

第3編 工業用水道事業

第 1 章 施設の状況

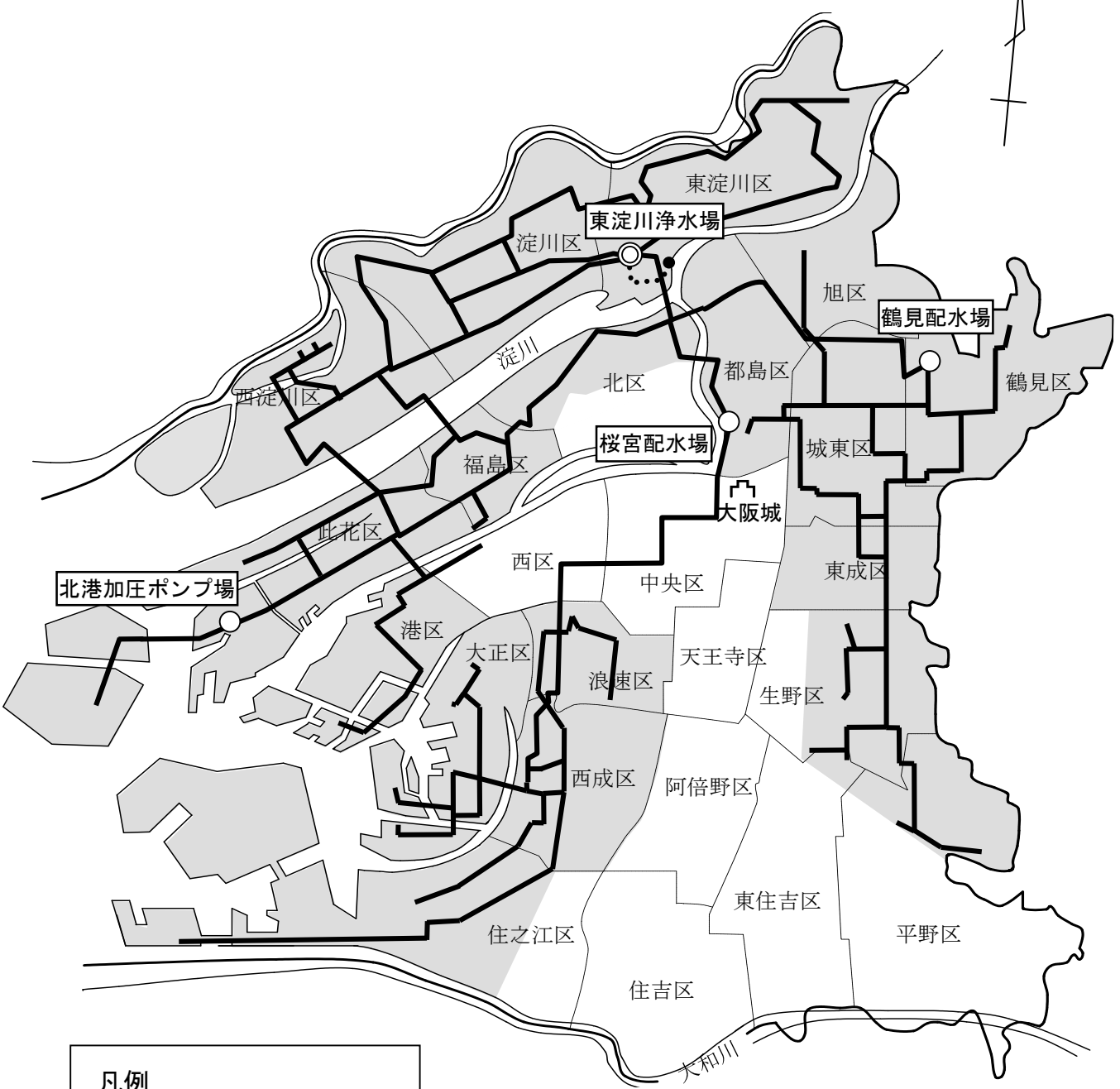
1 概 要

浄水場の概要は次表のとおりで、導・配水管の布設延長は現在293kmとなっている。なお、給水区域は、工業用地下水くみ上げ規制区域の全域である。（市内24区のうち、19区の一部地域）

