

創設100年記念

とよおかの水道



二見水源 (豊岡市城崎町上山)



豊岡市長 関貫 久仁郎

ごあいさつ

中江種造翁の篤志寄付により、豊岡町に上水道が創設されてから今年で100年を迎えます。水道が整備される前の豊岡町の水は、不衛生で、悪疫が絶えなかったとの記録が残されています。当時の町の力では実現が困難だった水道整備の路を拓き、住民の切実な願いを叶えていただいた中江翁には、感謝の念が絶えません。

皆様の暮らしに水が不可欠であることは言うまでもありません。豊岡の上水道の礎を築いていただいた中江翁の遺徳を永く語り継ぐとともに、安全で安心な豊岡の水道を将来にしっかりと引き継いでいくよう努めてまいります。

2022年3月



完成当時の二見水源

現在の豊岡市は、2005年（平成17年）4月1日、兵庫県の北東部に位置する1市5町（豊岡市、城崎町、竹野町、日高町、出石町、但東町）が合併してできたまちです。

市域の約8割を森林が占め、北は日本海、東は京都府に接し、中央部には母なる川・円山川が悠々と流れています。海岸部は山陰海岸国立公園、山岳部は氷ノ山後山那岐山国定公園に指定され、多彩な四季を織りなす自然環境に恵まれています。2005年（平成17年）9月には、国指定の特別天然記念物・コウノトリが自然放鳥され、人里で野生復帰を目指す、世界的にも例がない壮大な試みに取り組んでいます。

豊岡市は現在まで長い歴史を積み重ねており、水道についても、1922年（大正11年）に豊岡町で中江翁の篤志寄付により上水道が創設されてから、2022年（令和4年）で100年を迎えます。これを記念して、上水道の創設期を振り返ります。

上水道創設まで

水道が整備される前の豊岡町では井戸水と円山川の流水が飲料用などに使用されていましたが、地勢上井戸水は水質が悪く、また、円山川はしばしば氾濫に見舞われ、不衛生で悪疫が絶えませんでした。

1913年（大正2年）、町長佐川恒太郎はこの対策として上水道布設を立案し、神戸市水道技師佐野工学博士に委嘱して水源を調査の結果、1916年（大正5年）、内川村二見（現豊岡市城崎町上山）の清水を水源に選び、これを豊岡町北端の小田井（現豊岡市小田井町）に深さ30尺（約9.1m）の井池を設けて取入れ、さらにポンプで神武山（現豊岡市三坂町）上の貯水池に揚水して町内各戸へ配水する計画書を作りました。

一方で、さく井による地下水利用の有利を主張する人もあり、小田井の北端に工費1万2,500円を投じ、1917年（大正6年）9月に試掘を行いました。その結果自体は良好でしたが、付近各戸の井戸水や数km隔たった村部の用水まで減水してしまいました。そのうえ、第一次世界大戦の影響で鉄管価格が暴騰し、町予算の範囲内で工事を進めることが不可能となりました。

1919年（大正8年）8月、再び神戸市の中田水道技師に水源実地踏査を依頼、やはり二見の清水を利用するのが最も経済的で有利ということで、先年の佐野博士の設計を加え、1920年（大正9年）8月、町議会の議決を経て、同年10月に水道布設の認可を兵庫県に申請しました。しかし、工事費の全額を起債にしようとしたところ、町民負担が大きいことなどから県の認可が得られず、再び計画頓挫の危機にありました。

1921年（大正10年）3月、町長由利三左衛門は豊岡出身の実業家中江種造翁を訪問し、水道起債が町の要求額を満たさない不十分なものであること、町民の負担が大きいことなどを訴え、町政・町予算の状況から上水道計画が再び挫折しかけている事情を述べて経費援助を要請し、その快諾を得て、布設費全額の寄付を受けることとなりました。

中江翁からは、将来の町発展に備えて鉄管の口径を拡大するようにとの助言とともに、当初の設計工事費300,000円に30,000円を加えた330,000円の寄付を受けました。その際、中江翁は、水道会計の剰余金を中江奨学基金として積み立てるなどの条件を付されました。中江翁からは後日、各戸の軒下までの給水装置布設を町が負担するためなどの費用として、さらに30,000円の寄付を受けました。



80歳ごろの中江翁

なか え たねぞう

中江 種造 翁 (1846～1931)

1846年（弘化3年）2月15日、豊岡藩士・河本筑右衛門氏の第6子として生まれ、1858年（安政5年）、豊岡藩士・中江農吉氏の養子になりました。

豊岡藩内の警備に当たるかたわら、火薬や砲術の技術や数学、測量を学びました。

1868年（慶応4年）戊辰戦争が始まると、京都・桂御所の護衛に当たりました。京都滞在中に大垣藩士・久世治作氏に就いて理化学を学びました。

明治新政府から「貨幣司（かへいし、造幣局の前身部局）出仕」の命を受け、仕事を通じて専門的な化学の知識、金属類の分析技術を身につけました。

1868年（慶応4年＝明治元年）、貨幣司から鉱山司（こうざんし、鉱山事業を司る部局）に転じた翁は、生野銀山でフランス人の鉱山技師コワニー、セボースの両氏に就いて鉱山開発に当たり、最新の鉱山技術や製錬・冶金技術を学びました。

