

2 生活科学課

生活科学課は、食品化学係、家庭化学係、病理微生物係の3係から構成されている。職員は、獣医師、薬剤師、化学職の計19名が配置されている。

食品化学係は、食品衛生における理化学検査及び課の庶務的業務を担当している。

家庭化学係は、水質検査(井戸水、プール水等)、家庭用品の検査、健康食品(食品中の医薬品成分)の検査及び室内環境の検査を担当している。

病理微生物係は、食品衛生における細菌検査、衛生害虫等の検査及び食肉の病理検査を担当している。

検査業務は、水質検査を含めて全て保健所等、行政機関からの依頼により行っている。また、外部精度管理調査には、食品の理化学検査、微生物検査で合わせて13回、水質検査で2回参加した。

各係の業務については、ホームページにより、市民に公開している。

<http://www.city.saitama.jp/008/016/008/004/002/index.html>

平成29年度の業務実績は、以下のとおりである。

(1) 食品化学係

食品化学係は、保健所食品衛生課からの依頼を受けて、食品衛生法に基づく食品理化学検査を担当している。また、食肉衛生検査所からの依頼を受けて、食肉に残留する有害物質の残留検査も担当している。

ア 規格基準等の検査

保健所及び食肉衛生検査所からの依頼を受けて、617検体58,847項目の検査を実施した(表1)。

(ア) 食品添加物

食肉製品、魚介類加工品、菓子類等の加工食品の保存料、甘味料、着色料、発色剤、漂白剤、酸化防止剤、防かび剤、品質保持剤等の食品添加物の検査は179検体4,203項目実施した。

(イ) 残留農薬

野菜・果物、食肉等の有機リン系、ピレスロイド系、N-メチルカーバメイト系、有機塩素系、含窒素系を中心にした農薬の検査は225検体48,199項目実施した。

(ウ) 動物用医薬品

食肉、魚介類、卵等の抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤を中心にした動物用医薬品の検査は114検体6,065項目実施した。

(エ) 汚染物質・自然毒等

清涼飲料水の重金属や魚介類の酸化トリブチルスズ(TBTO)等の検査は40検体68項目、油揚げ麺等の酸価・過酸化物価の検査は10検体20項目、食品中の放射性物質の検査は100検体200項目、二枚貝の麻痺性貝毒等自然毒の検査は13検体13項目実施した。

(オ) アレルギー物質

表示義務のあるアレルギー物質の検査は31検体62項目実施した。

(カ) 組換え遺伝子

組換え遺伝子の検査は1検体1項目実施した。

イ 苦情・食中毒等の検査

苦情食品、食中毒等の理化学検査は、食品に混入した異物の同定を4検体4項目実施した(表2)。

表1 規格基準等の検査実施項目数・検体数

検査項目	食品分類	魚介類	冷凍食品	魚介類加工品	その肉卵類及び加工品	乳及び乳製品	穀類及びその加工品	野菜類・果物及びその加工品	菓子類	清涼飲料水	かん詰・びん詰食品	その他の食品	器具及び容器包装	項目数(検体数) 合計
食品添加物	-	62	1,355	608	275	12	1,214	90	360	182	30	15	4,203 (179)	
保存料	-	6	150	60	24	-	111	6	60	18	-	-	435	
甘味料	-	4	100	20	16	-	76	5	40	14	-	-	275	
着色料	-	52	1,040	508	234	-	962	78	260	130	26	-	3,290	
発色剤	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40	
漂白剤	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	3	8	
酸化防止剤	-	-	45	-	1	-	5	1	-	19	1	-	72	
防かび剤	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	12	68	
品質保持剤・他	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	3	-	15	
残留農薬	-	10,874	-	10,451	-	-	26,874	-	-	-	-	-	48,199 (225)	
動物用医薬品	636	108	54	5,267	-	-	-	-	-	-	-	-	6,065 (114)	
汚染物質・自然毒等	62	-	-	-	26	10	107	10	64	2	8	12	301 (163)	
重金属等	16	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	12	68	
酸価・過酸化価	-	-	-	-	-	10	-	10	-	-	-	-	20	
放射性物質	36	-	-	-	26	-	104	-	24	2	8	-	200	
自然毒	10	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	13	
アレルギー物質	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62 (31)	
組換え遺伝子	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1 (1)	
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12	16 (16)	
検体数	40	49	50	119	22	49	211	9	32	7	12	17	617	
項目数	698	11,044	1,409	16,326	301	85	28,195	100	424	184	42	39	58,847	

