

# 1 1 紹 介

(口演等)

## 埼玉県における COVID-19 ワクチン接種による死亡及び重症化リスクの軽減効果

宜保輝 鈴木理央 安藤紗絵子\* 尾上恵子 尾関由姫恵  
岸本剛 本多麻夫

デルタ株が主流であった 2021 年 6 月 11 日～12 月 14 日に、埼玉県内で COVID-19 と診断された 71,058 名のうち、ワクチンの接種歴が明らかな 42,570 名について、保健所による積極的疫学調査で得られた情報をもとに、オッズ比 (95%信頼区間) を用いて解析を行い、ワクチン 2 回接種の死亡及び重症化リスクの軽減効果を年代別に評価した。死亡者は生存者に比べ、60 歳代～70 歳代において、2 回接種者が有意に少なかった (60 歳代: 0.19 (0.04-0.85), 70 歳代: 0.08 (0.03-0.20))。重症者は非重症者に比べ、50 歳代～70 歳代において、2 回接種者が有意に少なかった (50 歳代: 0.12 (0.02-0.90), 60 歳代: 0.13 (0.03-0.57), 70 歳代: 0.06 (0.01-0.45))。40 歳以下では、死亡者及び重症者に 2 回接種者は認められなかった。デルタ株主流期において、ワクチン 2 回接種により、死亡リスクは 60 歳代～70 歳代において有意に軽減されていた。重症化リスクについては 50 歳代～70 歳代において有意に軽減されていたが、80 歳以上では、重症化リスクへの有意な影響が認められず、重症化の定義を「人工呼吸器もしくは ECMO の使用」としたことによる影響が考えられた。

第 81 回日本公衆衛生学会総会: 山梨 (2022)

\* 現 加須保健所

## 埼玉県における赤痢菌の検出状況 (1990～2020 年)

佐藤孝志 牟田萌枝子\* 石井明日菜 倉園貴至  
福島浩一 岸本剛

当県では日々の検査でこれまでに多数の赤痢菌を分離してきたが、集積されたその検査データについて整理するとともに最近 5 年分の株について Multi-locus Sequence Typing (MLST) も実施した。

1990 年～2020 年に分離された菌種別株数は、*Shigella dysenteriae* が 8 株、*S. flexneri* が 132 株、*S. boydii* が 13 株、*S. sonnei* が 470 株であった。*S. boydii* 2 と *S. sonnei* の重複感染も 1 例みられた。推定感染国は、どの血清型もアジア圏が中心であり、海外渡航歴がなく国内感染を疑う株は、*S. flexneri* の 42 株、*S. sonnei* の 185 株が該当した。薬剤感受性では、2006 年に初めて CTX 耐性株が 1 株、2008 年にはフルオロキノロン耐性株も 2 株分離され、それ以降、同様の耐性株の分離がみられた。

MLST による解析を 17 株実施したところ、*S. flexneri*

の 6 株中 4 株が ST245 で、残りの 2 株は ST268 及び ST145 に 1 株ずつ該当した。*S. boydii* の 1 株は ST145、*S. sonnei* は 10 株実施し、全て ST152 に該当した。

第 34 回日本臨床微生物学会総会・学術集会: 神奈川 (2023)

\* 現 春日部保健所

## 結核接触者健康診断における IGRA 検査の実施状況 (令和 2, 3 年度)

伊藤由加里 石井明日菜 小林匠\* 近真理奈 福島浩一

令和 2, 3 年度結核接触者健診における、IGRA 検査 (インターフェロン γ 遊離試験: Interferon-Gamma Release Assays) の実施状況について報告する。

QuantIFERON TB ゴールドプラス (QFT) 検査の陽性率は高齢になるほど高く、80 歳以上の陽性者では施設利用者が特に多い傾向がみられた。全国的に日本よりも結核罹患率の高い東南アジアで生まれ育った方が日本に来て結核を発病する例が増えている。埼玉県では外国生まれの受検者の陽性率は全体と比べ 2 倍程度高く、平均年齢は全体と比べ 20 歳以上若かった。T-スポット TB 検査は、検査数こそ少ないものの、QFT 検査とは異なる原理に基づいた検査であることから、QFT 検査で判定できなかった場合に有効な手段であった。