（令和3年3月31日現在）

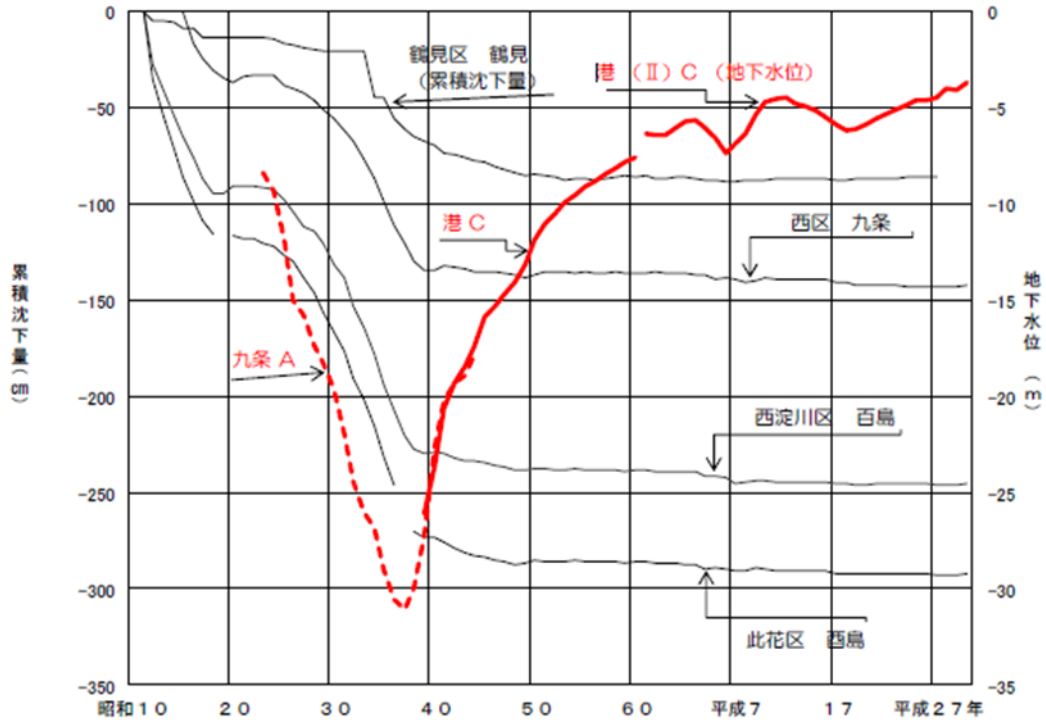
所在地	東淀川区柴島1丁目		
水源	淀川		
給水能力 ($\text{m}^3/\text{日}$)	151,000		
取水設備	取水口	1基	
	沈砂池	2池	
	取水ポンプ	4台(1棟)	
浄水設備	混和池	3池	
	沈でん池	3池	
	薬品注入設備	1式	
排理水設備	脱水機	上水と共用	
配水設備	配水池	構内配水池	3,460 m^3 (2池)
		桜宮配水場	1,950 m^3 (2池)
		鶴見配水場	12,520 m^3 (4池)
合計		17,930 m^3 (8池)	
配水ポンプ	東淀川浄水場	6台(内2台休止)	
	桜宮配水場	3台	
	鶴見配水場	5台(内2台休止)	
	合計	14台(3棟)(内4台休止)	
加圧ポンプ	北港加圧ポンプ場	3台	
給水開始(年度)	昭和38		
給水区域	都島、福島、此花、港、大正、浪速、西淀川、淀川、東淀川、東成、旭、城東、鶴見、西成区の全域及び北、生野、住之江、東住吉、平野区の一部地域		