表2 苦情・食中毒等の検査実施項目数・検体数

苦情等分類	対象食品等	検体数	項目数	検査内容
異物	焼きおにぎり(穀類加工品)	1	1	異物の同定
異物	アイスクリーム(アイスクリーム類)	1	1	異物の同定
異物	ハマチ(魚介類)	1	1	異物の同定
異物	チーズケーキ(菓子)	1	1	異物の同定
合計		4	4	

(2) 家庭化学係

家庭化学係は、保健所環境薬事課からの依頼を受けて、飲料水・プール水・浴用水などの水質検査をはじめ家庭用品中の化学物質や健康食品中の医薬品成分の検査を担当している。

ア 水質検査

井戸水等の飲料水検査として 609 検体 6,720 項目の検査を実施した(表 1)。

イ 家庭用品検査

乳幼児の繊維製品に含まれるホルムアルデヒドや靴墨に含まれる有機水銀化合物等について 81 検体 261 項目の検査を実施した(表 2)。

ウ 健康食品検査

強壮等を目的に販売されているいわゆる健康食品について 23 検体 163 項目の検査を実施した(表 3)。

表 1 飲料水水質検査実施項目数・検体数

検査項目	分類	上水道	専用水道	簡易専用水道	水貯小規 道槽模	通浄水 器を した水	水自家 道用	井戸 水	その 他	合 計
一般細菌		3	—	—	1	—	—	605	—	609
大腸菌		3	—	—	1	—	—	605	—	609
亜硝酸態窒素		3	—	—	1	—	—	605	—	609
硝酸態窒素および亜硝酸態窒素		3	—	—	1	—	—	605	—	609
塩化物イオン		3	—	—	1	—	—	605	—	609
全有機炭素(TOC)の量		3	—	—	1	—	—	605	—	609
pH値		3	—	—	1	—	—	605	—	609
味		3	—	—	—	—	—	5	—	8
臭気		3	—	—	1	—	—	605	—	609
色度		3	—	—	1	—	—	605	—	609
濁度		3	—	—	1	—	—	605	—	609
アンモニア態窒素		3	—	—	1	—	—	605	—	609
残留塩素		3	—	—	—	—	—	5	—	8
テトラクロロエチレン		—	—	—	—	—	—	1	—	1
トリクロロエチレン		—	—	—	—	—	—	1	—	1
1,1,1-トリクロロエタン		—	—	—	—	—	—	1	—	1
検体数		3	—	—	1	—	—	605	—	609
項目数		39	—	—	11	—	—	6,670	—	6,720

表2 家庭用品検査実施項目数・検体数

検査項目	分類	繊維製品			化学製品	合計
		24ヶ月以下	24ヶ月超	その他		
アゾ化合物		—	1	—	—	1
ホルムアルデヒド		54	3	—	1	58
トリブチル錫化合物		26	5	—	9	40
トリフェニル錫化合物		26	5	—	9	40
ディルドリン		44	2	—	—	46
有機水銀化合物		26	5	—	9	40
塩化ビニル		—	—	—	5	5
メタノール		—	—	—	5	5
ジベンゾ[a,h]アントラセン		—	—	—	—	—
ベンゾ[a]アントラセン		—	—	—	—	—
ベンゾ[a]ピレン		—	—	—	—	—
トリクロロエチレン		—	—	—	8	8
テトラクロロエチレン		—	—	—	8	8
水酸化ナトリウム・水酸化カリウム		—	—	—	3	3
塩化水素・硫酸		—	—	—	2	2
容器被包		—	—	—	5	5
検体数		54	7	—	20	81
項目数		176	21	—	64	261

