

滋賀県衛生科学センターだより

No.23

2017年 3月

編集発行 滋賀県衛生科学センター
〒520-0834 大津市御殿浜 13-45
Tel 077-537-3050 Fax 077-537-5548
e-mail: eh45@pref.shiga.lg.jp
HP: <http://www.pref.shiga.lg.jp/e/ef45/>

衛生科学センターに期待すること



平成28年1月1日付で副知事に就任した池永です。2001年から2002年にかけて、日本がBSE、食品添加物、冷凍食品、健康食品問題に大きく揺れていた頃、厚生労働省に出向し、食品の安全安心の確保に関わりました。ほんの1年に過ぎませんでしたが、食品の安全安心の確保がいかに重要か身にしました。

私は、着任以来、出来る限り多くの現場に伺い、職員の皆さんの声をお聞きしたいと思っております。衛生科学センター（以下、センター）には昨年6月に訪問し、様々な業務についての説明を受けました。

職員の皆さんが、まさに最前線において、①食品や飲用水等の安全安心の確保、②感染症や食中毒の予防および拡大防止、③検査および疫学調査を3つの柱とする健康危機管理の仕事を、大変な緊張感と使命感を持って日々取り組んでもらっていることを強く感じました。

さらに、センターでは、県民や医療関係の皆さんに適切な対応をとって頂くため、健康危機事象に関する最新情報を収集し提供しています。また、調査研究活動や保健所、市町関係者への研修も実施しています。

感染症や食中毒の拡大防止および予防のためには、食品や感染症の検査や疫学調査をしなければなりません。営業停止などの行政処分や行動制限（隔離収容等）、財産制限を行う根拠となります。そうした意味において極めて社会的影響が大きいと言えます。

また、こうした検査は、その結果をもって処分がなされるため、時間に追われると同時に、間違いが許されない、大きな緊張を伴う業務となります。

当然のことながら土日も関係なく緊急対応をしています。自ずと休日出勤も多くなりますが、約3割の職員は育児・介護をしながら頑張ってくれています。そうした中でも、職員同士助け合い、ワークライフバランスに気を配りながら仕事を進めています。

あまり知られていない目立たない施設かもしれませんが、センターは県民の皆さんの暮らしの安心安全の基盤を支え、社会的になくてはならない業務を担っています。

今後も滋賀県における健康危機管理の拠点として、センターの果たす役割は益々重要となってきます。そのために、職員の皆さんには、仕事に誇りを持ちつつ、常に県民の視点に立ち、内外の関係機関・団体との情報共有や連携、わかりやすく効果的な情報発信などに一層努めてほしいと思います。

いけなが としえ
滋賀県副知事 池永 肇恵

信頼できる感染症情報をより早く！より多くの方に！

1. その噂情報は信頼できますか？

インフルエンザの流行シーズンになると、「〇〇小学校で流行っているみたいね」という噂話があちこちで展開されることでしょうか。この噂話は、時として対策のための有力な情報となるのですが、少なくとも、本原稿を書いている筆者の家族から聞いた噂話を振り返ると、正しいこともあればそうでないこともあったように思います。

2. 流行状況は全国と地方で一致するとは限らない

上と同様に、インフルエンザの流行シーズンになると、全国的に「流行期入り」という情報をテレビ、新聞やインターネットから得ることができます。各報道機関が取り扱うインパクトの高い全国情報は、滋賀県が独自で発表している「流行期入り」情報よりも、記憶に残りやすいかもしれません。ところが、全国と各地域のインフルエンザの発生状況は必ずしも一致しないのです。とすると、全国情報の重要性を理解しながらも、滋賀県民であれば、滋賀県の情報に注目すると、より適切な対策が実施できるはずです。

3. 信頼できる感染症情報があります

滋賀県内の感染症情報は、「感染症週報」として毎週ホームページに掲載しています。医師に診断された患者情報が法律に基づいて届出され、翌週に滋賀県感染症情報センターが分析・評価し、公式に発表している情報です。したがって、滋賀県で最も信頼できる感染症情報だと言えるでしょう。また、滋賀県では園・学校等のご協力のもとで、「学校欠席者情報収集システム（保育園サーベイランス含む）」を運用し、感染症情報センター業務では収集が困難な情報を収集しています。本システムには、欠席者に関する発熱や下痢などの「感染症を疑う症状」もしくはインフルエンザや手足口病などの「医師から診断された感染症の診断名」が、「毎日」入力されています。各園・学校は、自施設内の感染症の発生状況とともに、近隣地域の発生状況なども確認できるので、園・学校もしくは地域の発生状況に応じた対策を実施できるようになりました。

