

平成 29 年度 川崎市健康安全研究所 理化学検査情報 Vol. 1

目 次

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | 食品添加物検査結果（平成 29 年 1 月～3 月）（食品担当） | 1 |
| 2 | 食品中の自然毒及びヒスタミン検査結果（平成 28 年度）（食品担当） | 5 |
| 3 | 食品中の残留動物用医薬品検査結果（平成 28 年度）（食品担当） | 9 |
| 4 | 水質検査結果（平成 28 年度）（水質・環境担当） | 11 |
| 5 | 残留農薬検査結果（平成 28 年 12 月～平成 29 年 3 月）
（残留農薬・放射能担当） | 14 |
| 6 | 放射性物質検査結果（平成 29 年 3 月～5 月）（残留農薬・放射能担当） | 16 |

（発行：平成 29 年 7 月 14 日）

1 食品添加物検査結果（平成29年1月～3月）（食品担当）

(1) 概要

川崎市内の店舗で販売されている食品や学校給食用食材について、次のような観点で検査しています。

- ア 使用が禁止されている食品添加物（不許可添加物）が使用されていないか
- イ 食品添加物が使用基準に基づいて正しく使用されているか

<参考リンク>川崎市健康安全研究所ホームページ「食品添加物検査」

<http://www.city.kawasaki.jp/350/page/0000051091.html>

(2) 根拠法令等

食品衛生法、食品表示法、学校給食法、川崎市食品衛生監視指導計画

<参考リンク>川崎市ホームページ「平成28年度川崎市食品衛生監視指導計画を策定しました」

<http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/22-12-2-0-0-0-0-0-0-0.html>

(3) 検査依頼元

川崎市保健所、川崎市教育委員会及び(公財)川崎市学校給食会

(4) 検査結果

今回は、食品29検体延べ94項目の検査を実施しました。

2検体で食品表示と異なる結果となり(表1 ※5※6)、検査依頼元が調査したところ、表示違反ではないと判断されました(※5 ※6 注釈参照)。よって、29検体すべて食品添加物の表示・使用基準ともに適切でした。

表1 食品添加物検査結果(平成29年1月～3月)

食品の種類	検体品目	検査対象添加物※1	食品表示※2	検査結果	基準値※3	添加物分類
食肉製品	あらびきウインナー	亜硝酸Na	有	0.010 g/kg	0.070 g/kg	発色剤
	お徳用ウインナー	亜硝酸Na	有	0.006 g/kg	0.070 g/kg	発色剤
	ポーク&チキンウインナー	亜硝酸Na	有	0.027 g/kg	0.070 g/kg	発色剤
	ポークウインナー	亜硝酸Na	有	0.018 g/kg	0.070 g/kg	発色剤
	トリチャーシュー	亜硝酸Na	無	不検出		発色剤
		許可酸性タール色素※4	無	不検出		着色料
	焼き豚スライス	亜硝酸Na	無	不検出		発色剤
		許可酸性タール色素※4	無	不検出		着色料
	ベーコン	亜硝酸Na	無	不検出		発色剤
		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		保存料
ポークハム	亜硝酸Na	無	不検出		発色剤	
	ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		保存料	
魚介類加工品	イカリングフライ(冷凍)	許可酸性タール色素※4	無	不検出		着色料
		tert-ブチルヒドロキノン	-	不検出		酸化防止剤(不許可)
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)
	しらす干し	ジブチルヒドロキシトルエン(BHT)	無	不検出		酸化防止剤
		ブチルヒドロキシアニソール(BHA)	無	不検出		
ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		保存料		
穀類及びその加工品	ペンネ	亜硝酸Na	無	不検出		漂白剤
		安息香酸(Na)	無	不検出		保存料
		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		
	ビーフン	亜硫酸塩	無	不検出		漂白剤
		安息香酸(Na)	無	不検出		保存料
		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		
	ビーフン	安息香酸(Na)	無	不検出		保存料
		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		