表3 健康食品検査実施項目数・検体数

検査項目	分類	痩身用健康食品	強壯用健康食品	合計
フェンフルラミン		10	—	10
N-ニトロソフェンフルラミン		10	—	10
シブトラミン		10	—	10
マジンドール		10	—	10
フェノールフタレイン		10	—	10
グリベンクラミド		10	—	10
オリスタット		10	—	10
ピサコジル		10	—	10
フルオキセチン		10	—	10
甲状腺末		3	—	3
シルденаフィル		—	10	10
タダラフィル		—	10	10
バルデナフィル		—	10	10
ホンデナフィル		—	10	10
ヨヒンビン		—	10	10
ヒドロキシホモシルデナフィル		—	10	10
ホモチオデナフィル		—	10	10
検体数		13	10	23
項目数		93	70	163

(3) 病理微生物係

病理微生物係は、保健所食品衛生課等からの依頼を受けて、食品の微生物に係る規格基準・衛生規範、食中毒・苦情食品及び寄生虫・衛生害虫の検査を担当している。また、食肉衛生検査所からの依頼を受けて、病理検査も担当している。

ア 規格基準等の検査

冷凍食品、乳製品、生食用鮮魚介類等の規格基準検査、及び弁当・そうざいや洋生菓子等の衛生規範検査を 427 検体 895 項目実施した(表 1)。

イ 食中毒検査

食中毒が疑われる事例の原因究明のために、患者等の便、厨房等のふきとり及び食品検体の検査を 237 検体 1,458 項目実施した(表 2)。

ウ 苦情食品検査

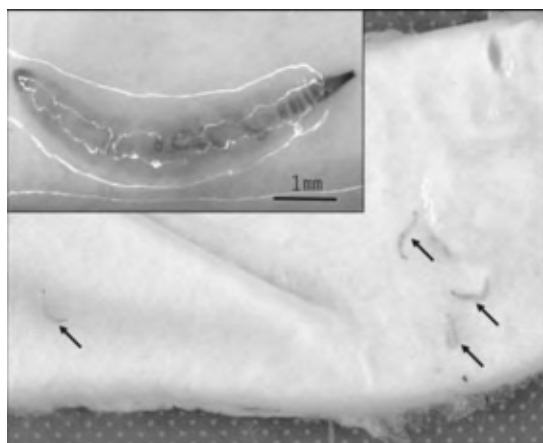
保健所等に寄せられた苦情食品について、微生物検査(真菌)、異物同定検査を 11 検体 11 項目実施した。

エ 食肉病理検査

と畜場で処理される牛、豚等に認められた病変で、病理組織学的な検索を必要とするものについて、42 検体 203 項目実施した。

オ 衛生害虫検査

保健所からの依頼を受けて、家屋内の衛生害虫、室内塵中のダニの検査を 5 検体 5 項目実施した。



真空パック内のハツモト(牛の大動脈)に見られたホシチョウバエの幼虫



室内で採取されたヒメカツオブシムシの成虫

表1 規格基準等の検査実施項目数・検体数

検査項目	食品分類												合計
	魚介類	冷凍食品	魚介類加工品	肉卵類及びその加工品	乳・乳製品	アイスクリーム類・氷菓	穀類及びその加工品	野菜類・果物及びその加工品	菓子類	清涼飲料水	氷雪	その他の食品	
一般細菌数	4	36	19	26	3	15	29	75	36	-	3	29	275
大腸菌	4	19	17	33	-	-	25	63	-	-	-	3	164
大腸菌群	-	17	23	7	12	15	1	-	36	20	3	-	134
黄色ブドウ球菌	-	-	17	32	-	-	26	51	36	-	-	3	165
サルモネラ属菌	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	23
腸炎ビブリオ	44	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	53
腸管出血性大腸菌O157	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
クロストリジウム属	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
リステリア	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
カンピロバクター属菌	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
その他	-	-	-	-	7	-	-	4	-	-	-	40	51
検体数	44	36	42	56	12	15	29	85	36	20	3	49	427
項目数	52	72	76	149	24	30	81	202	108	20	6	75	895