接触者健診の IGRA 検査は、潜在性結核感染者を早期に発見するための重要な手段であり、今後も継続して検査を実施し検査結果を分析することが必要である。

第 24 回埼玉県健康福祉研究発表会: 埼玉 (2022)

\* 現 越谷市保健所

## 埼玉県衛生研究所におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌の分離状況 (2018～2022)

吉澤和希 倉園貴至 小林匠\* 佐藤孝志 近真理奈

当所で 2018 年から 2022 年に検査したカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (以下、CRE) の菌株の分離状況について報告した。

菌株は 255 株分離され、菌株が分離された患者は男性が 171 例 (67.1%)、女性が 84 例 (32.9%) であった。年代別では 70 代以上が 174 例 (68.2%) を占めた。

菌種は 11 菌種が分離され、*Klebsiella aerogenes* 116 株 (45.5%) が最も多く、次いで *Enterobacter cloacae* complex 72 株 (28.2%)、*Klebsiella pneumoniae* 22 株

(8.6%) , *Serratia marcescens* 17 株 (6.7%) , *Escherichia coli* 13 株 (5.1%) であった。

薬剤耐性遺伝子では、いずれかの耐性遺伝子が確認できた株は 255 株中 95 株 (37.3%) であった。このうち、カルバペネマーゼ遺伝子が確認できた株は 35 株 (13.7%) で、IMP 型が 31 株だった。さらに IMP 型のうち IMP-1 が 27 株 (87.1%) , IMP-6 が 4 株 (12.9%) であった。本邦では IMP 型が分離報告の多い遺伝子型であり、IMP-1 は全国からまんべんなく分離され、IMP-6 は近畿・四国・中国地方に偏在すると言われている。今回の我々の結果も報告と一致していた。

CRE は薬剤耐性遺伝子が他の菌種へ伝播・拡散することからサーベイランス上重要視されている。今後も、より一層保健所等と協力し、県内の詳細な流行型や耐性化傾向を把握し、対策への一助としていきたい。

第 34 回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部細菌研究部会：神奈川 (2022)

\* 現 越谷市保健所

## 埼玉県における新型コロナウイルスの主流系統の推移について

江原勇登 内田和江 岸本剛 本多麻夫

2020 年 3 月から 2022 年 5 月までの期間に埼玉県内で新型コロナウイルス感染症の疑い(接触者を含む)で採取され、当所のほか県内の政令・中核市、民間検査機関におけるリアルタイム PCR 検査で新型コロナウイルス陽性と判定した検体について次世代シーケンサーによるゲノム解析を実施した。系統の検出割合を週ごとにまとめ、県内流行における主流系統の推移を調べた。

県内流行の第 1 波から第 6 波まで、いずれも主流となるウイルスの Pangolin 系統は異なっていた。第 2 波から第 4 波については、それ以前の波の中で後に主流となった系統が部分的に確認され、次の流行の波における主流系統となっていた。第 5 波、第 6 波の主流系統のデルタ株、オミクロン株は出現後、比較的短期間に大きな流行の波を形成していた。ゲノム解析結果を疫学情報と合わせて総合的に分析することによりその後の流行状況や対策を検討する上で必要となる客観的なデータが得られると考えられた。

第 81 回日本公衆衛生学会総会 (2022)

## 感染症流行予測調査における麻疹の抗体保有状況について

黒沢博基 内田和江 富岡恭子 江原勇登 濱本紀子  
大崎哲<sup>\*1</sup> 宮下広大<sup>\*2</sup> 牧野由幸 川島都司樹 今泉晴喜  
岸本剛

