

1 1 紹 介

(口演等)

循環器系疾患，悪性新生物による死亡と市町村別の特定健康診査結果との関連

荒井今日子 山田文也*1 本多麻夫 萱場一則*2

「平成20年～平成24年人口動態保健所・市区町村別統計」によれば，埼玉県の標準化死亡比（以下 SMR）は，心疾患（高血圧性疾患を除く）が全国よりも高く，男性が112.0，女性が115.7である。

また，県を基準として算出した脳血管疾患 SMR，心疾患 SMR では，市町村による地域差が大きいことが明らかとなっており，地域格差解消の観点からも対策を図る必要がある。

そこで，循環器系疾患，悪性新生物の標準化死亡比と特定健康診査結果との関連を市町村別に検討し，生活習慣病予防対策の基礎資料を得ることを目的とした。

死亡については，平成25～29年の脳血管疾患，脳梗塞，脳内出血，心疾患，虚血性心疾患，心不全，悪性新生物による死亡数を市町村別に合計して平均を算出。県を基準とした標準化死亡比（SMR）及び年齢調整死亡率を算出した。健康診査結果については，県内保険者から提供された29年度特定健康診査結果を解析対象とした。（男性：480,964名，女性：456,013名）

中等度の相関が見られたのは，脳血管疾患ではHbA1c 5.6%以上（以下HbA1c）（男女），HDL コレステロール40 mg/dL未滿（以下HDL）（女）。脳梗塞ではHbA1c（男女），HDL（女）。心疾患では高血圧判定（男），歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施する者の割合（以下身体活動有）（男）。虚血性心疾患，心不全では，身体活動有（男）。悪性新生物はメタボ判定（男），HDL（男），習慣的に喫煙する者の割合（男）であった。

循環器系疾患では，HbA1c，HDL，血圧，身体活動などの因子が関連する要因であること，悪性新生物では，メタボリックシンドローム，喫煙が関連する要因であることが推察された。今後は，市町村ごとに対策すべき疾患の整理を行い，健康診査結果を活用した要因の検討が必要である。

第79回日本公衆衛生学会総会：Web開催（2020）

*1 現 仙台青葉学院短期大学 *2 前 埼玉県立大学

埼玉県における B 型肝炎ワクチン定期接種状況の生年別調査

安藤紗絵子 尾上恵子 尾関由姫恵 岸本剛 本多麻夫

埼玉県では，県事業として県内市町村を対象に年度ごとの定期予防接種の接種状況を調査し，生年別接種率の把握を行っている。平成28年10月1日から定期接種（1歳に至るまでに初回2回，追加1回接種）が始まったB型肝炎ワクチ

ンの生年別接種率の評価を行った。対象は定期接種導入後，全員が定期接種対象かつ接種期間を終了する平成29年生まれとした。接種率は，年度ごとの接種者数を合算した累積接種者数を対象人口で除し，算出した。接種状況の比較には，標準的な接種期間が重なるHib初回・小児肺炎球菌初回・BCGワクチンの接種率を用いた。

平成29年生まれの接種率について，B型肝炎追加は96%，Hib初回3回目は101.5%，小児肺炎球菌初回3回目は101.8%，BCGは101.8%と，B型肝炎の接種率は他のワクチンと比べ若干低かったが，95%以上で良好であった。市町村別で比較すると，B型肝炎初回1回目，Hib初回1回目，小児肺炎球菌初回1回目，及びB型肝炎初回2回目，Hib初回2回目，小児肺炎球菌初回2回目では，それぞれ接種率が95%以上を達成している市町村数に大きな差はなかった。一方，Hib初回3回目は59市町村，小児肺炎球菌初回3回目，及びBCGは58市町村が95%以上を達成しているのに対し，B型肝炎追加は41市町村と他のワクチンに比べ少なかった。今後も継続して調査を行い，平成30年生まれ以降の動向についても注視していくことが重要であると考えられる。

第79回日本公衆衛生学会総会：Web開催（2020）

埼玉県における2010～2020年のインフルエンザの発生動向に関わる検討

鈴木理央 小菅隆裕 宜保輝 安藤紗絵子 尾上恵子 尾関由姫恵 岸本剛

感染症発生動向調査における2019-2020シーズンのインフルエンザ報告患者数は少なかった。その原因を探るために，まずは2010～2020年（計10シーズン）のインフルエンザの流行状況の特徴を比較し検討した。

