

平成 23 年度 学会等口頭発表

演 題 名	発 表 者 (口演者○印)	学 会 名	会 期	会 場	抄 録 No.
医薬品の水生生物への影響	○平野 真悟 小原 浩史 宗 かよこ 中牟田 啓子	第 37 回九州衛生環境技術協議会	2011.10.6～7	熊本市国際交流会館 (熊本市)	1
福岡市における乾性沈着成分と 黄砂、煙霧との関係 (第 2 報)	○宮地 夏海 木下 誠	第 37 回九州衛生環境技術協議会	2011.10.6～7	熊本市国際交流会館 (熊本市)	2
博多湾における円石藻 <i>Gephyrocapsa oceanica</i> の大量繁殖 に関する環境データおよびリアル タイム PCR 法による解析	○藤代 敏行 清水 徹也 野中 研一 他	第 14 回自然系調査 研究機関連絡会議 (NORNAC)	2011.11.15	クローバープラザ (福岡県春日市)	3
福岡市における春季の PM2.5 及 び SPM の水溶性成分について	○肥後 隼人 宮地 夏海 木下 誠	大気環境学会九州 支部 第 12 回研究 発表会	2012.1.27	アクロス福岡 (福岡 市)	4
福岡市内河川におけるタミフル 及びその代謝物の実態調査	○小原 浩史 宗 かよこ 平野 真悟 中牟田 啓子	第 46 回日本水環境 学会年会	2012.3.14～16	東洋大学白山第 2 キ ャンパス (東京都文京区)	5
福岡市内水環境における有機フ ッ素化合物の環境実態及び排出 実態調査	○宗 かよこ 小原 浩史 平野 真悟 中牟田 啓子	第 46 回日本水環境 学会年会	2012.3.14～16	東洋大学白山第 2 キ ャンパス (東京都文京区)	6
ESBL 産生菌の実態調査	○麻生嶋 七美 本田 己喜子 松田 正法 吉澤 千尋 徳島 智子 宮基 良子 樋脇 弘 小西 智子 馬場 由紀子 小島 和也	第 58 回福岡県公衆 衛生学会	2011.5.19	福岡県吉塚合同庁舎 (福岡市)	7
Propidium monoazide 処理を併用 したリアルタイム PCR 法によ る環境水試料からの <i>Legionella</i> 属菌の検出	○吉澤 千尋 松田 正法 徳島 智子 麻生嶋 七美 宮基 良子 樋脇 弘	第 58 回福岡県公衆 衛生学会	2011.5.19	福岡県吉塚合同庁舎 (福岡市)	8
福岡市におけるクラミジア・ト ラコマチス抗体検査について	○梶山 桂子 川本 大輔 延永 寛子 宮代 守 樋脇 弘	第 58 回福岡県公衆 衛生学会	2011.5.19	福岡県吉塚合同庁舎 (福岡市)	9

演 題 名	発 表 者 (口演者○印)	学 会 名	会 期	会 場	抄 録 No.
下痢症患者や鶏肉類などから分離された <i>Campylobacter jejuni</i> の解析	徳島 智子 吉澤 千尋 松田 正法 ○樋脇 弘 古田 宗宜 小田 隆弘	第 32 回日本食品微生物学会学術総会	2011.10.5～7	タワーホール船堀 (東京都)	10
牛・豚の糞便、鶏肉およびヒトから分離された ESBL 産生大腸菌の性状解析	○松田 正法 麻生嶋 七美 徳島 智子 吉澤 千尋 本田 己喜子 樋脇 弘 小西 智子 馬場 由紀子 丸山 浩幸	第 32 回日本食品微生物学会学術総会	2011.10.5～7	タワーホール船堀 (東京都)	11
ヒト・家畜の糞便、鶏肉および院内環境などからの ESBL 産生菌の検出	○麻生嶋 七美 松田 正法 徳島 智子 吉澤 千尋 本田 己喜子 樋脇 弘 小西 智子 馬場 由紀子 丸山 浩幸	第 70 回公衆衛生学会総会	2011.10.19～21	秋田県民会館 (秋田市)	12
福岡市におけるマーケットバスケット調査方式による食品中の残留農薬の一日摂取量調査 (2010)	○堀江 文 中村 正規 樋脇 弘	平成 23 年度食品衛生研究発表会	2011.7.1	福岡市中央卸売市場 市場会館 (福岡市)	13
福岡市における野菜類からの硝酸塩一日摂取量実態調査	○古賀 梓美 岩佐 泰恵 内山 亜喜子 赤木 浩一 樋脇 弘	平成 23 年度食品衛生研究発表会	2011.7.1	福岡市中央卸売市場 市場会館 (福岡市)	14
福岡市における苦情事例 (平成 19～22 年度)	○赤木 浩一 中村 正規 樋脇 弘	第 37 回九州衛生環境技術協議会	2011.10.6～7	熊本市国際交流会館 (熊本市)	15
LC-MS/MS による畜水産物中の動物用医薬品等の迅速一斉分析法の検討	久保 記久子 ○内山 賢二 中村 正規	第 48 回全国衛生化学技術協議会年会	2011.11.10～11	JA 長野県ビル・アク ティーホール (長野市)	16