1875年（明治8年）から1884年（明治17年）まで、古河市兵衛氏の顧問技師として、足尾銅山や草倉銅山の経営に当たり、1884年、顧問役をつとめた古河家を辞して、独立自営の鉱業家として立ち上がり、国盛鉱山を手始めに次々と鉱山を買収していきました。

翁は鉱業だけでなく、植林もすすめました。1906年（明治39年）9月「中江済学会」という育英基金を創設し、人材を育成しました。

翁は郷里の産業育成にも力を入れていました。豊岡藩の宝林銀行、日高村の製糸工場、豊岡町の中江煉瓦工場などの経営にも関わっていました。



中江翁の銅像（豊岡市泉町 寿公園内 完成当時）



水道まつりの様子



中江翁の功績を称える頌徳記（しょうとくき）（豊岡市泉町 寿公園内）

上水道創設 1921年(大正10年)5月~1922年(大正11年)5月

中江翁の寄付により財源の問題は解決し、1921年(大正10年)5月に水道布設の認可を得た後、急速に工事が進みました。

1921年(大正10年)4月16日に二見水源地で地鎮祭、5月27日に神武山で起工式、8月21日に鉄管布設に着手、12月に神武山ポンプ場・配水池工事完工、翌1922年(大正11年)1月15日に送水管通水試験、2月14日に給水槽から直接町内に配水試験実施、各戸給水工事をほぼ終了して3月から給水を開始し、5月11日に神武山ポンプ場広場で竣工祭を挙行了しました。

また、中江翁の郷土愛を称え、町民の感銘を永く伝えるため、寿公園中央に銅像を建立し、1925年(大正14年)3月、80歳の翁を迎えて除幕式を挙行了しました。

【事業の概要】

- ・給水区域 町内一円
- ・給水人口 15,000人(計画年次:昭和5年)
- ・1人1日給水量 平均84ℓ、最大97ℓ
- ・1日最大給水量 1,455m³
- ・内川村上山(現豊岡市城崎町上山)字二見の山麓の湧水を水源とし、湧水口前のコンクリート造の水ため所から取水井(*1)に導水し、取水井から送水管(*2)で神武山(現豊岡市京町)中腹の受水井(*3)に自然流下送水する。受水井からは配水管(*4)で自然流下配水するとともに、防火用や大量使用時に備え、余水をさらに高所に設けた配水池(*5)にポンプ揚水する。

