

まえがき

衛生環境研究所、食品安全検査センターでは毎年業績発表会（食品・医薬品の部、環境の部、感染症・疫学の部、共同研究の部）を開催していましたが、COVID-19の感染拡大により、昨年度に引き続き、今年度も業績発表会の開催は難しい状況となりました。そこで今回は、各担当の業績について、ホームページで紹介することになりました。私たちは日頃から様々なモニタリングに加え、問題事案が発生した場合に、原因を速やかに特定するために、検査技術の向上、新しい検査技術の導入により、群馬県の環境、群馬県民の食と命と健康を守るお手伝いをしています。今年度の衛生環境研究所の最重点課題は SARS-CoV-2 の検査体制を維持することでした。衛研では、PCR 検査、変異株のスクリーニング検査、NGS による全ゲノム解析等の検査体制を国立感染症研究所、県、保健所、医療機関等の関係各機関と連携して整備してきました。1 月になりオミクロン株の急拡大により、医療提供体制、保健所業務等が逼迫し、衛研やセンターでも積極的疫学調査等、保健所支援も行っています。

担当から今年度の業績の一部を報告いたしますので、ご覧いただければ幸いです。COVID-19 が一日も早く収束し、通常の日常生活が戻ってくることを願っています。

2022 年 3 月

群馬県衛生環境研究所長 猿木信裕

当所において解析された SARS-CoV-2 アルファ株の特徴について

【衛生関連】

衛生環境研究所 保健科学係 齋藤 麻理子

2021 年 2 月 10 日から 6 月 2 日までに、当所においてアルファ株と確定されたウイルスのゲノム情報を疫学情報と合わせて解析を行いました*。感染経路が家族内と推定される場合、早期探知による保健所の適切な対応により、感染の連鎖を止めることができている可能性が示唆されました。クラスターも複数例発生していましたが、ゲノム解析の結果から感染の連鎖が見られないことから、保健所等による感染対策に効果があることが示されました。一方、感染が外国人の間で起こっている場合、感染の拡大につながってしまう可能性があることから、外国人等のように感染対策が不十分になりがちな人たちに対しては、住居環境や派遣労働者の管理体制などを検討して、よりの確な対応策を立てる必要があったと言えます。また、県外からの持ち込みと推定される事例も多く見られ、県境を越えるような交流にはより慎重な対応が求められました。今後も、疫学情報とゲノム情報を解析することで感染対策へ活用していきたいと考えております。

*IASR Vol. 42 p203-204: 2021 年 9 月号

感染症流行予測調査事業について

【衛生関連】

衛生環境研究所 感染制御係 関 亜佑美

感染症流行予測調査事業とは、厚生労働省が主体となり、定期予防接種の対象となっている疾患について調査を行う事業です。この調査の結果は、長期的視野での病気の流行予測や予防接種事業の運用に反映されています。群馬県では令和3年度、麻疹、風しん、インフルエンザの感受性調査を実施しました。

インフルエンザでは462名を対象に予防接種歴、罹患歴の調査及び2021/2022シーズンのワクチン株(4抗原)に対する抗体測定を行いました。前年度の結果と比較すると予防接種率は上昇し(35.5%→46.5%)、昨シーズンに引き続きワクチン株に選定された2抗原の抗体保有率は上昇していました(B山形:41.8%→50.4%、Bビクトリア:2.5%→7.1%)。インフルエンザは2020/2021シーズンから流行がみられていませんが、新型コロナウイルス感染症の感染防止対策がインフルエンザの感染防止にも有効なこと、予防接種への意識が向上したことなどが要因として考えられます。

インフルエンザの予防接種は、発病を予防することや、発病後の重篤化及び死亡を予防することに関して、一定の効果があるとされているため、予防接種の効果や重要性を理解してもらい、予防対策として実践してもらうことが重要であると考えます。

光化学オキシダントに関する研究結果

【環境関連】

衛生環境研究所 大気環境係 坂本 祥一

光化学オキシダント(Ox)は、原因物質となる窒素酸化物と揮発性有機化合物(VOC)が太陽光によって化学反応を起こすことで生じ、高濃度になると健康被害が懸念される大気汚染物質の一つです。原因物質の大気中濃度は発生源対策の効果もあり近年は低下傾向ですが、Oxは環境基準未達成であり、これが高濃度化すると発令される光化学オキシダント注意報も本県では毎年発令されています。原因物質のうちVOCは工場などの他に植物からも放出され、その成分は実に様々でOx生成のしやすさも成分ごとに異なります。そこでOx生成への影響度を探るため、個々のVOC成分濃度やその経時変化を調査しました。その結果、前橋・館林では人為起源VOCの影響が大きいことなどが分かりました。さらに、日中の濃度変化から群馬県では比較的近い範囲で出されたVOCに加え、南関東を含む広範囲で出されたVOCもOxの高濃度化に影響を与える可能性が示されました。また、Ox高濃度化の要因には原因物質の濃度だけでなく、気象条件や他地域からの流入等の影響も受けるため、今後も調査研究の継続が重要と言えます。



