

滋賀県衛生科学センターだより

No. 17

2014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: ef45@pref.shiga.lg.jp

HP: <http://www.pref.shiga.jp/e/ef45/>

健康危機管理対応について

滋賀県衛生科学センターでは、様々な健康危機事例に対応するため、健康危機管理情報センター（<http://www.pref.shiga.lg.jp/e/ef45/kikikanri/gar/gar.html>）より WHO が公開している世界の感染症情報などの健康危機に関する情報を発信しています。また、感染症情報センター（<http://www.pref.shiga.lg.jp/e/ef45/kansen-c/index.html>）より滋賀県の感染症情報（感染症発生動向調査週報等）を発信しています。平成 24 年度には健康危機事例に関する疫学情報等を総合的に解析し、感染経路や感染源等の原因を究明するための疫学解析プロジェクトチームを設置し、保健所における健康危機事例対応を支援する体制を構築しました。

これらの機能は日常的な感染症や食中毒のモニタリングとともに、集団発生事例に対する対応を想定して設置されていますが、国内での開催が決定したオリンピックのような国際的なイベントの開催時に、感染症情報についてどのような準備が必要であるかを考えたいと思います。

オリンピック・パラリンピックの開催と健康危機

2020 年のオリンピック・パラリンピックの開催地に東京が選ばれたことは、平成 25 年の喜ばしい出来事の一つでしょう。「お・も・て・な・し」が印象に残る某アナウンサーのスピーチと共に大きな話題になりました。オリンピックは、スポーツを介した人間育成と世界平和を目的として、世界の人々が人種や政治的問題などに関わらず交流する世界最大のイベントの一つと言えます。このような世界的なイベントの裏ではいくつかの懸念も生じえますが、健康危機に関わる懸念の一つとしてテロリズムの発生があります。

テロリズム

テロリズムとは「政治的・宗教的・経済的パニックや恐怖心を引き起こすことを目的とする組織的暴力」を意味します。

2001 年 9 月 11 日、米国で発生した同時多発テロリズムは、ニューヨークを代表する建築物の一つであったワールドトレードセンターが崩壊する映像と共に世界に大きな衝撃を与えました。また、2005 年 7 月に英国のロンドンで開催された主要国首脳会議（グレンイーグルズ・サミット）を標的としたと考えられる同時多発テロリズムが発生しています。現在においても、世界のあ

らゆる地域においてテロリズムが発生していることは、ニュースで報道されているとおりです。

テロリストがテロリズムによって目的を達成するために、上のニューヨークやロンドンの事例のように世界的に注目されるイベントを標的とすることが推測できます。したがって、今後開催されるオリンピックもテロリズムの標的となることは否定できません。

サーベイランス

テロリズムの方法の一つに、感染症の原因となる病原体や病原体が産生する毒素を兵器として利用するバイオテロがあります。また、国外からの観光客が増加することによって通常は国内で認められない感染症の発生があるかもしれません。これらの異常を探知する手段として、感染症患者等を対象としたモニタリングがあります。このモニタリングで収集した情報は、分析および評価された後に、医療機関、教育・福祉関係や健康危機事例に対応する人たちへ情報が提供されます(図1)。このような情報収集、分析と評価および情報提供などの一連の活動は、感染症の集団発生などの事例に対する「対応」を目的としており、「サーベイランス」と言います。

イベント開催時の強化サーベイランス

国内においては、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づいて感染症発生動向調査(診断に基づく患者単位のサーベイランス)が日常的に実施されていますが、国際的なイベントが開催される際には、「症候群サーベイランス(症状に基づく患者単位のサーベイランス)」や「イベントベースサーベイランス(事例単位のサーベイランス)」を追加的に実施する「強化サーベイランス」が実施されてきました。例えば、2000年G8九州・沖縄サミット、2002年FIFAワールドカップ、2008年北海道洞爺湖サミット、2009年のオバマ大統領訪日時および2010年のAPEC横浜首脳会議などにおいて強化サーベイランスが実施されています。また、北京オリンピック・パラリンピック開催の際には、世界保健機関(WHO)本部、WHO西太平洋地域事務局および中国疾病予防対策センターなどによって、強化サーベイランスが実施されており、日本人もこの強化サーベイランスに貢献しています。

