【経営理念】

水に感謝
人に感謝
自然に感謝

めぐる水を大切に、
安全で安心な
くらしを支えていきます

目　　次

ごあいさつ ・・・

ごあいさつ



高知市長

桑名　龍吾

本市の水道事業は、大正14(1925)年４月、市内を流れる鏡川を水源とした旭浄水場で始まり、令和７(2025)年４月に100周年を迎えることができました。

これまでの長い歴史を振り返り、近代水道の創設とその後の発展に携わった先人たちの叡智とご努力に深く敬意を表すとともに、市民の皆さまをはじめ、関係各位のご理解とご支援に対し、心より厚く御礼を申し上げます。

これまでの歩みの中では、市域の拡張や経済活動の発展などによる水需要の増加に対応するため、４期にわたる拡張事業を行い、鏡川水系、吉野川水系(高知分水)、仁淀川水系の３つの異なる水系の河川から良質で豊かな水源を確保し、安全で安心な水の供給に努めてまいりました。

また、昭和南海地震をはじめ、幾多の災害を経験してまいりましたが、それらの経験は本市の水道事業に大きな教訓をもたらし、災害に強い施設づくりや迅速な復旧体制の確立、そして将来を見据えた計画的な設備更新の重要性など、その後の水道事業の発展に大きく寄与することとなりました。

現在、水道事業を取り巻く環境は、給水人口の減少に伴い水需要が減少する中、高度経済成長期に整備した施設の老朽化が進み、更新需要が増大するほか、近年、頻発化・激甚化する自然災害への対応など、取り組むべき課題を数多く抱え、大変厳しい状況にあります。

このような中におきましても、市民の皆さまから信頼される水道システムを、次の100年、またその先まで健全な姿で継承できるよう、全力で取り組んでまいりますので、市民の皆さまをはじめ、関係各位のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

発刊にさいして



高知市上下水道事業管理者

山本　三四年

本市の水道事業は、おかげさまで令和７(2025)年４月に100周年という大きな節目を迎えることができました。

これもひとえに、本市の水道事業の発展に携わった先人たちのご尽力と市民の皆さまのご理解、ご協力の賜物であると深く感謝申し上げます。

創設当時の計画では、給水人口40,000人、１日最大給水量4,440立方メートルであった本市の水道事業も、現在(令和５(2023)年度末)では、給水人口が300,373人、１日最大給水量は108,710立方メートルとなり、市内に張り巡らされた配水管等の総延長も約1,630キロメートルに達しています。

しかし、本市の水需要は平成12(2000)年度をピークに、その後減少に転じ、また、高度経済成長期に集中的に整備してきた施設は老朽化が進行し、順次更新時期を迎えています。創設以来、拡張を続けてきた事業も、今や維持管理と更新・再構築の時代へと移り変わっています。

このような水道事業を取り巻く情勢の変化に対応するため、「安心と信頼を未来につなぐ高知の水道～変わりゆく時代への挑戦～」を基本理念に掲げる「高知市水道事業基本計画(水道ビジョン)」を策定し、効率的な事業の推進に取り組んでまいりました。

このたび、市民の皆さまに安全でおいしい水を供給するために歩んできた100年の歴史を振り返り、先人たちの知恵と努力に深く感謝するとともに、これまでの取組を広くご紹介するために本誌を発刊することといたしました。

水道事業の歴史は、私たちの地域の発展の歴史そのものであり、これからも様々な環境の変化に対応しながら、次の世代に向け、持続可能な水道システムを確立していく必要があります。

市民生活と地域経済活動を支えるライフラインとして、経営理念である「水に感謝　人に感謝　自然に感謝～めぐる水を大切に、安全で安心なくらしを支えていきます～」を念頭に、上下水道局職員一同、取り組んでまいりますので、今後とも変わらぬご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

高知の治水の前史　「河中」から「高知」に





寛文9年高知郭中図（オーテピア高知図書館蔵）

扇を広げたような形をした高知県。扇の要となる場所に位置する県都・高知市は、南には土佐湾、北と西には山岳地帯、東には田園地帯が広がっています。市内には鏡川、江ノ口川、久万川、国分川、舟入川、下田川、長浜川の７つの川が流れ、これらはすべて内陸に入り込んだ浦戸湾へと注いでいます。

とりわけ特徴的なのは、城南の鏡川と城北の江ノ口川の存在です。まるで外濠のように城下を取り囲むこれらの川は、古くから氾濫を繰り返しており、まさに河の中に城下があるといった地勢でした。そのため、初代藩主・山内一豊が慶長６（1601）年に大高坂山に築城した当時、高知は「河中（かうち）」と呼ばれていたのです。

山内一豊は、この土地で初めての本格的な土木事業に着手しました。慶長８（1603）年には高知城を築き、２本の大きな用水路を設けました。城山となった大高坂山はこの時「河中山」と改名され、排水のための溝が縦横に掘られ、その川沿いには堤防が築かれました。こうして武家屋敷と町人街からなる城下町「河中」が誕生したのです。

その後、２代目藩主となった忠義は「河中」という地名を好まず、五台山竹林寺の住職である空鏡上人に依頼し、「高智（こうち）」と改名してもらいました。これは同寺の文珠堂に祀られた文殊菩薩の加護の地という意味を持ち、現在の「高知」という地名の起源となっています。

城下を取り囲む鏡川と江ノ口川ですが、治水対策が特に重要と考えられたのは鏡川でした。川の両岸には連綿と続く堤防が築かれ、各所には堤防工事や取水時の仕事の持ち場を示したものとも言われている石標が置かれました。さらに、河川の治水工事だけでなく、城下の内外には複数の溝渠が掘られ、これらは物資輸送の水路や排水路として活用されました。

治水対策によって城下町が発展し、人口が増加すると、今度はその需要に見合う水を確保することが治水上の課題となります。そのため、生活用水専用の水路が整備され、その端には大桶が置かれました。また、用水路の上流に配置された見張り番によって監視され、水を汚した者は厳しく罰せられたそうです。一方、水質や水量が安定せず、設備や管理が不十分な地域では利便性が悪く、衛生面でも危うい状態であったため、飲料水を行商する「水売り」がいたと伝えられています。

元禄の時代には、この問題を解決するために大川筋に堰が設けられ、上流側から水路を整備することで、廿代町、新町、菜園場、農人町一帯に用水が供給されました。

大川筋の水は飲料水としても十分通用しており、その水質保全のため、水路沿いには制札が立てられていました。

寛政 12（1800）年には高知にも鑿井（さくせい）法が伝わり、水質不良で飲料水の確保に悩んでいた城下の住民を喜ばせました。

それは「揉貫（もみぬき）井戸」と呼ばれ、竹の管を地中深くまで貫通させて地下水を湧き出させる方法で、釣瓶式の井戸よりも評判が良かったそうです。

設置場所には桜の木があったため、「桜井」と呼ばれるようになり、現在の桜井町にはその記念碑が設置されています。

このように、高知の歴史は水との共生の歴史でもありました。幾多の治水と利水の取組を経て、現代の高知市の礎が築かれていったのです。



当時の用水路の名が残る水通町



戦後再建された桜井の碑

すいどうコラム

01

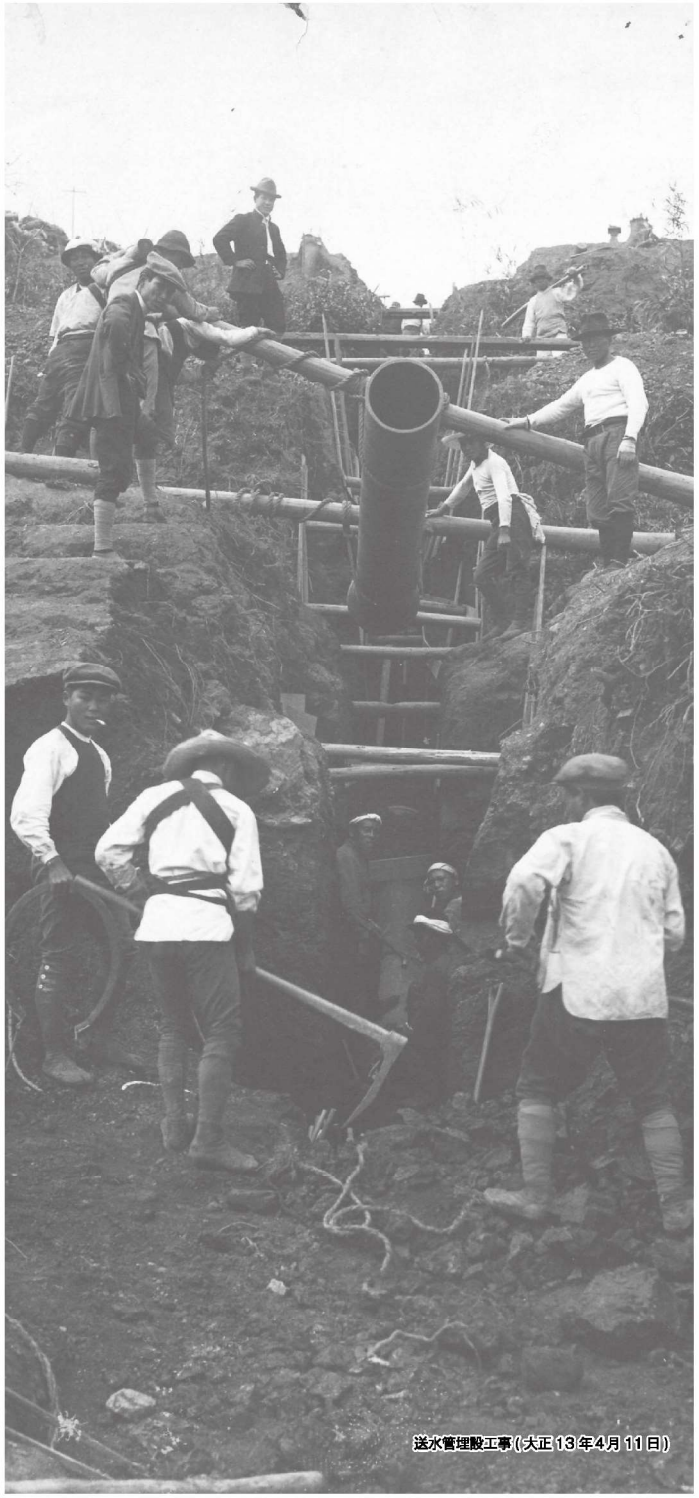
高知市における大正期の伝染病の流行

上水道が普及する前の市民生活において、水に関する衛生環境は十分とは言えず、コレラや腸チフスなど流行り病は市民の恐怖の対象となっていました。コレラは、コレラ菌に汚染された水や食べ物を摂取することによって感染する病気であり、日本で初めてコレラが流行したのは文政５(1822)年８月とされています。高知県では、大正５(1916)年８月21日に浦戸に入港した厦門丸(あもいまる)によってコレラが広がったことが、９月19日付の土陽新聞で報じられました。わずか10日間のうちに高知市とその付近で流行し、58名が罹患し、うち27名が亡くなったとされています。

当時の医療・衛生環境において、コレラは伝染が速く、症状が激烈で、かつ罹患者の過半数が死亡する病気であったため、恐れられていました。さらに飲食に対する警戒は、漁業をはじめとする生産工業に従事する者に大きな打撃となり、経済活動は減退し、人々は不安と恐怖に神経を尖らせ、すべての活動や感情をコレラに支配され、慨嘆の至りであるとの記録が残っています。

コレラの他にも、飲料水と密接な関係にある赤痢・腸チフス・ジフテリアなどの伝染病も発生し、これらを予防・撲滅することは国や県、市、あるいは個人にとって最も急を要する課題とされ、高知市民の公衆衛生を重視する気持ちはますます高まっていました。こうした市民の自覚と伝染病に対する警戒が流行を抑えたのか、10月を迎えて病勢もようやく衰えを見せ、大正５(1916)年10月８日土陽新聞の記事は、県下の患者337名、そのうち高知市とその周辺町村187名で、一頓の終息を伝えました。



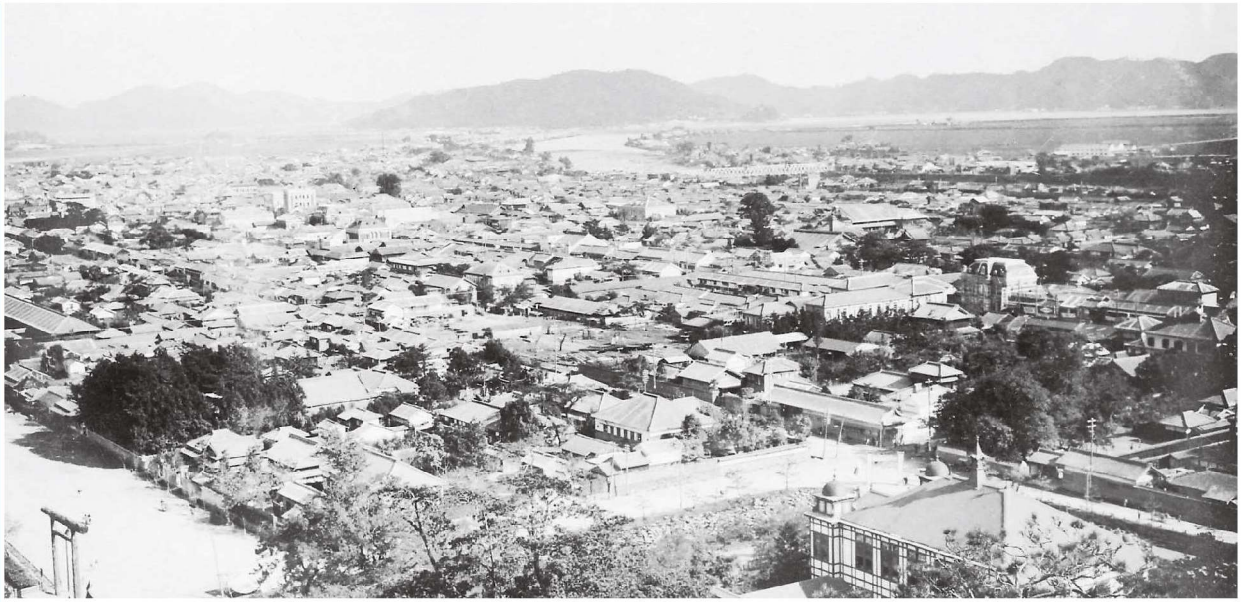


送水管埋設工事(大正13年4月11日)

第１章

水道創設・戦前のめざましい成長期（第１期拡張事業）

水道創設・戦前のめざましい成長期（第1期拡張事業）



高知城から見た高知市街（大正時代）

1-1　高知市上水道誕生までの黎明期

明治４(1871)年、廃藩置県により高知県が誕生し、その18年後の明治22(1889)年には高知市が誕生しました。明治維新の改革により、政治・経済・教育など様々な分野で大きな変革が起こりました。

しかしながら、治水に関しては十分な対策が長年進んでおらず、当時の高知市は、雨期になるたびに浸水被害に見舞われ、交通や衛生環境に大きな影響を及ぼしていました。この状況を改善し、保健衛生面など市民の生活を向上させるためには、下水道の整備による治水対策が急務となっていました。

そのため、大正３(1914)年以降、下水道整備が検討されることとなりますが、その建設費用は莫大であり、当時の議会で簡単には受け入れられませんでした。財政的にかなりの負担となることに加え、上水道と下水道のどちらを先行させるかが十分議論されていなかったからです。

上水道に関しては、整備後に料金で投資を回収できるため、財政面で有利であることや、他都市では上水道の整備によって腸チフス罹患者数が減少したことから、優先すべきとの意見が出されていました。この論争は議会だけでなく、一般市民の間でも活発に行われました。新聞紙上では、上水道優先論と下水道優先論が熱心に展開されましたが、全国的に腸チフスが蔓延していたという時代背景もあり、世論では、安全な飲料水の確保のためには上水道を優先すべきとの機運が高まっていきました。

このように、高知市の近代化への歩みは、市民生活の向上と都市機能の充実を目指す中で、限られた財源をどのように活用すべきか、真剣に議論を重ねながら進められていきました。上水道誕生への道のりは、まさに高知市の発展と近代化の象徴であり、その後の市政に大きな影響を与えることとなりました。

1-2　待望の高知市上水道の誕生

上・下水道のいずれを先行するかが議論される傍らで、江ノ口地区では地下水が極端な水質不良に陥り、その対策として、江ノ口簡易水道を布設することとなりました。

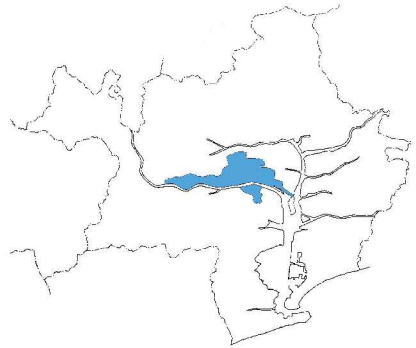
江ノ口簡易水道事業は大正８(1919)年６月に認可を受け、翌７月に工事に着手、そして大正10(1921)年に布設が完了しました。江ノ口簡易水道は小規模で、配水には木管が使用されており、大正14(1925)年に上水道に統合されるまでのわずかな期間でしたが、水道の利便性と安全性を広く市民に理解させる効果をもたらしました。

この間、上水道の整備に関する議論は、議会や市民運動の中で続けられていましたが、大正10(1921)年９月14日に議会の満場一致の賛成を得て、最終的に上水道整備を優先する結論となりました。大正11(1922)年５月８日には、上水道施設布設の認可を受け、翌年７月６日に上水道布設工事を着工しました。

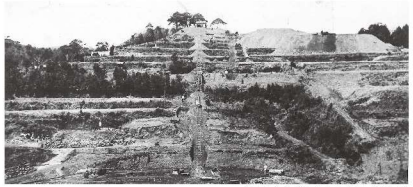
計画給水人口40,000人、１日最大給水量4,440立方メートル、１人１日最大給水量111リットルという施設規模で、水源は鏡川本流の廓中堰上流（現在の本宮町）に定め、土佐郡旭村御殿山（現在の旭天神町）の山麓に旭浄水場を設けることとしました。

工事は約１年８か月の工程を順調に終え、当初の予定より６か月早く、大正14(1925)年３月に完了し、同年４月に高知市上水道が誕生しました。日本で初めて近代水道を建設したのは明治20(1887)年の横浜市ですが、高知市は全国で50番目、四国では３番目の近代水道の誕生でした。

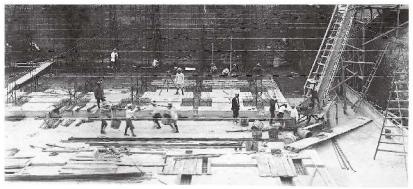
市民は、蛇口から勢いよく流れ出る清浄な水道水に、近代化の恩恵を実感し、高知市上水道の誕生は、郷土の新しい時代の到来を告げるものとなりました。



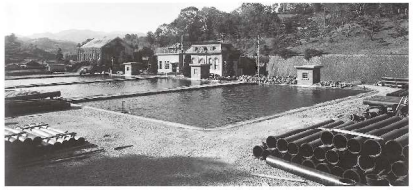
創設時の給水区域



御殿山に浄水場建設を着手
（大正13年6月）



配水池での鉄筋組立及びコンクリート工事
（大正13年6月）



浄水場全景

1-3　ルネサンス様式のたたずまいを見せる旭浄水場の誕生

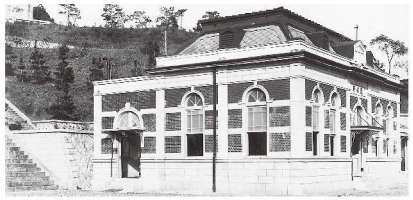
大正10年代、日本は伝統文化と西洋のモダンな芸術・文化・生活様式が織り交ざる大正文化の真っ只中にありました。

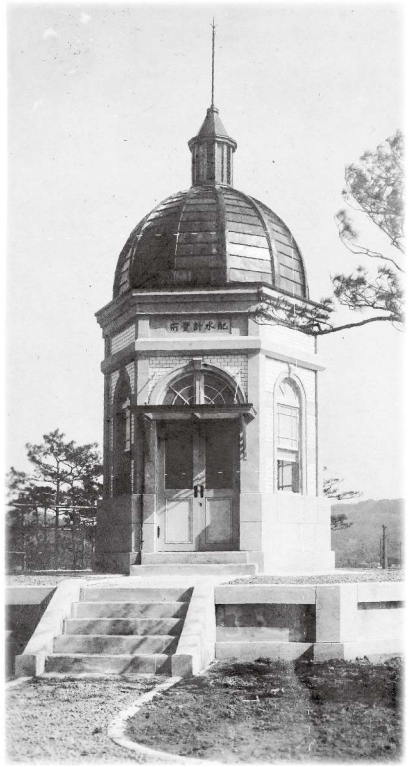
旭浄水場は、近代水道を文明開化のシンボルとしてとらえていた当時を反映し、六角塔を冠した管理棟、レンガ造りのポンプ室、そして花崗岩の自然敷石による緩速ろ過池などルネサンス様式を基調として建築しています。また、敷地内に造られた水道山公園には桜や松、貝塚伊吹など600本あまりの樹木が植えられ、技術と自然の調和を表現していました。

その後、旭浄水場では、急速ろ過池、送水施設、配水池、排水処理棟などの拡張・改良工事が実施され、平成の時代に入ると、地震対策や老朽化対策として全面的な更新事業も実施しています。

現在の旭浄水場は、時代に沿った最新の機能を確保しつつも、創設時のたたずまいを残しており、高知市上水道の基幹施設として、日量約40,000立方メートルの「いのちの水」を送り続けています。

戦災や昭和南海地震などにも耐えてきた歴史的風格や市民生活への貢献が認められ、昭和60(1985)年には「近代水道百選」にも選ばれました。旭浄水場は、単なる水道施設にとどまらず、高知市の近代化の象徴として、また貴重な産業遺産として、今も市民に愛され続けています。


送水ポンプ室


配水計量所


旭浄水場（平成６年頃）

旭浄水場の諸元（創設時）

着水井	内径3.64m × 深2.27m
緩速ろ過池	ろ過面積1,470m² / 3池（うち１池予備）
ポンプ井	長6.2m × 幅2.1m × 深4.6m
送水ポンプ	φ250 × 1台、φ200 × 3台
計画送水量	3.1m³ / 分
配水池	長22m × 幅14.6m × 深4.5m × 2池 有効容量2,750m³

1-4　成長めまぐるしい上水道（第１期拡張事業）

大正後期、高知市は旧旭村、旧鴨田村の一部、下知町、潮江村などを次々と合併し、急速に市域を拡大したため、これに伴い、上水道の需要も急激に伸びていきました。

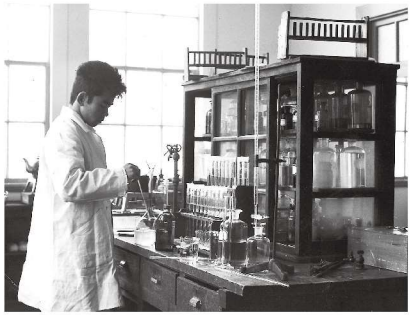
当初の想定をはるかに超える水需要の増加に、水道局は対応を迫られ、昭和２(1927)年から昭和４(1929)年にかけて、取水所および送水所の電動ポンプ増設や、塩素滅菌機の新設など数回にわたる増強工事を実施しました。しかしながら、昭和３(1928)年９月には給水量が10,000立方メートルを突破するという事態に至り、ろ過速度を速め、塩素注入量を増加するなどの浄水運転の工夫により急場を凌いだものの、抜本的な解決のためには拡張事業を繰り上げて実施するしかありませんでした。

そこで、昭和７(1932)年８月には、第１期となる拡張事業に着工することとなりました。この事業では、計画給水人口を80,000人に倍増し、１日最大給水量を13,360立方メートル、１人１日最大給水量を167リットルに設定し、主な事業内容として、急速ろ過池４池の新設、取水ポンプの能力増大、配水池２池の増設などを行い、浄水及び配水能力の向上を図りました。

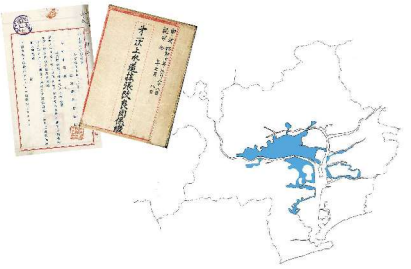
この拡張事業は昭和９(1934)年５月28日に竣工し、高知市の水道は新たな段階へと進みました。また、拡張事業前は、各家庭にメーターが設置されておらず、使い放題の状況となっていたため、第１期拡張事業に先立ち、昭和４(1929)年８月１日から水道使用料の算定に計量制を導入しました。これにより、給水量の伸びを約４割も抑制することができました。

一方、水質管理の面でも重要な進展がありました。高知市上水道の水質試験は大正14(1925)年から開始され、当時は、高知市立市民病院の前身である城西病院に業務委託していましたが、昭和２(1927)年には高知市独自の水質検査体制が確立しました。現存する最古の鏡川原水調査配録は昭和12(1937)年５月の水質試験成績表で、当時から綿密な水質管理が行われていたことがわかります。

このように、高知市の上水道は急激な水需要の伸びに対応しながら、施設の拡張と水質管理体制の確立を同時に進めていきました。この時期の取組が、その後の高知市の発展を支える重要な基盤となっています。


