

国際
シンポジウム

COVID-19パンデミック下の マスギャザリングイベントと 公衆衛生対策

International Symposium
Mass Gathering and
Public Health Preparedness
during COVID-19 pandemic

開催日時 / Date

2022年1月13日 / January 13th, 2022

主催 / Organizer

厚生労働行政推進調査事業費「大規模イベント時の健康危機管理対策に資する研究」

研究代表者：国立感染症研究所感染症危機管理研究センター 齋藤 智也

Ministry of Health, Labour and Welfare Health Science Research Group
on “Health Security for Mass Gatherings/ High Profile Events”

Principal Investigator:

SAITO Tomoya, Director, Center for Emergency Preparedness and Response,
National Institute of Infectious Diseases, Japan

略称

COVID-19：新型コロナウイルス感染症

EOC：緊急時対応センター

IOC：国際オリンピック委員会

MCI：多数傷病者事故

WHO：世界保健機関

ラグビーワールドカップ：2019年ラグビーワールドカップ日本大会

組織委員会：公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

東京2020大会：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会

北京2022大会：北京2022オリンピック・パラリンピック競技大会

Beijing2022: Beijing 2022 Olympic and Paralympic Games

COVID-19: Novel coronavirus disease

EBS: Event-based surveillance

EOC: Emergency Operations Center

GOJ: Government of Japan

IBS: Indicator-based surveillance

IOC: International Olympic Committee

MCI: Mass Casualty Incident

MHLW: Ministry of Health, Labour and Welfare

NIID: National Institute of Infectious Diseases

TMG: Tokyo Metropolitan Government

Tokyo 2020 Organising Committee:

The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games

Tokyo 2020: Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games

WHO: World Health Organization

報告書作成

厚生労働行政推進調査事業費「大規模イベント時の健康危機管理対策に資する研究」

研究代表者：国立感染症研究所感染症危機管理研究センター 齋藤 智也

研究協力者： 同 北山 明子

研究協力者：総合病院土浦共同病院 徳本 惇奈

Ministry of Health, Labour and Welfare Health Science Research Group
on “Health Security for Mass Gatherings/ High Profile Events”

Principal Investigator:

SAITO Tomoya, Center for Emergency Preparedness and Response,

National Institute of Infectious Diseases

Collaborator:

KITAYAMA Akiko, Center for Emergency Preparedness and Response,

National Institute of Infectious Diseases

TOKUMOTO Atsuna, Tsuchiura Kyodo General Hospital

国際シンポジウム

COVID-19 パンデミック下の マスギャザリングイベントと 公衆衛生対策

開催日時

2022年1月13日

主催

厚生労働行政推進調査事業費「大規模イベント時の健康危機管理対策に資する研究」

研究代表者：国立感染症研究所感染症危機管理研究センター 齋藤 智也

開催概要

オリンピックなどの国際的な大規模イベントに代表されるマスギャザリングイベントの開催にあたっては、さまざまなリスクを想定した準備・対応が求められる。また、イベント関係者の安全を確保することに加えて、地域の医療・公衆衛生体制に負の影響を与えない準備を行うことも求められる。日本は国際的な大規模マスギャザリングイベントを幾度も経験してきた。国内ではこのようなイベントにおける救急医療・集団災害体制の確保に焦点が当てられてきたが、近年は感染症等の公衆衛生危機管理体制に対しても関心が高まりつつある。「大規模イベント時の健康危機管理対策に資する研究」研究班は、G20サミットや東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（東京2020大会）等へ向けた公衆衛生対策に関して検討してきた。2019年には第1回のシンポジウムを開催し、2019年に行われたマスギャザリングイベントにおける対策や教訓と、東京2020大会への準備を紹介した。しかし、その後、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックが発生し、マスギャザリングにおけるCOVID-19対策が否が応でも注目を集める機会となった。

本シンポジウムでは、COVID-19のパンデミックの中で行われた国際的なマスギャザリングイベント、東京オリンピック・パラリンピック大会（東京2020大会）を7名の演者の講演を通じて振り返った。東京2020大会の感染対策の全体像、感染症サーベイランスとその対応、医療体制、そして、国際オリンピック委員会、組織委員会、開催都市の視点からの取り組み、成果と課題が共有された。国際的な大規模マスギャザリングにおいては、さまざまな関係機関間とのコミュニケーションと連携が重要になるが、新たな組織や協働枠組みが導入され、それが機能し、強化されたこと、それにはパンデミック下でオンライン会議等のデジタル技術の導入も寄与していたことが成果として認識された。また、事態が流動的な中で、変化することの重要性も指摘された。大会は成功裏に終わったと考えられる一方で、大会に関係しない方々へのリスクコミュニケーションに関する課題も指摘された。

■ 議題

講演タイトル	講演者
開会挨拶と研究班のご紹介	国立感染症研究所感染症危機管理研究センター長 齋藤 智也
基調講演： パンデミックにおけるオリンピック・パラリンピックの 計画策定：課題と教訓	国際オリンピック委員会公衆衛生アドバイザー チャタムハウスグローバルヘルスプログラム諮問フェロー ブライアン・マクロスキー
東京2020大会におけるCOVID-19感染対策	国立感染症研究所感染症危機管理研究センター長 齋藤 智也
東京2020大会における 感染症サーベイランスと対応	国立感染症研究所実地疫学研究センター 第一室長 島田 智恵
2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の 医療体制に係る 学術連合体の活動と課題	帝京大学医学部救急医学講座 教授 森村 尚登
東京オリンピック・パラリンピック競技大会 組織委員会の取り組み	元・東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 大会運営局医療サービス部 公衆衛生担当課長 嶋田 聡
開催自治体の取り組み事例：東京都	東京都福祉保健局感染症対策部 感染症危機管理担当部長 杉下 由行
開催自治体の取り組み事例：北海道	北海道 保健福祉部 感染症対策局 医療参事 石井 安彦
総合討論	座長・講演者

■ 座長

- 齋藤 智也（国立感染症研究所）
市村 康典（国立国際医療研究センター）
富尾 淳（国立保健医療科学院）
和田 耕治（国際医療福祉大学）

開会挨拶と研究班のご紹介

国立感染症研究所感染症危機管理研究センターセンター長
齋藤 智也

日本では2019年から2020年にオリンピックとパラリンピックを含む複数のマスギャザリングや注目度の高いイベントが予定されていた。近年、健康危機へのコアキャパシティの構築が世界的に推進されている中で、このようなマスギャザリングは、健康危機対応能力（ヘルスセキュリティ）強化の重要な機会として考えられている。厚生労働科学研究「大規模イベント時の健康危機管理対策に資する研究」班は、2019年に活動を開始した。本シンポジウムはこの研究班の研究事業の一環として行っている。研究班の目的は、第一に2019-2020年に行われる国際的なマスギャザリングイベントの公衆衛生事前準備と対応を記録し検証していくこと、第二にマスギャザリングイベントのための公衆衛生準備を支援

するレガシーを、今後のこれらのイベントを行う国や組織のために構築していくことである。2020年1月には国際シンポジウム「マスギャザリングと公衆衛生対策」を開催し、G20大阪サミットやラグビーワールドカップ2019への対策を振り返ると共に、2020年に予定されていた東京2020大会に向けた対策を議論した。

今回はCOVID-19のパンデミック下の中で行われた国際的なマスギャザリングイベント、東京2020大会の感染対策の全体像、感染症サーベイランスとその対応、医療体制、そして、国際オリンピック委員会、組織委員会、開催都市の視点からの取り組みを振り返り、成果と課題を今後のマスギャザリングイベントに向けて広く共有することを目的とした。

厚生労働科学研究費「大規模イベント時の健康危機管理対策に関する研究」
MHLW Health Science Research Group
on "Health Security for Mass Gatherings/ High Profile Events"

背景 Background:

- 2019~2020年にオリンピックを含む複数のマスコギャザリング/注目度の高いイベントを開催
Japan hosts several mass gathering events/high profile events in 2019 and 2020 including Olympic games.
 - 感染症アウトブレイク等健康危機のリスク
Potential health security risks such as infectious disease outbreak
- 世界保健機関は国際保健規則に基づく健康危機コアキャパシティの構築を促進
WHO is encouraging strengthening core capacity under International Health Regulations (IHR).
 - アフターアクションレビュー: 健康危機コアキャパシティの評価とモニタリングの4本柱の一つ
After-action-review: one of 4 pillars of monitoring and evaluation of the IHR core capacity
 - マスコギャザリング: 健康危機対応能力 (ヘルスセキュリティ) 強化の重要な機会
Mass gathering - crucial opportunity for reinforcing health security

1

厚生労働科学研究費「大規模イベント時の健康危機管理対策に関する研究」
MHLW Health Science Research Group
on "Health Security for Mass Gatherings/ High Profile Events"

我々のミッション Our Mission

- 2019-2020に開催される国際的マスコギャザリングにおける公衆衛生事前準備と対策をレビューする
Review public health preparedness and response for the international mass gathering events in Japan during 2019-2020
- マスコギャザリングイベントのための公衆衛生事前準備を支援するレガシーを構築する。
Develop a legacy for guiding public health preparedness for mass gathering events.

2

国際シンポジウム
マスコギャザリングと公衆衛生対策
開催報告書
Report on International Symposium
on Mass Gathering and Public Health Preparedness

Agenda

- Keynote
- G20 Osaka Summit
- Rugby World Cup 2019
- Towards Tokyo 2020

<http://massgathering.jp/archives/430>

3

Public health activities
in the host cities
of the Rugby World Cup 2019
in Japan

ラグビーワールドカップ
2019 日本大会における
保健医療活動の事後評価

<http://massgathering.jp/archives/482>

4

本日の演題
Today's Agenda

パンデミック下のマスコギャザリングイベント
Mass Gathering during pandemic
・東京オリンピック・パラリンピック大会
Tokyo Olympic and Paralympic Games

- 国際オリンピック委員会の視点
IOC's perspective
- 東京2020大会の感染対策の全体像
Overall measures during Tokyo2020
- 感染症サーベイランスと対応
Infectious Disease Surveillance & Response
- 組織委員会の視点
TOCOG's perspective
- 医療体制の視点
Medical Preparedness
- 開催都市の視点
Host city's perspective

5

パンデミックにおける オリンピック・パラリンピックの計画策定：課題と教訓



講師：国際オリンピック委員会公衆衛生アドバイザー・チャタムハウスグローバルヘルスプログラム諮問フェロー
ブライアン・マクロスキー

国際オリンピック委員会（IOC）の公衆衛生アドバイザーの立場から、東京2020大会準備に関して述べる。大会が延期されたため、12カ月前から計画を立てることができたが、長期のパンデミックの推移も予測しなければならなかった。日々最新情報を得ながら計画を調整した。さらに、当時はまだCOVID-19のエビデンスが十分に蓄積されていなかった。例えば、世界保健機関（WHO）の勧告にもかかわらず、多くの国が渡航制限を導入していたが、それを正当化する根拠や有効性は不明だった。さらに、検査の重要性は分かっていたものの、最も効果的な検査戦略を検討する必要があった。東京2020大会の中での流行を極力抑えるということと同時に、渡航者からの持ち込み、国民内での感染、さらには日本から海外へと広げるリスクを避ける必要があった。また、ワクチンがない時期からワクチン政策を立案していた。さらに、公衆衛生や社会的な対策の重要性は分かっていたが、効果などは明確ではなかった。東京2020大会は、当時日本の国民にあまり歓迎されていなかった。世界中の科学者、疫学者、公衆衛生学者も、大会はクラスター化する危険性があり、中止すべきだと懸念していた。私たちは、科学界・国民・東京都民の懸念に対処しなければいけなかった。

