

1. 3 食品薬事部

令和元年度は、行政依頼検査（食品、薬事、飲用水及び食中毒）、精度管理（内部及び外部精度管理）等を行

った。調査研究は「食品中におけるヒスタミン生成の低減化に関する研究」を行った。

これらの業務における検査実施状況を、表1に示す。

表1 検査実施状況

分類	内 訳	検 体 数	延項目	
行政依頼	食品関係	畜水産食品の残留動物用医薬品	133	4179
		農産物の残留農薬	101	19605
		魚介類の水銀	40	40
		食品添加物	30	120
		食品中の過酸化水素	29	29
		小 計	333	23973
	薬事関係	医薬品	5	38
		無承認無許可医薬品	10	140
		医療機器	2	6
		家庭用品	11	33
		小 計	28	217
	飲用水関係	水質管理目標設定項目	8	848
小 計		8	848	
食中毒関係	シガテラ, コルヒチン	6	6	
	小 計	6	6	
	合 計	375	25044	
調査研究	食品中におけるヒスタミン生成の低減化に関する研究	33	264	
	ガジュツ中のゲルマクロン定量法の開発	18	18	
	LC-MS/MSを用いたセレウリド分析によるセレウス菌食中毒検査の迅速化の検討	44	44	
	エビマーを含むテトラサイクリン系抗生物質の分析法の検討	14	630	
	鹿児島湾における魚類消化管中のマイクロプラスチック調査	40	40	
	コルヒチンによる食中毒事例	2	28	
	合 計	151	1024	
精度管理	内部精度管理	619	92968	
	外部精度管理（食品）	11	27	
	水道水質検査精度管理のための統一試料調査	4	4	
	登録試験検査機関における外部精度管理	8	8	
	合 計	642	93007	
	総 計	1168	119075	

1. 3. 1 行政依頼検査

(1) 食品関係

1) 畜水産食品の残留動物用医薬品

国内産の鶏卵20検体、牛乳4検体、蜂蜜7検体、魚介類61検体（エビ13検体、ウナギ10検体、ブリ8検体、カンパチ14検体、マダイ6検体、ヒラマサ1検体及びヒラメ9検体）、輸入蜂蜜5検体、輸入食肉13検体（牛肉4検体、豚肉5検体及び鶏肉4検体）、輸入魚介類18検体

（エビ12検体、カレイ3検体及びイカ3検体）、輸入うなぎ蒲焼き5検体について、動物用医薬品の検査を行った。その結果、8検体から残留動物用医薬品が検出され、そのうちカンパチ1検体から基準値を超えるスルファメトキサゾールが検出された（表2）。

表2 残留動物用医薬品が検出された検体

(単位：ppm)

No.	検体名	国産・輸入の別	検出物質	検出値	基準値
1	カンパチ	国産	スルファメトキサゾール トリメトプリム	0.76* 0.03	不検出 0.05
2	マダイ	国産	ヒドロコルチゾン	0.04	(注)
3	マダイ	国産	ヒドロコルチゾン	0.09	(注)
4	マダイ	国産	ヒドロコルチゾン	0.03	(注)
5	マダイ	国産	ヒドロコルチゾン	0.02	(注)
6	ヒラメ	国産	オキシテトラサイクリン	0.03	0.2
7	ヒラメ	国産	オキシテトラサイクリン	0.06	0.2
8	ヒラメ	国産	オキシテトラサイクリン	0.02	0.2

* 基準値超過

(注) 通常含まれる量を超えてはならない。

2) 食品の残留農薬

国内産の茶8検体、野菜74検体（ニガウリ10検体、オクラ5検体、かんしょ8検体、未成熟いんげん4検体、ブロッコリー3検体、きゅうり5検体、キャベツ10検体、だいこん8検体、未成熟えんどう8検体及びばれいしょ13検体）、果実10検体（いちご10検体）、輸入果実3検体（バナナ3検体）及び輸入冷凍野菜6検体（未成熟いんげん3検体及びブロッコリー3検体）について、当センターで分析可能な農薬の検査を行った。その結果、28検体（国内産農産物25検体及び輸入農産物3検体）から残留農薬が検出されたが、いずれも基準値以下であった（表3）。

3) 魚介類の水銀

鹿児島湾内の魚介類8魚種40検体（ネイゴ（カンパチ）6検体、湾奥マダイ2検体、湾口マダイ2検体、ヘダイ5検体、マサバ9検体、クロサバフグ5検体、アラカブ（カサゴ）1検体及びシロカマス10検体）について、水銀の検査を行った。その結果、湾奥マダイ1検体及びアラカブ（カサゴ）1検体において、水銀の暫定的規制値（総水銀：0.4ppm、かつ、メチル水銀：0.3ppm）を超過した。