水質試験室

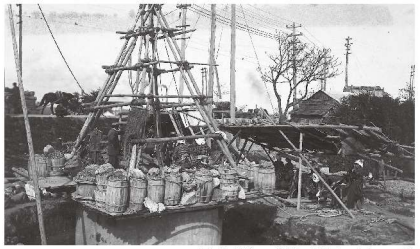

水質試験成績表（一部抜粋）


第１期拡張時の給水区域

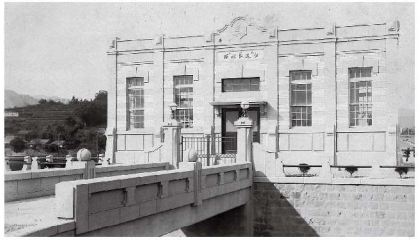

量水器試験室

写真で振り返る旭浄水場関連施設の建設現場


集水管埋設工事（大正13年1月）

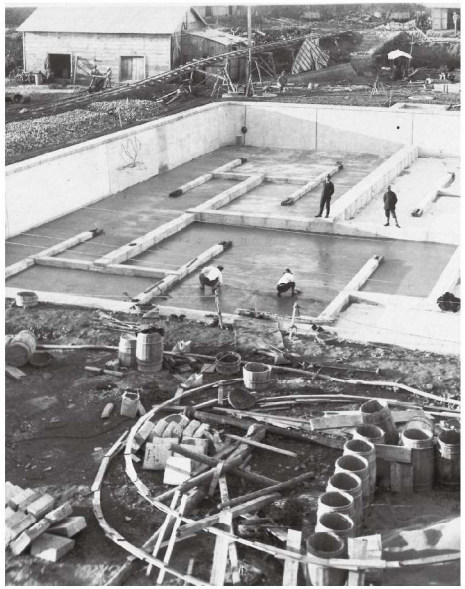

取水井沈下作業（大正13年4月）


取水所における練積石垣及び鉄管橋の築造


取水所（蛍橋付近）

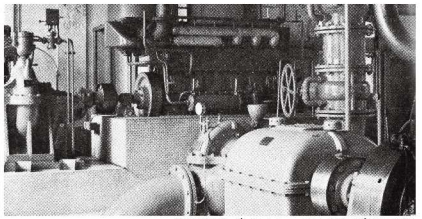

導水管埋設工事


上水道施設起工式（大正12年7月6日）

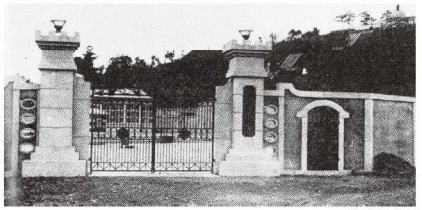

ろ過池排水渠工事


配水池での鉄筋組立作業


配水池へのインクライン鉄管巻上作業


送水ポンプ（ディーゼルエンジン直結）


建設進む浄水場（大正13年12月）


浄水場正門


配水池


塩素滅菌室


電車軌道下への鉄管伏越し工事

すいどうコラム

02

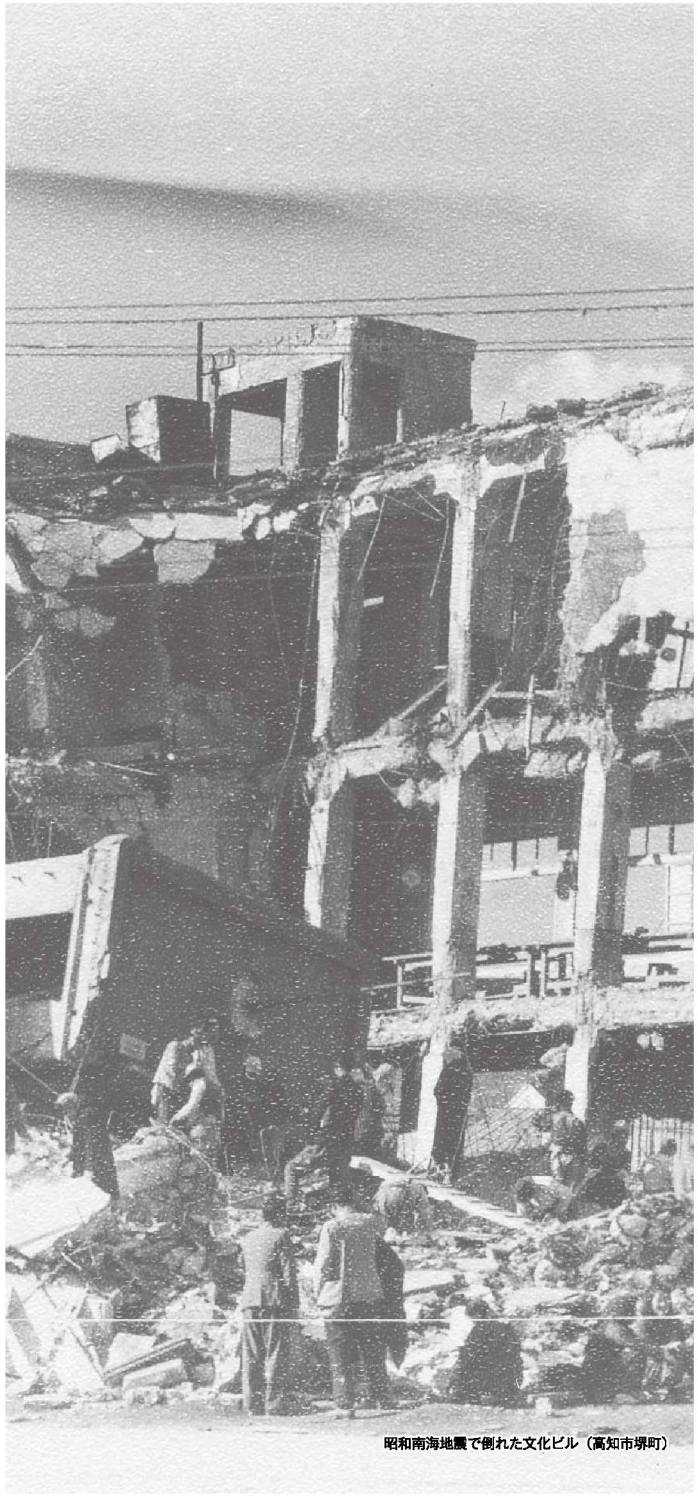
放任給水制度の見直し

上水道が通水した大正14(1925)年当初から、高知市の水道料金(家庭用)は放任給水(定額制)を採用していました。そのようなこともあってか初代水道局長の矢野さんは、「通水２年目だったと思う。どんどん水を使うものだから晩になると、あの大きな配水池が空になるのです。山に行っては池を覗いて、困った困ったと言っておりました。」と振り返っています。この飲み放題、使い放題であった状況を改善するために、各戸に順次計量メーターの取付けが進められ、昭和４(1929)年８月からすべての家庭で、水の使用量に応じて料金が定まる計量制が採用されました。

この結果、心配された給水量の伸びは約４割も抑制することができました。一方で、基本料金以内に抑えようと井戸や河川を併用する使用者が増え、水道料金の収入は激減したとも記録されています。

創設当初の水道料金(１か月)　※一部抜粋

種別１	種別２	基本料金	超過料金
放任給水	家庭用	１戸５人まで　１円	１人増すごとに15銭追加
		支栓設置(１栓につき)　20銭	
	営業用	営業用牛馬１頭　15銭	
	共用(公設)	共用(公設) １戸５人まで　30銭	１人増すごとに４銭追加
	共用(私設)	共用(私設) １戸５人まで　40銭	１人増すごとに５銭追加



昭和南海地震で倒れた文化ビル（高知市堺町）

第２章

昭和の混乱期からの再建（戦災復興・震災復旧事業）

昭和の混乱期からの再建（戦災復興・震災復旧事業）

2-1 戦災により焦土と化した高知市（太平洋戦争）

昭和９（1934）年の第１期拡張事業完了後、高知市の上水道は市域の拡大などにより順調に発展を遂げ、昭和19（1944）年には給水人口が66,000人程度にまで増加していました。

しかしながら、昭和16（1941）年に勃発した太平洋戦争によって、国内の環境は大きく変化し、高知市の上水道も例外ではありませんでした。戦局の悪化に伴い、徴兵による職員の減少や資材の不足が深刻化し、水道事業の運営は次第に困難になっていきました。

昭和20（1945）年に入ると、戦況はさらに悪化しました。B29爆撃機による日本本土への空襲が本格化し、７月４日未明には、高知市も激しい波状攻撃を受けました。高知市街は一夜にして焦土と化し、この空襲による被害は、焼失面積4,186,446平方メートル、死亡または不明となった方は400人以上に及びました。

上水道については、被災直後から直ちに応急復旧工事に着手しました。旭浄水場は直撃を免れたため被害がなかったものの、空襲によって市内中心部にあった水道事務所や倉庫などを焼失し、配水管や給水管には甚大な被害が及びました。市内のあちこちで配水管や給水管から水が噴き上がり、漏水している状況で、水道課の職員たちは、焼け野原の中、必死に漏水箇所の修理にあたりました。

限られた資材と人員で、創意工夫を重ねながら、市民の生活を支える水の供給を何とか維持しようと奮闘していましたが、その矢先に新たな災禍に見舞われることとなります。



空襲を受けた高知市街

2-2 繰り返される災禍（昭和南海地震）

太平洋戦争の終結からおよそ１年後、昭和21（1946）年12月21日午前４時19分、マグニチュード8.0の巨大地震が発生し、高知市は再び大きな試練に直面することになります。後に「昭和南海地震」と呼ばれるこの地震は、戦火で傷ついた高知市に追い打ちをかけるように甚大な被害をもたらしました。

同月28日に発表された災害調査結果によると、高知市の被害は、死者231人、負傷者334人、家屋の倒壊1,175戸、半壊1,957戸、浸水1,881戸、焼失２戸、道路の決壊18か所、田畑の浸水930町歩、罹災者20,405人という惨状でした。

水道に関して、特に下知・潮江・江ノ口方面では、地盤が軟弱だったことから地盤沈下が発生しました。この影響で多くの配水管や給水管が破損し、漏水箇所が増大したため、職員は、まだ戦災からの復旧が完了しないうちに、再び漏水復旧工事に追われることとなりました。

復旧作業には多大な資材と人力が必要であったものの、進駐軍の占領政策と資材の欠乏に直面していた時期であったため、多くの期間を要し、全面的に通水可能となったのは、翌年３月31日のことでした。

また、地震の影響は給水区域外の井戸水を利用していた地区にも及びました。震災後しばらくすると、浦戸湾沿岸を中心に地盤沈下による井戸水の塩水化が生じ、多くの市民が生活用水の確保に苦労することとなりました。実態調査の結果、このような地区は長浜や五台山、高須など市内11か所にも及ぶことが明らかとなり、「さく井を水源とする簡易水道の速やかな設置が急務」との結論に至りました。昭和23（1948）年から簡易水道布設工事が始まり、翌年３月の長浜地区を皮切りに順次完成していきました。

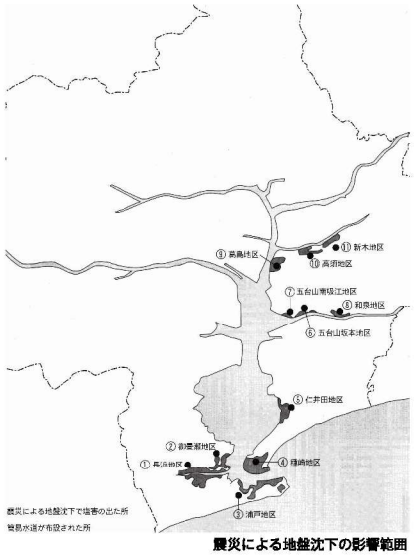
戦災と震災という二重の災禍を乗り越えた高知市の水道事業。その復興の過程は、困難な状況下でも市民の生活を守り抜こうとする職員たちの献身的な努力の歴史でもあり、これらの経験は、高知市の水道事業の礎となり、後の発展を支える重要な教訓となりました。



桜井町の被災状況



被災状況



震災による地盤沈下の影響範囲

すいどうコラム

03

昭和南海地震の記録から

地震発生後３日目の高知市中心部（五台山より西側を望む）



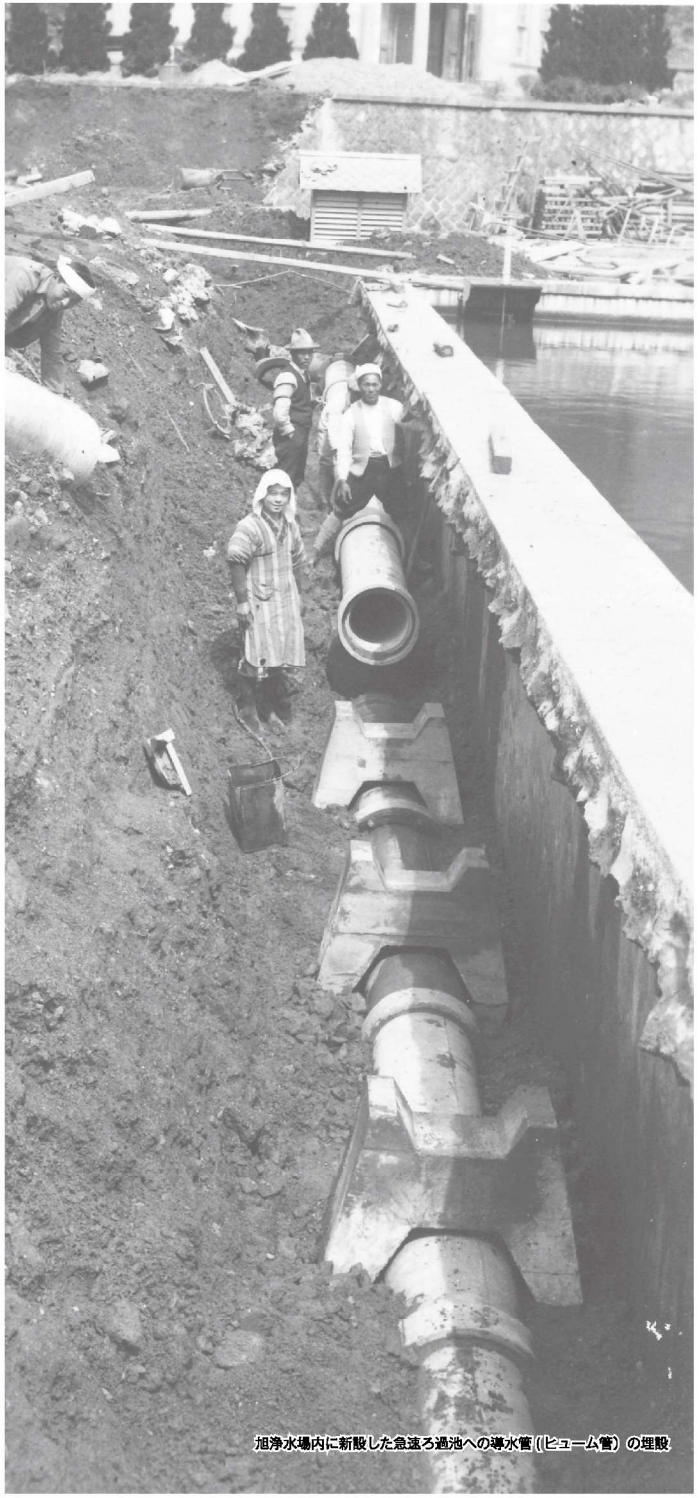
現在の高知市中心部



高知市内には市域を分断するように７つの河川が流れ、その河川に挟まれた平野部には、ゼロメートル地帯が７平方キロメートルにも及んでいます。特に、標高が低い市内中心部の大半は、南海トラフ地震時には津波と地盤沈下によって長期浸水区域となる恐れが高いと想定されています。

戦後間もない昭和21（1946）年12月21日に発生した昭和南海地震では、地盤沈下により、長期間にわたり高知市中心部が浸水したとの記録が残っています。上の写真のように、地震発生から３日目においても地盤沈下や堤防の損壊、津波浸水によって市街地が浸水している状況です。この地震により高知市内でも死亡者231人、負傷者334人、家屋の倒壊1,175戸、半壊1,957戸、焼失２戸、浸水1,881戸、被災者20,405人という惨状であったと記録に残っています。

南海トラフ地震に対しては、過去の歴史から学びつつ、最善の準備を行う必要があります。自然災害は避けられないものですが、備えることで被害を最小限に抑え、安全を確保することが可能です。私たち一人ひとりが防災意識を高め、より強固なものにしていきましょう。



旭浄水場内に新設した急速ろ過池への導水管（ヒューム管）の埋設

第３章

混乱期からの脱却そして高度成長期へ（第２・３期拡張事業）

混乱期からの脱却そして高度成長期へ（第２・３期拡張事業）



3-1　戦後の混乱期の第２期拡張事業

戦災と震災により甚大な被害を受けた高知市の惨状は、市民の記憶に深く刻まれました。しかし、人々の復興への強い意志と懸命な努力により、徐々に街は活気を取り戻し、戦災復興・震災復旧事業が軌道に乗り始めると、高知市の人口も回復の兆しを見せ始めます。

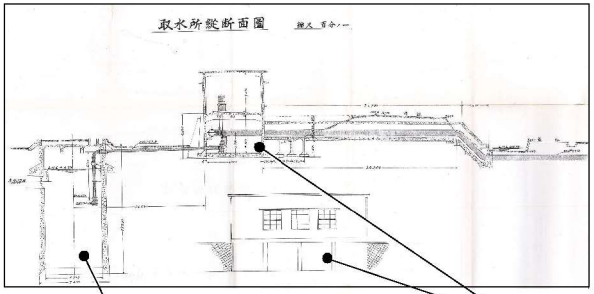
この人口回復に伴い、水需要も急速に増加していきます。一時は35,350人まで落ち込んでいた給水人口が、昭和25(1950)年には71,980人となり、水道局は戦災復興・震災復旧事業を着実に進めながら、並行して、増加する給水量への対応を求められていました。

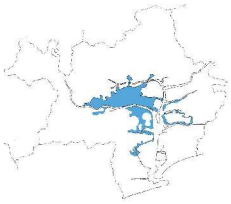
こうした背景のもと、昭和25(1950)年からの第２期拡張事業では、計画給水人口を120,000人、１日最大給水量を28,800立方メートル、１人１日最大給水量を240リットルとし、本宮町水源地の拡張や取水所・浄水施設の増強、送・配水管の増設などを行うこととなります。

また、当時は戦災復興の最中であり、拡張事業と並行して、配水管の復旧工事も進めなければならず、巨額の事業費の財源を確保する必要があったため、市議会では拡張計画の審議にあわせて、水道料金及び量水器使用料の改定も論議されています。

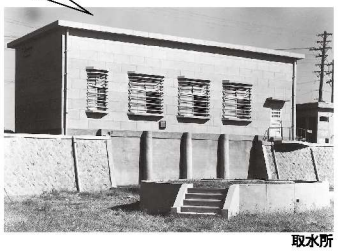
その結果、料金改定については、昭和25(1950)年４月分から適用することとし、戦後の急激な物価高騰に伴う電気料金などの値上げも背景にあって、値上げ率は、平均50パーセント、量水器使用料は10円から15円としています。また、同年６月からは、基本水量（10立方メートル）を超過する水量についても料金徴収を行うこととし、夏期の使用量増加に対応することで、財源確保が図られ、その後の拡張事業の進展に大きく貢献することとなりました。

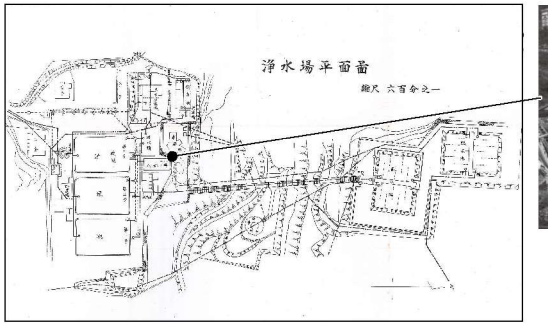
第２期拡張事業は、当初の予定から１年あまり遅れ、昭和31(1956)年12月に竣工しました。この事業の完成により、高知市の水道は戦前の水準を大きく上回る能力を持つようになり、給水人口の回復とともに、市民の生活水準も着実に向上していきました。



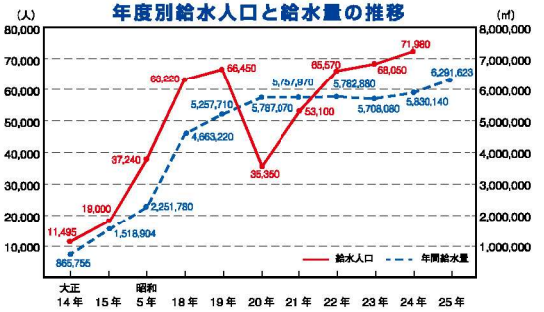

第２期拡張時の給水区域


本宮町取水井築造工事


取水所




送水ポンプ場増設工事




配水本管布設工事

3-2　公営企業（高知市水道局）としての出発

昭和27(1952)年８月１日、日本の地方自治体の事業運営に大きな変革をもたらす「地方公営企業法」が制定されました。この法律は、地方公共団体が運営する企業の経営組織を、民間企業に倣った能率的なものへと転換することを目的としていました。

この法律の制定を受け、高知市の水道事業も大きな転換期を迎えます。昭和27(1952)年10月１日、それまでの「高知市水道課」は公営企業としての「高知市水道局」へと生まれ変わりました(改称は11月12日)。この改称は単なる名称変更にとどまらず、水道事業の運営方式を根本から変える契機となりました。

新しい水道局の組織体制について、当初は水道事業管理者を置かず、高知市長の直接の指揮のもとに一般職である水道局長が配置されました。局長の下には次長が置かれましたが、課は設置されず、５つの係からなるシンプルな組織体制でスタートしました。

同時に、条例や規則などの整備を行い、戦前からの「高知市水道条例」を廃止して、工事や給水料金などからなる「高知市上水道条例」などを制定し、水道事業の適正な運営のための基準を定めました。特に、この条例は全国的な準則に沿った本格的なものであり、後々の給水条例の骨格となっています。

ところで、公営企業としての事業運営開始後も、水道局は帯屋町にあった市役所庁舎を間借りして、一般行政部局との同居を続けていました。当時の庁舎は、空襲で被災した後の焦土に建てられたバラック同然のものであったため、復興が進み、市の産業や人口が回復してきた昭和30(1955)年頃になると、手狭で不便となっていました。また、昭和33(1958)年には市制70周年や南国博覧会の開催が控えているという事情もあり、市の庁舎建設計画が取り沙汰されていました。


昭和 25 年頃の市役所庁舎（帯屋町）

このような背景から、水道局もこれを機に単独の庁舎を建設することとし、その用地を桟橋通三丁目に確保し、昭和31(1956)年に着工、翌年９月５日に落成披露式を迎えることができました。その後、この庁舎は昭和42(1967)年の増築工事を経て、昭和58(1983)年に解体されるまで、水道局の活動拠点としての役割を果たしました。


新築された水道局庁舎（桟橋通）


当時の水道局庁舎内の様子

3-3　明るさを取り戻した県都と急伸する給水人口

昭和29(1954)年から昭和32(1957)年頃、日本は「神武(じんむ)景気」と呼ばれる好景気に沸き立ち、日本の高度経済成長の幕開けを迎えました。昭和31(1956)年の経済白書では、日本経済が戦前以上の水準に回復したことから、「もはや戦後ではない」と戦後終結が宣言され、国民に大きな希望と自信をもたらしました。

高知市もこの好景気の波に乗り、街には活気が甦りつつありました。道路には自動車が増え、人々の表情にも明るさが戻ってきました。戦災や震災を乗り越え、高知市は新たな発展の時代を迎えたのです。

この時期、電化製品の「三種の神器」と呼ばれる冷蔵庫、洗濯機、白黒テレビが各家庭に普及し始め、電化ブームが巻き起こり、人々の生活様式も変化し始めていました。

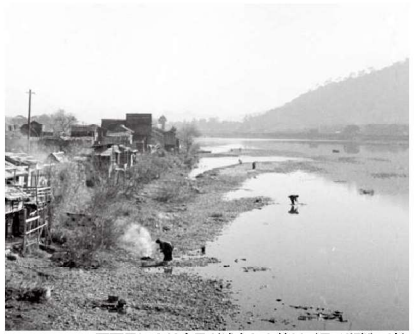

第１回よさこい祭り　営林局にて(昭和29年)


当時普及し始めた脱水機付き洗濯機（ハンドル式脱水）

高知市の水道事業もこれらの変化への対応を迫られました。昭和32(1957)年度末には、給水人口が120,000人を超え、冬の渇水期や夏の水需要期には、深刻な水不足が懸念されるようになりました。水道局では、予備ポンプを総動員するなどして市民の需要に備えましたが、夏期の使用量は最大で、当時の給水能力の限度である45,000立方メートルを記録することもあり、現状の施設では賄い切れないことが明らかでした。

給水人口の急増は、高知市の発展を示す喜ばしい現象でしたが、同時に水道事業にとっては大きな課題であり、既存の水道施設では需要に対応しきれなくなっていたため、新たな拡張事業への着手が急務となりました。


当時の高知駅前の様子

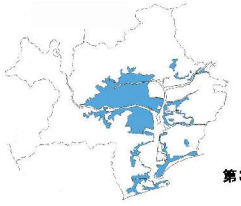

雨不足により水量が減少した鏡川（月ノ瀬橋下流）

3-4　神武景気に沸く第３期拡張事業の着手

こうした状況を踏まえ、水道局では、昭和33(1958)年４月から、第３期拡張事業を開始することとしました。この事業は、計画年度を昭和47(1972)年とし、計画給水人口200,000人、１日最大給水量60,000立方メートル、１人１日最大給水量300リットルという、それまでにない大規模なものでした。

この拡張事業における水源の確保には、鏡川総合開発事業の一環として検討されていた鏡ダムの建設が大きな役割を果たしました。このダムは、本来の目的である洪水対策のほかに、高知市への上水道や工業用水の供給、四国電力による水力発電など、多目的ダムとして建設され、昭和38(1963)年４月に着工、昭和42(1967)年１月に完成しています。これにより、高知市の水利権には、新たに１日20,000立方メートルが追加され、計１日60,000立方メートルとなりました。

鏡川水源地では新たな取水ポンプを設置し、導水管も増設するとともに、旭浄水場内には新たな送水ポンプ室や送水管を建設し、さらに、市内一円に新たな配水管を布設しました。



第３期拡張時の給水区域

特筆すべきは、種崎から御畳瀬間に新設された海底配水管です。この画期的な工事により、簡易水道の水源の塩水化に悩まされていた長浜、浦戸、御畳瀬地区や、高知県住宅公社によって新たな団地が計画されていた瀬戸地区における水不足を解消できることとなりました。

第３期拡張事業は約９年の歳月を要し、昭和42(1967)年３月に竣工したのですが、こうした努力にもかかわらず、昭和37(1962)年夏には１日最大給水量が計画給水量を上回る事態が発生してしまいます。

計画時に比べて、生活様式が高度化し、住宅団地も激増するなどした結果、使用水量が飛躍的に増加し、拡張事業が都市の拡大のペースに追いつけない状況となっていたのです。拡張事業後半の夏場のピークには、１日最大給水量が80,000立方メートルを記録するようになり、新たな拡張事業の必要に迫られていました。



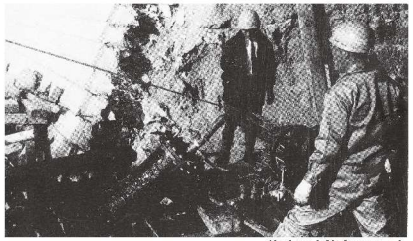
鏡ダム建設工事



海底配水管布設状況



雑喉場橋添架工事



海底配水管水圧テスト

3-5　急がれる浄水施設増強事業

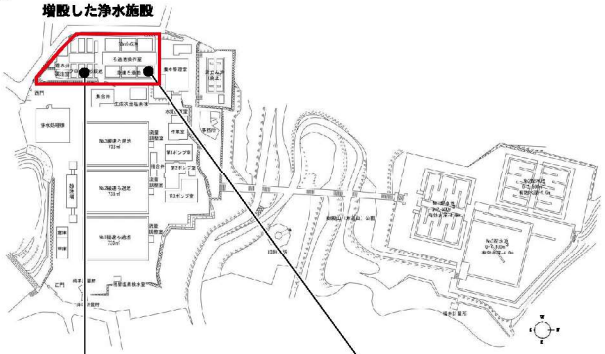
昭和42(1967)年３月に高知市の第３期拡張事業が完了するのですが、その翌年からは浄水施設増強事業を行いました。この事業は、第３期拡張事業の補強事業の意味合いを持ち、旭浄水場において不足していた浄水機能(ろ過能力)の向上を図るものでした。

当時、浄水能力を超過する水量については、マイクロストレーナによるろ過後、滅菌処理を行うという応急的な処理であったものの、旭浄水場の水源である鏡川の原水が伏流水で、極めて良質であったことから、衛生上の問題はありませんでした。

しかし、台風など豪雨時にはかなり濁った水が流入し、注意が必要であるとともに、産業の進展に伴い、水質汚濁事故が突如として発生することも懸念されていました。

このような状況から、既往の設備とは比較できないほどの近代的機能を備えた急速ろ過施設が計画され、昭和43(1968)年９月から翌年10月まで浄水施設増強事業を行いました。これにより、浄水場の処理能力を１日60,000立方メートルにまで引き上げることができました。