最初のアプローチはWHOがパンデミック発生当初から提唱していた標準的なCOVID-19対策をすべて行うことだった。社会的距離を置く、呼吸器や手指の衛生、マスクの着用、良好な換気などである。また、WHOが常に求めてきた検査、追跡、隔離を重要視した。世界中のスポーツイベントやマスギャ

ザリングから、イベント中の定期的な検査がリスク軽減に重要なことが分かってきたが、その最善のやり方にはほとんど科学的根拠がなかった。ワクチンについても、大会前におそらく世界中でワクチンが公平に入手できるわけではないと認識していた。こうした中で、WHOが常に言っているように、ワクチン接種や検査、物理的な対策のどれか1つだけでは不十分で、すべての対策を常時行う必要がある。

一般の人々の懸念や科学者の懸念に対処するため、私たちの対策、効果や根拠を理解してもらうための合意形成が重要だった。その一貫として、オールパートナー・タスクフォースを形成した。これは、東京の組織委員会、IOC、日本国政府の共同の協議で、この中で様々な科学的な知見について共有し、大会が安全に開催でき、そして、われわれが提示しているエビデンスも堅牢なものであることを確認するようにした。さらに、世界中から集まった独立専門家パネルを設けた。これは公衆衛生の専門家だけではなく、旅行、ホスピタリティー産業、また、例えばテーマパークなどの運営者などの大イベントの開催者を交え、パンデミック下のマスギャザリングをどのような形で開催できるかを検討した。

また、リスクコミュニケーションとコミュニティへの働きかけも必要だった。到着時の動き、東京での生活、行動様式や身体的距離感などに関して求められること、そして主催者が安全のために行っていることなどが紹介されたプレイブックを作成し、大会に参加するすべての人に配布した。

検査に関しては、WHOとも協力しているFINDという機関と検討した。FINDは、出発前の検査、東京

での検査、毎日、2日に1回の検査など、14のシナリオをモデル化し、それぞれについて大会期間中のCOVID-19の拡散リスク軽減への影響を検討した。結論として、出発前と、大会中の検査の継続が最も効果的であると判明した。よって、全ての大会関係者に、出発前に2回の陰性の検査結果を求め、東京に到着時に検査を行い、さらに滞在中も、リスクの高い人々に対しては毎日検査を行うこととした。渡航者と国内の人々との間の感染を防ぐため、接触を極力避けた。唾液による抗原定量検査を毎日実施した。これは既に日本の空港で採用されていた方式であり、またPCR検査と異なり採取に医師を要さなかった。唾液抗原定量検査は12時間で結果が得られ、陽性の場合には、PCR検査を行い、さらに12時間で結果が得られた。唾液PCR検査で陽性となった場合には、鼻咽頭のPCR検査を行った。こうした徹底した検査により、偽陽性、偽陰性を極力避けるようにした。また、東京都や組織委員会は感染症対策センターをつくり、陽性検査の結果の見逃しを防ぎ、迅速に対応できるように全ての検査結果を集約した。

オリンピック期間中には67万件あまり、パラリンピックでは100万件以上の検査も行った。陽性率は0.02%だった。昨年7月のロンドンであればずっと高い陽性率になっただろう。陽性者に対しては厚生労働省や国立感染症研究所によるゲノム解析も実施を行った。7月初めから大会中にかけて検査件数が増え、ピークのときは約3万3,000件になった。コンプライアンスは93-94%だった。検査頻度はハイリスクな人は毎日、ハイリスクな人たちと接触の少ない人には週に2~3回だった。

最終的な陽性例は464例だった。うち選手は33人、チーム関係者は34人の陽性者だけで、大会期間中、選手村には1万1,500人の選手がいたことを考えると、極めて少ない数である。また、濃厚接触者は417例だったが、その後、陽性となったのはわずか7人、2%で、COVID-19の二次感染率として一般的に引用される数字よりもはるかに低かった。最終的に濃厚接触者の96%が特別な対策の下でトレーニングや競技を続けることができた。また、公衆衛生や医師など、国内外の専門家が集まった会議で、選手村でのクラスター形成の予兆や、結果が偽陽性でないかなどが検討された。

IOCや組織委員会は、ワクチン接種を義務化した場合、裕福な国の選手はワクチン接種を受けて大会に参加できるが、貧しい国の選手はワクチン接種を受けられず参加できない事態は容認できないと考えた。そこで、供給が十分でないと考えられたため、ワクチン接種を推奨するが義務化しないことにした。さらに、IOCは25カ国、5万人の参加者に10万人分のワクチンを提供し、希望するアスリートが確実にワクチン接種できるように支援した。さらに、IOCは東京都と協力して、東京で働く人たちのためにワクチンの供給を増やした。その結果、強制ではなかったものの、選手村の約85%がワクチンを接種することができた。

東京2020大会から得た教訓は北京2022大会の準備に活かされている。パンデミック時にマスクギャザリングイベントを安全に開催することは可能だ。しかし、計画と実施、徹底したリスクアセスメントが必要だ。私たちはWHOのリスク評価ツールを使用

し、リスク分析、その軽減方法、対策の有効性を常に検討した。公衆衛生対策、検査、追跡、キャンペーンなど、あらゆる手段でリスクを軽減しなければならない。どれかひとつに頼るのでは不十分だ。また、地域社会との関わりを持ったリスクコミュニケーションの重要性も示された。そして、公平に行える場合はワクチンを接種することだ。

結果的に大会で大規模なクラスターは発生しなかった。選手村での感染も限定的で、大会後に東京から世界各地に広がることもなかった。さまざまな計画を立て、準備を行い、検討を行い、リスク評価を行うことによって、大会を成功裏に、安全に実施することができた。

質疑応答

Q1：日本でのCOVID-19対策での強み、もしくは課題について。

A：リスクコミュニケーションが重要だった。来る人たちが大会中はどういう扱いとなり、検査はどのくらい行うのか、組織委員会があらかじめリスクコミュニケーションを行ったことがよかった。課題は、大会が進む中、選手村で多くの人たちが対策を緩めるようなところがあった点だ。最後まで行動を徹底することが大事ではなかったかと思う。

Q2：人々がワクチンを打てなかった理由は何だったのか。

A：系統的に調査は行わなかったが、さまざまな要素の組み合わせだった。あの段階でまだワクチンは

全ての国々、特に低所得国で使えるわけではなかった。ワクチンに反対だという人、副作用が怖いという人もいた。あるいは開発されたばかりだからワクチンが嫌だと考えていた人もいた。

Q3：現地でのウイルス格差に関する不安をどのように和らげたか。

A：定期的に参加者やプレス、都民に対してコミュニケーションするということが重要だった。人々の懸念や大会中のリスクに対して、科学に基づいてリスクを軽減するための対策を取っているというメッセージを発信し、安全を確保しているということを伝える努力をした。

Q4：陽性の結果を受けて、選手が再検査を受けるなどの仕組みというのはあったのか。

A：専門家のグループを設け、各陽性例について検討していた。PCRなどさまざまな検査を対象に評価が行われた。陽性が続いた場合には、ほかの参加者にとってのリスクが高いため、陽性者は競技に参加することはできなかった。濃厚接触者については、特別なプロトコルがあり、トレーニングや移動は他の参加者とは分けられていた。PCR検査が毎日行われていて、その競技の当日に陰性であれば、参加は認められていた。隔離と同様にトレーニングは1人で行い、イベントの前には陰性であるということが重要だった。最終的に濃厚接触者の96%は最終的には競技に参加することができた。

Q5：オミクロン株が現在全世界的に流行を見せているが、何かアドバイスを変える部分はあるか。

A：東京と同様の対策を北京2022大会に適用できるかを検討している。北京の環境で東京の対策を取れるのか。日々検査を行う体制を整える必要があり、また現状では公衆衛生措置がより重要になってくる。オミクロンが選手村で出たならば、より早く感染が広がると考えられるため、ソーシャルディスタンス、マスク着用といったような、さまざまな公衆衛生上の措置がより重要性を増してくる。

Q6：北京2022大会が近づいてきているが、基本的には東京2020大会と同様の対応を続けるべきか。今の状況で、何か北京に対してのアドバイスがあるか。

A：安全に実行することはできるけれども、大変な努力をしなければならない。検査体制が重要になる。また、クローズド・ループ方式とって、選手村や競技会場等への移動は許されるが国内の人口との交流を制限する方法があるが、これは恐らく北京ではオミクロン等のために東京2020大会よりもさらに厳しさを要するだろう。公衆衛生対策の強化、検査、これらは東京で学んだことと同様だ。



International Olympic Committee

パンデミック時の オリンピック・パラリンピック 競技大会の計画策定 ：課題と教訓

International symposium on
mass gathering and public
health preparedness during
COVID-19 pandemic.
January 11, 2022.

ブライアン・マクロスキー博士
公衆衛生アドバイザー
13/08/2021



1



挑戦

12ヶ月前からの計画
世界的なCOVID-19流行状況の予測
COVID-19に関するエビデンスに準拠

- ・ 海外旅行の制限
- ・ 検査実施戦略
- ・ ワクチン接種の方針
- ・ 公衆衛生的・社会的対策

一般市民の懸念
科学的な懸念



2




東京2020 COVID-19対策

- 標準的な公衆衛生的・社会的対策
 - ・ 社会的距離の確保
 - ・ 呼吸器・手指の衛生管理
 - ・ マスクの着用
 - ・ 換気
- 検査、追跡、隔離のフル稼働
- 対象者のスクリーニング検査
- ワクチン接種

これらのフルパッケージが必要です……



3



準備


コンセンサス形成

- ・ オール・パートナー・タスクフォース (5者協議)
- ・ 独立専門家パネル

リスクコミュニケーションとコミュニティエンゲージメント

- ・ ブレイブック
- ・ スクリーニングシステムの設計
- ・ ワクチン接種の方針

4



東京2020検査 プログラム

FINDによるモデリング

リスクを減らすための最も効果的な戦略

- ・ 出国前の検査
- ・ 毎日の検査

最終的なプログラム：

- ・ 出国前の2回の検査
- ・ 東京の空港に到着時の検査
- ・ 潜在中、リスクの高い人員に対して毎日検査を実施

5



"選手村"の検査体制

選手村にいるすべてのアスリートとチーム関係者、そして彼らと密接な関係にあるすべての人々に対して (国際/国内の接点にいるすべての人)。

- ・ 唾液検体による抗原定量検査を毎日実施 - 12時間で結果判明
- ・ すべての抗原定量検査陽性例は、同一検体のPCR検査により確認 - 12時間で結果
- ・ 唾液検体のPCR検査で陽性の場合、鼻咽腔拭い検体を用いたPCR検査でも陽性であることを確認 - 選手村では3時間で完了

