

一日薬剤師体験教室を通じた医薬品の正しい使い方の普及啓発

所属名 埼玉県保健医療部薬務課

氏名 ○小林奉文 渋谷 瞳 栗野遥夏
杉山りさ 羽毛田聡美 木元康博
長浜善行 芝 和俊 岡地哲也

1 目的及び経緯

平成 21 年に一般用医薬品の販売制度が大きく変わって以降、平成 26 年 6 月には一部の医薬品を除くほとんどの一般用医薬品のインターネット販売が可能になったほか、現在では新型コロナウイルス抗原検査キットが薬局・ドラッグストアで購入可能となるなど、医薬品を自分自身の健康のために購入し、使用する機会が増加してきている。また、セルフメディケーションの普及・定着により、医薬品の利用者自身が正しい知識を持ち、適正に使用する重要性が高まっている。

本事業では、自ら医薬品を購入する機会が増えてくる県内の高校生を対象とした「一日薬剤師体験教室」を日本薬科大学と共催で開催し、講義・調剤体験を通じて「医薬品の適正使用」及び「薬剤師の業務」に関する知識を深めてもらう機会を設けた。本発表では、一日薬剤師体験教室の実施状況及び体験教室参加後に実施したアンケート結果について、その概要を報告する。

2 「一日薬剤師体験教室」実施概要

(1) 目的

- ① 薬の正しい使い方や医薬品の製造から販売までの知識を深めてもらう。
- ② 薬剤師の業務を体験してもらい、職業に関する知識を習得してもらう。
- ③ 薬事監視員等の行政の薬剤師の仕事について理解してもらう。

(2) 日時：令和 4 年 7 月 29 日（金）午前 9 時 30 分から午後 4 時 30 分

(3) 場所：日本薬科大学（北足立郡伊奈町）

(4) 募集方法：教育委員会及び学事課を通じた県内高等学校への募集チラシの配布及び県ホームページ掲載による。

(5) 実施内容

- ① 講義：「薬の適正使用に向けて」（薬務課職員）
- ② 体験学習：散剤調剤、無菌調剤（注射薬）、軟膏調剤、手洗い、漢方資料館・薬用植物園見学

3 結果

(1) 参加者数：県内の高校に通学又は県内在住の高校生 47 名

(2) アンケート結果（抜粋）

表 1 〈薬の適正使用への理解（n=47）〉

「薬の適正使用に向けて」の	分かった	少し分かった	まだ分からない
---------------	------	--------	---------

講義内容が分かりましたか？	42名	5名	0名
研修に参加して薬学への興味関心が変化しましたか。	増加した 32名	変わらない 14名	下がった 1名
本研修は進路決定に役立ちましたか。	大いに役立った 34名	どちらかといえば役立った 13名	役立たない 0名

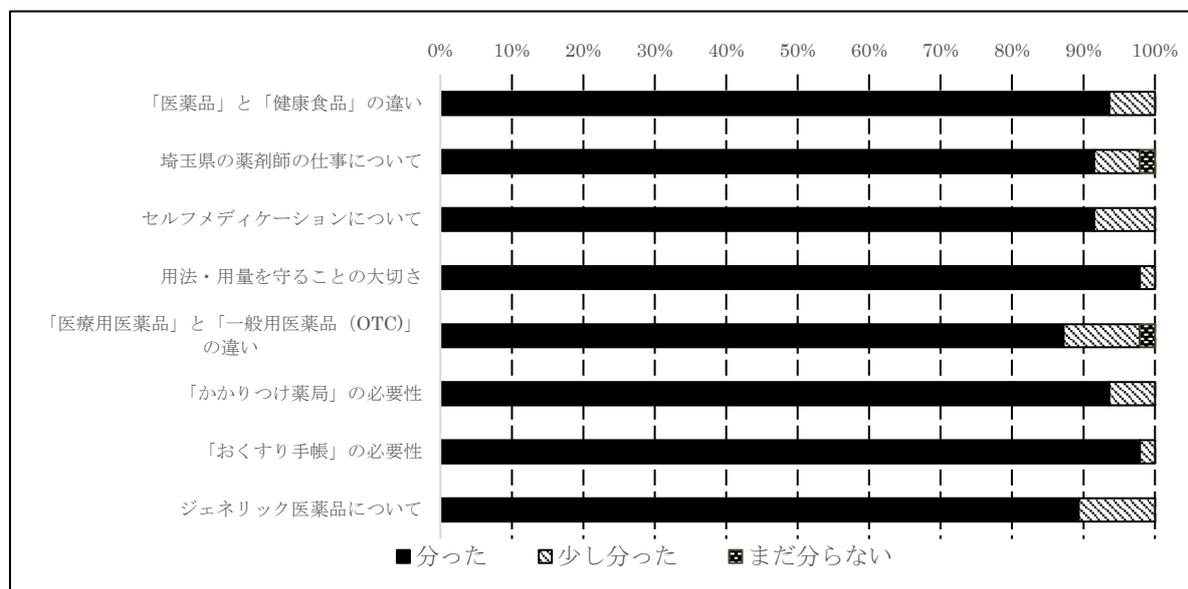


図1 「一日薬剤師体験教室」に参加して学んだことについて (n=47)