増設した浄水施設

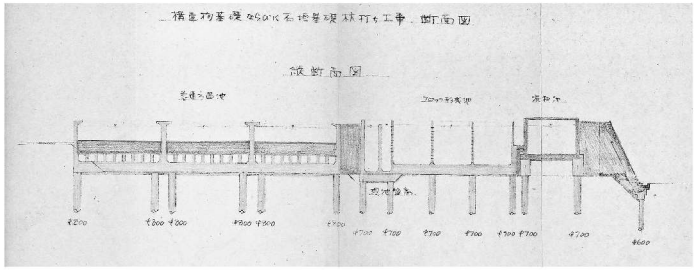




凝集池（平成17年頃）



急速ろ過池（平成17年頃）



昭和44年度水道事業計画書より抜粋

すいどうコラム

04

清潔なまちのシンボル「鏡川」

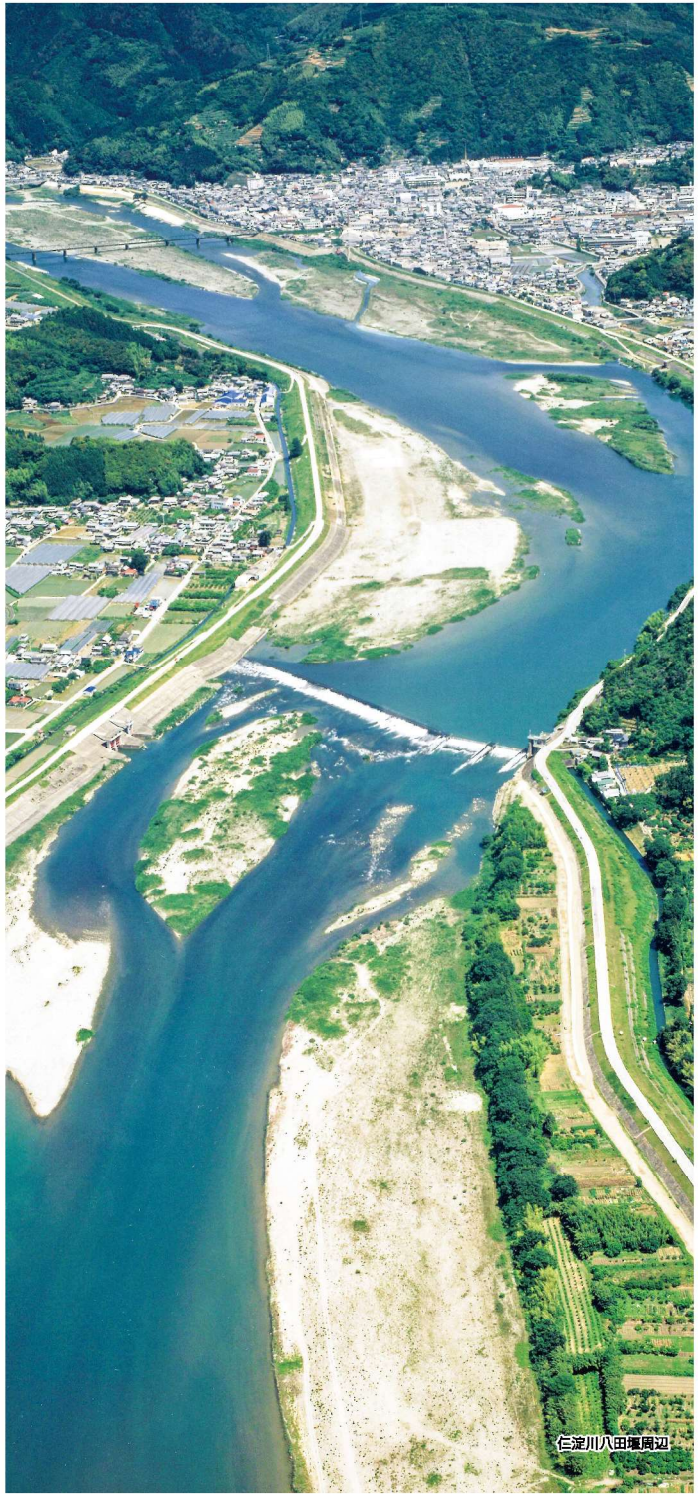




鏡川は、源流から河口までの総延長31キロメートルが１つの市域内を流れる、全国でも珍しい河川です。その流域面積は170平方キロメートルで、高知市全体の約７割を占めています。上流から中流域では雄大な景観とともに四季折々の美しい風景が楽しめ、アユ釣りなども盛んです。坂本龍馬が泳いだ川としても知られ、夏には川遊びや遊泳を楽しむ人でにぎわい、昔も今も広く親しまれ、幅広く利用される川となっています。

昭和42(1967)年には、上流域の旧鏡村に河川管理者である高知県によって、洪水調節や貯水、発電機能を有する鏡ダムが建設されました。このダムは、長らく水不足に悩まされてきた高知市の水道にとって「水がめ」と言える存在です。また、過去には高知市が「水道水のおいしい都市32」にも選ばれたことから、水質の面でも優れた河川と言えます。

かけがえのない資源である鏡川や源流域の方々に感謝し、その環境を保全するため、高知市では、水源かん養林の取得や水源環境保全協力員制度を設けるとともに、各種イベントの開催を通じて、源流域の方々との交流にも努めています。



仁淀川八田堰周辺

第４章

さらなる飛躍期の上水道（第４期拡張事業）

さらなる飛躍期の上水道（第４期拡張事業）

4-1　拡張を続けるも依然苦しい県都の水事情

昭和30年代後半、高知市は高度経済成長の波に乗り、市民生活の多様化と向上が進んでいました。電気洗濯機の普及、カーブームによる洗車用水の増加、ビルの冷房用水、さらには下水道整備に伴う水洗便所の普及など、様々な要因によって、水需要は急激に高まっていきました。

水道局は、この急増する需要に対応するため、第３期拡張事業（昭和42(1967)年竣工）や浄水施設増強事業（昭和44(1969)年竣工）など、重なる拡張および増強事業を推進してきましたが、依然として、苦しい水事情に直面していました。

特に昭和40(1965)年春に起こった鏡川の異常渇水は、高知市の水道事業が始まって以来の深刻な事態を引き起こしました。極度の水不足により、鏡川からの取水が普段の６、７割程度しかできず、３月末から約１か月間、減圧による給水制限が実施されるなど、市民生活に大きな支障をきたしたのです。

この危機的状況を打開するため、水道局は次期（第４期）拡張計画の検討に着手しました。計画の核となるのは、新たな水源の確保となるのですが、この問題は県や市町村、行政レベルでも取り沙汰されることとなり、その後、水道局の職員たちは、安定した水源を求めて県内各地を奔走することとなります。



広報車による節水の呼びかけ



応急給水の様子


異常渇水でカラカラに干上がった鏡川取水所付近（昭和 40 年４月）

4-2　紆余曲折を極めた「第二の水源」

新たな水源について、当初の構想では、近い将来、高知市に旧介良村及び大津村が合併されることを見据え、市東部方面の物部川や国分川からの取水を検討していました。

しかし、この構想は様々な障害に直面しました。物部川の下流域は県内有数の穀倉地帯で、もともと農業者同士の水利権争いが発生していたため、新たに高知市が水利権を求めることは困難でした。一方、国分川は鎌石川上流で石灰石の原石が水洗いされているため、河川の濁りが著しく、水源としては不適切と判断されました。また、鏡川についても、鏡ダム分の20,000立方メートルを合わせた60,000立方メートルを超える取水は望めない状況でした。

次期拡張計画に関する試算では早くて５年後、遅くとも10年後の昭和50(1975)年度には給水人口が240,000人になると推計されており、その水量は日量で180,000立方メートル、鏡川で確保している60,000立方メートルを除くと、120,000立方メートルが不足するという深刻な状況となっていました。この水不足の推計は、高知市だけでなく県としても喫緊の課題であると認識され、高知市における新たな水源問題として、県市による協議が重ねられました。その結果、昭和40(1965)年９月には、さきほどの周辺河川の状況から考えると、新水源は水量も豊富な仁淀川が有力というのが、県市で一致する見解となっていました。

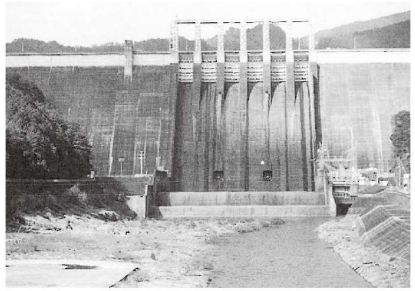
しかしながら、仁淀川の取水にあたっては、取水に係る流域市町村との調整や、仁淀川の一級河川への昇格問題、大渡ダム建設計画の具体化などもあって、さまざまな課題に直面することとなります。

仁淀川からの取水に関しては、当初、「川本来の自然流」とするか、それとも「大渡ダムによる生産水」とするかについて、県と市の間で意見が分かれていました。

高知市としては、大渡ダムによる生産水となった場合、その建設費の分担や補償等の経費が嵩み、水道料金の高騰につながることを懸念する一方、高知県としては、仁淀川の一級河川への昇格や大渡ダム建設計画など河川事業としての課題を抱え、かつ流域市町村との利害調整を行う必要があったからです。

一方、この時期、吉野川水系早明浦ダムの建設計画に関連して、高知分水事業の繰り上げ施行の話が急浮上しました。高知分水事業とは、吉野川支流の瀬戸川・地蔵寺川から鏡川への分水（高知市への都市用水を含む）を行い、その流れで発電をしようとする計画です。着工は昭和49(1974)年度以降とされていましたが、高知県が四国電力や政府与党と進めていたダム建設に係る交渉がまとまり、四国電力が早明浦ダム完成と同時に高知分水事業を完成させることを約束したのです。

この高知分水事業が順調に進み、さらに大渡ダム建設も軌道に乗れば、高知市の水事情は抜本的に解決されることになります。そのため、高知市は、大渡ダム建設による仁淀川の取水を考慮した、次期拡張事業計画を策定することを決定しました。


早明浦ダム

■第４期拡張事業当初の水需給計画

大渡ダム建設を考慮した施設能力に増強

目標年度

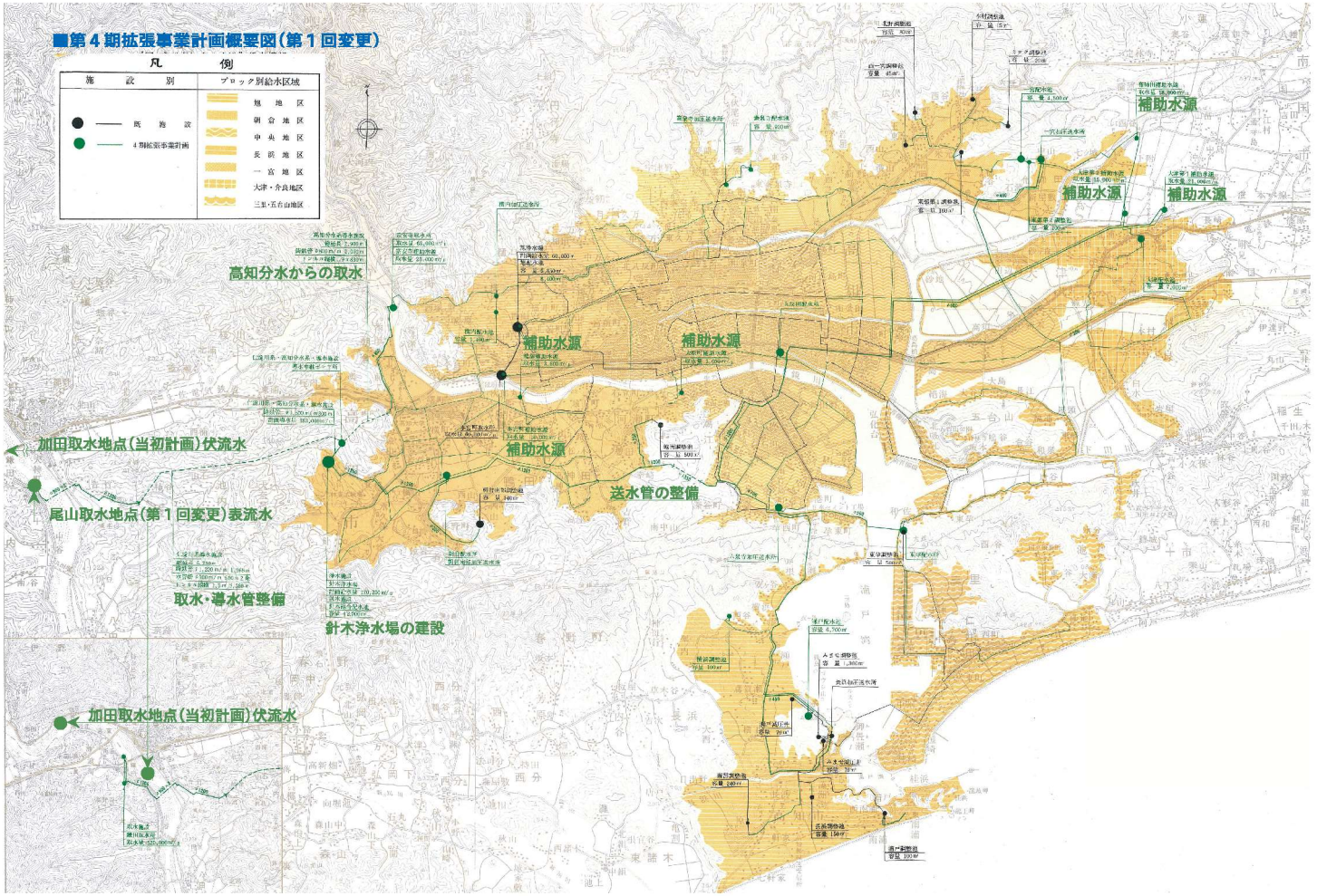
	昭和43年度	昭和44年度	昭和45年度	昭和49年度	昭和50年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度
行政区域内人口(人)	231,992	236,916	241,884	262,965	268,511	285,888	291,915	298,079
給水区域内人口(人)	212,272	216,780	224,760	237,980	**241,660**	274,450	281,700	289,234
計画給水人口(人)	192,550	197,820	208,710	226,150	230,920	264,450	274,400	286,000
１日最大需要水量(㎥)	96,280	100,890	110,620	126,640	131,620	156,030	163,270	171,600
１人１日最大給水量(ℓ)	500	510	530	560	570	590	595	600
施設能力(㎥)	60,000	⇒102,200	107,200	135,800	153,700	171,600	171,600	171,600

ダム建設までの期間は、補助水源開発で補う計画であった

翌年度には、需要水量＞施設能力が予想されていた

第４章

■第４期拡張事業計画概要図（第１回変更）



4-3　仁淀川取水を中核とした第４期拡張事業スタート

高知市の水事情は逼迫の一途をたどっていました。昭和43(1968)年８月12日には、１日最大給水量が約100,000立方メートルに迫る事態となり、旭浄水場の公称取水能力60,000立方メートルをはるかに超えたフル操業を余儀なくされています。工業用水の水利権20,000立方メートルを暫定的に転用することで、時間給水などの最悪の事態を避けることが精一杯の状況でした。

この危機的状況を打開するため、高知市は仁淀川からの取水を核とした第４期拡張事業の着手に踏み切ることとしました。

昭和43(1968)年10月、国に申請した事業計画は、計画年度を昭和55(1980)年度、計画給水人口286,000人、１日最大給水量171,600立方メートル、１人１日最大給水量600リットルとするこれまでにない大規模なものでした。計画の核となる部分は仁淀川取水で、取水地点は伊野町加田に設定し、大渡ダムの水を１日120,000立方メートル取水する計画としました。具体的には、仁淀川の河床下に250メートルにわたって埋設した内径600ミリメートルのステンレス・スクリーン管によって、伏流水を取水し、取水ポンプで針木地区に建設予定の浄水場まで圧送します。また、新設する針木浄水場には、浄水施設や配水池などの設備を備え、そこでつくられた水道水を送水管により筆山付近に新設するもう一つの配水池まで送水した後、市内一円に新設、あるいは増設する配水管で配ることとしていました。

この事業は、計画では昭和44(1969)年度に着工し、昭和53(1978)年度に竣工。昭和48(1973)年度に予定されていた大渡ダムの完成にあわせて昭和49(1974)年度から一部通水を行う予定としていました。なお、高知分水事業分の取水１日63,000立方メートルは、次期拡張計画の新水源として留保され、それまでの補助水源として、本宮町や鴨部、大原町、布師田に浅井戸を建設することとしていました。

なお、当該拡張計画の総事業費は69億円であり、水道料金の値上げによって財源を確保する必要があったため、高知市議会での継続的な審議を経た結果、昭和44(1969)年３月議会で水道料金の27.9パーセント引き上げが可決されました。

■第４期拡張事業の変更内容

変更内容	当初計画	第１回変更
（認可日）	（昭和43年12月12日）	（昭和48年１月11日）
1. 給水区域の拡張	53.91㎢	53.91㎢
2. 目標年度	昭和55年	昭和60年
3. 給水人口	286,000人	337,000人
4. １日最大給水量	171,600㎥	244,300㎥
5. 取水地点	吾川郡伊野町加田	吾川郡伊野町尾山
6. 水源種別	伏流水	表流水
7. 簡易水道の統合	７か所	８か所
8. 事業量	69億円	165億円

4-4　混迷を極めた仁淀川取水問題

高知市が逼迫する水事情に直面し、仁淀川取水を核とした第４期拡張事業をスタートさせた一方で、新たな難題が浮上しました。仁淀川取水問題をめぐり、流域市町村との合意形成は、困難を極めました。

昭和40(1965)年には高知市同様に水不足に苦しんでいた土佐市で、昭和41(1966)年には八田堰で農業用水を取水していた春野村(当時)の各議会で、高知市の取水に反対する決議が出されました。また、昭和42(1967)年６月には、洪水調節、不特定灌漑用水の確保、高知市都市用水(日量最大120,000立方メートル)の確保や発電の目的を持った「大渡ダム建設基本計画(案)」が公表されますが、高知県が関係市町村(仁淀村、吾川村、越知町、佐川町、日高村、伊野町、土佐市、春野村)へ説明会を行った結果、特に大渡ダム下流域の市町村や関連する製紙・農漁業関係者などから取水に反対する意見が出されました。

一方、高知市としては、大渡ダム建設による仁淀川取水を前提とした拡張事業に踏み切った以上、もはや引き返すことはできず、昭和43(1968)年６月定例県議会における「大渡ダムの建設に関する基本計画(案)の同意議案」の採択を経て、高知県及び高知市は揃ってこの基本計画に異議なきことを国へ回答し、高知県と高知市は一体となって、仁淀川流域市町村への「上流見舞金」と「下流協力金」の予算化の協議など、取水実現に向けた活動に取り組んでいきます。

昭和44(1969)年５月には、県との間で、仁淀川取水に係る「上流見舞金」と「下流協力金」についての協議を行い、高知県は高知市の仁淀川取水が円満に解決するよう努力する旨の確認を交わし、同年10月に開催された高知市議会では、継続審議となっていた上流２村(吾川村、仁淀村)に対する見舞金議案が議決され、同年10月29日には議決どおりに両村への「見舞金」を支出しました。これによって、今後の焦点は、下流４市町村との合意と、「協力金」をはじめ各所から出されている意見の調整などとなりました。なお、その後の取水地点の変更に伴い、日高村は協力金等の交渉の当事者ではなくなりました。

この取水地点については、当初の計画時点から交渉が難航していました。高知市としては、製紙廃液の流入点より上流で、水質の良い加田地区を取水地点としたい意向がある一方で、水の枯渇を危惧する伊野町は、八田堰下流での取水を要望しており、伊野町との隔たりは大きく、膠着状態となっていました。

その後、妥協点を探るべく、高知県からは取水地点を仁淀川鉄橋の上流約20メートルの岩盤地点(尾山)とし、表流水取水にする案や、取水地点を河口から上流9.6キロメートル地点の(八十地先)とし、伏流水取水とする案も出されましたが、合意には至りませんでした。

また、土佐市は、伊野町の「八田堰より下流」という主張に強く反発し、同市製紙工業協同組合からは、県議会に「仁淀川高知分水を八田堰下流において取水することの反対について」の請願が出されました。

その後、高知県及び高知市は、「八十地先の伏流水取水」という案に基づいて、取水地点の問題解決に取り組むこととなりますが、仁淀川取水については、第４期拡張事業が進む中で、継続的に交渉が続けられることとなります。

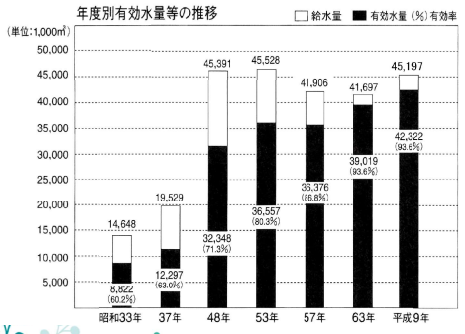
すいどうコラム 05
「消える水」を追う

昭和30年代、高知市では太平洋戦争による空襲や昭和南海地震などの影響からか、多くの地下漏水が発生していました。第４期拡張事業が開始される以前の段階では有効率が極めて低く、有収率に至っては60パーセントに満たない状況でした。

新たな水源開発は推進しつつも、給水量の４割を漏水により失っている現状を改善するため、当時の水道局は次のような対策を実施しました。

①漏水調査の委託業務を本格化。また、職員直営による調査も実施し、調査機器の充実や職員技能の研鑽に努めた。
②漏水の多い石綿セメント管とそれに付随する給水管の取替えに着手
③水道管布設時の水圧テスト実施
④残存管の分岐箇所での撤去処理
⑤宅地内メーター上流側における原因者不明漏水修繕の無償化

また、管材料についても、鉛管からHIVP(耐衝撃性硬質塩化ビニル管)への切替え、鋳鉄管の防食用ポリエチレンスリーブ被覆の採用やゴム輪形HIVPの採用など、改良を加えました。その結果、昭和37(1962)年度に63パーセントであった有効率は、昭和48(1973)年度には71.3パーセント、昭和61(1986)年度には初めて90パーセント台を達成しました。この当時の技術や努力は、現在もなお水道技術職に引き継がれています。




夜間の漏水調査の様子

第4章

4-5　膠着する仁淀川取水問題の傍ら急浮上した高知分水事業

第４期拡張事業が昭和44(1969)年１月に着工して以降も、県都である高知市の発展は目覚ましく、人口の増加や産業の発展などによって水道使用量は急上昇し、昭和47(1972)年の夏には、１日最大給水量が133,600立方メートルを記録しました。高知分水が確保できるまでの補助水源として位置付けていた、本宮町や鴨部、大原町、布師田において浅井戸の建設が進み、日量最大35,200立方メートルの水源を新たに確保できたことと、配水管網の拡充、旭浄水場のフル稼働によって、対処するのが精一杯の状況でした。

高知市としては、新たな水源の確保が急務となっていましたが、当初予定した大渡ダム建設による取水は、ダムの完成が昭和51(1976)年度に先送りされたことに加え、既述のとおり関係市町との交渉が難航している状況でした。

他方で、次期拡張計画での水源として留保していた高知分水事業が、昭和46(1971)年９月に認可され、着工されることとなります。これを受け、高知市は、第４期拡張事業に高知分水の水量を包括することとし、昭和47(1972)年に第４期拡張事業の変更認可を申請しました。目標年度を昭和60(1985)年度とし、計画給水人口を337,000人、１日最大給水量を244,300立方メートル、あわせて仁淀川取水に係る取水地点や取水方法の変更なども行いました。

吉野川水系水源開発基本計画の一環として、四国４県の洪水調節、不特定灌漑用水の確保、都市用水等新規用水の供給、発電という目的を持つ多目的ダムとして、昭和42(1967)年から建設が始まった早明浦ダムは、着実に事業が進み、昭和50(1975)年３月に完成することとなります。


瀬戸川取水堰


地蔵寺川取水堰


鏡ダム


早明浦ダム



導水路内部


高知分水系導水トンネル（針木浄水場）



高知分水による上水道通水開始（昭和 54 年６月１日）


天神発電所水圧管路

このダム建設に伴う高知分水事業は、吉野川水系瀬戸川に取水堰を設け、その流水を約4.5キロメートルの導水路にて地蔵寺川に注水し、さらにその下流側に取水堰を設け、約9.5キロメートルの導水路を経て鏡川に注水するものです。既設の鏡ダムとあわせて、高知市の上水道用水と高知県の工業用水を補給するとともに、新設する発電所では、吉野川との有効落差を利用した発電を行うことを目的とし、水資源開発公団が施行主体となり、昭和46(1971)年に認可を受けました。

その後、高知県主導のもと、国との費用負担交渉や地元町村(土佐町、土佐山村、鏡村)・関係団体との交渉などを経て、昭和54(1979)年１月に通水が開始されました。また、この分水事業によって鏡川に補給される「嶺北の水」や仁淀川取水の将来的な受け入れを前提に建設した針木浄水場が、同年３月に完成し、同年６月に通水を開始しました。 高知市にとって、この分水事業による日量最大63,000立方メートルの水源確保は、「救いの水」となり、仁淀川取水を行う前の水源(全体で151,000立方メートル)の約４割に相当するものでした。

今日、針木浄水場は仁淀川取水の受け入れも行い、高知市の上水道にとって「心臓」とも言える施設となっています。

4-6　軌道に乗り始めた仁淀川取水事業

仁淀川取水の源となる大渡ダムの建設は、昭和43(1968)年に開始され、当初は昭和48(1973)年度に完成予定でしたが、関係者との交渉や工事の安全対策に時間がかかり、最終的には昭和61(1986)年11月に完成しました。総事業費は約780億円で、高知市はそのうち約36億6,300万円を負担し、昭和62(1987)年４月に日量最大120,000立方メートルのダム使用権を設定しました。ただし、これを水利権として確保し、取水するためには、取水地点や取水方法の設定、関連工事に対する地元市町村の同意を得ることが必要となります。

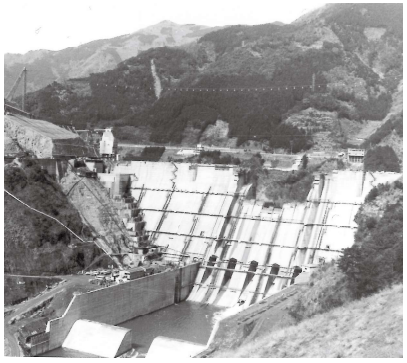
高知県と高知市の間で過去に交わされた仁淀川取水に関する確認書によれば、高知市が支出する上流見舞金と下流協力金を用いて、県は関係する市町村との調整を図ることになっていました。しかしながら、上流域の２村(吾川村、仁淀村)には、昭和44(1969)年に見舞金を支出していましたが、下流域への協力金に関しては、取水地点の特定を始めとした関係市町との調整がつかず、未解決の状態になっていました。

昭和55(1980)年から高知市は県とともに、取水による河川環境及び周辺地域の地下水への影響調査や取水地点の地質・透水性などの調査、また、関係市町との交渉・協議を重ねていきました。

平成３(1991)年、これ以上の遅延は仁淀川取水事業に致命的な影響を与えかねないと判断した高知市は、悲壮な決意をもって伊野町を訪問し、双方の共存共栄の道を訴えました。これに対し、一定の理解が得られたことから、同年７月に、「仁淀川高知取水実施計画」を正式に伊野町に提示し、あわせて協定書案と先述の要望事項に対する最終見解も書面で提出しました。また、水利申請や第４期拡張事業計画の変更認可等の手続きに対する理解も求め、両者の間で取水問題の解決への機運が一気に高まりました。

これにより、特定水利使用許可申請を平成３(1991)年10月１日付で提出し、翌２日には市議会定例会で給水区域の拡張と計画給水人口の変更などに関する条例が議決されました。第４期拡張事業計画に関する変更認可申請は、翌々日の３日に事前審査のため県に提出しました。今後は法的根拠のない、いわゆる関係市町への感謝の気持ちとも言える協力金等がどのような金額で折り合うかが焦点となっていました。

平成３(1991)年12月５日、四半世紀の歳月が凝縮したかのような劇的な１日となりました。県の仲立ちを経て、高知市と伊野町との間で、待望の仁淀川取水に関する最終合意が成立しました。これを受け、翌日に高知県は先ほどの高知市による第４期拡張事業変更認可申請書を正式に受理し、翌年１月７日に認可を得ることができました。


建設が進む大渡ダム

高知市は、その後も県との調整を進めつつ、土佐市、春野町、吾南土地改良区などを精力的に訪問し、取水についての同意を求める形で訴えかけました。この努力が結実し、春野町とは協定を締結し、吾南土地改良区とは覚書を締結するに至りました。

一方、土佐市は地下水の枯渇に対する強い懸念を抱いており、取水方法の変更を求めていたため、協議は難航しましたが、平成５(1993)年２月に土佐市との間で協定を締結できる結果となりました。

なお、協力金等に関しては、関係する３市町とそれぞれ覚書を締結することになりました。これには、取水側への感謝の意を示す「協力金」、工事の直接的な影響に対応する「地元対策費」、上流側に排出される排水の浄化を目的とした「水質等環境保全対策費」、そして地下水への影響調査に関する「影響調査費」などが含まれました。

そして平成５(1993)年11月、ついに仁淀川取水事業の起工式典が執り行われました。この式典は、長年の交渉と努力が実を結んだ瞬間であり、高知市の水道事業の新たな章の幕開けを告げるものでした。

この仁淀川取水事業は紆余曲折がありましたが、四半世紀の歳月を経てようやく軌道に乗り始めました。関係する市町村の協力のもと、環境保全や地域発展との両立を目指しながら、進めてきた本事業は、高知市にとって単なる水源確保以上の意味を持つものとなりました。



仁淀川取水事業起工式典　（平成５年 11 月２日）

4-7　計画変更を繰返しながらも悲願の第４期拡張事業の完成

昭和40年代の高度成長期に端を発した第４期拡張事業は、昭和43(1968)年12月に当初計画が策定されましたが、社会情勢の変化や新たな課題の浮上により、何度もの計画変更を余儀なくされました。