表1 食品添加物検査結果(平成29年1月~3月)続き

食品の種類	検体品目	検査対象添加物 ^{※1}	食品表示 ^{※2}	検査結果	基準値 ^{※3}	添加物分類	
調味料	串カツソース	パラオキシ安息香酸エチル	無	不検出		保存料	
		パラオキシ安息香酸プロピル	無	不検出			
		パラオキシ安息香酸イソプロピル	無	不検出			
		パラオキシ安息香酸ブチル	無	不検出			
		パラオキシ安息香酸イソブチル	無	不検出			
		サッカリン(Na,Ca)	無	不検出		甘味料	
調味料	肉用調味料	安息香酸(Na)	有	0.16 g/kg	0.60 g/kg (醤油の基準値)	保存料	
		サッカリン(Na,Ca)	無	不検出		甘味料	
野菜果実類及びその加工品(漬物)	山菜醤油漬け	亜硫酸塩類	有	不検出 ^{※5}		漂白剤	
		安息香酸(Na)	有	0.04 g/kg		保存料	
		ソルビン酸(K,Ca)	有	0.66 g/kg	1.0 g/kg		
	つぼ漬	亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤	
		サッカリン(Na,Ca)	有	0.17 g/kg	1.2 g/kg	甘味料	
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)	
		ソルビン酸(K,Ca)	有	0.16 g/kg	1.0 g/kg	保存料	
		許可酸性タール色素 ^{※4}	食用黄色4号 食用黄色5号	食用黄色4号 食用黄色5号	量規制なし	着色料	
		キノリンイエロー	-	不検出		着色料(不許可)	
	ごまたかな	亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤	
		サッカリン(Na,Ca)	無	不検出		甘味料	
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)	
		ソルビン酸(K,Ca)	有	0.32 g/kg	1.0 g/kg	保存料	
		許可酸性タール色素 ^{※4}	食用黄色4号	食用黄色4号	量規制なし	着色料	
		キノリンイエロー	-	不検出		着色料(不許可)	
	しば漬	亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤	
		サッカリン(Na,Ca)	無	不検出		甘味料	
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)	
		ソルビン酸(K,Ca)	有	0.17 g/kg	0.50 g/kg (酢の基準値)	保存料	
		許可酸性タール色素 ^{※4}	食用赤色106号 食用赤色102号	食用赤色106号 食用赤色102号	量規制なし	着色料	
		アゾルビン	-	不検出		着色料(不許可)	
	野菜果実類及びその加工品(漬物以外)	クランベリー加工品	亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤
			サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)
			安息香酸(Na)	無	0.13 g/kg ^{※6}		保存料
ソルビン酸(K,Ca)			無	不検出			
許可酸性タール色素 ^{※4}			無	不検出		着色料	
アゾルビン			-	不検出		着色料(不許可)	
キムチ白菜		許可酸性タール色素 ^{※4}	無	不検出		着色料	
		安息香酸(Na)	無	不検出		保存料	
		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出			
マンゴーシラップづけ		亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤	
		安息香酸(Na)	無	不検出		保存料	
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)	
		キノリンイエロー	-	不検出		着色料(不許可)	
パイナップルシラップづけ		亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤	
		安息香酸(Na)	無	不検出		保存料	
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)	
		キノリンイエロー	-	不検出		着色料(不許可)	
スライスビーツ		亜硫酸塩類	無	不検出		漂白剤	
		サッカリン(Na,Ca)	無	不検出		甘味料	
		サイクラミン酸	-	不検出		甘味料(不許可)	
		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		保存料	
		許可酸性タール色素 ^{※4}	無	不検出		着色料	
		キノリンイエロー	-	不検出		着色料(不許可)	
カットマト		ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		保存料	
	ザワークラウト	ソルビン酸(K,Ca)	無	不検出		保存料	

表1 食品添加物検査結果(平成29年1月～3月)続き

食品の種類	検体品目	検査対象添加物 ^{※1}	食品表示 ^{※2}	検査結果	基準値 ^{※3}	添加物分類
野菜果実類及びその加工品(漬物以外)	オレンジ	チアベンダゾール	有	0.0006 g/kg	0.010 g/kg	防カビ剤
		イマザリル	有	0.0016 g/kg	0.0050 g/kg	
		オルトフェニルフェノール(Na)	無	不検出		
		ジフェニル	無	不検出		
	グレープフルーツ	チアベンダゾール	有	0.0005 g/kg	0.010 g/kg	防カビ剤
		イマザリル	有	0.00048 g/kg	0.0050 g/kg	
		オルトフェニルフェノール(Na)	有	0.0007 g/kg	0.010 g/kg	
		ジフェニル	無	不検出		
バナナ	チアベンダゾール	無	不検出		防カビ剤	
	イマザリル	無	不検出			

※1 検査項目

検査項目となる食品添加物は、川崎市食品衛生監視指導計画や学校給食衛生管理基準等に基づいて検査依頼元が選定しています。なお、食品添加物の表記は、簡略表記しています。

<参考リンク>消費者庁ホームページ「食品表示法等(法令及び一元化情報)」

<http://www.caa.go.jp/foods/index18.html>

⇒食品表示基準について(平成27年3月30日消食表第139号)別添 添加物関係

※2 食品表示

「有」は、検査項目の食品添加物の使用が記載されていること(店頭等含む)、

「無」は、食品表示(店頭等含む)に検査項目の食品添加物表示がないことを示しています。

検査項目の食品添加物が日本で使用を認められていない場合は、「無」ではなく「ー」と示しています。

※3 使用基準

食品添加物には、食品衛生法に基づいて使用基準(使用上限量、対象食品など)が定められているものがあり、その範囲内において使用が認められています。※2の食品表示 有の検体については、その検体品目での使用基準を示しています。

<参考リンク>厚生労働省ホームページ「食品添加物の安全確保」

http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/dl/pamph01_10.pdf

(公財)日本食品化学研究振興財団ホームページ「添加物使用基準リスト」

<http://www.ffcr.or.jp/zaidan/MHWinfo.nsf/a11c0985ea3cb14b492567ec002041df/980837ba5d9b0d28492575d6000785e6?OpenDocument>

※4 許可酸性タール色素

食品添加物として日本で使用が認められている着色料のうち、食用タール系色素は12種類あり、検出された色素名を検査結果としています。(食用赤色2号、食用赤色3号、食用赤色40号、食用赤色102号、食用赤色104号、食用赤色105号、食用赤色106号、食用黄色4号、食用黄色5号、食用緑色3号、食用青色1号、食用青色2号の12種類)

※5 漂白剤(次亜硫酸Na)の使用表示のある食品(山菜醤油漬け)からは、亜硫酸塩類(次亜硫酸Na含む)が検出されませんでした。次亜硫酸Naは、製造工程や使用量などにより検出されないことがありますので、使用状況について検査依頼元による調査の結果、この食品に使用されていることが確認されています。