結果は感染症対策センター(DCC)によって照合・管理



6

スクリーニングテストの結果

~ 676,000人の参加者に検査を実施
 ~1日あたり約3.3万回のテスト
 (出国前の検査、空港での検査(43,000)、大会前トレーニングキャンプの検査、組織委員会プログラム以外の現地従業員のテストを含む)

検査での全体的な陽性率0.02%

陽性の場合、日本の厚生労働省/国立感染症研究所によるゲノム解析を実施。

7

スクリーニング検査の結果

HIGH REGULAR SCREENING TESTING FREQUENCY AND COMPLIANCE DRIVE LOW POSITIVITY

676,789
 Cumulative screening tests from July

676,789 screening tests conducted since 1 July, with a cumulative confirmed positivity rate of 0.02%

Screening testing compliance

Overall	94%
1 Day*	93%
4 Day*	96%
7 Day*	94%

*84% of participants tested according to their designated frequency

8

結果

空港での検査で陽性を確認 37名
 組織委員会/選手村スクリーニングで陽性を確認 163名
 大会前トレーニングキャンプの検査で陽性を確認 6名
 出国前の検査で陽性を確認 3名
 濃厚接触者に対する検査で陽性を確認 7名

地域の保健サービスの検査で陽性を確認 248名
 =陽性者数(総計) 464名

9

結果 - 競技者およびチームオフィシャル

競技者およびチームオフィシャルの陽性者数 67名
 アスリート陽性者数 33名
 チームオフィシャルズ陽性者数 34名

10

結果 - 濃厚接触者

陽性例の濃厚接触者数 417名
 その後の検査で陽性となった者: 7名 (2%)
 濃厚接触者への特別な対策のもと、計画通りにトレーニングや競技を続けた濃厚接触者の数: 403名 (96%)

(7名の濃厚接触者が大会参加を継続できず)

曖昧あるいは複雑な結果は、結果分析専門家グループ (RAEG) が検討し、日本の公衆衛生当局に報告する。

11

ワクチン接種

-選手村の85%がワクチンを接種
 IOCは、25の国内オリンピック委員会からの5万人以上の大会参加者に10万回以上のワクチンを提供。

12

COVID-19と東京2020の教訓



主要なメッセージ

- 実行可能である
- 安全に実行可能である
- 徹底したリスク評価に基づいたコミットメントと多大な計画と実行が必要である。
- WHOのコアメッセージを受け入れる必要がある
- あらゆる方法でリスクを軽減する
- 検査&追跡能力の最大化
- リスクコミュニケーションとコミュニティエンゲージメント
- 可能でかつ公平であれば、ワクチンを接種する。

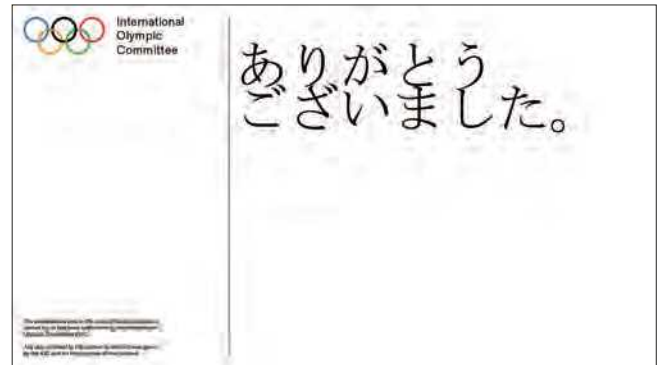
13

TOKYO2020では、スーパースプレッダー事例を作らなかった

14



15



16

東京2020大会におけるCOVID-19感染対策



講師：国立感染症研究所感染症危機管理研究センターセンター長

齋藤 智也

東京2020大会における新型コロナウイルス感染症対策の全体像を述べる。日本では、国際的なマスコガザリング大会というのをたびたび経験してきた。COVID-19発生以前には公衆衛生分野で東京2020大会に向けて、熱中症、自然災害、輸入感染症、テロ等集団災害の4つが主な公衆衛生リスクと考えられていたところだが、突然、新型コロナウイルス感染症という大きな課題が降りかかってきた。

2020年9月、東京2020大会でのCOVID-19対策に関する本格的な議論が政府レベルで進められた。政府、東京都、組織委員会が参加する、東京2020大会における新型コロナウイルス感染症対策調整会議が立ち上がった。この時点で多くの不確定要素があった。12月に大まかな方針を中間整理としてとりまとめた後、感染伝播性の高い変異株の出現があり、2021年4月に追加的な措置を公表した。

対策にあたり、アスリート・大会関係者・観客の 카테고리に分け、出国前・入国後・競技・帰国の各プロセス（“ジャーニー”）における感染症対策を検討した。大会に伴うイベントや事前キャンプ等での対策も整理した。さらに、参加者に対して感染症対策の概要や順守すべき内容を示したプレイブックを作成した。

日本のCOVID-19対策は、個人個人の努力の集大成で成り立っている部分がある。大会を開催するに当たり、直接的な影響と間接的な影響が懸念された。直接的には、感染者が増えることでの医療・公衆衛生キャパシティへ影響を与えることが懸念された。間接的には、東京2020大会の高揚感によって、緊急事態宣言下の各種措置などへの意欲を失わせるこ

とが懸念された。これらのインパクトをできるだけ少なくするために、多層的な対策が実践された大会となった。

まず、アスリートを除く大会関係者の来日が削減され、渡航者は当初予定されていた人数の約3分の1から4分の1へ大幅に縮小された。さらに、春の時点で海外からの観客の受入を断念した。国内の観客は6月時点で上限を収容定員50%以内で1万人にする合意がなされたが、結果的に緊急事態宣言がオリンピック開催前に発出され、1都3県は無観客を決定した。3県5会場のみが観客を受け入れて、観客は約4万3,000人になった。パラリンピックは学校連携観戦で参加した1万5,700人の観客だけとなった。総じて大会前のチケットの販売数865万枚に比べると大幅に減少した。ライブサイトなど、人が集まる機会は中止された。聖火リレーについても、人が集まるような公道での実施は多くがキャンセルされた。感染管理としては、渡航者は14日間自己隔離・健康観察下に置かれた。アスリートの外出は、事前に承認された計画に基づいて、特定地域、練習等のための外出に限り認められた。入国後3日は全員に対してスクリーニング検査が行われ、アスリートについてはその後毎日検査を行い、早期の感染者の発見が試みられた。間接的影響への配慮としては、自宅で観戦しましょうといった広報が行われた。

結果的に大会内でのクラスターの発生はほぼ抑えた。さらに、大会時にはデルタ株のAY.29という系統が日本国内で流行していたが、その後海外でAY.29の流行は見られなかった。国内でもAY.29以外の系統による流行が新たにみられることはなく、大

会関係者の移動によりCOVID-19流行への大きな影響がなかった証明と考える。大会関係者の感染者は出たが、入院や重症者は殆どいなかった。

今回、パンデミック下で大規模な国際スポーツイベントを開催する非常な希有な機会だった。課題も多々あったが、この間に何を成し得たかの議論も重要である。関係者で非常に綿密な協議を重ねながら、あらゆるリスク削減策が導入され、重層的な対策により、アスリートをCOVID-19から守り大規模なクラスター発生を予防できた。また、来日する関係者の削減や、無観客開催とすることで、感染者の増加や医療資源への負荷などの開催地への影響を抑えることができたと考えている。

質疑応答

Q1. 東京2020大会における課題

A. 大会の計画の中に、パンデミックというシナリオを事前に織り込んで議論しておくことが大切だという教訓を得た。次回、このようなイベントを行う際には、パンデミックというリスクシナリオを想定して、関係者間でコミュニケーションをして、準備していくことが必要だ。

Q2. プレイブックは公開されているのか

A. 日本語版と英語版が提供されている。関係者からの疑問点や指摘点をアップデートしながら、第1版、第2版、第3版とアップデートして、最終的に運用されていた。

東京2020大会における COVID-19感染対策

齋藤 智也
 SAITO, Tomoya, MD, MPH, PhD
 国立感染症研究所 感染症危機管理研究センター
 Center for Emergency Preparedness and Response (CEPR), NIID
内容は個人の見解に基づいたものであり、所属する組織の意見を代弁するものではありません。



1

日本における 国際的マスコガザリング



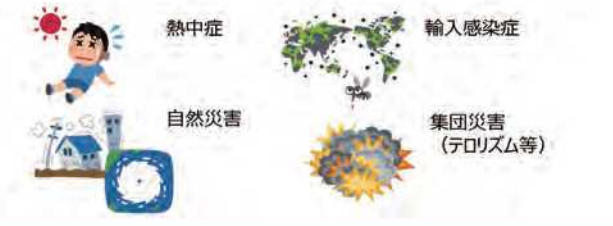
マスコガザリング：
 “特定の場所に特定の目的を持ってある一定期間集まった人々で、その国やコミュニティの計画・対応リソースを制限する可能性があるもの(WHO, 2015)”

2



3

COVID-19以前の 東京2020大会に向けた公衆衛生対策



4

2020大会の2021年への延期

- 2020年1月30日
 - 新型コロナウイルス感染症対策本部設置
- 2020年3月11日
 - WHO、パンデミックを宣言
- 2020年3月24日
 - 延期が決定
- 2020年3月30日
 - 2021年開催日程に合意



<https://jp.techonouch.com/2020/03/12/2020-03-11-covid-19-officially-declared-a-pandemic-by-the-who-as-of-the-past-4000/>

5

パンデミック下のマス・ギャザリング 東京大会における 新型コロナウイルス感染症対策

6

東京2020大会における COVID-19 感染対策



7

多数の不確定要素

- 世界・日本・東京の流行状況
- 水際対策による旅行の制限
- 開発中のワクチンの効果、入手、接種率
- 中間整理後、変異株の出現

8

東京2020大会に向けた新型コロナ対策調整会議中間整理 (2020年12月)

- 3つのカテゴリー
 - アスリート、大会関係者、観客
- 場面
 - 聖火リレー
 - ライフサイト
 - ホストタウン
 - 事前キャンプ

図表: 大会の進行フロー（入国、滞在、退会）と各段階での対策（検閲、検温、消毒、検疫）を示しています。

- より感染・伝播性の高い変異株の出現に伴い、追加的な措置を4月28日に公表

9

東京2020大会に向けた新型コロナ対策プレイブック

10

日本の新型コロナウイルス感染症対策

- 水際対策
- 積極的疫学調査・クラスター対策
- まん延防止等重点措置
 - 飲食店の営業時間短縮
 - アルコール提供の制限
- 緊急事態宣言
 - 外出自粛要請
 - 都市封鎖・外出禁止措置ではない
- 個々の努力の集大成
 - マスク着用（義務ではない）
 - 手指衛生
 - 3密を避ける