4) 食品添加物

国内産の魚介類加工品11検体（魚肉ねり製品等）、野菜類・果物及びその加工品10検体（漬物等）、佃煮1検体、菓子類1検体、清涼飲料水6検体及びそうざい1検体の計30検体について、保存料（ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸）及び甘味料（サッカリンナトリウム）の検査を行った。その結果、いずれの検体からも検出されなかった。

表3 残留農薬が検出された検体

(単位：ppm)

No.	検体名	国産・輸入の別	検出物質	検出値	基準値
1	茶	国産	クロルフェナピル	0.01	40
2	茶	国産	クロルフェナピル	0.02	40
3	バナナ	輸入	クロルピリホス	0.04	3
4	ニガウリ	国産	ペルメトリン	0.03	3
5	オクラ	国産	クロルフェナピル アセタミプリド	0.05 0.10	0.7 1
6	オクラ	国産	クロルフェナピル	0.02	0.7
7	未成熟いんげん	輸入	アセタミプリド シベルメトリン	0.11 0.32	3 0.5
8	未成熟いんげん	国産	フルジオキシニル	0.14	5
9	未成熟いんげん	国産	アセタミプリド	0.03	3
10	未成熟いんげん	国産	フルジオキシニル	0.02	5
11	未成熟いんげん	国産	エトフェンプロックス	0.77	3
12	冷凍ブロッコリー	輸入	ボスカリド	0.03	5
13	きゅうり	国産	プロシミドン	0.05	4
14	きゅうり	国産	プロシミドン	0.16	4
15	きゅうり	国産	フルジオキシニル プロシミドン	0.04 0.05	2 4
16	きゅうり	国産	プロシミドン ボスカリド	0.05 0.09	4 5
17	きゅうり	国産	フルジオキシニル プロシミドン	0.09 0.14	10 4
18	未成熟えんどう (スナップエンドウ)	国産	アセタミプリド マイクロブタニル	0.10 0.02	2 1
19	未成熟えんどう (スナップエンドウ)	国産	ジエトフェンカルブ ボスカリド	0.03 0.01	5 5
20	未成熟えんどう (きぬさや)	国産	エトフェンプロックス ペルメトリン アゾキシストロビン	0.02 0.12 0.02	2 3 3
21	未成熟えんどう (スナップエンドウ)	国産	トルフェンピラド	0.40	2
22	未成熟えんどう (スナップエンドウ)	国産	クレソキシムメチル トルフェンピラド	0.75 0.36	1 2
23	未成熟えんどう (きぬさや)	国産	ジエトフェンカルブ フルジオキシニル	0.16 0.61	5 5
24	未成熟えんどう (きぬさや)	国産	ジエトフェンカルブ	0.79	5
25	いちご	国産	ボスカリド	2.84	15
26	いちご	国産	アセタミプリド テブフェンピラド	0.03 0.02	3 1
27	いちご	国産	プロシミドン	0.13	5
28	いちご	国産	プロシミドン	0.07	5

5) 食品中の過酸化水素

県内産のしらす干し29検体について、過酸化水素検査を行った。その結果、平均2.5 μ g/g (0.1 μ g/g 未満～5.5 μ g/g) であった。

(2) 薬事関係

1) 医薬品

県内で製造された胃腸薬3検体、外用消炎鎮痛剤2検体について、製造承認書及び第17改正日本薬局方に基づく規格検査を行った。その結果、全て規格に適合していた。

2) 無承認無許可医薬品

県内で販売されている、いわゆる健康食品10検体について、医薬品成分であるフェンフルラミン (誘導体の *N*-ニトロソフェンフルラミンを含む)、シブトラミン (活性代謝物の脱 *N*-ジメチルシブトラミンを含む)、オリストット、シルデナフィル、バルデナフィル、ホンデナフィル及びタダラフィルの検査を行った。その結果、いずれの検体からも検出されなかった。併せて、指定薬物成分である 5-MeO-DMT、5-MeO-MIPT、4-OH-MET、4MPP 及び MBZP の検査も行ったが、いずれの検体からも検出されなかった。

3) 医療機器

県内で製造された縫合糸2検体について、製造承認書に基づく3項目の規格検査を行った。その結果、全て規格に適合していた。

4) 家庭用品

県内で販売されている繊維製品及び家庭用洗剤11検体について、ホルムアルデヒド (10検体)、ディルドリン (8検体)、DTTB (8検体)、有機水銀化合物 (6検体)、水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム (1検体) の検査を行った。その結果、全て基準値以下であった。

(3) 飲用水関係

1) 水質管理目標設定項目

県内8か所の水道水源の水質について、水質管理目標設定項目 (26項目) のうち、二酸化塩素、亜塩素酸、ウラン及びその化合物、ニッケル及びその化合物、マンガン及びその化合物、アルミニウム及びその化合物を除く20項目の検査を実施した。その結果、残留塩素で1検体、カルシウム・マグネシウム等で3検体、遊離炭酸で1検体、有機物等で3検体、臭気強度で1検体、蒸発残留物で4検体、濁度で3検体、腐食性 (ランゲリア指数) で5検体がそれぞれ目標値を満たさなかった (表4)。

