるという課題であり、もう一つは上水道に関する課題である。

上水道については、当初菅平ダムの貯留権の $9,000\text{m}^3$ を県営水道が利用し、神科の野竹地区に浄水場を作

りサイフォンで千曲川を渡した後、塩田・小泉方面に給水する計画であったが、県営水道は千曲川の表流水を利用した諏訪形浄水場での取水量が確保できしたことから、菅平ダム貯留権の $9,000\text{m}^3$ は不要となり、県営水道が上水道分として予定していたダムの負担金をどうするかという課題であった。

前者についてはいわゆる菅平方式(真田町外一市一町共有財産組合が所有する土地50万坪を別荘開発して地元負担金の一部にあてる方式)によって解決した。後者については県営水道の代わりに参加を求められた上田市が、財政的に困難として断ったため、結論はさらに先送りされた。

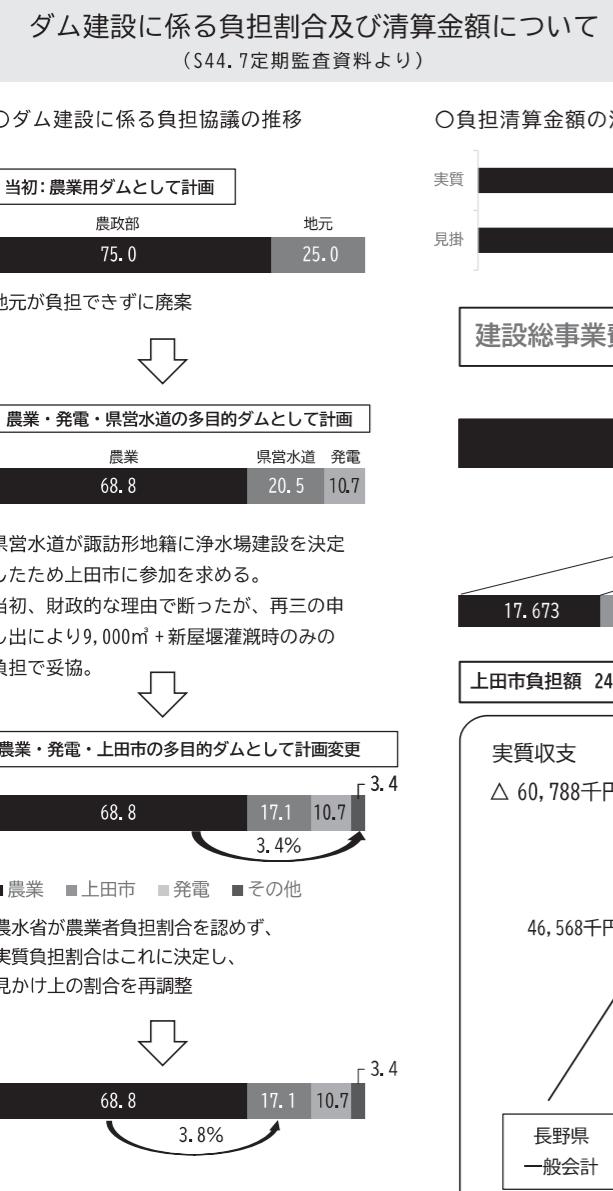
この頃の上田市上水道は、水利権を千曲川と神川の両方に合計で $57,000\text{m}^3/\text{日}$ を持ち、不自由な事情に置かれてはいなかったものの、神川の水利権(新屋)が非灌漑期のみであり通年取水ではなかったことと、昭和32年に合併した豊殿村や神科村の簡易水道統合などの将来展望から、ダム水利による自然流下の浄水場建設に大きな魅力を持っていた。

しかしながら20.5%負担は、上田市にとって重く、県と市の間で何度も打開すべく交渉が重ねられるのである。この間にも、ダム建設の調査は進み、ダムの位置も決定したが、負担問題は一向に進まなかつた。このような状況の中、県企業局は何とか妥協点を見出そうと、次のような案を作成し、承諾を求めてきた。それによると、上田市の負担割合は20.9%とするが、この内、上田市がダムの水利権 $9,000\text{m}^3/\text{日}$ を得るための負担分12.1%は、上田市が千曲川に有する水利権の一部を県企業局に譲渡することを条件に、県企業局が負担するという内容であった。したがって、