11

大会による直接・感染的影響

- 大会による直接的影響
 - 医療・公衆衛生キャパシティ
 - 病院・宿泊療養施設
 - 積極的疫学調査
- 大会による間接的影響
 - 大会による「お祭りのような高揚感」が政府の推奨（例：緊急事態宣言下の各種措置）に従う意欲を失わせる懸念

12

大会によるリスク低減策：多層的な対策

- 全ての行程における感染管理・予防対策
- 規模の縮小
 - 海外からの大会関係訪問者
 - 関連イベント
 - 観客
- 間接的な負の影響への配慮




13

規模の縮小

14

東京2020大会に向けた新型コロナ対策 大会参加者の絞り込み

<p>・オリンピック</p> <ul style="list-style-type: none"> • 延期前：海外から141,000人 • 見直し後：海外から33,000人 	<p>・パラリンピック</p> <ul style="list-style-type: none"> • 延期前：海外から36,000人 • 見直し後：海外から10,000人
---	---

> 当初予定の約1/3～1/4に
いずれも人数は大会関係者(アスリートを除く)

15

東京2020大会に向けた新型コロナ対策 観客対策

- 海外からの観客
 - 5者協議で受け入れ断念(2021年3月)
- 国内からの観客
 - 上限を収容定員50%以内で1万人とすること、7月12日以降緊急事態宣言等が発動された場合は措置内容を踏まえた対応を基本とすること等を合意(2021年6月)
 - 5者協議で1都3県は無観客を決定(2021年7月8日)
 - 42会場中3県5会場のみが観客受け入れ(計43,300人)
 - パラリンピック無観客の決定(学校連携観戦を除く)(2021年8月16日)(計15,700人)




(参考：大会延期前時点の販売数：オリパ合わせて約865万枚)

16

東京2020大会に向けた新型コロナ対策 ライブサイト・パブリックビューイング・聖火リレー

- 東京都は全てのライブサイト・パブリックビューイングを中止。
- 東京都は公道での聖火リレーを中止(島しょ地域を除く)



代々木公園に計画されていたライブサイト

17

感染管理

18

東京2020大会に向けた新型コロナ対策 渡航者への対応

海外からの渡航者への対応

- ・14日間の自己隔離（原則）・健康観察
 - ・事前に承認された計画に基づき練習等のための特定地域への外出に限る。
 - ・公共交通機関は使用しない。
- ・スクリーニング検査
 - ・入国時・入国後3日（全員）
 - ・毎日（アスリート）
 - ・4-6日毎（その他の関係者）
 - （1日あたり平均14,000件、最大36,225件）



19

東京2020大会に向けた新型コロナ対策 選手村の対策

- ・滞在期間
 - ・競技開始5日前入村
 - ・終了後48時間以内に退村
- ・感染防止策
 - ・検温・換気・手指消毒液の設置
 - ・混雑状況がわかるサイネージ
 - ・距離を取る床上サイン
 - ・インタビュー：ミックスゾーンに限定
- ・陽性者対応
 - ・毎日検査
 - ・24時間体制
 - ・陽性確認時は村外の医療機関・宿泊療養施設へ
 - ・濃厚接触者：個室移動、動線分離
 - ・一定条件下での練習・試合出場
 - ・5時間前後検疫で帰国

20

対応

21

対応

- ・感染症対策センター（IDCC）
 - ・組織委員会が設置
- ・保健衛生支援東京拠点
 - ・東京都
- ・発熱外来 等

22

間接的影響への配慮

23

パラマラソンは 自宅で観戦！



平塚千景の外出自粛の観点から、9月5日（日）のマラソン競技の放送での応援は控えています。応援はご自宅等でお観いただけます。

お仕事も 食事事も オリンピックも



この夏 最後の「STAY HOME」


24

COVID-19感染者の発生状況

25

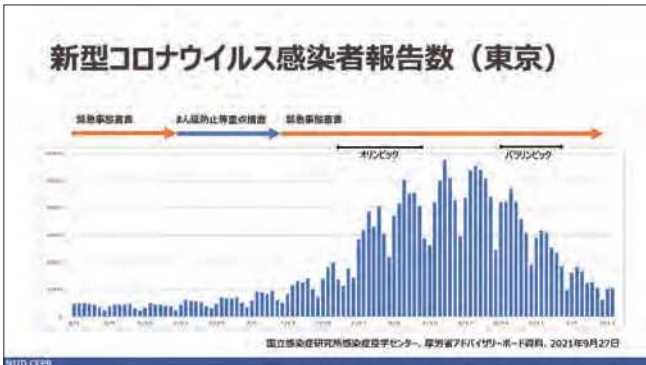
東京大会中の感染研EOCの活動： サーベイランス・モニタリング・アウトブレイクへの早期対応

- 強化サーベイランス
 - 2021年7月1日～9月19日
 - 特に注意すべき感染症
 - 新型コロナウイルス感染症、中東呼吸器症候群、機軸性髄膜炎感染症、嚔管出血性大腸菌感染症、麻疹、炭疽
 - 日報の作成と大会関連事例の評価
- イベントベースサーベイランス
 - メディア、ブルドット社タックサポート、WHO EIOS
- 病原体ゲノム解析
 - 地方自治体・組織委員会へ技術的支援

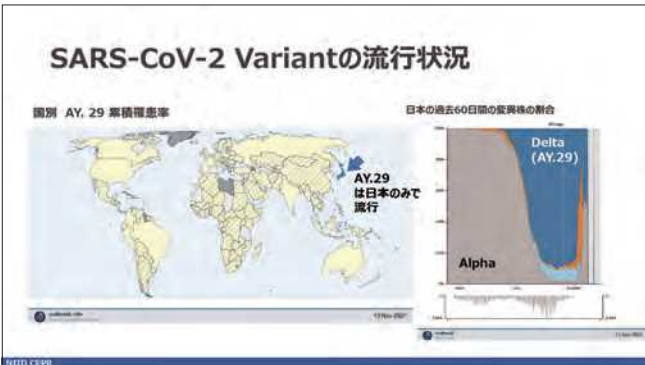


国立感染症研究所EOC

26



27



28

累計陽性者数（組織委員会発表）

<ul style="list-style-type: none"> オリンピック（7月1日～8月11日） <ul style="list-style-type: none"> 国外 174人 国内 373人 パラリンピック（8月12日～9月8日） <ul style="list-style-type: none"> 国外 80人 国内 243人 	<ul style="list-style-type: none"> 来日大会関係者の入院者数 <ul style="list-style-type: none"> オリンピック：2名 パラリンピック：3名 来日大会関係者の重症者数 <ul style="list-style-type: none"> 0名 <p>*ホストタウン関連は除く</p>
--	---

29

まとめ

- パンデミック下で大規模な国際スポーツイベントを開催するという非常に稀有な機会を経験した。
- 課題と共に何を成し得たか？の議論も重要である。
- 関係者で協議を重ねながら、あらゆる局面におけるリスク削減策が導入された。
- 重層的な対策（入国前からの予防的措置・行動管理・頻回なスクリーニング検査による早期検知・早期対応）により、アスリートはCOVID-19から守られた。
 - オリンピック・パラリンピック期間中に、アスリート間で大規模なクラスターの連鎖に至ることはなかった。
- 来日する関係者の削減、外国人観客の受け入れ中止や無観客開催により、開催地への影響（感染者の増加や医療への過剰な負荷）を抑える努力がされた。

30

東京2020大会における感染症サーベイランスと対応



講師：国立感染症研究所実地疫学研究センター 第一室長

島田 智恵

ハッジなどの宗教的行事、もしくは国際的な大規模スポーツイベントで感染症のアウトブレイクというのはしばしば報告されている。アウトブレイク、もしくはアウトブレイクまでに至らない感染症の発生、もしくは何らかの健康被害の発生を迅速に探知すべく、強化サーベイランスが実施される。

通常時のサーベイランスには2種類ある。Event-Based Surveillance (EBS)は健康危機事象について、発生時点ですぐに情報が入る。症例定義に必ずしも基づかなくとも、また医療や保健福祉に関わるところから以外でも情報を集めることができる。一方でIndicator-Based Surveillance (IBS)は、日本でいえば感染症法に基づく感染症発生動向調査であり、指標もしくは定義などの決まりに基づいて、決まったタイミングで行う。これらを組み合わせ、リスク評価、対応、対策を行っている。

EBSでのイベントとは、潜在的な健康危機事例、まれ、もしくは診断がついていない状況、住民の不安を駆り立てる事象、事例などと定義される。診断がついていない健康被害であっても、情報収集が可能であり、迅速にリスク評価、迅速な対応が期待できる。

国際大会、大きな国際的なマスギャザリングの際には、EBSを強化することが多い。2019年のラグビーワールドカップでは、少なくとも30カ国から約40万人の観客が想定され、さらに国内での滞在も長くなるような特徴のある大会だった。海外からの観客が非常に多く見込まれていたため、海外情報を探知するEBSを特に強化すべく、WHOが開発したオープンソースから情報を得て包括的に見るツール、

Epidemic Intelligence from Open Sources (EIOS) を情報源として用いた。さらに、自治体等から情報を集め評価して、日報によって関係者に日々情報を還元した。

東京2020大会は1年延期されたが、2019年までに構想された強化サーベイランスを概ね予定通りに行った。開催地である東京都、組織委員会と毎日のようにミーティングを持って、情報を共有した。COVID-19対応に人員を要したため、海外の情報を収集するEBSをアウトソーシングした。WHOにEIOSによる情報収集を依頼し、また民間のエピデミック・インテリジェンスプラットフォームから情報を直接得た。NIIDに緊急時対応センター（EOC）を立ち上げ、感染症に関わる情報を日々収集した。結果、スクリーニングによって探知し評価したものが、約800件、日報掲載で注意喚起を行ったものが100件、継続的にモニタリングをしたものが8件、実際に疫学調査まで実施したものが1件だった。これら何等かの対応を要した事例は全て国内のCOVID-19関連事例だった。ラグビーワールドカップでは海外のEBSだけで1日当たり2人が約3時間をかけていたが、東京2020大会ではアウトソーシングによって、3人が1時間従事するだけであった。

東京2020大会開催中に強化サーベイランスを実施した。外部の情報源を利用したことで、国内の大会関係以外のCOVID-19の対応にも人員を割くことができた。また、複数の情報源によるイベントの評価をすることが有用だった。また、NIIDに初めて設置されたEOCを通じて、関係者との情報の共有や確認することで非常に効果的に対策につながった。

質疑応答

Q1. 強化サーベイランスを行う上で困難だった点は何か。

A. 東京2020大会では強化サーベイランスのうちの海外情報の部分を外注したため、困難は多くなかった。もし自力で行っていたら、非常に人員と時間を要するため、国内のCOVID-19対応に影響がでた可能性がある。

Q2. 東京2020大会に向けての準備では、訓練やシミュレーションを行い、対策を立て直したのか。

A. 当初は2019年にNIIDのスタッフがEIOSを使う訓練を行う計画を立てていた。しかし、2020年初頭にはCOVID-19の流行が起こり、トレーニングもできなくなったため、WHOに協力を依頼しEIOSによるEBSを行ってもらった。

Q3. COVID-19以外の疾患に関しては東京2020大会は影響を及ぼしたか。

A. 大会期間中、デング熱、マラリアが少数例、国内の発生動向調査で探知されたこと、デング熱の海外での活動性が高い(発生数が多い)という情報があったことがあったが、渡航者が非常に少ないということ、ビレッジでの準備からリスクは少ないと判断された。結果的には影響がなかった。

東京2020大会における 感染症サーベイランスと対応

国立感染症研究所
実地疫学研究センター 第一室
室長 島田 智恵

・内容は個人的見解に基づくものであり、所属する組織の意見を代表するものではありません。
・報告すべきCOIはありません。



1

内容

- ・マスキングと感染症
- ・サーベイランス
 - ・ Event-based surveillance(EBS)、Indicator-based surveillance、Public health Intelligence activity
- ・過去の国際的スポーツ大会における強化サーベイランス
- ・東京大会における強化サーベイランス



2

マスキングと感染症

- ・ハッジにおける感染症アウトブレイクはよく知られているが、それ以外の宗教的行事、国際的または大規模スポーツイベントにおけるアウトブレイクはしばしばみられる。

Gautret P et al. Int J Infect Dis. 2016;47:46-52. doi:10.1016/j.ijid.2016.03.007.



