

特集：オリンピックと感染症予防

2020 年東京オリンピック・パラリンピック 競技大会に関する感染症のリスク評価 — 基本情報の整理について —

Infectious Disease Risk Assessment for the 2020 Tokyo Olympic and Paralympic Games — Understanding of Contextual Issues —

福住 宗久, 松井 珠乃

Munehisa FUKUSUMI and Tamano MATSUI

国立感染症研究所感染症疫学センター第1室

Division1, Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

日本エイズ学会誌 21 : 12-16, 2019

はじめに

日本においては、2020年に東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、東京大会）が開催される。大会時には、競技会場を中心に全国各地において競技が開催され、また、外国選手団が国内各地で事前キャンプを実施することが想定されている。大会に際しさまざまな国からさまざまな目的での訪日客が大きく増加することが見込まれること、また、競技会場、キャンプ地等において、一定の場所・期間に多くの人が集まる機会が頻回に提供されることから、感染症発生リスクが増加することが懸念される。よって、大会に関係する自治体や大会関係機関は、その実状に合わせて、適切にリスク評価を実施し、その結果に基づき、事前にサーベイランス体制の整備等、必要な準備を行うことが重要である。

リスク評価を行う際には、“誰”の、もしくは“どこ”のリスクを評価するか（Risk Question）をまず明確にする必要がある。特に、“誰”、“どこ”のコンテキストを整理することはリスク評価の重要な第一段階である。本稿では、1. マスギャザリングのリスク評価を行う際のコンテキストを整理するポイントを示したうえで、2. 東京大会の感染症リスク評価に必要な基本情報の収集と整理の方法について記載した。

1. マスギャザリングのリスク評価を行う際の コンテキストを整理するポイント

マスギャザリングとは、「一定期間、制限された地域において、同一目的で集合した多人数の集団」と日本集団災害医学会により定義されており¹⁾、一般的にマスギャザリングは感染症伝播の潜在的なリスクであると考えられている。また、WHOは、マスギャザリングを、as events attended by a sufficient number of people to potentially strain the public health resources of the community, city, or nation hosting the eventと定義し、それが開催される地域、都市や国の公衆衛生体制に影響を与える可能性があることをその定義に含めている。

マスギャザリングの開催にあたって、関係する地域や機関は、感染症を含めたハザードに対してリスク評価を行ったうえで、準備と対策が必要となる。その際、どのハザードに重点を置き、公衆衛生システムの強化等の準備や対策を行うかは、開催されるマスギャザリングの特性に大きく影響を受ける。

そこで、まず開催されるマスギャザリングのコンテキストを整理することが重要となる。そのマスギャザリングは自然発生なのか、計画的なのか、計画的であれば反復的に行われるものなのか、単発なのか、そしてどのような種類か、たとえばスポーツ行事（オリンピック・パラリンピック大会、ワールドカップ等）、文化的行事（祭り、展示会等）、宗教的行事（巡礼等）、政治的行事（サミット、集会やデモ等）等のどれに当たるのかを整理する必要がある（図1）。

著者連絡先：福住宗久（〒162-8640 東京都新宿区戸山1-23-1 国立感染症研究所感染症疫学センター第1室）

2018年12月26日受付

さらにリスクを特定する上では、参加者・観客、主催国、訪問国の人口特性（性・年齢分布等）、主催国における通常の公衆衛生リスク、開催される場所、アクセス、気温等の環境因子、感染症の輸入および/または輸出の可能性、主催国の（保健）システム、政治・メディアの関心等を考慮することも重要である²⁾。

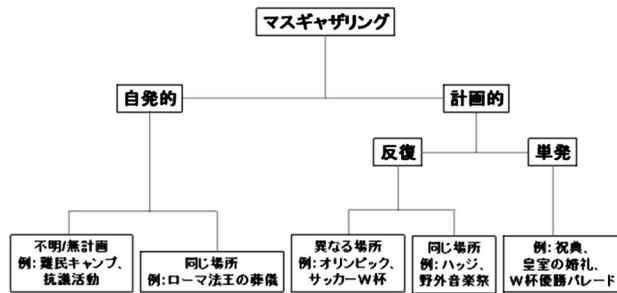


図 1 マスギャザリングの種類

Public Health for Mass Gatherings : key considerations, WHO 2015 改変²⁾

健康リスク全般に焦点をあて考慮すべき要素は表1のようなものがある。感染症のリスクという観点からは、たとえば、マスギャザリングの期間や季節、参加者の密度、会場が閉鎖空間かどうか、衛生状態等がリスク評価に影響を与えるであろう。