上田市の実質負担分は8.8%となる。さらに、8.8%の内3.7%は、真田町外一市一町共有財産組合から神川沿岸土地改良区に補助し、県企業局を通じて交付されることとなり、残りの5.1%は上田市が新屋堰に有する既得水利権 $21,000\text{m}^3/\text{日}$ を、灌漑期も含めた通年取水とするための負担分というものであった。上田市も熱慮の末、この案を承諾し、昭和40年に菅平ダムへの

参加を決定した。菅平ダム建設を中心とした神川総合開発事業は、昭和40年9月に着手し、昭和43年に念願の菅平ダムが完成した。

一方、上田市の上水道も、昭和38年に認可された第3次拡張事業を見直し、菅平ダムの水利活用による石舟浄水場建設を加えた計画を策定後、昭和40年12月6日に変更第3次拡張事業の認可を再度取得した。



## 7-6 県営水道の創設(塩田町、川西村の合併)

長野県企業局が給水している県営水道区域は、県の東北部に位置し、千曲川に沿って南から北へ弓状に展開している。県営水道のできる前は、2市6町2村が4つの上水道と35の簡易水道で給水を実施していた。しかし、水道の普及率は44%と極めて低く、自家用井戸や湧水が多く使用され、特に自家用井戸は地質上鉄分の含有量が多かった。また、降雨の影響を受けて大腸菌や一般細菌が含まれやすいなど水質不良の課題があった。

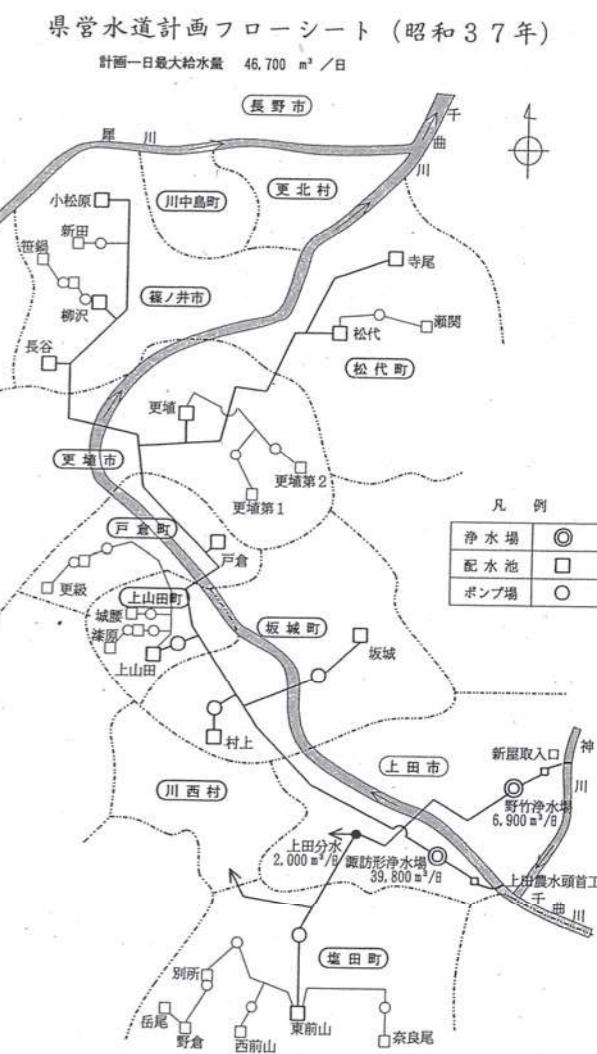
この千曲川沿岸ベルト地帯は、県の重点的な地方総合開発施設地域として、国道18号の完全舗装、バイパス道路の新設、信越線の電化、複線化の実現により、交通条件が極度に好転し、今後の工業化や都市化が促進され、一大工業地帯として発展する状況にあった。しかし、多量に水を使用する工業用水を、湧水や井戸を水源とする簡易水道、小規模水道では対応できないという課題が重くのしかかっていた。このため、昭和35年4月長野県衛生部に総合広域的水道事業の構想が生まれ、同年6月県議会で審議、11月から基本調査が始まるのである。そして、市町村の区域内に適当な水源がないこと、当該市町村においては水利権の取得とそれに関連する用地の取得、補償などの諸問題を解決することが困難であること、大規模な水源確保を行い一括取水して供給する施設建設には莫大な資金を要し、市町村ごとの事業としては極めて困難であることなどから、一元的に行う浄水場の建設を上田市諏訪形地籍に建設し下流へ送る基本計画を昭和37年8月に決定し、同年12月に認可を取得するのである。