表2 食中毒の検査実施項目数・検体数

検査項目	検体分類				合計
	糞便	ふきとり	食品		
大腸菌	134	-	-		134
サルモネラ属菌	141	17	-		158
腸炎ビブリオ	125	-	4		129
黄色ブドウ球菌	125	-	-		125
腸管出血性大腸菌O157	194	9	-		203
セレウス菌	143	-	-		143
エルシニア属菌	143	-	-		143
赤痢菌	141	-	-		141
カンピロバクター属菌	128	18	2		148
ウェルシュ菌	123	-	-		123
ノロウイルス	-	5	4		9
クドア・セブテンプレクタータ	2	-	-		2
検体数	195	32	10		237
項目数	1,399	49	10		1,458

(4) 調査研究事業

ア 健康科学研究センター調査研究事業

(ア) 食品の安全確保・生活衛生に関する研究

- a 機器分析による自然毒の試験法に関する研究
- b *Campylobacter jejuni*におけるギラン・バレー症候群関連遺伝子の保有状況に関する研究
- c ライフライン機能停止時における食中毒菌検査方法に関する研究
- d 家畜の希少症例に関する病理組織学的研究
- e 浄水処理対応困難物質の水質試験方法の研究

3 環境科学課

環境科学課は、大気係及び水質係の2係から構成されている。職員は、獣医師、薬剤師、化学職の計14名が配置されている。

主な業務は、環境共生部との協議により実施する行政検査であり、大気、水質、騒音・振動等の環境基準等の達成状況を評価するための調査分析及び石綿除去工事時の石綿調査、立入検査に係る排水検査などの環境関係法令に基づく行政検体の分析を行っている。平成29年度は、938検体13,337項目の検査を実施した。

他に、広域的な環境問題に対応するため、浮遊粒子状物質合同調査や国立環境研究所共同研究に参加した。また、分析結果の信頼性を確保し分析技術の向上を図ることを目的として、3件の外部精度管理に参加した。更に、環境中における化学物質の存在状況を把握するために環境省が主体となり全国で実施している化学物質環境実態調査に参加した。

各係の業務については、ホームページにより、市民に公開している。

<http://www.city.saitama.jp/008/016/008/004/003/index.html>

平成29年度の業務実績は、以下のとおりである。

(1) 大気係

大気係は、大気関係、騒音・振動関係の環境調査分析について、合計329検体3,050項目の検査を実施した(表1)ほか、関東地方大気環境対策推進連絡会微小粒子状物質調査会議の共同調査に参加した。

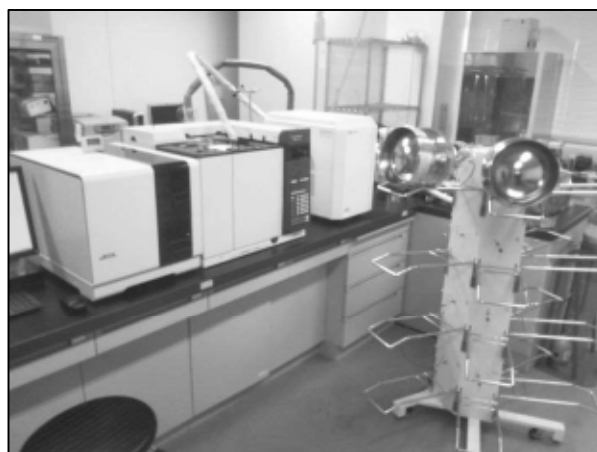
また、分析精度の向上及び分析結果の信頼性を確保するために、精度管理を実施した。

ア 有害大気汚染物質モニタリング調査

大気汚染防止法第18条の24第1項及び第22条第1項に基づき、8地点96検体1,740項目の有害大気汚染物質モニタリング調査を実施した。



有害大気汚染物質採取風景



ガスクロマトグラフ質量分析装置

イ 湿性沈着モニタリング調査

酸性雨について把握するため、1 調査地点で年 12 回、降雨の水素イオン濃度、電気伝導率及びイオン類の 10 項目の調査を実施した。



雨水自動採取装置



イオンクロマトグラフ

ウ 石綿環境大気モニタリング調査

環境大気中における石綿濃度を把握するため、市内 10 地点において、夏期、冬期の年 2 回、延べ 120 検体の調査を実施した。



環境アスベスト採取器具



走査型電子顕微鏡 (SEM)