2018 年度から、2022 年度までの 5 年間で得られた本県の麻疹の抗体保有状況を報告すると共に、麻疹感染者の海外からの流入に起因する流行可能性について評価する。PA 抗体価 16 倍以上の保有率は、ほとんどの年齢階級で 95% 以上を示しており過去 4 年間で今年度で差異はなかった。加えて、PA 抗体価 128 倍以上の保有率は、今年度は年齢階級 25-29 歳で 75.0%、35-39 歳で 77.8% となっており、過去 4 年間に比べ若干数値の低下は見られるものの、いずれの年齢階級でも 70% 以上を示しており、大きな差異はなかった。

次に、PA 抗体価 16 倍以上と 128 倍以上について年齢階級毎に、埼玉県と全国について比較したところ、埼玉県と全国の 15-19 歳以上のいずれの年齢階級においても、16 倍以上の抗体保有率では 95% 以上、128 倍以上の抗体保有率では 90% 前後を示しており大きな差は見られなかった。

本調査により埼玉県ではほとんどの年齢階級で 95% 以上に達していないことが判明した。海外から麻疹ウイルスが日本国内に持ち込まれる可能性が再び高まっていることから抗体保有率を 95% 以上に高める努力が必要と考えられる。今後、18 歳未満の検体について調べることができれば、予防接種事業等の効果的な運用のため埼玉県としてさらに有益な情報提供が可能であるとする。

第 24 回埼玉県健康福祉研究発表会 (2022)

\*<sup>1</sup> 現 薬務課 \*<sup>2</sup> 現 食肉衛生検査センター

## 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況 (インフルエンザ様疾患病原体サーベイランスを中心に)

川島都司樹 富岡恭子 江原勇登 濱本紀子 大崎哲<sup>\*1</sup>  
宮下広大<sup>\*2</sup> 牧野由幸 黒沢博基 今泉晴喜 内田和江

今回「インフルエンザ様疾患病原体サーベイランス実施要綱」に基づき収集された検体からの流行ウイルス検出状況を報告する。

新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 抗原検査キット等陽性であった 37 検体のうち、1 件は当該ウイルスが陰性となり、1 件は SARS-CoV-2 とヒトメタニューモウイルス (hMPV) が同時検出された。インフルエンザウイルス (InF) 抗原検査キット等陽性であった 5 検体からは A(H1N1)pdm2009, A/H3,

B(ビクトリア系統)がそれぞれ 1 件ずつ検出された。抗原検査キット等で陰性だった 19 検体のうち、hMPV が 4 件、RS ウイルス A 型 (RSV-A) が 3 件検出され、ライノウイルス (Rhino) が 2 件、ヒトボカウイルス (HBoV) とパラインフルエンザウイルス 3 型 (PIV3)、アデノウイルス 2 型 (Ad2)、ヒトパレコウイルス (HPeV) が 1 件ずつ検出された。そのうち、1 検体で hMPV と HBoV、Ad2 と Rhino、Ad (型別不能) と Rhino がそれぞれ同時に検出された。SARS-CoV-2 と InF はともに抗原検査キット等陰性の検体からは検出されなかった。抗原検査キットを用いた検査の実施が不明であった 15 検体のうち、SARS-CoV-2 と PIV3 がそれぞれ 3 件、Rhino が 2 件、Ad と EV-D68 が 1 件ずつ検出された。

ILI 病原体サーベイランスにより、従来の病原体サーベイランスでは収集が難しかった抗原陰性検体等から様々な呼吸器系ウイルスが検出された。SARS-CoV-2 および InF 抗原検査キットいずれも陰性であった検体からは hMPV が 21% 検出されており、hMPV の流行が示唆された。インフルエンザについて、本年は世界各地での流行や近隣都県での報告数の増加、集団発生が報告されているため今後も注視する必要がある。本調査が今後も新興呼吸器系ウイルス感染症の早期探知や、地域における感染症の拡大防止及び重症化を防止する体制を構築する取り組みの一助となることが望まれる。

第 24 回埼玉県健康福祉研究発表会 (2022)

