

明日の 水づくりを目指して



四国中央市水道局 〒799-0413 愛媛県四国中央市中曾根町25番地

四国中央市水道局

はじめに



川之江城



翠波高原



歴史考古博物館



紙のまち資料館

四国中央市は、平成16(2004)年4月1日に川之江市、伊予三島市、宇摩郡土居町、宇摩郡新宮村の2市1町1村が合併し誕生しました。愛媛県の東端部に位置し、東は香川県、南東は徳島県、南は高知県と接し、高速道路が交差する交通の要衝であり、瀬戸内海特有の温暖寡雨な気候となっています。また、製紙、紙加工業において日本屈指の生産量を誇り、紙製品の工業製造品出荷額が全国一位。プラスチック製品などその他製品の工業製造品も多く生産しています。

水道事業は、平成16(2004)年の合併を機にこれまで暮らしや産業の水を支え続けてきた銅山川上水道企業団を解散し、四国中央市水道局として地域住民のさらなる公衆衛生の確保、生活水準の維持向上のために安心・安全な水道水を供給しています。



猿田川・銅山川合流地点

水道のあゆみ

(伊予三島地域・川之江地域)

【水道創設前】

伊予三島、川之江の両地域は、地形的にも昔から水に恵まれず、水を得るために大変苦勞を重ねてきました。そこで、安政年間に山一つ隔てた吉野川の支流である銅山川の分水を計画し、実に100年という長い年月をかけて昭和28(1953)年この大事業は完成しました。こうして豊富な水が両地域を潤すようになり、現在も“命の水”として貴重な水源になっています。

【伊予三島・川之江の水道の誕生】

当時の三島町、川之江町では、地下水を水源にしていたが、地下水の枯渇や水質の悪化などが生じたため上水道設立の声が高まりました。

そこで、三島町においては、昭和25(1950)年に銅山川分水を水源とする水道布設事業に着手し、柳瀬ダムの完成と合わせて昭和29(1954)年6月から給水を開始しました。その後、2町4村の合併により市制が施行され、昭和29(1954)年に伊予三島市の上水道として発足しました。

一方、川之江町においても昭和27(1952)年から金生川伏流水を水源とする水道布設事業を行い、翌年から一部の地域で給水を開始しました。そして、昭和29(1954)年には3町3村の合併により市制が施行され、川之江市の上水道が誕生しました。

【合併までのあゆみ】

その後も川之江市においては、井戸水の枯渇と水質悪化が進み、安定した水源の確保が難しくなったため、昭和32(1957)年に伊予三島市との協議により、雨宝浄水場を共同で使用するようになりました。

この頃から両市水道合併の声が上がり始め、昭和36(1961)年に両市の間で雨宝浄水場の管理と原水取水施設の共同使用に関する協定が結ばれ、赤之井川発電放流水を水源とした本格的な共同運営を開始しました。その後、生活水準の向上、給水人口の増加などにより水需要が増大したため、水道施設の整備・拡張が必要となり、早明浦ダム関連事業を含め昭和39(1964)年から拡張事業に着手しました。しかし、整備・拡張には莫大な費用がかかるうえ、水源の開発などを一市単独で行うことは困難なため、より経済的、効率的な運営を図る目的で、昭和43(1968)年4月1日に両市の水道事業を統合し、銅山川上水道企業団として発足しました。

【第1次拡張事業】

その後も水需要は年々増加の一途をたどり、昭和46(1971)年には1日最大配水量が浄水能力を上回ることが予想されました。このため昭和46(1971)年から第1次拡張事業を行い、激増する水需要に対応するとともに、非常用導水施設の設置、簡易水道の統合など整備拡張に努めました。その結果、第1次拡張事業は昭和53(1978)年3月に竣工し、1日最大35,000㎡の水道水を供給できるようになりました。

【第2次拡張事業】

昭和54(1979)年には施設能力、水利権共に限界に達する状況となったうえ、公共下水道の整備、都市機能の整備拡充などが進展していたため、深刻な水不足が予想されました。そこで昭和57(1982)年から第2次拡張事業に着手し、水道施設の整備・拡張をはかる一方、富郷ダム建設事業に参加し、新しく1日最大45,000㎡の水源開発を行い平成13(2001)年4月1日より富郷ダムからの取水を開始しています。