当初の計画では、千曲川を水源とする取水量 $42,000\text{m}^3/\text{日}$ の諏訪形浄水場と神川を水源とする取水量 $6,900\text{m}^3/\text{日}$ の野竹浄水場を建設(新屋堰から分水し西野竹地区に設置予定)し、諏訪形浄水場から坂城町を経て下流域へ、また野竹浄水場から塩田および川西方面へ給水する計画であった。しかしながら前述の菅平ダム計画に記載のとおり千曲川からの取水のみに変更され、野竹浄水場の建設はなくなったのである。

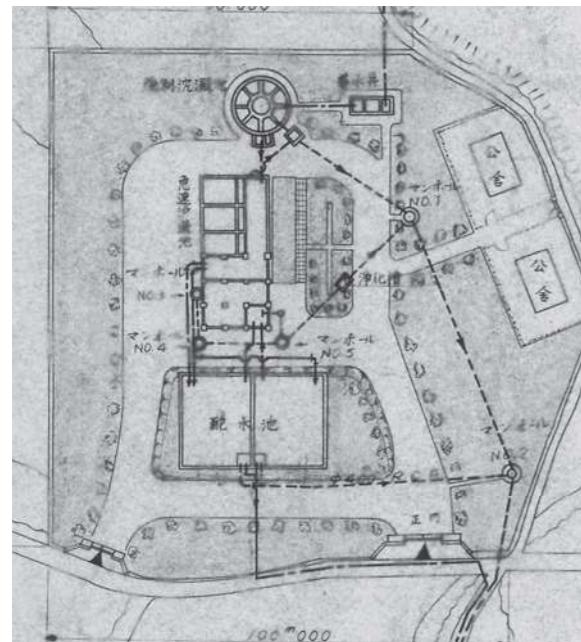
10市町村にまたがる画期的な広域水道として注目を集めれる中、昭和38年4月には諏訪形浄水場の建設を開

始し、同時に管路新設工事を千曲川ベルト地帯の上流に位置する塩田町と川西村からはじめ、昭和39年5月から給水を開始するのであった。

次年度以降、プレハブの現場事務所を下流域に移動させながら管路新設工事を進め、昭和40年度には坂城町、上山田町、戸倉町、昭和41年度には篠ノ井町、川中島町、更北村、昭和42年度には更埴市と給水を開始し、昭和43年12月の長野市篠ノ井信里地区を最後に、当初計画にあった松代町は昭和41年に町独自で水道経営することとなり脱退している。総事業費は27億7,500万円と当時では莫大な事業であり、広大な給水面積の水道施設をわずか6年で完成させたのは大変な驚きである。



その後、上田市は塩田町と昭和45年に、また川西村とは昭和48年に合併するが、県営水道により水道水を全く不自由なく使用している塩田町と、川西村の一部である小泉地区はそのまま県営水道の給水区域として残り、水源水量確保に問題のあった川西村の室賀地区、岡地区、浦野地区、越戸地区の簡易水道は上田市水道事業へ統合し、現在に至るのである。



西野竹净水場 平面図



長野県企業局 諏訪形浄水場

## 7-7 変更第3次拡張事業の経過

菅平ダム計画により途中で見直しをした変更第3次拡張事業の初年度である昭和39年度は鎌原から秋和への管路を新設した。昭和40年度には染屋浄水場の能力強化を図るために5・6号ろ過池の新設や、未給水地区である須川地区へ送水するための須川ポンプ場と須川配水池の建設を進め、昭和41年度には、待望の染屋浄水場第2配水池を建設する。

