

工業用水道事業編

I. 水質概況

工業用水道事業編

I. 水質概況

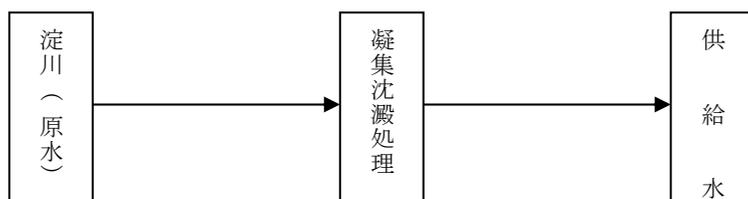
1. 浄水場

(1) 原水

企業団の工業用水道事業では、2か所の浄水場（三島浄水場、大庭浄水場）から府内の受水事業所に工業用水を供給していましたが、三島浄水場の工業用水道の機能を大庭浄水場に一元化したことに伴い、三島浄水場では令和5年12月12日に工業用水道の機能を廃止しました。

工業用水道の浄水処理フローは凝集沈澱処理のみです。三島浄水場の原水は水道用水供給事業と同一地点から取水していたため、その水質は水道用水供給事業の原水と同じです。大庭浄水場の原水は庭窪浄水場の取水地点近傍から取水していることから、その水質は庭窪浄水場原水とほぼ同じです。そのため、原水水質の概況については、「水道用水供給事業編 I. 水質概況 2-1 原水」を参照してください。

◆三島浄水場、大庭浄水場



(2) 供給水

浄水場で取水した原水を浄水処理した工業用水を供給水と呼び、配水管路を通じて受水事業所へ配水されます。

供給水の水質は大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第19条の水質基準値に適合していました。また、(一社)日本工業用水協会が定めた工業用水道供給標準値についても、適合していました(表-1)。

供給水の水質の経年変化を図-1に示します。三島浄水場のpH値は、昭和60年ごろから徐々に上昇していますが、その原因は、原水のpH値の上昇によるものと凝集沈澱処理で使用する凝集剤の変更によるものです。平成22年から平成24年にかけて凝集剤を硫酸アルミニウム(以下、硫酸バンドという。)からポリ塩化アルミニウム(以下、PACという。)に変更しました。PACは硫酸バンドに比べると同じ添加量でのpH値の低下量が小さいため、硫酸バンド使用時と比べて供給水のpH値は上昇しています。

表－1 浄水場供給水の水質と基準値等との比較

工業用水水質基準 大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第19条

項 目	基準値	大庭浄水場			三島浄水場 ※		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	30度以下	0.8	0.1	0.2	0.6	<0.1	0.2
水素イオン濃度(pH値)	6.0～8.3	7.3	6.5	7.0	7.4	6.7	7.2

(一社)日本工業用水協会 工業用水道供給標準値

項 目	標準値	大庭浄水場			三島浄水場 ※		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	20度	0.8	0.1	0.2	0.6	<0.1	0.2
水素イオン濃度(pH値)	6.5～8.0	7.3	6.5	7.0	7.4	6.7	7.2
アルカリ度	75mg/L	40.7	16.5	33.2	39.2	17.5	32.6
硬度	120mg/L	45.9	23.6	39.8	44.1	27.7	38.8
蒸発残留物	250mg/L	116	74	96	101	71	86
塩素イオン	80mg/L	17.0	4.7	13.3	18.8	13.0	16.1
鉄 ※※	0.3mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
マンガン	0.2mg/L	0.048	0.010	0.026	0.021	0.007	0.012