エ 石綿除去工事時調査

市内の特定工事における周辺環境への影響を調査し、粉じんの排出等を規制するため、41 地点 76 検体の調査を実施した。

オ 自動車排出ガス調査

大気汚染防止法第 20 条に基づき、主要幹線道路交差点 10 地点において、交通量及び金属等 10 項目の調査を実施した。

カ 鉄道交通騒音・振動調査

市内を通過する新幹線 2 地点及び武蔵野線 1 地点について、騒音及び振動の調査を実施した。



騒音振動測定機器



測定風景

キ 共同研究・共同調査

関東地方大気環境対策推進連絡会微小粒子状物質調査会議に参加した。

ク 精度管理

全国環境研協議会の実施する酸性雨測定分析精度管理調査に参加した。

表1 大気調査集計表

調査区分 検査項目	有害大気汚染物質モニタリング調査	湿性沈着モニタリング調査	石綿環境大気モニタリング調査	石綿除去工事時調査	自動車排出ガス調査	鉄道騒音・振動調査	計
ニッケル化合物	48	-	-	-	20	-	68
ヒ素及びその化合物	48	-	-	-	-	-	48
バリウム及びその化合物	48	-	-	-	-	-	48
マンガン及びその化合物	48	-	-	-	20	-	68
クロム及びその化合物	48	-	-	-	-	-	48
亜鉛及びその化合物	48	-	-	-	20	-	68
バナジウム及びその化合物	48	-	-	-	-	-	48
カドミウム及びその化合物	48	-	-	-	20	-	68
鉛及びその化合物	48	-	-	-	20	-	68
銅	48	-	-	-	20	-	68
鉄	48	-	-	-	20	-	68
水銀及びその化合物	24	-	-	-	-	-	24
ベンゼン	96	-	-	-	-	-	96
トリクロロエチレン	72	-	-	-	-	-	72
テトラクロロエチレン	72	-	-	-	-	-	72
ジクロロメタン	72	-	-	-	-	-	72
アクリロニトリル	72	-	-	-	-	-	72
塩化ビニルモノマー	72	-	-	-	-	-	72
クロロホルム	72	-	-	-	-	-	72
1,2-ジクロロエタン	72	-	-	-	-	-	72
1,3-ブタジエン	96	-	-	-	-	-	96
トルエン	96	-	-	-	-	-	96
キシレン	96	-	-	-	-	-	96
アセトアルデヒド	60	-	-	-	-	-	60
ホルムアルデヒド	60	-	-	-	-	-	60
酸化エチレン	48	-	-	-	-	-	48
ベンゾ[a]ピレン	60	-	-	-	20	-	80
粉じん量	72	-	-	-	20	-	92
交通量	-	-	-	-	10	-	10
水素イオン濃度	-	12	-	-	-	-	12
電気伝導率	-	12	-	-	-	-	12
塩化物イオン	-	12	-	-	-	-	12
硝酸イオン	-	12	-	-	-	-	12
硫酸イオン	-	12	-	-	-	-	12
ナトリウムイオン	-	12	-	-	-	-	12
アンモニウムイオン	-	12	-	-	-	-	12
カリウムイオン	-	12	-	-	-	-	12
マグネシウムイオン	-	12	-	-	-	-	12
カルシウムイオン	-	12	-	-	-	-	12
二酸化窒素 (FB法)	-	-	-	-	10	-	10
大気中アスベスト (分析走査電子顕微鏡法)	-	-	600	380	-	-	980
鉄道騒音	-	-	-	-	-	5	5
鉄道振動	-	-	-	-	-	3	3
車速	-	-	-	-	-	2	2
調査地点数	8	1	10	41	10	3	73
検体数	96	12	120	76	20	5	329
項目数	1,740	120	600	380	200	10	3,050