大阪市工業用水道・主要施設位置図



凡例	
	配水管
	取水管
	給水区域

大阪市における地盤沈下及び地下水位の経年変化図



昭和29年6月 第一期工業用水道給水開始
 昭和31年6月 工業用水法施行
 昭和34年4月 大阪市地盤沈下防止条例施行
 昭和34年5月 第二期工業用水道給水開始
 昭和36年9月 第三期工業用水道給水開始
 昭和37年8月 ビル用水法・工業用水法（改正）施行
 昭和39年10月 第四期工業用水道給水開始
 昭和40年10月 第五期工業用水道給水開始
 昭和43年12月 市内指定地域工業用地下水許可期間終了

(注)
 1. 地下水位は、観測井の管頭から地下水面までの距離（年平均値）
 2. 九条A観測井は昭和45年で、港C観測井は昭和60年で観測中止

参考）大阪市環境白書令和2年度版（一部抜粋）

2 施設整備事業

大阪市の工業用水道は、地盤沈下対策の一環として給水を開始して以来、本市の産業基盤の発達と安定に寄与してきたところであり、異常渇水と引き続く石油ショックによる急激な景気の後退により需要量が大幅に減少するとともに、その後もほぼ一貫して減少傾向で推移した水需要に対応して、浄水場等の施設の統廃合を段階的に進めてきた経緯があるが、依然として本市の都市活動を支える重要な役割を担っている。

こうしたなか、事故時等の断水によるユーザーへの影響や二次災害等を総合的に勘案し、平常時における安定給水確保を図るため、経年管路及び経年設備の更新整備を、平成 28 年度から令和 5 (2023)年度までの 8 か年で推進している。なお、事業遂行にあたっては、事業費の負担軽減を図るため、経済産業省に国庫補助事業の採択を要望している。

実施状況

(単位：円)

項目	平成30年度決算	令和元年度決算	令和2年度決算
経年管路の更新整備	251,474,775	209,099,614	200,379,994
経年設備の更新整備	194,174,400	0	0
合計	445,649,175	209,099,614	200,379,994
補助金収入(税抜)	0	8,100,000	21,300,000

補足) 令和2年度の主要事業：港幹線 300 mm配水管改良工事

第 2 章 営業活動

1 給水状況

昭和29(1954)年給水開始当初の給水区域は、此花区の全部と福島区の一部に過ぎなかったが、その後4回にわたる拡張事業の結果、1日標準給水能力は昭和42(1967)年には575,500m³に達し、昭和43(1968)年から、市内の工業用地下水くみ上げ規制地域の全域に給水を行っている。

この間、給水量は給水区域の拡大や産業経済の発展に伴い順調に推移し、昭和45(1970)年度には1日最大471,640m³を記録した。しかしながら、昭和48(1973)年度の異常渇水、それに引き続いての第1次石油危機による景気の後退を契機にして水使用の合理化が浸透し、減少傾向が続いてきた。

昭和62(1987)年度以降は内需を中心とした景気を持続により、やや増加傾向を示してきたが、平成3(1991)年度からは、景気の後退等により再び減少傾向に転じ、その後は減少基調で推移している。