※6 保存料として使用される安息香酸(Na)の使用表示のないクランベリー加工品から0.13 g/kgが検出されました。検査依頼元による調査の結果、食品添加物の使用実態はなく、製品への表示は必要無いと判断されました。安息香酸は自然界に広く存在しており、クランベリージャムで0.18 g/kgで検出されたという報告(日本食品衛生学雑誌, 24, p416-422, 1982)があります。また、今回検出された安息香酸の数値は、清涼飲料水の使用基準である0.60 g/kg未満の約5分の1となっております。(果実加工品には安息香酸を添加してはいけないため、

使用基準は設定されていません。)

<参考リンク>国立医薬品食品衛生研究所ホームページ「食品添加物含有量データベース」

<http://www.nihs.go.jp/dfa/food-db/food-index.html>

2 食品中の自然毒及びヒスタミン検査結果（平成 28 年度）（食品担当）

(1) 自然毒とは

動物や植物の中には、ヒトにとって毒になる成分をもっているものがあります。これらを自然毒と呼んでいます。自然毒を含む動植物による食中毒は、細菌やウイルスによる食中毒より発生件数は少ないですが、フグ毒のように致命率が高く、一般的な調理加熱で分解しないものも多いため、食品衛生上重要です。

<参考 URL>厚生労働省ホームページ「自然毒のリスクプロファイル」

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/syokuchu/poison/index.html

農林水産省ホームページ「かびとかび毒についての基礎的な情報」

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/kiso.html

(2) ヒスタミンとは

青魚と呼ばれるサバ、ブリ、アジ等の回遊魚やマグロ、カツオ等の赤身魚には、アミノ酸の一種であるヒスチジンが多く含まれています。これらの魚を常温に放置する等、不適切な管理が行われると、細菌が増殖し、一部の細菌（ヒスタミン生成菌）によってヒスチジンからヒスタミンが生成されます。ヒスタミンを多く含む魚やその加工品を食べることにより、比較的短時間に顔が赤くなったりじんましんが出たりと、アレルギーと似た症状を発症すること（ヒスタミン食中毒）があります。ヒスタミンは熱に安定であることから、一度生成されると焼き物や揚げ物などの加熱調理済みの食品であっても食中毒が発生します。

<参考 URL>内閣府食品安全委員会ホームページ「ファクトシート(科学的知見に基づく概要書)ヒスタミン」

<https://www.fsc.go.jp/factsheets/>

(3) 検査の概要

川崎市内の店舗で販売されている食品や学校給食用食材について、自然毒（フグ毒、貝毒、かび毒）及びヒスタミンの検査をしています。平成 28 年度に検査を実施した項目の検査対象食品は以下のとおりです。

表2 自然毒検査項目と対象食品

検査項目	対象食品
フグ毒	フグ類及びその加工品
麻痺性貝毒	二枚貝
下痢性貝毒	二枚貝
アフラトキシンM1(かび毒)	牛乳類
パツリン(かび毒)	りんごジュース及び原料用りんご果汁
ヒスタミン	魚類及びその加工品

<参考 URL>川崎市健康安全研究所ホームページ「自然毒検査」

<http://www.city.kawasaki.jp/350/page/0000053210.html>

(4) 根拠法令等

食品衛生法、学校給食法、川崎市食品衛生監視指導計画

<参考 URL>川崎市ホームページ「平成 28 年度川崎市食品衛生監視指導計画を策定しました」

<http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/22-12-2-0-0-0-0-0-0-0.html>

(5) 検査依頼元

川崎市保健所及び川崎市教育委員会

(6) 検査結果

自然毒について、食品 10 検体延べ 15 項目の検査を実施したところ、規制値や基準値を超えたものはありませんでした。ヒスタミンについて、さわらの加工品 1 検体の検査を実施したところ、検出されませんでした。

表3 自然毒検査結果(平成28年度)

検体品目	原産地等	検査項目	検査結果	規制値
開きふぐ	山口県加工	フグ毒	5 MU/g 以下	10 MU/gを超えない
開きふぐ	山口県加工	フグ毒	5 MU/g 以下	10 MU/gを超えない
蒸しほたて	青森県産	麻痺性貝毒	1.8 MU/g 未満	4 MU/gを超えない
		下痢性貝毒	0.05 MU/g 未満	0.05 MU/gを超えない ^{※1}
はまぐり	千葉県産	麻痺性貝毒	1.8 MU/g 未満	4 MU/gを超えない
		下痢性貝毒	0.05 MU/g 未満	0.05 MU/gを超えない ^{※1}
冷凍食品 蒸しムール貝	カナダ原産	麻痺性貝毒	1.8 MU/g 未満	4 MU/gを超えない
		下痢性貝毒	0.05 MU/g 未満	0.05 MU/gを超えない ^{※1}
冷凍食品 生むきあさり	中国原産	麻痺性貝毒	1.8 MU/g 未満	4 MU/gを超えない
		下痢性貝毒	0.05 MU/g 未満	0.05 MU/gを超えない ^{※1}
活赤貝	中国産	麻痺性貝毒	1.8 MU/g 未満	4 MU/gを超えない
		下痢性貝毒	0.05 MU/g 未満	0.05 MU/gを超えない ^{※1}
牛乳	神奈川県産	アフラトキシンM1	不検出	0.5 μg/kgを超えない
アップルジュース	ベルギー原産	パツリン	不検出	0.050ppm以下
アップルジュース	オーストラリア原産	パツリン	不検出	0.050ppm以下
骨取りさわら西京焼	ベトナム原産	ヒスタミン	不検出	なし ^{※2}