3

国際的スポーツ大会における感染症アウトブレイク

開催年	大会	大会参加者	感染症	症例数	参加者10万人あたり推定罹患数
1991	国際スペシャルオリンピック	20万	麻疹	25	13
2002	冬季オリンピック	ND	インフルエンザ	36	ND
2007	国際ユーススポーツ大会	26.5万	麻疹	7	3
2015	国際ユースアイスホッケー大会	5000	サルモネラ	214	4280

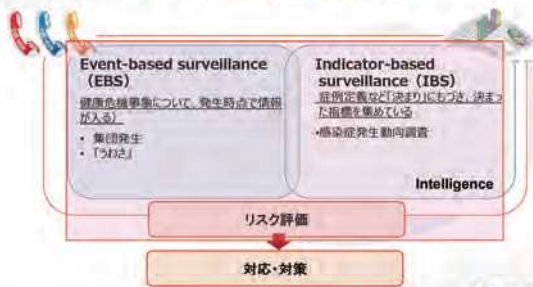
Gautret P et al. Int J Infect Dis. 2016;47:46-52. doi:10.1016/j.ijid.2016.03.007.

- ・マスキング時には感染症の発生を迅速に探知し対応すべく、**強化サーベイランス**を実施することが多い
- ➡ 2012年ロンドン大会、2016年ロンドン大会



4

サーベイランスの2つの種類



5

Event-based surveillanceの“event”とは?

潜在的な健康危機事例

- ・稀、もしくは**診断がついていない**
- ・住民の**不安**を駆りたてる事象・事例
- ・**重症度**が高い疾患
- ・**多数への暴露**が考えられる事例（食品や水の汚染、化学物質、放射性物質などによる環境汚染）。



6

Event-based surveillance(EBS)

- 健康危機事例についての迅速な情報収集
 - 症例定義に基づかないこともある
 - 報告のタイミングも決まっていない
 - 情報源は必ずしも決まっていないが、情報を収集・評価・提供する担当部署は決まっている。

Media search, Rumor surveillance

7

EBSの強み

- Syndromicアプローチが可能
- 未知の感染症であっても情報収集が可能
- 迅速な情報、迅速なリスク評価、迅速な対応

8

日本の国際的スポーツ大会における一例

- 2019年ラグビーワールドカップ(RWC)：9月20日-11月2日
- 参加18か国を含め30か国から約40万人の観客が想定された
→日本人観客を含め計180万人の推定
- 全国12か所の試合会場

9

RWC2019 における強化サーベイランス Enhanced Event-based surveillance(EBS)

“シグナル”を探知するためのEBS

海外の情報を探知 EBS

- 国際保健規則 (IHR) にもとづく報告
- WHOの情報ツール：EIOS

既存のサーベイランスシステムによるEBS

- 発生動向調査
- 疑似症サーベイランス
- メディアサーチ

10

RWC2019 における強化サーベイランス Enhanced Event-based surveillance(EBS)

情報の確認と共有のプロセス

自治体からのEBS情報 → NESD AEBIS → IDSC/NIID における通常のサーベイランス活動 → 情報の確認とリスク評価 → 報告、記録、通報による情報還元 → 日報による情報還元

11

Event探知、確認、リスク評価の例

Event	Info source	Verification	RA	Post to daily report
“白い帆事件”、イタリヤ	EIOS		Low but need further information	Yes
A型肝炎アウトブレイク、韓国	EIOS	公式レポート(韓国CDC)*	Moderate	Yes
E型肝炎アウトブレイク、ザンビア	EIOS	公式レポート	Low but useful info	Yes
リストリアに汚染された食材の流通 (観光地含む)、フランス、スペイン	EIOS	公式レポート	Low but useful info	Yes
観光客も多いレストランでの食品媒介A型肝炎の発生、英国ロンドン	EIOS	公式レポート	Low but useful info	Yes
麻疹、ニュージーランド	IHR		Moderate	Yes (based on published report)
麻疹、関東地域	自治体	発生届、公表情報	Moderate-High	Yes**

* WPROを通じた情報収集 ** NIID HPCにおける公表およびIHRを通じた関係国への報告

12

東京大会における強化サーベイランス

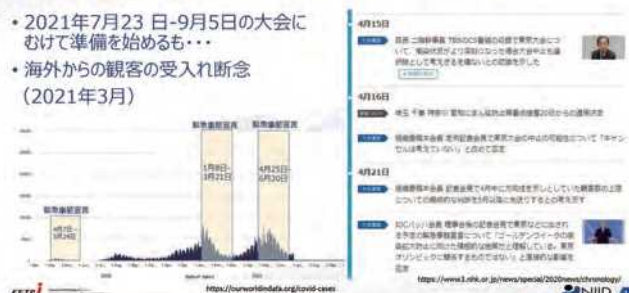
Note: Several part of PPT was presented at TEPHINET in October 2021 by Dr. Kasamatsu(FETP fellow)




13

東京大会における強化サーベイランス

- 2021年7月23日-9月5日の大会にむけて準備を始めるも・・・
- 海外からの観客の受入れ断念 (2021年3月)



https://www3.nhk.or.jp/news/special/2020/newschronology/



14



15



16

強化サーベイランスによる探知「Event」 2021年7月1日～9月19日



対応
全て国内のCOVID-19 関連事例

*同じ事例(event)の更新情報や複数の情報源によるEventを含む

TEPHINET(2021年10月、発表者:FETP研修生)における発表資料より




17

強化サーベイランスに従事した人員

東京大会		RWC*
海外 EBS	所要時間(一人当たり/日) 1時間	
	所要人数 2 fellows & 1 スタッフ	2 fellows & 1 スタッフ
	サーベイランスの対象とした疾患 69 疾患 80 か国	79 疾患 30 か国
国内 EBS	所要時間(一人当たり/日) 3時間	
	所要人数 2 fellows & 1 スタッフ	

対象が増えた海外EBSにおいても効率的な運用ができた
→外的資源 (WPROやEI platform) の活用

*The Rugby World Cup 2019 in Japan



18

まとめ

- 東京大会開催中に強化サーベイランスを実施した
- “Event”を探知する仕組みとして、新たに大会関係者との定期的な情報共有、Intelligence活動の“外注”を行った
- “外注”により、国内のCOVID-19対応に人員をさくことができた
- これら複数の情報源による“Event”の情報と評価がリスク評価に有用だった
- 情報の確認、関係者との共有、事例対応においてEOCが有効に機能した



19

謝辞

- 東京都
- 関係自治体
- 東京大会組織委員会
- WHO西太平洋地域事務局
- 国立感染症研究所緊急時対応センター(NIID EOC)
 - 感染症危機管理研究センター(CEPR)
 - 実地疫学センター(CFEIR)
 - 感染症疫学センター(CSEIR)
 - 病原体ゲノムセンター



20

2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の医療体制に係る学術連合体の活動と課題



講師：帝京大学医学部救急医学講座 教授
森村 尚登

学術連合体は2016年から全部で29の学術団体が集まるプラットフォームとして活動してきた。様々な提言や提案を作成しており、東京2020大会に先立ち、マスギャザリングの救急医療・災害医療への影響についても報告してきた。マスギャザリングイベントでは、人口増加に伴う救急需要の増加や、会場までのアクセス、興奮度の高いイベントによる影響、気象条件、アルコールやドラッグの影響、さらには多数傷病者事故（MCI）などが懸念される。緊急時の医療提供体制に与える影響も大きく、さらにイベントの中に傷病者が出た場合には、医療へのアクセスは難しくなり、治療が遅れるという報告もある。イベントとは関係しない地域住民、「ベナンブラ」への医療体制を維持するということを学術連合体は当初から強調した。第一に日常の救急医療体制の確保、第二にイベント参加者への医療提供体制、第三にMCI対応である。

東京2020大会では、会場外の医療に関して学術連合体がアドバイスを行った。通常時の医療供給力に加えイベントによって生じる需要を考慮し、会場周辺の地域ごとに分類し、負荷の高い箇所に医療支援を多くする類型化を図った。東京の33会場では、主に湾岸沿いで最も医療支援が必要な地域が多かった。会場内の医療に関しては、学術連合体と組織委員会が連携準備した。また、職種別にガイドラインやマニュアルを策定し普及させた。観客用に働くメディカルスタッフのための研修プランも示した。eラーニングを中心に研修を行い、直前のCOVID-19の感染症のまん延期にはリモート講習に切り替え行っていた。

リスク判断時の既存計画の重視、大会関係者のワクチンと感染防護策の徹底、国内観客数の制限と感染防護の徹底、開催期間中・後に感染拡大した場合の国内での対応の準備をすること。2021年5月の時点で学術連合体から以上の提言を行った後、有識者から政府あるいは組織委員会に同様の提案がされた。

感染症に対しては、予防策を取るとともに、急増に対するシミュレーションを繰り返していた。感染の流行期において、ラストマイル上の体調不良者対応、救護所内の対策、競技会場内の医務室対応などのマニュアルを作成した。準備段階から、組織委員会の中に置かれるメイン・オペレーション・センターの中の医療調整本部と、東京都全体を見るシティー・オペレーション・センターの中のメディカルセクションとが、常にリアルタイムに連携できるような仕組みを作った。

結果として、期間中の会場関連の傷病者数はオリンピックで1,099例（選手用医務室対応628例、観客用医務室対応471例）、パラリンピックで403例（選手用医務室対応193例、観客用医務室対応210例）であり、院外心停止の2例はいずれも社会復帰に至った。救急車搬送数はオリンピックで71例うち18例が入院、パラリンピックで28例うち12例が入院した。

最後に、国内のCOVID-19症例数について、東京2020大会の開催直前に実行再生産数（Rt）が下がったとはいえ、流行の大きな波が認められた。Rtの低下に関しては、新規陽性者数の急増による市民の自制的効果も考えられる。一方で、それまでの症例数増加に関しては、東京2020大会への高揚感と根拠