この頃の上田市水道事業は創設以来40年を経過し、市の発展に伴い管路の拡張を大きく進めていたが、配水池だけは創設当時のまま一つだけで容量は2,000m<sup>3</sup>であった。これまで配水池の増設は何度となく計画され、昭和19年の第2次補水工事の第2期工事として国に補助申請し許可を得たものの、太平洋戦争末期の混乱から断念をしたこともある。こうしたことから染屋浄水場第2配水池の建設は第3次拡張計画の目玉事業として位置づけられたのである。

昭和41年度には、出水不良解消が十分でなかった北部高地地区へ染屋の水を送水する北部ポンプ室と北部配水池を建設。また、住宅団地として発展しつつある下青木地区(みすず台県営団地)へ配水する小井田配水池と染屋浄水場に小井田ポンプ室を建設した。

昭和43年度から44年度にかけては、菅平ダムに貯留する9,000m<sup>3</sup>/日の水利権を活用する石舟浄水場の建設をするとともに、旧殿城村小井田地区までの管路新設工事を行う。昭和45年度には、石舟浄水場の建設工事として残っていた管理棟建設とろ過池2池の建設工事を進めるとともに、旧神科村方面への配管新設工事を行い、昭和46年度には全管路布設工事を終了させる。こうして昭和46年度中には、旧神科村と旧豊殿村に点在していた12簡易水道へ石舟浄水場の水を自然流下で給水を開始した。

一方、例年夏になると減断水に悩み県営水道の諏訪形浄水場からの分水により対応していた川辺、泉田方面への配水については、安定した量を確保するため、倉升地区に第1配水池を建設、倉升ポンプ、送水管路を新設し、同地区の水不足は解消された。

こうして、染屋浄水場の第2配水池建設や石舟浄水場の建設、さらに染屋浄水場の管理棟や塩素注入設備、7・8・9号ろ過池の建設を進めた「変更第3次拡張事業」では、給水人口10万3,000人、計画給水量49,500m<sup>3</sup>/日まで増加させ、神科村や豊殿地区の12簡易水道の統合や川辺、泉田地区への安定給水など、現在の上田市の水道施設の骨格となる事業を実施した。

