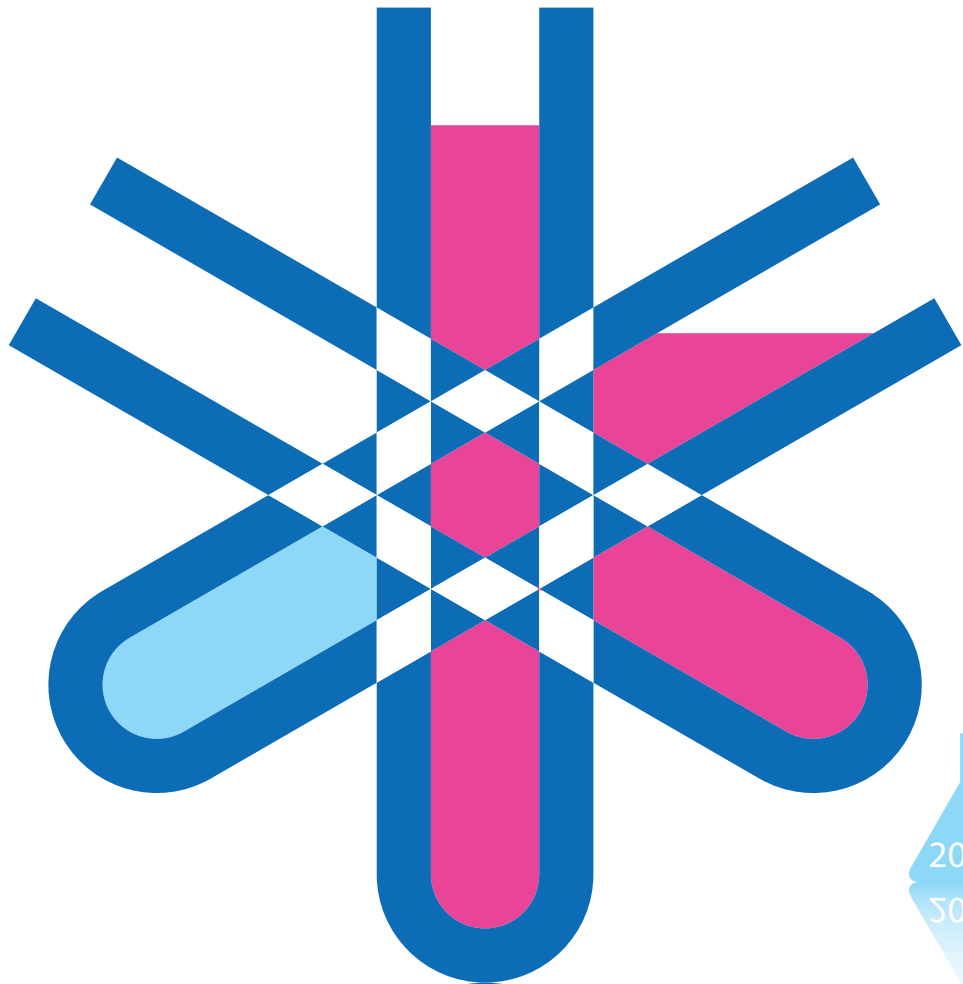


横查情報月報



横浜市衛生研究所

令和元年6月号 目次

【検査結果】

食品中の動物用医薬品検査結果(平成31年4月)	1
農産物の残留農薬検査結果(平成31年4月)	2
薬事検査結果(平成30年度)	5
家庭用品検査結果(平成30年度)	6

【トピックス】

厚生労働省水道水質検査の外部精度管理調査への参加結果(平成30年度) ..	8
---------------------------------------	---

【感染症発生動向調査】

横浜市感染症発生動向調査報告 5月	11
-------------------------	----

【情報提供】

衛生研究所WEBページ情報	16
---------------------	----

食品中の動物用医薬品検査結果(平成31年4月)

当所では、食品中の動物用医薬品検査を行っています。今回は、平成31年4月に健康福祉局食品専門監視班が収去した食品の検査結果を報告します。

4月に横浜市内を流通している畜産食品14検体(牛の筋肉4検体、牛の脂肪4検体、豚の筋肉3検体、豚の脂肪3検体)について、検査を行いました。その結果、表に示すとおり全ての項目で不検出でした。

表 畜産食品中の動物用医薬品の検査項目、検査結果及び検出限界

検査項目	検査結果				検出限界
	牛の筋肉 (4検体)	牛の脂肪 (4検体)	豚の筋肉 (3検体)	豚の脂肪 (3検体)	
【合成抗菌剤】					
エンロフロキサシン (シプロフロキサシンとの和)	N.D.	-	N.D.	-	0.01
オキシリニック酸	N.D.	-	N.D.	-	0.01
オフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
オルビフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
オルメプリム	N.D.	-	N.D.	-	0.01
クロビドール	N.D.	-	N.D.	-	0.01
サラフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
ジフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファキノキサリン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファジアジン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファジミジン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファジメキシシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファドキシシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファピリジン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファメキサゾール	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファメキシピリダジン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファメラジン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
スルファモノメキシシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
ダノフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
チアンフェニコール	N.D.	-	N.D.	-	0.01
トリメプリム	N.D.	-	N.D.	-	0.01
ナリジクス酸	N.D.	-	N.D.	-	0.01
ノルフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
ピロミド酸	N.D.	-	N.D.	-	0.01
フルメキン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
マルボフロキサシン	N.D.	-	N.D.	-	0.01
【内寄生虫用剤】					
イベルメクチン	-	N.D.	-	N.D.	0.005
エプリノメクチン	-	N.D.	-	N.D.	0.005
モキシデクチン	-	N.D.	-	N.D.	0.005

単位:ppm N.D.:不検出 -:実施せず

【 理化学検査研究課 微量汚染物担当 】

農産物の残留農薬検査結果(平成31年4月)

食品中に残留する農薬等が、人の健康に害を及ぼすことのないよう、厚生労働省は農薬等について残留基準を設定しています。当所では、横浜市内に流通する農産物等に残留する農薬の検査を行っています。

今回は、平成31年4月に健康福祉局食品専門監視班が収去した農産物等の検査結果を報告します。

◇ 市内産農産物

4月に収去されたキャベツ(3検体)、かぶの根、トマト、ほうれんそう、(各2検体)、こまつな、さつまいも、さといも、だいこんの根及びレタス(各1検体)の計14検体について検査を行いました。