\*1 現 薬務課 \*2 現 食肉衛生検査センター

## 埼玉県における手足口病及びヘルパンギーナ疑い症例からのエンテロウイルス検出状況について

今泉晴喜 富岡恭子 江原勇登 濱本紀子 大崎哲\*1  
宮下広大\*2 牧野由幸 黒沢博基 川島都司樹 内田和江

感染症発生动向調査事業により 2019 年 1 月から 2022 年 8 月までに当所に搬入された検体のうち、医療機関で手足口病またはヘルパンギーナと診断された患者の臨床検体 141 検体 (2019 年 61 検体, 2020 年 15 検体, 2021 年 32 検体, 2022 年 33 検体) を材料とし、realtime RT-PCR 法、RT-PCR 法により、エンテロウイルス (EV) 遺伝子の検索を行った。

手足口病において 2019 年から 2022 年まで全国とほぼ同様の検出傾向が見られた。そのうち、2020 年において全国ではコクサッキーウイルス A 群 (以下, CA) 6 が多く検出されたが、埼玉県では手足口病から検出された EV が 1 件のみだったため傾向を見るには至らなかった。2019 年以降、手足口病では CA6 と CA16 が主な流行の血清型だが、埼玉県では主に CA6 が流行している。この CA6 の VP1 領域の一部に関しては、2019 年 8 月よりほぼ同一の配列をもったものが

継続して流行していると推察される。ヘルパンギーナにおいても、全国と同様の検出傾向が見られ、CA6 と CA4 が主流であるが大きな変異は見られていない。VP1 領域の一部に関しては、ここ数年の CA6 に大きな変化はないが、一定の流行の原因としてその他の領域に関して変異が起こっている可能性は考えられる。

第 36 回関東甲信静支部ウイルス研究部会 (2022)

\*1 現 薬務課 \*2 現 食肉衛生検査センター

## 食品及び井戸水・海水中での *Escherichia albertii* の菌数変化

土井りえ 廣瀬昌平\*2 小西典子\*3 鈴木恭平\*4  
尾畑浩魅\*3 佐藤実佳\*1 後藤慶一\*4 甲斐明美\*5  
都丸亜希子\*2 新井沙倉\*2 工藤由起子\*2

*E. albertii* による食中毒の防止対策及び汚染経路推定の一助とするため、これまでに分離が報告されている食品及び環境水について各種温度条件下における本菌の菌数変化を解析した。

20℃及び 30℃で保管した食品、特に鶏肉及び豚肉では *E. albertii* は 1 日で急激に増加した。このため、中温度帯の不適切な温度での食品の保管は *E. albertii* の急激な増加を招き、食中毒の原因となると考えられた。また、井戸水では 4℃及び 10℃の温度条件下で 1 週間以上にわたって菌量を保持していたことが確認された。一方で、海水は井戸水に比べ *E. albertii* の生残性が低いことが示された。このため、有機物が少なく、低温が維持される井戸水を含む淡水では *E. albertii* 汚染が長期にわたって維持され、家畜や農作物、または淡水の魚介類等への汚染原因となる可能性が示唆された。

第 119 回日本食品衛生学会：長崎 (2022)

\*1 現 熊谷保健所 \*2 国立医薬品食品衛生研究所 \*3 東京都健康安全研究センター \*4 東海大学 \*5 公益社団法人日本食品衛生協会

## 腸管凝集付着性大腸菌耐熱性毒素遺伝子 (*astA*) 保有大腸菌 0166:H15 の食品からの検出方法の検討

鹿島かおり 榎田希\*1 高瀬冴子 山崎悠華 貫洞里美 島田慎一

*astA*のみを保有する大腸菌 (*astA*保有大腸菌) による食中毒は各地で報告されており、血清型 0166:H15 によるもの

が最も多い。しかし、原因食品が特定されたことはほとんどなく、疫学調査による推定に留まっている。食品からの検出を向上させることを目的に、リアルタイムPCRを用いたスクリーニング法と分離培地について検討した。

食中毒患者便から当所で分離した大腸菌O166:H15株を用い、もやしに菌を添加して3条件で増菌培養した。培養液はアルカリ熱抽出し、プローブ法及びインターカレーター法で*astA*を標的としたリアルタイムPCRを行った。また、クロモアガーSTEC基礎培地 (STEC), SMAC及びDHLを抗生物質A添加又は非添加で調製し、培養液を各線塗抹して分離培養後、血清型別試験で添加菌であるかを判定した。