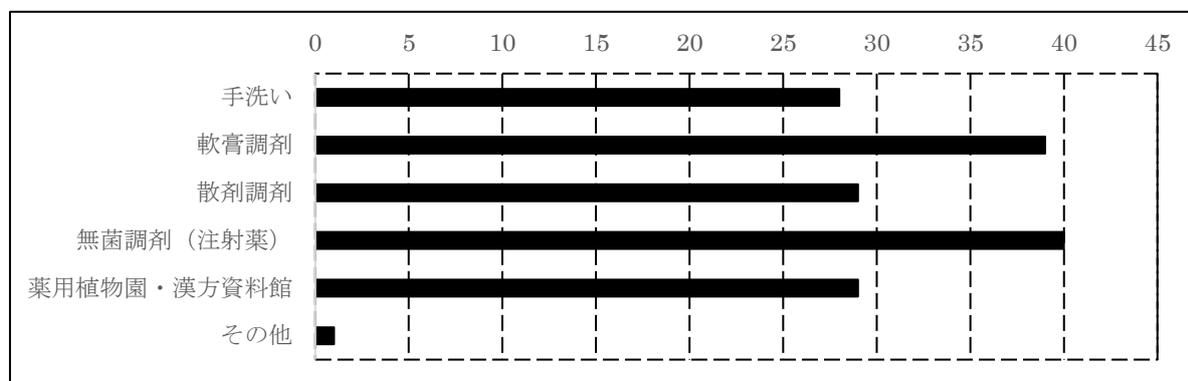


図2 「薬剤師体験」で面白かったことについて (n=47)

4 まとめ

参加した生徒のアンケート結果から、医薬品の適正使用の推進だけでなく、薬剤師の仕事内容についても理解が深められたことがわかる。また、「薬剤師や薬学についてもっと知りたい」「進路の決定に役立った」とする多くの意見もあり、将来、県の医療に携わる人材の育成といった観点からも本事業が有用なものとなりえると思料される。なお、今回は参加応募をメールで受け付けたが、電子申請システム等を活用した作業効率化の必要性を感じた。

引き続き事業を共催する大学とも連携しながらわかりやすい講義を提供するだけでなく、本事業の目的達成のため、今後も新たな学習内容や効率的な作業方法を取り入れるなどの改善をしていきたい。

謝辞：本事業の実施に当たり御協力頂きました、日本薬科大学の皆様へ深く感謝いたします。

外部から持ち込まれた硬質異物が食品に混入した事例について

埼玉県南部保健所 ○柳川春香 吉田玲奈
竹元亜利沙 浅倉有希 青木一人
埼玉県朝霞保健所 藤原茜 渋谷正一

1 はじめに

プラスチック等硬質異物の食品への混入は健康被害の可能性があることから、各食品製造施設においてさまざまな対策が講じられているところである。今般、当所管内の食品製造施設（以下「施設 A」という。）でプラスチック異物が食品に混入し、全国に出荷した製品を自主回収する事例が発生した。施設 A による調査の結果、混入した異物は外来者の持込品であった。異物混入対策及び事案発生時の原因究明における重要な視点を改めて認識する事例であったので、その概要を以下に報告する。

2 事例の概要

施設 A が製造・出荷した加工食品（以下「当該品」とする。）を小売店で購入した消費者から「製品に異物が混入していた」旨の申出が施設 A に寄せられた。当該異物は大きさ約 2 cm × 約 1 cm、湾曲した形状で透明の硬質プラスチックであった。当初、当該異物の形状や材質に類似するものが製造室内には見当たらず、施設 A の担当者は混入原因を不明としていた。

その後、社内の情報共有で、当該品製造日に外部の点検業者（以下「外来者 B」とする。）がプラスチック製器具を製造室内で紛失していたことが判明した。当該異物と同型の器具を比較したところ、材質（ポリメチルペンテン）及び形状の特徴が一致したことから、当該異物は食品製造ラインに混入した器具がライン上で破壊されたものの破片であり、当該品と同日に製造した製品に残りの破片が混入している可能性を否定できないと判断し、自主回収を実施した。なお、回収された製品や製造室内から残りの破片は発見されなかった。

3 異物の混入原因と課題

(1) 物品の持込みルール

施設 A では、外来者の入退室について記録用紙への記入を義務付けている。この用紙には、持込品を記入する欄を設けていたが、細かな品目や数量など詳細な記載は求めていなかった。また、施設側の担当者による入退室時の点検も徹底していなかった。そのため、外来者 B が入室時に持ち込んだはずの器具が退室時には紛失していたことに気付くことができなかった。また、外来者 B の作業には施設側の担当者が立会を行っていなかったため、作業場所及び作業内容の詳細について把握できておらず、どのような経緯で器具が食品製造ラインに混入し、破損したのかを確認できなかった。

食品製造施設では、外来者による物品の持込みにあたって、所定様式に記入を求める、入退室時に点検をする、食品製造ライン付近での作業時には立ち会う、などのルールを設けている例が多いが、本事例により、ただルールを作るだけではなく、実効性のあるルールであることの確認及びルールに基づく実施の徹底が重要であることが改めて明らかになった。