検査の結果を表1に示しました。こまつな1検体及びトマト1検体から計4種類4項目の農薬が検出されましたが、残留農薬の規格基準値を超えるものはありませんでした。検査項目及び検出限界については表2に示しました。

今回の検査で検出された農薬の概要については、4ページの【農薬解説】を参考にしてください。

表1 市内産農産物の残留農薬検査結果 (H31年4月)

農産物	検査 検体数	農薬検出 検体数	検出農薬名	検出値 (ppm)	基準値 (ppm)
かぶの根	2	0			
キャベツ	3	0			
こまつな	1	1	* { イミダクロプリド テフルトリン	0.08 0.02	5 0.5
さつまいも	1	0			
さといも	1	0			
だいこんの根	1	0			
トマト	2	1	{ クロチアニジン フルジオキシニル	0.04 0.02	3 5
ほうれんそう	2	0			
レタス	1	0			

*中括弧({})は同一検体からの検出

表2 農薬の検査項目及び検出限界

農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物			農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物		
		A*1	B*1	C*1			A	B	C
BHC (α, β, γ 及び δ の和)	0.005	○*2	-*2	○	テフルトリン	0.01	○	○	○
DDT (DDE,DDD,DDTの和*3)	0.005	○	○	○	トリアゾホス	0.01	○	○	○
EPN	0.01	○	○	○	トリコナゾール	0.01	○	○	○
アクリナトリン	0.01	○	○	○	トリフルラリン	0.01	○	-	○
アセタミプリド	0.01	○	○	○	トリフロキシストロビン	0.01	○	○	○
アゾキシストロビン	0.01	○	○	○	トルクロホスメチル	0.01	○	○	○
アラクロール	0.01	○	○	○	トルフェンピラド	0.01	○	○	○
アルドリン及びディルドリン	0.005	○	-	○	ノバルロン	0.01	○	○	○
イソキサチオン	0.01	-	○	○	パラチオン	0.01	○	○	○
イミダクロプリド	0.01	○	○	○	パラチオンメチル	0.01	○	○	○
インドキサカルブ	0.01	○	○	○	ピフェントリン	0.01	○	○	○
エトキサゾール	0.01	○	○	○	ピリダベン	0.01	○	○	○
エトフェンプロックス	0.01	○	○	○	ピリプロキシフェン	0.01	○	○	○
エポキシコナゾール	0.01	○	○	○	ピリミカーブ	0.01	○	○	○
エンドスルファン (α 及び β の和)	0.005	○	○	○	ピリミノバックメチル	0.01	○	○	○
エンドリン	0.005	○	○	○	ピリモホスメチル	0.01	○	○	○
オキサミル	0.01	○	○	○	ファモキサドン	0.01	○	○	○
カルバリル	0.01	○	○	○	フィプロニル	0.002	○	○	○
カルプロバミド	0.01	○	○	○	フェナリモル	0.01	○	○	○
クミルロン	0.01	○	○	○	フェニトロチオン	0.01	○	○	○
クレスキシムメチル	0.01	○	○	○	フェノブカルブ	0.01	○	○	○
クロチアニジン	0.01	○	○	○	フェンクロルホス	0.01	○	○	○
クロマフェノジド	0.01	○	○	○	フェンスルホチオン	0.01	○	○	○
クロルピリホス	0.01	○	○	○	フェントエート	0.01	○	○	○
クロルピリホスメチル	0.01	○	○	○	フェンバレレート	0.01	○	○	○
クロルフェナピル	0.01	○	○	○	フェンピロキシメート	0.01	○	○	○
クロルプロファム	0.01	○	○	○	フェンブコナゾール	0.01	○	○	○
クロロクスロン	0.01	○	○	○	フェンプロパトリン	0.01	○	○	○
シアゾファミド	0.01	○	○	○	フサライド	0.01	○	○	○
シアノフェンホス	0.01	○	○	○	ブタフェナシル	0.01	○	○	○
シアノホス	0.01	○	○	○	ブプロフェジン	0.01	○	○	○
ジエトフェンカルブ	0.01	○	○	○	フルジオキソニル	0.01	○	○	○
ジコホール	0.01	○	○	○	フルシトリネート	0.01	○	○	○
シハロトリン	0.01	○	○	○	フルトラニル	0.01	○	○	○
ジフェノコナゾール	0.01	○	○	-	フルバリネート	0.01	○	○	○
シフルトリン	0.01	○	○	○	フルフェノクスロン	0.01	○	○	○
シフルフェナミド	0.01	○	○	-	フルリドン	0.01	○	○	○
シプロコナゾール	0.01	○	○	○	プロシミドン	0.01	○	○	○
シペルメトリン	0.01	○	○	○	プロチオホス	0.01	○	○	○
ジメトエート	0.01	○	○	○	プロパホス	0.01	○	○	○
ジメトモルフ	0.01	○	○	○	プロピコナゾール	0.01	○	○	○
シラフルオフェン	0.01	○	○	○	プロピザミド	0.01	○	○	○
ダイアジノン	0.01	○	○	○	ブロモプロピレート	0.01	○	○	○
ダイムロン	0.01	○	○	○	ヘキサコナゾール	0.01	○	○	○
チアクロプリド	0.01	○	○	○	ヘプタクロル(エポキシドを含む)	0.005	○	-	○
チアメキサム	0.01	○	-	○	ペルメトリン	0.01	○	○	○
テトラコナゾール	0.01	○	○	○	ペンコナゾール	0.01	○	○	○
テブコナゾール	0.01	○	○	○	ペンシクロン	0.01	○	○	○
テブフェノジド	0.01	○	○	○	ベンゾフェナップ	0.01	○	○	○
テブフェンピラド	0.01	○	○	○	ベンダイオカルブ	0.01	○	○	○

表2 農薬の検査項目及び検出限界(続き)

農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物			農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物		
		A	B	C			A	B	C
ボスカリド	0.01	○	○	-	メトキシフェノジド	0.01	○	○	○
ホスチアゼート	0.01	○	○	○	メトラクロール	0.01	○	○	○
マラチオン	0.01	○	○	○	リニュロン	0.01	○	○	○
ミクロブタニル	0.01	○	○	○	リンデン(γ -BHC)	0.005	○	○	○
メタラキシル及びメフェノキサム	0.01	○	○	○	ルフェヌロン	0.01	○	○	○
メチダチオン	0.01	○	○	○	レナシル	0.01	○	○	○