(*1) 取水井 径2.4m、深さ3m

(*2) 送水管 口径250mm鑄鉄管、総延長6,436m

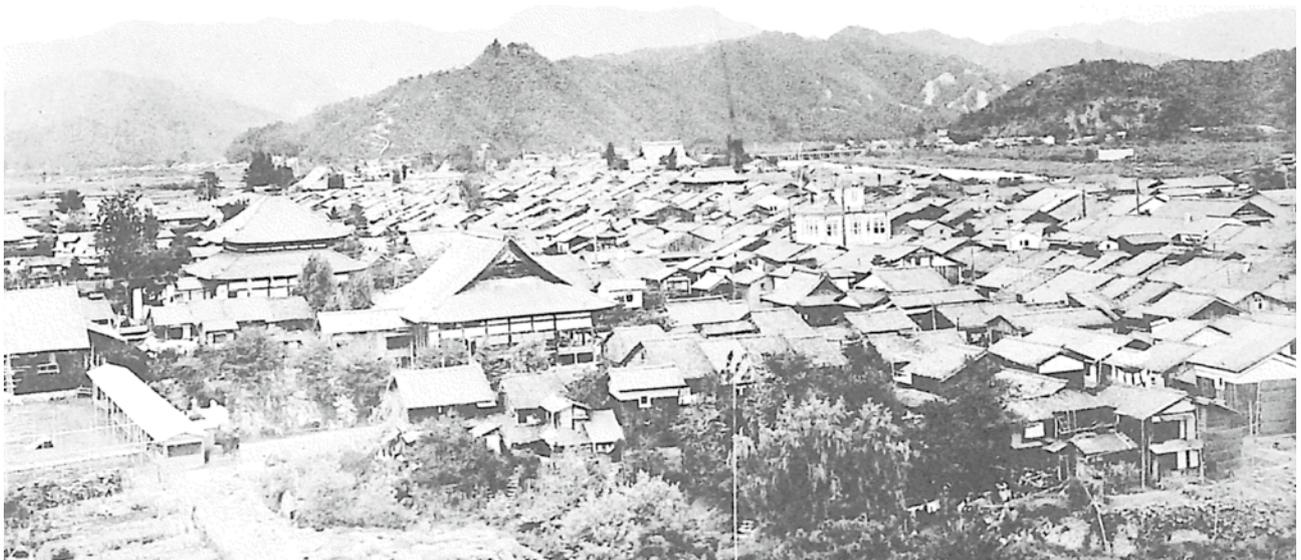
(*3) 受水井 有効容量約48m³

(*4) 配水管 口径75~250mm鑄鉄管、総延長6,540m

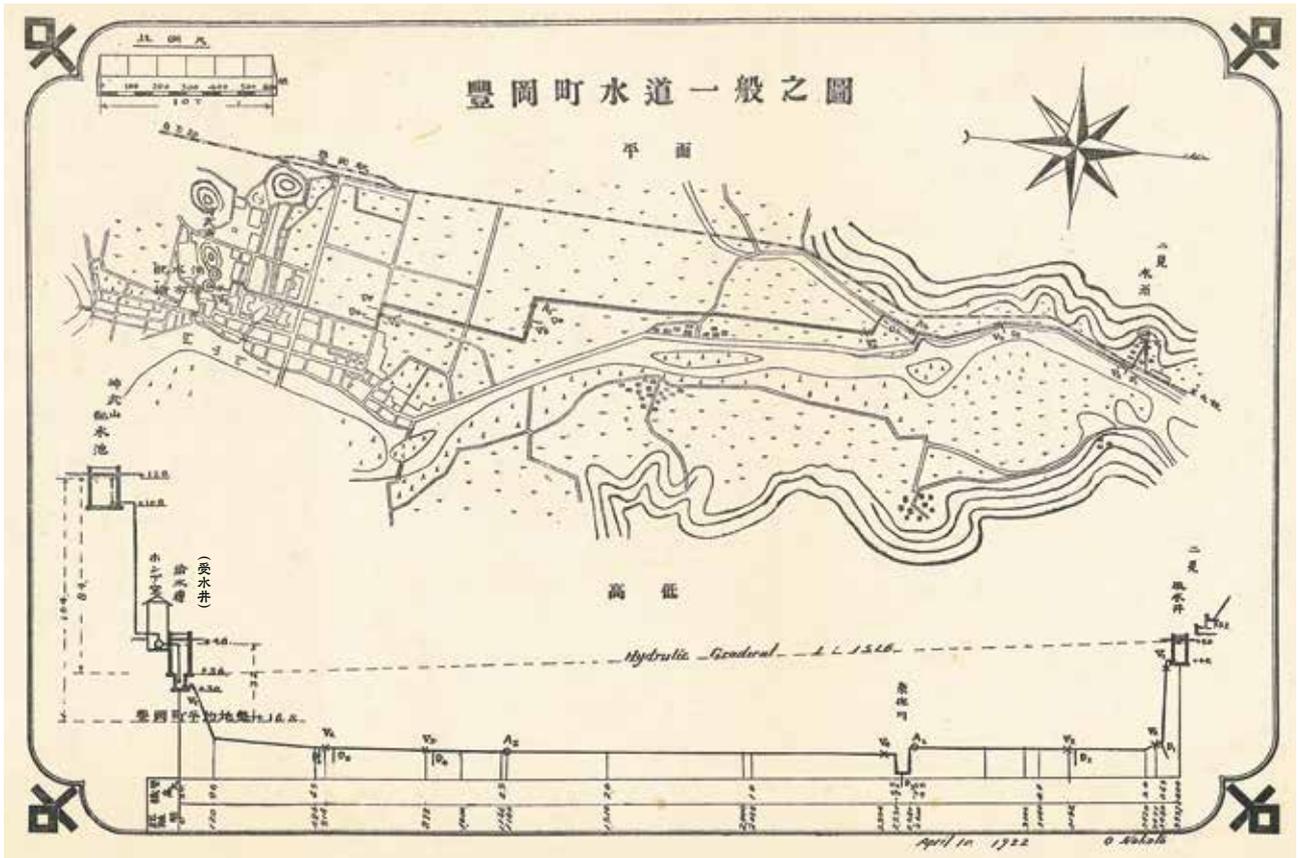
(*5) 神武山配水池(のちの第1配水池) 径13.5m、有効容量469m³