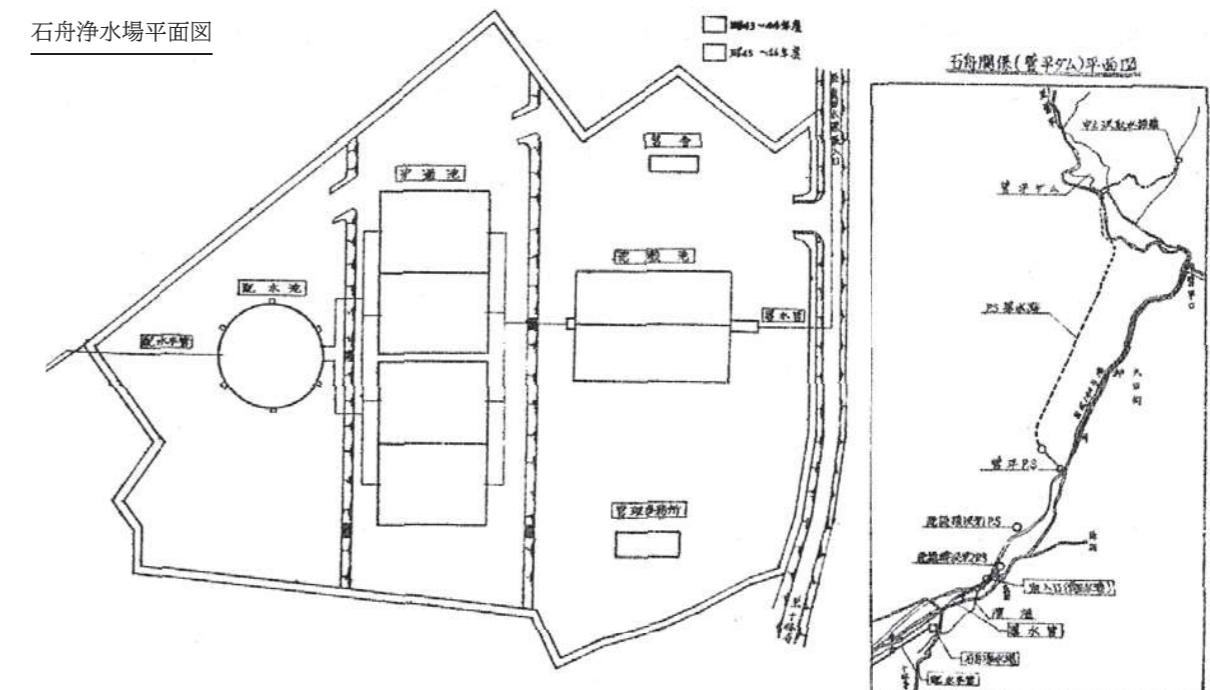


倉升第1配水池(手前)、第2配水池(奥)



建設中の石舟浄水場

石舟浄水場平面図



北部配水池



北部ポンプ室

## トピックス

## Topics-1

### 染屋浄水場第2配水池の特徴

第3次拡張計画の染屋浄水場増強計画の中心であった染屋浄水場第2配水池は、昭和42年3月に完成されたPC工法による配水池であるが、タンクの屋根にシャーレー方式を採用した水道の配水池としては、日本で最初の施設であった。

現在では主流のPC工法による円形の配水池もこの当時は最新の技術であり、現在の株式会社日鋼工業の前身である株式会社日鋼工業が請負者として建設をした。円形内は交互使用が可能な外側と内側の2層構造とし、内側のタンクの屋根はドーム構造、外側のタンクの屋根は建築構造物に使用されている片落ち半円形のシャーレーを50枚に並べた構造とし、強度と美観を増したものとしている。なお、2層構造とした一番の理由は、通常の一層タンクの場合、ドーム構造の屋根の高さが約5.5mとなってしまい、当時隣接していた気象庁の施設である上田気象通報所の風速測定に支障をきたすことから、ドームの屋根の高さを2.5m程度下げるため採用したものであった。

## Topics-2

### 苦労した下青木団地(みすず台団地)への送水計画

昭和39年下青木地区に県営住宅団地300戸の造成計画(現在のみすず台北自治会)が立てられ、上田市上下水道局はここに給水するため、黒坪に布設してあるφ100mmの配水管から分岐したポンプ施設と下青木東側に配水池の築造を計画したが、団地計画の位置が当初計画より20mも高台の位置に変更となり、さらに計画戸数も500戸まで増加された。このため、林之郷地籍で神川伏流水の取水を検討し、井戸試掘をしたが鉄分が多く水量も少ないと判断した。また、深井戸方式による取水として、東京特殊電線(株)北側300mの地点や町吉田南側の高台、小井田配水池付近などを調査したが、水量水質とも問題があり失敗した。



染屋浄水場 第2配水池(シャーレー式)



建設中の染屋第2配水池



小井田第1配水池

小井田送水ポンプ

最終的には、染屋浄水場第1配水池横にポンプ施設を建設し、また当時東部簡易水道施設であった小井田配水池敷地内に築造した新たな配水池(現在の小井田第1配水池)まで送水管を布設しポンプ送水、配水池からの自然流下で給水を行ったのである。

これらの施設は昭和41年から供用開始するが、その後、石舟浄水場が完成し小井田まで送水される昭和46年までの短期間で役目を終えるものの、小井田第1配水池と管路は現在も使用されている。