*1 A:こまつな、トマト、ほうれんそう B:かぶの根、キャベツ、だいこんの根、レタス

C:さつまいも、さといも

*2 ○:実施、-:実施せず

*3 DDTは p,p' -DDE、 p,p' -DDD、 o,p' -DDT及び p,p' -DDTの和

【農薬解説】

○イミダクロプリド

『アドマイヤー』などの商品名で販売されているネオニコチノイド系殺虫剤で、特にハモグリガ類に効果があります。殺虫効果が長く持続し、作物の薬害がほとんどありません。

○クロチアニジン

『ダントツ』などの商品名で販売されているネオニコチノイド系殺虫剤で、広範囲の害虫に対して低薬量で効果があります。特に吸汁性害虫に対して高い殺虫作用があり、効果は長期間持続します。

○テフルトリン

『フォース』などの商品名で販売されているピレスロイド系の土壌殺虫剤です。

○フルジオキシニル

『セイビアー』などの商品名で販売されている殺菌剤です。灰色かび病に高い予防効果があります。

※参考文献

- ・一般社団法人日本植物防疫協会、農薬ハンドブック2016年版

【 理化学検査研究課 微量汚染物担当 】

薬事検査結果(平成30年度)

平成30年度は健康福祉局医療安全課の依頼により、いわゆる健康食品の試買検査を実施しました。

◇ いわゆる健康食品等の検査

「ダイエット」、「痩身」等を標榜する「いわゆる健康食品」11検体について、センナ、フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、エフェドリン、プソイドエフェドリン、メチルエフェドリン、ノルエフェドリン、甲状腺ホルモンの検査を行いました。その結果、いずれの成分も検出されませんでした。

また、強壮効果を標榜する「いわゆる健康食品」19検体について、メチルテストステロン、ヨヒンビン、シルデナフィル、タダラフィル、バルデナフィル、ホンデナフィル、キサントアントラフィル、チオキナピペリフィルの検査を行いました。その結果、いずれの成分も検出されませんでした。

要注意健康食品シリーズ⑮

いわゆる健康食品中に含まれる植物の遺伝子検査について

平成30年6月号の要注意健康食品シリーズ⑭で、いわゆる健康食品中にセンナの瀉下(下剤)成分センノシドが検出された場合、医薬品区分の基準^{※1}があるため、センノシドの検出に加えてその成分が由来する植物を確認しなければ法的に規制ができないこと、通常は顕微鏡等で形態学的にセンナの葉を確認しますが、粉砕や加熱処理、あるいはエキスに加工されている場合が多いため、形態学的な確認は困難であることなどをお話ししました。この問題について当所では、センナの特徴的な成分の含有量や含有比を指標とした識別方法を確立してきました。いわゆる健康食品には、天然植物由来と謳った製品が多くみられますが、実際には原材料表示通り植物が含まれているか否かは見た目ではわかりません。

そこで、今回は遺伝子検査により植物を同定する方法を探すため、PCRによる植物遺伝子の検査方法についてウイルスの遺伝子検査方法に着目し、薬事・家庭用品担当とウイルス担当で共同研究^{※2}を試み、良好な結果が得られました。

いわゆる健康食品中の植物片には、PCRを阻害する物質が含まれている可能性があり、遺伝子が増幅できない製品が多くみられましたが、一定の希釈倍率で希釈することにより阻害物質による影響が低減し、PCRでの遺伝子増幅が可能となることがわかりました。さらに、既存のプライマー及び本研究で作成したプライマーを組み合わせたオリジナルのプライマーセットを用いることで、高感度で精度の良い遺伝子解析が可能となりました。この方法を用いて痩身系及び強壮系のいわゆる健康食品の遺伝子解析を行った結果、形態学的に植物の特定が不可能な製品中から、原材料表示で多く含まれている植物の遺伝子と一致しました。また、表示されていない場合でも、センノシドA、B等の下剤成分が検出された製品中からは、センナの遺伝子が検出されました。

本法は、エキスのみを含有し、植物遺伝子が存在しない製品などの遺伝子検査は困難でしたが、植物特有の含有成分による識別に加えて、分子生物学的にも由来植物の遺伝子が含まれていることを証明することが可能となりました。今後も、摂取により健康被害がおきた製品について、法律に抵触する植物に限らず、原材料表示のチェックを目的とした遺伝子検査を行う必要があると考えます。

※1 薬事監視研究会監修. 医薬品の範囲基準ガイドブック 第5版. じほう, 2008;70. (ISBN 978-4-8407-3796-8)

※2 平成30年度応募型調査研究(横浜市衛生研究所)

学会誌投稿: いわゆる健康食品中に含有する植物遺伝子検出のためのDNA希釈法を用いたPCR条件及び解析条件に関する検討, 日本食品化学学会誌, 26巻(1), 28-41(2019).

学会発表: いわゆる健康食品中に含まれる植物遺伝子検出を目的としたPCR条件及び解析条件に関する検討, 日本薬学会第139年会発表(2019年3月, 千葉)

家庭用品検査結果(平成30年度)

家庭用品とは、衣料品や洗剤など私たちが日常生活で使用している生活用品のことをいいます。乳幼児(生後24か月以下)用の繊維製品(よだれ掛けなど)、乳幼児用以外の繊維製品(手袋、くつ下、えり飾りなど)及び家庭用化学製品(家庭用接着剤、塗料、エアゾル製品、洗剤など)について、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」(家庭用品規制法)に基づき検査を行っています。

平成30年度に規制基準に関する検査で取り扱った検体数は60件、延べ検査項目数は235件でした。検査の結果、規制基準を超えた検体はありませんでした(表1)。参考に、規制基準を示しました(表2)。