※ 三島浄水場については、令和5年4月1日～12月12日における測定結果。

※※ 鉄については、鉄イオンの測定結果。

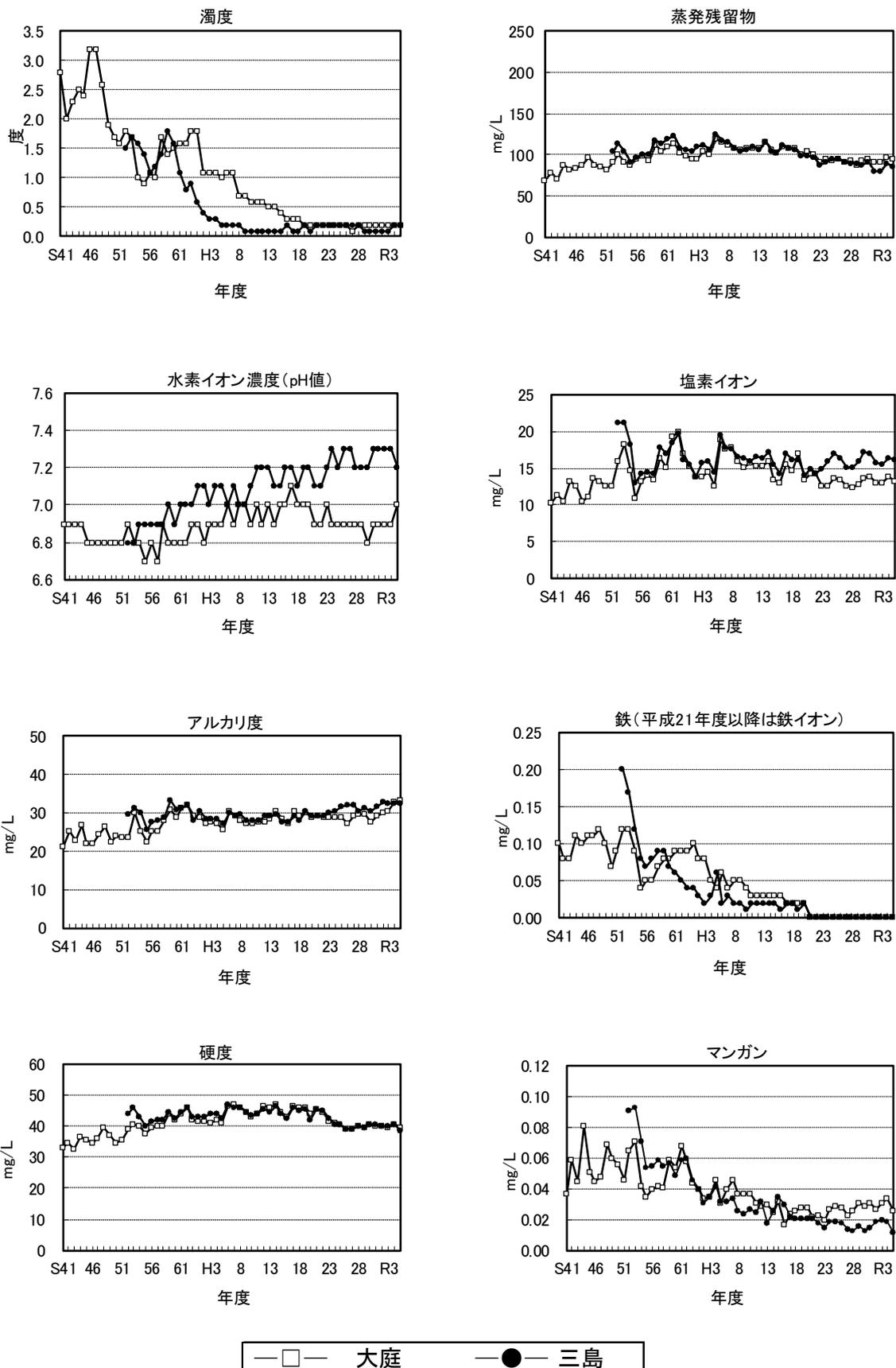


図-1 供給水の水質経年変化

2. 配水幹線

供給水は、配水管路を通じて受水事業所へ配水されます。企業団ではこの配水管路全体を配水幹線と呼び、大庭浄水場系 13 地点、三島浄水場系 4 地点の合計 17 地点で年 4 回の頻度で水質検査を実施しています（図－2. 工業用水配水幹線）。

なお、令和 5 年 12 月 12 日に三島浄水場の工業用水道の機能を廃止したため、それ以降、三島浄水場系 4 地点については、大庭浄水場系に変更になりました。

配水幹線の水質は、大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第 19 条に適合していました。また、(一社) 日本工業用水協会が定めた工業用水道供給標準値にも適合していました。(表－2)

表－2 配水幹線水質と基準値等との比較

工業用水水質基準 大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第19条

項 目	基準値	大庭浄水場系			三島浄水場系		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	30度以下	0.3	0.2	0.3	0.7	0.2	0.4
水素イオン濃度(pH値)	6.0～8.3	7.8	7.2	7.5	7.5	7.0	7.2

(一社)日本工業用水協会 工業用水道供給標準値

項 目	標準値	大庭浄水場系			三島浄水場系		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	20度	0.3	0.2	0.3	0.7	0.2	0.4
水素イオン濃度(pH値)	6.5～8.0	7.8	7.2	7.5	7.5	7.0	7.2
アルカリ度	75mg/L	36.1	28.0	32.8	36.3	27.5	32.2
硬度	120mg/L	46.1	39.7	42.4	47.8	38.7	43.5
蒸発残留物	250mg/L	104	71	89	126	65	99
塩素イオン	80mg/L	18.2	13.5	16.4	18.1	9.9	14.2
鉄	0.3mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
マンガン	0.2mg/L	0.006	0.002	0.003	0.055	0.002	0.016

※鉄については、鉄イオンの測定結果。

系統	No.	採水箇所
三島	①	摂津市千里丘7丁目
〃	②	豊中市大島町3丁目
〃	③	茨木市西河原3丁目
〃	④	高槻市萩之庄3丁目
大庭	⑤	寝屋川市点野2丁目
〃	⑥	寝屋川市出雲町
〃	⑦	東大阪市布市町3丁目
〃	⑧	東大阪市宝町
〃	⑨	八尾市上尾町8丁目
〃	⑩	八尾市沼4丁目
〃	⑪	東大阪市高井田西3丁目
〃	⑫	堺市堺区築港八幡町
〃	⑬	高石市高砂1丁目
〃	⑭	貝塚市堀1丁目
〃	⑮	泉佐野市住吉町
〃	⑯	忠岡町北出2丁目
〃	⑰	堺市西区菱木2丁

令和5年12月12日に三島浄水場の工業用水道の機能を廃止したため、それ以降、三島系統については、大庭系統に変更になりました。



凡 例	
□	浄水場
●	ポンプ場
—	配水管
①	採水地点

図-2 工業用水配水幹線