なき安心感による行動変容の影響が考えられる。

まとめると、東京2020大会の直接的な医療への影響はあまり大きくなかったが、間接的影響、東京2020大会開催直前まで上がり続けたRtや、開催決定後の人々の行動変容について、社会的・心理学的解析を駆使し検証する必要がある。マスクギャザリングを感染流行期において開催する場合には、会場内の対策のみならず、「ペナンプラ」、市民に対しての徹底的なリスクコミュニケーションが重要だ。

質疑応答

Q1. 当初マスクギャザリングに向けて進めていた医療対応をコロナの中での大会に切り替えるにあたって、苦慮であるとか工夫はあったか。

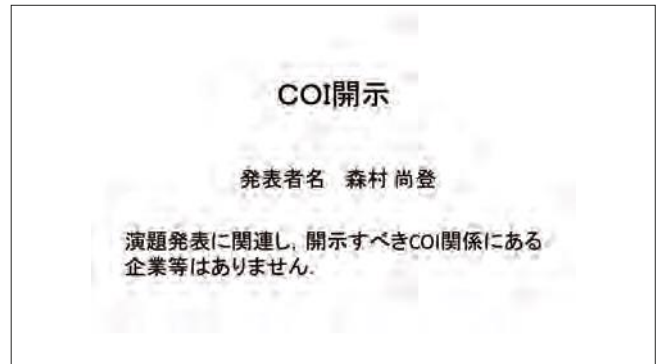
A. 結果として何とかなったが、薄氷を踏むような思いだった。根本には、日本において、自然災害に関しては、通常の救急医療体制や医療体制との間で議論する枠組みは非常に強いが、今回のような感染症によるパンデミックと通常の医療との連携というのは、行政の枠組みから分かれていたという弱点があった。初動において、他の自然災害に比べて計画の共有が遅かったと感じる。

Q2. 組織委員会と東京都、2つの医療本部があったが、物理的には近いところに設置されていたのか。

A. 物理的に遠い場所にあったが、SNS等のいろいろな手段を使って、情報を共有していた。これは今回の評価できる点の1つである。



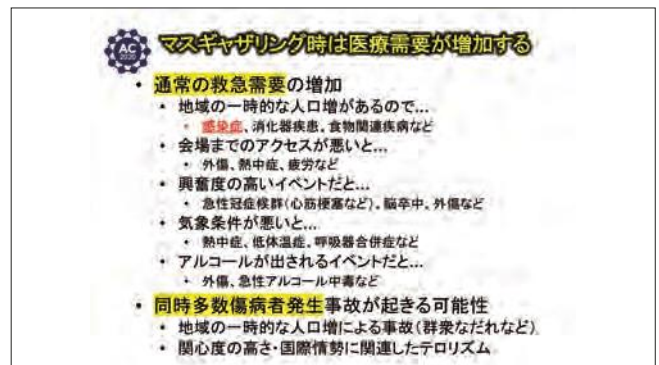
1



2



3



4

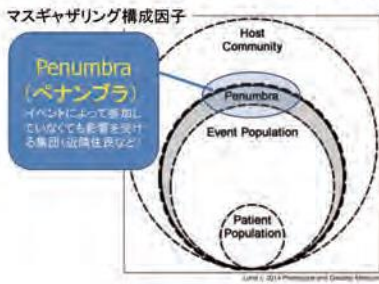


5



6

イベント非参加を含む近隣住民



7

『大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会』

2018年12月13日：都福祉保健局医療政策部

・三つの柱

1. 日常の救急医療体制の確保
2. 大規模イベント時の医療体制の支援
3. 不測の事態への対応



8

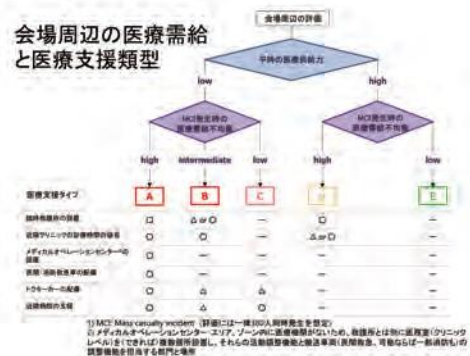
2020年東京オリンピック・パラリンピック開催中の開催地域の救急災害医療のリスク<原因別リスク類型>

- 開催地ならびに周辺地域の人口増による
 - 日常の救急医療対応への影響
 - 119番・救急車・医療機関などの運用への影響
 - 人為災害の発生(群衆雪崩など)
 - 想定される自然災害(首都直下地震など)の医療対応への影響
- 開催時期に関連する
 - 熱中症患者の増加
 - 落雷による雷撃被害者の発生
- 国内外からの観光客の増加による
 - 日常の救急医療体制への影響
 - 言語・宗教・保険・備忘撤送・感染症
- 世界情勢に関連する
 - テロによる同時または多数傷病者発生事故
 - 爆弾・銃撃・特殊災害サイバーテロ



9

会場周辺の医療需給と医療支援類型



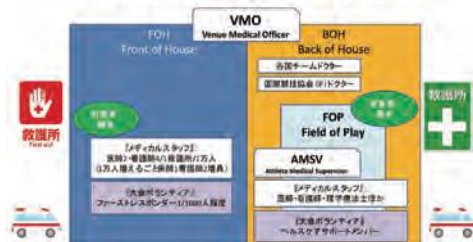
10

東京オリンピック・パラリンピック会場など周辺の医療支援類型案 (2019.6.4版)



11

競技会場の医療体制



2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を構築する学術連携体制

12

提言他のPDFダウンロード回数

提出者	提出日	ダウンロード回数
日本体育大学	2020.07.21	2,000
東京体育大学	2020.07.21	1,800
日本体育大学	2020.07.21	1,500
東京体育大学	2020.07.21	1,200
日本体育大学	2020.07.21	1,000
東京体育大学	2020.07.21	800
日本体育大学	2020.07.21	600
東京体育大学	2020.07.21	400
日本体育大学	2020.07.21	200
東京体育大学	2020.07.21	100

累計閲覧回数: 2021年1月 ~10月11日 12,941回

13

観客用メディカルスタッフ技能実習 (E-learning + 技能実習4時間程度)

E-learning 受講

- 総論: 大会オリパの組織、メディアからコントロールと医療現場へ、システム、マスメディアの役割、WHOの役割、WHOの目標
- 各論: 心臓生、BLS/AED使用、ALS、災害初期対応、災害トリアージ
- 病態各論: 熱中症、脱水、低血糖、低体温、低酸素血症、低血圧、低酸素血症、低体温、低酸素血症

技能実習

- 免除規定あり
- 1モジュール50分、各個人/グループ×6グループずつの技能実習
- 指導要領を基に各会場でのVMOが中心となって研修プログラムを実施(要)

2020年東京オリンピック・パラリンピック
観客・実務者研修を核とする学習プログラム

● 修正版発行

14

提言の概要

1. リスク判断時の既存計画の重視
2. 大会関係者へのワクチンと感染防護策の徹底
3. 国内観客考慮時は数制限のうえで2を徹底
4. 開催中と終了後の国内感染拡大を想定した準備

提言の概要: 大会開催時のリスク判断と感染防護策の徹底。国内観客の考慮は数制限の下で徹底し、開催中と終了後の国内感染拡大を想定した準備を要する。

15

COVID-19流行下の2020年東京オリンピック・パラリンピック開催中の開催地域の救急災害医療のリスクと対応

- 開催者と参加者双方のリスクの共有
- 現在同様COVID-19が潜在していることを念頭に置いた対応
- 感染防止策(個人防護・動線管理等)の徹底
- 大会開催中ないし終了後からの感染患者急増に対応可能な診療・療養・検査体制への移行方略の準備(Space, Staff, Stuff, System)

想定される自然災害(首都直下地震など)の医療対応への影響

開催時期に関連する

- 熱中症患者の増加
- 疼痛による雷撃傷

国内外からの観客・参加者の増加による

世界情勢に関連する

- テロによる同時または多数傷病者発生事故

● 感染症

● 受け入れ態勢と情報連携体制強化

16

提言による学術的支援

提言による学術的支援: 大会開催時の学術的支援に関する提言の概要。学術的支援の重要性を述べ、具体的な支援策を提言する。

- 東京都
 - ラストマイルまでの体調不良者への対応
 - 対応時におけるスタッフの防護策(マスク、フェイスシールドの着用、距離の確保等)
 - コロナ感染リスクが見られる場合の対応(異種感染のリスク)
- 救護所内におけるコロナ対策
 - (2) 救護所内における傷病者対応
 - (3) 発熱等有害症状者への対応
- 組織委員会
 - 競技会場医務室
 - 発熱者の検査
 - 検査実施の要否
 - PPEの長体的使用
 - 競技会場におけるファーストレスポンスの体制構築

17



18

2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の医療体制に係る学術連合体の活動と課題

Elsevier
Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine
Journal homepage: www.elsevier.com

2021 Aug 4(4):100990. doi:10.1016/j.accpm.2021.100990. Epub 2021 Jul 9.

Medical challenges in hosting 2020 Tokyo Olympic and Paralympic Games to let us see brilliant blue sky over the clouds

month before the event to commence. The time left for preparation is fairly too short. Nevertheless, these series of systems have already been put into practice at the G20 and the ceremony of the Emperor's ascension to throne, which both took place in 2019, and the utmost preparation that makes use of such experience is required, to let us see brilliant blue sky over the clouds.

Norio Morimura^{1,2}
¹Joint Committee of the Academic Consortium on Emergency Medical Service and Disaster Response Plan during the Tokyo Olympic and Paralympic Games in 2020 (AC2020)
²Emergency and Disaster Medical Response Planning Task Force, affiliated in the 2020 Tokyo Olympic/Paralympic Organization Infection Medical Advice, Health and Welfare Bureau, Tokyo Metropolitan Government
³Department of Emergency Medicine, Tohoku University School of Medicine, 2-1-1, Aza, Arakawa, Ito, Miyagi 980-8573, Japan
E-mail address: morimura@tohoku.ac.jp



19

期間中の救急傷病者数

(パラリンピック終了直後時点:未定稿・概数(MOC医療調整本部調べ))

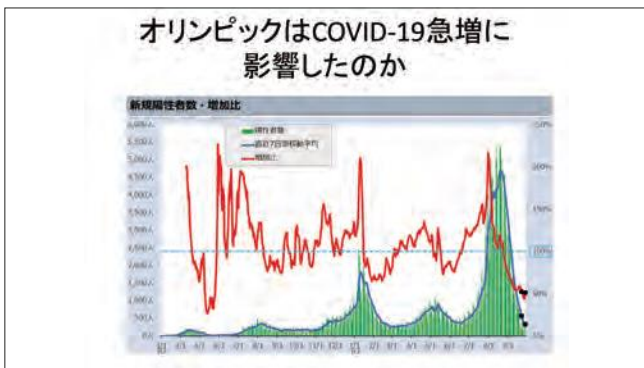
- 傷病者数:1502
 - 1099(選手用:628,観客用:471) (災害対応)
 - 403(選手用:193,観客用:210) (災害対応)
- 救急車:99
 - 71(入院18) (災害対応)
 - 28(入院12) (災害対応)
- 院外心停止例数:2

