

水質試験及び調査結果の概要

水質試験及び調査結果の概要

[水道事業]

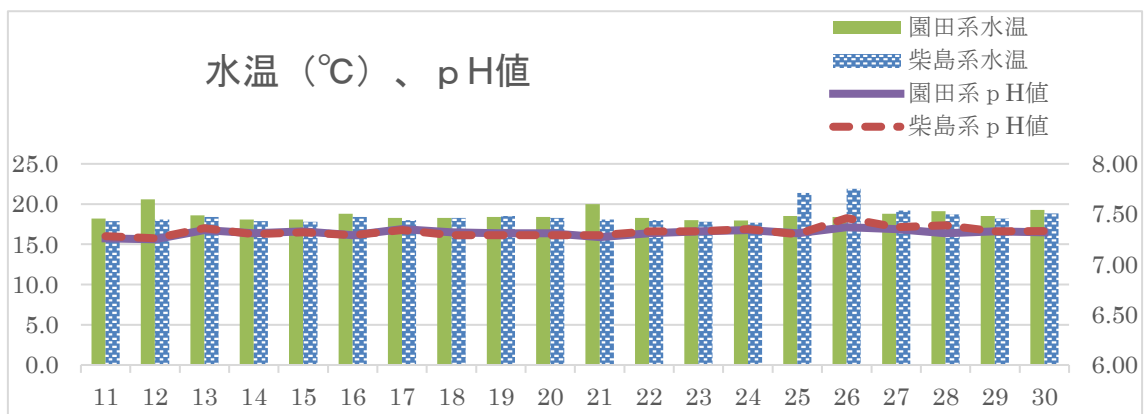
市内への供給は、本市の浄水場である神崎浄水場と阪神水道企業団の猪名川浄水場及び尼崎浄水場から配水するとともに、兵庫県用水供給事業の多田浄水場からの上水と猪名川浄水場からの上水を野間ポンプ室で混合し市内へ配水しています。平均して自己水12.9%、受水87.1%（阪神水道企業団86.4%、兵庫県企業庁0.7%）の割合で供給しています。

神崎浄水場では、淀川表流水を一津屋取水場及び柴島取水場で取水し、凝集沈殿処理、オゾン処理、活性炭処理、中塩素処理、砂ろ過処理、後塩素処理を行っています。阪神水道企業団では、淀川表流水を水源として、猪名川浄水場及び尼崎浄水場で本市と同様の処理を行っています。兵庫県企業庁では、猪名川表流水を水源として、多田浄水場において前塩素処理、凝集沈殿処理、中塩素処理、砂ろ過処理、後塩素処理を行っています。