表1 平成30年度 家庭用品検査検体内訳および検査結果

	検体数	違反検体数	検査項目数	検査項目内訳													
				ホルムアルデヒド*1	ホルムアルデヒド*2	有機水銀化合物	トリフェニル錫化合物	トリブチル錫化合物	水酸化ナトリウム 又は水酸化カリウム	メタノール	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	アゾ化合物*3	容器試験 漏水試験 落下試験 耐酸性・アルカリ性試験 圧縮変形試験			
繊維製品																	
よだれ掛け	9	0	9	9													
中衣	12	0	83	11								72					
外衣	8	0	31	7								24					
下着	5	0	11	3	2	2	2	2									
くつ下	7	0	7	7													
おしめカバー	2	0	2	2													
寝衣	1	0	1	1													
帽子	1	0	1	1													
えり飾り	1	0	48									48					
家庭用化学製品																	
家庭用洗剤	2	0	10						2				2	2	2	2	
家庭用エアゾル製品	6	0	18							6	6	6					
くつクリーム	2	0	6			2	2	2									
家庭用接着剤	2	0	6			2	2	2									
つけまつげ用接着剤	2	0	2		2												
合計	60	0	235	41	4	6	6	6	2	6	6	6	144	2	2	2	2

*1 乳幼児(生後24か月以下)用

*2 乳幼児用以外

*3 アゾ化合物とは、アゾ基(R-N=N-R')を持つ有機化合物の総称であり、色素等として様々な製品に幅広く使用されています。しかし、一部のアゾ化合物は人の皮膚の細菌および人体内の酵素により還元され、発がん性を有する芳香族第一級アミンを生成します。家庭用品規制法により、これらの発がん性を有するもしくは疑われている芳香族第一級アミン(24種類の「特定芳香族アミン」)を容易に生成するアゾ化合物が規制されています。規制の対象項目は「アゾ化合物」ですが、試験方法はアゾ化合物自体を測定するのではなく、還元した時に生ずる24種類の「特定芳香族アミン」を測定する方法となっています。

表2 家庭用品検査項目および規制基準

検査項目	用途	検査対象	規制基準	主な健康被害
ホルムアルデヒド	樹脂加工剤	乳幼児(生後24か月以下)用 繊維製品	吸光度差が0.05以下 または16 $\mu\text{g/g}$ 以下	粘膜刺激、 皮膚アレルギー
		乳幼児用以外の繊維製品、 つけまつげ等用接着剤	75 $\mu\text{g/g}$ 以下	
有機水銀化合物	防菌防カビ剤	家庭用塗料、くつ墨、 くつクリーム、ワックス、 繊維製品、家庭用接着剤	検出しないこと	中枢神経障害、 皮膚障害
トリフェニル錫化合物	防菌防カビ剤	家庭用塗料、くつ墨、 くつクリーム、ワックス、 繊維製品、家庭用接着剤	錫として1 $\mu\text{g/g}$ 以下	経皮・経口毒性、 皮膚刺激性
トリブチル錫化合物	防菌防カビ剤	家庭用塗料、くつ墨、 くつクリーム、ワックス、 繊維製品、家庭用接着剤	錫として1 $\mu\text{g/g}$ 以下	経皮・経口毒性、 皮膚刺激性
水酸化ナトリウム 水酸化カリウム	洗浄剤	家庭用洗浄剤	アルカリの量として 5%以下	皮膚障害、 粘膜の炎症
メタノール	溶剤	家庭用エアゾル製品	5%以下	視神経障害
テトラクロロエチレン	溶剤、汚れ落 とし、シミ取り	家庭用エアゾル製品、 家庭用洗浄剤	0.1%以下	肝障害、腎障害、 中枢神経障害
トリクロロエチレン	溶剤、汚れ落 とし、シミ取り	家庭用エアゾル製品、 家庭用洗浄剤	0.1%以下	肝障害、腎障害、 中枢神経障害、 皮膚障害
アゾ化合物	染料	繊維製品、革製品	特定芳香族アミンと して30 $\mu\text{g/g}$ 以下	発がん性
容器試験		住宅用・家庭用洗浄剤	各試験(漏水、落 下、耐酸性・耐アル カリ性、圧縮変形)に よる容器強度を有す ること	

【 理化学検査研究課 薬事・家庭用品担当 】

【トピックス】

厚生労働省水道水質検査の外部精度管理調査への参加結果 (平成30年度)

厚生労働省が実施する「水道水質検査精度管理のための統一試料調査」に参加して、水質検査に係る技術水準の向上、検査体制の改善を通じて、検査の信頼性の確保に努めています。平成30年度の参加結果及びこれまでの15年間の結果を報告します。

1 調査対象機関

平成30年度は衛生研究所が40機関、水道事業者などの水質検査機関が171機関、登録検査機関^{*1}が214機関、合計425機関が参加しました。

この精度管理調査は平成12年度から毎年実施されていますが、衛生研究所や保健所などの地方公共団体の機関が参加できるようになったのは平成15年度からです。対象は全ての水質基準項目について検査できる機関となっていました。平成23年度からは調査対象検査項目を一部でも自己検査できる機関に対象が広がりました。当所は継続して参加しています。

*1:水道法第20条第3項の規定に基づき厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関

2 統一試料調査対象検査項目

水質基準に関する省令(平成15年5月厚生労働省令第101号)に掲げる51項目のうち、平成30年度の調査対象検査項目は有機物として「クロロホルム」及び「ブロモジクロロメタン」、無機物として「鉛及びその化合物」でした。

水質基準値や検査方法告示の改正が行われた翌年に調査対象検査項目に選定されています。近年の水質基準値の改正は平成26年4月に亜硝酸態窒素に0.04mg/Lの基準値が新たに設定され、平成27年4月にはジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸の基準値が見直されました。検査方法告示の改正は平成28年4月ホルムアルデヒドに新たな検査方法が追加されました。



誘導結合プラズマ質量分析装置



ヘッドスペースガスクロマトグラフ
質量分析装置



イオンクロマトグラフ装置

3 結果

平成30年度の水道水質検査精度管理のための統一試料調査への参加結果を表1に示しました。平成29年度までは各試料を5回繰り返し測定して平均値を報告していましたが、平成30年度は測定値を一つだけ報告する方法になりました。このため、変動係数の評価はなくなりました。

Zスコア^{*2}の絶対値は0.13～0.90であり「満足」という判定結果でした。中央値からの誤差率は無機物においては-0.4%、-1.6%、有機物においては6.0%と-2.8%でした。中央値からの誤差率の判定は規定値である無機物±10%以内、有機物±20%以内であり良好な結果でした。