水道事業の沿革

伊予三島地域

昭和25年12月	三島町水道布設認可
計画年次	昭和40年
人 口	23,500人
1日最大	4,230m ³
水 源	銅山川分水(表流水)
取水地点	三島町大字上柏字柱尾
28年10月	柳瀬ダム完成、銅山川分水開始
29年 6月	三島町水道布設事業完成、取水及び通水開始
11月	町村合併により伊予三島市上水道となる
32年 3月	伊予三島・川之江両市協議により中曽根浄水場(当時雨宝浄水場)共同経営成立
10月	伊予三島市の施設より川之江市へ送水開始
33年 5月	水道布設変更認可
計画年次	昭和40年
人 口	23,500人
1日最大	4,230m ³
水 源	銅山川分水(表流水)
取水地点	中曽根町字当分山乙622番地

川之江地域

昭和27年 3月	川之江町水道布設申請
計画年次	昭和41年
人 口	12,000人
1日最大	1,440m ³
水 源	金生川伏流水
取水地点	川之江町港通り
28年 4月	同上事業一部完成取水通水開始
29年11月	町村合併により川之江市上水道となる
31年 2月	水道布設変更認可
計画年次	昭和45年
人 口	30,000人
1日最大	4,500m ³
水 源	金生川伏流水及び三角寺川表流水
取水地点	川之江町港通り及び金生川轟山
32年10月	水源変更認可
水 源	銅山川分水(表流水)
取水地点	中曽根町字当分山乙622番地

伊予三島地域・川之江地域

昭和35年 3月	水利使用並びに河川敷占用及び工作物設置認可
使用水量	1日最大8,730m ³
伊予三島市上水道事業水源変更認可(両市水源合併)	
計画年次	昭和40年
人 口	53,500人
1日最大	8,730m ³
水 源	赤之井川発電放流水
取水地点	上柏町字居屋敷890番地の2
36年 3月	両市の間で「雨宝浄水場並びに原水取水施設共用に関する協定」成立
	中田井ポンプ場及び調整池(7,000m ³)完成
9月	同上水源変更事業赤之井川取水施設完成、柳瀬ダムよりの発電放流水を原水として取水開始
37～39年	需要水量の増大により、原水の増量を関係機関へ再三陳情を行う
39年 3月	上水道第1期拡張認可(早明浦ダム関連)
計画年次	昭和55年度
人 口	73,000人
1日最大	25,550m ³
水 源	赤之井川発電放流水
取水地点	上柏町字居屋敷890番地の2
41年 6月	早明浦ダム使用権設定申請(身代わり柳瀬ダム)
計画年次	昭和60年度
人 口	75,000人
1日最大	30,000m ³
取水河川名	吉野川水系銅山川(柳瀬ダム)
取水地点	柳瀬ダム取水塔
42年 3月	中田井浄水場完成
43年 3月	両市水道事業の経営の廃止申請
4月	両市水道事業合併により銅山川上水道企業団発足
	河川法第33条第3項の規定により、8,730m ³ の使用権の地位承継届
6月	地位承継受理される
	銅山川上水道企業団における水道事業の経営認可
45年12月	早明浦ダム取水権1日30,000m ³ を基本に第1次拡張事業認可申請
46年 2月	第1次拡張事業認可
計画年次	昭和55年度
1日最大	30,000m ³
給水人口	66,600人
1人1日当り	450ℓ
4月	第1次拡張事業着手
10月	水道料金改定(第1回)
	水道休止の取扱い廃止
47年12月	変更認可申請
48年 1月	変更認可
計画年次	昭和53年度
1日最大	35,000m ³
給水人口	63,000人
1人1日当り	556ℓ
49年11月	水道料金改定(第2回)
50年 7月	水道料金口座振替制度実施
9月	水道加入金制度実施