(2) 水質係

水質係は、河川、地下水等の環境調査分析及び特定事業場排水水質検査等を 609 検体 10,287 項目実施した。

また、分析精度の向上並びに分析結果の信頼性を確保するため、精度管理を実施した。

ア 河川・生活排水調査

(ア) 河川調査

埼玉県が策定した公共用水域水質測定計画及びさいたま市が選定した地点の 23 地点において、河川等の水質汚染状況及び異常値に係る追跡把握のため 284 検体 6,823 項目の調査・分析を実施した(表 1, 2)。

(イ) 内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)調査

さいたま市が選定した河川 5 地点において、内分泌攪乱化学物質に係る水質汚染状況を把握するため 5 検体 20 項目の調査・分析を実施した(表 3)。

(ウ) 生活排水調査

さいたま市が選定した 12 地点において、準用河川等の水質汚染状況を把握するため 69 検体 828 項目の調査・分析を実施した(表 4)。

イ 地下水調査

埼玉県が策定した地下水水質測定計画に基づく地点等において、地下水の水質汚染状況を把握するため 32 検体 270 項目の調査・分析を実施した(表 5)。

ウ 工場・事業場排水等水質検査

水質汚濁防止法等で定められている特定施設を設置している工場・事業場に係る立入検体等について、197 検体 2,197 項目の水質検査を実施した(表 6)。

エ 水質異常事故に係る河川水水質検査

水質異常事故による発生原因を特定するため、河川水水質検査を 5 検体 40 項目実施した(表 7)。

オ 土壌地下水汚染に係る地下水水質検査

土壌地下水汚染に係る地下水の水質検査を 8 検体 40 項目実施した(表 8)。

カ ゴルフ場使用農薬調査

さいたま市内のゴルフ場の農薬使用状況及び農薬流出実態を把握するため、ゴルフ場で使用している農薬について、その排水に係る水質検査を 9 検体 69 項目実施した(表 9)。

キ 精度管理

(ア) 環境省が実施する環境測定分析統一精度管理調査に参加した。

(項目: BOD、COD、TOC、ふっ素、ほう素、揮発性有機化合物〔1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、トランス-1,2-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、他 7 項目〕)

(イ) 埼玉県が実施する埼玉県精度管理に参加した。

(項目: BOD、N〔全窒素〕、P〔全りん〕)

表1 河川調査集計表

項目	河川	底質	合計
気温	276	8	284
水温 ¹⁾	276	8	284
色相	276	8	284
臭気	276	8	284
透視度	276	-	276
水素イオン濃度(pH)	276	-	276
溶存酸素量(DO)	276	-	276
生物化学的酸素要求量(BOD)	276	-	276
化学的酸素要求量(COD)	276	-	276
浮遊物質(SS)	276	-	276
大腸菌群数	42	-	42
ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	42	-	42
全窒素	84	-	84
全りん	84	-	84
全亜鉛	180	-	180
ノニルフェノール	84	-	84
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	42	-	42
カドミウム	138	8	146
全シアン	138	-	138
鉛	180	8	188
六価クロム	138	8	146
砒素	138	8	146
総水銀	138	8	146
PCB	14	8	22
ジクロロメタン	54	-	54
四塩化炭素	42	-	42
1,2-ジクロロエタン	54	-	54
1,1-ジクロロエチレン	42	-	42
シス-1,2-ジクロロエチレン	54	-	54
1,1,1-トリクロロエタン	42	-	42
1,1,2-トリクロロエタン	42	-	42
トリクロロエチレン	54	-	54
テトラクロロエチレン	54	-	54
1,3-ジクロロプロペン	42	-	42
チウラム	42	-	42
シマジン	42	-	42
チオベンカルブ	42	-	42
ベンゼン	42	-	42
セレン	42	-	42
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	106	-	106
ふっ素	42	-	42
ほう素	42	-	42
1,4-ジオキサン	14	-	14
フェノール類	42	-	42
銅	42	-	42
溶解性鉄	42	-	42
溶解性マンガ	42	-	42
クロム	42	8	50
アンモニウム性窒素	106	-	106
硝酸性窒素	106	-	106
亜硝酸性窒素	106	-	106
りん酸性りん	106	-	106
導電率	276	-	276
硬度	42	-	42
塩素イオン	42	-	42
陰イオン界面活性剤	106	-	106
C-BOD	28	-	28
有機体炭素(TOC)	84	-	84
大腸菌数	42	-	42
強熱減量	-	8	8
水分	-	8	8
要監視項目 ²⁾	287	-	287
流量	82	-	82
検体数	276	8	284
項目数	6,719	104	6,823