表1 厚生労働省水道水質検査精度管理のための統一試料調査への参加結果（平成30年度）

精度管理項目	検査方法 ^{*3}	試料濃度設定値 (mg/L)	試料濃度中央値 (mg/L)	検査結果		
				測定値 (mg/L)	誤差率 (%)	Zスコア ^{*2}
H30 有機物	クロホルム	0.0350	0.0333	0.0353	6.0	0.90
	プロモジクロロメタン	0.0150	0.0144	0.0140	-2.8	-0.42
無機物	鉛及びその化合物	0.00500	0.00498	0.00490	-1.6	-0.48
	鉛及びその化合物	0.00700	0.00696	0.00693	-0.4	-0.13

*2: データのばらつきを表す統計量

平成15年度～平成29年度の水道水質検査精度管理のための統一試料調査への参加結果を表2に示しました。当所で、「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」^{*3}の中から、より確実に精度良く検査できる方法として採用している検査方法は告示別表6、13、15、16の2、17、18、19、25、29です。検査の結果、無機物の変動係数は0.01%～5.0%、有機物の変動係数は0.385%～9.1%の範囲にあり変動係数の規定値である無機物10%、有機物20%を超えたことはありません。

*3: 厚生労働省告示261号 平成15年7月22日

4 階層化評価

統一試料の測定結果を踏まえ、平成27年度からは登録検査機関だけでなく衛生研究所・水道事業者などの水質検査機関にも階層化評価（第1群、第2群、要改善）が導入されました。

当所は、平成27年度が第2群、28年度・29年度・30年度が第1群に評価されました。

- 第1群: 実施要領及び細則に基づき精度管理が実施され、統計分析 (Grubbs 検定) で棄却されず、検査結果への影響が大きいとされた違反事項がなかった (疑義がないと判断された) 機関。
- 第2群: 統計分析 (Grubbs検定) で棄却されなかったが、実施要領及び細則並びに告示からの逸脱が見られ、水道水質検査精度管理検討会にて水質検査の実施体制に一部疑義があると判断された機関。統計分析 (Grubbs検定) で棄却された機関で、水道水質検査精度管理検討会にて、測定結果が適切と判断された機関。
- 要改善: 統計分析 (Grubbs検定) で棄却された又は検定の対象外となった機関で、測定結果が不適切と判断された機関。

なお、29年度からGrubbs検定により棄却された機関であって、中央値からの誤差率が無機物においては±10%以内、有機物においては±20%以内であった機関は要改善とは取り扱わないこととされました。

要改善に分類された機関、変動係数が無機物10%、有機物20%を超えた機関、Zスコアの絶対値が3以上の機関は日常の水質検査業務においても水質検査の信頼性を確保するための取組が不十分であるおそれがあるため、水質検査の技術水準・精度向上に努め、原因究明と改善すべき点の是正措置の確実な実施が求められます。

表2 厚生労働省水道水質検査精度管理のための統一試料調査への参加結果（平成15年度～平成29年度）

参加年度	精度管理項目	検査方法*3	試料濃度			検査結果		Zスコア	
			設定値 (mg/L)	中央値 (mg/L)	平均値 (mg/L)	変動係数 (%)	誤差率 (%)		
H15	有機物 テトラクロエチレン	別表15	0.00150*4	0.000847	0.000868	3.0		0.08	
	有機物 ブロモジクロメタン		0.00450*4	0.00406	0.00347	4.8		-1.30	
	有機物 ブロモホルム		0.0180*4	0.0162	0.0140	3.2		-1.07	
	無機物 フッ素及びその化合物	別表13	0.120	0.119	0.119	5.0		0.00	
	無機物 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		2.10	2.07	2.10	2.9		0.48	
	無機物 塩化物イオン		25.0	24.8	24.1	2.8		-1.26	
H16	有機物 クロ酢酸	別表17	0.00600	0.00654	0.00657	3.0		0.04	
	有機物 トリクロ酢酸		0.0250	0.0255	0.0266	0.9		0.52	
	有機物 ジクロ酢酸		0.00500	0.00510	0.00519	2.1		0.14	
		無機物 臭素酸	別表18	0.00400	0.00396	0.00385	3.2		-1.00
H18	有機物 四塩化炭素	別表15	0.000600	0.000469	0.000435	1.4		-0.55	
	有機物 トリクロエチレン		0.0100	0.00827	0.00808	1.8		-0.24	
	有機物 ヘンセン		0.00500	0.00428	0.00423	1.8		-0.19	
		無機物 セレン及びその化合物	別表6	0.00800	0.00786	0.00715	0.7		-1.25
		無機物 ヒ素及びその化合物		0.00350	0.00345	0.00344	0.5		-0.01
H19	有機物 フェノール類	別表29	0.00134	0.00133	0.00144	2.5		0.98	
	無機物 鉄及びその化合物	別表6	0.0450	0.0455	0.0433	0.6		-1.29	
H20	有機物 ジェオスミン	別表25	0.00000600	0.00000594	0.00000631	3.7		0.55	
	有機物 2-メチルイソホルネオール		0.00000550	0.00000526	0.00000628	3.2		1.80	
		無機物 塩素酸	別表16の2	0.120	0.119	0.119	1.7		0.00
H21	有機物 ホルムアルデヒド	別表19	0.0650	0.0654	0.0671	1.2		0.37	
	無機物 鉛及びその化合物	別表6	0.00130	0.00129	0.00129	0.6		-0.08	
	無機物 アルミニウム及びその化合物		0.0300	0.0321	0.0356	2.1		1.50	
H22	有機物 フェノール類のうち2, 4-ジクロロフェノール	別表29	0.00190	0.00183	0.00181	2.8		-0.15	
	無機物 カドミウム及びその化合物	別表6	0.000600	0.000592	0.000626	1.0		1.74	
H23	有機物 四塩化炭素	別表15	0.000857	0.000572	0.000519	0.4		-0.80	
	無機物 鉄及びその化合物	別表6	0.0373	0.0373	0.0378	0.4		0.39	
H24	有機物 テトラクロエチレン	別表15	0.00856	0.00630	0.00609	3.3		-0.32	
	無機物 ヒ素及びその化合物	別表6	0.00550	0.00539	0.00524	0.01		-0.72	
H25	有機物 クロ酢酸	別表17	0.00700	0.00687	0.00865	9.1		棄却*5	
	無機物 ホウ素及びその化合物	別表6	0.950	0.949	0.948	1.5		-0.04	
H26	無機物 マンガン及びその化合物	別表6	0.0180	0.0180	0.0180	0.6		0.00	
H27	無機物 亜硝酸態窒素	別表13	0.00820	0.00806	0.00801	0.2		非通知*6	
H28	有機物 ジクロ酢酸	別表17	0.00450	0.00449	0.00460	2.1		0.57	
	有機物 トリクロ酢酸	別表17	0.00680	0.00689	0.00685	2.0		-0.12	
H29	有機物 ホルムアルデヒド	別表19	0.0600	0.0615	0.0671	1.0	9.2	3.12	
	無機物 フッ素及びその化合物	別表13	0.300	0.298	0.297	2.0	-0.1	-0.07	