昭和48(1973)年１月には第１回変更が行われ、高知分水事業の先行施行の見込みが立ったことから、これを計画に追加しました。平成４(1992)年１月の第２回変更では、仁淀川からの取水が確実となり、取水地を八十地先とし、伏流水取水へと変更しました。そして、平成９(1997)年４月には仁淀川取水事業の通水が実現し、長年の懸案だった新たな水源確保が現実のものとなりました。これを受けて平成10(1998)年１月には第３回変更が行われ、事業完成と一部簡易水道との統合を踏まえた計画の見直しを行いました。

そして遂に、平成10(1998)年３月、第４期拡張事業は完成の日を迎え、高知市は「鏡川水系」「吉野川水系(高知分水)」「仁淀川水系」という多元的水源を確保することに成功しました。これは、上水道の量・質ともに新たな時代の幕開けを意味するものでした。

■第４期拡張事業の変更内容

変更内容 (認可日)	当初計画 (平成４年１月７日)	第１回変更 (平成10年１月12日)
1. 給水区域の拡張	61.43㎢	63.30㎢
2. 目標年度	平成10年	平成14年
3. 給水人口	306,900人	311,400人
4. １日最大給水量	176,000㎥	183,800㎥
5. 取水地点	吾川郡伊野町八十	吾川郡伊野町八十
6. 水源種別	伏流水	伏流水
7. 簡易水道の統合	９か所	９か所
8. 事業量	538億円	617億円

■主な事業概要

■取水施設

集水管	ステンレス鋼管 φ1200　延長　240.2m φ1350　延長　79.4m
導水管	ダクタイル鋳鉄管 φ1350　延長　108.9m 鋼管 φ1350　延長　234.8m
取水所	幅9.0m×長8.0m×深22.5m

■導水施設

導水トンネル	φ1500　延長3,870m
揚水所	内径20.0m 深63.5m
中継トンネル	幅1.9m×高2.1m 延長590.0m

■浄水施設

着水井	幅7.0m×長13.9m×深5.5m
急速攪拌池	幅3.9～4.5m×長3.9～4.5m×深4.2m　2池
フロック形成池	幅20.3～20.9m×長3.0m×深3.9m×3列4池
凝集沈殿池	幅20.3～20.9m×長61.6m×深5.4～6.4m　4池
急速ろ過池	ろ過面積1,090㎡/10池


集水管埋設工事


ステンレス鋼管


仁淀川取水所建設状況


シールドマシン


岩盤掘削状況


シールドマシン到達


内挿管搬入


内部継手施工


仁淀川系導水トンネル貫通

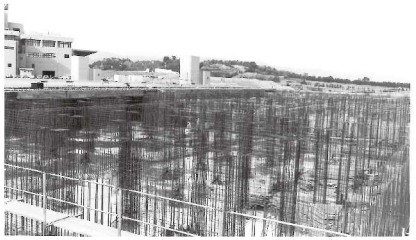

仁淀川系導水トンネル貫通記念式典

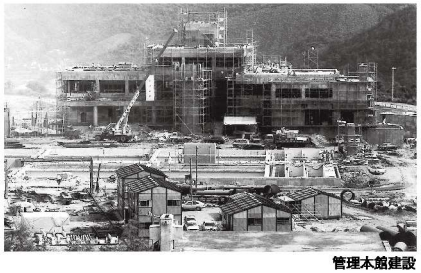
写真で振り返る針木浄水場関連施設の建設現場

【昭和 50 ～ 56 年頃】


針木浄水場全景


総合配水池


浄水処理施設配筋状況


管理本館建設


針木浄水場完成（昭和 54 年３月）


導水管布設


運動公園（総合配水池上部）


水質検査室


中央コントロール室


導水トンネル（仁淀川・高知分水）


中継ポンプ所

【平成５～９年頃】


揚水所


揚水所内部　ポンプ設備


ろ過池建設状況


試運転が始まったフロック形成池


急速ろ過池


管廊内配管



仁淀川取水事業通水式典（平成９年４月３日）

すいどうコラム

06

鏡川水道橋 ～近代水道百選～





鏡川下流に架かる雑喉場橋と九反田橋の中間には、高知市上下水道局が全国に誇る鏡川水道橋があります。この水管橋は、送水管として九反田配水所へ水を送るだけでなく、九反田配水所から対岸の潮江地区に配水するという重要な使命を担っています。

鏡川水道橋の着工は昭和52(1977)年12月で、完成は昭和54(1979)年３月です。下部工事では逆T字型橋台とY字型橋脚を打設し、口径900ミリメートルの送水管２条と口径500ミリメートルの配水管１条を架設しました。上部はバスケットハンドル式ニールセン系ローゼ補剛構造を中央径間に85.8メートル、パイプビームを両側径間に30.4メートル採用しています。全長149メートルは、ニールセン形式の橋梁としては当時全国最長であり、特別な意匠を施さないトータルバランスに優れた構造美と周辺景観を尊重したソフトなまろやかさを兼備していました。これが日本土木学会に認められ、昭和55(1980)年５月、同学会最高の栄誉とされる「田中賞」を受賞しました。

さらに、昭和60(1985)年６月には近代水道100周年を記念して、国が指定した「近代水道百選」に旭浄水場とともに選ばれました。改めて全国に誇る水道施設との名声を得て、広く市民に親しまれています。



更新工事中の旭浄水場

第５章

21世紀に向かう成熟期の上水道

21世紀に向かう成熟期の上水道

5-1　生まれ変わる旭浄水場（旭浄水場更新事業）

■後世に引き継ぐべきもの

大正14(1925)年の水道創設時から稼働を続けている旭浄水場は、太平洋戦争や昭和南海地震などの災禍を乗り越え、拡張の時代を歩んできました。当初の施設能力は、１日最大給水量4,440立方メートルでしたが、市勢の発展に伴い、３度にわたる拡張事業を繰り返し、現在の１日最大給水量約60,000立方メートルに増強されています。

ルネサンス様式を基調とした西洋風の建築物は、本市に残る数少ない貴重な遺産であり、昭和60(1985)年には「近代水道百選」に、平成20(2008)年には「土木学会選奨土木遺産」にも選定されました。

市民の暮らしを支え続けてきた旭浄水場ですが、施設や設備の老朽化が次第に進み、また、地震対策の観点からも早急な更新が必要となったことから、創設80年を契機に大規模更新となる「旭浄水場更新事業」に着手することとなりました。

更新事業では、六角塔を冠した管理棟や赤レンガの壁に白枠の丸窓を配した送水所、旧計量所など、歴史的な風格のある施設を後世に保存することとし、新たに建設する施設については、歴史的な建築物と調和する外観を持たせるとともに、創設当時のたたずまいを残しながら、最新の機能を備えた基幹施設となるように、事業を進めることとなりました。

■市街地特有の課題への対応

事業を進めるにあたっては、市街地に立地する旭浄水場ならではの課題に対応する必要がありました。

一つ目は、狭隘な敷地面積です。浄水場の敷地は非常に狭く、用地的な制約があったことから、その中で、浄水処理に支障を来たさず、安全で作業性の良い工事スペースをいかに確保するかが、大きな課題でした。

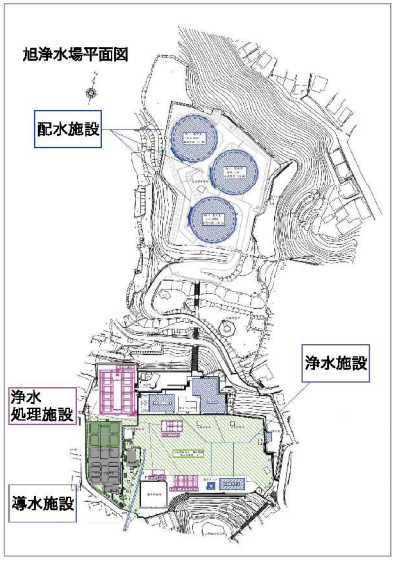
二つ目は、浄水場周辺への環境対策です。浄水場周辺には、住宅街のほかに小・中学校や高等学校などの数多くの教育機関も立地しており、その周辺道路の一部は幅員が狭いなど、騒音・振動・通学路の安全確保・工事車両の進入経路などあらゆる面で周辺環境に対する配慮が必要でした。

とりわけ工事スペースの確保は、ほぼすべての施設や設備の更新・改良を行う更新事業において、本事業の重要な鍵を握る検討事項でした。そのため、入念かつ周到に工事全体のスケジュールを段階的に立案していくことが求められ、その検討に相当な期間と労力を要することとなりました。

その結果、工事スペースを確保するために大きく４段階に分割して工事を実施しました。また、周辺の環境対策としては、低騒音・低振動型の重機の採用や通学時間帯を避けた工事車両の搬出入など、さまざまな対策を講じて工事を進めることとしました。


旧管理棟


歴史的な建築物との調和
（左：新送水所　右：旧送水所）



■浄水施設更新工事

第１段階目の工事として、平成17(2005)年度から平成21(2009)年度にかけて「浄水施設更新工事」を行いました。工事は平成17(2005)年11月に着手し、工事スペースを確保するため、浄水場の中央に位置する緩速ろ過池を一旦撤去(その後の検討により廃止)し、急速ろ過池のみで運転しながら工事を進めました。同一敷地内で旧施設の運転を継続しながら、新施設への更新を実施したことから、本市のもう一つの浄水場である針木浄水場と給水量調整の連携を図るなど、慎重な運転管理を行い、お客さまへの給水に影響が出ないように事業を進めました。

整備内容として、管理棟や送水ポンプ棟、自家発電機棟の建設、送水ポンプ設備や監視制御設備、自家発電機設備の設置などを順次行いました。送水ポンプは、送水量毎分20.9立方メートルの横軸渦巻ポンプを３台(うち１台予備)設置しています。また、自家発電機設備には振動、騒音の少ないガスタービンエンジンを採用し、周辺が住宅街であることに配慮した設計となっています。

■配水施設更新工事

第２段階目の工事である「配水施設更新工事」は、平成21(2009)年度から平成24(2012)年度にかけて実施しました。この工事では、旧配水池につながる道路が非常に狭く資材の搬入や重機の進入が困難であったことから、仮設道路の整備が必要でした。仮設道路を活用しながら、旧配水池の一部を撤去し、新設する３つの配水池のうち１つを先行して建設し、その配水池で配水を続けながら残りの２つを施工しました。なお、３つの配水池のうち２つには、地震などの際に自動で閉止する緊急遮断弁を設置し、災害後の応急給水のための水を確保できるようになっています。


配水池への仮設道路

■導水施設更新工事

第３段階目の工事である「導水施設更新工事」は、平成22(2010)年度から平成24(2012)年度にかけて実施しました。河川からの取水地点である鏡川第１取水所から旭浄水場までの区間の延長575メートルを、ミニシールド工法(口径1,000ミリメートル)でトンネルを施工、口径800ミリメートルPN形ダクタイル鋳鉄管(４種)を挿入し、導水施設の耐震性を確保しました。

■浄水処理施設更新工事

最後の第４段階目の工事である「浄水処理施設更新工事」は、平成25(2013)年度から平成28(2016)年度にかけて実施し、１日最大給水量60,000立方メートルの処理能力を有する急速ろ過池や着水井、後塩素混和池の築造、機械・電気計装設備の設置を行いました。ろ過池は敷地面積の制約があったことから、ろ過速度を速くすることで省スペース化を図る複層ろ過(アンスラサイト＋ろ過砂)を採用しています。

これら４段階にわたる工事を経て、期間にして12年、総事業費77億円を投じた大型事業となった旭浄水場更新事業は、平成28(2016)年度に完了し、創設期のたたずまいを残しながら、市民の暮らしを支える最新の浄水場に生まれ変わりました。



更新竣工記念式典（平成 29 年）

旭浄水場更新事業の４つの流れ

H17 ① 浄水施設更新工事（平成 17 ～ 21 年度）


旧第３ポンプ室解体


地下浄水池配筋状況


管理棟コンクリート打設

H21 ② 配水施設更新工事（平成 21 ～ 24 年度）

H22


旧１号配水池取壊し


配水池配筋状況


配水池完成

③ 導水施設更新工事（平成 22 ～ 24 年度）

H25


不断水割Ｔ字管設置


シールドマシン到達


内挿管設置状況

④ 浄水処理施設更新工事（平成 25 ～ 28 年度）


後塩素混和池施工


着水井施工


吏新事業の完成

H29 運用開始

5-2　大切な「飲み水」を送る送水幹線二重化事業

■第４期拡張事業によって完成した既設送水管

本市の基幹施設である針木浄水場と市内中心部に位置する九反田配水所を結ぶ既設の送水幹線は、昭和47(1972)年から昭和53(1978)年にかけて整備したもので、本市の給水人口の約３分の２、約20万人もの暮らしを支える「本市の水道の大動脈」とも言える最重要管路です。

この送水幹線は口径1,200ミリメートルで、主にＫ形ダクタイル鋳鉄管を採用しています。埋設しているルートの大部分は市内の平野部ですが、その地質は河川の堆積物で形成された軟弱地盤が多いため、基幹管路が備えるべき耐震適合性には課題が残っていました。

■「送水幹線の２系統化」の事業化

平成７(1995)年１月17日、関西地方に未曽有の被害をもたらした阪神・淡路大震災の発生は、本市の災害対策の根幹を揺るがす大きな転換期となりました。

地震発生後、早々に本市から職員と給水車を派遣し、応急給水活動を行うこととなりました。被災地に足を踏み入れた職員が目にしたのは、建物の倒壊や送水管の破損など、活気あふれる神戸の街が壊滅的な被害を受けている惨状でした。雪がちらつき、凍てつく寒さの中、途方に暮れた多くの被災者が給水車の水を求めて列をなしている姿を目の当たりにし、改めて水道というライフラインの重要性と、それを担う水道事業者としての責務を痛感することとなりました。

同年、水道局内で立ち上げていた災害対策検討委員会において、災害現場での職員の実体験などをもとに、ハード・ソフト両面について、今後の地震対策の再検証をすることとしました。

その結果、１系統しかない既設の送水幹線が被災した場合に多大な影響を及ぼす恐れがあることを「回避すべき重大リスク」として再評価し、「送水幹線の２系統化」を事業化することになりました。

「送水幹線二重化事業」は、平成18(2006)年に事業を開始し、令和４(2022)年の完成までに17年間を要し、総額約120億円もの事業費を投じた本市水道における屈指の大型事業となりました。

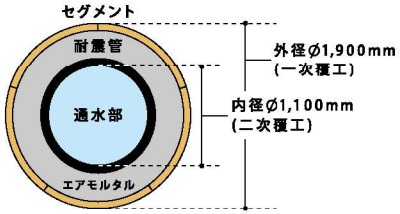
新しい送水幹線の実施計画にあたっては、「最適な管口径の検討」と「最適なルート選定」を行いました。管口径については、今後の水需要の減少を見据え、計画送水量を再検討し、さらに緊急時や渇水時の予備能力を考慮した上で、既設口径の1,200ミリメートルから1,100ミリメートルへ約16パーセント(断面積ベース)のダウンサイジングを行いました。

また、総延長が10キロメートルを超える送水幹線のルート選定に関しては、既設送水幹線と同様に針木浄水場と九反田配水所を起終点とし、朝倉配水所及び南部系送水管への分岐点を経由する必要がありました。この前提条件に加え、他のライフラインの埋設状況や道路網、及びその交通量を考慮すると、立坑からの長距離掘進が可能なシールド工法が主な施工方法となるため、立坑用地の確保が容易な国道56号線をメインルートに決定しました。


シールドマシン吊り下ろし状況(５工区)



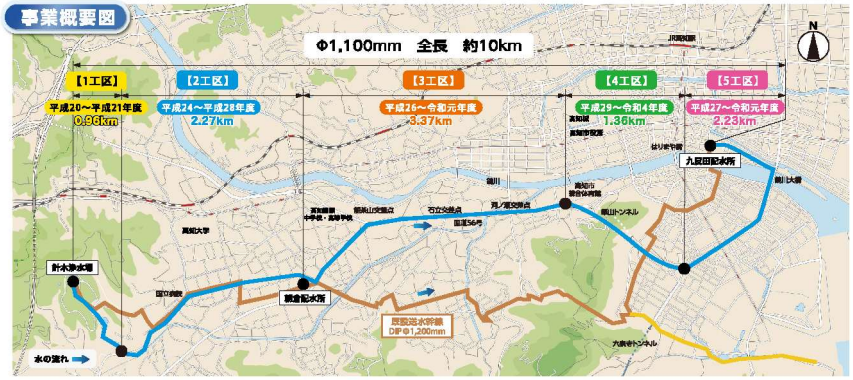
兵庫県神戸市での応急給水活動(平成７年)



シールド工法断面図

第５章

事業概要図



新しい送水幹線の工事にあたって、１工区は開削工法、２工区から５工区はシールド工法による非開削工法とし、総延長10キロメートルを超える区間を５つの工区に分割しました。各工区では、「住宅地に近接した場所での大口径立坑の築造」、「全国的にも例の少ない超長距離掘進」、「河川横断部における超軟弱地盤での急曲線掘進」など、様々な技術的課題に直面しました。


曲線部１次覆工完了


曲線部２次覆工完了

その中でも、４工区は「超硬質な岩盤層の掘進作業」が想定以上に難航することとなりました。事前の地質調査などにより、４工区の区間延長約1,400メートルのうち、前半の700メートルは軟弱地盤層で、後半の700メートルは筆山（ひつざん）の地中深くにある岩盤層であることが分かっていました。工事の着手後、軟弱地盤区間では作業が順調に進み、当初の計画どおり約半年間で掘進が完了しました。

しかしながら、後半の岩盤区間に差し掛かるとすぐに問題が発生しました。想定を大幅に上回る非常に硬質な岩盤が出現したのです。その強度はコンクリートの約10倍の強度（一軸圧縮強度232N/mm2）にもなり、シールドマシン先端に取り付けたカッタービット（刃）が摩耗するよりも先に破壊され、１日の掘進距離が10センチメートルにも満たないこともありました。

解決の糸口を見出すために、一縷の望みを抱いて他都市の事業体やシールドマシンのメーカーなどに問い合わせましたが、効果的な打開策は見つかりませんでした。できることは、シールドマシンが壊れないよう、ただ慎重に掘り進めることだけでした。結局、ビット交換は当初10回で120個を想定していたのに対し、最終的に42回で304個となり、掘進作業の完了も当初計画の10か月を大幅に上回る２年の歳月を要しました。


カッタービット摩耗状況

こうした多くの困難を、上下水道局の職員や工事を担当した受注者の尽力によって乗り越え、事業開始のきっかけとなった阪神・淡路大震災から27年後の令和４（2022）年８月に、ようやく新旧送水幹線２系統による運用を開始することができました。

新たな送水幹線は口径1,100ミリメートルで耐震性能を有する管であるため、南海トラフ地震などにより本市の水道の大動脈である既設の送水幹線が被災した場合でも、市民に水を届けるためのバックアップ体制が整いました。


小学生現場見学会


完成記念式典（令和４年）

送水幹線二重化事業の経過

平成７年１月17日　兵庫県南部地震（M7.2　最大震度７）発生

平成７年７月　導・送・配水管の多系統化（二重化）の基本構想の策定
「災害対策検討委員会答申書」



平成15年　送水幹線二重化の事業計画策定　事業期間（当初）平成17～35年度

平成18年　送水幹線二重化事業の基本設計

平成19年　「高知市水道事業基本計画2007（高知市水道ビジョン）」の策定
ー基本施策「バックアップ施設の整備」に位置付け

平成20年７月18日　送水幹線二重化（１工区）築造工事　着工


（１工区）管材料搬入


（１工区）立坑部掘削


（１工区）管の吊り下ろし


（１工区）接合トルク確認

平成21年９月24日　１工区完成

平成22～23年　市政の繰出し金凍結による２年間の事業休止

平成23年　「高知市総合計画2011」策定
ー水道ライフラインの強化ー主要事業に位置付け


（１工区）管布設


（２工区）発進立坑掘削

平成24年12月22日　送水幹線二重化（２工区）築造工事　着工


（２工区）初期掘進機設置完了


（２工区）鏡切状況


（２工区）シールドマシン到達


（２工区）一次覆工完了

平成27年３月21日　送水幹線二重化（３工区）築造工事　着工

平成28年１月22日　送水幹線二重化（５工区）築造工事　着工

平成28年４月18日　２工区完成
針木浄水場から朝倉配水所までの送水幹線を二重化部分供用開始（１、２工区間）


（３工区）シールドマシン吊り下ろし

平成29年　「高知市水道事業基本計画2017（高知市水道ビジョン）」策定
ー基本施策「施設の耐震化事業（バックアップ機能の充実）」に位置付け

平成29年７月７日　送水幹線二重化（４工区）築造工事　着工


（３工区）ピット交換に伴う摩耗確認


（３工区）シールドマシン到達


（３工区）ダクタイル鉄管搬入状況


（５工区）防音ハウス組立て

令和元年６月24日　３工区完成


（５工区）シールドマシン到達


（５工区）到達後マシン状況


（５工区）二次覆工完了


（５工区）到達立坑全景

令和２年３月14日　５工区完成


（４工区）マシン掘付完了


（４工区）地山岩盤確認


（４工区）シールドマシン到達


（４工区）立坑内配管状況

令和４年５月　試験通水開始

令和４年８月22日　４工区完成　本格運用開始

5-3　お客さまサービスの向上にむけて





水のふるさとフェスティバルの様子　市内保育・幼稚園、小学校に配布するチラシ

国は毎年６月１日から７日までの１週間を「水道週間」とし、国民に対して水道の現状や課題について理解を深め、水道事業の取組について協力を得ることを目的として、全国の水道事業関係者が連携して、広報活動等を重点的に実施する期間と位置付けています。

本市では、この水道週間の関連行事として「水のふるさとフェスティバル」を高知市中央公園で毎年開催しています。このイベントでは、健全な水循環の構築を基本理念として進めているさまざまな取組を紹介し、子どもたちが水道の仕事を体験できるブースなども設けています。また、水源流域の地場産品等の販売をとおして、水源流域の方々との交流を図るなど、広く市民の皆さまに水道事業について知っていただく貴重な機会となっています。平成９(1997)年度に「水のふるさとフェスティバル」として第１回目を開催して以来、現在も多くの市民の方にご来場いただいています。

一方、組織体制の面では、お客さまサービスの向上と業務の効率化を図るため、平成23(2011)年１月から、料金徴収に関する一連の業務を包括して委託し、水道局本庁舎内(桟橋通)に料金お客さまセンターを開所しました。

料金お客さまセンターでは、主に窓口業務(上下水道料金の支払いや開閉栓の受付)、検針業務、調定業務、収納業務などを行い、委託前と比べて営業時間や支払方法の拡充、インターネットによる開閉栓の受付など、多様化するお客さまのニーズにあわせたサービスの提供が可能となり、お客さまの利便性向上に繋がりました。

この料金お客さまセンターは、上下水道局本庁舎の針木移転に先立ち、令和３(2021)年１月に事務所を大原町に移し、上下水道サービスに関する市民の総合窓口として市内中心部で業務を行っています。



料金お客さまセンター開所式



料金お客さまセンター執務室（開所時）

5-4　水循環を担う組織統合（高知市上下水道局）

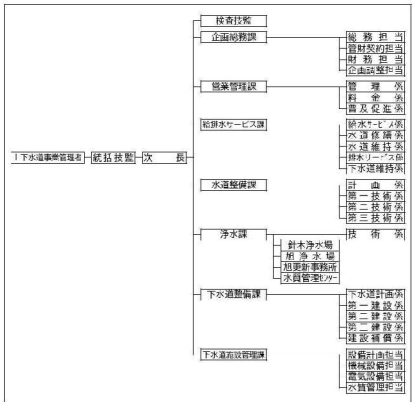
本市の水道事業は、健康で快適な市民生活や産業経済活動などにとって、欠かすことができない重要なライフラインとして、４期にわたる拡張事業を実施し、その事業規模は、計画給水人口331,400人、計画１日最大給水量195,800立方メートルとなっていました。

しかし、その後は人口の減少や少子高齢化の進行、節水型機器の普及や大口使用者の地下水利用、景気の長期低迷などもあり、水需要の減少傾向が続き、平成10(1998)年度に150,233立方メートルを記録した１日最大給水量も、平成22(2010)年度には125,516立方メートルまで減少していました。また、料金収入が減少する中で、高度経済成長期に建設した施設の多くが更新時期を迎えることや南海トラフ地震に備えた耐震化など、基幹施設・管路の適切な維持管理や老朽化した管路の更新事業を進める必要がありました。

一方、公共下水道事業においても、汚水処理需要の減少や施設の老朽化、南海トラフ地震対策など、水道事業と同様の課題を抱えていました。加えて、国が下水道経営の健全化に向けた取組として、企業会計方式の導入を推進したことなどから、公営企業会計への移行が必要となり、地方公営企業法の適用方法について検討することとなりました。

そのため、本市として、水道事業と下水道事業を水循環に関わる事業として総合的に捉え、より効率的で効果的な事業運営を目標とし、将来も安全安心な上下水道サービスを安定的に供給するため組織統合を行い、平成26(2014)年４月に「高知市上下水道局」を発足させ、新体制での新たなスタートとなりました。

これまで、水道事業は水道局の総務課・企画課・給水課・配水課・浄水課の５課、下水道事業は下水道保全課・下水処理場管理課・下水道建設課・都市建設総務課の４課で業務を行っていましたが、統合による組織規模の拡大を活かし、事務の効率化・人員の適正化を図るため、上下水道の管理部門及び窓口部門等を統合し７課に再編し、平成28(2016)年度のお客さま対応窓口の一元化を目指した８課への再編を経て、現在は９課の編成となっています。



統合時の組織図

令和２(2020)年１月には、経営理念として「水に感謝、人に感謝、自然に感謝～めぐる水を大切に、安全で安心なくらしを支えていきます～」を策定し、高知市上下水道局が組織として目指すべき姿や、職員の判断や行動の基本となる考え方を示しました。

組織統合、その後の組織再編を経て、水道事業と下水道事業に共通している業務の一体化や類似業務の統合による経営の効率化、夜間休日対応を含めた窓口の一元化などを図り、お客さまサービスの向上や経費削減効果を生み出しています。



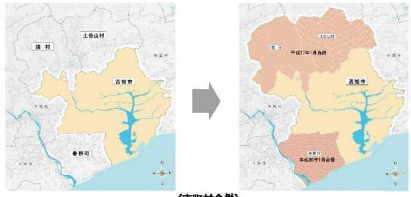
統合時の上下水道局本庁舎（桟橋通）

5-5　平成の大合併に伴う水道事業の変化

■平成の大合併

本市は、「平成の大合併」により、平成17(2005)年１月にみどり豊かな森林を持つ鏡村及び土佐山村と、平成20(2008)年１月に県内有数の農業生産高を誇る春野町と合併し、中山間地域、田園地域、都市部がバランスよく調和した新しい高知市となりました。

この合併により高知市の行政区域は、145平方キロメートルから309平方キロメートルへと約2.1倍に拡大し、人口は２万人弱増加しました。(平成19(2007)年度末時点：341,177人)



(市町村合併)　(出典：新市まちづくり計画)

合併後は、水源として鏡川水系、吉野川水系(高知分水)、仁淀川水系の３水系などに加え、鏡小浜地区の伏流水、土佐山平石地区や弘瀬地区の河川水や湧水、さらには春野町森山、弘岡上の地下水などを有することとなりました。また、取水方法や浄水方法の違いから多種多様な水道施設を抱えることとなりました。

■鏡村の水道事業

旧鏡村の水道は、昭和44(1969)年９月に簡易水道事業として許認可され、同年11月20日に配水を開始しています。二級河川鏡川水系芳原川の伏流水を取水し、浄水場内の緩速ろ過池でろ過した後、塩素滅菌を行い各家庭に給水しています。

平成17(2005)年の高知市との合併により施設が譲受され、既存施設の改良や遠隔監視装置の整備を行いました。しかし、給水区域内に小中学校、病院、給食センター、福祉施設等の主要な施設があり、１日の給水量が施設能力の限界近くであったことに加え、高知市との合併前からの住民要望を受け、隣接する小浜(筋川)・的渕(小塩)両飲料水供給施設を鏡小浜簡易水道へ統合することで、給水区域の拡張による給水量の増加が見込まれていました。また、施設の老朽化も進んでいたことから、施設の改良・増設が必要となっていました。

そこで、平成22(2010)年１月18日に変更認可(計画給水人口520人、計画１日最大給水量245立方メートル)を得て、平成22(2010)年度から平成26(2014)年度までの５か年で浄水場の整備や、導・送・配水管の新設及び更新を行い、施設整備完了後の平成27(2015)年４月１日に上水道事業への統合を行いました。