リアルタイムPCRでは、どちらの方法でもすべての検体が陽性と判定された。もやしの成分によるPCR反応の阻害は認められなかった。分離培地では、Aを添加した培地で添加菌であると判定された割合が高かった。特に、A添加STECでは、血清型別試験ですべてのコロニーが添加菌であると判定された。3種の増菌培養条件は、A添加STECを用いた場合は検出率に差がなかった。

食品からの検出のためには、分離培地に抗生物質Aを添加した培地を用いること、リアルタイムPCRで陽性となった検体については、塗抹する分離培地の枚数を増やして集中的に検査を行うことで検出率が向上すると考えられた。

第43回日本食品微生物学会学術総会：東京（2022）

\*1 現 食品安全課

## 食品を対象とした *Escherichia albertii* 分離培養法の検討

榑田希\*1 尾畑浩魁\*2 小西典子\*2 土井りえ 新井沙倉\*3 甲斐明美\*4 廣瀬昌平\*3 工藤由起子\*3

食品からの *E. albertii* の分離培養法は現在確立されておらず、食中毒事例において食品から当該菌が分離された例は少ない。本研究では、*E. albertii* 汚染が報告されている食品及び過去に食中毒事例の原因食品となった食品を用い、分離培養法を検討した。

鶏肉、豚肉、キュウリ、カキ、トウモロコシ、モヤシ及びキャベツの7種類を食品検体として用いた。各食品検体25gに低菌数、中菌数及び高菌数の3濃度の *E. albertii* 菌液を添加した。3種類の増菌培地及び2種類の分離培地を用い、各菌液添加食品検体から *E. albertii* 分離を試みた。

その結果、3種類の増菌培養液のうちNmEC及び薬剤A添加mECにおいて高い分離陽性率を示した。鶏肉とキュウリにおいては分離陽性率がより高い増菌培地の種類が認められた。両分離培地の *E. albertii* の分離率は共に高率であったが、RX-DHLでは硫化水素産生性も確認できるため、コロニーの判別が比較的容易であった。食品由来細菌の菌数

が高い食品などでは選択性の高い増菌培地や、*E. albertii* 菌が容易な分離培地の使用が望ましいと考えられた。

第43回日本食品微生物学会学術総会：東京（2022）

\*1 現 食品安全課 \*2 東京都健康安全研究センター \*3 国立医薬品食品衛生研究所 \*4 公益社団法人日本食品衛生協会

## 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）

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

令和4年次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した。

令和4年次に当所で検査を行った食中毒疑い事例は55事例で、そのうち21事例が食中毒と断定された。また、検査対象となった患者便、従事者便、食品（保存検査及び原材料）、ふき取り検体及び虫体は合計331検体あった。最も多く検出されたものはカンピロバクターで、その食中毒事例のほとんどは飲食店から提供された食品により発生している。

また、規模の大きな食中毒事例では、仕出し弁当を原因とした患者数113名に上る事例が発生し、喫食者の糞便及び保存検査の玉子エビチリからサルモネラ属菌の *Salmonella Enteritidis* が検出された。本事例は、玉子エビチリの原材料である未殺菌液卵の加熱不足が食中毒発生原因の一つと考えられた。なお、原因調理施設では、加熱状況を確認する際に客観的な指標を用いない等、HACCPの考え方に基づく衛生管理が徹底されていないことが伺えた。

今回の事例から、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予防に寄与すると改めて示された。

第24回埼玉県健康福祉研究発表会：埼玉（2023）

\*1 現 朝霞保健所 \*2 現 食品安全課

## 食中毒等事例から分離された *astA* 保有大腸菌の *astA* 遺伝子解析

山崎悠華 貫洞里美 土井りえ 島田慎一 石井里枝\*1

国内では *astA* 保有大腸菌による食中毒事例が散発している。*astA* によってコードされている腸管凝集接着性大腸菌耐熱性腸管毒素 (EAST1) の病原性を解明するため、国内で発生した食中毒等事例由来の *astA* 保有大腸菌について、その遺伝子配列の比較を行った。