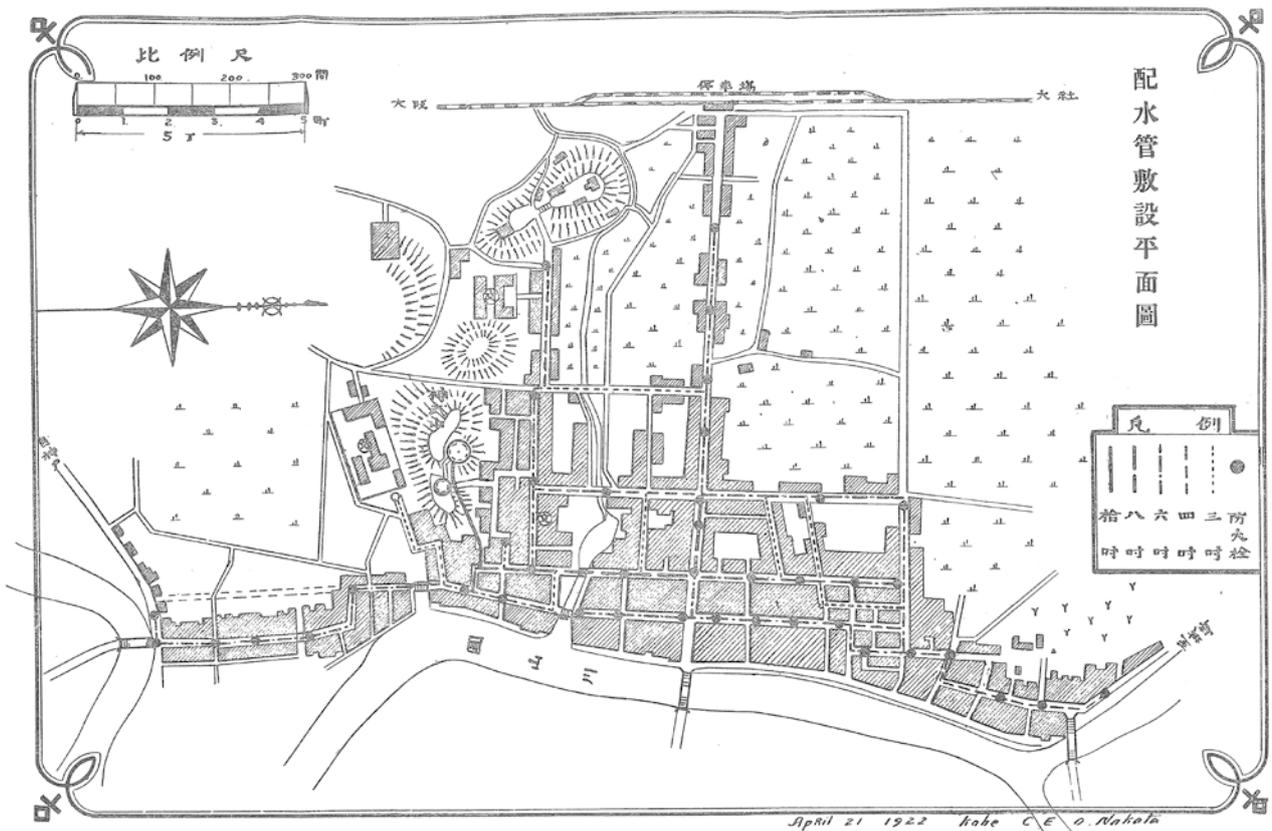
工事前の二見水源



当時の豊岡町の様子



二見水源から豊岡町までの送水管図

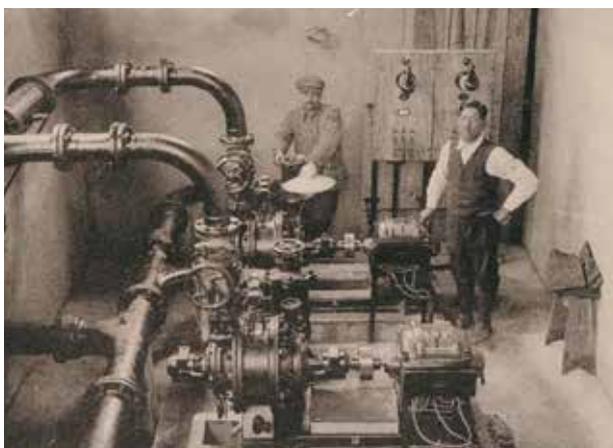


豊岡町内の配水管図



神武山 (①配水池 ㊦ポンプ場)

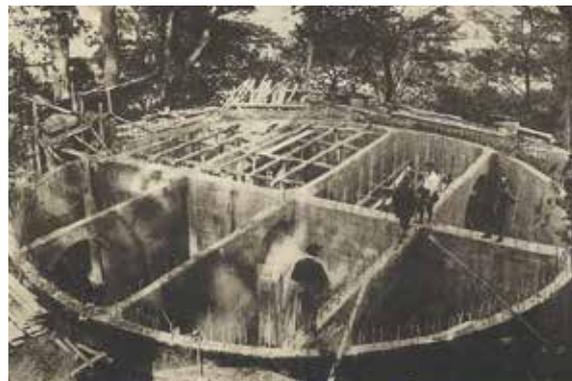
完成当時のポンプ場 (現在は撤去済)



完成当時の配水池 (第1配水池)