演 題 名	発 表 者 (口演者○印)	学 会 名	会 期	会 場	抄 録 No.
LC-MS/MS による保存料・甘味料の一斉分析法の検討	○鶴田 小百合 坂本 智徳 本田 有里 赤木 浩一 樋脇 弘	第 48 回全国衛生化学技術協議会年会	2011.11.10～11	JA 長野県ビル・アクティホール（長野市）	17
福岡県域において発生した自然毒食中毒事例	○赤木 浩一	県内保健環境研究機関合同成果発表会	2011.11.25	さざんびあ博多・多目的ホール(福岡市)	18

学会等口頭発表抄録

1. 医薬品の水生生物への影響

環境科学課 平野 真悟・小原 浩史

宗 かよこ・中牟田 啓子

第 37 回九州衛生環境技術協議会

近年、河川水や下水処理水など水環境中から PPCPs (Pharmaceuticals and Personal Care Products) が検出される報告がなされており、水環境中における医薬品の存在に国内外で関心が集まっている。医薬品類は、本来の目的において生理作用を持つため、水中の医薬品類が水域の生態系にも何らかの影響を及ぼすことが懸念されている。本研究では、水生生物への影響があまり知られていない向精神薬を含む 85 種の医薬品について、オオミジンコを用いた遊泳阻害試験を行った。

この結果、第一種、第二種向精神薬 6 物質については、設定した濃度範囲において明確な影響が見られなかったが、第三種向精神薬の 6 物質については強い影響が見られた。

2. 福岡市における乾性沈着成分と黄砂、煙霧との関係（第 2 報）

環境科学課 宮地 夏海・木下 誠

第 37 回九州衛生環境技術協議会

福岡市では全環研酸性雨全国調査の湿性沈着に合わせて、乾性沈着について継続的に調査しており、乾性沈着のイオン成分組成と黄砂、煙霧との関連およびエアロゾル成分高濃度時について解析を行った。

エアロゾル総イオン濃度の高濃度現象と煙霧が特に関係があり、ガス総イオン濃度では突出した高濃度現象が少ないことがわかった。総イオン濃度で区分したエアロゾルおよびガスの成分比率を解析したところ、黄砂時にエアロ

ゾル成分の非海塩性 Ca^{2+} 、 NO_3^- および Mg^{2+} 、ガス成分の NH_3 、煙霧時にガス成分の SO_2 比率が高い傾向がみられ、エアロゾル・ガスともに黄砂・煙霧の有無によりイオン成分比率に変動があった。また、後方流跡線と硫酸エアロゾル分布図を用いてエアロゾル高濃度時の解析を行った結果、大陸方面からの影響が示唆された。