東京都福祉保健局 (COC)

大会組織委員会 (MOC) | Venue staff and AC2020 support members



20



21

間接的な影響によると考えられる事象と考察

- 推定感染日のRtが開催直前に低下
 - 市民が目にした報告日別新規陽性者数に基づくSelf awareness
- 開催直前までRtが増加
- ネット上への行動変容の書き込み
 - 開催決定に対する高満足と根拠なき安心感による行動変容か
- 開会式を見るホームパーティでクラスターを形成
- 会場外の集団形成の散見
 - 会場内は行方不明、会場外は行方不明

常に卒業したメッセージが出されていたことで、医療状況の悪化情報が伝わりにくくなった。また有効な行動変容(大規模イベントの中止やイベントを止めるなど)さらに強いあるいはその場に応じた対応やメッセージが届けられなかった。

22

現時点での考察のまとめ

1. 直接的な影響: 外国から持ち込まれた、あるいは大会関係で集まった人によってクラスターが形成された、といった影響は幸いにもなかった
2. 間接的な影響: オリンピック開催による人の動きが(さらに)増加し、急増に間接的に関与した可能性がある

人流増加に関しては夏休みや連休効果、感染者数に関しては加えてデルタ株の効果があるため、オリンピック開催の関与の程度についての検討は今後多角的に丁寧を実施する必要がある

23

結語

- マスギャザリング時の医療支援は、救急医療と災害時の医療の双方の視点から行なわれる必要がある
- 感染流行期における開催時には、バブル方式を基軸とした会場内対策のみならず、ペナンブラに向けた徹底的なリスクコミュニケーションが極めて重要である
- 今後は、社会心理学的解析を駆使して、2020東京オリンピック大会開催直前まで上がり続けた実効再生産数(Rt)と開催決定後の人々の行動変容との関連について多角的に検証する必要がある

24

東京オリンピック・パラリンピック競技大会 組織委員会の取り組み



講師：元・東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会大会運営局医療サービス部公衆衛生担当課長
嶋田 聡

COVID-19を含めた感染症対策として、組織委員会は感染症対策センター（IDCC）を設営した。IDCCは大会期間中、組織委員会の中のメイン・オペレーション・センターの中に位置付けられており、東京2020大会において、組織委員会内外の各組織のハブとなる役割を果たした。

IDCCにはサーベイランス、健康モニタリング、そして事態対応の主に3つの機能が合った。事態対応のチームは、検査部門、搬送、隔離、疫学調査のチームに分かれた体制を構築した。IDCCは、80名超とCOVID-19以前より公衆衛生対応の規模が拡大されたが、大会期間中は24時間で運営していたため、人員の面の難しさがあった。IDCCは、毎日のスクリーニング検査や、各チームの検査や搬送や隔離、毎日のサーベイランス及び感染症日報の作成をして、予防、検知、対応を行った。スクリーニング検査陽性例発生時は、迅速に確定検査、搬送、隔離と対応を行った。また、東京都と連携し短時間で疫学調査のための情報を伝え、対応の時間を短くすることにより、大会運営に影響を与えないようにした。

スクリーニング検査に関しては、正確で短時間で結果を出せるように、抗原定量検査（CLEIA）やPCRを用いて、選手やチーム役員は毎日、大会関係者は業務にあわせて検査頻度を変えながら行った。例えば選手やチーム役員の場合は、抗原定量検査によるスクリーニング検査は12時間、リアルタイムRT-PCRによる確定検査は2～3時間で結果が得られる仕組みを構築した。大会関係者のスクリーニング検査は約24時間で結果が出た。世界的に検査に唾液検体を用いることはそれほど多くなく、関係者への説明

が難しいこともあったが、毎日大量の検査を短時間で結果を出すことが可能な唾液によるスクリーニング検査は、検体採取が容易で飛沫のリスクが小さく、検体採取に医療者を要さない方法としては、簡便性、安全面と地域の医療資源に影響を小さくするという点で、メリットが大きいと考えられた。

組織委員会は事態対応のためにICONという情報連携のソフトウェアを構築した。IDCCの担当者が情報連携できるツールである。さらに、選手や大会関係者のコロナ対策の責任者として、COVID-19リエゾンオフィサー（CLO）を置いた。陽性例の隔離や疫学調査のための情報収集をCLOや組織委員会側のスタッフで行うことで、自治体の負担を軽減する仕組みとして考えていた。以前から多言語対応が自治体の課題の1つだったため、選手用のCLOと連携をとる組織委員会側には、たとえば、航空や旅行業界の経験がある語学力が堪能なスタッフに協力を得た。CLOの活用は最新の北京2022大会のプレイブックでも言及されており、東京2020大会のレガシーだと思う。

オリンピック・パラリンピック選手村には新型コロナウイルスのための発熱外来と、確定診断のためのPCR検査室（ブランチラボ）を設置した。濃厚接触者のための検体採取は主に国立国際医療センターの協力のもと実施された。また緊急時のためにモバイル検査ユニットとして村外の検体採取を実施することもあった。検査室には安全キャビネットを設置し、迅速にPCRができる試薬やサーマルサイ클ラーを複数台設置した。検査には国内承認されている機器や試薬を用い、高い精度を提供した。搬送のためには陰

圧車両を準備し、IDCCの医療従事者が付き添いスムーズに安全に搬送できた。選手やチーム役員のための隔離ホテルも組織委員会で運営した。隔離ホテルでは、医療従事者が24時間健康観察を行い、多言語対応のために翻訳デバイスを活用することによってコミュニケーションをとった。

結果的に、大会期間中のスクリーニング検査は総計100万件以上実施することができた。特にオリンピックの期間の検査数は毎日2万5,000件以上、1日最大3万6,000の検査を実施することができた。陽性者は多いときでも1日10名くらいであった。スクリーニング検査により判明した陽性確定者数は299名（選手等が53名、それ以外が246名）、それ以外の確定診断もあわせれば開会期間中の関係者の陽性者は全員で869名だった。

変異株同定の検査も実施した。組織委員会と協力する検査会社に、変異株のスクリーニングPCRと、それから次世代シーケンサーを用いた遺伝子配列の同定を依頼、国立感染症研究所にゲノム解析を依頼した。結果、多くがデルタ株の感染だった。

このように東京2020大会では、単に大量の検査を導入したことだけでなく、陽性者を検知した後の搬送、隔離、治療や疫学調査のための情報収集の対応も含めて実施することが重要でだった。

質疑応答

Q. リスクアセスメントはどのくらいの頻度で実施され、どのような要素を検討したのか。

A. Tokyo 2020 organising committeeとIOCとともに、1月から3月ごろにかけて、WHOのマスギャザリ

ングのリスクアセスメントツールを活用し、現状を何度も確認し、不足点を調べ補えるようにした。

Q. プレイブックも何度も改訂されているが、どこまでが決定事項で、どこまでが独自の対策だったのか。

A. 基本的にはIDCCはプレイブックに基づいて動いていた。濃厚接触者の競技参加については、プレイブックでは最後まで決まっていなかった点であり、独自に追加した部分だ。

Q. 陽性者や濃厚接触者とコミュニケーションをとる上で、一番気をつけたことは何か。

A. もちろん言葉の壁もあったが、できるだけ本人の気持ちを酌み取りながら、それでも納得してもらいながら、隔離の協力をしてもらった。公衆衛生と隔離されている個人を考慮しながら、両方に対応することが一番重要なポイントだと思った。

The role of Tokyo 2020 IDCC for COVID-19 preparedness and response in the Games

東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会の取り組み

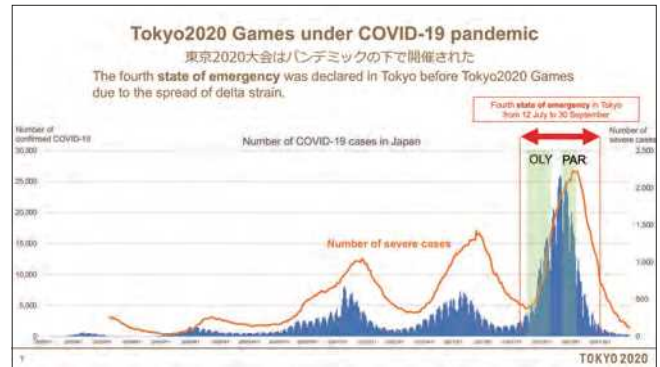
International symposium on mass gathering and public health preparedness during the COVID-19 pandemic, January 13th 2022.

Satoshi Shimada, MD, MTM, PhD***, Chiaki Ikenoue, MD***

*a former Director of Public Health and ***Public Health Manager, Department of Medical Service, The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games

TOKYO 2020

1



2

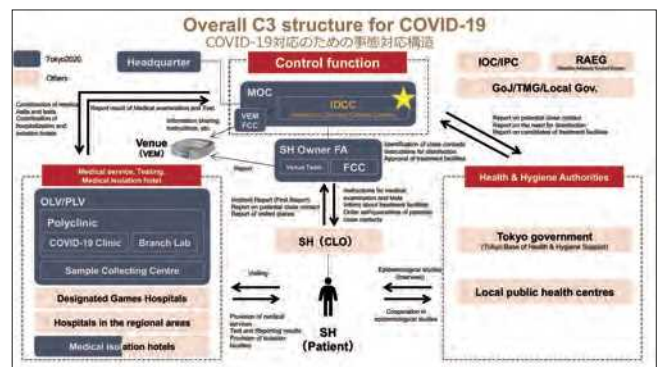
Infectious diseases control centre, IDCC for public health preparedness and response during Tokyo 2020 Games

大会期間中における事態対応のための感染症対策センター

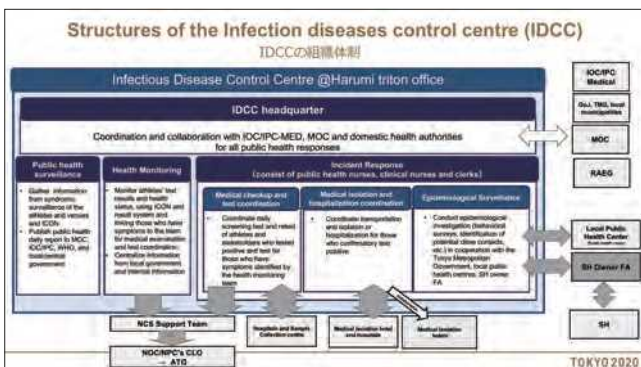
- Infectious diseases control centre (IDCC) was established due to the COVID-19 pandemic for providing safety and security for Tokyo 2020
- IDCC played a role as the hub between the Tokyo Government, local governments and the polyclinic in the Olympic/Paralympic village
- IDCC worked as public health preparedness and response, including daily screening and confirmatory test, surveillance, transport, isolation and epidemiological response for all athletes and stakeholders during Tokyo 2020