4. さらに活用いただくために

滋賀県感染症情報センターのホームページで公開している感染症週報へのアクセス数を調べたところ、滋賀県庁のホームページの「顔」とも言えるトップ画面のアクセス数を超えたこともあるぐらい、感染症週報は多くの方に利用されていることがわかりました。また、感染症週報へのアクセス数は、滋賀県内のインフルエンザの発生状況と同様に増減することも確認しました。

このような研究結果を根拠として、インフルエンザだけでなく他の疾患の情報も併せてより活用いただくために、今年度から感染症週報による情報発信の方法を変更しました。大きな変更の一つは、「詳細版」と「概要版」の2種類としたことです。また、この双方に、

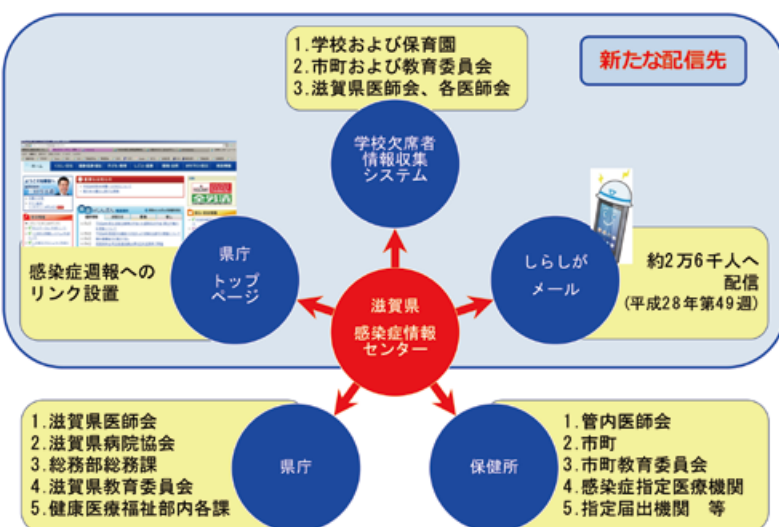


図. 感染症週報の配信先の拡大

「例年と比べて多いの？」や「〇〇保健所管内では先週と比べて増加した？」などの疑問に答える情報を掲載していることも大きな変更です。「詳細版」には、「年齢情報」や「学校欠席者情報収集システム」の情報なども含む非常に多くの情報を掲載しているので、より細かい情報を実際のデータで確認することができます。一方で、A4用紙片面の「概要版」では、短時間かつ直感的に県内の発生状況を把握できるように工夫しています。

より多くの方へ迅速に情報提供するために、配信方法を追加しました（前頁図）。従来は、滋賀県感染症情報センターから県庁関係課、県内保健所を介して県内の関係機関へ感染症週報が提供されておりましたが、従来の配信方法に併せて、「しらがメール」の「感染症流行情報」の配信を希望している約2万6千人（平成28年第49週 感染症週報実績）の方にも、感染症週報の発行と概要をお知らせしています。また、「学校欠席者情報収集システム」を利用した情報発信を開始しています。



5. Surveillance for Action

これらの感染症情報の収集・分析・評価（サーベイランス）は、対策に「利用すること」もしくは「利用されること」が目的です。県民の

- 滋賀県感染症情報センター HP
<http://www.pref.shiga.lg.jp/e/ef45/kansen-c/index.html>
- 学校欠席者情報収集システム（一般公開情報）
https://scl11.953862.net/schoolkoukai/view_all.php
- しらがメール
http://www.pref.shiga.lg.jp/c/it/shiga_info/info_top.html

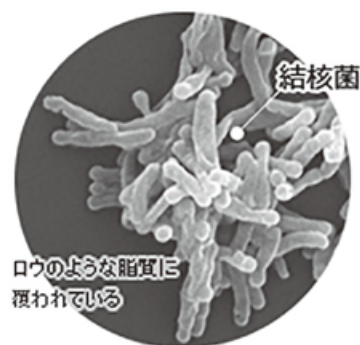
皆様が最新の感染症情報を利用し、予防のための対策を実施することによって、**感染症患者を減少させることができる、すなわち、県民の皆様の健康に貢献できると信じています。**

結核の検査について

結核について

結核はヒトからヒトへ伝播する感染症で、結核患者が咳やくしゃみをするすると結核菌が空气中に飛び散り、それを他の人が吸い込むことにより感染します。感染したからといって、全ての人が発病するとは限りません。多くの場合、体の抵抗力により追い出されます。初期症状はカゼと似ていますが、咳、痰、発熱などの症状が長く続くのが特徴です。

