

水質担当(平成18年度)

平成18年度の検査件数は、行政検査2,040件、有料検査237件、研究等793件、合計3,070件、延べ8,217項目であった(表1)。

(1) 飲料水

ア 行政検査

(ア) 湧水検査

市内の代表的な湧水の水質の衛生確保を目的として、中区福祉保健センターと協力し、中区内4か所の湧水の検査を7月に行った。検査項目は、「飲用井戸の衛生対策要領」(厚生労働省)に基づき、水質基準10項目、大腸菌数及び大腸菌群数の検査を実施した。その結果、1か所から大腸菌が検出され、水質基準を超過した。

(イ) 事故・苦情等の検査

市民の苦情・相談、食中毒及び簡易専用水道検査機関の通報等により福祉保健センターが立ち入り調査を実施した結果、異物鑑定等原因究明のために当所に搬入された事例は7件あった。その事例を表2に示した。

イ 有料検査

(ア) 井戸水

井戸水検査は家庭で雑用水として利用される井戸の水質確認検査が中心で、その他に、業務用の井戸水検査等がある。水質基準10項目検査は13検体について行い、6検体が基準を超過した。超過項目と検体数は臭気・色度・濁度が1検体、一般細菌・濁度が1検体、濁度のみが1検体、色度のみが3検体であった。10項目を含む35項目の検査を行った1検体については、一般細菌が水質基準を超過した。

(イ) 受水槽水道水

受水槽水道水の検査は専用水道、特定建築物の法定の定期検査と簡易専用水道等の受水槽清掃後の水質確認検査が中心で、その他ビル等の管理会社が維持管理のために行う検査がある。本年度は10項目の検査を10検体について行ったところ、1検体が色度の水質基準を超過した。

(ウ) その他の水

冷水器水、浄水器水、ミネラルウォーター、船舶水及び湧水等について、理化学44件、細菌37件の検査を行った。水質基準を超過したのは浄水器水1検体(一般細菌・色度・濁度)、船舶水1検体(一般細菌・色度)、湧水4検体(一般細菌・大腸菌・色度・濁度2、一般細菌2)であった。

(2) 排水

衛生研究所は市の下水道条例により除害施設の設置及び水質検査が義務づけられている。そのため除害施設及び所内の排水系統から毎月採水し検査を行っている。また、食肉衛生検査所、中央卸売市場本場食品衛生検査所及び南部市場食品衛生検査所の依頼により各検査所の排水の検査を実施した。

(3) 生活環境水

ア 行政検査

(ア) 海水浴場の水質検査

環境省の要請により行われる海水浴場の水質検査を、金沢福祉保健センターと共同で、本市唯一の海水浴場である海の公園を対象として4、5、6、7及び8月に実施した(42検体173項目)。検査の結果、環境省に検査結果を報告する5月、7月の水質は「B」であり、環境省が定めた水浴場判定基準に適合していた。

(イ) 屋外プールの水質検査

屋外プール59施設の大プール73面、小プール41面、スライダープール2面、流水プール1面、その他のプール4面の計119面について、水質検査を行った。検査項目は現場測定項目を除く一般細菌、大腸菌群、濁度、過マンガン酸カリウム消費量で、水質基準を超過した検体は大プール7面(一般細菌1、大腸菌群6)であり、そのうち1面は3ヶ所の採水ポイントから大腸菌群が検出された。水質基準を超過した1面については再検査を実施した結果、水質基準内であった。

(ウ) 屋内プールの水質検査

屋内プール93施設の大プール100面、中プール3面、小プール44面、ジャグジー55面の水質検査を行った。検査項目は現場測定項目を除く一般細菌、大腸菌群、濁度、過マンガン酸カリウム消費量で、水質基準を超過した検体は大プール5面(大腸菌群3、過マンガン酸カリウム消費量2)、小プール1面(過マンガン酸カリウム消費量1)であった。

(エ) 公衆浴場の水質検査

公衆浴場155施設の白湯227検体、薬湯49検体、温泉39検体の水質検査を行った。検査項目は現場測定項目を除く一般細菌、大腸菌群、濁度、過マンガン酸カリウム消費量で、薬湯及び温泉については原則として過マンガン酸カリウム消費量及び濁度を検査対象外とした。水質基準を超過した検体は白湯2検体(過マンガン酸カリウム消費量2)、薬湯4検体(大腸菌群4)、温泉2検体(大腸菌群2)であった。

(オ) 事故・苦情等の検査

レジオネラ症の患者が発生した事例では、原因究明のために患者が利用した横浜市内の浴場施設や自宅の浴室等から採取した46試料についてレジオネラ属菌検査を行った。

イ 有料検査

検査内容は循環式浴槽、冷却塔水、水景施設のレジオネラ属菌等の細菌学的検査が多かった(理化学19件、細菌63件)。これらは、レジオネラ症防止の観点から、事業所等が福祉保健センターの指導に基づき実施した検査である。その他は、市内の遊泳プール水(理化学2件、細菌6件)であった。

表1 水質検査件数

(平成18年度)