完成当時の二見水源とその図面

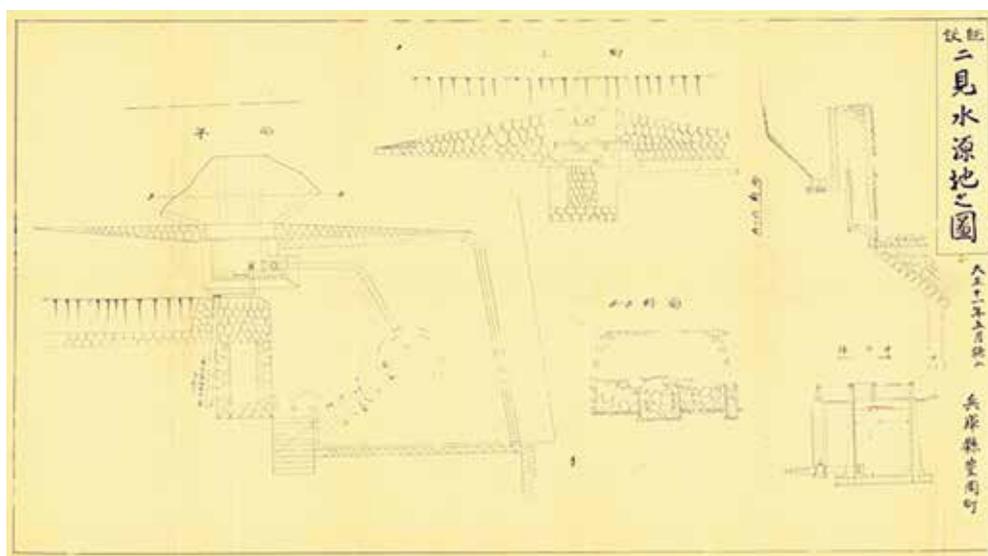




建築中の配水池



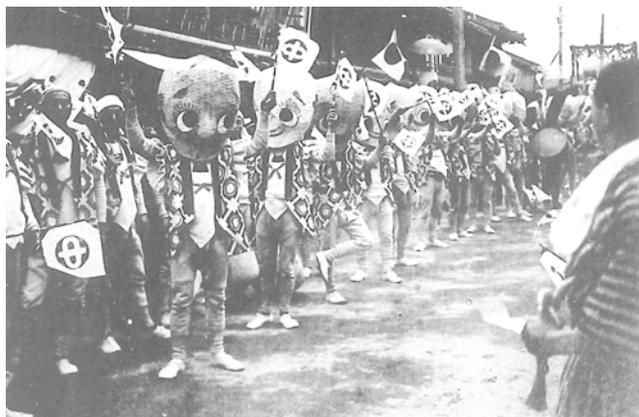
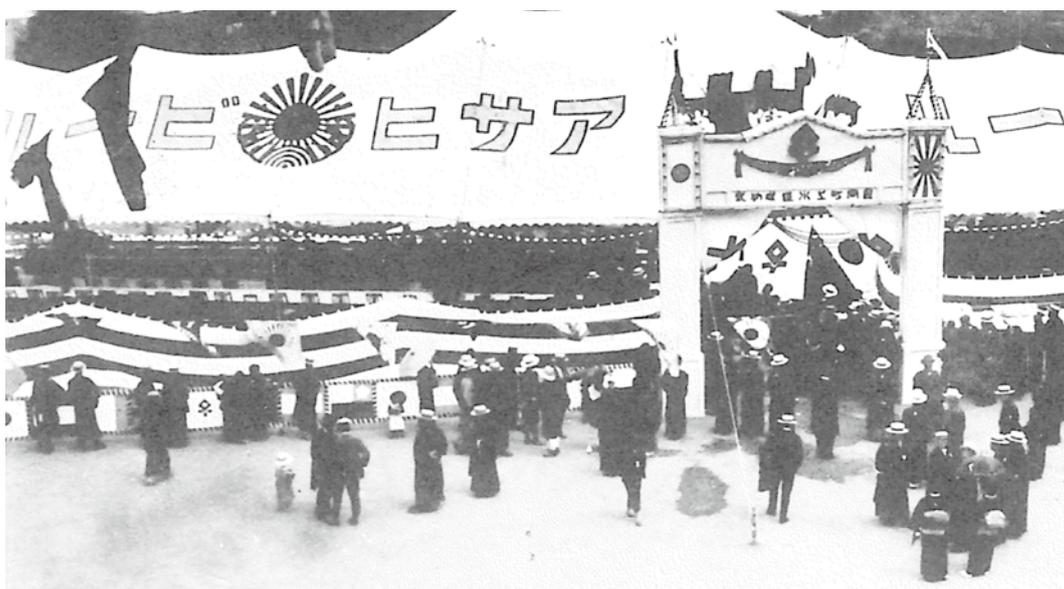
現在の配水池跡。現在はその役割を終えています。2020年度（令和2年度）、公益社団法人土木学会の「土木学会選奨土木遺産」に認定されました。



1922年(大正11年)5月11日 竣工式の様子



竣工式では、式典のほか、宴会や余興なども催されました。余興は、式場の余興場だけでなく町内を練り回り、「未曾有の盛況を呈した」とされています。



応急復旧工事 1929年(昭和4年)頃

給水量が計画を上回るようになり、加えて1925年(大正14年)の北但大震災後に二見水源の湧水量が減少したため、1927年(昭和2年)夏季には時間給水を行わざるを得ない状態となりました。

そこで、取水できる水を極力貯水して有効活用するため、1929年度(昭和4年度)に第1配水池と連絡させた第2配水池^(*6)を新たに設けました。

また、既設の受水井を廃止し、それより低い地点に新たにポンプ施設を有する受水井^(*7)を設け、そこから第1配水池に送水するようにしました。併せて、第2配水池からも既設配水管に接続して配水の安定を図りました。