(2) 異物除去工程

施設 A では、以下に挙げる異物除去工程を設けていた。

- ア 原料の洗浄時に大量の洗浄水をバブリング・オーバーフローさせる
- イ 原料の洗浄前及び洗浄後に目視による選別作業を実施する
- ウ 包装後の製品はすべて金属探知機及び X 線検査機を通過させる

当該異物は以下の要因により、上記すべての工程を通り抜けたことが推察された。

- ア 洗浄槽内に投入された原料の隙間に紛れ込みやすい薄い形状であった
- イ 目視検品で発見が難しい透明で目立ちにくい色であった
- ウ 金属探知機及び X 線検査機では排除できない密度の小さなプラスチックであった

令和 3 年 6 月の HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)義務化以降、各食品製造施設では金属探知機や X 線検査機による異物除去工程を CCP (最も重要な管理工程) に設定している例が多いが、これらの機械で排除できない異物であっても本事例のように大規模な自主回収につながり、ひいては企業の損失につながることを認識しておく必要がある。当該異物は、密度が水より小さい材質 (ポリメチルペンテン) であり、プラスチック異物に比較的強いとされる X 線検査機でも排除できなかった。食品製造施設においては、破損の危険性が高いガラスよりプラスチックが好まれる傾向にあるが、密度の小さなポリメチルペンテンやポリプロピレンなどは X 線検査機で排除されない危険性を認識しておく必要がある。併せて、一般衛生管理における従業員教育の徹底や目視検品工程の強化、機械に反応しやすい材質の積極的な利用など、機械では対応できない部分を補う対策が重要である。

(3) 施設 A における再発防止策

施設 A では、本事例への再発防止策として、外来者立入時の立会や入退室時の持込品の点検及び記録を徹底することとした。また、原料の選別作業者に再教育を実施したほか、製造室内の器具・備品等を可能な限りプラスチック製からステンレス製に切り替えることを検討している。

4 まとめ

本事例を通じて、食品製造施設の監視時には、持込みルールの作成状況、運用状況及びその実効性を確認することが必要だと感じた。また、機械による異物除去工程ではすべての異物が排除できるわけではないことを認識し、CCP の設定に際して機械の特性や製造設備等の材質を正しく把握できているか、機械で対応できない部分を補うことができるよう工程が考慮されているか、機械の使用及び維持管理が正しくできているかなどについて助言できるように、各機械の特徴や最新の事例を知っておくことが必要である。

また、本事例では、異物混入事案の対応担当と外来者の窓口担当が別であったため、社内の情報共有がなければ混入原因不明と判断されるところであった。こうしたことから、食品衛生監視員が異物混入事案の対応にあたる際にも十分な情報収集が重要であると強く感じた。

異物混入事案は食品衛生監視員が対応する違反・苦情の中で高い割合を占めていることから、今後も、食品製造施設への監視指導や事案発生時の調査に広い視野と最新の知見を持って臨みたい。

埼玉県における食中毒関連検査の食中毒原因菌等検出状況（令和4年）

衛生研究所 食品微生物担当 現朝霞保健所*1 現保健医療部食品安全課*2

○荒島麻実 金井美樹 藤原茜*1 古山裕樹 高瀬冴子 八木耕太郎
榑田希*2 貫洞里美 鹿島かおり 島田慎一 成澤一美

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症の拡大以降、食中毒事例数は全国的に減少傾向にあるが、1件あたりの患者数が100人を超える事例は全国で度々発生している。今回、令和4年に発生した食中毒疑い事例のうち、当所で行った食中毒関連検査における細菌及び寄生虫（以下、食中毒原因菌等という。）の検出状況や、埼玉県内で発生した規模の大きな食中毒事例について報告する。

2 検査対象及び検査法

令和4年1月から同年11月に埼玉県及び他自治体で発生した食中毒疑い事例のうち、埼玉県内の管轄保健所から当所へ搬入された患者便、食品施設従事者便、菌株、食品（保存検食及び原材料）、ふき取り検体及び虫体の合計330検体を検査対象とし、食中毒原因菌等の検査を実施した。検査は、食品衛生検査指針（（公社）日本食品衛生協会）及び厚生労働省の通知等を参考に当所で作成したマニュアルに基づいて実施した。

3 結果

（1）食中毒原因菌等の検出状況

令和4年に当所で検査を行った食中毒疑い事例は54事例（県内事例14、他自治体事例40）あり、そのうち20事例から食中毒原因菌等が検出された。県内14事例の検査概要を表1に示した。他自治体40事例から食中毒原因菌等が検出されたのは11事例（カンピロバクター8、黄色ブドウ球菌1、ウエルシュ菌1、アニサキス1）であった。