埼玉県の2010～2020年の感染症発生動向調査のデータを用いて，流行期における流行の規模（定点当たり報告患者総数，流行期の期間，定点当たり報告数の最大値とその週数，流行の開始時期，終了時期，流行曲線について），患者の年齢割合，ウイルス流行型の解析を行った。

2019-2020シーズンは定点当たり報告患者総数と報告数の最大値が10シーズンで最小であり，報告数の最大値は警報値に達しておらずその時期は最も早く，流行期の期間は10シーズンの中で2番目に短かった。また流行の開始は2番目に早く，流行の終了は最も早かった。流行曲線においては流行開始が早く，定点当たり報告数の最大値が最小で，流行の終了が早かったことが読み取れた。2010-2011，2011-2012，2013-2014，2015-2016，2017-2018，2019-2020シーズンは，報告患者の10歳未満の割合が50%以上だった。

AH1pdmが主流（2013-2014，2015-2016，2019-2020）だったシーズンの前シーズンではAH3N2の割合が50%以上を占めていた。

AH1pdm が主流行であった2013-2014, 2015-2016, 2019-2020 シーズンはいずれも流行が比較的小規模なシーズンであり、それぞれの前シーズンにおける AH3N2の占める割合が50%以上と多かった。このため前シーズンに AH3N2が大きく流行することで次のシーズンの AH3N2の流行が小さくなり AH1pdm の割合が高くなること、AH1pdm はある程度の人が2009年の新型インフルエンザパンデミック時に免疫を獲得しているため全体の流行の規模が小さくなるのが想定できるのではないかと考えられた。しかし2019-2020シーズンは2013-2014, 2015-2016シーズンとは大きく異なる特徴が認められた。ピークが小さくその時期も早く、流行期間の終了が最も早かったため流行期間が短くなり、結果として累積患者数が最も少なくなっていた。その理由としては流行期(1月~4月)に流行を抑制する別の要因があった(新型コロナウイルスとの競合など)ことを考えざるを得ない(合理的な要因が説明できない)。また年齢割合について、2019-2020シーズンと2013-2014, 2015-2016シーズン(左記全て AH1pdm が主流行)は10歳未満の割合が50%以上だった。理由としては2009年のパンデミックの際に誕生していなかった年代のウイルスへの感受性の高さも考えられる。今回は新型コロナウイルスとの関係性も疑い、過去10シーズンの調査を行った。過去の2009年の新型インフルエンザパンデミックの影響も含めて流行の状況の検討を行うため、過去20シーズンも同様の調査を進めたい。

第22回埼玉県健康福祉研究発表会：誌上開催(2021)

腸管出血性大腸菌複数回分離患者株を対象とした MLVA 法におけるリピート数の変化の検討

佐藤孝志 牟田萌枝子 塚本展子 倉園貴至 福島浩一

MLVA 法の解析では、特定領域におけるリピート数の変化がクローンの特定に重要な要因となる。今回、同一患者の複数回分離株を用いて、MLVA 特定17領域における変化を調査した。

2015年~2018年に当所で分離・確認された61名、202株(0157株：31名114株、026株：30名88株)について、MLVA 法による解析を実施したところ、0157株では31名のうち7名(22.6%)、026株では30名のうち8名(26.7%)について、初発分離株の MLVA パターンからの変化が認められた。また、MLVA パターンの変化があった株の採取日と初発分離株の採取日との経過日数は中央値で 0157株が6日、026株が5.5日であった。

MLVA 特定17領域において、0157株では、0157-9, 0157-3, 0157-19, 0157-37, EHC-1, EHC-6でリピート数の変化が見られたが、全て Single locus variant (SLV) であった。一方、026株は EHC-6又は 0157-36の SLV, EHC-6及び 0157-37の Double locus variant (DLV) の変化が見られた。なお、

服薬期間と特定領域の変化について明確な関連性は確認されなかった。

第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会:Web 開催(2021)

埼玉県における結核分子疫学調査の実施状況について

石澤文菜 吉澤和希 石井明日菜 小林匠 富岡恭子 倉園貴至 福島浩一

埼玉県では県内で発生し分離された結核菌株を収集し、反復配列多型分析: Variable Numbers of Tandem Repeats (以下, VNTR) 法による遺伝子型別を実施している。今回は平成28年4月から令和2年9月までに搬入された1,068株の解析結果について報告した。