3. 博多湾における円石藻 *Gephyrocapsa oceanica* の大量繁殖に関する環境データおよびリアルタイム PCR 法による解析

環境科学課 藤代 敏行、清水 徹也、野中 研一、

岩佐 有希子、池田 嘉子、江崎 恭志、

出村 幹英、河地 正伸

第 14 回自然系調査研究機関連絡会議（NORNAC）

近年、日本各地の内湾や沿岸域で、円石藻 *Gephyrocapsa oceanica* のブルーム（大量繁殖）が確認されており、博多湾では、2004 年と 2007 年の 4 月に大規模かつ長期間のブルームが確認された。そこで、2009 年から約 2 年間、博多湾において、現場環境調査、海水及び堆積物試料の収集などのモニタリング調査を行った。2009 年と 2010 年は円石藻のブルームは起きなかったが、ブルームの発生した 2004 年および 2007 年と環境データを比較するとともに、過去の赤潮発生状況の経年変化とブルームの関連性について解析した。その結果、ブルーム発生前は COD および T-P がやや低く Cl イオンが高い傾向にあることがわかり、気象データではブルームが発生する前月および前々月の日照時間は多く、降水量は比較的少ないことから、2～3 月に晴天が続く年に発生しやすいと考えられた。また円石藻以外の植物プランクトン赤潮との関係については、1990 年代以降、下水処理施設におけるリンの高度処理に伴い博

多湾への流入リン濃度が低下したことによって、珪藻とラフィド藻の赤潮発生件数は減少傾向にあり、その一方で1回あたりの平均赤潮継続日数の増加傾向にあることがわかった。円石藻ブルームも長期間発生したことから、今後は円石藻ブルーム発生前後における植物プランクトン種の遷移状況や環境要因について把握することで、円石藻ブルームへの移行条件やブルームの長期化に特徴的な環境要因と生物学的要因について調査・解析を行う予定である。この他、円石藻 *Gephyrocapsa oceanica* を対象として、リアルタイム PCR 法を用いてモニタリング解析した結果についても紹介したい。

4. 福岡市における春季の PM2.5 及び SPM の水溶性成分について

環境科学課 肥後 隼人・宮地 夏海・木下 誠
大気環境学会九州支部 第12回研究発表会

2011年の4月～6月にPM2.5及びSPM自動測定器で捕集された粒子の水溶性成分の分析・解析を行った。

PM2.5及びSPMのイオン成分濃度を黄砂・煙霧・通常時に分類すると、黄砂時にSPMの総イオン濃度がPM2.5に比べ高くなっており、特にカルシウムイオン及び硝酸イオンがSPMで高くなっていた。Ox日最高濃度はPM2.5のシュウ酸との相関が良く、シュウ酸が光化学反応によって生成していると考えられた。また、硫酸塩と水溶性有機炭素 (WSOC) 及びシュウ酸の濃度推移に同様の傾向が認められ、特に硫酸塩とシュウ酸の相関が高かった。移流の指標となる硫酸塩とシュウ酸の相関が高いことから、シュウ酸をはじめとするWSOCは、光化学反応等による地域発生よりも大陸の影響が大きいと考えられた。PM2.5またはOx高濃度日の後方流跡線解析を行った結果、ほとんどの高濃度日において、気塊がモンゴルから中国北東部を通過し福岡に至っていた。

5. 福岡市内河川におけるタミフルおよびその代謝物の実態調査

環境科学課 小原 浩史・宗 かよこ
平野 真悟・中牟田 啓子
第46回日本水環境学会年会

近年、環境中における医薬品やパーソナルケア用品 (PPCPs) の存在に関心が高まっている。特にタミフル (Oseltamivir phosphate 以下 OP) は冬になると流行するインフルエンザの治療薬として用いられ、その国内使用量は他国に比べ非常に多い。

プロドラッグである OP は服用後、約 8 割が活性体 (Oseltamivir carboxylate: 以下 OC) へ代謝され生理活性をもつが、吸収効率が悪いため体内には微量しか吸収せず、大部分が尿などから排出される。また、OP や OC は

比較的親水性が高く、一般的な下水処理施設が採用している活性汚泥法等の生物処理では除去されにくいといわれているため、河川等水環境中に放出される。そこで、福岡市内を流れる河川について OP および OC の実態調査を行った。