（2）最も規模の大きな事例（表1：事例番号11）

県内の事業所から管轄保健所へ、「仕出し弁当を喫食した複数名が食中毒症状を呈している。」と通報があり、管轄保健所が調査したところ、他の事業所でも発症者がいたことが判明し、本事例の患者数は最終的に113名に上った。当所には、患者便72検体、調理従事者便17検体（調理従事者も仕出し弁当を喫食）、保存検食9検体、ふき取り18検体が搬入された。細菌検査を実施したところ、患者便48検体、調理従事者便3検体及び保存検食1検体（玉子エビチリ）からサルモネラ属菌（*Salmonella* Enteritidis 9:g,m:-）が検出された。なお、ふき取り検体からは食中毒原因菌等は検出されなかった。患者便からサルモネラ属菌が検出されたこと、患者の共通食が原因調理施設で提供された食品（玉子エビチリ弁当）に限定されたこと等から、本事例は仕出し弁当を原因食品とした食中毒と断定された。なお、玉子エビチリの原材料として未殺菌液卵が使用されていたが、調理時の加熱温度等は記録されていなかった。また、液卵製造業者からは、当該液卵について製造記録は無いが、原因調理施設以外には納品していないと回答があった。このことから、本事例についてはこれ以上の拡大は無いと推察された。

4 まとめ

当所で検出した食中毒原因菌等のうち、最も多く検出されたものはカンピロバクターであった。カンピロバクターを検出する食中毒事例は毎年多く発生しており、加熱や消毒の徹底等、その食中毒予防方法を今後も啓発していく必要がある。また、本年埼玉県内で発生したサルモネラ属菌による食中毒事例は、その発生原因の一つに、未殺菌液卵の加熱不足が考えられる。「食品、添加物等の規格基準」（昭和34年12月28日厚生省告示第370号）では、鶏の卵を使用して食品を調理等する場合は、その工程中において70℃で1分間以上加熱するか、それと同等以上の殺菌効果がある方法で加熱殺菌しなければならないと定められている。原因調理施設では、調理従事者の経験則に基づく判断で加熱の確認を行っており、HACCPの考え方に基づく衛生管理が徹底されていなかった。今回の事例から、客観的な指標を用い、かつ、記録することの重要性が再認識されるとともに、HACCPの考え方を取り入れた衛生管理を行うことは、食中毒の発生防止に寄与すると改めて示された。

表1 食中毒原因菌等の検査概要（県内発生事例）（保健所設置市を除く）

事例番号	発生月	検体種別	検査検体	検査項目(①,②)	結果(検出検体数/検査検体数)(①)	分類(病因物質)
1	1月	患者便	3	細菌	不検出	有症苦情
		従事者便	6	細菌	不検出	
2	1月	患者便	6	細菌	不検出	食中毒(ノロウイルス)
		従事者便	2	細菌	不検出	
3	2月	患者便	27	細菌	黄色ブドウ球菌(エンテロトキシンA産生株(1/27),エンテロトキシンC産生株(1/27),エンテロトキシンA+C産生株(1/27))	食中毒(ノロウイルス)
		従事者便	5	細菌	不検出	
		ふき取り	10	黄色ブドウ球菌	不検出	
4	2月	虫体	5	アニサキス	<i>Anisakis simplex sensu stricto</i> (5/5)	食中毒(アニサキス)
5	5月	患者便	3	細菌	不検出	有症苦情
		従事者便	3	細菌	不検出	
6	5月	患者便	2	細菌	<i>Campylobacter jejuni</i> (2/2)	有症苦情
		従事者便	3	細菌	不検出	
		食品	1	カンピロバクター	<i>Campylobacter jejuni</i> (1/1)	
7	6月	患者便	5	細菌	<i>Campylobacter jejuni</i> (2/5)	食中毒(カンピロバクター)
		従事者便	2	細菌	<i>Campylobacter jejuni</i> (1/2)	
8	6月	患者便	2	細菌	<i>Campylobacter jejuni</i> (1/2)	食中毒(カンピロバクター)
9	6月	虫体	1	アニサキス	<i>Anisakis simplex sensu stricto</i> (1/1)	食中毒(アニサキス)
10	8月	従事者便	2	カンピロバクター	不検出	有症苦情
11	8月	患者便	72	細菌	サルモネラ属菌(<i>S. Enteritidis</i> 9:g,m:-(48/72), <i>S. Nagoya</i> 6,8:b:1,5(1/72), <i>S. Korbol</i> 8:b:1,5(1/72)),黄色ブドウ球菌(エンテロトキシンA+B産生株(1/72)),セレウス菌(嘔吐毒産生株(1/72))	食中毒(サルモネラ属菌)
		従事者便	9	細菌	サルモネラ属菌(<i>S. Enteritidis</i> 9:g,m:-(3/9))	
		従事者便	8	サルモネラ属菌	不検出	
		食品	9	サルモネラ属菌	サルモネラ属菌(<i>S. Enteritidis</i> 9:g,m:-(1/9))	
		ふき取り	18	サルモネラ属菌	不検出	
12	9月	患者便	1	細菌	不検出	有症苦情
		従事者便	3	細菌	不検出	
13	9月	患者便	2	細菌	<i>Campylobacter jejuni</i> (1/2)	有症苦情
14	11月	患者便	7	細菌	<i>Campylobacter jejuni</i> (2/7),黄色ブドウ球菌(エンテロトキシンC産生株(1/7))	食中毒(カンピロバクター)
		従事者便	5	細菌	不検出	
		食品(原材料)	16	カンピロバクター	<i>Campylobacter jejuni</i> (5/16), <i>Campylobacter coli</i> (3/16)	
		ふき取り	9	カンピロバクター	不検出	