国内の食中毒等事例由来 *astA* 保有大腸菌 7 株および市販食用肉由来 *astA* 保有大腸菌 4 株を供試し、GenBank (Accession No. AB042002) に登録されている配列を基準として、*astA* の変異箇所を確認した。

食中毒等事例由来の 7 株は、染色体とプラスミド上に *astA* を保有していたが、市販食用肉由来の 1 株は染色体とプラスミド、3 株は染色体にのみ *astA* を保有していた。基準配列と比較して、食中毒等事例由来の 7 株は全て変異が確認されたが、市販食用肉由来株のうち 2 株は全く変異が認められなかった。食中毒等事例由来株は、共通して 20 番目のコドンに変異が認められ、システインからアルギニンへアミノ酸変異を生じていた。この変異は市販食用肉由来株では認められなかった。

EAST1 は、システイン同士のジスルフィド結合による立体構造が重要と言われているため、今回の調査で食中毒等事例由来株に確認された共通の変異が、EAST1 の病原性にどのような影響を与えているのか、今後、更に検証していく必要がある。

第 43 回日本食品微生物学会学術総会：東京 (2023)

\*1 現 明治薬科大学

## 食中毒等事例から分離された *astA* 保有大腸菌の *astA* 遺伝子解析

山崎悠華 貫洞里美 土井りえ 島田慎一 成澤一美

国内では *astA* 保有大腸菌による食中毒事例が散発している。*astA* は、腸管凝集接着性大腸菌耐熱性腸管毒素 (EAST1) をコードしており、種々の下痢原性大腸菌だけでなく、健康なヒトや家畜、食品由来の一部の大腸菌も保有しており、EAST1 の病原性については、未解明な部分が多い。

今回我々は、国内の食中毒等事例由来 *astA* 保有大腸菌 7 株および市販食用肉由来 *astA* 保有大腸菌 4 株について、*astA* 遺伝子配列の比較を行った。また、一部の食中毒等事例由来株は、mRNA 配列についても解析した。

食中毒等事例由来の 7 株は、染色体とプラスミド上に *astA* を保有していたが、市販食用肉由来の 1 株は染色体とプラスミド、3 株は染色体にのみ *astA* を保有していた。基準配列 (GenBank Accession No. AB042002) と比較して、食中毒等事例由来の 7 株は全て変異が確認されたが、市販食用肉由来株のうち 2 株は全く変異が認められなかった。また、

食中毒等事例由来株は、共通して 20 番目のコドンに変異が認められ、システインからアルギニンへアミノ酸変異を生じていたが、この変異は市販食用肉由来株では認められなかった。また、一部の株で実施した mRNA 配列でも同様の変異が確認された。

EAST1 や類似構造を持つ耐熱毒素 ST は、システイン同士のジスルフィド結合が機能的な立体構造をとる上で重要と考えられている。本研究で確認された *astA* 遺伝子配列の変異が、*astA* 保有大腸菌の病原性に対して、どのように影響しているのか、更なる検証が必要と考えられる。

第 96 回日本細菌学会総会：兵庫 (2023)

## 乾燥海藻における微生物学的検査法の検討

金井美樹 藤原茜\*1 久保川竣介 土井りえ 島田慎一 成澤一美

乾燥海藻を汚染する細菌を適切に検出するため、既存の検査法における問題点を確認し、新たな検査法の検討を行った。

海藻成分が大腸菌に与える影響の確認のために乾燥海藻の戻し水に菌を添加し、戻し水及び生理食塩水を希釈液として用いて、その菌数を比較した。また大腸菌の局在箇所の確認のために、DAPI 及び CTC で二重染色した大腸菌を乾燥海藻に添加し、凍結組織切片を作成して蛍光顕微鏡で観察した。検査法の検討では、次の①～③のとおり、菌添加検体の乳剤を調製して細菌試験を行い、これらの菌数と添加菌数を比較した。①乾燥海藻に菌を添加した後、滅菌蒸留水 (DW) 250 mL を加える、②乾燥海藻に DW250 mL を加えた後、菌を添加する、③検体に菌を添加して DW100 mL を加え、1 分間ストマッキング後、150 mL を追加し 20 回程度手もみで攪拌する。