※1 平成 28 年度の下痢性貝毒の検査は旧通知法により実施しています。そのため、表中には旧通知上の規制値を記載しています。

※2 国内では、食品中のヒスタミン濃度の基準は設定されていません(平成 29 年 4 月現在)が、各都道府県等における食品流通等の実態や食中毒の発生状況等を踏まえ、国内に流通する食品や飲食店等の監視指導が食品衛生法に基づき実施されています。一般的には、食品 100g 当たりのヒスタミン量が 100mg 以上の場合に発症するとされていますが、実際には摂取量が問題であり、食中毒事例から発症者のヒスタミン摂取量を計算した例では、大人一人当たり 22~320mg と報告されています。

<参考 URL>内閣府食品安全委員会ホームページ「ファクトシート(科学的知見に基づく概要書)ヒスタミン」

<https://www.fsc.go.jp/factsheets/>

(7) 自然毒説明

ア フグ毒

フグは猛毒であるフグ毒テトロドトキシンをもっています。毒力の強さはフグの種類及び部位によって著しく異なるため、フグによって食用可能な部位が異なります。そのため、フグの処理ができる人は、有毒部位の確実な除去等ができる都道府県知事等から許可を受けている人に限られています^{※1}。国内では毎年 30 件程度のフグ中毒が発生し、数名が死亡しています。致命率が高く、日本で起こる食中毒死亡者の過半数を占めています。加熱調理や水さらし等をしていても毒性はなくなるため、素人判断によるフグの取扱い及び調理は大変危険です。フグ中毒の症状は、食後 10 分から3時間以内に唇や舌先のしびれ、指先の知覚異常などの初期症状から始まり、重症の場合には呼吸困難により死に至ります。有効な治療法や解毒剤は今のところありませんが、人工呼吸により呼吸を確保し、直ちに救急車による受診をすることが延命につながるそうです。

※1 「フグの衛生確保について」(昭和 58 年 12 月 2 日付け環乳第 59 号厚生省環境衛生局長通知)

<参考 URL>厚生労働省ホームページ「自然毒のリスクプロファイル:魚類:フグ毒」

http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_01.html

イ 麻痺性貝毒

ホタテガイやムラサキガイ等の二枚貝の餌であるプランクトンの一種が毒成分を産生し、その毒を体内に蓄積して毒化した二枚貝を人が食べることによって中毒症状が起こります。甲殻類や巻貝においても、毒化して中毒症状が起こることもあります。毒成分はサキシトキシン、ネオサキシトキシン及びゴニオトキシン群等多数の同族体が存在します。中毒症状は食後 30 分程度で軽度の麻痺がはじまり、重症の場合は死亡することがあります。生産海域における定期的な貝毒監視及び出荷自主規制体制により、市販に流通している二枚貝では食中毒の可能性は低いですが、潮干狩りなど自分で貝を採取する際は、各自治体のホームページなどで公表されている出荷規制海域を確認して注意しましょう。

<参考 URL>厚生労働省ホームページ「自然毒のリスクプロファイル:二枚貝:麻痺性貝毒」

http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_09.html

ウ 下痢性貝毒

麻痺性貝毒と同様に二枚貝等の餌であるプランクトンの一種が毒成分を産生し、その毒を体内に蓄積して毒化した二枚貝等を人が食べることによって中毒症状が起こります。毒成分はオカダ酸とその同族体のジノフィストキシン群です。主な中毒症状は消化器系の障害で、下痢、吐気、嘔吐、腹痛等が食後 30 分から 4 時間以内の短時間で起こります。回復は早く通常は 3 日以内に回復し、後遺症はありません。生産海域における定期的な貝毒監視及び出荷自主規制体制により、市販に流通している二枚貝では近年食中毒は起きていません。

<参考 URL>厚生労働省ホームページ「自然毒のリスクプロファイル:二枚貝:下痢性貝毒」

http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_10.html

エ アフラトキシンM1

かび毒は、カビが産生する化学物質のうち、人や家畜に対して有害な影響を及ぼす物質です。アフラトキシン類は、穀類、落花生、ナッツ類、とうもろこし、乾燥果実等に寄生するアスペルギルス属 (*Aspergillus*, コウジカビ)の一部のかびが産生するかび毒です。人の肝臓に発がん性を有し、特に、アフラトキシン B1 は、自然界で最も強い発がん性を有する物質とされています。アフラトキシン M1 は、アフラトキシン B1 に汚染された飼料を摂取した家畜の体内において、アフラトキシン B1 の代謝産物として生成されます。主に乳に移行することが知られているため、平成 28 年 1 月 23 日から、乳に対して 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ の規制値が設定されました^{※2}。その他のアフラトキシン類については、平成 23 年から総アフラトキシン(アフラトキシン B1、B2、G1 及び G2 の総和)として、全食品に対して 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ の規制値が設定されています^{※3}。アフラトキシン類は熱に強く、一般的な調理過程ではほとんど分解しません。

※2 「乳に含まれるアフラトキシン M1 の取扱いについて」(平成 27 年 7 月 23 日付け食安発 0723 第 1 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)