鏡小浜(旧簡易水道)

■土佐山村の水道事業

旧土佐山村の水道は、平石地区と弘瀬地区の２つの簡易水道事業があり、平石地区については昭和34(1959)年８月15日に許認可され、翌年２月27日に給水を開始し、弘瀬地区については昭和49(1974)年９月10日に許認可され、昭和51(1976)年３月31日に給水を開始しています。

土佐山平石地区簡易水道については、計画給水人口190人、計画１日最大給水量91立方メートルとし、鏡川支流正木谷の表流水を取水し、浄水場内の緩速ろ過池でろ過した後、塩素滅菌を行い各家庭に給水しています。

土佐山弘瀬地区簡易水道については、計画給水人口140人、計画１日最大給水量31立方メートルとし、鏡川水系普通河川の表流水を取水し、浄水場内の緩速ろ過池でろ過した後、塩素滅菌を行い各家庭に給水しています。

鏡小浜簡易水道同様、平成17(2005)年の本市との合併により施設が譲受され、既存施設の改良や遠隔監視装置の整備を行いました。その後も、老朽管の布設替えや水質機器等の更新を行い現在の形態に至っており、平成29(2017)年４月１日には上水道事業への統合を行いました。



土佐山平石(旧簡易水道)

■春野町の水道事業

旧春野町の水道は、昭和43(1968)年度に町内に点在している５つの簡易水道と１つの飲料水供給施設を統合し、昭和48(1973)年度から上水道事業として経営を開始、昭和49(1974)年度には第１期拡張事業認可(給水人口15,000人、１日最大給水量5,300立方メートル)を受けて事業をスタートさせました。

平成に入り、町東部に平和団地や南ケ丘団地の開発、県立春野総合運動公園の拡張整備などが計画され、高知市のベッドタウンとしても人口の増加が見込まれる状況となりました。この水需要の増加に対応するため、町は森山地区に地下水源を新設する取水計画を立ち上げ、必要な施設の整備を進めるとともに、給水人口20,000人、１日最大給水量12,000立方メートルの変更認可を受けました。

平成20(2008)年の本市との合併により施設が譲受されて以後は、漏水調査や給水台帳の補完など施設の維持管理を適正に行うための取組を進めています。また、平成25(2013)年度には森山配水池に緊急遮断弁を設置するなど応急給水拠点としての整備を行い、平成30(2018)年度には県立春野高校に非常用貯水槽を設置するなど、災害時における水の確保も行いながら現在に至っています。



春野町弘岡上配水池



春野町森山配水池

■旧簡易水道事業の概要

(平成28年度数値)

区分＼施設		朝倉米田	宗安寺	行川吉井	領家	鏡小浜※	土佐山平石	土佐山弘瀬
給水開始		昭和48年6月	昭和49年4月	昭和30年4月1日	昭和55年4月1日	昭和44年11月20日	昭和35年2月27日	昭和51年3月31日
計画給水人口(人)		600	350	200	120	520	190	140
給水人口(人)		421	166	32	46	388	127	69
計画1日最大給水量(㎥)		120	70	40	24	245	91	31
1日平均給水量(㎥)		156	41	11	16	146	40	18
主な設備	取水	浅井戸1井	浅井戸1井	浅井戸1井	表流水(自流)	伏流水(鏡川水系)	表流水(自流)	表流水(自流)
	配水池	2池 有効容量100㎥	2池 有効容量75㎥	2池 有効容量16㎥	2池 有効容量30㎥	2池 有効容量214㎥	2池 有効容量120㎥	1池 有効容量43㎥

※鏡小浜は統合前の平成26年度数値となる

すいどうコラム

07

広報すいどう創刊

昭和40年代、日本は高度経済成長期に突入し、本市の給水人口も20万人に迫るとともに、水需要も急激な上昇を続けたことから、頻繁に給水制限が行われていました。

そんな中、昭和43(1968)年７月に「広報すいどう」が創刊されました。創刊号には、日増しに伸びゆく水需要による苦しい水事情、給水制限のお知らせや切実な節水への呼びかけが掲載されています。それ以降も、水需要の伸びに供給が追いつかないもどかしさや、その状況を解決するべく、第３期、第４期拡張事業へと邁進する水道局職員の奮闘が読み取れます。

第４期拡張事業の完了が見え、水の供給が安定してくると、「広報すいどう」の内容は、災害への備えや転居の際の届出、水道施設見学会の報告、４コマ漫画、クロスワードなど、市民が親しみやすい記事が増えていきました。

昭和43(1968)年に始まった「広報すいどう」は、令和７(2025)年４月現在で第222号を発行しています。時代とともに水事情も変わり、「広報すいどう」もモノクロからカラーへと変化しました。変わっていないのは、創刊時と同じく、高知市の水道について伝えたい、知って欲しいという作り手の思いです。市民の皆さまの知りたい情報を、いかに分かりやすくし、興味を持って見ていただけるか、これからも創意工夫を凝らしていきます。





第６章

持続可能な水道事業をめざして



針木浄水場

持続可能な水道事業をめざして

6-1　一転、減少していく水需要（人口減少時代の到来）

これまで紹介してきたように、本市の水道事業は、市域の拡張や都市化の進展に伴う給水人口の増加に対応するため、拡張を続けてきました。平成10(1998)年３月に完成した第４期拡張事業では、水量・水質ともに優れた３河川(鏡川、吉野川、仁淀川)の水源を確保できたことで、水道水の安定供給を実現し、本市の水道事業は安定期に移行したと言えます。

その後も「旭浄水場更新事業」や「送水幹線二重化事業」といった水道施設の基盤強化に取り組み、平成26(2014)年度には上下水道事業の組織統合によって、組織の体制強化も図り、水道事業としての安定性をより一層高めました。

一方で、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。それが水需要の減少です。

本市の人口は、第４期拡張事業が完成した平成９(1997)年度末、322,586人で、その後も増加していましたが、平成19(2007)年度末の341,177人をピークに、一転して減少傾向にあります。令和５(2023)年度末には313,943人で、すでに平成10(1998)年の数値を下回っており、さらに、国立社会保障・人口問題研究所によると、令和17(2035)年には約28万人まで急速に減少すると推計されています。

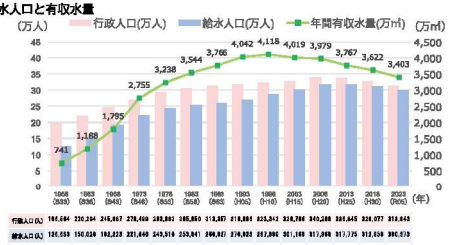
減少傾向は給水人口についても同様であり、平成19(2007)年度の319,600人をピークに、令和５(2023)年度には300,373人まで減少し、30万人を下回ろうとしています。

また、人口減少とあわせて、水道事業に影響を及ぼしているのが、家庭などにおける節水意識の向上や節水機器の普及、大口使用者(ホテル、病院、企業等)の地下水利用への転換です。

本市の給水人口と有収水量の推移を見ますと、給水人口は、平成19(2007)年度のピークに向けて増加していますが、有収水量(使用された水の量)は、平成12(2000)年度をピークに減少していることが分かります。また、下図(下段)は、本市の１人１日平均給水量の推移を表したもので、昭和48(1973)年度の561リットルをピークに減少し、令和５(2023)年度には332リットルとピーク時の約60パーセントとなっていることが分かります。

今後は、給水人口や給水量の減少といった水需要の低下を前提に、水道施設の更新など様々な対策に取り組んでいく必要があります。水道事業は、これまでに誰も経験したことがない新たな局面を迎えています。

■給水人口と有収水量



■１人１人最大給水量と平均給水量



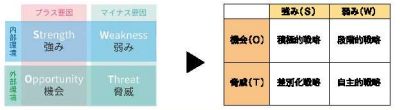
6-2　時代の流れとともに変化する環境への対応

■経営戦略の策定

水需要の減少など水道事業を取り巻く環境の変化は、高知市に限ったことではありません。全国的に人口変動や使用水量の減少により、有収水量は平成10(1998)年をピークに減少しています。令和32(2050)年にはピーク時の約７割になると予測されており、それに伴い料金収入も減少する見込みです。一方、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化に伴う更新費用や、地震や豪雨など自然災害の激甚化への対策費用は増大する傾向にあります。水道事業は原則として水道料金で運営されている(独立採算制)ことから、その経営状況は年々厳しくなっています。

こうした状況の中で、水道事業を将来にわたって安定的に継続するためには、自らの経営状況を把握した上で、中長期的な視野で計画的かつ効率的な経営に取り組む必要があります。そのため、平成27(2015)年度には国から全国の水道事業体に対し、「経営戦略」を策定するよう要請が出されました。

このような背景から、高知市では平成27(2015)年度から経営戦略の策定に着手し、現状の把握や投資・経営の合理化を検討する手段としてSWOT分析による経営分析を取り入れました。これは、水道事業の現状を内部環境の「強み」と「弱み」、外部環境の「機会」と「脅威」に分類し、それらの組み合わせによって新たな戦略を立てるものです。



SWOT分析を行い、強みを活かす方法、弱みを克服する方法、機会を利用する方法、脅威を除くまたは防ぐ方法を考えました。

高知市における内部環境の強みとしては、良質で豊富な水道原水や水質管理の充実が挙げられ、一方、弱みとしては給水収益の減少が挙げられます。また、外部環境の機会としては広域連携や水運用の再構築があり、脅威としては人口減少や自然災害が挙げられます。これらを組み合わせた戦略は、職種や専門分野にとらわれず、職員の意見を幅広く聞くなど多角的にアイデアを出し合うことで検討しました。

この戦略をもとに、「投資の合理化」と「経営の効率化」による経営の健全化を目的とした投資計画と財政計画を策定し、平成30(2018)年３月に「高知市水道事業経営戦略」を取りまとめました。

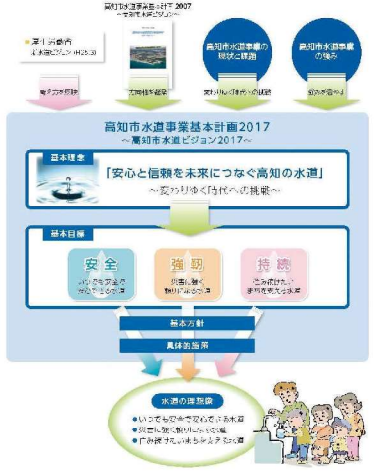
■新たな高知市水道ビジョン

経営戦略が経営の基本計画であるならば、水道ビジョンは水道事業の道標として、今後の事業方針や具体的な施策を定める基本計画であり、この二つは互いに密接に関係しています。

高知市では、平成６(1994)年７月に「高知市水道事業総合計画」を策定して以降、社会経済情勢の変化に応じて、その都度計画の見直しを行っており、前述の経営戦略の策定に合わせて、平成30(2018)年２月に新たな「高知市水道事業基本計画2017(高知市水道ビジョン2017)」を策定しました。

新たな水道ビジョンでは、人口減少に伴う水需要の減少や施設の老朽化、自然災害の激甚化・頻発化、お客さまニーズの多様化、広域連携など、時代の流れとともに変化する環境に対応するため、様々な具体的施策を掲げています。

これまでに築いてきた安心と信頼を将来につなぐために、水道の理想像である「安全」で「強靭」な水道の「持続」を目指し、変わりゆく時代への挑戦を続けていくこととしています。




経営戦略
(平成30年)


高知市水道ビジョン
(平成30年)



6-3 「安全」へのたゆまぬ努力をつづけて

■水質管理体制の充実

安全でおいしい水道水を供給するためには、原水や給水栓での水質監視が欠かせません。本市は、職員が直営で水質検査を実施している県内唯一の事業体です。

針木浄水場内にある水質管理センターでは、専門の職員が水源から蛇口に至るまで、水道水の安全性を厳しくチェックしています。毎年度、水質検査項目や回数を水質検査計画で定め、安全でおいしい水をお客さまのもとへお届けするために、様々な分析機器を備えた万全の体制で検査を行っています。

また、水質管理センターは平成24(2012)年に水道水質検査優良試験所規範(※水道GLP)の認定を取得し、その後、平成28(2016)年、令和2(2020)年、令和6(2024)年における更新審査を経て認定を継続し、技術力の向上と信頼性の確保に努めています。



GLP 審査風景

※水道GLP
GLPは「Good Laboratory Practice」の頭文字をとったもの。水道の水質検査を実施する機関が、管理された体制の下で適正に検査を実施し、その検査結果の信頼性や精度管理が十分に確立されているかを第三者機関である公益社団法人 日本水道協会が客観的に判断、評価し、認定する制度。

針木浄水場内に水質管理センターを設置した当時(昭和54(1979)年)、水質基準項目は26項目でしたが、その後、順次追加され、平成26(2014)年には現在の51項目まで増加しています。水質基準項目などの追加に伴い、検査機器等の整備を進め、検査体制の維持・拡充に努めてきました。しかしながら、年々増加する検査業務に対して作業スペースなどが不足してきたことから、平成30(2018)年から施設の増改修工事を行い、平成31(2019)年4月からは新しく生まれ変わった水質管理センターで水質検査を行っています。

この水質管理センターは、他の水道事業体との広域連携においても重要な役割を果たしています。日高村といの町とはそれぞれ「水道事業の広域連携に関する協定書」を締結しており、この協定書に基づき日高村については平成28(2016)年度から、いの町については平成29(2017)年度から水質管理業務を受託しています。業務では、本市の技術力を活かした水質検査を実施し、その結果に基づいて水質管理に関する助言も行っています。



GLP 認定証



大腸菌検査



水源採水状況



顕微鏡検査



濁度測定



理化学室全景

すいどうコラム

08

「水道水のおいしい都市32」

水のおいしさを決めるのは、温度、臭気濃度、カルキ臭の原因となる残留塩素、味に影響を与える硬度、蒸発残留物、有機物の含有量を示す過マンガン酸カリウム消費量、溶けている二酸化炭素の量を表す遊離炭酸など。これらが水のコクや味、さわやかさを左右します。

昭和60(1985)年4月、国の諮問機関「おいしい水研究会」が全国都市(人口10万人以上)の中から32都市を「水道水のおいしい都市」として発表しましたが、高知市は四国で唯一選ばれました。

これは何といっても清流鏡川のおかげです。高知県の地質的特徴である石灰岩などが適度なミネラル分を補うのでしょうか。仁淀川取水が開始された現在でもそのことは変わりありません。

おいしい水道水は、高知市民共有の宝ともいえます。高知市上下水道局もこの「安全でおいしい高知の水」を末永く守っていきたいと思っています。

■持続可能な水道システムの再構築

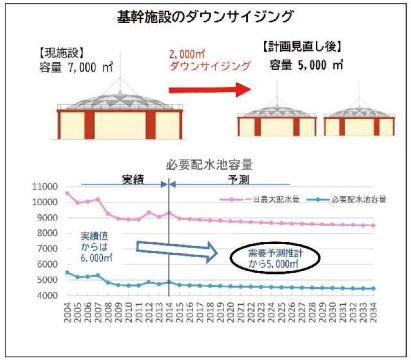
水質管理においては、水を適切に運用することも重要です。水需要の減少が見込まれる状況では、現在の水道施設や管路の能力が過大になり、稼働率が低下することで水が滞留し、水質が劣化する懸念があります。

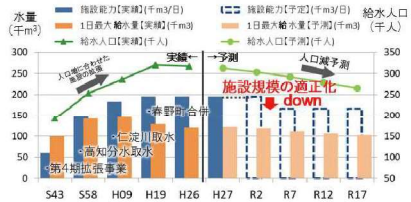
そのため、本市では水道施設や管路の更新を行う際、今後の水需要の減少傾向を見ながら、渇水や浄水場の運転停止など非常時に備えた「予備力」を考慮し、適切な施設能力を検討してダウンサイジングを行っています。

図は、昭和50(1975)年に建設した大津配水池の事例ですが、平成28～30(2016～2018)年度の更新の際に2,000立方メートルのダウンサイジング(約３割減)を行い、維持管理が容易な２池構造としました。

また、浄水場や取水所については、全体で現状より約2割のダウンサイジングを行う計画を立てており、当面は既存施設の適切な維持管理を行いますが、更新工事等にあわせてダウンサイジングを実施していきます。

今後も、社会環境の変化に伴う水需要を的確に見極めながら、おおよそ10年ごとに施設能力の見直しを行い、水道システムの再構築による更新時のコスト縮減と運用の効率化を進めていきます。





■老朽化が進む施設への対応

国は、平成24(2012)年に発生した笹子トンネルの天井板落下事故を契機として、平成25(2013)年を「社会資本メンテナンス元年」として位置付けました。その後、国のあらゆる分野で、インフラの維持管理や更新に関する基本的な考え方や中長期的な取組をとりまとめた「インフラ長寿命化計画(行動計画)」が策定されました。水道に関しても、管路の老朽化によって漏水や破損事故が増加している状況を考慮し、アセットマネジメント(資産管理)に基づいた適切な更新を進めることとされています。

本市では、高度経済成長期に集中的に施設の拡張整備が行われたため、例えば、管路は令和５(2023)年度末で法定耐用年数(40年)※を超えるものが全体の約３割を占めています。これらは今後一斉に更新時期を迎えることから、「高知市水道事業アセットマネジメント推進計画(令和４(2022)年度改訂)」では、実際の更新基準年数を設定し、更新費用の縮減や平準化を図りながら、計画的に更新を進めていくこととしています。

このうち、管路については、漏水調査に基づく修繕を適宜実施するとともに、それらの修繕履歴や、管種・継手構造、更新基準年数などを総合的に分析し、漏水や濁水発生の原因となる無ライニング鋳鉄管(CIP)及び塩化ビニル管(VP)について、優先順位をつけながら計画的に更新しています。

一方、ポンプ設備やその他の機器については、日常的な定期点検を実施し、機器の劣化状況を確認しています。蓄積された保守点検情報に基づいて補修やオーバーホールを行うことで機器の長寿命化を図り、適切な時期に更新を行うことで、予防保全型の維持管理を進め、事故の未然防止とライフサイクルコストの低減を行っています。


橋梁添架管点検状況


減圧弁のメンテナンス

※法定耐用年数：地方公営企業法において、減価償却費の算定時に用いる耐用年数


給水の安定性向上や災害時応急給水機能の確保を目的として整備した三里配水池

6-4　「強靭」でたくましい水道づくりに向けて

■水道施設と管路の耐震化

本市の多くの水道施設は、旧耐震基準に基づいて整備された昭和50年代前半のものであり、耐震性能が低いことから、南海トラフ地震などの大規模地震が発生した際には、水道施設が被災し、長期間にわたる断水被害が生じる恐れがあります。このため、平成26(2014)年に策定した「高知市水道事業南海地震対策基本計画」に基づき、浄水場や災害時の応急給水拠点となる配水池などの基幹施設、基幹管路の耐震化に取り組んできました。

特に、令和４(2022)年度までを南海地震対策集中投資期間と位置づけ、耐震化事業を重点的に進めた結果、針木浄水場や南部配水池など、予定していた基幹施設の耐震化はすべて完了しました。令和５(2023)年度末の基幹浄水施設の耐震化率は94パーセント、基幹配水池の耐震化率は100パーセントとなり、全国トップクラスの水準に達しています。

また、基幹管路では令和４(2022)年度に針木浄水場から九反田配水所を結ぶ送水幹線二重化事業が完成したことにより、高知市の給水人口の約３分の２、約20万人の暮らしを支える最重要管路のバックアップ機能を確保し、給水の安定性は大きく向上しました。


せん断補強筋による耐震補強(針木浄水場)

基幹管路の耐震適合率は令和５(2023)年度末で49.8パーセントであり、管路の布設年度が古く、防災拠点が数多く立地しているため、地震対策を優先的に進めている旭・中央ブロックに限った場合、その耐震適合率は79.1パーセントに達しています。

耐震化されていない基幹管路の多くには、耐久性の高いダクタイル鋳鉄管が使用されています。しかし、継手部が地震に強い構造となっていないことから、地震動によって継手が外れ、漏水が発生することで広域的な断水被害が生じる恐れがあります。

このため、今後の管路の耐震化にあたっては、断水の影響が大きい基幹管路(送水管や配水本管)の耐震化を重点的に進め、断水リスクを軽減することによって災害に強い水道を目指していきます。

なお、高知市における耐震継手の採用の歴史を振り返ると、口径150ミリメートル以上で平成９(1997)年にNS形ダクタイル鋳鉄管の使用を開始したほか、平成24(2012)年には口径75ミリメートル以上でGX形ダクタイル鋳鉄管を採用しています。また、東日本大震災の教訓から平成27(2015)年には、口径50ミリメートル以下の給水管には、耐震性の高いポリエチレン二層管を採用しました。さらに、平成28(2016)年度からは口径100ミリメートル以下で水道配水用ポリエチレン管を採用しています。

今後も管種選定にあたっては、高い耐震性能を有することだけでなく、アセットマネジメントの観点からライフサイクルコストも考慮し、適宜見直しを進めていきます。

■重要給水施設につながる管路の耐震化

本市では、国が示す「新水道ビジョン（平成25年３月）」に基づき、災害時において特に優先して給水を確保する必要がある施設を「重要給水施設」と位置付け、これらの施設につながる管路の耐震化を基幹管路の耐震化にあわせて優先的に行っています。

重要給水施設は、地域防災計画に位置付けられた防災拠点の中から災害拠点病院、救護病院、行政機関及び大規模避難所など、人命の安全確保を図るために給水優先度が特に高い施設を選定しており、これらの施設への供給ルートを耐震化することで、被災時の医療活動や応急対策活動などを支援できるよう取り組んでいます。

令和６年１月に発生した能登半島地震では、浄水場や配水池、そしてそれらの施設に直結した管路など、水道システムの急所と言える施設が被災したことから、広範囲かつ長期にわたる断水が発生しました。また、被災後に避難所などで水の使用を可能とするためには、水道の復旧にあわせて下水道の応急措置を行うなど、上下水道一体で機能を復旧することが重要であると再認識されました。

今後は、避難所などの重要施設につながる管路の耐震化計画を上下水道一体で検討するなど、下水道部門との連携をより一層深めていくことが必要となっています。



■応急給水施設の整備

水道施設や管路の耐震化を進める一方で、被災した場合には速やかに応急給水活動を開始できるよう、体制を構築しておくことも重要です。

市内11か所の配水施設を応急給水拠点と位置付け、配水施設下流側の管路には、地震時に揺れや異常流量を感知すると自動的に管路を遮断する緊急遮断弁を設置しています。これによって、配水池に水を確保し、応急給水活動に活用できるようにしています。また、応急給水拠点には給水車への充水や市民の皆さまへの給水を行うための給水用資機材及びその備蓄用の倉庫も設置しています。

発災後３日間の飲料水を確保するために設置した市内25か所の耐震性非常用貯水槽なども活用し、被災後は速やかに市民の皆さまへ水を届けられるよう、今後も体制の維持・強化に努めていきます。


応急給水栓（朝倉配水所）


応急給水用資機材倉庫


耐震性非常用貯水槽設置（一宮小学校）

6-5　確かなる水道経営の「持続」に向けて

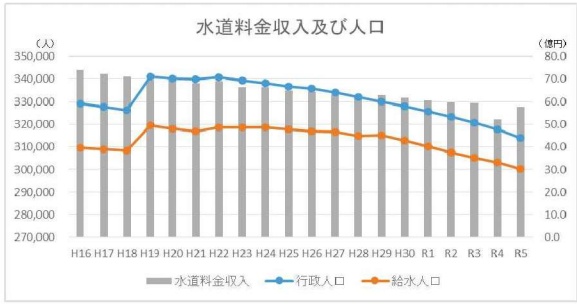
地方公営企業法が適用される水道事業では、その経営に要する経費は経営に伴う収入（料金）を持って充てる独立採算制が原則とされています。収入の主な変動要因となる本市の給水人口は、平成19（2007）年度をピークに減少を続けており、これに連動し水道料金収入も減少が続いています。今後も、行政人口の減少に伴う給水人口と水道料金収入の減少は続くことが見込まれ、水道事業経営は厳しい状況になると考えられます。

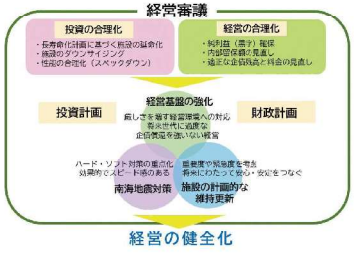
一方、支出においても、過去に整備した浄水場や水道管などの施設の更新時期が到来していることや、近い将来発生すると予測される南海トラフ地震対策が喫緊の課題となっており、ハード面においては老朽化対策と地震対策の両面を考えていかなければならない状況です。料金収入の減少が見込まれる中、水道事業を将来にわたって持続可能なものとしていくためには、現在の施設規模・能力を維持していくだけでなく、今後の水需要予測を想定し、適正規模の施設へダウンサイジングするなど、コスト削減を図っていく必要があります。

平成25（2013）年10月に策定した「高知市水道事業アセットマネジメント推進計画」では、高度経済成長期以降に整備・拡充してきた水道施設の老朽化が順次進行していくことから、長期的な視野に立った計画的な資産管理を行っていくこととしていました。その後、資産基礎データの精度向上によって、より詳細な資産管理が可能となったことから、水需要の減少傾向を加味した将来の施設のあり方を検討し、令和５（2023）年３月に「高知市水道事業アセットマネジメント推進計画2022」として見直しを行いました。単に法定耐用年数に基づき更新するのではなく、管種や重要度等を勘案した「更新基準年数」に基づき更新を行うことや、水需要予測を基にした施設規模の適正化や設備等のダウンサイジングにより、更新時期の平準化・財政的負担の分散化と共に効率的かつ効果的な更新を行っていくことで、経営の健全化を図っていきます。

このアセットマネジメント推進計画や水道事業基本計画（水道ビジョン）の方針を踏まえ、中長期的な経営の基本計画である「高知市上下水道事業経営戦略」を平成30（2018）年３月に策定、その後、３か年の決算による中間検証を経て、人口推計や有収水量、投資事業の見直しを行い、令和４（2022）年３月に改定版を策定しました。この経営戦略をより実効性のある計画とするためには、事後検証や計画の見直しが重要となることから、「上下水道事業経営審議会」などにおいて、毎年、同戦略の進捗確認を行っています。

人口減少の影響により、「いつでも使える水道」の維持が困難な時代となる中、「いつでも使える水道」であり続けるために、料金体系や料金水準のあり方などの検討も深めながら、更なる経営の合理化・効率化を図り、健全で安定的な事業経営を行っていきます。






経営審議会の様子

6-6　市民と協働の防災力向上に向けて

本市では、南海トラフ地震などの大規模災害に備え、過去の大震災を参考に様々な対策を講じていますが、その契機となったのは平成７(1995)年１月17日に発生した阪神・淡路大震災です。

平成６(1994)年度に設置された水道局内の災害対策検討委員会では、災害に強い施設と危機管理体制の構築を目指して対応の検討が既に進められていましたが、震災後の検討には神戸で応急給水活動を行った職員たちの経験も反映され、平成７(1995)年７月に事前対策や応急対策を体系的に定めた答申書が取りまとめられました。

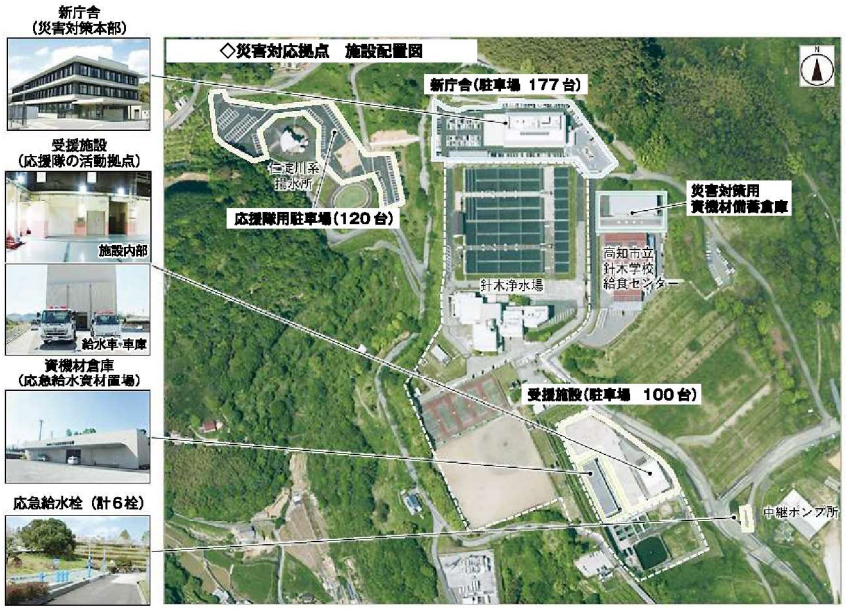
その後、平成23(2011)年３月の東日本大震災後には、高知県内における南海トラフ地震による震度分布・津波浸水予測が見直されたことから、平成24(2012)年度に高知市水道局南海地震対策基本方針を策定し、平成25(2013)年度には高知市水道事業南海地震対策基本計画を策定しました。