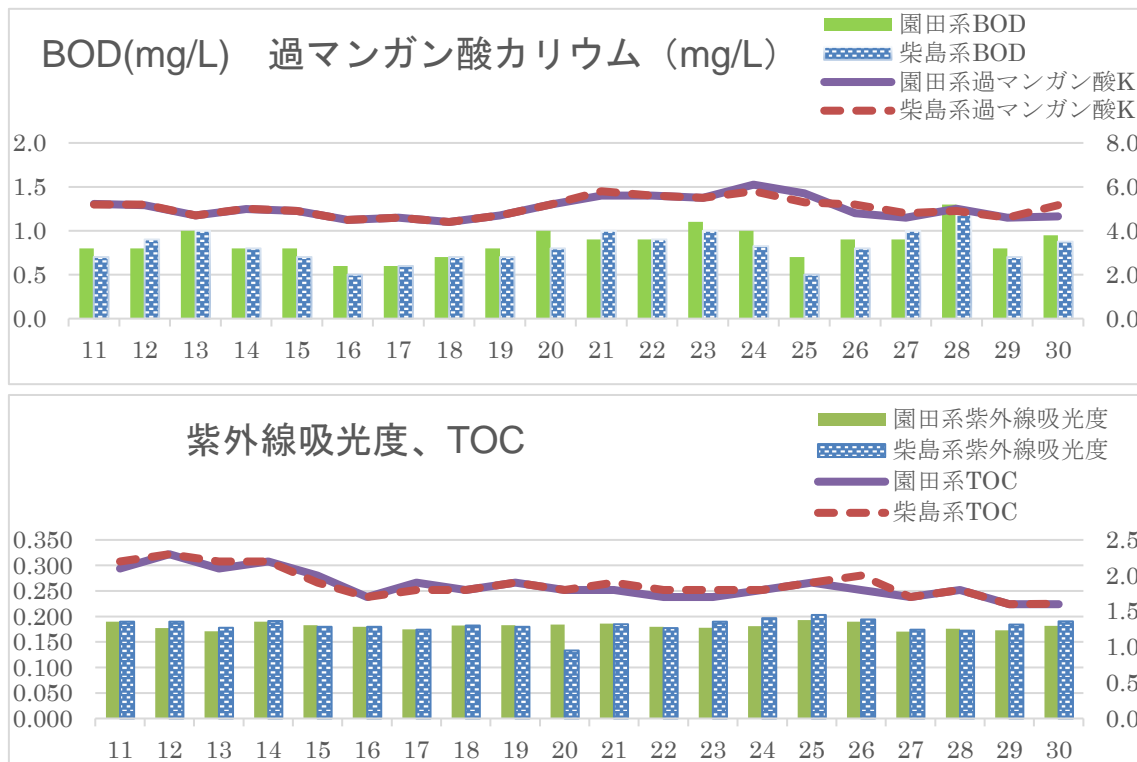
1 着水水質（年平均）の経年変化（過去20年）（23ページから36ページ参照）

着水とは淀川から神崎浄水場に運ばれてきた水のことを言い、神崎浄水場には一津屋取水場から園田配水場を経て運ばれてきた園田系着水と柴島取水場から取水された柴島系着水の2つの着水井があります。ここ20年において水質においては大きな変動はなく一定の水質を保つことができています。

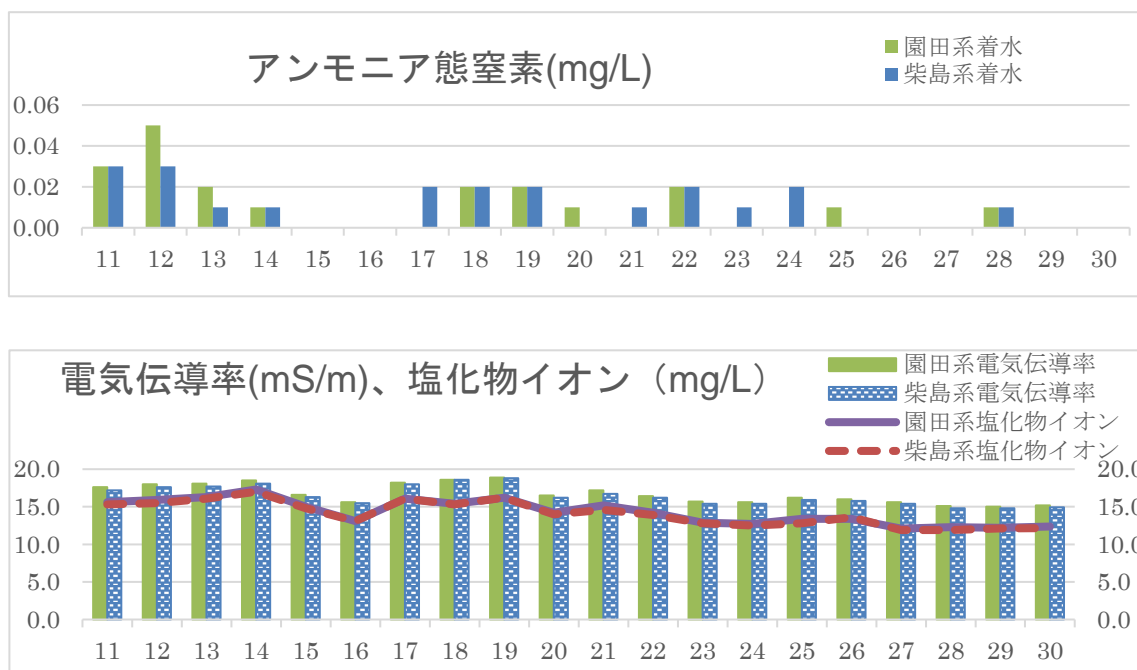
水温及びpH値については、季節による変動はあるものの1年間を平均するとほぼ横ばいで推移しています。