①検査項目及び検査結果にはウイルス検査分を含まない、一検体から複数の病因物質が検出された場合はそれぞれ計上

②「細菌」とある場合はサルモネラ属菌、赤痢菌、腸炎ビブリオ、カンピロバクター、病原大腸菌、黄色ブドウ球菌、セレウス菌及びウエルシュ菌の8項目を実施

医薬品成分シブトラミンを含有するダイエット食品の検査について

川口市保健所 衛生検査課 ○桑原佑介 船戸瞳 松本早代 千葉雄介 青木敦子

1 経緯

市民から、インターネットを通じて購入したダイエット食品を喫食し、動悸、頭痛、口喝等の健康被害を生じた旨の通報があった。同月中に他自治体で類似品からシブトラミンが検出されたという事例があったことから、市保健所衛生検査課で当該品についてシブトラミンの検査を実施したのでその概要を報告する。

2 検査方法

(1) 当該品 (図1)

名称：DETOXERET Chokolade (ダイエット食品)

内容量：1箱30個入り (個包装)

内容物：チョコレート (固形)



図1 当該品 (個包装) の写真

(2) 試料溶液の調製

試料のチョコレート1個分に1%ギ酸水溶液を加えて加温し、溶解及び均一化後50 mLに定容した。アセトニトリルで5倍に希釈後、遠心分離し、上清を1%ギ酸水溶液/アセトニトリル混液 (7:3) で100倍に希釈してメンブランフィルターろ過したものを試料溶液とした。

(3) 分析法

LC-MS/MSでシブトラミンのMSスペクトル解析による定性分析及びSRMによる定量分析 (n=3) を行った。さらに、HPLC-PDAでUVスペクトル解析による定性分析を行い確認した。各々の分析条件を表1~4に示した。

表1 LC-MS/MS 分析条件

LC 条件		MS/MS 条件	
装置：ExionLC AD UHPLC (AB Sciex)		装置：QTRAP 4500 (AB Sciex)	
カラム：Acquity UPLCカラムBEH C18 (内径2.1 mm, 長さ100 mm, 粒子径1.7 μm)		測定モード：Positive	
移動相A：0.05%ギ酸・5 mmol/Lギ酸アンモニウム水溶液		イオン化法：ESI	
移動相B：0.05%ギ酸・アセトニトリル溶液		IonSpray Voltage (V)	5500
流速：0.4 mL/min		Temperature (°C)	350
カラム温度：40°C		Curtain Gas (psi)	30
グラジエント条件：B 0% (0 min) → B 95% (6 min) → B 0% (7 min) → B 0% (10 min)		Collision Gas (psi)	9
		Ion Source Gas 1 (psi)	50
		Ion Source Gas 2 (psi)	80

表2 MS スペクトル条件

	Start (Da)	Stop (Da)	DP	EP	CXP
Sibutramine	100	350	100	9	26

表3 SRM 条件

	Q1	Q3	DP	EP	CE	CXP
Sibutramine1 (定量)	280.5	139.1	60	8	22	6
Sibutramine2 (定性)	280.5	125.1	60	9	34	5

表4 HPLC-PDA 定性分析条件

HPLC-PDA 条件 (UVスペクトル)			
装置：Nexera X2 (島津製作所)	流速：1.0 mL/min	カラム温度：40°C	測定波長：200~400 nm
カラム：TSK-gel ODS Ts (TOSOH) (内径4.6 mm, 長さ150 mm, 粒子径5 μm)			
移動相A：アセトニトリル/水/リン酸混液 (100 : 900 : 1, 5 mmol/Lヘキサンスルホン酸ナトリウム含有)			
移動相B：アセトニトリル/水/リン酸混液 (900 : 100 : 1, 5 mmol/Lヘキサンスルホン酸ナトリウム含有)			
グラジエント条件：B 10% (0 min) → B 45% (25 min) → B 90% (45 min) → B 90% (48 min) → B 10% (49 min) → B 10% (60 min)			

3 結果

(1) LC-MS/MS による分析

当該品の検出時間は4.26分で標準品の検出時間と一致した。また、分析により得られたMSスペクトルを図2に示した。シブトラミンの分子量は279であり、(M+H⁺)にあたるm/z 280の他、m/z 125, 138, 163, 179付近に当該品、標準品ともに共通してピークが認められた。さらに、n=3で実施した定量分析の結果を表5に示した。試料中の含有量は1.1~1.7 mg/gであり、当該品1個あたりに換算すると5.2~7.8 mg/個であった。