北京型別の結果、北京型751株(70.3%)、非北京型307株(28.8%)、判定不能10株(0.9%)であり、北京型の系統推定では、祖先型537株(71.5%)、新興型189株(25.2%)、推定不能25株(3.3%)であった。これは全国的な報告とほぼ同様の結果となった。クラスター形成率は新興型が41.3%と最も高くなった。

外国出生患者81名の株において、北京型別の結果、北京型29株(35.8%)、非北京型52株(64.2%)であり、北京型の系統推定では、祖先型6株(20.7%)、新興型22株(75.9%)、推定不能1株(3.4%)であった。日本出生患者は今回の全体の傾向と一致しており、外国出生患者は日本出生患者と、北京型別、北京型の系統推定ともに比率が異なる結果となった。外国出生患者でクラスターを形成した株は3株2クラスターであり、多くの株は県内で検出された株と一致しなかったことから、県内における外国出生患者と日本出生患者間での分子疫学的にみた関連性はほとんどないと考えられた。

今後も保健所との連携を強めながら、患者間における共通原因の特定や二次感染防止につなげていきたい。

第22回埼玉県健康福祉研究発表会：誌上開催(2021)

埼玉県内で報告された腸管出血性大腸菌の検出状況の推移(2015-2019)

牟田萌枝子 佐藤孝志 倉園貴至 福島浩一

埼玉県における腸管出血性大腸菌の5年間の検出状況の推移を MLVA 法による型別結果を中心に報告した。

2015年から2019年の間に埼玉県衛生研究所で確認した腸管出血性大腸菌843株は33血清型に型別され、最も多く検出された血清型は 0157:H7で482株(57.2%)、次いで 026:H11

が201株 (23.8%), 0157:H-が54株 (6.4%)と続いた。その他の血清型の検出数はそれぞれ30株以下であった。

次に検出された供試株843株のうち対象となる765株に対して MLVA 法による型別を実施した。血清型 0157では、明らかに集積が見られた MLVA 型が11型あった。その集積には大きく2つのパターンがあり、1つの型がその年の集積の大半を占めるパターンと、複数の型の集積がいくつも見られるパターンであった。5年間を通して集積のあった型は少なく、各年でその年の流行を反映するデータが得られていた。

腸管出血性大腸菌感染症の拡大防止のために、今後とも MLVA 法による遺伝子型別データの集積と迅速な還元が重要になると考えられた。

第22回埼玉県健康福祉研究発表会：誌上開催 (2021)

結核接触者健康診断における IGRA 検査の実施状況 (令和元年度)

吉澤和希 石澤文菜 石井明日菜 小林匠 富岡恭子 福島浩一

当所で令和元年度に実施した IGRA 検査 (QFT-Plus, T-スポット) の実施状況について報告した。

QFT-Plus 検査の受検者数は3,966人であった。全体の判定結果は、陽性7.3%, 陰性92.5%, 検査不能0.1%, 判定不可0.2%であった。接触者区分別の陽性率は同居家族が11.2%で最も高く、次いで友人9.5%, 施設利用者8.8%であった。初発患者の検出菌数別の陽性率は、3+が7.3%, 2+が8.8%, 1+が6.5%, ±が7.0%, -が6.2%であった。年齢階級別の陽性率をみると、10歳未満2.6%, 10歳代2.4%, 20歳代5.0%, 30歳代4.0%, 40歳代5.8%, 50歳代6.5%, 60歳代7.7%, 70歳代13.4%, 80歳代17.2%, 90歳以上20.7%であった。QFT-3G 検査 (平成28~30年度) での陽性率と比較すると、QFT-Plus 検査では80歳代以上において陽性率が高くなっており、高齢者に対する感度の向上が示唆された。

T-スポット検査の受検者数は67人であった。判定結果は、陽性4.5%, 陽性・判定保留3.0%, 陰性・判定保留4.5%, 陰性85.1%, 検査不能3.0%であった。

QFT-Plus 検査は令和元年度からであり、まだデータも少ないことから、今後もデータの収集及び結果の解析を進めていきたい。

第22回埼玉県健康福祉研究発表会：誌上開催 (2021)

埼玉県感染症重大事案対策事業について

江原勇登 小川泰卓* 内田和江 岸本剛 本多麻夫

埼玉県では、医療機関の感染症対応能力の向上、医療機関間のネットワークの構築、病原体検索機能向上を目的として埼玉県感染症重大事案対策事業を平成30年度から開始した。この事業で、衛生研究所は医療機関での検査が困難であり、かつこれまでの検査においても病原体が検出される割合が低かった急性脳炎・脳症及び無菌性髄膜炎及び原因不明重症疾患を対象に、次世代シーケンサー (以下 NGS) を活用した検査体制を導入した。