◆キャニスター

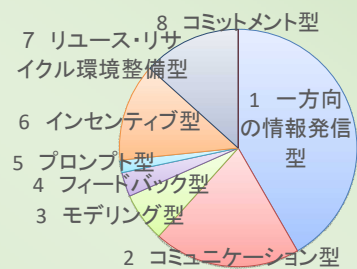
(大気を採取・分析するための真空容器です。)

SDGsのための効果的なごみ減量普及啓発施策を目指して【環境関連】

衛生環境研究所 研究企画係 齊藤 由倫

世界で認知の広がるSDGs（持続可能な開発目標）。「ごみ減量」はこのSDGsに密接に関わる重要な課題に位置づけられています。例えば、世界では飢餓に苦しむ人々向けに年間約390万トンの食料が援助されているのに対し、日本で捨てられている食品ロスは年間約600万トン。つまり私たちのムダの削減がSDGsのためには必要なのです。こうしたなか自治体では、家庭ごみを減らすべく様々な普及啓発施策が行われています。しかし、それらの減量効果については実はよく分かっていません。

そこで効果的な施策を探るため、まずは各施策の住民介入方法に着目して、どんなタイプが多いのかの分類を試みました*。全国158市の公式Webサイトのテキスト情報を分析して施策を分類した結果（右図）、最多は効果が不明瞭と指摘されている一方向の情報発信型でした。一方、費用対効果の高さが期待されているプロンプト型やコミットメント型はほとんど行われていないことが分かりました。どうすれば効果的な施策が全国に広がるのか、今後はその課題を抽出する研究を進めていきます。



介入方法別の施策類型の集計割合

*第32回廃棄物資源循環学会研究発表会にて優秀ポスター賞受賞

*JSPS 科研費 20K20033 により実施

アレルギー「大豆」の食品への表示及び含有量実態調査【食品関連】

食品安全検査センター 食品・医薬品検査係 大島 裕之

加工食品中のアレルギー「大豆」について、製品の表示及び大豆由来タンパク質含有量実態調査を行いました。当所に搬入された加工食品193検体の原材料又は添加物欄から「大豆」使用表示の有無及び注意喚起表示を確認したところ、結果は表1のとおりでした。「大豆」の使用表示群別に加工食品を購入して大豆由来タンパク質含有量を測定した結果、「大豆」無表示群及び「大豆」注意喚起表示群の食品はいずれも陰性であり、表示状況は良好であることが分かりました（表2）。

表1.県内に流通している加工食品中のアレルギー「大豆」の使用表示の確認結果

食品の分類	検体数	使用表示あり			使用表示なし	
		個別表示	一括表示	合計	大豆注意喚起あり	大豆注意喚起なし
清涼飲料水	27	-	-	-	-	27
野菜類・果物及びその加工品 (甘納豆、レーズン、漬物等)	12	-	1	1	-	11
国産菓子	10	-	3	3	1	6
輸入菓子	47	13	8	21	13	13
魚介類加工品 (魚肉ソーセージ、魚肉練り製品等)	15	3	11	14	-	1
穀類及びその加工品 (うどん、ラーメン、ライスバー等)	72	3	7	10	3	59
かん詰・びん詰食品	10	-	-	-	-	10
合計	193	19	30	49	17	127

表2.加工食品中のアレルギー「大豆」の検査結果

表示群	検体数	輸入品	ELISAキットによる測定結果 ^a				検査結果 ^b	
			日本ハム 検出	モリナガ 不検出	モリナガ 検出	モリナガ 不検出	陽性	陰性
「大豆」使用表示群	20	2	10	10	11	9	6	14
「大豆」注意喚起表示群	20	12	9	11	6	14	0	20
「大豆」無表示群	20	3	5	15	5	15	0	20

a:大豆由来タンパク質含有量が0.3 µg/g以上を検出としました。

b:2種類のELISAキットで大豆由来タンパク質含有量が10 µg/g以上の検体を陽性としました。

本調査研究は（公財）群馬県健康づくり財団の健康づくり研究助成「あさを賞」より助成を受けて実施しました。