表5 定量分析結果

検体番号	重量 (g)	含有量 (mg/g)	含有量 (mg/個)
1	5.2	1.5	7.8
2	4.7	1.7	7.9
3	4.9	1.1	5.2

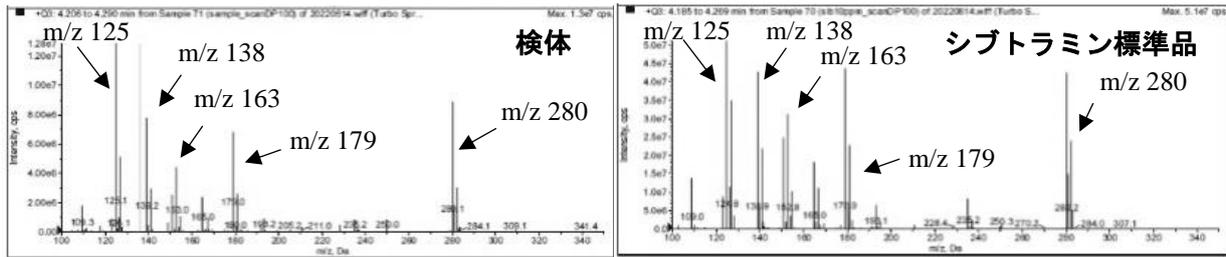


図2 LC-MS/MSによるMSスペクトル

(2) HPLC-PDAによる分析

HPLC-PDAによる分析の結果を図3に示した。シブトラミン標準品の検出時間は25分で、検体のシブトラミン検出時間と一致した。また、UVスペクトルはシブトラミン標準品、検体いずれも222.9 nmに極大吸収波長が認められ、同様のパターンを示した。これらのことから、当該品のシブトラミン含有が確認された。

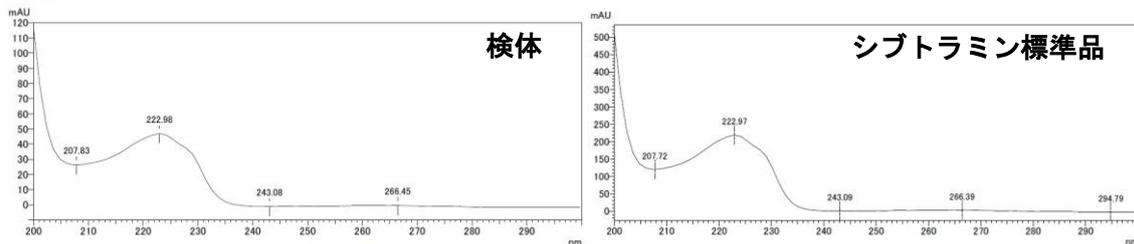


図3 HPLC-PDAによるUVスペクトル

4 まとめ

本件は、他自治体においてシブトラミンを含有する類似の食品による健康被害事例が報告されていたことから、当該品にシブトラミンが含有されていると推察し、LC-MS/MS及びHPLC-PDAによる分析を行った。その結果、検出時間、MSスペクトル及びUVスペクトルがシブトラミン標準品と一致していたことから、シブトラミンの含有を確認した。また、その含有量は5.2~7.8 mg/個であった。

本報告が同様の事例における検査の一助となれば幸いである。

5 謝辞

本検査にあたり埼玉県衛生研究所薬品担当より御助言をいただいたことについて、この場をお借りして深く感謝申し上げます。

第一種動物取扱業者向け個別相談会の開催について

秩父保健所 ○森 芳紀 河野 里映 菅 佳浩

出牛 喜好 新井 伸哉

1 経緯

令和元年6月19日、動物の愛護及び管理に関する法律が改正され、動物取扱業の飼養または管理に関する基準が具体的に数値で定められ、不適切な飼養管理を行っている者に対し行政が指導等をしやすくなった。特に犬猫を取り扱う第一種動物取扱業者（以下、事業者）に対し厳格なものとなり、更なる適正な飼養管理が求められることとなった。事業者が遵守すべき基準（以下、新基準）は、飼養施設の構造・サイズ、従業員数、環境管理状況や繁殖記録など、その項目は非常に多く、また複雑であり事業者からはわかりにくいという声が届いていた。

更に新型コロナウイルス感染症の流行で、例年、会場集合型で講師が口頭で説明していた動物取扱責任者研修（事業所ごとに選任された者が受ける研修）が実施されなかった。法改正に関する資料送付等で情報提供がされたものの、事業者はその情報が十分行き届いていない可能性もあった。

そこで、当所では今までの監視記録等から新基準に適合していない事業者を選定し、事業者の状況に対応した個別相談会（以下、相談会）を開催したので、その内容を報告する。

2 実施内容

実施の流れは以下（1）～（5）のとおりであった。



(1) 相談会受講対象者の選定・通知

今までの監視記録等から施設の修繕・管理方法の見直し等、対応が必要な犬猫販売業を営む7施設を選定し、個別相談会開催の案内通知を行った。そのうち5事業者から相談会受講希望の連絡を受けた。

(2) 立入前の事業者からの情報提供

立入時における対応の円滑化を図るため、施設立入前に事業者から飼養管理状況等を情報提供してもらった。

(情報提供の内容)

ア 動物種及びその品種、イ 頭数（①繁殖・販売 ②繁殖引退 ③親と同居する子）の内訳、ウ 飼養ケージ（数、サイズ）、エ 従事者数（常勤、非常勤）

(3) 事業所への立入

当所で作成したチェック表（動物取扱業における犬猫の飼養管理基準の解釈と運用指針（環境省作成）内にあるチェックリストを参考に、重点的に確認が必要なものを選定・作成したもの）を用いて事業所へ立入を行い、新基準の適合状況を確認した。