1) 底質は試料の温度 2) 詳細は表2を参照

表2 要監視項目

要監視項目 内訳	河川
クロロホルム	7
トランス-1,2-ジクロロエチレン	7
1,2-ジクロロプロパン	7
p-ジクロロベンゼン	7
イソキサチオン	7
ダイアジノン	7
フェニトロチオン	7
イソプロチオラン	7
オキシ銅	7
クロロタロニル	7
プロピザミド	7
EPN	42
ジクロロボス	7
フェノカルブ	7
イプロベンホス	7
クロルニトロフェン	7
トルエン	7
キシレン	7
フタル酸ジエチルヘキシル	7
ニッケル	42
モリブデン	7
アンチモン	7
塩化ビニルモノマー	7
エピクロロヒドリン	7
全マンガン	7
ウラン	7
フェノール	7
ホルムアルデヒド	7
4-t-オクチルフェノール	7
アニリン	7
2,4-ジクロロフェノール	7
検体数	42
項目数	287

表3 内分泌攪乱化学物質調査集計表

項目	河川
気温	5
水温	5
ビスフェノールA	5
17β-エストラジオール	5
検体数	5
項目数	20

表4 生活排水調査集計表

項目	生活排水
気温	69
水温	69
色相	69
臭気	69
透視度	69
水素イオン濃度(pH)	69
溶存酸素量(DO)	69
生物学的酸素要求量(BOD)	69
化学的酸素要求量(COD)	69
浮遊物質質量(SS)	69
導電率	69
陰イオン界面活性剤	69
検体数	69
項目数	828

表5 地下水調査集計表

項目	地下水
カドミウム	7
全シアン	7
鉛	8
六価クロム	7
砒素	17
総水銀	7
PCB	7
ジクロロメタン	7
四塩化炭素	7
クロロエチレン	8
1,2-ジクロロエタン	7
1,1-ジクロロエチレン	8
1,2-ジクロロエチレン	8
1,1,1-トリクロロエタン	7
1,1,2-トリクロロエタン	7
トリクロロエチレン	11
テトラクロロエチレン	10
1,3-ジクロロプロペン	7
チウラム	7
シマジン	7
チオベンカルブ	7
ベンゼン	7
セレン	7
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	17
ふっ素	7
ほう素	7
1,4-ジオキサン	7
硝酸性窒素	17
亜硝酸性窒素	17
トランス-1,2-ジクロロエチレン	8
シス-1,2-ジクロロエチレン	8
検体数	32
項目数	270

表6 工場・事業場排水等検査集計表

項目	事業場排水
カドミウム及びその化合物	56
シアン化合物	39
有機燐化合物	29
鉛及びその化合物	57
六価クロム化合物	50
砒素及びその化合物	50
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	39
ポリ塩化ビフェニル	30
トリクロロエチレン	38
テトラクロロエチレン	38
ジクロロメタン	43
四塩化炭素	28
1,2-ジクロロエタン	25
1,1-ジクロロエチレン	25
シス-1,2-ジクロロエチレン	25
1,1,1-トリクロロエタン	37
1,1,2-トリクロロエタン	25
1,3-ジクロロプロペン	26
チウラム	28
シマジン	28
チオベンカルブ	28
ベンゼン	29
セレン及びその化合物	28
ほう素及びその化合物	38
ふっ素及びその化合物	39
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	52
1,4-ジオキサン	28
水素イオン濃度(水素指数)	7
生物学的酸素要求量(BOD)	180
化学的酸素要求量(COD)	139
浮遊物質質量(SS)	174
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類)	41
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物類)	120
フェノール類含有量	35
銅含有量	42
亜鉛含有量	47
溶解性鉄含有量	42
溶解性マンガン含有量	29
クロム含有量	49
窒素含有量	89
燐含有量	90
よう素消費量	24
大腸菌群数	131
検体数	197
項目数	2,197