※3 「アフラトキシンを含有する食品の取扱いについて」(平成 23 年 3 月 31 日付け食安発 0331 第 5 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)

<参考 URL>農林水産省ホームページ「いろいろなかび毒(アフラトキシン類)」

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/kabi_iroiro.html

オ パツリン

りんご果汁を汚染するかび毒として国際的にも規制の対象とされています。台風やひょう害等により

地上に落果したりんごの傷ついた部分から、土壌中にあるペニシリウム属 (*Penicillium*, アオカビ) 又はアスペルギルス属 (*Aspergillus*, コウジカビ) の一部のかびが侵入し、果実の中で増殖してパツリンを産生します。子どもは、成人に比べて体重に対するりんごジュースの摂取量が多いので、子どもの健康保護のため特に重要視されているかび毒です。日本では平成 15 年に、食品衛生法に基づく清涼飲料水の成分規格として、りんごジュース及び原料用りんご果汁について、パツリンの基準値として 0.050 ppm(50 µg/kg に相当) が定められています※4。

※4 「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令及び食品、添加物等の規格基準の一部改正について」
(平成 15 年 11 月 26 日付け食安発第 1126001 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)
<参考 URL> 農林水産省ホームページ「いろいろなかび毒(パツリン)」

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/kabi_iroiro.html

3 食品中の残留動物用医薬品検査結果（平成 28 年度）（食品担当）

平成 28 年度に搬入された市内流通食品及び学校給食用食材について、残留動物用医薬品の検査結果を報告します。

(1) 動物用医薬品とは

動物の疾病の予防や治療等を目的に使用する医薬品を動物用医薬品といい、家畜等に使用された場合、食品中に残留することがあります。

牛、豚、鶏などの家畜や養殖の魚、ミツバチなどへの動物用医薬品の使用については、「医薬品、医療機器等の品質、有効性および安全性の確保等に関する法律」（医薬品医療機器等法、旧薬事法）によって規制されています。

(2) 検査の概要

川崎市内の店舗で販売されている食品及び学校給食用食材のうち、畜水産物について、動物用医薬品が基準を超えて残留していないかという観点で検査をしています。

(3) 根拠法令等

食品衛生法、学校給食法、川崎市食品衛生監視指導計画

<参考リンク>川崎市ホームページ「監視指導計画」

<http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/22-12-2-0-0-0-0-0-0-0.html>

(4) 検査依頼元

川崎市保健所及び川崎市教育委員会

(5) 検査結果

ア 市内流通食品

市内流通食品の牛肉(5件)、豚肉(8件)、鶏肉(6件)、鶏卵(8件)、えび(6件)、さけ目^{モク}(6件)の計39検体(表4-1参照)について検査を実施した結果、すべて不検出でした。

イ 学校給食用食材

学校給食用食材として使用される豚肉、鶏肉、鶏卵、牛乳、各1件の計4検体(表4-2参照)について、検査を実施した結果、すべて不検出でした。

表4-1 残留動物用医薬品検査実施食品(市内流通食品)(平成28年度)

分類	品名	検査医薬品数	産地
牛肉	牛肩切り落とし	18	オーストラリア
	牛モモブロック	18	オーストラリア
	牛モモ肉	18	茨城県
	牛モモ肉	18	愛知県
	牛肉肩ロース	18	アメリカ
豚肉	豚モモ	18	神奈川県
	豚モモ	18	国産
	豚肉	18	国産
	豚ロース	18	カナダ
	豚モモ	18	栃木県
	豚バラ	18	宮崎県
	豚肉	18	イタリア
	豚ローススライス	18	カナダ
鶏肉	鶏モモ肉	19	岩手県
	鶏肉	19	タイ
	鶏モモ肉	19	東北地方
	鶏もも	19	ブラジル
	鶏胸肉	19	鹿児島県
	鶏胸肉	19	青森県
鶏卵	鶏卵	18	茨城県
	鶏卵	18	神奈川県
	鶏卵	18	千葉県
	未殺菌液卵	18	岩手県
	鶏卵	18	福島県
	鶏卵	18	岩手県
	鶏卵	18	青森県
	鶏卵	18	青森県
えび	バナメイエビ	14	タイ
	ホワイトエビ	14	メキシコ
	むきえび	14	中国
	バナメイエビ	14	インドネシア
	バナメイエビ	14	フィリピン
	尾付むきえび	14	インドネシア
さけ目魚	定塩鮭	13	ロシア
	アトランティックサーモン	13	チリ
	アトランティックサーモン	13	オーストラリア
	アトランティックサーモン	13	チリ
	銀鮭	13	チリ
	銀鮭	13	チリ

表4-2 残留動物用医薬品検査実施食品(学校給食用食材)(平成28年度)

分類	品名	検査医薬品数	産地
豚肉	豚肉	18	宮崎県
鶏肉	鶏肉	19	岩手県
鶏卵	鶏卵	18	静岡県
牛乳	牛乳	20	神奈川県、他

4 水質検査結果（平成 28 年度）（水質・環境担当）

(1) 概要

川崎市では、市民の日常生活に密着した環境衛生及び水道衛生関係施設に対し、法令や年間の監視指導計画に基づき立入検査を行っており、健康安全研究所の水質・環境担当では、関係法令の規定に基づき、いわゆる容器に貯められた様々な水を検査しています。

(例)