検査体制導入にあたり、施設・設備的な整備を行うとともに、ソフト面の充実を図った。検体については、感染症発生动向調査における基幹定点のうち、急性脳炎・脳症及び無菌性髄膜炎検体の搬入実績のある2医療機関に NGS 用検体の採取及び同意の取得、臨床情報の提供について協力を得た。NGS 検査の技術的研修として、国立感染症研究所、NGS メーカー、NGS 保有地方衛生研究所等の協力を得て導入のための研修を実施した。また、遺伝子解析、感染症、疫学の各外部専門家からなる解析結果評価委員会を立ち上げた。

現在までに22症例76検体について NGS による検査を実施した。結果については、主治医も交えて、症例ごとに結果の検討を行った。解析結果評価委員会を通して、発生动向調査の調査票からではわからない患者の状況が把握でき、NGS による検査結果、通常検査の結果とともに総合的に判断することの重要性を認識することができた。

第79回日本公衆衛生学会総会：Web 開催 (2020)

* 現 狭山保健所

埼玉県における水道水の放射能調査 (2016~2018年度)

三宅定明 長浜善行*1 加藤沙紀*2 高瀬冴子 坂田脩 儀同清香 竹熊美貴子 長島典夫 吉田栄充

2016~2018年度にかけて、水道水の放射能調査を行った。試料は、所内の給水栓 (蛇口) から土日祝日を除く毎日1回水道水 (蛇口水) を1.5 L 採取し、四半期分 (4~6月, 7~9月, 10~12月及び1~3月：各3か月) を合わせて1検体 (約100 L) とした (3年間で合計12検体)。

¹³⁴Cs については、2016年度第1四半期から僅かに検出 (0.64 mBq/kg) されたが、それ以外の11検体は不検出 (検出限界値：0.42~0.52 mBq/kg) であった。¹³⁷Cs については、全ての試料から検出され、その濃度は、2016年度：1.1~1.4 mBq/kg (平均値：1.3 mBq/kg), 2017年度：0.91~1.6 mBq/kg (同：1.3 mBq/kg) 及び2018年度：0.98~1.3 mBq/kg (同：1.1 mBq/kg) であった。¹³⁷Cs 濃度は、季節によって、また、年度によって大きな違いはみられなかった。放射性セシウム (¹³⁴Cs+¹³⁷Cs) 濃度が最も高かったのは、2016年度第1四半期の1.8 mBq/kg であり、飲料水の基準値 (水道水の管理目標値：10 Bq/kg) の1/5000以下であった。⁴⁰K につ

いては、全ての試料から検出され、その濃度は、2016年度：61.2～81.3 mBq/kg (平均値：74.7 mBq/kg)、2017年度：60.4～92.6 mBq/kg (同：76.5 mBq/kg) 及び2018年度：62.5～90.8 mBq/kg (同：75.1 mBq/kg) であった。⁴⁰K濃度についても、¹³⁷Cs濃度と同様に季節によって、また、年度によって大きな違いはみられなかった。

上記の結果、今回調査した範囲では、水道水については健康影響を懸念するレベルではないと推測された。しかし、僅かではあるが¹³⁷Csが検出されていることから、今後も調査を継続していく必要がある。

第57回全国衛生化学技術協議会年会：紙上開催 (2020)

*¹ 現 薬務課 *² 現 坂戸保健所

居住住宅における室内空気中化学物質の長期モニタリング調査

竹熊美貴子 堀井勇一*¹ 茂木守*¹ 菊田弘*² 長谷川兼一*³ 竹内仁哉*³ 本間義規*⁴ 巖爽*⁴ 山田裕巳*⁵ 林基哉*²

居住住宅の室内空気には、居住者の生活様式や建材に由来するさまざまな化学物質が存在する。空気中に存在する化学物質は呼吸を介して直接、人体へ取り込まれるため、健康影響の観点から化学物質を明らかにする必要がある。特に、取込みが容易であると考えられる揮発性有機化合物を対象に居住住宅で長期間にわたり観察した。