(4) 事業者への指導等

(2)、(3) で得た情報をもとに指導事項をまとめ、事業者に後日改めて当所へ来所してもらい指導を行い、監視票を交付した。施設設備の修繕等、改善に時間を要するものに関しては改善計画書を提出してもらった。主な指導事項は表のとおりであった。

(5) 改善確認

(4) の指導事項に関し、再度、施設への立入や写真提供をしてもらうことで改善確認を行った。

3 結果

受講希望があった5事業者に相談会を実施し、良かった点、苦慮した点は以下のとおりであった。

(1) 良かった点

ア 事業者の法改正に対する認識度合を確認することができた。特に「毎年一回以上の獣医師による犬猫の健康診断、診断書の5年保管」という事項に関して、全事業者が改正内容を把握していなく、指導した。

イ 新基準の適合施設を確認することで、他の改善が必要な施設への指導の参考となった。

ウ 施設立入前に事業者からの事前情報を提供してもらったことで、立入時に確認すべき事項を注意して聞き取ることができた。また、立入後に改めて事業者に来所してもらうことで、施設の状況に沿った形で新基準に関する資料を提供し、落ち着いた状況で丁寧に指摘事項を伝達できた。

(2) 苦慮した点

ア 飼養動物の運動管理について

新基準では1日3時間以上の運動が必要とされているが、柴犬を扱っている事業者から柴犬の特性から他の犬種で行うように運動場へ複数頭をまとめて出すということができないという相談を受けた。囲われた運動場における運動管理という形ではなく、逸走・闘争防止を十分図ったうえで鎖等に係留して必要十分な運動管理を行ってもらうこととした。

イ 従業者の員数に対する飼養可能頭数について

飼養保管頭数に関して、動物取扱業の対象となる頭数の基準は満たしていたが、対象外の動物（引退、ペット動物）を含めると飼養頭数が多くなっていた。特に年配者が動物取扱責任者となっている施設に対しては、飼養管理能力について将来的な不安を感じられたため、飼養頭数を計画的に減らしていくよう勧めた。

ウ 施設の修繕、管理方法の見直しについて

法改正以前から長年、営業している施設において、飼養施設の床、壁が汚れ、破損等で衛生状態を維持しにくくなっているケースがあった。施設の修繕、管理方法の見直しなど時間を要するため、毎日の清掃、消毒等を行ったうえで、適宜、材質の補修を行うよう伝えた。

最後に、今回の相談会を実施して施設の修繕、飼養管理台帳の整備など事業者に負担のかかる部分もあったが法改正内容について理解を深めることができたとの声を一部の事業者からいただいた。今回の相談会で学んだことを今後の監視業務等に生かしていきたい。

表<主な指導事項>

確認事項		指導した施設数
飼養施設の構造・規模	動物の逸走を防止できる構造・強度	1
飼養施設の管理	台帳管理(施設の清掃・消毒、保守点検)	5
	台帳管理(繁殖実施状況)	0
	定期的な清掃・消毒や汚物・食べ残しの処理による清潔保持	1
設備の構造・規模	衛生状態の維持・管理がしやすい構造・材質	3
	分離型の基準 適否	2
	運動スペース一体型基準 適否	2
環境の管理	温度計・湿度計を備え付け、暑さ・寒さで犬猫の健康に支障が生じない飼養環境の管理	3
従業員数	従業員に対する頭数管理	0
疾病等に係る措置	日常的な健康管理	0
	毎年1回以上の獣医師による犬猫の健康診断、診断書の5年保管	5
動物の販売	動物の個体に関する帳簿の備え付け(5年保管)	4

真菌症に罹患した子猫の譲渡までの流れ

動物指導センター ○ 平井 翔子 間中 智弘 逸見 仁美 坂本 晶代
菊地 彩子 大町 美穂 前野 直弘

1 はじめに

動物指導センター(以下「センター」という。)では、収容動物の殺処分削減のため、犬猫の譲渡を行っている。多くの場合、重篤な感染症等に罹患しておらず健康上問題のない犬猫が譲渡対象となる。

真菌症は子猫に多くみられる感染症であるが、致死的な病気ではない。しかしながら、人も罹患する動物由来感染症であること、治療のために多くの時間を要し、治癒するまでの間、隔離措置が必要なことから、これまで真菌症に罹患した子猫の多くは殺処分対象としていた。

今回、更なる殺処分削減及び動物愛護の観点から、真菌症の子猫の治療から譲渡までに取り組んだので、その概要を報告する。

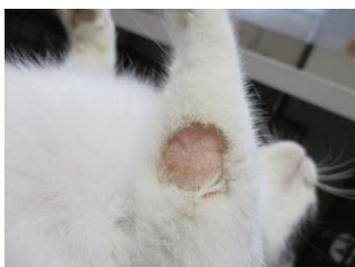
2 実施内容

(1) 真菌症について

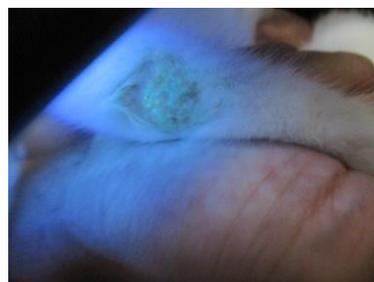
猫の真菌症は *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum*, *Trichophyton mentagrophytes* などの真菌(カビ)を主な原因菌とする皮膚の感染症である。接触により被毛や皮膚に真菌が付着することで感染するが、発症には免疫力の低下やストレスが大きく関係し、一部の感染力が強い菌種を除いて、健全な動物への感染は稀である。そのため1歳未満の子猫や免疫力の低下した高齢猫等で感染が多く見られ、主な症状は円形の脱毛や脱毛部に見られるかさぶた(痂皮)である(第1図)。一般的に真菌症は、臨床症状のほか、ウッド灯(第2図)や鏡検、培養検査等を合わせて総合的に診断される。