この地震・津波予測の見直しによれば、旧庁舎(桟橋通三丁目)と資機材倉庫(桟橋通四丁目)は津波浸水の被害を受けるだけでなく、長期浸水区域に位置するため、庁舎機能が長期間喪失し、応急給水及び応急復旧活動への対応ができない状況が想定されました。

高知市水道事業における南海地震対策の変遷

作成時期	計画・報告書等
平成７(1995)年７月	災害対策検討委員会答申書
平成15(2003)年11月	災害対策検討委員会答申書
平成19(2007)年 9月	高知市水道事業基本計画 2007
平成20(2008)年 7月	高知市南海地震対策中長期計画
平成25(2013)年 3月	高知市水道局南海地震対策基本方針（再検討報告書）
平成26(2014)年 3月	高知市水道事業南海地震対策基本計画

そのため、この基本計画には庁舎の移転や応急復旧用資機材の備蓄などのハード対策を位置付け、令和５(2023)年３月には、発災直後から応急給水や応急復旧に対応できる庁舎を確保するため、長期浸水区域外である針木浄水場北側に庁舎を移転しました。庁舎の移転に併せて、応急給水や応急復旧に必要となる資機材を備蓄する倉庫や応援隊用駐車場を整備することで、本部機能、受援機能、備蓄機能を集約化し、災害対応拠点として災害時の初期対応力の向上を図っています。



また、災害時に迅速かつ効率的に応急活動を行うため、防災計画の策定や防災訓練の実施といったソフト対策にも取り組んでいます。


上下水道局防災訓練


給水車を使った防災訓練

平成25(2013)年度に策定した「高知市水道事業業務継続計画(BCP)」では、非常時における優先業務を設定し、災害対策本部の各班の役割分担を明確にすることで、速やかに応急活動に着手できるようにしています。平成29(2017)年度に策定した「高知市水道事業受援計画」では、被災時において国や他の水道事業体、民間業者などを受け入れる体制を定め、支援を効果的に応急活動に活かせるようにしています。

これらの計画の実効性を高めるため、様々な被害を想定した上下水道合同の防災訓練を定期的に実施しており、職員の防災意識や災害対応力の向上に努めるとともに、公益社団法人日本水道協会や関係機関との合同防災訓練に参加することで、受援計画の検証や応援協力体制の強化にも取り組んでいます。

しかしながら、南海トラフ地震のような大規模な災害が発生した場合、上下水道局の職員だけでは対応が困難です。応急給水には地域の皆さまとの連携・協力が欠かせないため、非常時における耐震性非常用貯水槽の開設・運営に協力していただけるよう、自主防災組織などと防災訓練を実施し、協力体制の構築に努めています。


日本水道協会中国四国地方支部合同防災訓練


高知市総合防災訓練

また、水道事業における災害対策や災害時の応急給水方法、飲料水の備蓄などについて、「あなたに届け隊 出前講座」を地域で開催し、市民の皆さまへの周知を図っています。さらに、災害時には、断水・濁水の情報、耐震性非常用貯水槽や応急給水拠点の開設状況をホームページに掲載するなど、情報発信にも努めています。

今後も、様々な機会を通じて家庭や地域における自助・共助の取組を進めるとともに、自主防災組織や関係機関等との連携強化にも取り組み、地域としての防災力を高めていきます。


耐震性非常用貯水槽開設訓練


あなたに届け隊 出前講座

すいどうコラム

09

公式マスコットキャラクターの誕生

最優秀賞



とさうおっち

優秀賞



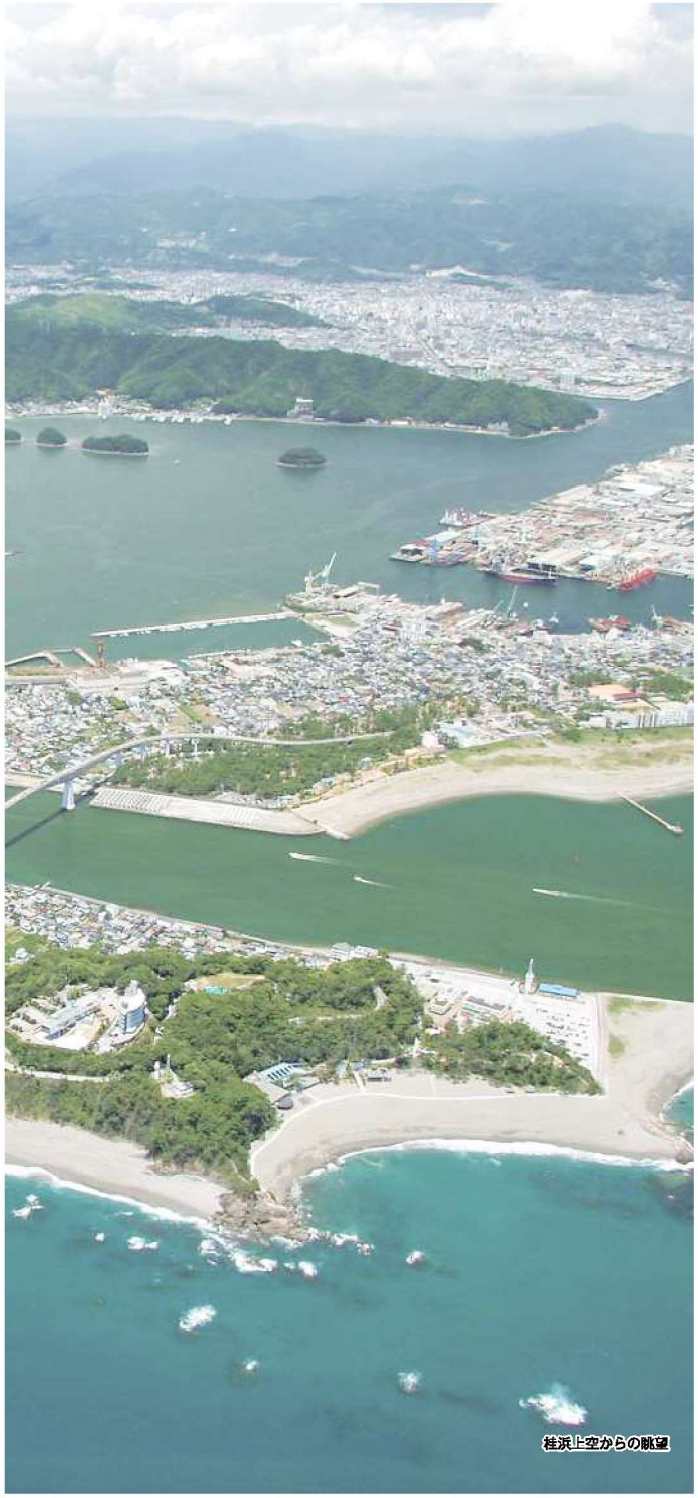
じゃぐっさん



水の忍者 スイドーくん

令和７(2025)年４月に本市の水道が100周年を迎えるにあたり、記念事業の一環で公式マスコットキャラクターを公募しました。応募総数110点の中から、最優秀賞１点、優秀賞２点が決定しました。

公式マスコットキャラクターとして、これからの本市上下水道事業をともに盛り上げてくれる頼もしい仲間です。これからもよろしくお願いします。



桂浜上空からの眺望

第７章

「高知の水」を次世代につなげるために

「高知の水」を次世代につなげるために

大正14(1925)年に創設した本市の水道事業は、様々な困難を乗り越え、市民生活や産業の発展を支えながら、100年の歴史を刻んできました。市民の皆さまに、「蛇口をひねれば、安全・安心な水が当たり前のように出てくる」環境を提供できるのは、先人たちが不断の努力によって築き上げてきた成果です。

しかしながら、この水道事業を取り巻く環境は、現在、大きく変化しています。かつての水需要の増加に対応するために「拡張」を続けてきた時代から、今や人口減少などによる水需要の減少や施設の老朽化に伴う更新需要の増加といった、新たな時代へと突入しています。

令和5(2023)年3月には、本市水道事業の「現状」や「課題」、「強み」などを踏まえ、「高知市水道事業基本計画2017～高知市水道ビジョン2017(2022改訂版)～」を策定し、これまで市民の皆さまと築いてきた「安心」と「信頼」を未来につなぐため、「安全」「強靱」「持続」の3つの基本目標を掲げ、「水道の理想像」に向けて「変わりゆく時代への挑戦」を続けていくこととしています。

変わりゆく時代への挑戦を続けるためには、人材の育成が欠かせません。今後、経験豊富な職員が退職を迎える中で、上下水道局独自の職員採用を継続しつつ、次世代の担い手となる職員の育成と確保に取り組む必要があります。


施設点検


中央コントロールセンター


書類審査


水道管布設


漏水調査

そのため、「高知市上下水道局研修体系」に基づく研修の実施や資格の取得を推進し、これまでに蓄積された技術と知識を継承するとともに、職員自らの能力向上への意識や意欲を引き出すための環境を整備していきます。

また、水道事業は、主に市民や事業者の皆さまからの水道料金で運営されており、常に、満足度の高い、便利で快適なサービスを提供することが求められます。人口減少などを背景に経営環境が厳しくなる中、高知市の水道を守り続けるためには、水道の必要性や課題を市民の皆さまと共有し、これからの事業運営について共に考えることが重要です。

そのため、広報紙、ホームページ、Facebookなど多様な媒体を活用した情報発信を行い、市民参加・体験型イベントの充実を図るなど、今後も効果的な広聴広報活動に取り組んでいきます。さらに、多様化するお客さまニーズを的確に把握し、双方向のコミュニケーションを充実させることで信頼関係の構築に努め、「高知の水」を次世代につなげるための取組をより一層強化していきます。

これまで本市の水道事業は、あらゆる変化に柔軟に対応し、改善・改良を重ねることで着実に発展を遂げてきました。私たちはこの精神を受け継ぎ、「高知の水」、健全な「水循環」を次世代へ継承するという使命を果たすべく、未来に向けての挑戦を続けていきます。


応急復旧訓練


応急給水訓練


子どもお仕事体験


職場体験（水質管理センター）



水の教室　書道パフォーマンス



第7章



資　料

資料 1　年表

資料 2　歴代水道事業管理者

資料 3　上下水道局の組織図

資料 4　主な施設の概要

資料 5　旧簡易水道施設の概要

資料 6　給水人口等の推移

資料 7　管路総延長の推移

資料 8　上水道料金の変遷

資料１　年表

年	事　　項
1603（慶長８）	山内一豊、二大用水路を(桜井町・上町)設ける
（寛文年間）	鏡川本流に井堰(鏡中堰)を設け、水路を開く
1800（寛政12）	桜井町に最初の「もみ貰井」をつくる
1871（明治４）	廃藩置県 高知県誕生
1889（明治22）	市町村制施行 旧城下49か所を合併、高知市誕生(4月)
1921（大正10）	江ノ口簡易水道布設竣工(2月)
	給水戸数…124戸
	総事業費…6万2千円
	上水道築造費予算案が市議会にて議決(9月)
1922（大正11）	内務大臣の上水道布設認可受ける(5月)
1923（大正12）	上水道創設工事着工(7月)
1925（大正14）	上水道創設工事竣工・通水開始(4月)
	計画給水人口…40,000人
	１日最大給水量…4,440立方m
	１人１日最大給水量…111L
	総事業費…97万円
	旭村・鴨田村の一部を市域に編入(4月)
	江ノ口簡易水道を上水道に統合(7月)
1926（大正15）	潮江村・下知町を市域に編入(1月)
	給水戸数…2,764戸(2月)
1927（昭和２）	小高坂村を市域に編入(5月)
	「高知市水道誌」刊行(8月)
1929（昭和４）	全計量給水制(メートル制)を採用(8月)
1932（昭和７）	第１期拡張事業着工(8月)
	計画給水人口…80,000人
	１日最大給水量…13,360立方m
	１人１日最大給水量…167L
	総事業費…18万円
1934（昭和９）	第１期拡張事業竣工(5月)
	高知県上水道協会設立(8月)
1935（昭和10）	楽・初月村を市域に編入(9月)
1941（昭和16）	太平洋戦争勃発(12月)
1942（昭和17）	朝倉村ほか９か所を市域に編入(6月)
1945（昭和20）	高知市大空襲(7月)
	終戦(8月)
1946（昭和21）	戦災復旧事業着工(4月)
	昭和南海地震(12月)
1948（昭和23）	地盤変動復旧事業着工(3月)
1949（昭和24）	長浜簡易水道竣工(3月)
1950（昭和25）	第２期拡張事業着工(12月)
	計画給水人口…120,000人
	１日最大給水量…28,800立方m
1950（昭和25）	１人１日最大給水量…240L
	総事業費…5千500万円
1952（昭和27）	「地方公営企業法」制定(8月)
	水道課を水道局と改称(11月)
1953（昭和28）	城南簡易水道竣工(4月)
1955（昭和30）	行川吉井簡易水道竣工(3月)
1956（昭和31）	第２期拡張事業竣工(12月)
1957（昭和32）	「水道法」制定(6月)
	水道局庁舎(槇橋通)竣工(9月)

年	事　　項
1958（昭和33）	第３期拡張事業着工(4月)
	計画給水人口…200,000人
	１日最大給水量…60,000立方m
	１人１日最大給水量…300L
	総事業費…8億円
	給水条例制定・上水道条例廃止(9月)
1959（昭和34）	第１回「水道週間」
1964（昭和39）	朝倉南部・長浜南部簡易水道竣工(3月)
1965（昭和40）	「高知市水道四十年史」刊行(11月)
1967（昭和42）	鏡ダム完成(1月)
	第３期拡張事業竣工(3月)
1968（昭和43）	「広報すいどう」創刊(7月)
	浄水施設増強工事着工(9月)
	給水人口…189,988人
	第４期拡張事業認可(12月)
1969（昭和44）	第４期拡張事業着工(1月)
	計画給水人口…286,000人
	１日最大給水量…171,600立方m
	１人１日最大給水量…600L
	計画目標年度…昭和55年度
	総事業費…69億円
	水道料金に逓増制料金制を採用(4月)
	料金制定に電子計算システム採用(7月)
	朝倉ウグルス簡易水道竣工(8月)
	浄水施設増強工事竣工(10月)
	鏡川異常渇水(給水制限10月19日～11月15日)
1970（昭和45）	鏡川異常渇水(給水制限 2月11日～ 3月15日)
	台風10号高知市を直撃(8月)
1971（昭和46）	高知分水事業着工(9月)
1972（昭和47）	大津村・介良村を市域に編入(2月)
	水道料金銀行口座振替制採用(5月)
	朝倉宮ノ奥簡易水道、上本宮町簡易水道竣工(6月)
1973（昭和48）	第４期拡張事業変更認可(1月)
	計画給水人口…337,000人
	１日最大給水量…244,300立方m
	１人１日最大給水量…725L
	総事業費…333億円
	朝倉米田簡易水道竣工(3月)
	給水装置新設分担金制度新設(4月)
	鏡川異常渇水(給水制限7月21日～26日)
1974（昭和49）	宗安寺簡易水道竣工(3月)
	水道料金集金の全面委託制度実施(4月)
1975（昭和50）	水道事業管理者を設置(2月)
	早明浦ダム完成(3月)
	高知市上水道創設50周年(4月)
	台風５号襲来(8月)
	高知市で日本水道協会第44回全国総会(10月)
1976（昭和51）	隔月検針集金制導入(6月)
	台風17号襲来(9月)
1977（昭和52）	鏡川異常渇水(給水制限1月29日～3月22日)
	氷点下7.9℃を記録、水道管破裂約6,000件(2月17日)
	「水道法」改正(6月)

年	事　　項
1978（昭和53）	高知分水試験通水(4月)
	介良簡易水道を上水道に統合(4月)
	城南簡易水道を委託から直営へ(4月)
	第12回国際水道会議開催:京都(10月)
	針木浄水場土木建設工事竣工(11月)
	鏡川水道橋完成(12月)
1979（昭和54）	針木浄水場完成(3月)
	上本宮町簡易水道を上水道に統合(4月)
	高知分水事業上水道通水(6月)
1980（昭和55）	朝倉配水所完成(3月)、領家簡易水道竣工(3月)
	高地区給水負担金制度新設(4月)
	鏡川水道橋54年度田中賞受賞(5月)
	１日最大給水量150,256立方m記録(7月19日)
	北部高地区給水開始(9月)
1981（昭和56）	氷点下5.5℃を記録、水道管破裂約4,500件(2月27日)
	針木浄水場に運動公園を設置(3月)
1982（昭和57）	上水道給水人口25万人超える(3月)
1983（昭和58）	鏡川異常渇水(給水制限7月22日～9月7日)
	鏡川異常渇水(給水制限12月12日～2月21日)
1984（昭和59）	氷点下6.1℃を記録し、水道管破裂2,850件(2月8日)
	円行寺簡易水道竣工(3月)
	水道局庁舎竣工(9月)
1985（昭和60）	厚生省:「水道水のおいしい都市32」に選ばれる(4月)
	近代水道百選に旭浄水場と鏡川水道橋が選ばれる(6月)
1986（昭和61）	鏡川異常渇水(給水制限2月5日～2月19日)
	南部高地区給水開始(6月)
	異常渇水(給水制限12月5日～12月18日)
	大渡ダム竣工(11月)
1987（昭和62）	大渡ダム使用権を設定
	（日量最大120,000 立方m）(4月)
1988（昭和63）	鏡川異常渇水(給水制限2月10日～3月12日)
1988（昭和63）	業務オンラインシステム運用開始(4月)
	異常渇水(給水制限11月10日～1月9日)
1989（平成元）	「高知のうまい水」の缶詰製造(4月)
	市制100周年(4月)
	消費税制施行(4月)
	財務オンライン一部運用開始(12月)
1991（平成３）	東部高地区給水開始(10月)
	伊野町と仁淀川取水に係る協定締結(12月)
1992（平成４）	第４期拡張事業第２回変更認可(1月)
	計画給水人口…306,900人
	１日最大給水量…176,000立方m
	１人１日最大給水量…573L
	計画目標年度…平成10年度
	事業完成年度…平成 8年度
	春野町と仁淀川取水に係る協定締結(3月)
	水道料金・新設分担金等に消費税転嫁(4月)
	東部簡易水道を委託から直営へ(4月)
1993（平成５）	土佐市と仁淀川取水に係る協定締結(2月)
	長浜簡易水道を上水道に統合(4月)
	料金納付について集金制を廃止(4月)
	仁淀川取水事業起工式典(11月)
	水質新基準施行(12月)

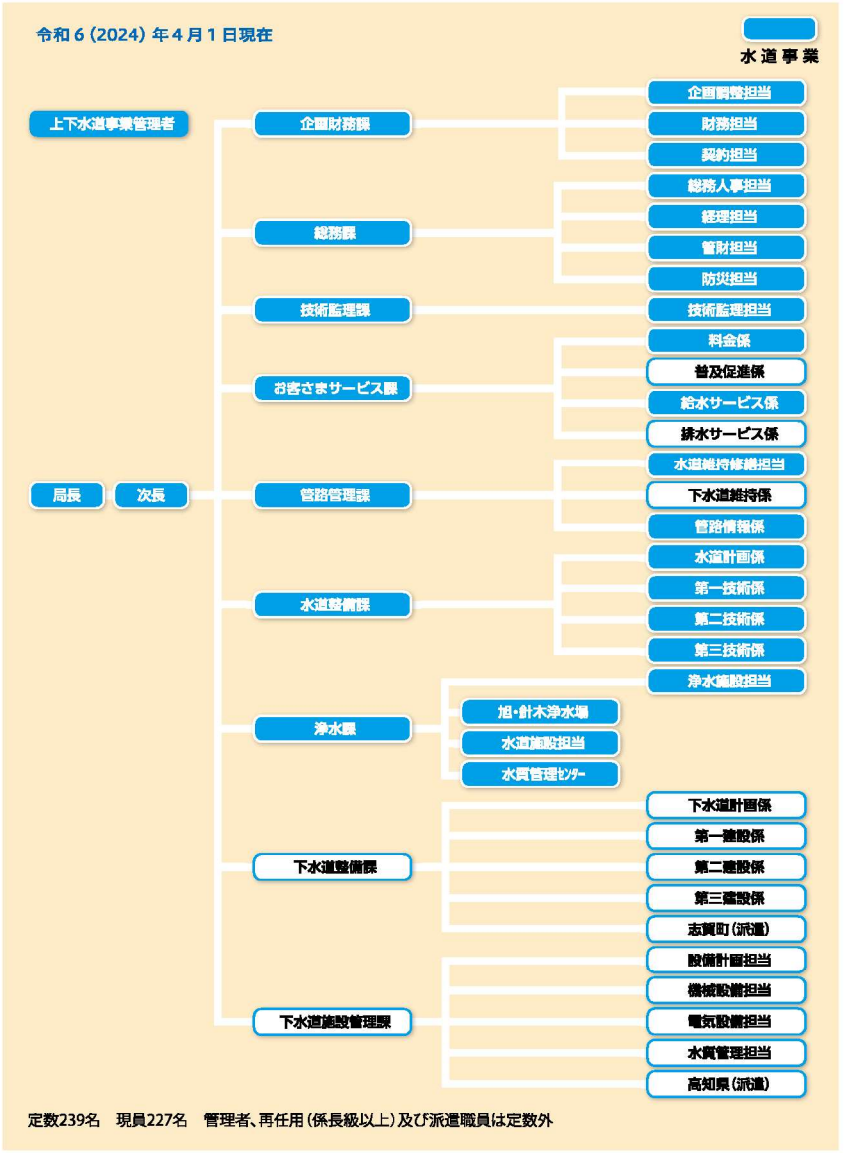
年	事　　項
1994（平成６）	水道料金・新施設分担金改定(3月)
	朝倉宮ノ奥簡易水道を上水道に統合(4月)
	「高知市水道事業総合計画」策定(7月)
1995（平成７）	高知市上水道創設70周年(4月)
	鏡川異常渇水(給水制限12月13日～3月15日)
1996（平成８）	「高知市水道局災害対策要綱」策定(4月)
	「高知市水道局水源環境保全協力員」制度発足(6月)
	「高知市水道モニター」制度発足(9月)
1997（平成９）	仁淀川関連工事竣工。総合試運転を実施(3月)
	仁淀川取水事業通水(4月)
	東部簡易水道を上水道に統合(4月)
	第１回水のふるさとフェスティバル開催(6月)
1998（平成10）	第４期拡張事業竣工(3月)
	計画給水人口…311,400人
	１日最大給水量…183,800立方m
	１人１日最大給水量…590L
	計画目標年度…平成14年度
	事業完成年度…平成 9年度
	総事業費…617億円
	「高知市水道史こうち水物語」刊行(3月)
1999（平成11）	円行寺簡易水道を上水道に統合(4月)
2001（平成13）	一宮北野簡易水道を上水道に統合(4月)
2003（平成15）	城南簡易水道を上水道に統合(4月)
2004（平成16）	朝倉南部地区簡易水道を上水道に統合(4月)
	朝倉ウグルス地区簡易水道を上水道に統合(4月)
2005（平成17）	鏡村、土佐山村を編入(1月)
	鏡小浜簡易水道、土佐山平石地区簡易水道、土
	佐山弘瀬地区簡易水道を譲受(1月)
	高知市上水道創設80周年(4月)
	旭浄水場更新事業着手(11月)
2008（平成20）	春野町を編入(1月)
	春野町上水道を譲受(1月)
	送水幹線二重化事業着手(7月)
2011（平成23）	料金業務をジェネッツに委託し料金お客さまセンター開設(1月)
2012（平成24）	水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)の認定(6月)
2014（平成26）	上下水道を組織統合し、上下水道局を設置(4月)
2015（平成27）	鏡小浜簡易水道を上水道に統合(4月)
2017（平成29）	旭浄水場更新事業竣工(3月)
	朝倉米田簡易水道を上水道に統合(4月)
	宗安寺簡易水道を上水道に統合(4月)
	領家簡易水道を上水道に統合(4月)
	行川吉井簡易水道を上水道に統合(4月)
	土佐山弘瀬地区簡易水道を上水道に統合(4月)
	土佐山平石地区簡易水道を上水道に統合(4月)
2018（平成30）	高知市水道事業基本計画2017策定(2月)
2022(令和４)	送水幹線二重化事業の完成(９月)
2023（令和５）	上下水道局本庁舎を針木へ移転(３月)
	高知市水道事業基本計画2017改訂(３月)
2025（令和７）	水道通水100周年(4月)

資料２　歴代水道事業管理者

歴代局長及び管理者（地方公営企業法適用後）

氏名	就任年月	退任年月	備考
矢野　源治	昭和27(1952)年11月	昭和31(1956)年７月	水道局長
大平　　一	昭和31(1956)年７月	昭和34(1959)年５月	〃
野村　泰夫	昭和34(1959)年５月	昭和36(1961)年７月	〃
大野　兎喜夫	昭和36(1961)年７月	昭和44(1969)年７月	〃
宮地　英彦	昭和44(1969)年７月	昭和47(1972)年１月	〃
山本　尭茂	昭和47(1972)年１月	昭和50(1975)年４月	〃
積　　治立	昭和50(1975)年２月	昭和59(1984)年９月	水道事業管理者
岩川　高繁	昭和59(1984)年10月	昭和59(1984)年12月	水道事業管理者職務代理
	昭和60(1985)年１月	平成７(1995)年３月	水道事業管理者
山本　高信	平成７(1995)年４月	平成11(1999)年３月	〃
筒井　章允	平成11(1999)年４月	平成19(2007)年３月	〃
木藤　善治	平成19(2007)年４月	平成23(2011)年３月	〃
明神　公平	平成23(2011)年４月	平成26(2015)年３月	〃
	平成26(2014)年４月	平成27(2015)年３月	上下水道事業管理者
海治　甲太郎	平成27(2015)年４月	平成30(2018)年９月	〃
山本　三四年	平成30(2018)年10月	在任中	〃

資料３　上下水道局の組織図



定数239名　現員227名　管理者、再任用（係長級以上）及び派遣職員は定数外

資料４　主な施設の概要

施設の概要

（１）　旭浄水場関連施設

水源	鏡川〈自流及び鏡ダム関連利水〉
各施設所在地	取水施設　高知市本宮町字東川原281番地1（鏡川第１取水所）
	浄水施設　高知市旭天神町184番地　（旭浄水場）
	配水施設　同上
	排水処理施設　同上
敷地面積	鏡川第１取水所　2,275㎡（本宮町水源含む）
	浄水場　25,631㎡
浄水場管理棟	地下１階　地上１階　RC造　延床面積　794㎡

（２）　針木浄水場関連施設

水源	鏡川〈吉野川水系早明浦ダム関連利水〉
	仁淀川〈仁淀川水系大渡ダム関連利水〉
各施設所在地	取水施設　高知市朝倉字勘定丙1045番2他（鏡川第２取水所）
	〃　吾川郡いの町字堂ヶ谷4642番2他（仁淀川取水所）
	導水施設　高知市針木北一丁目1154番地（仁淀川系揚水所）
	〃　高知市朝倉西町二丁目960番地1（中継ポンプ所）
	浄水施設　高知市針木北一丁目15番15号（針木浄水場）
	配水施設　同上
	排水処理施設　同上
敷地面積	鏡川第２取水所　4,551㎡
	仁淀川取水所　1,060㎡
	仁淀川系揚水所　25,718㎡
	浄水場　189,633㎡（中継ポンプ所含む）
浄水場管理本館	地下２階　地上３階　ＲＣ造　延床面積6,410㎡

（３）　地下水源関連

各施設所在地	本宮町水源施設　高知市本宮町字東川原281番地1
	布師田水源施設　高知市布師田字福井218番地1
	森山水源施設　高知市春野町森山川久保前11他
	弘岡上水源施設　高知市春野町弘岡上長谷川3836番1他
敷地面積	本宮町水源　2,275㎡（鏡川第１取水所含む）
	布師田水源　627㎡
	森山水源　1,746㎡
	弘岡上水源　316㎡