希釈液の比較において、細菌数に差はなく、海藻成分が菌検出に与える影響は少ないと考えられた。また、大腸菌の局在箇所の確認では、添加菌が海藻内部でほとんど確認されなかったことから海藻の表面に菌が付着していると考えられた。検査法の検討では、②と③が同程度の回収率で、①の方法では回収率が低かった。このことから、乾燥海藻が十分に水戻しされ、海藻に付着した菌が懸濁液に遊離するのに適正な量の懸濁液を用いることが必要であると考えられた。

第 118 回日本食品衛生学会学術講演会：長崎 (2022)

\*1 現 朝霞保健所

## 卵調理品から *Salmonella* Enteritidis が検出された食中毒事例について

久保川峻介 古山裕樹 高瀬冴子 山崎悠華 荒島麻実 貫洞里美 鹿島かおり 土井りえ 島田慎一 成澤一美

埼玉県では令和4年8月に、*Salmonella* Enteritidis (以下「SE」) を原因菌とする大規模食中毒事例を経験した。本事例では、営業施設で8月16日に調理提供された仕出し弁当を喫食した476名中113名が下痢、腹痛、発熱等の症状を呈していた。当所に搬入された患者便72検体及び調理従事者便17検体について、食中毒細菌8項目及びノロウイルスの検査を実施した。検食9検体及びふきとり18検体についてはサルモネラ属菌の検査のみ実施した。患者便72検体中48検体、調理従事者便17検体中3検体、検食9検体中1検体(8月16日提供の仕出し弁当に入っていた玉子エビチリ) からSEが検出された。ふきとり18検体からはSEは検出されなかった。

患者便、調理従事者便及び検食からSEが検出されたこと、患者の主症状及び潜伏期間がサルモネラ食中毒の特徴と一致していたこと、患者の共通食が8月16日提供の仕出し弁当に限定されたことから、本食中毒の原因食品は8月16日提供の仕出し弁当に入っていた玉子エビチリで、病因物質はSEであると特定した。

本食中毒が引き起こされた要因としては、液卵製造業者による不適切な液卵製造、仕出し弁当を提供していた営業施設での主観に基づく加熱調理、両施設における様々な温度や時間の記録の不備が挙げられ、これらの複合要因がSEの残存や増殖に繋がったと推察された。

第34回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部  
細菌研究部会総会・研究会：神奈川(2022)

## 未開封ペットボトルキャップ内に侵入したノミバエ科昆虫

儀同清香 長島典夫 三宅定明 石井里枝 成澤一美  
大嶋綾<sup>\*1</sup> 竹内由香子<sup>\*2</sup> 酒井孝洋<sup>\*3</sup>

【はじめに】県内の保健所で受け付けた申出において、未開封のペットボトルのキャップ内部のスクリュ部分にノミバエ科の昆虫が混入していた事例があった。この件を受け、当該事例に関する再現実験を行い、ボトル形状や外部要因等により侵入数が変化するか確認した。

【方法】ダンボール箱に未開封のペットボトルを並べ、その上からノミバエ科の幼虫を散布し、幼虫が蛹化するまで静置した。その後、容器外装およびキャップ内部の蛹の数を計測した。キャップの形状や静置時の湿度等を変え実験を繰り返した。

【結果と考察】申出のあったものと同一のペットボトル飲

料では、キャップ内部のスクリュ部分に蛹を確認した。シュリンク包装の飲料では侵入は認められなかった。高温条件のほうが低温条件よりも侵入する個体は多かった。本事例と再現実験によってペットボトル飲料のキャップに昆虫等の生物が侵入する可能性があることが明らかとなった。

日本ペストロジー学会大会：埼玉(2022)

<sup>\*1</sup> 狭山保健所(現 朝霞保健所) <sup>\*2</sup> 狭山保健所 <sup>\*3</sup> 狭山保健所(現 食品安全課)