とりわけ平成20(2008)年度後半からは景気悪化の影響等により、大幅な需要の減少となっている。

表-1 給水状況

年 度	1日給水能力 m ³	工場数 工場	年間給水量 m ³	1日平均給水量 m ³	1日最大給水量 m ³
昭和 29	52,500	8	3,818,690	13,168	26,750
40	320,500	221	83,749,253	229,450	278,560
42	575,500	389	115,435,125	315,397	389,180
43	575,500	448	127,331,563	348,854	411,560
45	575,500	497	143,788,858	393,942	471,640
48	575,500	489	122,189,009	334,764	442,530
49	575,500	490	103,869,932	284,573	349,860
50	575,500	492	95,696,448	261,466	323,310
55	575,500	471	66,354,517	181,793	213,430
60	479,500	483	52,196,484	143,004	169,160
平成 元	479,500	475	53,344,160	146,148	172,750
2	479,500	478	54,162,330	148,390	176,140
3	479,500	475	53,136,785	145,182	166,490
4	300,000	459	51,164,779	140,177	164,380
5	300,000	461	48,638,727	133,257	152,570
6	300,000	454	46,386,719	127,087	159,210
7	300,000	447	44,446,264	121,438	151,231
8	300,000	444	44,207,364	121,116	147,326
9	300,000	439	43,390,381	118,878	144,079
10	300,000	433	40,041,699	109,703	144,589
11	300,000	424	39,776,519	108,679	130,795
12	300,000	417	37,998,452	104,105	129,136
13	300,000	405	36,465,847	99,906	132,248
14	300,000	393	33,760,340	92,494	117,000
15	300,000	384	33,045,617	90,289	114,258
16	300,000	392	34,198,660	93,695	119,420
17	300,000	395	33,440,030	91,617	114,110
18	300,000	389	34,280,680	93,920	117,120
19	260,000	382	33,294,250	90,968	118,280
20	260,000	381	30,603,640	83,846	113,070
21	260,000	375	27,872,900	76,364	95,440
22	260,000	371	27,331,860	74,882	96,220
23	260,000	368	25,856,070	70,645	91,640
24	260,000	368	24,672,150	67,595	95,900
25	260,000	365	26,325,590	72,125	94,000
26	260,000	359	25,590,230	70,110	89,570
27	260,000	356	25,172,430	68,777	85,360
28	260,000	349	24,497,410	67,116	85,390
29	260,000	342	24,571,480	67,319	85,140
30	151,000	343	24,402,180	66,855	91,080
令和 元	151,000	343	23,525,020	64,276	81,700
2	151,000	342	20,582,940	56,392	72,680

(注) 平成6年度までの1日最大給水量には、臨海直送分を含まない。工場数は各年の年度末現在。

なお、令和2(2020)年度における行政区別及び業種別使用水量は、表-2・表-3のとおりで、行政区別では、此花区(24.46%)が最も多く、次いで西淀川区(16.80%)、淀川区(11.75%)、となっている。また業種別では、鉄鋼(27.97%)が最も多く、次いで化学(15.90%)、紙・パルプ(15.79%)、となっている。

表-2 行政区別使用水量

行政区	工場数	年間使用水量	構成比	行政区	工場数	年間使用水量	構成比
	工場	m ³	%		工場	m ³	%
北	10	176,508	0.83	東成	9	114,016	0.54
東淀川	24	2,220,694	10.49	生野	11	29,270	0.14
淀川	37	2,486,555	11.75	浪速	3	228,199	1.08
福島	11	183,063	0.86	大正	21	2,405,092	11.36
西淀川	70	3,555,407	16.80	港	12	450,341	2.13
此花	28	5,177,308	24.46	住之江	28	1,811,186	8.56
旭	4	53,754	0.25	西成	17	399,039	1.89
都島	4	70,605	0.33	東住吉	2	37,584	0.18
城東	17	432,773	2.04	平野	14	240,172	1.13
鶴見	23	1,095,923	5.18	計	345	21,167,489	100.0