なお、精度不良機関の判定手法は度々変更されており、平成22年度からはGrubbs検定により外れ値を棄却したうえでZスコアを算出することになりました。Grubbs検定の結果、採択され、測定精度が良好と判断されても検査方法告示からの逸脱がある場合はZスコアの絶対値が27年度、28年度は通知されていませんでした。29年度、30年度はZスコアの絶対値が通知されています。

*3: 水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法

- 告示 別表6 : 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法
- 告示 別表13 : イオンクロマトグラフ（陰イオン）による一斉分析法
- 告示 別表15 : ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析計による一斉分析法
- 告示 別表16の2 : イオンクロマトグラフ法
- 告示 別表17 : 溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ質量分析計による一斉分析法
- 告示 別表18 : イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光度法
- 告示 別表19 : 溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ質量分析法
- 告示 別表25 : パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法
- 告示 別表29 : 固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ質量分析法

*4: 有機物分析用の試料の濃度はトリクロメタン類の揮散の結果、想定値より低くなった。

*5: 測定値が5%棄却限界値を超えたためGrubbs検定により棄却された。

*6: Grubbs検定の結果採択されたが、検査方法告示からの逸脱があった。

【 理化学検査研究課 環境化学担当 】

横浜市感染症発生動向調査報告 5月

《今月のトピックス》

- 麻しんの報告数が増加しています。
- 風しんの報告数が多い状態が続いています。

◇ 全数把握の対象

〈5月期に報告された全数把握疾患〉

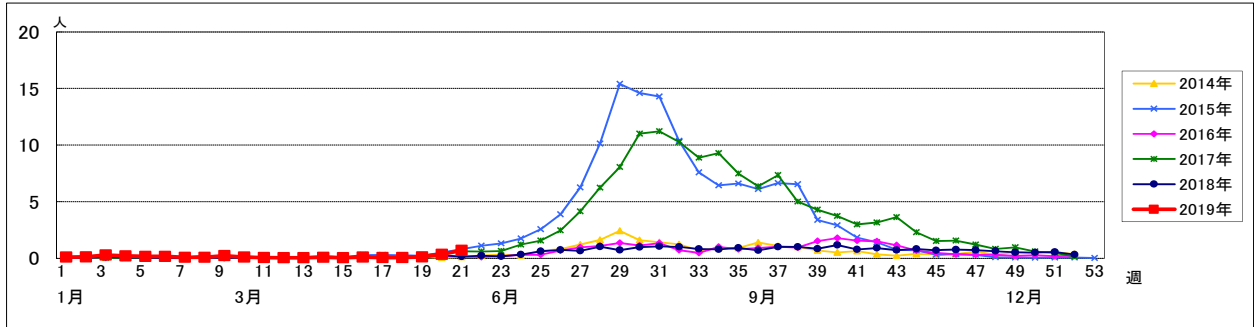
腸管出血性大腸菌感染症	6件	クロイツフェルト・ヤコブ病	1件
E型肝炎	1件	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	4件
A型肝炎	2件	後天性免疫不全症候群(HIV感染症含む)	2件
デング熱	2件	侵襲性インフルエンザ菌感染症	1件
マラリア	1件	侵襲性肺炎球菌感染症	11件
レジオネラ症	5件	梅毒	14件
アメーバ赤痢	4件	播種性クリプトコックス症	1件
ウイルス性肝炎	1件	百日咳	14件
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	2件	風しん	13件
急性脳炎	1件	麻しん	10件

- 腸管出血性大腸菌感染症：O26の報告が3件（うち1件は無症状病原体保有者）、O91の無症状病原体保有者の報告が1件、O157の報告が2件（うち1件は無症状病原体保有者）ありました。
- E型肝炎：経口感染と推定される報告が1件ありました。
- A型肝炎：経口感染と推定される報告が1件、感染経路不明の報告が1件ありました。
- デング熱：タイおよびフィリピンでの蚊からの感染と推定される報告が1件ずつありました。
- マラリア：中央アフリカでの蚊からの感染と推定される報告が1件ありました。
- レジオネラ症：肺炎型の報告が4件、ポンティアック熱型の報告が1件あり、感染経路等不明でした。
- アメーバ赤痢：腸管アメーバ症の報告が4件ありました。海外での経口感染が1件、国内での経口感染が1件、異性間性的接触が1件、詳細不明の性的接触が1件でした。
- ウイルス性肝炎：異性間性的接触によるB型の報告が1件ありました。
- カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症：2件の報告があり、感染経路等不明でした。
- 急性脳炎：ヘルペスウイルスによると推定される新生児の報告が1件ありました。
- クロイツフェルト・ヤコブ病：古典型CJDの報告が1件ありました。
- 劇症型溶血性レンサ球菌感染症：A群の報告が3件、B群の報告が1件ありました。
- 後天性免疫不全症候群(HIV感染症含む)：AIDSの報告が1件、無症状病原体保有者の報告が1件あり、感染経路はいずれも同性間性的接触でした。いずれも男性でした。
- 侵襲性インフルエンザ菌感染症：80歳代の報告が1件ありました。
- 侵襲性肺炎球菌感染症：幼児の報告が2件（ワクチン接種あり1件、なし1件）、40歳代の報告が1件（ワクチン接種なし）、60歳以上の報告が8件（ワクチン接種あり1件、なし2件、不明5件）、ありました。
- 梅毒：14件の報告（無症状病原体保有者2件、早期顕症梅毒Ⅰ期6件、早期顕症梅毒Ⅱ期6件）がありました。感染地域は国内10件、シンガポール1件、不明3件でした。感染経路は異性間性的接触が9件、同性間性的接触が3件、感染経路不明が2件で、性別は男性10件、女性4件でした。
- 播種性クリプトコックス症：免疫不全によると推定される80歳代の報告が1件ありました。
- 百日咳：10歳未満では乳児が1件（ワクチン接種なし）、小児が8件（ワクチン接種あり7件、不明1件）、10歳代が4件（ワクチン接種あり2件、不明2件）、30歳代が1件（ワクチン接種不明）の報告がありました。
- 風しん：検査診断例12件、臨床診断例1件が報告されています。10歳代1件（ワクチン接種不明）、20歳代2件（ワクチン接種なし1件、不明1件）、30歳代4件（ワクチン接種なし1件、不明3件）、40歳代1件（ワクチン接種不明）、50歳代3件（ワクチン接種なし1件、不明2件）、60歳代1件（ワクチン接種不明）、70歳代1件（ワクチン接種不明）でした。男性11件、女性2件でした。
- 麻しん：検査診断例10件が報告され、いずれも海外渡航歴がなく、国内感染と推定されます。10歳代2件（いずれもワクチン接種あり）、20歳代3件（ワクチン接種あり1件、なし1件、不明1件）、30歳代4件（ワクチン接種あり1件、不明3件）、40歳代1件（ワクチン接種不明）でした。