## 微量のマグノフロリンが検出された「いわゆる健康食品」の検査について

丸山裕太<sup>\*1</sup> 田村彩<sup>\*1</sup> 大坂郁恵 高橋邦彦<sup>\*1</sup> 藤田和昭<sup>\*1</sup>

越谷市内に流通する「いわゆる健康食品」から、マグノフロリンが微量に検出された。この成分は、通知により「専ら医薬品として使用される成分本質(原材料)リスト(以下、専ら医薬品)」に記載されているため、確認検査を行った。確認検査には、3種類の分析カラム(BEH, HSS T3及びScherzo SM-C18)を用いた3種類のイオン(342>297、342>265及び342>282)によるLC-SRM、イオントラップMSによるLC-MS/MS/MS(342>297>265及び342>265>191)、LC-QTOF/MSによる精密質量分析を用いた。その結果、LC-SRM及びLC-MS/MS/MS分析において、サンプルと標準品の保持時間及びイオン比が一致し、LC-QTOF/MSによる精密質量分析で、サンプルと標準品のフラグメンテーションに矛盾が認められなかった。また、含有量は1錠あたりに換算すると、0.2 µgと、極微量な値であった。

マグノフロリンが検出された要因の特定は至らなかったが、当該成分は、食品衛生法における指定成分であるブラックコホシュ等の、「専ら医薬品」ではない植物にも含有することが知られている。よって、結果の取り扱いには注意が必要であると思われた。

第35回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部理化学  
研究部会総会・研究会：誌上開催(2023)

<sup>\*1</sup> 越谷市保健所

## スイセン属植物による食中毒の分析事例

山田惣一郎 鎌苅有華 中代智菜美 今井浩一  
石井里枝<sup>\*</sup> 成澤一美

県民が河川土手で採取したノビルを天ぷらに調理し、喫食後、吐き気及び嘔吐の主症状で医療機関を受診した。ノ

ビルに混ざってタマスダレと見られる野草があったため、患者を診察した医師から保健所にタマスダレ誤食による食中毒の届け出が提出された。

当所でのLC-MS/MS分析の結果、植物残品からタマスダレの有毒成分であるリコリンは検出されなかった（定量下限 0.5 µg/g）。DNA塩基配列解析を行った結果、植物残品はスイセン属の植物と同定された。そこで、スイセン属の有毒成分を対象に検査したところ、ガラントミン（405 µg/g）及びガラントミノン（6 µg/g）が検出された。以上の結果より、今回の食中毒はスイセン属植物の誤食によるものと断定した。

第5回日本臨床・分析中毒学会学術集会 Web開催（Zoom）  
（2022）

\* 現 明治薬科大学

## オービトラップ型GC-MSを用いた農産物中の残留農薬一斉分析法の検討

神原萌 今井浩一 石井里枝\* 成澤一美

オービトラップ型高分解能GC-MSを用いた農産物中の残留農薬一斉分析法を検討した。混合標準溶液0.001～0.03 mg/Lにおいて、ピーク面積法による絶対検量線の相関係数（r）は、対象とした農薬347成分中330成分で0.990以上であった。選択性について7種類の農産物中、しいたけ3成分、キャベツ2成分、ほうれんそう3成分、長ねぎ2成分に定量を妨害するピークが認められた。試料中濃度として0.01 mg/kgを添加した添加回収試験の結果、平均回収率70～120%及び併行精度（15%以下）を満たした農薬成分は、だいこん292/330（88%）、りんご289/330（88%）、ばれいしょ279/330（85%）、しいたけ278/327（85%）、キャベツ274/328（84%）、ほうれんそう238/327（73%）、長ねぎ235/328（72%）であった。何れの試料でもS/N比は10以上あり、定量限界値は0.01 mg/kgと設定した。

各試料においてマトリックス効果を検証した結果、全ての試料において、顕著なマトリックス効果は認められなかった。

日本食品衛生学会第 118 回学術講演会：長崎（2022）

\* 現 明治薬科大学