各施設の規模及び構造

（１）　鏡川第１取水所

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
集水管	高知市本宮町字東川原281番地1先 鏡川河川敷内		259m	φ1000炭素鋼　Vスロットスクリーン　×201m φ1000有孔ヒューム管　×58m
取水管	〃		129m	φ1200ヒューム管　×118m φ1200ダクタイル鋳鉄管　×11m
接合井	〃		3井	内径2.5m×深4.0m×２井 内法2.5m×4.0m×深4.0m×１井
ポンプ井	高知市本宮町字東川原281番地1		1井	幅4.5m×長21.8m×深9.8m　有効水深6.5m RC造
ポンプ所	〃		1棟	地下２階　地上１階　RC造　延床面積902.4㎡
ポンプ	〃		5台 (内2台予備)	両吸込渦巻ポンプφ350×φ300×14.0㎥/分 ×18m×60KW
電気設備	〃		1式	6.6KV　受電 非常用発電機　500KVA×600PS
計装設備	〃		1式	監視制御盤　魚類監視装置　ITV監視装置 水質等計装計器

（２）　鏡川第２取水所

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
取水口	高知市朝倉字勘定丙1045番2先	WL＋11.72m	2口	幅1.8m×深2.8m　RC造
導水渠	〃	WL＋11.58m	2路	幅1.0m×長43.7～43.9m×深4.2m　RC造
沈砂池	〃	WL＋11.44m	2池	幅3.5m×長22.4m×深4.7～7.2m　RC造
ポンプ井	〃	WL＋11.26m	1井	幅12.8～15.6m×長3.3m×深4.6m　RC造 有効水深3.5m　有効容量164㎥
ポンプ所	〃		1棟	地下１階　地上１階　RC造　延床面積570㎡
ポンプ	〃		4台 (内1台予備)	両吸込渦巻ポンプ　φ350×φ250×14.6㎥/分 ×40m×150KW
共同溝	高知市朝倉字勘定丙1045番2～ 字勘定山丙2040番5先		1溝	幅3.0m×長110.0m×高2.2m
電気棟	高知市朝倉字勘定山丙2040番5他		1棟	地下１階　地上３階　RC造　延床面積405㎡
電気設備	〃		1式	6.6KV　受電 非常用発電機　750KVA×900PS
計装設備	〃		1式	監視制御盤　魚類監視装置　ITV監視装置 水質等計装計器

（３）　仁淀川取水所

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
集水管	吾川郡いの町大字大内・八十地先		319.6m	φ1350ステンレス鋼Vスロットスクリーン×79.4m φ1200ステンレス鋼Vスロットスクリーン×240.2m
導水管	〃		343.6m	φ1350ダクタイル鋳鉄管×108.9m φ1350鋼管×234.7m
接合井	〃		6井	内法3.8～5.0m×3.8～5.0m×深3.9～5.6m ×６井
取水井	吾川郡いの町字堂ヶ谷4642番2		1井	内法幅9.0m×内法長8.0m×深22.5m　RC造
取水所	〃		1棟	地上１階　RC造　延床面積117㎡
電気設備	〃		1式	200V　受電
計装設備	〃		1式	計装監視盤　取水流量表示盤

資料４　主な施設の概要

（４）　旭浄水場

所在地：高知市旭天神町184番地

名　称	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
着水井	WL＋13.85m	1井	着水　幅3.5m×長4.0m×深4.75m×２槽　RC造	133㎡
	WL＋13.18m		混和池　幅3.5m×長3.5m×深4.08m×２槽　RC造	100㎡
急速ろ過池	WL＋12.40m	6池	ろ過面積60㎡/池　ろ過能力60,000㎥/日　RC造	
後塩素混和池	WL＋8.09m	2池	幅3.5m×長3.5m×深3.69m×２槽　RC造	90.4㎡
浄水池	HWL＋7.37m LWL＋3.57m	1池	有効面積356㎡×有効水深3.8m×１池　RC造	1,354㎡
ポンプ井	HWL＋7.37m LWL＋3.57m	2池	幅11.4m×長11.4m×有効水深3.8m×２池　RC造	914㎡
電気設備		1式	6.6KV受電 非常用発電機　6,600V1,000KVA	
計装設備		1式	監視制御装置　遠方監視制御装置　情報処理システム ITV監視装置　水質等計装計器　セキュリティシステム	
薬品注入設備		1式	PAC注入設備(注入ポンプ　4台) 次亜塩素酸ナトリウム注入設備(注入ポンプ 4台)	
排水処理棟		1棟	地下２階　地上３階　RC造　延床面積1,102㎡	
排水処理設備		1式	濃縮設備　有効容量1,401㎥ 加圧式脱水機　ろ過面積150㎡×１台	
送水ポンプ 第２ポンプ室		3台 1棟	φ450×φ300×20.9㎥/分×52m×250KW 平屋　RC造　延床面積108㎡	
送水ポンプ棟		1棟	２階建　RC造　延床面積327㎡	
自家発電機棟		1棟	２階建　RC造　延床面積274㎡	

（５）　針木浄水場

所在地：高知市針木北１丁目15番15号

名　称	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
着水井	WL＋81.15m	1井	幅7.0m×長13.9m×深5.5m　有効水深4.0m RC造	367㎡
急速撹拌池	WL＋80.65m	2池	幅3.9～4.5m×長3.9～4.5m×深4.2m　有効水深3.6m RC造 急速撹拌ポンプ 4.9㎥/分×６m×11KW×４台	128㎡
フロック形成池	WL＋80.48m	4池	幅20.3～20.9m×長3.0m×深3.9m×３列　有効水深3.2m RC造 フロキュレーター　３段×12台	2,368㎡
凝集沈でん池	WL＋80.47m	4池	幅20.3～20.9m×長61.6m×深5.4～6.4m　有効水深4.0m RC造 汚泥掻寄機　２連１駆動形式　16基　マイクロフロック撹拌機　２台	20,256㎡
急速ろ過池	WL＋80.00m	10池	ろ過面積109㎡/池　ろ過能力123,000㎥/日 表洗ポンプ　9.5㎥/分×15m×37KW×１台 〃　11.0㎥/分×31m×90KW×１台	
塩素混和池	WL＋75.80m	1池	幅11.4m×長17.4m×深5.2m　有効水深4.4m　RC造	761㎡
電気設備		1式	6.6KV受電 非常用発電機2,500KVA×3,600PS	
計装設備		1式	分散形プロセス監視制御システム 中央情報処理システム(制御用LAN,汎用LAN) 大形スクリーン・ITV監視装置遠方監視制御装置 水質等計装計器	
薬品注入設備		1式	次亜塩素酸ナトリウム注入設備(ポンプ　2台) PAC注入設備(注入ポンプ　6台) 水酸化ナトリウム注入設備(注入ポンプ　2台)	
高架水槽	HWL＋87.00m LWL＋85.00m	1槽	幅15.0m×長20.0m×深3.0m　有効水深2.5m　RC造	600㎥
排水処理棟		1棟	地上２階　RC造　延床面積873㎡	
排水処理設備		1式	濃縮設備　有効容量4,000㎥	

（６）　本宮町水源

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
ポンプ井	高知市本宮町字東川原281番地1	WL＋2.00m	1井	内径6.0m×深15.5m　RC造
水中ポンプ	〃		3台 (内1台予備)	多段タービンポンプ　φ150×2.5㎥/分×59m ×45KW
次亜塩素酸 ナトリウム注入設備	〃		2槽	貯蔵槽　500ℓ×２槽 注入機　40mℓ/分×２台(内１台予備)

（７）　布師田水源

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
ポンプ井	高知市布師田字福井218番地１	WL＋2.00m	1井	内径10.0m×深14.0m　RC造
水中ポンプ	〃		4台 (内1台予備)	440V　65KW×１台　150mm 3.13㎥／min 76m 440V　55KW×３台　150mm 3.13㎥／min 68m
次亜塩素酸 ナトリウム注入設備	〃		2槽	貯蔵槽800ℓ×２槽 注入機38mℓ/分×４台(内１台予備)
水酸化ナトリウム 注入設備	〃		2槽	貯蔵槽2500ℓ×２槽 注入機300mℓ/分×４台(内１台予備)
電気設備	〃		1式	6.6KV受電 非常用発電機275KVA×340PS
計装設備	〃		1式	監視制御盤　水質等計装計器

（８）　森山水源

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
取水ポンプNo.1	高知市春野町森山字川久保前11－２他		1台	φ150×2.6㎥/分×75m×55KW
取水ポンプNo.2，3	〃		2台	φ125×1.89㎥/分×23m×11KW
送水ポンプNo.1，3	〃		2台	φ125×2.6㎥/分×70m×45KW
逆洗ポンプNo.1，2，3	〃		3台	φ125×2.41㎥/分×14m×11KW
受水槽	〃		2槽	幅６m×長7.4m×深3.5m×２槽 HWL＋12.20m　LWL＋8.70m　155㎥×２池
除鉄除マンガン設備	〃		2槽	処理水量2,500㎥/日(22h/日)×２槽 ろ過速度339m/日　ろ過面積8.04㎡
次亜塩素酸 ナトリウム注入設備	〃		2槽	Ｎo.１取水ポンプ用20ml/分×２台 Ｎo.２取水ポンプ用48ml/分×２台 Ｎo.３取水ポンプ用16ml/分×２台 貯蔵槽　0.11㎥×１　0.5㎥×１　0.1㎥×１
電気設備	〃		1式	6.6KV受電 非常用発電機200KVA
計装設備	〃		1式	残塩計　濁度計　ＰH計他
紫外線照射設備	〃		1基	処理水量2,000㎥/日×１基 管路密閉型L字流方式 単相200V　低圧アマルガムランプ(140W)×４本

（９）　弘岡上水源

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造
取水ポンプ Ｎo.１，２	高知市春野町弘岡上長谷川3836-1他		2台	φ150×3.50㎥/分×67m×55KW φ150×3.55㎥/分×53m×55KW
次亜塩素酸 ナトリウム注入設備	〃		1槽	貯蔵槽　0.5㎥ 次亜注入ポンプ48mℓ/分×２
電気設備	〃		1式	6.6KV受電 非常用発電機260KVA
計装設備	〃		1式	残塩計　濁度計他

資料４　主な施設の概要

(10)　その他施設

導水施設

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
鏡川第１取水所～旭浄水場					
導水管			11m 29m 634m	φ1200鋼管 φ1200ダクタイル鋳鉄管 φ800　〃	
鏡川第２取水所～中継ポンプ所					
導水管			64m 2,757m	φ800鋼管 φ800ダクタイル鋳鉄管	
導水トンネル			1,196m	幅1.9m×高2.06m×長1,157m 2.5m×　2.20m×　　28m 3.8m×　4.10m×　　11m	
仁淀川取水所～中継ポンプ所					
導水管			128m	φ1000×SUS×45m　φ900×SUS×22m φ450×SUS×37m　φ350×SUS×24m	
導水トンネル			3,870m	φ1500ダクタイル鋳鉄管（内挿管）	
仁淀川系揚水所 揚水ポンプ 電気設備 計装設備	針木北一丁目1154番地 〃 〃 〃	WL+4.46m	１棟 ２台 (内１台予備) ２台 (内１台予備) １式 １式	地下８階　地上２階　RC造　延床面積2,846㎡ 両吸込渦巻ポンプφ450×φ350×28.0㎥/分 ×33m×210KW 両吸込渦巻ポンプφ350×φ250×14.0㎥/分 ×33m×110KW 6.6KV受電 非常用発電機　1250KVA×1500PS 監視制御盤 ITV監視装置 水質等計装計器	
中継トンネル			590m	幅1.9m×高2.06m	
中継ポンプ所～針木浄水場					
ポンプ井	朝倉西町二丁目960番地1	HWL+34.50m LWL+31.00m	１井	幅41.0m×長10.3m×深6.5m 有効水深3.5m	1,478㎥
中継ポンプ所 中継ポンプ 計装設備	〃 〃 〃		１棟 ２台 ２台 (内１台予備) １式	地下１階　地上１階　RC造　延床面積1,073㎡ 両吸込渦巻ポンプφ500×φ300×28.0㎥/分 ×52m×325KW 両吸込渦巻ポンプφ350×φ250×14.0㎥/分 ×52m×170KW 監視制御盤 ITV監視装置 水質等計装計器	
導水管			459m	φ1350ダクタイル鋳鉄管	

送配水施設

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
旭浄水場配水池	旭天神町184番地	HWL+51.50m LWL+41.50m	３池	内径33.8m 有効水深10m　PC造	27,000㎥
針木総合配水池	針木北一丁目15番15号	HWL+75.42m LWL+71.42m	３池	幅39.4m×長89.4m×深4.3m 有効水深4.0m　14,000㎥/池	42,000㎥
送水所等					
北部高地区 送水所	福井町字口細1807番他		１棟	２階建　RC造　延床面積208㎡	
西部送水所	朝倉字九反ヶ坪甲519番1 他1筆		１棟	φ250減圧弁・系列×１,φ250バイパス系列×１ 配水池水位制御システム	
一宮送水所	一宮徳谷3078番他 （一宮字北路3078番他）	HWL+7.85m LWL+4.85m	１棟	２階建　RC造　延床面積760㎡　ポンプ井 ２井 ポンプ井幅5.0m×長12.6m　有効水深3.0m	378㎥
大津送水所	大津字中河内乙1408番5他		１棟	平屋　RC造　延床面積107㎡	
南部送水所	横浜新町一丁目1201番他		１棟	２階建　RC造　延床面積571㎡	
旭グリーンヒルズ 送水ポンプ所	口細山字堂ガナ口169番14	HWL+59.45m LWL+56.95m	１棟	受水槽(SUS)　幅2.5m×長5.0m×深3.0m　２池式 有効水深2.5m	31.2㎥
みづき坂 送水ポンプ所	みづき三丁目201番	HWL+57.50m LWL+53.80m	１棟	平屋　RC造　有効水深3.7m 受水槽　幅5.6m×長4.4m×深4.8m×２槽	182㎥

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
円行寺 送水ポンプ所	円行寺字一の瀬1157番8	HWL+55.52m LWL+53.82m	１棟	平屋　RC造　延床面積45.9㎡ 受水槽(SUS)　幅3.0m×長2.0m×深2.5m 有効水深1.7m	10.2㎥
鏡ヶ丘 送水ポンプ所	大谷字東大谷142番86	HWL+15.20m LWL+13.40m	１棟	平屋　RC造　有効水深1.8m 受水槽　幅5.0m×長4.0m×深2.5m×１池	36㎥
高新団地 送水ポンプ所	神田字谷田2364番47		１棟	平屋　RC造　有効水深2.15m 受水槽　幅2.5m×長5.6m×深2.8m×２槽	60㎥
宮ノ奥 送水ポンプ所	朝倉字三月田丙1616番7他	HWL+16.55m LWL+14.55m	１棟	平屋　RC造　延床面積56.6㎡ 受水槽　幅3.0m×長5.0m×深2.5m	30㎥
北城山 送水ポンプ所	朝倉字西ノ宮丁347番4	HWL+2.25m LWL+0.25m	１棟	平屋　RC造　有効水深2.0m 受水槽　幅2.5m×長9.5m×深2.75m×１池	48㎥
上本宮町 送水ポンプ所	上本宮町字西川原193		１棟	加圧装置（ブースターライン）　地下RC造	
高知中央産業団地 中継ポンプ場	一宮4786番37	HWL+59.69m LWL+57.29m	１棟	平屋　RC造　有効水深2.4m 受水槽(SUS)　幅4.0m×長5.0m×深3.5m　２池式	46㎥
もみじ野台 送水ポンプ所	大津乙3149番1	HWL+17.06m LWL+15.66m		受水槽(SUS)　幅4.0m×長5.0m×深2.5m　２池式 有効水深1.4m	26㎥
介良西部 送水ポンプ所(休止中)	介良字内寺谷丙246番		１棟	平屋　RC造 受水槽　幅1.39m×長1.98m×深1.98m	5㎥
潮見台 送水ポンプ所	潮見台一丁目105番	HWL+12.10m LWL+9.10m	１棟	平屋　RC造　有効水深3.0m 受水槽　幅5.6m×長6.0m×深4.1m×２槽	200㎥
潮見台中高地区 送水ポンプ所	潮見台三丁目15番他	HWL+89.00m LWL+85.00m	１棟	平屋　RC造　有効水深4.0m 受水槽　幅6.0m×長6.5m×深4.5m×２槽	310㎥
望海ヶ丘 送水ポンプ所	池字三反田2200番8	HWL+18.00m LWL+16.00m	１棟	平屋　RC造　有効水深2.0m 受水槽　幅4.5m×長4.5m×深2.5m×２槽	80㎥
向山 送水ポンプ所	長浜字南山6589番2	HWL+11.50m LWL+9.00m	１棟	平屋　RC造　有効水深2.5m 受水槽　幅3.85m×長5.8m×深3.35m×１池	56㎥
春野芳原 送水ポンプ所	春野町芳原有ノ木1731番1	HWL+23.64m LWL+22.44m	１棟	平屋　RC造　有効水深1.2m 受水槽　幅2.3m×長2.9m×深2.1m×１池	8㎥
南ヶ丘送水所	春野町内ノ谷2249他	HWL+19.35m LWL+15.35m	１棟	平屋　RC造　有効水深4.0m 受水槽　幅７m×長4.65m×深4.7m×１池	130㎥
送水ポンプ等					
北部高地区送水所 揚水ポンプ 電気計装設備	福井町字口細1807番他		２台 (内１台予備)	片吸込渦巻ポンプ　φ150×125 5.0㎥/分×65m×75KW 6.6KV受電　非常用発電機 200KVA 計装制御盤　水質等計装計器	
一宮送水所 揚水ポンプ 電気計装設備	一宮徳谷3078番他 （一宮字北路3078番他）		２台 (内１台予備)	両吸込渦巻ポンプ　3.3㎥/分×87m×80KW 6.6KV受電　非常用発電機375KVA×450PS 計装制御盤　水質等計装計器	
大津送水所 流量調節弁 電気計装設備	大津字中河内乙1408番5他		２台 (内１台予備)	水位制御バタ弁×φ250 １φ３W受電　非常用発電機PG６KVA 計装制御盤　水質等計装計器	
南部送水所 揚水ポンプ 電気計装設備	横浜新町一丁目1201番地		２台 (内１台予備)	渦巻ポンプ　φ100×80　2.3㎥/分×34m×18.5KW 非常用発電機 90KVA 計装制御盤　水質等計装計器	
円行寺送水ポンプ所 揚水ポンプ 電気計装設備 高々地区揚水ポンプ	円行寺字一の瀬1157番8		２台 (内１台予備) ２台 (内１台予備)	片吸込多段渦巻ポンプ 0.4㎥/分×65m×11KW 非常用発電機PG40KVA 計装制御盤　水質等計装計器 0.05㎥/分×94m×3.7KW	

資料４　主な施設の概要

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
宮ノ奥送水ポンプ所 揚水ポンプ 電気計装設備	朝倉字三月田丙1616番7他		2台 (内1台予備)	多段渦巻ポンプ 0.7㎥/分×97m×18.5KW 非常用発電機PG51KVA 計装制御盤	
旭グリーンヒルズ	口細山字堂ガナ口169番14		2台	0.39㎥/分×59m×7.5KW	
みづき坂 揚水ポンプ 電気計装設備	みづき三丁目201番		3台	1.1㎥/分×50m×15KW 非常用発電機 80KVA 計装制御盤　水質等計装計器	
鏡ヶ丘	大谷字東大谷142番86		2台	0.3㎥/分×48m×5.5KW	
高新団地	神田字谷田2364番地47		2台	0.1㎥/分×75m×3.7KW	
北城山	朝倉字西ノ宮丁347番4		2台	0.5㎥分×76m×11KW	
上本宮町	上本宮町字西川原193		2台	0.6㎥/分×75m×15KW	
北針木高地区	針木北一丁目15番15号		2台	1.1㎥/分×20m×5.5KW	
高知中央産業団地	一宮4786番37外		2台	0.98㎥/分×52m×15KW 非常用発電機 48KVA	
もみじ野台	大津乙3149番1		2台	0.38㎥/分×44m×7.5KW	
介良西部(休止中)	介良字内寺谷丙246		1台	0.1㎥/分×61m×3.7KW	
潮見台 揚水ポンプ 電気計装設備	潮見台一丁目105番		2台	1.56㎥/分×86m×45KW 6.6KV受電　非常用発電機 200KVA 計装制御盤　水質等計装計器	
潮見台中高地区 揚水ポンプ 電気計装設備	潮見台三丁目15番他		2台 2台	0.97㎥/分×93m×30KW 0.97㎥/分×35m×11KW 6.6KV受電　非常用発電機 120KVA 計装制御盤　水質等計装計器	
望海ヶ丘送水ポンプ所	池字三反田2200番8		2台	0.6㎥/分×95m×18.5KW 非常用発電機 60KVA	
春野芳原送水ポンプ所	春野町芳原有ノ木1731番1		2台	0.09㎥/分×72m×3.7KW	
向山	長浜字南山6589番2		2台	0.86㎥/分×85m×22KW	
南ヶ丘送水所 揚水ポンプ 電気計装設備	春野町内ノ谷2249他		3台	1.1㎥/分×86m×30KW 6.6KV受電　非常用発電機100KVA×124PS 計装制御盤　水質等計装計器	
配水施設(配水池)					
北部高地区	福井町字研石ヶ谷2320番4	HWL＋95.00m LWL＋88.00m	1池	外槽27.5m　内槽19.0m 有効水深7.0m　2槽式PC造	4,000㎥
西部高地区	神田字落合2357-340～341	HWL＋58.95pm LWL＋55.05m	1池	幅8.05m×長12.3m×深4.4m×２槽 有効水深3.9m　RC造	750㎥
一宮	一宮徳谷4834番11他 (一宮字御ヶ谷4834番11他)	HWL＋44.80m LWL＋41.50m	1池	外槽40.00m　内槽28.00m 有効水深6.5m　2槽式PC造	4,000㎥
東部高地区	一宮徳谷4822番3他 (一宮字妙寺ヶ端4822番3他)	HWL＋84.30m LWL＋76.00m	1池	外槽15.8m　内槽10.8m 有効水深11.0m　2槽式PC造	1,500㎥
大津	大津字鵜ケ峰甲1443番2他	HWL＋48.00m LWL＋41.50m	2池	内径24.5m×深6.7m×１池 内径20.0m×深6.7m×１池 有効水深6.5m　PC造	3,000㎥ 2,000㎥
南部	横浜新町一丁目1201番地	HWL＋44.60m LWL＋41.50m	1池	外槽46.00m　内槽32.00m 有効水深3.1m　2槽式PC造	5,000㎥
南部高地区	横浜新町一丁目201番	HWL＋71.00m LWL＋67.00m	1池	外槽26.00m　内槽18.00m 有効水深　4.0m　2槽式PC造	2,000㎥
三里	池2056-2他	HWL＋47.50m LWL＋41.50m	2池	内径20.7m×深7.2m×１池 内径14.6m×深7.2m×１池 有効水深6.0m　PC造	2,000㎥ 1,000㎥
旭グリーンヒルズ	口細山字堂ガナ口54番77	HWL＋110.97m LWL＋108.42m	1池	幅7.5m×長8.0m×深3.0m　2槽式 有効水深2.55m　ステンレス鋼板製	153㎥
みづき坂	みづき二丁目3301番	HWL＋98.40m LWL＋95.00m	1池	幅9.4m×長9.7m×深4.4m×２槽 有効水深3.4m　RC造	620㎥

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
円行寺高地区	円行寺字峰ノ森1624番地3号	HWL＋103.00m LWL＋100.00m	1池	幅4.0m×長5.0m×深3.35m×２槽 有効水深3.0m　RC造	120㎥
円行寺高々地区	円行寺字上奈路1642番地15号	HWL＋177.55m LWL＋175.05m	1池	幅3.0m×長2.0m×深3.0m×２槽 有効水深2.5m　ステンレス鋼板	30㎥
鏡ヶ丘	上本宮町字西谷162番22	HWL＋50.25m LWL＋47.25m	1池	幅3.5m×長4.8m×深3.4m×２槽 有効水深3.0m　RC造	100㎥
高新団地	神田字奥地京谷2377番50	HWL＋85.75m LWL＋83.00m	1池	幅2.0m×長8.0m×深3.35m×２槽 有効水深2.75m　RC造	88㎥
宮ノ奥高地区	朝倉字法司ヶ坂丙1344番2	HWL＋91.70m LWL＋85.00m	1池	内径11.5m×深7.5m 有効水深6.7m　2槽式ＰC造	650㎥
宮ノ奥調整池	朝倉字鷲巣山丙2106番10	HWL＋55.10m LWL＋52.10m	1池	幅4.1m×長5.5m×深3.4m×２槽 有効水深3.0m　RC造	135㎥
北城山	朝倉字水久谷丁532番2他	HWL＋69.40m LWL＋66.50m	1池	幅2.0m×長4.0m×深4.0m×２槽 有効水深2.9m　RC造	48㎥
上本宮町	上本宮町西谷165番4	HWL＋70.95m LWL＋67.45m	1池	幅4.0m×長5.0m×深4.0m×２槽 有効水深3.5m　RC造	140㎥
北針木高地区	針木北一丁目15番15号	HWL＋89.50m LWL＋85.00m	1池	幅5.0m×長5.0m×深5.5m×２槽 有効水深4.5m　RC造	220㎥
一宮土東	一宮字上久安4379番３		1池	内径1.8m×深1.3m　ＦＲＰ製	3㎥
高知中央産業団地	一宮4794番11	HWL＋98.80m LWL＋93.75m	1池	幅4.5m×長4.0m×深5.5m×２槽 有効水深5.05m　ステンレス鋼板製	180㎥
もみじ野台	大津乙3167番１	HWL＋51.13m LWL＋49.30m	1池	幅4.7m×長5.5m×深3.0m×３槽 有効水深1.83m　RC造	140㎥
介良西部 (休止中)	介良丙1732番５		1池	直径2.5m×深2.0m 有効水深1.65m　ＦＲＰ構造	8㎥
潮見台	潮見台三丁目15番	HWL＋89.00m LWL＋85.00m	1池	幅6.0m×長6.5m×深4.5m×２槽 有効水深4.0m　RC造	310㎥
潮見台中地区	潮見台三丁目16番	HWL＋116.00m LWL＋113.00m	1池	幅6.0m×長7.0m×深3.5m×２槽 有効水深3.0m　RC造	250㎥
潮見台高地区	潮見台三丁目38.39番	HWL＋174.00m LWL＋171.00m	1池	幅6.0m×長7.0m×深3.5m×２槽 有効水深3.0m　RC造	250㎥
潮見台調整池 (減圧水槽)	潮見台3丁目26番	HWL＋137.00m LWL＋135.00m	1池	幅3.0m×長3.4m×深2.6m 有効水深2.0m　RC造	20㎥
望海ヶ丘	池字三反田2200番61	HWL＋60.20m LWL＋56.20m	1池	幅5.6m×長6.8m×深4.6m×２槽 有効水深4.0m　RC造	300㎥
向山	長浜字南山6587番31	HWL＋65.55m LWL＋62.40m	1池	幅3.6m×長5.3m×深3.5m×２槽 有効水深3.15m　RC造	120㎥
弘岡上	春野町弘岡上4372	HWL＋55.00m LWL＋49.80m	1池	内径　14.6m 有効水深5.2m　1槽式ＰC構造	860㎥
森山	春野町森山3063他	HWL＋55.00m LWL＋50.00m	1池	外槽25.7m　内槽17.9m 有効水深5.0m　2槽式ＰC構造	2,500㎥
南ヶ丘	春野町南ヶ丘八丁目31	HWL＋93.10m LWL＋90.00m	1池	外槽20.7m　内槽14.3m 有効水深５m　2槽式ＰC構造	1,000㎥
春野芳原	春野町字日出川4280番3	HWL＋84.00m LWL＋81.50m	1池	幅4.0m×長5.5m×深3.0m 有効水深2.5m　RC造	55㎥
配水所					
九反田配水所 水圧調整弁 計測制御設備	九反田4番40号 (高知市所有地)		1棟 1式 1式	地下２階　地上２階　RC造　延床面積962㎡ 減圧弁φ500×２基　電動バタフライ弁φ500×２基 緊急遮断弁φ600×１基 計装制御盤	
朝倉配水所 水圧調整弁 計測制御設備	朝倉東町50番16号		1棟 1式 1式	地下３階　地上１階　RC造　延床面積258㎡ 減圧弁φ400×２基　電動バタフライ弁φ400×２基 計装制御盤	