昭和51年10月	水道料金改定(第3回)
53年 3月	第1次拡張事業竣工
	総事業費 2,755,000千円
54年 7月	変更認可申請
8月	変更認可
	給水区域の拡張(山口、棒賀地区)
55年 3月	富郷ダム建設に事業参加決定
	庁舎完成(村松町236番地)
5月	水道加入金改定(第1回)
10月	水道料金改定(第4回)
57年 3月	銅山川水道水利使用許可申請(柳瀬ダム)
4月	第2次拡張事業着手(水源開発事業)
58年 1月	第2次拡張事業認可申請
3月	第2次拡張事業認可
計画年次	昭和70年度
1日最大	59,000m ³
給水人口	83,600人
1人1日最大	707ℓ
	水源開発事業
計画年次	昭和80年度
1日最大取水量	75,000m ³
1日最大	69,600m ³
給水人口	88,000人
1人1日最大	794ℓ
5月	富郷ダム使用権の設定申請
平成 3年11月	水道料金改定(第5回)
4年 3月	第2次拡張事業変更認可申請
10月	第2次拡張事業変更認可
計画年次	平成12年度
	水源開発事業
計画年次	平成22年度
6年 3月	中曽根浄水場廃止
7年11月	水道料金改定(第6回)
11年12月	第2次拡張事業変更認可申請
12年 1月	第2次拡張事業変更認可
計画年次	平成17年度
	給水区域の拡張(切山、三角寺地区)
13年 4月	富郷ダム完成により取水開始
16年 3月	市町村合併により銅山川上水道企業団を解散
4月	四国中央市水道局として水道事業を承継
17年 3月	第2次拡張事業竣工
	総事業費 29,158,502千円
18年10月	水道料金集金制度の廃止
22年 4月	水道料金休止制度の導入
12月	四国中央市水道ビジョン策定
23年 3月	中田井浄水場等の運転管理を民間委託(第三者委託)
26年 3月	四国中央市水道ビジョン改訂
27年 3月	中田井浄水場等更新整備・運営事業(DBO事業)着手
令和 元年12月	庁舎移転(中曽根町25番地)
2年 3月	中田井浄水場等更新整備(DB事業)竣工
	総事業費 8,304,806千円

水道のあゆみ

(土居地域・新宮地域)

●土居地域

土居地域では、昭和23(1948)年の「天満村出店水道」、昭和25(1950)年の「西村簡易水道」「東村簡易水道」「土居簡易水道」の創設を皮切りに、昭和34(1959)年までの期間に地域の要望に応じて簡易水道の創設を相次いで進めました。その後も簡易水道の創設や変更を進め、昭和56(1981)年には「北地区簡易水道」、昭和62(1987)年には「土居地区簡易水道」、平成4(1992)年には「関川地区簡易水道」、平成9(1997)年には「土居町上水道事業(平成16(2004)年に「小富士長津地区水道事業」に名称変更)」を創設し、土居地域の水道は1上水道と3簡易水道に統廃合しました。

さらに、令和2(2020)年度には、土居地域の全ての水道を統合し、「土居地域水道事業」としました。

●新宮地域

新宮地域では、昭和47(1972)年に「中西・宮川地区簡易水道」を創設し、人口や区域の変更等にあって3回の変更認可を行い、昭和62(1987)年には「新宮村簡易水道」、平成16(2004)年には「新宮地区簡易水道」と名称変更しました。地域の北東部では、平成4(1992)年に「新宮村北東部簡易水道」を創設し、平成16(2004)年に「新宮地区北東部簡易水道」と名称変更しました。



水道局庁舎



水道水の源流

吉野川水系銅山川は、愛媛県東予地方に位置し、石鎚山系の冠山（標高1,732m）を源とし、途中、馬立川などと合流しながら山間部を流れ、徳島県三好市山城町で吉野川に合流する流域面積316.5km²、総延長64.2kmの一級河川です。

銅山川流域は、四国山地の多雨地帯の一部に属し、降雨は梅雨期と台風期に集中し、その年間平均降雨量は1,900mmに達します。

銅山川の水利用は多岐にわたり、現在では富郷ダム、柳瀬ダム及び新宮ダムによって分水され、宇摩地域のかんがい用水、工業用水、水道用水及び発電用水に利用されています。



富郷ダム



柳瀬ダム

安全な水を確保するために

四国中央市では、9か所の水源から表流水及び地下水を取水して、水道の水源として使用しています。

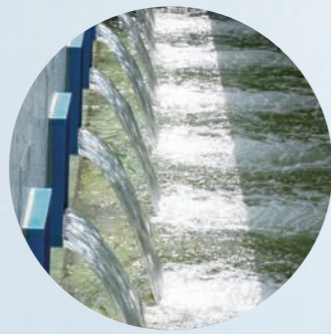
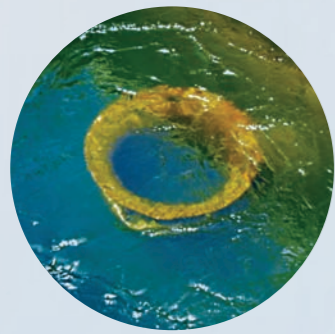
これらの水の恵みは、森林や河川など水源上流域の自然環境によって育まれていますので、水源上流域の自然環境を良好な状態に維持していく活動に着手するとともに長期にわたってこれを維持することに努めています。