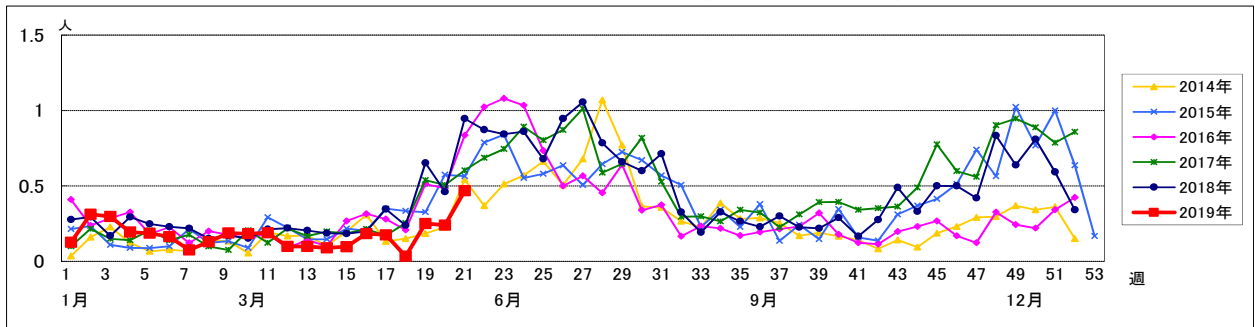
◇ 定点把握の対象

1 手足口病: 2019年は0.05から0.10で推移していましたが、第20週に0.35、第21週に0.69となり、やや増加傾向にあります。近年では2015年、2017年の夏期に増加しました。

報告週対応表	
第17週	4月22日～ 4月28日
第18週	4月29日～ 5月 5日
第19週	5月 6日～ 5月12日
第20週	5月13日～ 5月19日
第21週	5月20日～ 5月26日



2 咽頭結膜熱: 2019年は0.1から0.2で推移していましたが、第21週は0.47と増加しています。



3 性感染症(4月)

性器クラミジア感染症	男性:20件	女性:20件	性器ヘルペスウイルス感染症	男性: 3件	女性: 8件
尖圭コンジローマ	男性: 7件	女性: 1件	淋菌感染症	男性: 6件	女性: 4件

4 基幹定点週報

	第17週	第18週	第19週	第20週	第21週
細菌性髄膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
無菌性髄膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
マイコプラズマ肺炎	0.25	0.50	1.00	0.00	0.00
クラミジア肺炎(オウム病を除く)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
感染性胃腸炎(ロタウイルスに限る)	0.00	0.00	0.00	1.25	0.67

5 基幹定点月報(4月)

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	9件	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	2件
薬剤耐性緑膿菌感染症	0件	—	—

【 感染症・疫学情報課 】

◇ 病原体定点からの情報

市内の病原体定点は、小児科定点:8か所、インフルエンザ(内科)定点:4か所、眼科定点:1か所、基幹(病院)定点:4か所の計17か所を設定しています。

検体採取は、小児科定点とインフルエンザ定点では定期的に行っており、小児科定点は8か所を2グループに分けて毎週1グループで実施しています。

眼科と基幹定点では、検体採取は対象疾患の患者から検体を採取できたときのみ行っています。

〈ウイルス検査〉

5月に病原体定点から搬入された検体は、小児科定点36件、内科定点14件、基幹定点13件、眼科定点4件で、定点外医療機関からは4件でした。

6月8日現在、ウイルス分離11株と各種ウイルス遺伝子5件が検出されています。

表 感染症発生動向調査におけるウイルス検査結果(5月)

分離・検出ウイルス	主な臨床症状				
	上気道炎	下気道炎	インフルエンザ	胃腸炎	ヘルペス脳炎
インフルエンザ AH3型			2		
インフルエンザ B (山形)型			1		
インフルエンザ B (Victoria)型			5		
アデノ 1型	1	1			
アデノ 41型				1	
ヘルペス 1型					1
ライノ	2				
ノロ G2				2	
合計	1 2	1 0	8 0	1 2	0 1

上段:ウイルス分離数/下段:遺伝子検出数

【 微生物検査研究課 ウイルス担当 】

〈細菌検査〉

5月の「菌株同定」依頼は、基幹定点から腸管出血性大腸菌1件、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌4件、大腸菌2件、腸管毒素原性大腸菌1件、サルモネラ属菌1件、劇症型溶血レンサ球菌2件、肺炎球菌1件となっており、非定点からは、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌31件、非結核性抗酸菌3件の依頼がありました。

保健所からは、劇症型溶血性レンサ球菌5件、腸管出血性大腸菌5件、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌2件、侵襲性インフルエンザ菌2件、肺炎球菌1件の依頼がありました。

「分離同定」に関しては、基幹定点からマラリア1件、非定点からレジオネラ6件の検査依頼がありました。小児科定点からは、A群溶血性レンサ球菌7件の検査依頼がありました。

表 感染症発生動向調査における細菌検査結果(5月)