2. 東京大会の感染症リスク評価に必要な基本情報の収集と整理の方法

2-1. 大会に関連する事項

自治体や大会関係機関は、それぞれ、競技やキャンプの期間、大会関係者の出身国、参加者の密度、大会関係者の健康状態、競技会場の状況（屋内・屋外、入場制限の有無、仮設・常設、競技種目、競技会場の所在地、収容可能人数、競技実施期間（過去の実績を参考））やキャンプの状況（滞在期間、キャンプ実施国・競技チーム、キャンプ地所在地）について、現時点で判明している情報をまとめる（例1）。

また可能であれば、会場、選手村、キャンプでの医療体

表 1 マスギャザリングに関連した健康リスクを考える上で考慮すべき要素

大項目	要素	考慮すべき点
マスギャザリングの特性	種類	スポーツ行事、文化的行事、宗教的行事、政治的行事かで、参加する人の背景、活動内容等が異なる
	活動性	着席か立位かで外傷の危険性等が異なる等
	期間	長期間の開催になると感染症のリスク上昇等
	単回・繰り返し	単回だと準備不十分の可能性等
	季節	夏季（熱中症等）、冬季（低体温、氷・雪に関連した事故等）等
参加者の特性	国際的	疾患の輸出・輸入、ヘルスケアへのアクセスの悪さからくる探知の遅れ、当該地域の流行疾患への免疫のなさ、当該地域への環境への不適合（気温等）等
	密度	高い場合は感染症・大量外傷のリスク上昇
	基礎疾患	慢性疾患への対応が必要等
会場の特性	屋内 vs 屋外	屋内は換気が課題、屋外は清潔の保持が課題
	過疎地かどうか	医療施設へのアクセス、動物・節足動物との接点
	仮設かどうか	安全な水・食料の確保に関係
	酒類の販売	アルコールに関連した外傷、事故などに関係
	会場の医療サービス	救護所、医療施設の設置の有無によって会場で提供できる医療サービスが異なる
	食事の提供	業者か非公式のサービスか
	衛生設備	手洗い・トイレの設備があるかどうか

Public Health for Mass Gatherings: key considerations, WHO 2015 より一部を抜粋²⁾。

例 1

競技会場	所在地	会場形態	収容可能人数	競技	競技実施期間	競技参加国
〇〇スタジアム	〇〇市〇〇町〇丁目	屋外	〇万人	サッカー	〇月〇日	〇国 vs 〇国
〇〇体育館	〇〇市〇〇町〇〇丁目	屋内	〇千人	卓球	〇月〇日～〇月〇日	〇国, 〇国, 〇国…
…	…	…	…	…	…	…

例 2

分類	特性
競技選手	感染症に罹患した場合、選手村等での感染拡大および競技に関連しての感染拡大の懸念。大会中の健康状況に関する情報については、競技への影響があるため、機微に取り扱われる必要がある。リスクコミュニケーションにより注意を要する
メディア	健康管理が難しい。メディアセンターでの感染拡大の懸念。広範囲の移動
…	…

例 3

サーベイランス	内容	報告元	報告時期
全数把握疾患	1 類から 4 類感染症、新型インフルエンザ等感染症、5 類の一部（麻疹、風疹、侵襲性髄膜炎菌感染症）	全医療機関	ただちに
	5 類感染症		7 日以内
感染症救急搬送 サーベイランス	救急搬送時の症状等の情報	東京消防庁	翌日
…	…	…	…

例 4

分類	健康管理責任者	大会関係者用医務室、クリニック	指定医療機関
競技選手	選手団ドクター	選手用医務室、選手村クリニック	〇〇病院（〇〇床）
大会スタッフ	部門責任者	スタッフ用医務室	〇〇病院（〇〇床）
…	…	…	…

例 5

分類	サーベイランス	内容	報告元	報告時期
競技選手	症候群サーベイランス	発熱、下痢、皮疹	選手用医務室、選手村クリニック	翌日
	イベントベースサーベイランス	感染症疑いの集積	選手団ドクター	ただちに
大会スタッフ	症候群サーベイランス	発熱、下痢、皮疹	スタッフ用医務室	翌日
…	…	…	…	…

例 6

分類	疾患名	報告数	輸入症例数
ワクチン予防可能疾患	麻疹	○例	○例
	...	...	...
食品媒介感染症	腸管出血性大腸菌感染症	○例	○例
...	...	...	...