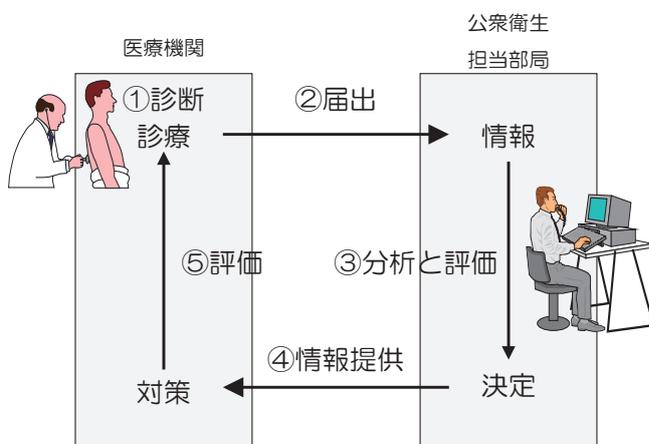


図1. サーベイランスにおける情報の流れ
国立感染症研究所感染症疫学センタースライド改変

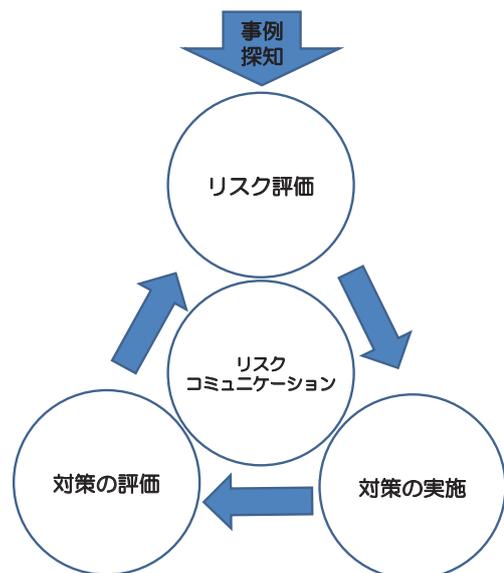


図2. リスクマネジメントのサイクル

健康危機事例に対応するための感染症情報・疫学に関する取り組み

2012年にWHOより公開された「Rapid risk assessment of acute public health event」には、サーベイランス等で探知した事例に対するリスク評価、対策の実施および対策の評価を循環させるリスクマネジメントのサイクル（図2）についての考え方が示されています。リスクマネジメントの一部を構成するリスク評価は、健康危機事例の社会的影響、患者数、感染拡大の有無、疾患の重篤性および対策の現実性を指標として、各事例に対する対応が必要であるか否か、およびどのような対応方法を用いるべきか等を決定するために用いられます。したがって、オリンピック・パラリンピック開催時のようにバイオテロを想定して実施されるサーベイランスにおいて必要な考え方であると言えますが、日常的に発生する様々な健康危機事例に対して利用すべき考え方として紹介されています。

オリンピック・パラリンピックのような大きなイベントを開催するためには、施設の建設等の特別な準備が必要です。一方で、自治体の感染症および食中毒等の健康危機管理の担当者においては、日常の健康危機事例に対応するためにサーベイランスやリスクマネジメントのサイクル等を機能させることが、結果として大きなイベントや、新型インフルエンザ、および災害に対する基本的な備えになると考えられます。今年度、当所では感染症や食中毒の初期対応を年度テーマとして、3回の疫学情報研修会を企画しました。第1回の研修会では、マニュアルや要綱について確認するとともに、実際の事例について対応方法等を共有・議論しました。第2回は、国立感染症研究所職員に講師を依頼し、イベントサーベイランスとリスク評価を講義と演習によって学びました。第3回は、2月に疫学調査の研修を実施しました。このような研修会の開催等を通じて関係する県職員と共に今後も健康危機管理対応のための知識と技術の向上に努めたいと考えています。



図3. 疫学研修会の様子

水道水質精度管理について

滋賀県では、水道水の安全と信頼を確保することを目的に「滋賀県水道水質管理計画」を定めています。この計画では、水道水質検査の技術水準の把握および分析精度のさらなる向上を目指すことを目的に、「精度管理の実施に関する計画」を定めており、滋賀県衛生科学センターでは、