昭和25年までは日本の死亡原因の第1位は結核によるものでした。いまでは治療や予防の取り組みにより、患者数は減少していますが、今なお、年間1万8千人以上の方が新たに結核を発症しています。また、多剤耐性結核菌などの新しいタイプの結核も現れています。滋賀県においては、毎年150人以上の方が新たに結核を発症しており、過去5年間の年次推移は、平成25年にやや増加していますが、その後、減少しています（表）。



結核菌の電子顕微鏡写真
結核研究所HPより

表 結核の年次推移

		平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
新登録患者数（人）	全国	22681	21283	20495	19615	18280
	滋賀	244	170	182	166	157
罹患率（人口10万対）	全国	17.7	16.7	16.1	15.4	14.4
	滋賀	17.3	12.0	12.9	11.7	11.1

参考：厚生労働省結核登録者情報年報集計結果

結核感染の有無を診断する検査

結核感染についてはツベルクリン反応検査（ツ反）、インターフェロンガンマ遊離試験（IGRA）などにより診断できます。ツ反はツベルクリンという液を皮内に注射して、赤く

反応する皮膚を見ますが、BCGワクチンの影響を受けるため、反応が結核感染のためか、BCG接種のためか判断しにくい場合があります。近年では血液検査で調べられ、BCGワクチンの影響を受けないIGRAが行われることが多くなっています。IGRAにはQFT検査とT-SPOT検査があり、滋賀県では、平成19年度から県内6保健所が行う結核の接触者健康診断にQFT検査を導入し、結核の補助的診断として当所で実施しています。結核患者の接触者健診を行うことは、新たな患者の早期発見や、潜在性結核感染者（感染しているが発病に至っていない者）を見出し、予防的な治療を行うことで感染の拡大を防ぐことにつながると考えられます。

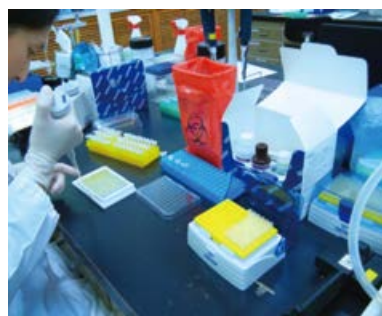


写真1. 検体のサンプリング

<QFT検査>

QFT検査は3種類の結核菌特異抗原（ESAT-6、CFP-10、TB7.7）でリンパ球を刺激し、放出されたIFN- γ をELISA法（酵素免疫測定法）で測定する検査です（写真1、2）。感度が93%、特異度が98%と優れた検査法ですが、免疫が抑制されている方などの場合は偽陰性を示すことが考えられます。現在、より高感度の次世代QFTの開発がされており、新たな検査法にも注目していきます。

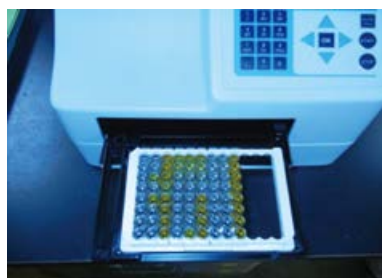


写真2. プレートリーダーによる比色

結核菌分子疫学的解析

滋賀県では、結核菌感染源調査事業を平成12年度から行っています。この事業は、県内で発生した結核患者から分離された結核菌について遺伝子解析を実施することにより、結核の流行状態の把握、感染源および感染経路を把握し、結核予防に役立てることを目的としています。解析にはRFLP法（制限酵素断片長多型法）とVNTR法（反復配列多型法）などがありますが、平成24年度から当所においてはVNTR法のみで解析をおこなっています。

<VNTR法>

結核菌の遺伝子には、同じ配列の遺伝子が並んでいる領域がいくつかあります。当所ではそのうちの15の領域で同じ配列の遺伝子がいくつあるかを電気泳動により測定し（写真3）、数値で表し、比較しています。数値がすべて一致した場合は同じ感染源が疑われます。VNTR法は迅速に結果が出ることやデータが数値で表示されるため、過去に解析した菌株や他機関のデータベースと比較ができます。さらに、遺伝子解析の結果から保健所と連携し、疫学情報等より関連性を調査しています。



写真3. 電気泳動装置

遺伝子解析は同一集団内での菌陽性患者の菌株の異同や集団感染事例の感染源と同一の菌株の地域における伝播（感染の広がり）が確認できるため、結核の集団感染発生の監視および感染経路・感染源の解明の一助となるデータとして活用できます。データベースの活用やVNTR型から遺伝系統の推定も可能となり、今後も保健所との連携を図りながら、集団感染の監視および流行の解明に努め、県内における結核対策の基礎的な解析データを蓄積していくとともに結核対策に役立てていきます。