例 7

病原体	麻疹ウイルス		
年度	平成 28 年	平成 29 年	...
1 歳未満	○%	○%	...
1 歳	○%	○%	...
1～4 歳	○%	○%	...
...	...	...	...

制とレベル、食品ケータリングの有無、衛生サービスの状況（手洗い場やトイレの状況）、さらに競技会場やキャンプ地周辺の宿泊施設の有無、平素の訪日観光客数の動向と、東京大会での見込み（把握されている場合）についても可能な範囲で収集する。これらに加え、大会関係者については、その分類（たとえば選手、大会スタッフ、メディア等）とそれぞれの特性についてまとめておく必要がある（例 2）。

2-2. 感染症サーベイランスと対応体制（探知・検査診断、報告、評価、情報共有、人員配置、対応可能な医療機関の数・病床数等）

自治体においては、感染症サーベイランス（感染症発生動向調査（全数把握疾患、定点把握疾患）、病原体サーベイランス、疑似症サーベイランス*、インフルエンザ入院サーベイランス等、それ以外の独自のもの（たとえば救急搬送サーベイランス³⁾）の運用状況、感染症発生時の対応マニュアルや感染症予防計画等のガイドラインを確認する（例 3）。保健所検査課および地方衛生研究所で通常実施している検査項目を確認する。大会関係者については、大会関係者の医療体制（例 4）、大会関係者医務室、クリニックで可能な検査、（強化）サーベイランス（例 5）、対応の仕組み等を可能な範囲でまとめておく必要がある。また、たとえば大部分の感染症が医務室では確定診断できないこと、競技選手やメディアの健康情報の収集が難しいこと等の大会に特有の問題点も抽出しておく必要がある。

* 疑似症サーベイランスについては、2018 年 12 月時点で、疑似症届出の定義を変更し、公衆衛生インパクトの高

い重症例に絞り込み、早期探知のための疑似症定点の届出基準に関する見直しの検討が進んでいる⁴⁾。

2-3. 平時における感染症の発生状況

各自治体における主な感染症の発生状況（報告数等～特に開催期間と前後 1 カ月の期間の情報が重要）をまとめる（例 6）。また、地域的に発生が確認されている疾患（例：節足動物媒介性の疾患等）についてまとめておく。たとえばキャンプ予定地などにおいては、キャンプを実施する選手団や訪日客の主たる出身国における感染症の発生状況（把握されている場合）を入手する。大会関係者においては、特定の競技に関連する感染症（湖や川で行われる競技選手におけるレプトスピラ症、コンタクトスポーツ競技者における髄膜炎菌感染症、屋外競技選手におけるダニ媒介感染症（SFTS、日本紅斑熱、ツツガ虫病）等）もあるため過去大会の報告等も確認する必要がある。

2-4. ワクチン予防可能疾患に関する抗体保有状況の評価

各自治体における定期予防接種ワクチンの接種率（任意接種は把握されていれば）、感染症流行予測調査によるワクチン予防可能疾患（VPD：vaccine preventable disease）の抗体保有状況（実施されている場合）（例 7）等を確認する。キャンプ予定地などにおいては、選手団の出身国におけるワクチン接種率（把握されている場合）や予防接種政策も可能な範囲で確認する必要がある。

ま と め

東京大会に向けて、各関係自治体や関連機関が現状を整理することで、既存の保健システム、大会において追加さ

れるシステムの長所と短所の分析を行うことが可能となる。さらに、公衆衛生リスクを系統的に評価し、対策を強化することで、大会後も実用可能な保健システムの強化につながると考えられる。

利益相反：開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 高橋耕平：マスギャザリングと救急医療体制. 日本医事新報 4750 : 50, 2015.
- 2) Public Health for Mass Gatherings : key considerations. WHO, 2015.
- 3) 東京都福祉保健局ホームページ. 感染症救急搬送サーベイランス. http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kansen/emergencytransport_surveillance.html
- 4) 2018 年 11 月 29 日第 27 回厚生科学審議会感染症部会感染症部会資料. <https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000417406.pdf>