また、四国中央市では、高度経済成長期を契機とした生活水準の向上に伴う水需要の増加に対応するため、ダム建設への参加や新規水源の開発など、計画的な水源の確保をしてきました。

その結果、現在は全水源水量として一日最大82,686m³/日の水源（貯留権を含む）を確保しています。

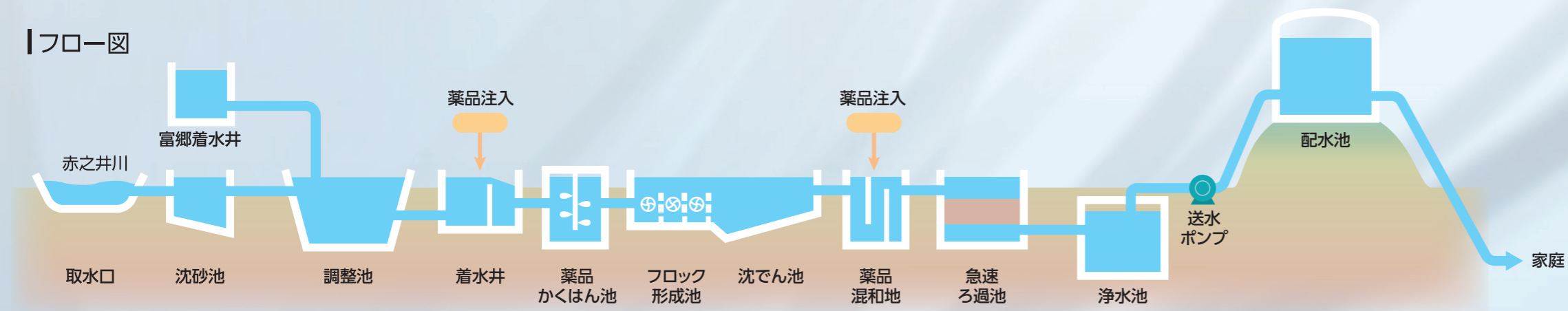
水をつくる

伊予三島地域・川之江地域の水道水は、銅山川の富郷ダムと柳瀬ダムに蓄えられ、柳瀬ダムから分水隧道を経て、銅山川第一発電所で発電に使用されます。その発電放流水を赤之井川からの取水と、直接取水の二つの方法により、水道水のもとになる水を取り入れています。取り入れた水は、中田井浄水場へ送られ、場内の各施設を通して水道の水がつくられています。



中田井浄水場全景

フロー図



中田井浄水場

中田井浄水場は、既存の取水・導水施設に浄水施設を建設し、昭和42(1967)年3月に完成しました。その後、第1次拡張事業(早明浦ダム関連)として浄水施設の整備、拡充を行い、さらに、昭和57(1982)年4月に着手した第2次拡張事業によって、諸施設の拡張整備を実施し、平成6(1994)年4月から本格的な運用を開始しました。給水区域の拡大、下水道の整備等、今後の水需要の増大に対応するため、富郷ダムの建設に参加し、平成13(2001)年4月1日から取水を開始しています。

平成23(2011)年4月より、中田井浄水場の運転管理は民間企業が行っています。また、老朽化した施設を更新・耐震化し、水道の最重要防災拠点とするため、平成27(2015)年3月より「中田井浄水場等更新整備・運営事業」をDBO方式(設計・建設・運転管理を一括で発注する方式)で開始、令和2(2020)年3月に工事が完成し、中田井浄水場は計画浄水量 40,000m³/日の施設になりました。



調整池



着水井



フロック形成池



沈でん池



薬品混和池



薬品注入設備



急速ろ過池



浄水池(駐車場の下)



管理本館

水を送る

給水区域内は地形的に起伏が多いため、多くの配水池とポンプ場を設置しています。給水区域内に点在する58か所の配水池から家庭内の蛇口へ水道の水が送られています。

これらの水道水の水が送られるまでの工程は、中田井浄水場の中央管理室でコントロールされ、安定供給に努めています。



市内給水区域図と施設位置図



中央管理



水質検査



水を見守る

安全な水道水を供給するために、水源から給水栓までの各過程における水質を的確に把握し、水道水の水質管理を確実に行うとともに、汚染のおそれがあると判断された水源については、早急に他の水源への転換や浄水処理設備の設置など水質管理体制の強化を図っていきます。

また、おいしい水の供給に努めるとともに、さらなる水質レベル向上を図るため、最新の水質検査機器を導入し、積極的に水質情報などを公表しています。



東町配水池



上柏配水池



小富士配水池



中西配水池



中曽根中高区配水池



平山配水池