ア 受水槽水

マンションやビルなどにおける飲料水は、上下水道局から配水される水道水をいったん受水槽に貯めたあと、ポンプで屋上などにある高置水槽にくみ上げてから各室に給水されている（高置水槽がない場合もあります）場合があり、建物の所有者（管理者）が自主的に管理することとされていますが、適正な維持管理状況を確認するため、必要に応じて水質検査を行っています。

イ 災害用井戸水

災害時に備え、地域住民への安全で衛生的な生活用水の供給源として、要綱に基づき災害用井戸が選定されており、定期的に水質検査を行っています。

ウ 浴槽水・シャワー水

公衆浴場法や旅館業法の営業許可施設に設置された浴槽の湯水、薬湯、温泉水、原湯・原水等の衛生管理状況を確認しています。

エ プール水・採暖槽水

スポーツクラブなどに設置される遊泳用プール及び採暖槽の水質等の衛生管理状況を確認しています。

(2) 検査の実施及び水質の基準に関する根拠法令等

ア 受水槽水

水道法、水質基準に関する省令、川崎市小規模水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例・同施行規則

イ 災害用井戸水

災害時における飲料水及び生活用水の供給源としての井戸及び受水槽の有効活用に関する要綱

ウ 浴槽水・シャワー水

公衆浴場法、川崎市公衆浴場法施行条例、旅館業法、川崎市旅館業法施行条例

エ プール水・採暖槽水

神奈川県水浴場等に関する条例、プール付帯施設における衛生管理ガイドライン

(3) 検査依頼元

川崎市保健所

<参考リンク> 川崎市健康安全研究所ホームページ「水質検査」

<http://www.city.kawasaki.jp/350/page/0000051400.html>

災害用選定井戸について

<http://www.city.kawasaki.jp/350/page/0000021481.html>

(4) 検査結果

平成 28 年度の検査結果は次の表のとおりです。検査項目数の総数は 1,121 件でした。

災害用井戸水の検査対象は、いずれも生活用水供給施設として選定されている井戸であり、災害時には飲用以外で提供されます。

なお、災害用井戸水に対して基準値は設定されていないため、水道法に基づく水道水質基準をあてはめて評価しています。

浴槽水の項目については、温泉や薬湯など温泉成分や薬用成分に由来する場合は汚濁の指標にならないことがあります。保健所の監視員が総合的に判断して必要に応じた指導をします。今回、過マンガン酸カリウム消費量で基準超過があった検体はすべて温泉でした。

表5 水質検査結果(平成28年度)

種類	検体数	検査項目											
		亜硝酸態窒素	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	塩化物イオン	味	臭気	pH値	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	色度	濁度	有機物(全有機炭素の量)	鉄及びその化合物	過マンガン酸カリウム消費量
基準※1		0.04mg/L以下	10mg/L以下	200mg/L以下	異常でないこと	異常でないこと	5.8以上8.6以下	300mg/L以下	5度以下	※2 2度以下または5度以下	3mg/L以下	0.3mg/L以下	※3 25mg/L以下または12mg/L以下
受水槽水	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	- -
災害用井戸水	83 18	83 3	83 0	83 0	- -	83 3	83 1	83 0	83 9	83 9	83 0	83 15	- -
浴槽水	65 5	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	65 0	- -	- -	65 5
シャワー水	6 0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0 0	6 0	- -	- -	6 0
プール水	29 0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	29 0	- -	- -	29 0
採暖槽水	35 0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	35 0	- -	- -	35 0
計	243	85	85	85	2	85	85	85	85	214	85	85	140

※1 色度・濁度の一部及び過マンガン酸カリウム消費量以外は水道法、水質基準に関する省令に基づく水道水質基準を記載しています。
 ※2 濁度は受水槽水、災害用井戸水、シャワー水及びプール水に対して2度以下、浴槽水、採暖槽水に対しては5度以下が基準となります。
 ※3 過マンガン酸カリウム消費量は浴槽水・採暖槽水に対して25mg/L以下、プール水に対しては12mg/L以下が基準となります。
 表中、上段は検査数、下段は基準超過数、「-」は検査対象外の項目を示します。