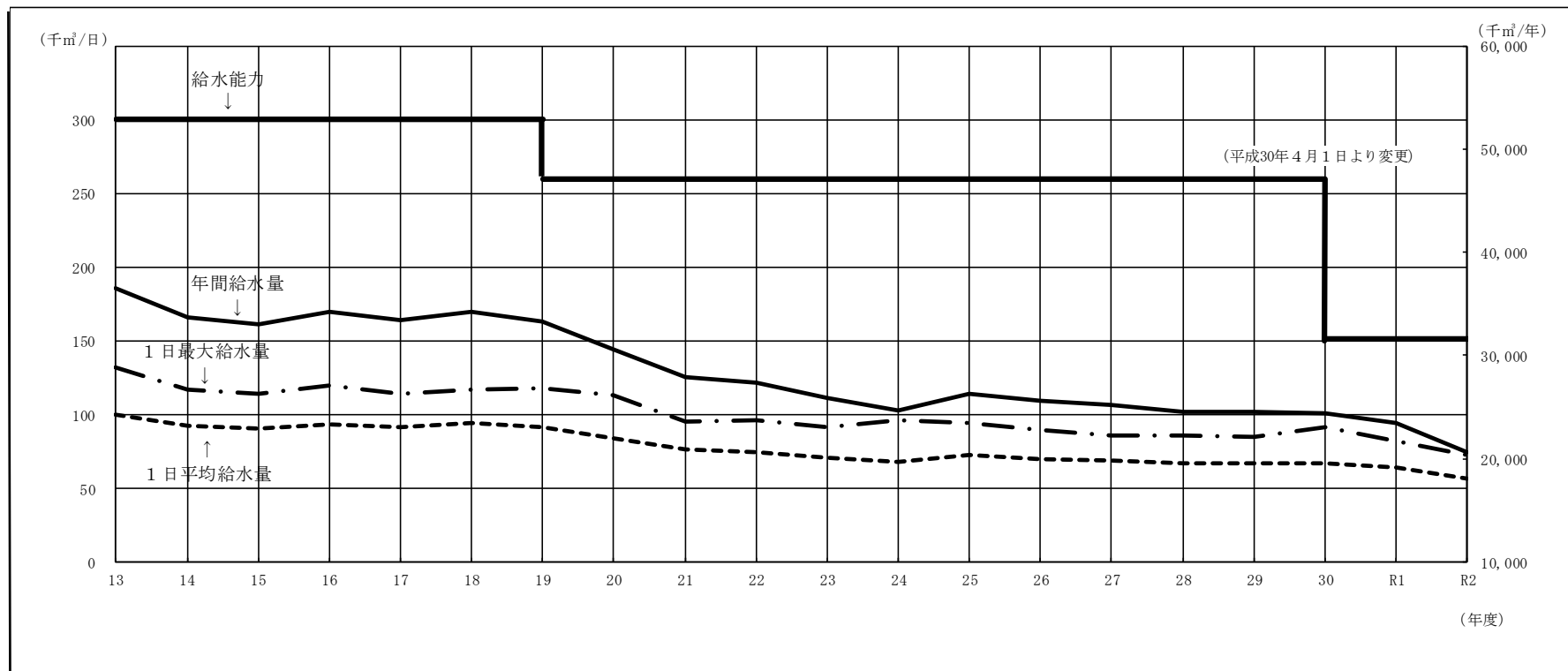
(注) 工場数は令和2年度中止工場を含む。

表-3 業種別使用水量

業種	工場数	年間使用水量	構成比	業種	工場数	年間使用水量	構成比
	工場	m ³	%		工場	m ³	%
食品	21	1,571,232	7.42	非鉄金属	6	307,446	1.45
繊維・染色	5	359,759	1.70	金属製品	43	835,722	3.95
紙・パルプ	10	3,342,479	15.79	機械	11	51,096	0.24
出版・印刷	1	6,905	0.03	電機	4	594,313	2.81
化学	61	3,365,448	15.90	輸送用機器	3	44,827	0.21
石油・石炭	1	247	0.00	その他製造業	13	170,593	0.81
ゴム	5	18,762	0.09	電気・ガス・熱供給	6	1,146,802	5.42
窯業	20	236,778	1.12	雑用水	115	3,194,899	15.09
鉄鋼	20	5,920,191	27.97	計	345	21,167,499	100.0

(注) 工場数は令和2年度中止工場を含む。

給水量累年比較表



水量 \ 年度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	R2
給水能力 (m^3 /日)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	151,000	151,000	151,000
年間給水量 (m^3)	36,465,847	33,760,340	33,045,617	34,198,660	33,440,030	34,280,680	33,294,250	30,603,640	27,872,900	27,331,860	25,856,070	24,672,150	26,325,590	25,590,230	25,172,430	24,497,410	24,571,480	24,402,180	23,525,020	20,582,940
1日最大給水量 (m^3)	132,248	117,000	114,258	119,420	114,110	117,120	118,280	113,070	95,440	96,220	91,640	95,900	94,000	89,570	85,360	85,390	85,140	91,080	81,700	72,680
1日平均給水量 (m^3)	99,906	92,494	90,289	93,695	91,617	93,920	90,968	83,846	76,364	74,882	70,645	67,595	72,125	70,110	68,777	67,116	67,319	66,855	64,276	56,392
給水工場数	405	393	384	392	395	389	382	381	375	371	368	368	365	359	356	349	342	343	343	342
(給水会社数)	(344)	(333)	(324)	(328)	(331)	(326)	(319)	(318)	(312)	(309)	(309)	(306)	(298)	(294)	(292)	(285)	(279)	(281)	(281)	279