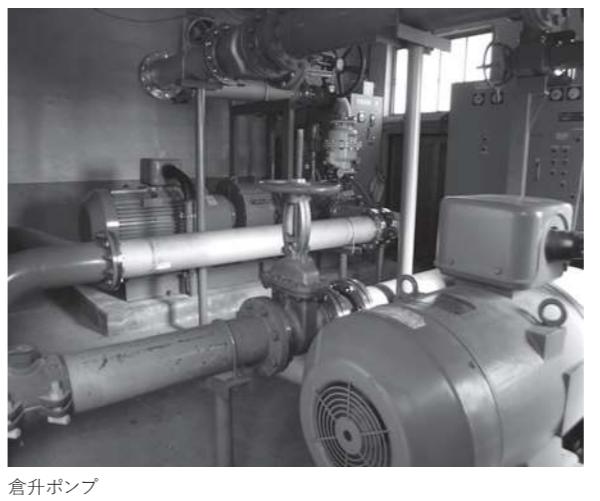
### 7-8 第4次拡張認可変更

昭和38年の第3次拡張事業により安定供給が可能となったが、昭和46年ごろになると、市勢の発展や周辺部の市街地化による人口増、あるいは文化生活の向上などにより水需要の増加は著しかった。特に昭和42年から着手していた公共下水道事業に伴い昭和47年から上田終末処理場が供用開始されることから、大幅な増加が見込まれる水量に対応する第4次拡張認可の必要性に迫られた。また、市民の生活文化や経済活動の発展あるいは社会生活圏域の拡大により、河川やダム湖などの水質も悪化し、浄水処理対策が水道事業にとっても重要な課題となっていた。

第4次拡張認可は、昭和47年3月に行い、目標年度を5年後の昭和51年、計画給水人口を4,000人増の10万7,000人とした。事業計画では、補給用水源として利用していた千曲川取水を常時運転が可能とするための泉町ポンプ設備の改良工事と、染屋浄水場の浄水能力強化と水質汚濁対策を目的とした浄水機能強化を図るために傾斜板付き沈殿池への改良やろ過池の増設、送水施設では倉升ポンプ施設の増強、染屋浄水場の配水施設では配水池の増設を掲げた。計画給水量を



64,200m³/日とこれまでの計画値を1.3倍も上回る大規模な計画変更であった。



倉升ポンプ

### 7-9 第4次拡張工事の初年度と次年度

初年度である昭和47年度は、浄水施設では、沈殿池改造と汚泥搔き機の取り付けおよび沈降傾斜板の設置、塩素中和装置の新設などを行った。配水施設では、古舟橋線、下塩尻などへの配水管の布設を行い給水能力の拡大を図った。

昭和48年度では、前年度に引き続いて、染屋浄水場沈殿池改造工事の一環として沈降装置(傾斜板)工事、汚泥収集設備工事、沈殿池傾斜板上屋新設工事を行い、原水処理の沈殿能力をレベルアップし、さらに古舟橋配水管添架工事、古舟橋に関連する配水管布設工事、公共下水道に関連する市街地の配水管増設工事などによる配水管網の整備強化、倉升ポンプ室の増築、ポンプ施設の増設による給水能力の向上、染屋浄水場拡張予定用地の買収などを実施した。



染屋浄水場 第3配水池



染屋浄水場 配水池の位置関係

## トピックス

### 7-10 第4次拡張の3年度と4年度、最終年度

第4次拡張事業の3年目を迎える昭和49年度は、泉町水源地揚水ポンプ増設工事、新屋取入口から染屋浄水場へ自然流下する導水管布設工事などを実施し、千曲川、神川それぞれの水源からの導水能力が大幅に向上した。

一方、浄水・配水関係施設では、染屋浄水場に濁度、PHの計器装置を設置し水質監視体制を整え、さらに市営水道に統合された新屋野竹、金剛寺、神科中央など簡易水道施設への配水本管接続工事、水圧低下、断滅水に悩む上田原・川西方面への配水管増設、加圧ポンプ設備工事および須川揚水ポンプ取替工事などを行い、増大する水需要に対処した。

また、次年度以降に施工予定のろ過池(5池)、汚泥処理施設、水質検査などの建設敷地として染屋浄水場隣接地 $6,626\text{m}^2$ の用地を取得、染屋浄水場第3配水池、染屋浄水場水質検査棟を次年度繰り越しで建設するとともに、岡第3配水池、石舟浄水場5号ろ過池建設工事も次年度繰り越しで築造した。