6. LC-MS/MS を用いたバリダマイシン分析法の検討

環境科学課 宗 かよこ・小原 浩史
平野 真悟・中牟田 啓子
第46回日本水環境学会年会

平成22年9月「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」(以下指針という)が一部改正され、新たに殺菌剤バリダマイシンの指針値が設定された。バリダマイシンは糖鎖構造を持つ高極性化合物であり、指針ではODS系カラムを用いた液体クロマトグラフタンデム質量分析計(LC-MS/MS)による分析法が規定されている。本研究では、ODS系カラムを含む3種のカラムを用いてバリダマイシンの分析法の検討を行った。

7. ESBL 産生菌の実態調査

保健科学課 麻生嶋 七美・本田 己喜子・松田 正法
吉澤 千尋・徳島 智子・宮基 良子・樋脇 弘
食肉衛生検査所 小西 智子・馬場 由紀子・小島 和也
第58回福岡県公衆衛生学会

基質特異性拡張型 β ラクターマーゼ (以下、ESBL) 産生菌は、薬剤耐性遺伝子を同菌種間だけではなく異なる菌種間にも伝播させるため、医療機関において問題となっている。今回、健康者糞便 249 検体、ESBL 産生性が疑われた A 病院の臨床分離株 9 株、同病院における院内環境の拭き取り 44 検体、福岡市と畜場に搬入された牛・豚の直腸便それぞれ 100 検体、市販鶏肉 60 検体、および 2000～2009 年の間に当研究所で分離された患者由来 EHEC 220 株 (O157, O26) と赤痢菌株 70 株の計 290 株を対象に実態調査を行った。検査の結果、51 検体 57 株の ESBL 産生菌が検出された。健康者や牛・豚の糞便からの ESBL 産生菌の検出率は 4%～7.2%であったが、鶏肉では 25%と高く、これら分離株の大半は *Escherichia coli* であった。A 病院の院内環境からは ESBL 産生菌は検出されず、臨床分離株は、*Citrobacter koseri*、*E. coli* が多かった。当研究所で分離された EHEC および赤痢菌株からは、*Shigella sonnei* 2 株のみ検出された。これらの ESBL 産生菌から検出された β ラクターマーゼ遺伝子は、健康者では TEM 型および CTX-M-9 group が多く、臨床分離株では菌種ごとに異なったグループ型が検出され、*S. sonnei* 2 株は CTX-M-1 group (TEM 型との混合型) であった。牛では CTX-M-9 group、豚では SHV 型などが検出され、鶏肉では SHV 型および

CTX-M-1 groupが多かった。

8. Propidium monoazide 処理を併用したリアルタイム PCR 法による環境水試料からの *Legionella* 属菌の検出

保健科学課 吉澤 千尋・松田 正法・徳島 智子
麻生嶋 七美・宮基 良子・樋脇 弘

第 58 回福岡県公衆衛生学会

Legionella 属菌 (以下, *L* 菌) を直接 PCR 検出する場合, 検体中に死菌や損傷菌が存在するため, PCR 法と培養法の一貫率は低い。このため, 死菌や損傷菌の DNA と結合するインターカレート剤である propidium monoazide

(PMA) を用いて環境水試料を前処理し, 生きた *L* 菌だけを迅速に PCR 検出する方法 (以下, PMA-PCR) を検討した。

環境水 62 検体を実験に供試した結果, 12 検体で培養法と PMA-PCR 結果が一致しなかった。そのうち培養法陰性の 10 検体で Threshold cycle value (以下, Ct 値) が PMA 処理を行わない PCR の場合より 0.2~6.2 サイクル増加し, これらの検体の抽出 DNA 中に 14~99% に相当する死菌や損傷菌, あるいは VBNC 状態の菌が含まれていたことがわかった。また, 培養法陰性で Ct 値が減少したものおよび培養法陽性で Ct 値が増加した 2 検体については, いずれも *L* 菌の菌数が非常に少なく, PCR で得られた Ct 値も検出限界に近い値であり, 実験誤差の影響と思われる。

今後, PMA-PCR では検体処理時の濃縮率や添加濃度, 培養検査では分離培地の検討等を行い, 両法の一貫率を向上することで, PMA-PCR は培養法を補完する迅速な検査として十分に利用可能となると考えられる。