水質の有機汚濁の指標である有機物（BOD、過マンガン酸カリウム、紫外線吸光度及びTOC）の状況については、変動もあるものの横ばいで推移しています。



生活排水、海水等による水質汚濁の指標であるアンモニア態窒素、電気伝導率及び塩化物イオンについては20年前に比べると若干の減少傾向にあります。



2 神崎浄水場内水質試験 (37 ページから 66 ページ参照)

神崎浄水場では浄水処理の過程に沿って、園田系着水、柴島系着水、園田系沈殿水、柴島系沈殿水、オゾン処理水、活性炭処理水、ろ過水及びポンプ井水（配水ポンプ井水）の 8 箇所水質試験を実施しています。検査項目は、浄水工程において必要な項目や濁り、臭い及び味については毎日検査し、水質基準項目（51 項目）についても月に一度、着水井及びポンプ水井において実施しています。

なお、本市で行っている水質基準項目、水質管理設定項目（25 項目）及び独自に行う項目（23 項目）の水質試験の結果においては、国の水質基準値等に対し、多くの項目で定量下限値以下であり、良質な水道水が供給できています。

3 市内供給水水質検査 (67 ページから 94 ページ参照)

市内への供給は本市の浄水場である神崎浄水場、阪神水道企業団の猪名川浄水場及び尼崎浄水場、兵庫県用水供給事業の多田浄水場からの上水と猪名川浄水場からの上水を野間ポンプ室で混合したものの 4 系統から市内へ配水しています。

法令（水道法施行規則第 15 条第 1 項第 1 号）に基づく色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する毎日検査として、市内 5 箇所の水質自動監視装置による連続測定を行いました。その結果、遊離残留塩素は 0.20~0.90mg/L、濁度は全て 0.1 度未満、色度は全て 1 度未満であり、国の水質基準に適合していました。

	杭瀬局	東難波局	東園田局	元浜局	西昆陽局
色度	<1	<1	<1	<1	<1
濁度	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
遊離残留塩素	0.61	0.65	0.70	0.62	0.68

また、法令に基づく水質基準項目の全項目を市内 16 か所の定点（給水栓水）で検査を実施しました。市内の水道水の水質は、全ての項目で国の水質基準に適合していました。