表6 水質検査項目解説

亜硝酸態窒素	窒素肥料、腐敗した動植物、家庭排水等に由来します。体内で赤血球のヘモグロビンと反応してメトヘモグロビンを生成し、全身への酸素の運搬を阻害するメトヘモグロビン血症を引き起こす原因となります。
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	環境中で亜硝酸態窒素は硝酸態窒素に変化します。硝酸態窒素を多量に含む水を摂取した場合、体内で細菌により硝酸態窒素は亜硝酸態窒素へと代謝され、亜硝酸態窒素はメトヘモグロビン血症の原因となります。硝酸態窒素は、体内で亜硝酸態窒素に変化するため、合計量で評価されます。
塩化物イオン	自然水は常に地質に由来する多少の塩化物イオンを含んでいますが、下水、工業排水、生活排水、し尿などの混入により増加することがあり、水質汚濁の指標の一つとなっています。
味	水の味は水に溶存する物質の種類・濃度によって感じ方が異なります。味の原因には、下水、工場排水等による汚染、生物や細菌類の繁殖、また地質や海水によるものなどがあります。
臭気	水の臭気は水に溶解している種々の物質が原因となります。水道において問題となる臭気物質は、藻類や放線菌等の生物に起因するかび臭物質、フェノールなどの有機化合物が主なものです。
pH値	水の基本的な指標の一つであり、理化学的水質、生物学的水質、浄水処理効果、管路の腐食などに関係する重要な因子です。
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	水中のミネラル分であるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を表したものです。硬度が高すぎるとせっけんの洗浄効果が低下する、物が煮えにくくなるなど好ましくない影響が出ます。また胃腸を害して下痢を起こすことがあります。
色度	水中に含まれる溶存性物質およびコロイド性物質が呈する黄褐色の程度のことです。原水においては、主に地質に由来するフミン質、フミン酸鉄による呈色と同じ色調の色について測定されます。水道水においては配管等からの鉄の流出などによって色調が高くなる場合があります。
濁度	水道において、原水濁度は浄水処理に大きな影響を与え、浄水管理上の指標となります。また、給水栓中の濁りは給・配水施設や管の異常を示すものとして重要です。基準値の範囲内であれば濁りのない透明な水といえます。
有機物(全有機炭素の量)	水に含まれる有機物の量を表し、有機物汚濁の指標です。自然界では動植物の腐敗や土壌に由来します。また、し尿、工場排水、生活排水によっても増加します。
鉄及びその化合物	自然水中に含まれる鉄は、地質に起因するもののほか鉱山排水、工場排水などからの場合もあります。濃度が高くなると水に色がつきはじめ洗濯物を着色する原因になります。また臭気や苦味を与えます。
過マンガン酸カリウム消費量	水中の有機物や還元性物質の量を、酸化させるのに必要な過マンガン酸カリウムの量として表したもので、一般に有機物の含有量の指標となっています。有機物が多い水では消毒に用いる塩素の消費量が多くなります。

5 残留農薬検査結果（平成28年12月～平成29年3月）（残留農薬・放射能担当）

平成28年12月～平成29年3月に搬入された市内流通食品および学校給食等に用いられる食材についての残留農薬検査結果を報告します。

(1) 市内流通食品

収去された市内流通食品のかぼちゃ(2件)、キャベツ(5件)、きゅうり(1件)、トマト(1件)、にんじん(1件)、バナナ(1件)、ほうれんそう(2件)、りんご(4件)の計17検体について残留農薬検査を実施しました。

結果については表7-1に記載したように、バナナ1件で1項目、りんご1件で1項目の検出がありました。検出した項目についてはいずれも基準値を超えるものではありませんでした。

表7-1 残留農薬検査結果(市内流通食品)(平成28年12月～平成29年3月)

農産物	産地	検査農薬数	検出農薬名	検出値(ppm)	基準値(ppm)
かぼちゃ	メキシコ産	81	-	-	-
	メキシコ産	81	-	-	-
キャベツ	神奈川県	104	-	-	-
	愛知県	104	-	-	-
	愛知県	107	-	-	-
	愛知県	80	-	-	-
	愛知県	107	-	-	-
きゅうり	埼玉県	103	-	-	-
トマト	山梨県	108	-	-	-
にんじん	千葉県	102	-	-	-
バナナ	フィリピン	87	クロルピリホス	0.086	-
ほうれんそう	群馬県	97	-	-	-
	群馬県	98	-	-	-
りんご	青森県	86	-	-	-
	岩手県	86	-	-	-
	岩手県	86	デルタメトリン	0.010	-
	山形県	86	-	-	-

(2) 学校給食等に用いられる食材

学校給食等に用いられる食材として使用される、こまつな(1件)、にんじん(1件)、牛乳(1件)の計3検体について残留農薬検査を実施しました。

結果については表7-2に記載したように、検出された項目はありませんでした。

表7-2 残留農薬検査結果(学校給食等に用いられる食材)(平成28年12月～平成29年3月)

農産物	産地	検査農薬数	検出農薬名	検出値(ppm)	基準値(ppm)
こまつな	神奈川県	81	-	-	-
にんじん	千葉県	85	-	-	-
牛乳	神奈川県	12	-	-	-

<検出された農薬について>

※1 クロルピリホス

有機リン系化合物の殺虫剤のひとつです。アセチルコリンエステラーゼ阻害によって昆虫の中枢神経に作用します。「ダーズバン DF」などの有効成分です。ハマキムシ類、シンクイムシ類、カイガラムシ類の防除に用いられ、日本ではりんご、なし等に適用があります。

<参考リンク> 食品安全委員会 食品安全総合情報システムへのリンク「クロルピリホス」

<https://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20100812485>

※2 デルタメトリン

デルタメトリンはトラロメトリンの分解により生成する化合物です。基準値としてはデルタメトリンとトラロメトリンの和で設定されていますが、トラロメトリンは分析機器による測定の過程でデルタメトリンとなるため、デルタメトリンとして測定しています。トラロメトリンはピレスロイド系殺虫剤の一つで、「スカウトフロアブル」などの有効成分です。シンクイムシ類やハマキムシ類などの防除に用いられ、日本ではりんご、なし、すもも等に適用があります。

<参考リンク> 食品安全委員会 食品安全総合情報システムへのリンク「デルタメトリン」

<https://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20130820289>

6 放射性物質検査結果（平成 29 年 3 月～5 月）（残留農薬・放射能担当）

平成 29 年 3 月～5 月の放射性物質検査結果において、放射性セシウムが検出されたものについても、基準値を超えて検出されたものではありませんでした。

なお、放射性セシウムのみを測定する理由は参考リンク1を参照してください。

〈参考リンク〉 1 厚生労働省ホームページ「放射性物質の対策と現状について(概要)」 http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/dl/20131025-1.pdf