9. 福岡市におけるクラミジア・トラコマチス抗体検査について

保健科学課 梶山 桂子・川本 大輔・延永 寛子
宮代 守・樋脇 弘

第 58 回福岡県公衆衛生学会

福岡市では, 性感染症対策として, 各区保健福祉センターにおいて無料, 匿名での *Chlamydia trachomatis* (以下 Ct) 抗体検査を平成 13 年 6 月から実施しており, 今回, 過去 10 年間に実施した Ct 抗体検査の結果を報告する。

検査総数は 19,776 件であり, Ct 抗体陽性率は 19.8% であった。年度別の Ct 抗体陽性率は平成 14 年度の 28.0% をピークとし, 以降は 20% 弱の高い数値で推移し, 本市において Ct 感染症の蔓延が継続していることが推察された。男女別の Ct 抗体陽性率は, 男性全体が 14.7%, 女性全体が 25.6% と, 女性の方が高かった。

本市での Ct 抗体検査は HIV 抗体検査と併設して行われており, 過去 10 年間の検査件数は, HIV 抗体検査数が

32,336 件であったのに対し, Ct 抗体検査数は前述の 19,776 件であった。この中で, Ct 抗体と HIV 抗体の同時検査を受検した人は 59.5%, HIV 抗体検査のみ受検した人は 39.5%, Ct 抗体検査のみ受検した人はわずか 1.0% であった。今後, Ct 抗体検査は HIV 抗体検査のオプションという位置づけでなく, Ct 感染症と HIV 感染症を関連付けた STD 対策の啓発を強化し, Ct 感染症への関心を高めていくことが必要と考えられる。

10. 下痢症患者や鶏肉類などから分離された *Campylobacter jejuni* の解析

保健科学課 徳島 智子・吉澤 千尋
松田 正法・樋脇 弘

中村学園大学短期大学部 古田 宗宜・小田 隆弘
第 32 回日本食品微生物学会学術総会

近年, カンピロバクターは細菌性食中毒の病因物質として常に首位を占めている。腸炎の予後は良好であるが, まれに末梢神経障害を引き起こすギランバレー症候群 (GBS) に移行することが知られている。

しかし, ヒトや食品から分離された *C. jejuni* 菌株について GBS との関連性を調べた報告例は国内では少ない。そこで本研究では, 当所において腸炎患者および食品から分離された *C. jejuni* 123 株について, GBS 発症に関連する 3 種のガングリオシド様 LOS 生合成遺伝子の保有状況を調べるとともに, 血清型別および薬剤感受性試験を実施した。

調査の結果, GBS 関連遺伝子をすべて保有する株は 19 株検出された。また, 日本における GBS 患者から高頻度で分離される Penner O 群菌は, 患者由来の 1 株が検出された。薬剤感受性試験については, 供試菌はキノロン系薬剤, テトラサイクリンに対しては高い耐性を示した一方, エリスロマイシンやホスホマイシンに対しての耐性率は低かった。特にエリスロマイシンに対しては全株感受性であった。

11. 牛・豚の糞便, 鶏肉およびヒトから分離された ESBL 産生大腸菌の性状解析

保健科学課 松田 正法・麻生嶋 七美・徳島 智子
吉澤 千尋・本田 己喜子・樋脇 弘
食肉衛生検査所 小西 智子・馬場 由紀子・丸山 浩幸
第 32 回日本食品微生物学会学術総会

薬剤耐性菌の一種である ESBL (基質特異性拡張型 β -ラクタマーゼ) 産生菌は, 薬剤耐性遺伝子を同菌種間だけではなく異なる菌種間にも伝播させる。近年, ESBL 産生菌の蔓延は院内感染だけでなく市中感染としても問題となっている。そこで今回, 福岡市内における本菌の浸淫実態を明らかにするため, 福岡市と畜場に搬入された牛・豚

の直腸便それぞれ 100 検体，市販鶏肉 60 検体および健康者の糞便 249 検体から ESBL 産生大腸菌の分離を試み，ESBL 産生遺伝子の検出，薬剤感受性試験，市販抗血清による OH 型別，DNA フラグメント多型解析（PFGE，ERIC-PCR）を行った。