また、真菌症は動物由来感染症であり、動物から人への感染により、人では主に乳児や高齢者が、発症又は保菌状態の犬や猫から感染し罹患することが知られている。

猫の毛や埃に付着した真菌は、数ヶ月から数年生存するといわれており、感染力を持ち続けるため、治療が終わっても更なる感染への注意が必要である。そのため、治療と併行して飼育環境の適切な消毒も必要となる。



第1図 円形の脱毛



第2図 ウッド灯で黄緑色に蛍光する様子

(2) 実施方法について

今回、令和4年度(2022年11月まで)センターに収容された子猫のうち、真菌症の臨床

症状を示している子猫 11 頭を対象とした。真菌症に罹患した子猫の、収容から譲渡までの流れを第 1 表にまとめた。

第 1 表 真菌症に罹患した子猫の、収容から譲渡までの流れ

I	収容、診断	円形の脱毛や痂皮などの臨床症状から真菌症と判断
II	隔離	真菌症が疑われた個体は通常の猫収容室ではなく、別室を用意し隔離
III	治療	抗菌作用のシャンプー（平日）、抗真菌薬の内服（毎日）、患部への抗真菌薬の塗布（毎日）
IV	譲渡	健康観察の後問題がなければ、「譲渡猫が真菌症に罹患していたこと」、「真菌症は動物由来感染症であること」及び「ストレス等によって再発する可能性があること」を伝え、譲渡を行った。
V	環境の消毒	治療終了後は、猫の飼育施設、食器等を速やかにアルコールやビルコンを用いて消毒

飼育者から健康な個体への感染を防ぐため、罹患猫の飼育は最後に行った。また、エサ皿等の飼育用具は専用とし、消毒洗浄を行った。

(3) 結果

真菌症に罹患していた子猫の情報を第 2 表にまとめた。11 頭の真菌症の子猫が収容されたが、すべての個体が治療から 1 ヶ月以内に完治し、その後一例を除いて 1 ヶ月以内に譲渡となった。なお、真菌症の治療中及びその後、センターでの真菌症の蔓延や、健康個体や人への感染は確認されなかった。

第 2 表 真菌症に罹患していた子猫の情報

	収容時月齢	性別	収容日	収容時の症状	譲渡日	収容から譲渡までの日数（日）
1	1ヶ月齢	オス	5月18日	全身の円形脱毛、痂皮	7月15日	28
2	3週齢	メス	6月3日	頭部、四肢の脱毛、痂皮	7月6日	33
3	3週齢	メス	6月3日	頭部の脱毛、痂皮	7月6日	33
4	3週齢	オス	6月3日	頭部、四肢の脱毛、痂皮	7月6日	33
5	1ヶ月齢	オス	8月31日	頭部の脱毛、痂皮	10月26日	56
6	1ヶ月齢	メス	9月15日	頭部の脱毛、痂皮	12月7日	81
7	1ヶ月齢	メス	10月4日	全身の円形脱毛、痂皮	11月16日	43
8	1ヶ月齢	メス	10月4日	全身の円形脱毛、痂皮	11月29日	56
9	1ヶ月齢	オス	10月4日	全身の円形脱毛、痂皮	11月25日	52
10	1ヶ月齢	メス	10月18日	頭部の脱毛、痂皮	12月7日	50
11	1ヶ月齢	オス	10月18日	耳の痂皮	11月21日	34

3 考察・まとめ

真菌症は感染症でありながら、致命的な病気ではない。しかしながら、動物由来感染症であること、治療のために多くの時間を要すること、また隔離が必要なことから、真菌症に罹患した子猫は今までは殺処分対象としていた。今回十分な感染防止対策や隔離を実施した上で治療を行えば 1 ヶ月ほどで改善することがわかった。センターでは令和 4 年度（2022 年 11 月まで）11 頭の真菌症の子猫が収容されたが、その全てが治療後譲渡となっている。動物由来感染であることから、再発防止のための注意点について譲渡者への十分な説明も行なっている。

真菌症の発症には、ストレスや免疫力の低下が感染に大きく関わっている。センターで収容される子猫の多くは栄養状態が悪く、過酷な環境にもさらされていたなどストレスも大きい。そのため、シャンプーや投薬など患部の直接的な治療だけでなく、栄養状態の回復や、ストレスの軽減など、センター収容中の生活の質の向上も早期回復のために重要となってくる。

今後も人や収容動物への感染防止に努めつつ、真菌症の子猫の譲渡を進めていきたい。