(注) 1 給水工場数及び給水会社数は年度末現在。

2 業 務

(1) 料 金

工業用水道事業では、景気の低迷や水の循環利用の促進などを背景とした需要量の減少が続くなか、余剰施設の統廃合や、経営の効率化を図ってきたが、それでも事業財政が改善しないため、昭和59(1984)年5月に29.6%の料金改定を実施した。

また、平成元(1989)年4月からは消費税の転嫁を行い、以降消費税及び地方消費税の変更に伴う所要の改定を行った。

本市の工業用水道料金体系は、責任水量制をとっており、この責任使用水量は、前年度の責任使用水量の範囲内で毎年度契約により決定している。

料金は、1か月ごとに算定し、実使用水量がその月の責任使用水量に満たない場合でも、責任使用水量を使用したものとみなして料金を算定している。

給水料（1 m³について）は次の金額に100分の110を乗じて得た額
令和元年10月1日改定

1月の責任使用水量が30立方メートルを超える場合	責任使用水量に対する分	35円
	超過流量（局長が定める時間における使用水量（以下瞬間使用水量という。）が当該時間当たりのその月の責任使用水量（以下瞬間責任使用水量という。）を超えた場合における当該瞬間使用水量のうち瞬間責任使用水量を超える部分をいう。以下同じ。）に対する分	70円
上記に掲げる場合以外の場合	責任使用水量に対する分	35円
	使用水量のうち責任使用水量を超える部分に対する分	70円

1月の使用水量がその月の責任使用水量に満たない場合には、その月に当該責任使用水量を使用したものとみなして上記を適用する。

メータ料は、1個1月につき、次の金額（超過流量を表示する機器を設置する場合にあっては、当該金額に、4,600円を加算した額）に100分の110を乗じて得た額

メータの口径	金額
40ミリメートル以下	400円
100ミリメートル以下	1,500円
150ミリメートル以下	3,400円
250ミリメートル以下	3,800円
350ミリメートル以下	5,000円
400ミリメートル以上	7,400円

(2) 計量・調定・収納

工業用水では、事業開始以来、毎月点検・毎月徴収を行っている。

当初、工業用水道の使用工場数は比較的少なかったため、計量・調定及び収納等の営業業務は使用工場所在地を管轄する営業所で水道業務とあわせて行ってきた。しかし、昭和37(1962)年2月の機構改革により工業用水道部が新設され、これらの業務のうち使用水量の計量、計算及び認定に関する業務は営業所で行い、調定及び収納等の業務は工業用水道部で行うこととした。その後、工業用水道部内の体制整備に伴い、昭和42(1967)年6月からすべての営業業務が工業用水道部に移行した。次いで昭和46(1971)年6月の機構改革で工業用水道部の廃止に伴い、営業業務はすべて営業課で行うこととした。

計量については、給水開始当初から全計量制を採用している。超過使用水量の計算については従来すべて1か月当たりの使用水量を基礎に行っていたが、昭和43(1968)年4月から瞬間使用水量を基礎として計算することとした。これは昭和41年(1966)以降、地下水くみ上げ規制地域の拡大に伴う使用工場の増加と給水量の増大に伴い、1日における時間的な不均衡使用の傾向が顕著となり、1日当たりの給水能力としては十分余裕がありながら、時間的には給水能力を超過し、安定供給に支障が生じたためである。

また、平成6(1994)年4月から検針業務の効率化を図り自動検針システムを導入している。各工場に取り付けた電子メータと水道局に設置したセンタ設備を、各工場の電話回線を利用して結び、工場を訪問することなく検針データを受信し、ファックスにより「工業用水道のご使用量のお知らせ」を各工場に送信することとした。なお、平成18(2006)年4月からは効率的に多様な通信媒体への対応を可能とするため、局設置センタ方式から委託業者による共同センタ方式へ移行し運用している。