水質基準項目の検査結果及び水質基準との比較

No	検査項目	水質基準	神崎浄水場 検査結果	給水栓 検査結果	水質基準値との比較		
					0%	50%	100%
1	一般細菌	100個/ml以下	0	0			
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L以下	0.0003 未満	0.0003 未満			
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下	0.00005 未満	0.00005 未満			
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
8	六価クロム化合物	0.05 mg/L以下	0.005 未満	0.005 未満			
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下	0.004 未満	0.004 未満			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下	0.95	0.92			
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下	0.08 未満	0.08 未満			
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下	0.1 未満	0.1 未満			
14	四塩化炭素	0.002 mg/L以下	0.0002 未満	0.0002 未満			
15	1, 4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	0.005 未満	0.005 未満			
16	ジシス-1, 2-ジクロロエチレン 及びトリス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	0.004 未満	0.004 未満			
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	0.002 未満	0.002 未満			
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
20	ベンゼン	0.01 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
21	塩素酸	0.6 mg/L以下	0.06 未満	0.06 未満			
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	0.002 未満	0.002 未満			
23	クロロホルム	0.06 mg/L以下	0.001	0.004			
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	0.003 未満	0.003 未満			
25	ジプロモクロロメタン	0.1 mg/L以下	0.003	0.004			
26	臭素酸	0.01 mg/L以下	0.002	0.001 未満			
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	0.006	0.012			
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	0.003 未満	0.003 未満			
29	プロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下	0.002	0.004			
30	プロモホルム	0.09 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	0.008 未満	0.008 未満			
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下	0.1 未満	0.1 未満			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下	0.02	0.03			
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下	0.03 未満	0.03 未満			
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	0.1 未満	0.1 未満			
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下	14.9	14.2			
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下	0.001 未満	0.001 未満			
38	塩化物イオン	200 mg/L以下	12.7	13.8			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/L以下	36	36			
40	蒸発残留物	500 mg/L以下	94	97			
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下	0.02 未満	0.02 未満			
42	ジェオスミン	0.00001 mg/L以下	0.000001 未満	0.000001 未満			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L以下	0.000001 未満	0.000001 未満			
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下	0.005 未満	0.005 未満			
45	フェノール類	0.005 mg/L以下	0.0005 未満	0.0005 未満			
46	有機物(全有機炭素の量)	3 mg/L以下	0.5	0.8			
47	pH 値	5.8~8.6	7.50	7.56			
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし			
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし			
50	色度	5度 以下	0.5 未満	0.5 未満			
51	濁度	2度 以下	0.01 未満	0.01 未満			

赤い点線が、水質基準値を表しています。

は神崎浄水場から給水された水、は市内の給水栓から水の検査結果を表しています。

4 生物試験 (95 ページから 106 ページ参照)

生物による着臭及び着色や浄水処理工程での凝集阻害・ろ過閉塞等、水道障害生物の状況を把握する目的で着水から浄水までの生物試験を実施しました。その結果、今年度は、障害を起こすほどの生物の発生はみられず、給水栓水においても、健康に影響を及ぼす生物は確認できませんでした。

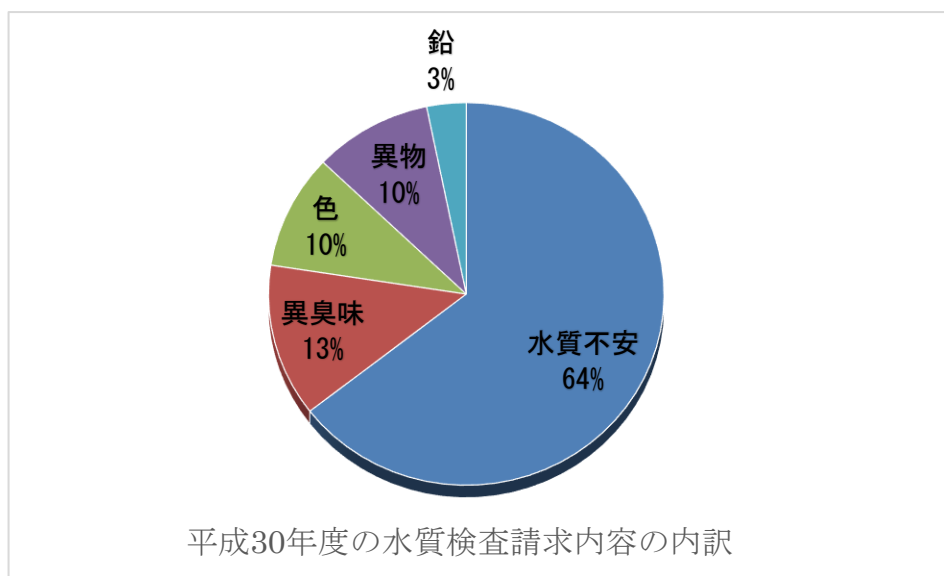
5 その他試験

(1) 配水管通水検査 (109 ページから 112 ページ参照)