調査の結果，計 41 株の ESBL 産生大腸菌が分離され，4 グループ，9 種の ESBL 産生遺伝子型に型別された。OH 型別では 41 株中 7 株が型別され，薬剤感受性試験においては，34 株が 2～7 剤の多剤耐性を示した。さらに DNA フラグメント多型解析では，ほとんどの株は異なる遺伝子パターンを示した。

今回の実態調査で，様々な性状の ESBL 産生大腸菌を家畜・家禽類が保有していることが明らかとなったが，ヒト由来株との疫学的関連性は見られなかった。

12. ヒト・家畜の糞便，鶏肉および院内環境などからの ESBL 産生菌の検出

保健科学課 麻生嶋 七美・松田 正法・徳島 智子
吉澤 千尋・本田 己喜子・樋脇 弘
食肉衛生検査所 小西 智子・馬場 由紀子・丸山 浩幸
第 70 回公衆衛生学会総会

院内感染の原因菌である基質特異性拡張型 β ラクタマーゼ（ESBL）産生菌の浸淫実態を明らかにするために，実態調査を行った。今回，健康者の糞便 249 検体，福岡市と畜場に搬入された牛・豚の直腸便それぞれ 100 検体，市販鶏肉 60 検体，A 病院の臨床分離株 34 株，同病院における院内環境の拭き取り 44 検体および 2000～2009 年の間に当研究所で分離された患者由来 EHEC 220 株（O157，O26）と赤痢菌株 70 株の計 290 株を供試した。検査の結果，77 検体 79 株の ESBL 産生菌が検出された。健康者や牛・豚の糞便からの ESBL 産生菌の検出率は 4%～7.2%であったが，鶏肉では 25%と高く，これら分離株の大半は *Escherichia coli* であった。A 病院の院内環境からは ESBL 産生菌は検出されず，臨床分離株 34 株は，*Citrobacter koseri*，*E. coli* が多かった。当研究所で分離された EHEC および赤痢菌株からは，*Shigella sonnei* 2 株のみ検出された。遺伝子型別の結果，CTX-M-14 および CTX-M-15 が健康人，牛，豚，鶏肉から共通して検出された。また，鶏肉では SHV-12 も多く検出された。臨床分離株では菌種ごとに異なったグループ型が検出され，*S. sonnei* 2 株は CTX-M-15 であった。

13. 福岡市におけるマーケットバスケット調査方式による食品中の残留農薬の一日摂取量調査（2010）

保健科学課 堀江 文・中村 正規・樋脇 弘
平成 23 年度食品衛生研究発表会

厚生労働省の委託事業である「食品残留農薬等一日摂取量実態調査事業」に参画し，平成 22 年度に福岡市内を流通した食品を対象にして，マーケットバスケット調査方式による農薬の一日摂取量調査を実施した。調査対象農薬は「LC/MS による農薬等の一斉試験法Ⅱ（農産物）」が適用可能な 58 農薬とした。調査対象食品は福岡市内の食料品店で購入した 167 品目について「平成 19 年度国民健康・栄養調査（北九州ブロック）」に基づき，I～XIV の食品群に分類した。これらの食品群を LC-MS/MS を用いて分析したところ，定量下限値を超える量の農薬は，いずれの食品群からも検出しなかった。さらに，定量下限値未満だが痕跡が認められた 5 群 5 農薬について，各群ごとにどの食品由来か個別分析を行った。農薬が検出された食品について，残留基準値（加工食品については一律基準 0.01ppm）と比較したところ，基準値を超えたものはなかった。

14. 福岡市における野菜類からの硝酸塩一日摂取量実態調査

保健科学課 古賀 梓美・岩佐 泰恵・内山 亜喜子
赤木 浩一・樋脇 弘

平成 23 年度食品衛生研究発表会

福岡市民が一人一日あたり食事から摂取する硝酸塩は 201.7mg（硝酸根として）であり，ADI から算出した一日許容摂取量の 109%であった。硝酸塩の主な摂取源は 7 群（緑黄色野菜類），8 群（その他の野菜類）であり，これらで全体の 95%を占めていた。硝酸塩の主な摂取源はほうれん草，しゅんぎく，サニーレタス等の葉物野菜類および大根，海苔等であり，硝酸塩の摂取の大半が食品添加物でなく天然に由来することがわかった。また，これらの食品に含まれる硝酸塩は「茹でる」ことで低減化できることを確認した。