住宅14軒の居間で、普段通りの生活の中で、延115日間、捕集剤 (TenaxTA 及び DNPH 含浸シリカゲル) を使用して、それぞれ流速100 mL/min 及び1000 mL/min で30分間、室内空気中化学物質を捕集した。TD-GC/MS (SIM/SCAN) 法で244サンプル、HPLC 法で87サンプルを解析した。65種類の化学物質については標準物質を使用して定量した。さらに、TD-GC/MS 法で前述の化学物質以外で、住宅ごとに検出上位最大10ピークをNIST MS Search 2.0を使用して同定し、トルエンの検出量に換算して定量した。

居住住宅の居間で255種類の化学物質を同定し定量した。夏期に忌避剤や冬期に灯油由来成分 (1軒当たり最大32種類) が特異的に観察され、一年を通して、化粧品由来成分 (最大で, Decamethylcyclopentasiloxane: 1,042 µg/m³, Dodecamethylcyclohexasiloxane: 158 µg/m³, 換算値で最大, Permethyl 99A: 193 µg/m³, 2,6,10-Trimethyldodecane: 172 µg/m³, 1-Methoxy-2-propanol: 96 µg/m³, Diethyl Phthalate 22 µg/m³等), 生活用品由来成分 (最大で, Tetradecane: 335 µg/m³等), 各種香料 (換算値で最大 Eucalyptol: 62 µg/m³, β-Methylionone: 89 µg/m³等) 及び軟膏や湿布に含まれる医薬品成分が観察された。木造住宅ではテルペン類が1棟当たり最大16種類観察され、無垢材使用住宅と比較して、集材使用住宅での濃度の減少傾向は早かった。同一住宅内

での全化学物質濃度の変動は大きく、変動幅の大きい住宅で87～1,472 µg/m³を示した。生活様式に由来する化学物質は急激な濃度上昇がみられ、短期曝露及び長期曝露の影響を踏まえながら評価する必要があると考えられた。室内には常時、新鮮な空気が取り入れられるような予防対策が望まれた。

日本薬学会第141年会：Web 開催 (2021)

*¹ 埼玉県環境科学国際センター *² 北海道大学大学院工学研究院 *³ 秋田県立大学 *⁴ 宮城学院女子大学 *⁵ 国立保健医療科学院

令和元年度室内空気環境汚染に関する全国実態調査

酒井信夫 高木規峰野* 高橋夏子* 田原麻衣子* 五十嵐良明* 竹熊美貴子 他

厚生労働省のシックハウス (室内空気汚染) 問題に関する検討会では、2019年1月にキシレン、フタル酸ジ-n-ブチル (DnBP) およびフタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP) の指針値を改定した。本調査では、DnBP および DEHP 等のフタル酸エステル類について、26地方衛生研究所の協力の下、全国の一般居住住宅123軒の室内空気汚染の実態を明らかにした。

第57回全国衛生化学技術協議会年会：紙上開催 (2020)

* 国立医薬品食品衛生研究所

健康茶の放射能調査

大坂郁恵 長浜善行* 竹熊美貴子 三宅定明 吉田栄充

人工放射線核種による食品の放射能汚染を知るために、健康茶に対する調査を実施した。

試料は、2019年度に埼玉県内の店舗およびインターネット店舗から購入した41検体とした。対象核種は、基準値が定められている¹³⁴Cs および¹³⁷Cs の他、自然放射性核種ではあるがCs と化学的挙動が類似している⁴⁰K とした。

その結果¹³⁴Cs は全ての試料で不検出、¹³⁷Cs は10検体から検出、⁴⁰K は38検体から検出された。最も¹³⁷Cs の濃度が高かったのはカバノアナタケ茶の23 Bq/kg 乾だったが、飲む状態で適用される一般食品の基準値 (100 Bq/kg) の1/3 以下だった。¹³⁷Cs を検出した10検体のうち8検体の原料は、「きのこ類」及び「地衣類」であった。これらは共に、¹³⁷Cs を高濃縮することが知られ、2005～2009年度の調査においても¹³⁷Cs を検出していた。半減期が長く影響が長期に及ぶ

と考えられる核種は、継続的な調査を行う必要があると思われる。

第116回日本食品衛生学会学術講演会：東京都（2020）

* 現 薬務課

埼玉県における流通食品（食肉）の放射能調査

長浜善行* 三宅定明 本多麻夫

2018年1月～2020年2月にかけて、埼玉県内の店舗等から買い上げた国産食肉（44検体）の放射能調査を行ったところ、Cs-134においては、44検体すべて不検出であった（検出限界値：3.8～6.7 Bq/kg）。Cs-137においては、牛肉18検体及び豚肉3検体はすべて不検出であった（検出限界値：3.8～5.5 Bq/kg）一方、猪肉は16検体中11検体から4.6～26 Bq/kg 検出し（検出限界値：3.9～5.2 Bq/kg）、鹿肉は7検体中5検体から5.5～32 Bq/kg 検出した（検出限界値：4.4～5.0 Bq/kg）。