(*6) 第2配水池 有効容量685 m^3

(*7) 受水井 有効容量238 m^3

工事費は33,220円で、うち25,000円は中江翁からの再度の寄付が充てられました。



第2配水池内部



完成当時の第2配水池(現在は撤去済)

第一次拡張事業 1935年(昭和10年)1月~1937年(昭和12年)6月

応急復旧工事により給水はしばらく安定しましたが、1933年(昭和8年)4月の町村合併による人口増加により水源の取水量が不足するようになったため、拡張事業を計画し、同年10月、町議会の議決を得た後、町村合併による新情勢を再検討して計画を変更し、1935年(昭和10年)1月、認可を得ました。

工事は1935年(昭和10年)1月起工、1937年(昭和12年)6月、精算額283,000円をもって完成しました。財源は中江翁の子息、中江龍二、盛三両氏の寄付金93,000円(88,000円および物価高騰による追加額5,000円)および町費が充てられました。



中江翁とご子息の龍二氏・盛三氏の功績を称える頌徳碑(しょうとくひ)。1938年(昭和13年)、西本浄水場敷地内に建立されました。現在は、佐野浄水場(豊岡市上佐野)敷地内に移設されています。

【事業の概要】

- ・給水区域 豊岡町全域 ・給水人口 25,000人（計画年次：昭和20年）
- ・1人1日給水量 平均110ℓ、最大165ℓ ・1日最大給水量4,125m³
- ・国府村上佐野（現豊岡市上佐野）地内（現在の佐野浄水場敷地内）に取水井（*8）を新設し、伏流水1日2,670m³を導水管（*9）で豊岡町西本（現豊岡市三坂町）に新設する浄水場にポンプ導水する。浄水場では、沈でん池兼用の量水池（*10）1池、急速ろ過池（*11）2池によりろ過した浄水を、浄水池（*12）を経て第2配水池にポンプ送水し、第2配水池からは自然流下配水するとともに、余水を第1配水池に流入させる。
- ・二見水源系揚水場（本町揚水場）の受水井から浄水場内浄水池との間に連絡管を布設し、揚水ポンプ故障の場合に西本浄水場浄水池に自然流下送水するようにする。