15. 福岡市における苦情事例（平成 19～22 年度）

保健科学課 赤木 浩一・中村 正規・樋脇 弘
第 37 回九州衛生環境技術協議会

福岡市では，定例的な業務である収去検査や調査研究以外に市民から寄せられた食の安全・安心に関する苦情等について検査を行っている。これらの検査は，食品衛生法による検査方法が定められていない項目や依頼項目自体が定められてなく，苦情者の問題解決のために何の検査が必要なのかを自ら考えることもある。主な苦情事例は，平成 19 年度：中国冷凍餃子事件による食への不安によるものなど。平成 20 年度：中国粉ミルク汚染事件（メラミン）・事故米不正転売事件による食への不安によるもの，他自治体で発生したフグ中毒など。平成 21 年度：辛子明太子の DNA 鑑定，アレルギー症状を発した食品の特定原材料の検査やフグ中毒など。平成 22 年度：飲食店で提供されている食材

の肉種鑑定や特定原材料, ニラと間違えてヒガンバナ属を喫食した食中毒など。

16. LC-MS/MS による畜水物中の動物用医薬品の迅速一斉分析法の検討

保健科学課 内山 賢二・久保 記久子・中村 正規
第 48 回全国衛生化学技術協議会年会

食品中に残留する農薬等のポジティブリスト制度に対応するため、厚生労働省より通知された動物用医薬品等の一斉試験法での対象外 20 物質を含む動物用医薬品等 148 物質について、LC-MS/MS を用いた簡易試験法を検討した。試験溶液は、試料に少量の蒸留水を加え混合後、アセトニトリルと n-ヘキサンを加えてホモジナイズし、アセトニトリル層を一部分取し溶媒除去後、アセトニトリルおよび水(1:9)混液に転溶して調製した。10ng/mL の標準溶液において感度が得られなかったセフォペラゾン、デキサメタゾンおよびブチルヒドロキシアニソールを除く 145 物質について添加回収試験を行った。卵、牛乳、牛肉、鮭、エビおよび牡蠣に各化合物を 100ng/g 添加して回収試験を行った結果、回収率が 70～120%と良好に回収されたものは、卵で 105 物質、牛乳で 111 物質、牛肉で 85 物質、鮭で 69 物質、エビで 96 物質、牡蠣で 87 物質であった。また 101 物質については全ての食品において回収率は概ね 50%以上で相対標準偏差は概ね 10%未満であった。

17. LC-MS/MS による保存料・甘味料の一斉分析法の検討

保健科学課 鶴田 小百合・坂本 智徳・本田 有里
赤木 浩一・樋脇 弘

第 48 回全国衛生化学技術協議会年会

ヒガンバナ科の植物に含まれるアルカロイド類である植物性自然毒リコリン、ガラタミンおよびその類縁物質ガラタミノンについてLC-MS/MS による一斉分析法を検討した。試験溶液は、試料に1%ギ酸メタノールを加えて定容し、超音波抽出し遠心分離後に上清を分取し、0.1%ギ酸メタノールで100 倍希釈する調製が容易なものであり、定量下限が2 µg/g と感度も十分であるため、食中毒の発生時や健康危機管理時のスクリーニング法として有用である。

18. 福岡県域において発生した自然毒食中毒事例

保健科学課 赤木 浩一
県内保健環境研究機関合同成果発表会

日本国内及び福岡県域で発生した食中毒は減少傾向であるが、自然毒による食中毒は変化がない。自然毒食中毒事例には、地域による傾向があり、東日本では植物性食中毒が多く、西日本では動物性食中毒が多い。動物性食中毒の中ではフグによるものが7割であり、福岡県域においても同様であった。福岡市においては、過去に発生した自然毒事例をもとに対象食品を選び分析方法の確立を行ってきた。今後は、啓発活動を行政部署と連携することに加え、未来を想定した病院物質の分析方法の確立を進めていきたい。