埼玉県内に流通する食肉の放射能を調査したところ、鹿肉の32 Bq/kg が最も放射性セシウム濃度が高かったが、基準値（Cs-134及びCs-137濃度の合計として一般食品100 Bq/kg）を超過したものはなかった。牛肉及び豚肉から放射性セシウムは検出されなかった一方で、野生の猪肉及び鹿肉の計16検体からはCs-137が検出され、野生動物の放射性セシウム濃度が高い傾向にあった。

第79回日本公衆衛生学会総会：Web 開催（2020）

* 現 薬務課

繊維製マスクに含まれるアゾ化合物由来の特定芳香族アミン類の実態調査

原和代 三枝成美 喜名啓志 大村厚子 吉田栄充 石井里枝

令和2年は、新型コロナウイルス感染増加に伴い不織布性白色マスクが市場で不足し、様々な色の繊維製マスクが使用されるようになった。マスクは「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（以下、家庭用品規制法）」の対象ではないが、皮膚に接触するものであるため、家庭用品規制法で規制するアゾ色素（発がん性を有する特定芳香族アミンを生成するアゾ色素）で染色された繊維が使用されていないか試買検査により実態調査を行った。

令和2年6月から7月に埼玉県内で販売されていた繊維製マスク11製品を検体とした。2,4-ジアミノトルエン及び4,4'-メチレンジアニリンを検出した検体は確認試験を行

い、定量下限値以下であったことから不検出とした。アニリン及び1,4-フェニレンジアミンを検出した検体は追加試験を行い、1検体からパラフェニルアゾアニリンが基準値30 µg/gを超えて検出された。家庭用品規制法の規制を考慮していないマスクが市場に流通している可能性が示唆された。

第33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（2021）

中毒の原因が疑われたが鑑別が困難であったキノコの分析事例

今井浩一 加藤由紀子 吉田栄充 石井里枝 本多麻夫

当所では、LC-MS/MSによるキノコ毒及び植物性自然毒の一斉試験法を開発し、行政検査に活用している。今回、重症キノコ中毒症患者が救急搬送された病院の依頼を受けて、キノコ残品から有毒成分の分析を行った。試料をギ酸含有メタノールで抽出し、C18ミニカラムにより精製し試験溶液とした。分析条件として、分析カラムにODS マルチモードカラム、移動相にギ酸及びギ酸アンモニウム含有メタノール水のグラジエント、イオン化はESI ポジティブモードを用いた。キノコ残品を分析した結果、α-amanitin が85 ppm、β-amanitin が330 ppm 検出された。しいたけ試料を用いた添加回収試験における真度は、α-amanitin が99.3%、β-amanitin が115.7%であった。本試験法は、緊急検査に十分活用できる有用な検査法であると考えられた。

日本臨床・分析中毒学会 第2回学術集会：Web 開催（2021）

LC-MS/MSを用いた農産物中のプロピリスルフロンの分析法の検討

岡元千明 今井浩一 吉田栄充 石井里枝 根本了* 穂山浩*

LC-MS/MS を用いた農産物中のプロピリスルフロンの分析法を検討した。試料から塩酸性下、アセトンで抽出し、抽出液から溶媒を除去した。残留物に飽和塩化ナトリウム溶液及び酢酸エチルを加え、有機層に転溶し溶媒を除去した。エチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲルミニカラム及びオクタデシルシリル化シリカゲルミニカラムで精製し試験溶液とした。農産物8食品（玄米、大豆、ほうれんそう、キャベツ、ばれいしょ、オレンジ、りんご、緑茶）を用いて、残留農薬基準値及び一律基準値濃度における添加回収試験を行った結果、緑茶を除いた7食品では真度84.7～98.3%、併行精度は0.6～3.2%であった。緑茶試料では真度53.1%、併行精度4.1%であった。緑茶試料での回収率

の低下は、エチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲルミニカラム洗浄液からの流出であったため、洗浄工程を省略し溶出を行った結果、真度80.9%と改善された。

第57回全国衛生化学技術協議会年会：紙上開催（2020）

* 国立医薬品食品衛生研究所