調定については、昭和58(1983)年8月から経営の効率化の一環として料金計算・統計業務などの電算処理を実施している。また、平成6(1994)年4月から自動審査システム(現在の調定収納システム)を導入し、それまで委託業者がおこなっていた電算処理を本市で直接処理することとした。

収納については、納入通知書による納入方法に加え、事務能率とお客さまサービスの向上を目的とし、昭和62(1987)年7月から口座振替による納入方法もあわせて採用している。

(3) 給水施設工事

工業用水道の給水施設工事の設計及び施工は市が行うが、内部施設については、工事申込者が本市の承認を受けた設計に基づいて、施工することとなっている。また、道路部分の給水管には白色ビニルテープ等を取り付け、また給水口には飲用不適の標示をするなど、上水道との識別が容易に行えるよう考慮している。

なお、給水施設及び内部施設の構造・材質の基準、給水施設工事費の算出方法などについてはおおむね上水道に準じて行っている。

メータ取付数（行政区別・口径別）

令和3年3月31日現在（口径単位mm）

	40	50	75	100	150	200	250	300	合計
北	2	1	3	3	0	1	0	0	10
東淀川	2	6	8	4	0	2	2	0	24
淀川	2	13	12	6	4	1	2	0	40
福島	1	3	4	1	3	0	0	0	12
西淀川	10	22	29	9	1	2	2	4	79
此花	0	6	4	6	6	3	4	6	35
旭	0	0	1	3	0	0	0	0	4
都島	0	4	2	1	0	0	0	0	7
城東	1	4	4	6	3	1	0	0	19
鶴見	1	3	12	4	2	1	0	1	24
東成	4	2	2	1	0	0	0	0	9
生野	1	8	1	1	0	0	0	0	11
浪速	0	0	1	0	1	1	0	0	3
大正	4	2	5	3	5	4	0	3	26
港	0	1	3	4	1	1	0	0	10
住之江	4	5	9	4	2	1	0	4	29
西成	0	3	7	6	2	1	1	0	20
東住吉	0	2	0	1	0	0	0	0	3
平野	1	9	4	0	0	1	0	0	15
合計	33	94	111	63	30	20	11	18	380

第 3 章 財務の状況

1 概 要

令和 2 (2020) 年度における年間給水量は20,582,940m³となり、前年度に比べ12.5%減少し、調定水量も前年度に比べ3.0%減の26,921,193m³となった。

また、年度末における給水会社数、給水工場数はそれぞれ279社、342工場となった。

次に、収益的収支の決算額についてみると、

収益的収入	1,484,629,761円
-------	----------------

収益的支出	1,188,958,836円
-------	----------------

となり、前年度に比べ収入では、その大部分を占める給水収益が減少となったことなどにより82,844,481円(5.3%)減少し、支出では、もと城東浄水場施設撤去工事の設計業務などに伴う特別損失の増加があったものの、人員の減などにより人件費が減少したことや、資産減耗費などのその他経費の減少などにより69,815,576円(5.6%)減少した。

収益的収入の内訳は、

営業収益	1,309,923,174円
------	----------------

営業外収益	174,706,587円
-------	--------------

であり、営業収益のうち、給水収益は1,286,762,335円で前年度に比べ52,446,765円(3.9%)の減少となった。また、受託工事収益は11,341,279円、その他営業収益11,819,560円である。

営業外収益の内訳は、受取利息1,202,477円、国庫補助金1,046,000円、長期前受金戻入145,289,291円、引当金戻入23,696,987円、雑収益3,471,832円である。

収益的支出の内訳は、

営業費用	1,042,353,304円
------	----------------

営業外費用	83,159,283円
-------	-------------

特別損失	63,446,249円
------	-------------

であり、これを人件費、物件費、資本費、その他経費、特別損失に大別すると、

人件費	129,451,483円
-----	--------------

物件費	492,492,792円
-----	--------------

資本費	414,995,185円
-----	--------------

その他経費	88,573,127円
-------	-------------

特別損失	63,446,249円
------	-------------

となり、前年度に比べて人件費で37,909,563円(22.7%)の減少、物件費で3,626,375円(0.7%)