表7 水質異常事故に係る河川水水質検査集計表

項目	水質異常事故に係る 河川水水質検査
カドミウム	1
シアン化合物	1
鉛	1
六価クロム	1
砒素	1
総水銀	1
ジクロロメタン	1
四塩化炭素	1
1,2-ジクロロエタン	1
1,1-ジクロロエチレン	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	1
1,1,1-トリクロロエタン	1
1,1,2-トリクロロエタン	1
トリクロロエチレン	1
テトラクロロエチレン	1
1,3-ジクロロプロペン	1
チウラム	3
シマジン	3
チオベンカルブ	3
ベンゼン	1
セレン	1
1,4-ジオキサン	1
有機燐化合物	3
アンモニア性窒素	1
導電率	1
イソキサチオン	3
馬拉チオン	3
キシレン	1
検体数	5
項目数	40

表8 土壌地下水汚染に係る地下水水質検査集計表

項目	土壌地下水汚 染に係る地下 水水質検査
六価クロム	4
砒素	4
クロロエチレン	4
1,2-ジクロロエチレン	4
シス-1,2-ジクロロエチレン	4
トリクロロエチレン	4
テトラクロロエチレン	4
ふっ素	8
ほう素	4
検体数	8
項目数	40

表9 ゴルフ場使用農薬調査集計表

項目	ゴルフ場農薬
アシュラム	4
アゾキシストロビン	2
イソキサベン	4
イプロジオン	2
イミノタジンアルベシル酸塩及びイミノタジン酢酸塩	4
クロチアニジン	5
クロラントラニプロール	2
クロロタロニル(TPN)	5
シアゾファミド	2
シクロスルファミロン	2
ジチオピル	2
チアメキサム	2
チウラム(チラム)	5
チオジカルブ	4
チフルザミド	2
テブコナゾール	6
バリダマイシン	2
ペンシクロン	8
ミクロブタニル	2
メタラキシル	2
メコナゾール	2
検体数	9
項目数	69



河川調査風景(現地測定)



水質分析操作(BOD)

(3) 化学物質環境実態調査

環境省が環境中の化学物質の状況を継続的に把握するために昭和49年度から全国の自治体に依頼して実施している調査で、環境科学課では、平成24年度から参加している。

調査体系は、環境中に残留する化学物質の量などを把握するための「初期環境調査」、「詳細環境調査」、及び「モニタリング調査」、さらに、分析方法が確立されていない物質について、分析方法の開発検討を行う「分析法開発調査」等がある。

平成29年度は、初期環境調査、詳細環境調査及び分析法開発調査を実施した。

ア 調査の種類と物質

(ア) 初期環境調査

- a 水質 グルタルアルデヒド

(イ) 詳細環境調査

- a 大気 ニトロベンゼン
- b 水質 1,2,4-トリメチルベンゼン、ニトリロ三酢酸

(ウ) 分析法開発調査

- a 大気 ピリジン
- b 水質 3-クロロ-5-[3'-(ジメチルアミノ)プロピル]-10,11-ジヒドロ-5H-ジベンゾ[b,f,]アゼピン
(別名:クロミブラミン)
1-(2-クロロトリチル)イミダゾール (別名:クロトリマゾール)
(底質、生物) (R)-4-イソプロペニル-1-メチルシクロヘキサン-1-エン (別名 *α*-リモネン)

(4) 調査研究事業

ア 健康科学研究センター調査研究事業

(ア) 大気・水環境・自然環境に関する研究

- a 生物応答手法を用いたさいたま市内河川水水質調査
- b 水環境試料中のノニルフェノール関連物質に関する研究
- c 環境中の陽イオン界面活性剤の挙動に関する研究
- d 水環境試料中の衛生指標細菌に関する研究
- e さいたま市におけるサブミクロン粒子(PM₁)調査
- f アズマモグラの繁殖生理に関する研究