分類	行政検査		有料検査		研究等		合計	
	件数	件数	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数
受水槽水道水								
理化	4	48	10	80	52	300	66	428
細菌	3	9	10	20	11	22	24	51
井戸水								
理化	0	0	36	113	43	235	79	348
細菌	0	0	10	20	13	26	23	46
その他								
理化	16	78	44	303	33	141	93	522
細菌	4	16	37	74	30	74	71	164
合計								
理化	20	126	90	496	128	676	238	1,298
細菌	7	25	57	114	54	122	118	261
下水								
理化	108	487	0	0	48	660	156	1,147
細菌	0	0	0	0	39	78	39	78
その他								
理化	0	0	0	0	0	0	0	0
細菌	0	0	0	0	0	0	0	0
合計								
理化	108	487	0	0	48	660	156	1,147
細菌	0	0	0	0	39	78	39	78
浴槽水								
理化	353	690	19	25	103	118	475	833
細菌	465	874	48	48	203	464	716	1,386
プール水								
理化	328	656	2	8	127	762	457	1,426
細菌	671	1,342	6	6	6	8	683	1,356
その他								
理化	42	120	0	0	0	0	42	120
細菌	46	85	15	15	85	212	146	312
合計								
理化	723	1,466	21	33	230	880	974	2,379
細菌	1,182	2,301	69	69	294	684	1,545	3,054
水質合計								
理化	851	2,079	111	529	406	2,216	1,368	4,824
細菌	1,189	2,326	126	183	387	884	1,702	3,393
総計	2,040	4,405	237	712	793	3,100	3,070	8,217

表2 事故・苦情等の検査結果

(平成18年度)

場所	事故・苦情内容	試料	試験項目	検査結果
給水栓	学校の給水栓から異物が吐出	給水栓に施したストレーナーにトラップされた異物	異物 外観 実体顕微鏡 石灰成分の同定 鉄(Ⅱ)の同定 結果	砂状物質 多様な形状の砂状粒子 白色付着物に塩酸を滴下、気泡が生じて溶解 茶色付着物に塩酸を滴下した後、チオシアン酸アンモニウム試薬を滴下したところ、赤色を呈した。 石灰及び鉄(Ⅱ)が付着した砂状粒子と推定された。
給水栓	マンションの給水栓から異物が吐出	①洗面台に付着していた異物 ②給水栓ストレーナー内の異物	異物① 外観 実体顕微鏡 水溶解性 塩酸との反応 赤外吸収 イオンクロマトグラフ 結果① 異物② 外観 実体顕微鏡 赤外吸収 結果②	白褐色の細粒状物質 角がない細粒子 水に不溶 白色付着物に塩酸を滴下、気泡が生じたが、完全には溶解しなかった。 赤外吸収スペクトルが酸化マグネシウムと一致した。 主成分としてマグネシウムイオンが検出された。 酸化マグネシウムと推定された。 白及び黒褐色のフィルム状物質 剥離した扁平状 赤外吸収スペクトルがテフロンと一致した。 テフロンと推定された。
給水栓	建築物の給水栓から異物が吐出	給水栓に施したストレーナーにトラップされた異物	異物 外観 実体顕微鏡 水溶解性 鉄(Ⅱ)の同定 結果	茶色い小片状物質 表面に凹凸がある細片 水に不溶 茶色付着物に塩酸を滴下した後、チオシアン酸アンモニウム試薬を滴下したところ、赤色を呈した。 酸化された鉄(Ⅱ)が付着した小片と推定された。
給水栓	建築物の給水栓から異物が吐出	給水栓に施したストレーナーにトラップされた異物 ①厨房ストレーナー内異物 ②3階トイレストレーナー内異物 ③診察室ストレーナー内異物	異物 外観 実体顕微鏡 水溶解性 赤外吸収 結果	①～③灰色固形片状物質 ①～③灰色樹脂状の固形片で①～③の異物が同様な形状であった。 ①～③水に不溶 ①～③の赤外吸収スペクトルが類似していた。対照品として収去された水道用液状シール剤とスペクトルが酷似していた。 ①～③の異物は全て同種で、水道用液状シール剤の剥離片と推定された。
給水栓	建築物の複数の給水栓から異物が吐出したための水質検査	簡易専用水道水 ①6階給水栓水 ②4階厨房水 ③受水槽災害用水栓水 ④直結栓水	水質基本理化学試験 Fe、Cu、Zn、Pb 結果	①～④水質基準に適合 簡易専用水道水に異常は見られなかった。

場所	事故・苦情 内容	試料	試験項目	検査結果
給水栓	建築物の給水栓から異物が吐出	給水栓ストレーナー内の異物 ①茶色固形片 ②80メッシュにかかった異物 ③80メッシュにかかった錆様異物 ④セロテープに貼り付いた異物	異物 実体顕微鏡 水溶解性 電子顕微鏡付きX線マイクロアナライザー 結果	①錆びた金属様の茶色小片 ②多様な形状の細かい砂状物質 ③非常に細かい黒茶色粒子 ④非常に細かい茶色粒子 ①～④水に不溶 ①酸化鉄(Ⅲ)80%、ケイ酸15%を含む。ホーローの可能性 ②表面は炭素を多く含む樹脂状、裏面はケイ酸を含む粒子。表面は接着剤で裏面はホーローの可能性。異なる粒子は酸化鉄(Ⅲ)が検出された。 ③銅、アルミニウム、酸化鉄(Ⅲ)及びケイ素を含む。 ④カルシウム及び鉄を含む。 様々な組成を持つ粒子の混合物。酸化鉄と推定される。異物が多いが、一部の異物はホーロー質、樹脂、銅、アルミニウムなどと推定された。
給水栓水	マンションの受水槽	①受水槽中水層 ②受水層表層水 ③給水末端 ④対照衛研受水層末端水	一般細菌 大腸菌 従属栄養細菌 残留塩素 結果	①～③水質基準に適合 ①～③水質基準に適合 ①1,500、②960、③2,100、④11 (cfu/ml) ①～③不検出、④0.5 (mg/L) ①～③は④と比較して残留塩素が不検出であり、従属栄養細菌数もLog1～2高いことから、滞留水と思われる。