水道局が行う工事で新しく水道管を布設した場合、洗管した後、通水を開始する前に管内の水が水道水質基準に適合しているかを確認するため、水質検査を実施しています。今年度は 92 件の水質検査を実施しました。

(2) 水質検査請求に伴う検査 (113 ページから 116 ページ参照)

水質検査請求件数は 31 件でした。請求内訳は、水質に対する不安が 20 件、異臭味 4 件、異物 3 件、色 3 件、鉛 1 件、濁り 0 件で、水質に対する不安が全体の 6 割を占め、市民の方の水道水に対する関心の高さが感じられます。



(3) 漏水調査における水質試験 (117 ページから 120 ページ参照)

漏水が疑われる場合、通常は現場で水道水または工業用水管の布設状況、漏水の量、残留塩素反応等で漏水している水が水道水か工業用水であるかを検査します。しかし、判定が困難な場合は、水道水、工業用水の水質的特徴を利用し、トリハロメタン、塩化物イオン及び生物など特定の項目について水質試験を行います。今年度、漏水が疑われ水質試験を行った件数は 22 件で、そのうち 11 件を上水道水と判定し、工業用水と判定したものは 0 件でした。

6 各種調査

(1) 取水場と着水井における水質調査（123 ページから 126 ページ参照）

神崎浄水場の原水は、淀川表流水を一津屋取水場及び柴島取水場で取水しています。神崎浄水場までの導水管延長は、一津屋取水場から 18 km、柴島取水場 9 km となっています。

取水（原水）と着水の水質及び導水管内での水質状況を把握するため、原水と着水で変化する項目であるアンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、マンガン及びその化合物、一般細菌、大腸菌、全窒素及び全リンなどについて、調査を実施しました。

調査の結果、原水及び着水の水質は、ほぼ安定した状態でした。

(2) 取水（原水）生物試験（127 ページから 130 ページ参照）

生物による着臭及び着色、浄水処理工程での凝集阻害・ろ過閉塞等水道障害生物の状況を把握する目的で取水の生物試験を実施しました。今年度、本市の取水場において、水道に障害を及ぼす生物の増殖は見られず、生物による浄水処理への影響はありませんでした。

(3) 水源水質調査（131 ページから 138 ページ参照）

本市が参加している淀川水質協議会（他の事業者；大阪広域水道企業団、大阪市、枚方市、寝屋川市、守口市、吹田市、西宮市、伊丹市、阪神水道企業団）では、参加事業者が共同して琵琶湖・淀川水系の水質調査を実施しています。今年度の淀川本川の水質は、健康項目においては、全て環境基準値を達成していますが、生活環境項目においては、大腸菌群・D0 など環境基準値に適合しない地点がありました。

[工業用水道事業] (139 ページから 152 ページ参照)

本市の工業用水道は、淀川表流水及び淀川水系神崎川表流水を水源とし、園田配水場及び神崎浄水場において、凝集沈殿処理を行い、工業用水を供給しています。工業用水道は、工業用水道事業法第 19 条で水質検査が義務付けされています。それを受けて、尼崎市工業用水道条例施行規定第 29 条において、濁度、pH、アルカリ度、鉄イオン、総硬度及び塩素イオンの 6 項目について基準を規定しています。水質検査の結果、基準に適合しており問題はありませんでした。

	園田配水場系統	神崎浄水場系統	基準
濁度	1.2 度	0.33 度	20 度以下
pH	7.27	7.00	6.0 以上 8.0 以下
アルカリ度	30.7 mg/L	27.8 mg/L	5 mg/L 以上
塩素イオン	12.3 mg/L	12.4 mg/L	200 mg/L 以下
鉄イオン	0.03 mg/L 未満	0.03 mg/L 未満	1 mg/L 以下
総硬度	37 mg/L	37 mg/L	100 mg/L 以下