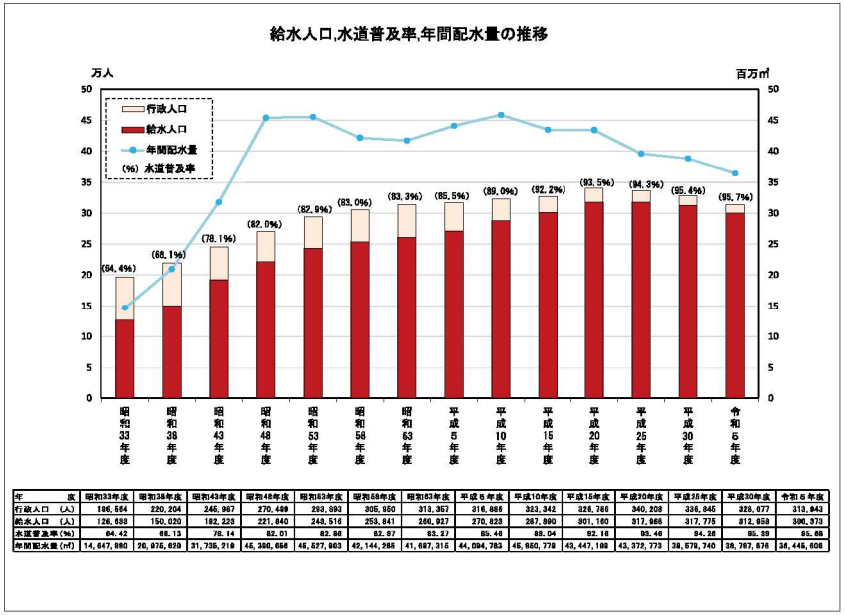
資料４　主な施設の概要

名　称	位　置	標高及び水位	数量	規模及び構造	容量
大津配水所 水圧調整弁 計測制御設備	大津字庵屋敷乙127番5		1棟 1式 1式	地下１階　地上１階　RC造　延床面積150㎡ 電動ロート弁φ350×３基 計装制御盤　２面　水質等計装計器	
減圧所					
東雲減圧弁	小倉町1番43地先		1式	φ300系列×１	
城南減圧所	小石木町316番7他		1式	φ150系列×２	
仁井田減圧所 （休止中）	仁井田3636番2		1式	φ400系列×１　φ300系列×１	
配水加圧ポンプ設備					
山ノ端	山ノ端町33番		1台	加圧装置（ブースターライン） 0.654㎥/分×31.0m×5.5KW	
上本宮町東	上本宮町字南赤ハゲ22番2他		2台	加圧装置 0.22㎥/分×22m×1.5KW	
愛宕山団地	愛宕山161－4他	HWL+17.6m LWL+15.2m	2台	0.29㎥/分×49.0m×3.7KW 受水槽　ステンレス鋼板 幅1.0m×長3.0m×深3.0m×２槽(有効水深2.4m)	14㎥
海老川	朝倉字火打岩己420番7		2台	加圧装置 0.5㎥/分×35m×7.5KW	
針木西	針木西1938-4		2台	0.19㎥/分×80m×5.5KW 受水槽　FRP構造	3㎥
東山台	一宮徳谷4822番3他 （一宮字妙寺ヶ端4822番3他）		2台 （内１台予備）	圧力タンク方式 0.5㎥/分×18m×3.7KW	
一宮土東	一宮西町四丁目3-18 （一宮西町字ドンド928番10）		1台	加圧装置（ブースターライン） 0.07㎥/分×56m×1.5KW	
ひなたタウン	大津字大笠甲1350番38	HWL+4.05m LWL+1.05m	2台	加圧装置 0.57㎥/分×50m×11KW 受水槽　ステンレス鋼板 幅3.5m×長4.0m×深3.5m×２槽(有効水深3.0m) 非常用発電機 47KVA	80㎥
大津園 （休止中）	大津字小奈路甲1052番23		1台	加圧装置（ブースターライン） 0.38㎥/分×20.0m×2.2KW	
ミロク茶山	大津字板井崎乙357番8他	HWL+11.25m LWL+9.75m	2台	0.28㎥/分×68m×5.5KW　（有効水深1.5m） RC受水槽　幅3.0m×長3.5m×深2.1m×１池	15㎥
仁井田マリンヒルズ	十津一丁目3634番地22他	HWL+9.70m LWL+4.40m	2台	0.6㎥/分×40m×3.7KW　（有効水深5.3m） RC受水槽　(3.84㎥+7.43㎥)×深6.1m　２槽	60㎥
高知みなみ流通団地	南国市十市字遅越4465-15	HWL+6.00m LWL+4.50m	2台	圧力タンク方式　0.512㎥/分×40m×7.5KW 容量2100ℓ 常用圧力0.6MPa　口径80mm RC受水槽　幅4.0m×長1.5m×深3.3m×２槽 （有効水深1.5m）	18㎥
春野芳原 （休止中）	春野町芳原有ノ木1731番1	HWL+20.977m LWL+19.477m	2台	圧力タンク方式　0.25㎥/分×61.0m×5.5KW RC受水槽　幅2.5m×長4.0m×深2.5m×１池 （有効水深1.5m）	15㎥
春野内ノ谷 （休止中）	春野町内ノ谷1390番4 春野町内ノ谷1391番2 春野町内ノ谷1397番2		2台	圧力タンク方式　0.23㎥/分×42m×3.7KW RC受水槽　幅2.0m×長3.0m×深2.5m×１池 （有効水深1.5m）	9㎥
平和団地 ポンプ所	春野町平和683		2台	加圧ポンプ　φ100×1.4㎥/分×40m×15KW 受水槽　幅6.5m×長6.5m×深2.5m 非常用発電機 74ＫＶＡ	105㎥
船岡南	神田字落合2357-340		2台	加圧装置 φ40×0.15㎥/分×45.0m×2.2KW	
旭北町	口細山字三ツ石9番8	HWL+48.0m LWL+46.0m	3台	加圧装置 1.26㎥/分×60.0m×7.5KW 受水槽　ステンレス鋼板 幅8.5m×長さ4.0m×深2.5m×２槽(有効水深2.0m) 非常用発電機 95KVA	136㎥
瀬戸さくら台	瀬戸南町二丁目6283番132		3台	加圧装置 φ65×100　0.7/分×55m×5.5KW×３台 RC受水槽　幅2.825m×長3.5m×深3.0m×２槽 （有効水深2.55m） 非常用発電機 22.5KVA	50㎥

資料５　旧簡易水道施設の概要

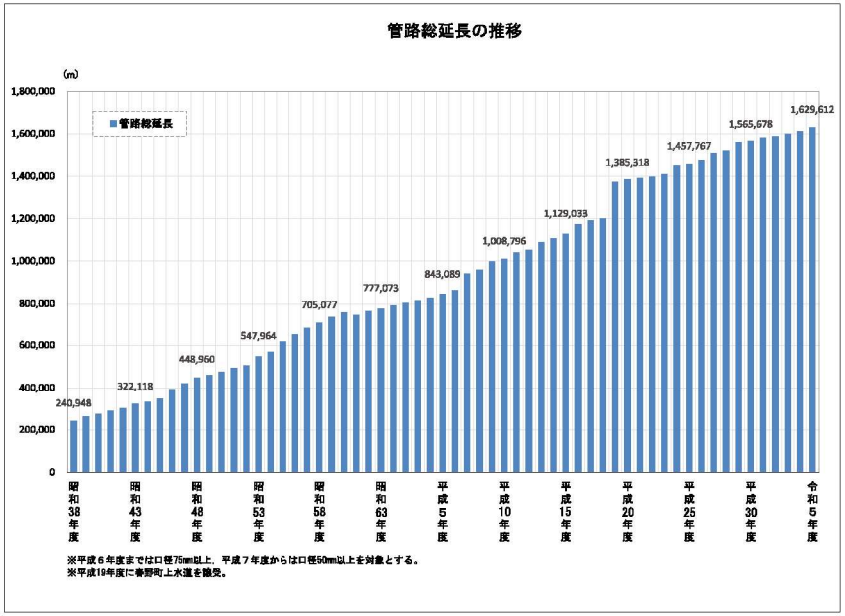
名称	規模の概要	取水設備	浄水・送水設備	配水設備
鏡小浜	許認可 昭和44年9月12日 平成22年１月18日認可変更 建設 （旧浄水場） 昭和44年11月20日給水開始 平成26年２月18日給水停止 （新浄水場） 平成26年２月18日給水開始 給水区域内町名 鏡の一部区域 計画給水人口　520 人 施設能力　245㎥／日	取水 取水井 暉1.5m　H=3.5m 取水管 透水コンクリート管 φ300㎜　L=14m 取水ポンプ 水中ポンプ φ=40㎜ Q=0.22㎥／ｍｉｎ H=100m 7.5kw　2台	浄水施設 沈殿池　82㎡ 鉄筋コンクリート造 内法(13.6m×5.35m×3.9m) 緩速ろ過池　23㎡×３池 鉄筋コンクリート造 内法(7.7m×3.0m)×３池 滅菌設備 ソレノイドダイヤフラム 滅菌機　1台 導水管 NSDIPφ100外　L=937.0m	配水池 ステンレス製 寸法(5.0m×12.0m×4.0m) V=214㎥(２池式) 配水管 DIP φ150㎜～φ75㎜　L=5,467m HIVP φ75㎜　L=1,179m ステンレス φ150㎜　L=38m SGP φ 65㎜～φ40㎜　L=110m
領家	許認可 昭和54年6月1日 建設 昭和55年３月31日完成 同　４月１日給水開始 給水区域内町名 領家の一部区域 計画給水人口 120 人 施設能力 24㎥／日	取水 取水堰 3.95m×1.5m×平均厚0.6m 集水管　φ40㎜×9.0m 導水管VLP及VP φ50㎜　L=59m ポンプ室 内法(2.0m×3.0m=6.0㎡) 取水ポンプ 送水ポンプ 水中タービン φ=40㎜ Q=0.27㎥／ｍｉｎ H=42m 3.7kw　2台 予備能力　同上　内１台	浄水施設 沈砂池　鉄筋コンクリート造 内法(3.0m×1.0m) 緩速ろ過池 鉄筋コンクリート造 内法(1.5m×2.1m)×３池 受水槽 鉄筋コンクリート造 内法(2.4m×1.8m×2.2m) V＝６㎥(有効) 滅菌設備 ソレノイドダイヤフラム 滅菌機　2台 導水管 VLP　φ50㎜　L=59m 送水管 VP　φ50㎜　L=174m VLP　φ50㎜　L=138m HIVP　φ50㎜　L=25m	配水池 鉄筋コンクリート造 内法(3.5m×2.2m×2.4m) ×２池 V=30㎥(有効) 配水管 DIP～VP φ 75㎜～φ25㎜　L=1,044m φ 40㎜～φ25㎜　L=1,085m
行川吉井	許認可 昭和28年10月1日 建設 昭和30年３月31日完成 同　４月１日給水開始 給水区域内町名 行川の一部区域 計画給水人口 200 人 施設能力 40㎥／日	取水 浅井戸　１井 鋼管 φ300㎜ケーシング L=10.0m ポンプ室 コンクリートブロック造平屋建 3.5m×2.0m=7.0㎡ 取水ポンプ 水中ポンプ φ=25㎜(吐出管40㎜) Q=0.028㎥／ｍｉｎ H=82m 1.5kw　1台	浄水施設 調整池　FRP４㎥ 緩速ろ過池 鉄筋コンクリート造 内法(1.5m×2.0m)×１池 滅菌設備 ソレノイドダイヤフラム 滅菌機　1台 導水管 VP　φ50㎜　L=43m 送水管 VP　φ50㎜　L=629m	配水池 鉄筋コンクリート造 内径(φ2.0m×3.0m) 鉄筋コンクリート造 内法(2.0m×2.0m×2.5m) V=16㎥(有効) 薬注室 コンクリートブロック平屋建 2.2m×2.2m 配水管 VP φ 50㎜～φ25㎜　L=1,451m
土佐山平石	許認可 昭和34年8月15日 平成４年認可変更 平成16年認可変更 建設 昭和35年２月27日給水開始 （新浄水場） 平成５年度給水開始 給水区域内町名 土佐山平石の一部区域 計画給水人口　190 人 施設能力　91㎥／日		浄水施設 沈殿池　40㎡ 内法(8.0m×2.5m)×2.0m 緩速ろ過池 鉄筋コンクリート造 内法(8.2m×2.5m)×２池 滅菌設備 ソレノイドダイヤフラム 滅菌機　2台 導水管 PE φ75㎜～φ50㎜　L=5,519m VLP φ75㎜～φ50㎜　L=125m	配水池 鉄筋コンクリート造 内法(4.6m×4.4m×3.7m) ×２池 V=120㎥(有効) 配水管 VP, HIVP φ75㎜～φ30㎜　L=1,716m PE φ50㎜～φ25㎜　L=515m SGP φ80㎜～φ50㎜　L=164m DIP φ75㎜　L=282m
土佐山弘瀬	許認可 昭和49年9月10日 建設 昭和51年３月31日給水開始 給水区域内町名 土佐山弘瀬の一部区域 計画給水人口 140 人 施設能力 32㎥／日		浄水施設 緩速ろ過池 鉄筋コンクリート造 内法(3.2m×1.5m)×２池 滅菌設備 ソレノイドダイヤフラム 滅菌機　2台 導水管 PE　φ50㎜～φ30㎜　L=883m	配水池 鉄筋コンクリート造 内法(5.0m×4.0m×3.0m) V=43㎥(有効) 配水管 VP, HIVP φ75㎜～φ25㎜　L=925m DIP φ100㎜～φ75㎜　L=1,435m SGP φ80㎜～φ30㎜　L=68m PEP φ50㎜～φ25㎜　L=518m

資料６　給水人口等の推移



年度	昭和33年度	昭和38年度	昭和43年度	昭和48年度	昭和53年度	昭和58年度	昭和63年度	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度	令和5年度
行政人口　(人)	186,554	220,204	246,967	270,499	293,993	305,950	313,357	316,885	323,342	326,786	340,208	336,845	328,077	313,943
給水人口　(人)	126,559	150,020	182,229	221,840	248,516	253,841	260,927	270,823	287,980	301,160	317,986	317,775	312,958	306,373
水道普及率(%)	64.42	88.13	78.14	82.01	82.86	82.97	83.27	85.46	88.04	92.16	93.46	94.28	95.39	95.86
年間配水量(㎥)	14,647,880	20,976,620	31,735,210	46,388,884	46,827,963	49,144,288	41,687,315	44,094,763	45,860,778	43,447,188	43,372,773	38,679,740	38,787,676	38,446,608

資料７　管路総延長の推移



※平成６年度までは口径75mm以上、平成７年度からは口径50mm以上を対象とする。
※平成19年度に香野町上水道を編受。

資料８　上水道料金の変遷

区分				大正14年4月	昭和4年8月	昭和12年7月	昭和17年7月	昭和20年7月
家庭用	基本水量			5人まで	10㎥	7㎥	0	0
	基本料金		(円)	1.00	1.00	1.00	0.60	2.00
	超過料金		(円/㎥)	1人0.15	0.065	0.10	0.10	0.30
営業用	基本水量			1.5㎥				
	基本料金		(円)	1.00				
	超過料金		(円/㎥)	0.06				
官公署・団体用	基本水量							
	基本料金		(円)					
	超過料金		(円/㎥)					
工業用	基本水量			100㎥				
	基本料金		(円)	3.80				
	超過料金		(円/㎥)	0.04				
浴場用	基本水量			100㎥	100㎥	100㎥	0	0
	基本料金		(円)	3.80	3.50	4.00	0.60	2.00
	超過料金		(円/㎥)	0.04	0.035	0.04	0.05	0.15
汽車用	1㎥につき		(円)	0.05				定期 1.00
船舶用	1㎥につき		(円)	0.05	0.20	0.20	0.20	臨時 2.00
臨時用	基本水量							
	基本料金		(円)	1㎥につき				
	超過料金		(円/㎥)	0.07				
プール用	基本水量				100㎥			
	基本料金		(円)		3.50			
	超過料金		(円/㎥)		0.35			
共用栓 公設	基本水量				7㎥			
	基本料金		(円)		0.30			
	超過料金		(円/㎥)		0.63			
共用栓 私設	基本水量				7㎥			
	基本料金		(円)		0.40			
	超過料金		(円/㎥)		0.04			
消火用	演習1回につき		(円)		2.00	2.00	2.00	3.00
噴水娯楽用	水量			10㎥				
	基本料金		(円)	2.40				
	超過料金		(円/㎥)	0.20				
放任臨時用	1か月につき		(円)					
特別用水	1㎥につき		(円)					
放任給水 家事用	1戸5人まで		(円)	1.00				
	1人増す毎		(円)	0.15				
	支栓料		(円)	0.20				
営業用	牛馬1頭		(円)	0.15				
共用栓 公設	1戸5人まで		(円)	0.30				
	1人増す毎		(円)	0.04				
共用栓 私設	1戸5人まで		(円)	0.40				
	1人増す毎		(円)	0.05				
量水器 13mm	1個につき		(円)					0.50
16mm	1個につき		(円)					
20mm	1個につき		(円)					
25mm	1個につき		(円)					
40mm	1個につき		(円)					
50mm	1個につき		(円)					
70mm	1個につき		(円)					
100mm	1個につき		(円)					

昭和22年7月	昭和23年4月	昭和23年8月	昭和25年4月	昭和26年12月	昭和28年1月	昭和33年9月	昭和40年10月
0	0	10㎥	10㎥	10㎥	8㎥	8㎥	8㎥
8.00	15.00	45.00	60.00	80.00	110.00	120.00	160.00
1.50	3.00	5.00	10.00	12.00	15.00	20.00	26.00
	0	20㎥	20㎥	20㎥	10㎥	10㎥	8㎥
	15.00	150.00	200.00	280.00	180.00	160.00	160.00
	3.00	8.00	12.00	20.00	20.00	20.00	26.00
	0	20㎥	20㎥	20㎥	20㎥	20㎥	20㎥
	15.00	90.00	150.00	180.00	250.00	320.00	420.00
	3.00	5.00	10.00	12.00	15.00	18.00	24.00
0	0	200㎥	200㎥	200㎥	200㎥	200㎥	200㎥
8.00	15.00	900.00	1,200.00	1,600.00	2,000.00	3,200.00	4,200.00
1.50	3.00	5.00	10.00	12.00	13.00	17.00	23.00
0	0	150㎥	150㎥	150㎥	150㎥	100㎥	100㎥
8.00	15.00	600.00	1,000.00	1,200.00	1,400.00	1,500.00	2,000.00
1.20	2.50	5.50	8.00	10.00	12.00	16.00	22.00
定期 3.00	定期 5.00	6.00			20.00	25.00	33.00
臨時 6.00	臨時 10.00	6.00	12.00	15.00	20.00	40.00	52.00
					10㎥		
	1㎥につき			1㎥につき	200.00	1㎥につき	1㎥につき
	2.50			15.00	15.00	25.00	33.00
0							
8.00				1㎥につき	1㎥につき	1㎥につき	1㎥につき
1.20				20.00	10.00	15.00	20.00
		基本水量					
		10㎥	10㎥	10㎥	10㎥		
		基本料金					
		40.00	55.00	55.00	80.00	1㎥につき	1㎥につき
		超過料金				16.00	21.00
		45.00	10.00	10.00	10.00		
10.00	30.00				認定		
					10㎥		
					1,000.00		
					100.00		
					1,600.00		
					200.00		
1.00	2.00	8.00	15.00	20.00			
			20.00	25.00			
			25.00	30.00			
			30.00	40.00			
			100.00	130.00			
			150.00	200.00			
			200.00	250.00			
			250.00	300.00			

資料８　上水道料金の変遷

区分 旧	区分 新			昭和44年4月		昭和48年4月		昭和51年4月		昭和54年12月				
家庭用										基本料金			従量料金	
営業用	一般用	基本	水量	8㎥	180	8㎥	180	8㎥	300	口径	単価	区分		水量	料金
官公署			料金(円)	9~18㎥	31	9~18㎥	31	9~20㎥	50	13mm	}8㎥まで	第1段	20mm以下	9~20㎥	70
		超過料金(円/㎥)		19㎥以上	35	19~50㎥	35	21~30㎥	55	20mm	450		25mm以上	1~20㎥	80
団体用						51~100㎥	50	31~50㎥	65	25mm	800	第2段		21~30㎥	85
						101㎥以上	60	51~100㎥	90	30mm	1,200				
								101㎥以上	120	40mm	1,800	第3段		31~50㎥	100
工業用	工業用	基本	水量							50mm	4,000				
			料金(円)	200㎥	4,500	一般用に含む		一般用に含む		75mm	7,000	第4段		51~100㎥	130
		超過料金(円/㎥)			31					100mm	11,000				
						100㎥	2,250	100㎥	2,250	150mm	23,000	第5段		101㎥以上	180
浴場用	浴場用	基本	水量			101~1,500㎥	27	101~1,500㎥	27	200mm	37,000				
			料金(円)	100㎥	2,250	1,501㎥以上	35	1,501㎥以上	35	100㎥まで		4,000	101㎥以上		35
		超過料金(円/㎥)			27										
汽車用															
船舶用	特別用	1㎥につき	(円)		48		60	120							180
臨時用															
プール用	プール用	1㎥につき	(円)		23	一般用に含む		一般用に含む		一般用に含む					
共用栓 公設															
共用栓 私設	共用	1㎥につき	(円)		23		23	25		10㎥まで	500	11㎥以上			40
	給水装置新設分担金	13mm	(円)				15,000	30,000						40,000	〈55年4月適用〉
		20mm					50,000	80,000						105,000	
		25mm					85,000	170,000						230,000	
		30mm					130,000	260,000						370,000	
		40mm					265,000	530,000						750,000	
		50mm					440,000	880,000						1,250,000	
		75mm					1,180,000	2,360,000						3,360,000	
		100mm					2,440,000	4,880,000						6,940,000	
		150mm以上					管理者が別に定める	管理者が別に定める						管理者が別に定める	
消火用															
噴水娯楽用															
放任臨時用															
特別用水															
放任給水 家事用															
放任給水 営業用															
放任給水 共用栓 公設															
放任給水 共用栓 私設															
量水器										北部高地区給水負担金	13mm			10,000	〈55年4月適用〉
											20mm			23,000	
											25mm			35,000	
											30mm			51,000	
											40mm			90,000	
											50mm			140,000	
											75mm			317,000	
											100mm			562,000	
											150mm以上			管理者が別に定める	

資料８　上水道料金の変遷

昭和57年1月

基本料金

口径	単価
13mm	8㎥まで 600
20mm	
25mm	1,050
30mm	1,600
40mm	2,400
50mm	5,300
75mm	9,300
100mm	14,000
150mm	28,000
200mm	45,000

従量料金

	区分	水量	料金
一般用	第1段 20mm以下	8㎥を超え20㎥まで	92
	第1段 25mm以上	1㎥から20㎥まで	106
	第2段	20㎥を超え30㎥まで	111
	第3段	30㎥を超え50㎥まで	131
	第4段	50㎥を超え100㎥まで	170
	第5段	100㎥を超えるもの	230
浴場用		60㎥を超え100㎥まで	30
		100㎥を超え200㎥まで	40
		200㎥を超えるもの	45
特別用	—	1㎥につき	230
共用	10㎥まで 600	10㎥を超えるもの	50
給水装置新設分担金	改定なし		
北部高地区給水負担金	改定なし		

昭和60年4月

基本料金

口径	単価
13mm	8㎥まで 690
20mm	
25mm	1,200
30mm	1,830
40mm	2,750
50mm	6,050
75mm	10,600
100mm	16,000
150mm	32,000
200mm	51,000

従量料金

	区分	水量	料金
一般用	第1段 20mm以下	8㎥を超え20㎥まで	105
	第1段 25mm以上	1㎥から20㎥まで	121
	第2段	20㎥を超え30㎥まで	127
	第3段	30㎥を超え50㎥まで	150
	第4段	50㎥を超え100㎥まで	195
	第5段	100㎥を超えるもの	262
浴場用		60㎥を超え100㎥まで	30
		100㎥を超え200㎥まで	40
		200㎥を超えるもの	45
特別用	—	1㎥につき	262
給水装置新設分担金	改定なし		
高地区給水負担金	改定なし		

平成4年4月

料金・分担金等に消費税（３％）を転嫁

平成6年9月

基本料金

口径	単価
13mm	8㎥まで 830
20mm	
25mm	1,430
30mm	2,190
40mm	3,290
50mm	7,230
75mm	12,670
100mm	19,100
150mm	38,200
200mm	60,900

従量料金

	区分	水量	料金
一般用	第1段 20mm以下	8㎥を超え20㎥まで	127
	第1段 25mm以上	1㎥から20㎥まで	145
	第2段	20㎥を超え30㎥まで	152
	第3段	30㎥を超え50㎥まで	179
	第4段	50㎥を超え100㎥まで	233
	第5段	100㎥を超えるもの	311
浴場用		60㎥を超え100㎥まで	30
		100㎥を超え200㎥まで	40
		200㎥を超えるもの	45
特別用	—	1㎥につき	311

給水装置新設分担金	13mm 54,000
	20mm 141,000
	25mm 306,000
	30mm 468,000
	40mm 954,000
	50mm 1,584,000
	75mm 4,248,000
	100mm 8,784,000
	150mm以上 管理者が別に定める
高地区給水負担金	改定なし

平成9年4月

料金・分担金等の消費税率を３％から４％に変更、地方消費税（１％）を転嫁

資料８　上水道料金の変遷

平成14年7月

基本料金			従量料金			
	口径	単価　円	口径		水量	料金　円
一般用	13mm	810	13ミリメートル及び	20ミリメートル	1㎥　から　8㎥まで	10
					8㎥　を超え　20㎥まで	137
					20㎥　を超え　30㎥まで	164
	20mm				30㎥　を超え　50㎥まで	193
					50㎥　を超え 100㎥まで	251
					100㎥　を超えるもの	335
	25mm	1,540	25ミリメートル以上		1㎥　から　20㎥まで	156
	30mm	2,360			20㎥　を超え　30㎥まで	164
	40mm	3,540			30㎥　を超え　50㎥まで	193
	50mm	7,780			50㎥　を超え 100㎥まで	251
	75mm	13,620			100㎥　を超えるもの	335
	100mm	20,540				
	150mm	41,100				
	200mm	65,500				
浴場用	60㎥まで	4,000	60㎥を超え100㎥まで			30
			100㎥を超え200㎥まで			40
			200㎥を超えるもの			45
特別用		—	1㎥につき			335
給水装置新設分担金	改定なし					
高地区給水負担金	廃止					

平成23年

基本料金		
	口径	単価　円
一般用	13mm	810
	20mm	
	25mm	1,540
	30mm	2,360
	40mm	3,540
	50mm	7,780
	75mm	13,620
	100mm	20,540
	150mm	41,100
	200mm	65,500
浴場用	60㎥まで	4,000
特別用		—
給水装置新設分担金	改定なし	

7月

従量料金			
口径		水量	料金　円
13ミリメートル及び	20ミリメートル	1㎥　から　8㎥まで	10
		8㎥　を超え　20㎥まで	137
		20㎥　を超え　30㎥まで	164
		30㎥　を超え　50㎥まで	193
		50㎥　を超え　100㎥まで	251
		100㎥ を超え 1,000㎥まで	335
		1,000㎥　を超えるもの	280
25ミリメートル以上		1㎥　から　20㎥まで	156
		20㎥　を超え　30㎥まで	164
		30㎥　を超え　50㎥まで	193
		50㎥　を超え　100㎥まで	251
		100㎥ を超え 1,000㎥まで	335
		1000㎥　を超えるもの	280
60㎥を超え100㎥まで			30
100㎥を超え200㎥まで			40
200㎥を超えるもの			45
1㎥につき			335

平成26年４月

料金・分担金等の消費税率を4.0％から6.3％に、地方消費税率を1.0％から1.7％に変更

令和元年10月

料金・分担金等の消費税率を6.3％から7.8％に、地方消費税率を1.7％から2.2％に変更

高知市水道事業100周年記念誌

令和７年11月発行

編集・発行　高知市上下水道局
高知市針木北一丁目15番20号