の増加、資本費で32,462,536円（7.3%）の減少、その他経費で41,895,729円（32.1%）の減少、特別損失で38,825,877円（157.7%）の増加となった。

この結果、当年度末において295,670,925円の剰余となり、令和2年度末における未処分利益剰余金は1,066,630,554円となった。

次に、資本的収支の決算額についてみると、資本的収入は、

補助金	20,254,000円
工事負担金	63,007,211円
雑収入	102,511,335円
計	185,772,546円

資本的支出は、

建設改良費	485,407,374円
償還金	108,636,901円
計	594,044,275円

である。

資本的支出のうち建設改良費の内訳は、浄送水設備34,964,460円、配水設備449,602,757円、その他設備840,157円である。

一方、この財源としての資本的収入は、配水管改良工事に伴う国庫補助金20,254,000円、申請者施行に伴う工事負担金63,007,211円及び投資有価証券償還金に伴う雑収入102,511,335円である。

この結果、収支差引408,271,729円の不足となるので、消費税及び地方消費税資本的収支調整額36,538,618円、減債積立金108,636,901円、損益勘定留保資金263,096,210円で補てんした。

2 損益計算書

令和2年度大阪市工業用水道事業損益計算書

〔自 令和2年4月1日〕
〔至 令和3年3月31日〕

費用		収益	
科目	金額	科目	金額
	円		円
営業費用	1,042,353,304	営業収益	1,309,923,174
浄水送水費	328,141,356	給水収益	1,286,762,335
配水費	172,084,179	受託工事収益	11,341,279
受託工事費	24,142,180	その他営業収益	11,819,560
総係費	97,576,560		
減価償却費	408,043,156		
資産減耗費	12,365,873		
営業外費用	83,159,283	営業外収益	174,706,587
支払利息及び 企業債取扱諸費	6,952,029	受取利息	1,202,477
他会計分担金	67,022,026	国庫補助金	1,046,000
雑支出	9,185,228	長期前受金戻入	145,289,291
特別損失	63,446,249	引当金戻入	23,696,987
		雑収益	3,471,832
当年度純利益	295,670,925		
計	1,484,629,761	計	1,484,629,761

3 貸借対照表

令和2年度大阪市工業用水道事業貸借対照表

(令和3年3月31日)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
(資 産)	円	(負 債)	円
1. 固 定 資 産	14,499,166,408	1. 固 定 負 債	358,891,164
有形固定資産	13,771,902,514	企 業 債	233,458,189
土 地	3,523,884,292	引 当 金	125,432,975
建 物	653,049,706	2. 流 動 負 債	752,908,319
構 築 物	22,554,384,632	企 業 債	103,375,660
機 械 及 び 装 置	6,669,587,560	未 払 金	562,539,970
車 両 運 搬 具	898,000	前 受 金	75,557,687
工 具、器 具 及 び 備 品	38,867,640	引 当 金	11,251,402
建 設 仮 勘 定	266,408,371	預 り 金	183,600
減価償却累計額	△ 19,935,177,687	3. 繰 延 収 益	3,641,880,328
投資その他の資産	727,263,894	長 期 前 受 金	10,136,489,782
投資有価証券	727,127,873	収 益 化 累 計 額	△ 6,494,609,454
その他固定資産	136,021	(資 本)	
2. 流 動 資 産	6,787,247,655	1. 資 本 金	13,425,881,091
現金・預金	6,426,911,622	2. 剰 余 金	3,106,853,161
未 収 金	199,699,495	資 本 剰 余 金	1,703,388,758
貸 倒 引 当 金	△ 16,624	国 庫 補 助 金	1,323,926,770
貯 蔵 品	36,465,885	工 事 負 担 金	89,545,265
前 払 金	123,673,710	受 贈 財 産 評 価 額	289,916,723
未 収 収 益	513,567	利 益 剰 余 金	1,403,464,403
		減 債 積 立 金	336,833,849
		当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	1,066,630,554
計	21,286,414,063	計	21,286,414,063

企業債及び一時借入金の概況

企業債の新規発行はなし、一時借入金の本年度末現在高はなし。