菌株同定	項目	検体数	血清型等	
医療機関	腸管出血性大腸菌	1	O157:H7 VT1、VT2	
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	4	<i>Escherichia coli</i> (2)、 <i>Serratia marcescens</i> (1)、 <i>Enterobacter cloacae</i> (1)	
	大腸菌	2	<i>Escherichia coli</i> O157(1)、O25(1)	
	基幹定点	腸管毒素原性大腸菌	1	O27:H7 ST
	サルモネラ属菌	1	<i>Salmonella</i> Bareilly (1)	
	劇症型溶血レンサ球菌	2	B群溶血性レンサ球菌Ⅲ(2)	
	肺炎球菌	1	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (1)	
	非定点	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	31	<i>Klebsiella (Enterobacter) aerogenes</i> (8)、 <i>Pantoea</i> spp. (19)、 <i>Enterobacter cloacae</i> (3)、 <i>Citrobacter freundii</i> (1)
	非結核性抗酸菌	3	<i>Mycobacterium abscessus</i> subsp. <i>massiliense</i> (2)、 <i>Mycobacterium abscessus</i> subsp. <i>abscessus</i> (1)	
	劇症型溶血性レンサ球菌	5	A群溶血性レンサ球菌:UT(3)、T28(1)、B群溶血性レンサ球菌: I b(1)	
保健所	腸管出血性大腸菌	5	O26:H11 VT1(3)、O157:H- VT2(1)、O91:H+ VT1(1)	
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	2	<i>Klebsiella (Enterobacter) aerogenes</i> (1)、 <i>Enterobacter cloacae</i> (1)	
	侵襲性インフルエンザ菌	2	<i>Haemophilus influenzae</i> UT(2)	
	肺炎球菌	1	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (1)	

分離同定	項目	材料	検体数	同定、血清型等
医療機関	基幹定点	マラリア	全血 1	<i>Plasmodium falciparum</i> (LAMP法)
	非定点	レジオネラ	喀痰 6	<i>Legionella pneumophila</i> SG1(2)、不検出(4)

小児科サーベイランス	項目	検体数	同定、血清型等
小児科定点	A群溶血性レンサ球菌	7	A群T28(1)、A群T型別不能(3)、A群TB3264(1)、A群T25(1)、A群T4(1)

【 微生物検査研究課 細菌担当 】

衛生研究所WEBページ情報

横浜市衛生研究所ホームページ(衛生研究所WEBページ)は、平成10年3月に開設され、感染症情報、保健情報、食品衛生情報、生活環境衛生情報等を提供しています。

今回は、令和元年5月のアクセス件数、アクセス順位、電子メールによる問い合わせ、WEB追加・更新記事について報告します。

なお、アクセス件数については市民局広報課から提供されたデータを基に集計しました。平成31年3月26日より、新しいホームページへの移行に伴い、URLの変更が行われ、平成31年4月以降のアクセス件数は、新しいホームページでの集計となります。

1 利用状況

(1) アクセス件数

令和元年5月の総アクセス数は、217,074件でした。前月に比べ約68%増加しました。主な内訳は、横浜市感染症情報センター^{*1}61.6%、保健情報15.6%、検査情報月報11.8%、食品衛生2.7%、生活環境衛生2.0%、薬事1.5%でした。

^{*1} 横浜市では、衛生研究所感染症・疫学情報課内に横浜市感染症情報センターを設置しており、横浜市内における患者情報及び病原体情報を収集・分析し、これらを速やかに提供・公開しています。

(2) アクセス順位

5月のアクセス順位(表1)を見ると、感染症に関する項目が、大半を占めています。

1位は、「大麻(マリファナ)について」、2位は、「横浜市感染症情報センタートップページ」、3位は、「衛生研究所トップページ」でした。6位の「ぎょう虫(蟻虫)症について」は、学校等の行事が始まるこの時期に、アクセス数の増加が見られます。

表1 令和元年5月 アクセス順位

順位	タイトル	件数
1	大麻(マリファナ)について	9,498
2	横浜市感染症情報センタートップページ	7,077
3	衛生研究所トップページ	3,829
4	EBウイルスと伝染性単核症について	3,622
5	B群レンサ球菌(GBS)感染症について	2,855
6	ぎょう虫(蟻虫)症について	2,653
7	水痘(水疱瘡)・帯状疱疹について	2,263
8	トキソプラズマ症について	1,972
9	ライノウイルスについて	1,889
10	健康な妊娠・出産のために注意したい感染症について	1,865

データ提供: 市民局広報課

「大麻(マリファナ)について」に関連する情報

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kenko-iryo/eiken/hokenjoho/wadai/marijuana.html>

「横浜市感染症情報センタートップページ」に関連する情報

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kenko-iryo/eiken/idsc.html>

「衛生研究所トップページ」に関連する情報

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kenko-iryo/eiken/>

(3) 電子メールによる問い合わせ

令和元年5月の問い合わせは、3件でした(表2)。

表2 令和元年5月 電子メールによる問い合わせ

内容	件数
ライノウイルスについて	1
リステリア菌について	1
食中毒について	1

2 追加・更新記事

令和元年5月に追加・更新した主な記事は、16件でした(表3)。

表3 令和元年5月 追加・更新記事

掲載月日	内容	備考
5月 8日	コレラについて	更新
	横浜市インフルエンザ流行情報14号	掲載
5月13日	英字略語集	更新
5月17日	熱中症リーフレット	更新
	横浜市インフルエンザ流行情報15号	掲載
	インフルエンザウイルスのインフルエンザ治療薬(抗ウイルス剤)に対する耐性について	更新
	A型インフルエンザウイルスの治療薬アマンタジンに対する耐性について	更新
5月20日	2018(平成30)年度のインフルエンザワクチンについて	更新
5月21日	コレラについて	更新
5月23日	横浜市麻しん流行情報1号	掲載
5月24日	横浜市と全国の死亡の状況(死因別・男女別・区別)	更新
	水痘(水疱瘡)・带状疱疹について	更新
	アメリカ合衆国の大人の定期予防接種について	更新
5月30日	横浜市麻しん流行情報2号	掲載
5月31日	2019年度横浜市における蚊媒介感染症のウイルス検査結果(速報版)	更新
	フィリピンのこどもの定期予防接種について	更新

【 感染症・疫学情報課 】