この計画に基づき水道水質精度管理（以下、「精度管理」という。）を行っています。

精度管理は、県内の水道事業者および県内に拠点をおく水道法第20条第3項に規定する登録水質検査機関（以下「検査機関」という。）を対象に実施しています。精度管理対象項目は、水道水質基準項目の中から2項目以上を選定しています。なお、水道事業者によっては、検査機関に検査を委託し自ら検査を行っていない項目もあるため、検査が可能である項目のみ参加しています。

精度管理の実施方法は、当所において調製した試料について、各検査機関で「水道基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」（平成15年7月22日付厚生労働省告示第261号（以下、「公定法」という。））に準拠し分析を行い、その結果を当所に報告することとなっています。報告された分析結果について、当所で解析し、評価を行っています。

分析結果の評価方法は、①棄却すべきものの有無（Grubbsの検定）、②標準偏差によるバラツキの評価（Zスコア）、③工程におけるバラツキの有無（平均値の管理図）、④工程におけるバラツキの有無（測定誤差範囲の管理図）、⑤真値からのズレの有無（誤差率、回収率）、⑥5回測定の変動の有無（室内変動係数）の6つの方法により個別に評価を行い、その結果から「良好」「おおむね良好」および「要検討」の3段階の成績に分類しています。

平成24年度水道水質精度管理結果

平成24年度の精度管理は、10検査機関が参加し、ホルムアルデヒド、鉄及びその化合物、蒸発残留物の3項目について実施しました。

参加機関の分析結果について評価を行った結果、蒸発残留物は、全ての参加機関で「良好」な結果でした。

鉄及びその化合物について、参加機関のうち1機関の分析結果が設定値より低く、Grubbsの検定で棄却され、「要検討」となりました。その原因は、試料の前処理である濃縮操作の不備によるものでした。

ホルムアルデヒドについて、参加機関のうち1機関の分析結果が設定値より高く、zスコアで 3σ を超え、誤差率が設定値より20%を超えたため、「要検討」となりました（図1、図2）。その原因は、標準液の作成に使用する水の成分が分析操作に影響したものでした。

今後も精度管理を実施することにより、水質検査の技術の向上と信頼性を高め、良好な水道水質検査機関の技術を維持できるよう、取り組んでいきたいと考えています。

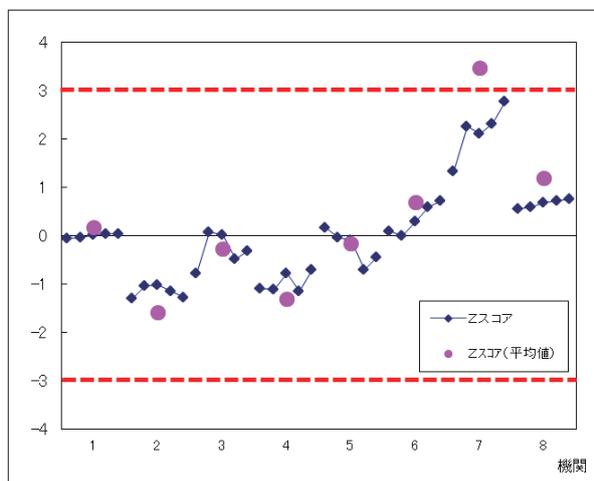


図1. ホルムアルデヒド検査値の標準偏差によるバラツキ

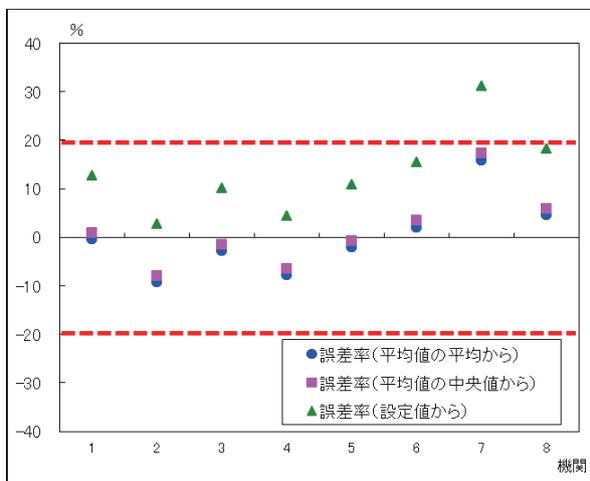


図2. ホルムアルデヒド検査値の真値からのズレ