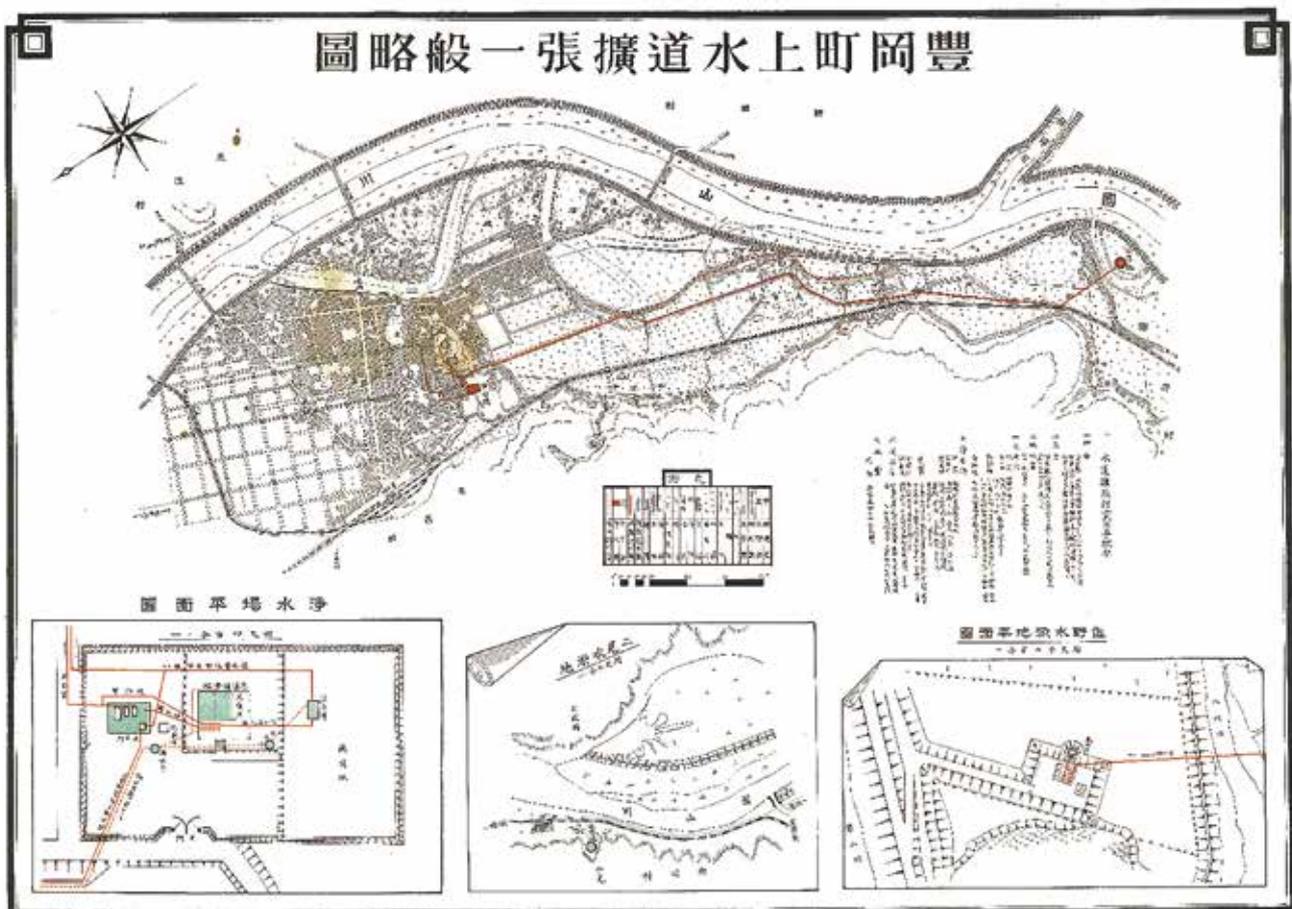
（*8）取水井 径3.9m、深さ7.6m

（*9）導水管 口径250mm鑄鉄管、総延長3,485m

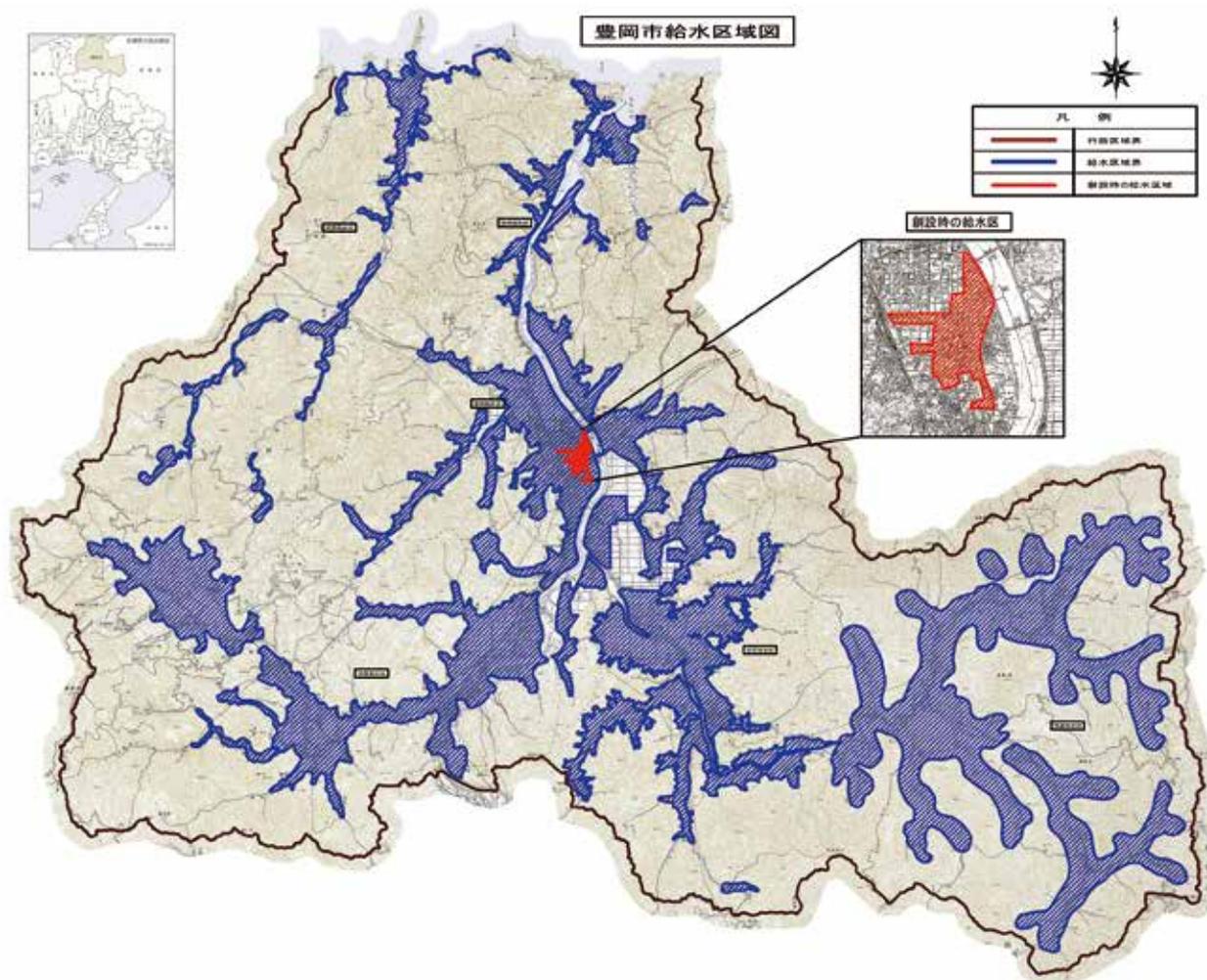
（*10）量水池 幅1.9m、長さ3.6m、深さ2.8m

（*11）急速ろ過池 1池のろ過面積15m²、ろ過速度120m

（*12）浄水池 有効容量100m³



第一次拡張事業の計画図（古い図面のため汚れがあります）



創設当時と現在の給水区域

拡張事業経過	起工年月	竣工年月	計画 給水人口	1人1日 最大給水量	1日 最大給水量
創設	1921年5月	1922年5月	15,000 人	97 ℓ	1,455 m ³
第一次拡張事業	1935年11月	1937年6月	25,000	165	4,125
第二次拡張事業	1956年2月	1959年5月	30,000	260	7,800
第三次拡張事業	1964年4月	1969年3月	38,000	450	17,300 ^{※1}
第四次拡張事業	1973年4月	1980年5月	38,000	600	27,800 ^{※2}
一次変更	1984年4月	—	38,000	600	27,800
二次変更	1988年4月	1989年3月	40,900	557	27,800
第五次拡張事業	2004年3月	2011年1月	43,800	575	30,200

※1 城崎町への分水3,000m³含む ※2 城崎町への分水5,000m³含む

現在

中江翁の多大なお力添えのもと創設された上水道は、豊岡町が豊岡市となり、給水区域および人口が増加し、企業の進出等も進む中、それに伴う水需要の増加に対応するため、第五次までの拡張事業等により更新を重ね、施設を拡張・強化してきました。

そうして整備された上水道は、現在も欠かすことのできない生活インフラとして、皆様に安全で安心な水をお届けしています。

年表

1889 (明治22)		町村制施行 豊岡町
1922 (大正11)	5月	中江種造翁の篤志寄付により上水道を設立 神武山にポンプ室、配水池を築造
	10月	中江奨学資金を設立
1925 (大正14)	3月	中江翁銅像を建立
	5月	北但大震災 配水管の漏水は4～5箇所で1日間の停水にとどまった
1929 (昭和4)		受水井(ポンプ室)廃止 ポンプ施設・給水槽設置(本町揚水場) 神武山に第2配水池を新設
1933 (昭和8)		八条村、新田村の一部を編入
1935 (昭和10)	1月	第一次拡張事業起工
1937 (昭和12)	6月	第一次拡張事業竣工
1943 (昭和18)		田鶴野村、三江村を編入