昭和50年度は染屋浄水場に10号ろ過池を建設するとともに、染屋浄水場の隣接地にろ過池などの建設用敷地として、 $8,893\text{m}^2$ の用地を取得した。また、倉升、神畠、上田原方面の断滅水解消のため、倉升第2配水池



岡第3配水池



倉升第2配水池

築造と配水本管布設、久保田ポンプ場から岡配水池までの既設送水管の増設などを実施した。

昭和51年度は前年度に引き続き、染屋浄水場の隣接地をろ過池などの建設敷地として、 $9,228\text{m}^2$ の用地を取得し、染屋浄水場に11、12、13号ろ過池を築造した。また、石舟浄水場の薬品注入装置の自動化および倉升、神畠、上田原方面の断滅水解消、さらに神科山口方面の配水本管の布設、増設を実施した。一方、管路工事については、昭和50年に普及率10%を超えた公共下水道工事に伴い、支障となる配水管の布設替工事を中心に、宅地開発などによる未給水地域への配水管延長、パイプクリーニング、配水管布設替などによる出水不良防止対策を重点に行い給水能力の増強を図るとともに、経済性と効率性を高め今後の配水管網整備計画の基礎とするための全市の配水管水理計算設計を委託により実施した。

このように昭和47年度から5ヵ年計画で進めてきた第4次拡張事業も計画通り進み、認可で定めた計画目標年次61年度までの水需要の増加にも十分対応できる水道施設となる。

#### Topics-3

### 県水分水による神畠・城南高校等、小牧山麓高台への給水

染屋浄水場からの自然流下で給水をしていた神畠地区高台地域については、夏場に水圧低下や断水が発生していたことから、その対策として倉升配水池の建設を昭和38年12月26日認可の第3次拡張計画に盛り込んでいたが、菅平ダム計画に伴う第3次変更認可に変更したことから、着手が遅れてしまう。このため計画を変更して、昭和39年度から事業開始した県営水道諏訪形浄水場から給水を受け、同地区高台地域一帯の自然断水を解消する選択をし、昭和39年4月末協定締結、同年5月から諏訪形浄水場の水で給水が実施されていた。そして、昭和45年に倉升第1配水池( $RC550\text{m}^3$ )が完成し、



県営水道 諏訪形配水池

染屋浄水場からの水に切り替えたが、6年もの間、諏訪形浄水場からポンプで朝日ヶ丘団地の上部に位置する諏訪形配水池まで送水し、配水池から旧塩田町へ給水される配水管の途中から分水する方法で、県営水道の水が供給されていたのである。

#### Topics-4

### 県水分水による半過簡易水道への給水

上田市の半過地区(昭和31年9月当時の泉田村が上田市と合併によって上田市の行政区域となる)には、これまで簡易水道、飲用水供給施設が設置され、飲用水の供給が行われてきた。しかし、給水量の増加や施設の老朽化で時間断水の回数が多いことから、水源不足に対する新水源の開発が強く望まれてきたが、上田市上水道からの拡張工事は様々な理由で進まなかつた。このため、半過地区住民の要望もあり、県営水道から分水する計画に変更し、上半過地区的配水池にポンプ揚水して、上下半過地区的水道施設を統合して給水する内容で昭和46年5月27日認可申請、同年7月28日に認可を得た。

昭和46年から半過配水池やポンプ場の建設を開始し、上半過と下半過を結ぶ半過ずい道内の工事が難航したものの翌年の昭和47年には給水を開始することができた。なお、昭和53年からの第5次拡張事業により半過簡易水道は上田市水道事業に統合され、染屋浄水場からの給水に切り替えるが、当時、本来なら用水供給事業となる県営水道が「分水」という形で認可されたことは画期的なことであり、それだけ水道水に対する住民の強い思いが県行政を動かした証と考えられる。



県営水道 半過ずい道内管路



半過配水池

なお、当時建設された配水池は現在も使用しているが、ポンプ施設は平成21年度の国道18号バイパス建設工事で支障となり現在の位置に移設している。