2 川崎市健康安全研究所ホームページ「放射性物質検査について」 <http://www.city.kawasaki.jp/350/page/0000051431.html>

3 厚生労働省ホームページ「食品中の放射性物質への対応」 http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html

表8-1 放射性物質検査結果(平成29年3月)

カテゴリ	品目	基準値区分	基準値 (Bq/kg)	検査結果(検出限界):Bq/kg		判定	備考
				セシウム134	セシウム137		
モニタリング	アサリ	一般食品	100	不検出(1.9 Bq/kg 未満)	不検出(2.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	東扇島東公園 人工海浜(採取海域)
	カサゴ	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	東扇島付近(採取海域)
	スズキ	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	東扇島付近(採取海域)
	スズキ	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	東扇島付近(採取海域)
	ボラ	一般食品	100	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	基準値未満	京浜運河(採取海域)
	ボラ	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	京浜運河(採取海域)
	メジナ	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	京浜運河(採取海域)
	メバル	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	東扇島付近(採取海域)
	黒ダイ	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	東扇島付近(採取海域)
海水	海水	水浴場 ^{※1}	10 ^{※1}	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	管理目標値未満	東扇島東公園地先(採水地)
	海水	水浴場 ^{※1}	10 ^{※1}	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	管理目標値未満	東扇島東公園地先(採水地)
学校給食等に	牛乳	牛乳	50	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県 他(原材料産地)
用いられる食材	牛乳	牛乳	50	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県 他(原材料産地)

※1 『水浴場の放射性物質に関する指針(環境省 平成24年6月改定)』に、「水浴場の放射性物質に係る水質については、放射性セシウムが10 Bq/L以下を目安とする。」と記載されています。

表8-1 放射性物質検査結果(平成29年3月)続き

カテゴリ	品目	基準値区分	基準値 (Bq/kg)	検査結果(検出限界):Bq/kg		判定	備考
				セシウム134	セシウム137		
市内流通食品	らっかせい	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	1.9	基準値未満	千葉県(原材料産地)
	果実缶詰	一般食品	100	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	山形県(原材料産地)
	青大豆	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	新潟県(原材料産地)
	発酵飲料	一般食品	100	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	山形産(原材料産地)
	牛乳	牛乳	50	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	静岡県(原材料産地)
水道水	水道原水	飲料水	10	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県(水源地)
	水道水	飲料水	10	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県(水源地)

表8-2 放射性物質検査結果(平成29年4月)

カテゴリ	品目	基準値区分	基準値 (Bq/kg)	検査結果(検出限界):Bq/kg		判定	備考
				セシウム134	セシウム137		
学校給食等に 用いられる食材	ウインナー	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	千葉県、群馬県 他(原材料産地)
	すりおろしりんご	一般食品	100	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	青森県(原材料産地)
	たけのこ(水煮)	一般食品	100	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	香川県(原材料産地)
	ちくわ	一般食品	100	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	北海道、岩手県 他(原材料産地)
	トマトケチャップ	一般食品	100	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	秋田県、岩手県 他(原材料産地)
	ハンバーグ	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	岩手県、青森県 他(原材料産地)
	ブリ切り身	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	岩手県(原材料産地)
	わかめ	一般食品	100	不検出(1.9 Bq/kg 未満)	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	基準値未満	三陸産(原材料産地)
	わかめ	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	鳴門水域(原材料産地)
	柏餅	一般食品	100	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	北海道、栃木県(原材料産地)
	牛乳	牛乳	50	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県 他(原材料産地)
	牛乳	牛乳	50	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県 他(原材料産地)
	牛乳	牛乳	50	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	東京都(原材料産地)
市内流通食品	うどん	一般食品	100	不検出(1.5 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	群馬県(原材料産地)
	サンマ缶詰	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	銚子港(原材料水揚漁港)

表8-3 放射性物質検査結果(平成29年5月)

カテゴリ	品目	基準値区分	基準値 (Bq/kg)	検査結果(検出限界):Bq/kg		判定	備考
				セシウム134	セシウム137		
学校給食等に 用いられる食材	ゼリー	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	山形県、アメリカ 他(原材料産地)
	ピーマン	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	千葉県(産地)
	鶏肉	一般食品	100	不検出(1.8 Bq/kg 未満)	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	基準値未満	青森県、岩手県(原材料産地)
	精米	一般食品	100	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	山形県(産地)
	白玉もち	一般食品	100	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	千葉県、秋田県(原材料産地)
	片栗粉	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.5 Bq/kg 未満)	基準値未満	フランス(原材料産地)
	牛乳	牛乳	50	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県 他(原材料産地)
	牛乳	牛乳	50	不検出(1.6 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県 他(原材料産地)
市内産農産物	うめ	一般食品	100	不検出(1.5 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	川崎市多摩区(産地)
	玉ネギ	一般食品	100	不検出(1.3 Bq/kg 未満)	不検出(1.1 Bq/kg 未満)	基準値未満	川崎市高津区(産地)
市内流通食品	鮭	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	宮城県(産地)
	精米	一般食品	100	不検出(1.4 Bq/kg 未満)	不検出(1.2 Bq/kg 未満)	基準値未満	福島県(産地)
水道水	水道原水	飲料水	10	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県(水源地)
	水道水	飲料水	10	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	不検出(1.0 Bq/kg 未満)	基準値未満	神奈川県(水源地)