1950 (昭和25)		豊岡町、五荘村、新田村、中筋村解体合併 豊岡市へ
1955 (昭和30)		奈佐村、港村編入
1956 (昭和31)	2月	第二次拡張事業起工
1957 (昭和32)		神美村の一部を編入
1958 (昭和33)		日高町の一部を編入
1959 (昭和34)	5月	第二次拡張事業竣工
1960 (昭和35)	10月	指定工事店制度の発足
1964 (昭和39)	4月	第三次拡張事業起工
1966 (昭和41)	12月	神武山に第3配水池を増設
1969 (昭和44)	3月	第三次拡張事業竣工 佐野浄水場を新設
	4月	城崎町と分水協定を締結(3,000m ³ /日)
1973 (昭和48)	4月	第四次拡張事業起工
1975 (昭和50)	4月	口径別、逦増制料金の実施、加入金制度の実施
1978 (昭和53)	1月	三坂町の浄水場を廃止
	3月	福田地内に第4配水池を築造
	8月	円山川取水地まで海水が遡上し、潮害が発生
1980 (昭和55)	10月	第四次拡張事業竣工 佐野浄水場が完成
1983 (昭和58)	4月	城崎町との分水協定を変更(5,000m ³ /日)
	9月	豊岡中核工業団地を上水道区域へ編入
1984 (昭和59)	4月	第四次拡張事業一次変更事業起工
1985 (昭和60)	4月	水道事務所棟新築
1988 (昭和63)	4月	第四次拡張事業二次変更事業起工
1989 (平成元)	3月	第四次拡張事業二次変更事業完了 岩井地区を上水道区域へ編入
1990 (平成2)	9月	秋雨前線及び台風19号により浄水場内浸水による被害を受ける
	11月	豊岡市上佐野地区を上水道区域へ編入
1994 (平成6)	4月	但馬空港開港に伴い上水道区域へ編入
1997 (平成9)	4月	大篠岡地内に第5配水池を増設、下鶴井簡易水道を上水道区域へ編入
1998 (平成10)	4月	森尾、神美簡易水道を上水道区域へ編入
1999 (平成11)	4月	神美台中継ポンプ場を増設
2001 (平成13)	4月	滝地区飲料水供給施設を廃止し上水道区域へ編入
2004 (平成16)	3月	第五次拡張事業起工
2005 (平成17)	4月	豊岡市・城崎町・竹野町・日高町・出石町・但東町合併 豊岡市へ
2010 (平成22)	12月	第五次拡張事業竣工 (新)佐野浄水場が完成
2016 (平成29)	4月	全ての簡易水道を上水道に事業統合



佐野浄水場（豊岡市上佐野 2022年3月撮影）

参考文献（50音順）

「豊岡市史」「豊岡町水道敷設概要」「豊岡復興史」「中江種造傳」「日本水道史」「ひょうごの水100景」
※文献により記載内容に差異があるため、本誌の内容と一致していない箇所があります。