表4 水質管理目標設定項目の目標値を満たさなかった検体

検査項目 (単位)	残留塩素	カルシウム・ マグネシウム等 (硬度)	遊離炭酸	有機物等 (過マンガン酸 カリウム消費量)	臭気強度	蒸発 残留物	濁度	腐食性
No.	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(TON)	(mg/L)	(度)	(ランゲリア指数)
1						230		-2.0
2				7.5			3.1	-2.3
3				5.6			4.1	-2.3
4		6.5						-3.7
5		374.4				715		
6	1.3			9.6	6		7.1	-1.9
7		194.0				492		
8		389.4	20.2			653		
目標値	1以下	10~100	20以下	3以下	3以下	30~200	1以下	*

* -1程度以上とし、極力0に近づける。

(4) 食中毒関係

1) シガテラ毒検査

知人から購入した魚を喫食し、全身の倦怠感、痺れ、下痢、ドライアイスセンセーション等の症状を発症した患者2名の事例について、食品残品 (筋肉部) のシガテラ毒を検査した。検査は、食品衛生検査指針に基づき、マウス毒性試験を実施した。その結果、マウス毒性試験による毒力は0.05MU/g 以上検出された。同時に、LC/MS/MS によるシガトキシン検査を沖縄県衛

生研究所に依頼した結果は、0.03MU/g であった。

2) コルヒチン食中毒検査

嘔吐、下痢の症状を発症し死亡した患者の事例について、畑に植えていたグロリオサの球根を誤食した疑いがあり、患者の尿及び患者宅にあった鉢植えグロリオサ球根のコルヒチンを検査した。(喫食残品は残っていないかった。) 検査は、LC/MS/MS を用いて実施し、コルヒチンが患者の尿から970ng/mL、鉢植えのグロリオサ球根からは、1.64g/kg 及び2.2g/kg 検出された。

1. 3. 2 精度管理

(1) 内部精度管理

各試験検査について、陰性対象試験、陽性対象を用いた回収率試験及び検出率のばらつき確認試験等により、内部精度管理を行った（表5）。

表5 内部精度管理内訳

No.	検査名	検体数	延項目数
1	残留農薬	332	85618
2	残留動物用医薬品	143	6091
3	食品添加物	5	20
4	魚介類の水銀	13	13
5	食品中の過酸化水素	16	16
6	無承認無許可医薬品	12	84
7	家庭用品	16	21
8	水質管理目標設定項目	82	1105

(2) 外部精度管理（食品）

1) 食品衛生検査施設における外部精度管理

食品衛生法施行規則第37条第4号に基づき、（一財）食品薬品安全センターが実施する食品衛生外部精度管理調査に参加した。調査内容は、残留農薬がかぼちゃペースト中のアトラジン、ダイアジノン、マラチオン、クロルピリホス、チオベンカルブ及びフェントエートの農薬6種中3種の定性及び定量、残留動物用医薬品が豚肉（もも）ペースト中のスルファジミジンの定量、食品添加物がシロップ中のソルビン酸の定量であった。

2) ヒスタミン技能比較試験

食品の安全確保推進研究事業として厚生労働省科学研究費補助金により実施された技能比較試験（ヒスタミン）に参加した。調査内容は、サバ加工品均一化試料（水煮缶詰及び味噌煮詰）の分析測定であった。当センターは、LC/MS/MSによる分析法で参加した。

3) 九州ブロック理化学部門精度管理事業

検査精度向上を図るため、地方衛生研究所九州ブロック精度管理事業に参加した。実施内容は健康危機管理を目的としたもので、健康被害発生時のシナリオから健康被害原因物質を推定し、定性・定量をするという内容であった。シナリオから、食用油と誤認した台所用洗剤の混入による、界面活性剤を原因物質とする食中毒と推定された。検査の結果、陰イオン界面活性剤である LAS（直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム）4種が検出され、その定量結果も良好であった。

(3) 水道水質検査精度管理のための統一試料調査

厚生労働省健康局水道課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た。調査内容は、臭素酸及びトリクロロエチレンの分析測定であった。

(4) 登録試験検査機関における外部精度管理

「医薬品の試験検査機関における試験検査の実施の基準」に基づき、厚生労働省が実施する登録試験検査機関間比較による技能試験に参加した。試験項目はプロコール錠の定量及び確認試験であった。

1. 3. 3 研修指導

(1) 食品衛生監視機動班技術研修

保健所の食品衛生監視機動班8名及び生活衛生課食品衛生専門監視指導班1名の計9名を対象に、食品中の保存料（ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸）及び甘味料（サッカリンナトリウム）の検査について技術研修を行った。

(2) インターンシップ研修

大学3年生1名を対象に、5日間の日程で機器分析の基礎、食品中の食品添加物、残留農薬、医薬品の精油定量、魚介類中の水銀検査、飲用水の分析実習を行った。