TOKYO 2020

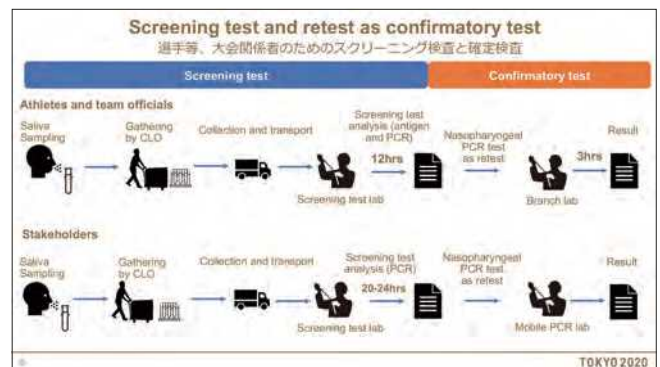
3



4



5



6

Information sharing system for response to infectious diseases

事態対応の情報共有 ICONとCLO

ICON
Tokyo 2020 Infection Control Support System
感染症対策支援システム (ソフトウェア)

CLO
COVID-19 Liaison Officer
COVID-19リエゾンオフィサー

TOKYO 2020

7

Branch laboratory for SARS-CoV-2 in the village

選手村における新型コロナ検査のためのプランチラボ

- Used approved PCR test for the confirmatory test and test for close contacts of a person who has tested positive
- Introduced the faster reaction for the Games - within 3 hours
- Outreach sample collection: Mobile swab unit for emergency

TOKYO 2020

8

Introduced safe transportation

随任機能付きの搬送車の導入

- Specific vehicles with negative pressure for infection control
- Attendance of IDCC healthcare providers
- Safe transportation: Airport - COVID-19 Clinic for retest – Isolation hotel

Example of transportation

TOKYO 2020

9

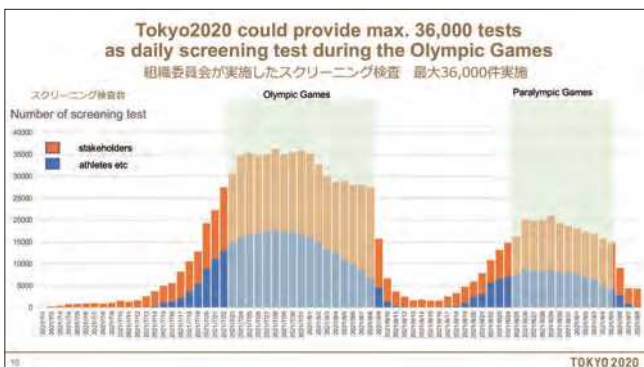
Tokyo2020 Medical isolation facility for COVID-19

組織委員会は選手等のための隔離ホテルを運営

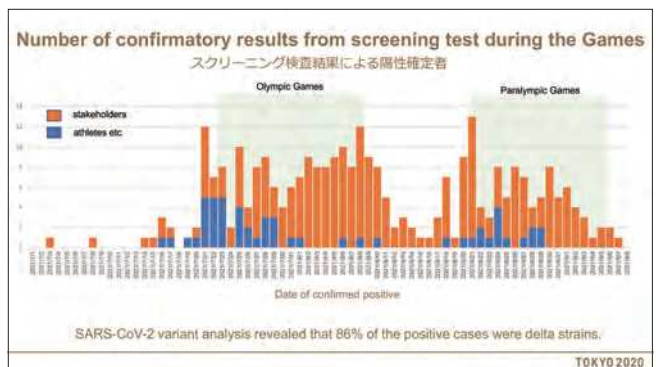
- Accommodation for people who tested positive for isolation
- Healthcare providers monitored health status for 24 hours
- Communicated using multi-lingual translator devices
- Provided PCR tests for the residents following the rule of the Japanese health authority
- Worked together with the IOC/IPC medical professional volunteers

TOKYO 2020

10



11



12

Problem and solution in implementation of screening tests

スクリーニング検査の実施における課題

Problem on screening test

- In addition to many athletes entering the village earlier than expected, it was difficult to obtain a list of confirmed participants, resulting in a shortage and over-distribution of test kits.
- The initial plan was for CLOs to order and distribute the test kits, but CLOs arrived late in Japan, and CLOs had difficulty responding to local needs.

The solution

- Establishing a system that allows players, etc. to place orders for insufficient test kits by e-mail and extending the operating hours to distribute them at the test centre as needed
- Respond to inventory shortages by reducing the number of kits distributed and collecting excess kits.
- Distribution and collection of test kits by owner FAs for stakeholders who cannot leave their hotels due to 3-day quarantine
- Early opening and establishment of new collection sites (UAC, dignitary hotels, practice places, etc.) and the start of distribution at collection sites in addition to distribution by CLOs



Test centre in OLV



Collection site at venues

13

TOKYO 2020

13

Summary

The IDCC provided safety and security for Tokyo 2020 under the COVID-19 pandemic

IDCCの事態対応によりパンデミック下において大会が安全に開催された

- IDCC mitigated spread of COVID-19 during the Tokyo 2020 Games
- Successfully introduced massive and rapid daily screening test for detection
- Frequent screening tests and rapid response, including transport and isolation, were highly effective to influential in mitigating the impact of COVID-19 despite the COVID-19 pandemic

Thank you for visiting Tokyo
#ARIGATO

14

TOKYO 2020

14



15

開催自治体の取り組み事例：東京都



講師：東京都福祉保健局感染症対策部 感染症危機管理担当部長
杉下 由行

東京都において、都庁内に防疫情報総合調整センターを設置し、感染症情報の集約と感染症対応の統括、デイリーレポートの作成を行った。東京都健康安全研究センターは疫学調査の支援や疫学データの集計を担った。さらに、選手村のCOVID-19対応を行うために保健衛生拠点を設けた。これらの組織と保健所が連携して対応に当たった。デイリーレポートのデータの集計は東京都健康安全研究センターで行い、レポートの作成は防疫情報総合調整センターで行った。NIIDのEOCが事前確認を行った後に、毎夕関係機関に配信した。NIIDとは毎日Web会議にて情報交換を行ったほか、情報共有のため都内保健所と定例Web会議を開催した。

デイリーレポート作成においては既存の感染症サーベイランス情報を利用し、国のサーベイランスである全数把握疾患、定点及び疑似症サーベイランスを活用した。疑似症サーベイランスは、原因不明の重症感染症の発生を早期に把握することを目的とし、大会期間中に都内の38病院を報告機関に指定した。この他、東京都独自のものとしては、施設から報告を求める集団発生報告、消防からの報告である感染症救急搬送サーベイランスを用いた。後者は東京消防庁のデータから、救急搬送時の症状等の情報を分析、解析した。

デイリーレポート作成期間中（2021年7月1日～9月12日）の全数把握疾患（1～4類、5類の一部〔麻しん・風しん・侵襲性髄膜炎菌感染症〕：診断後直ちに届出が必要な疾患）の総計は192人だった。腸管出血性大腸菌感染症が122件で最多、次いでレジオネラ症の44件だった。定点医療機関からの報告では、

小児においてRSウイルス感染症の流行が見られた。集団報告は合計408件、保育所からが392件で、ほとんどがRSウイルス感染症によるものであった。疑似症サーベイランスの報告はなかった。救急搬送サーベイランスの異常探知が5件あり、3件が胃腸炎等、2件はCOVID-19の宿泊療養施設（2カ所）での集積であった。

大会関係者でのCOVID-19は、2021年7月1日～8月8日の期間（8月9日時点）において計453例報告された。渡航者が32%、国内居住者が68%だった。組織委員会が管轄している特定区域の域外で活動している関係者で経時的な症例の増加を認めた。国内のCOVID-19の流行下、大会と関連しない感染機会により曝露を受けた症例もあると考えられた。

大会関係者のCOVID-19感染に対して、安全な大会運営と感染拡大防止を図るため、東京都のTokyo Epidemic Investigation Team（TEIT）と国のField Epidemiology Training Program（FETP）が保健衛生拠点に対して支援を行った。TEIT・FETPがコロナ対策責任者（CLO）から直接感染者の情報収集を行い、疫学情報を整理したことで、疫学調査と濃厚接触者の特定にかかる時間の短縮が図られた。

今後の課題として、疑似症サーベイランスの報告がなかった点については、症例定義、医療機関への周知、ゼロ報告の必要性などの検証を要する。レポートの配信先での活用、都民へのタイムリーな情報の公表も課題であった。また、大会関係者のCOVID-19症例が自ら医療機関を受診した場合には、保健所での検体の確保が困難であった。最後に、都庁内の食品や環境部門との連携、警察や消防、検疫所などと

の連携が課題として挙げられた。

結語として、COVID-19以外の感染症で対応を要する事案は発生しなかった。大会関係者のCOVID-19症例の発生に伴い、保健衛生拠点へ調査支援を行った。Web会議を通じて、感染症情報について関係機関と円滑な情報共有を行うことができた。感染症対応を迅速に行うために、日々の感染症の情報共有が重要であり、今回得られた課題を踏まえて、今後に向けた改善を図る必要がある。

質疑応答

Q. 日報に関して、特に大会への影響について、評価をする際やコメントを出す際に気をつけたことはあるか。

A. 大会前と比較して、症例数が増えているのか減っているのか、また、大会関係者で感染事例がないかどうかというところを重点に置いて、コメントを作成した。

オンライン国際シンポジウム COVID-19パンデミック下のマシゲザリングイベントと公衆衛生対策
 On-line International Symposium
 on mass gathering and public health preparedness during COVID-19 pandemic
 2022年1月13日 木曜日 16時～19時
 16:00JST-19:30JST, January 13th, 2022

開催自治体の取り組み事例：東京都 Host city's public health activities: Tokyo Metropolitan Government



東京都福祉保健局感染症対策部
 杉下 由行
 Yoshiyuki SUGISHITA, MD, MPH, PhD
 Tokyo Metropolitan Government



1

大会時における感染症対策での役割図



2

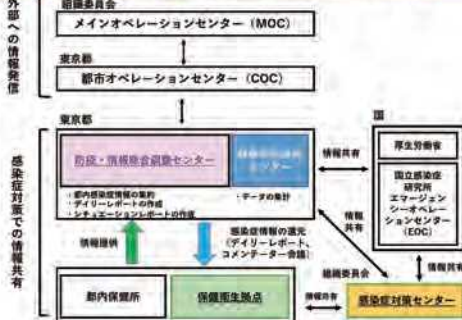
東京2020大会期間中における実地疫学調査



*東京2020大会保健衛生支援東京拠点：選手村滞在アスリート等を対象とした保健所業務を実施する他、市内ホテル等に宿泊している大会関係者が濃厚接触者となった場合の検体回収を実施

3

大会時における市内感染症対策での情報共有フロー



4

防疫・情報総合調整センターについて

設置目的：大会期間中における関係者間の連絡調整
 感染症発生状況の把握・情報共有

設置場所：東京都庁内

設置期間：令和3年7月1日～9月12日
 24時間対応（夜間オンコール体制）

対応業務：感染症のデイリーレポート作成
 大会に関連した事例の情報共有
 保健所からの相談対応
 保健所における事例対応の状況確認



5

デイリーレポートについて

1 デイリーレポートの作成

作成期間：令和3年7月1日～9月12日
 7月13日 選手村開村（～9月8日まで）
 7月23日～8月8日 オリンピック開催
 8月24日～9月5日 パラリンピック開催

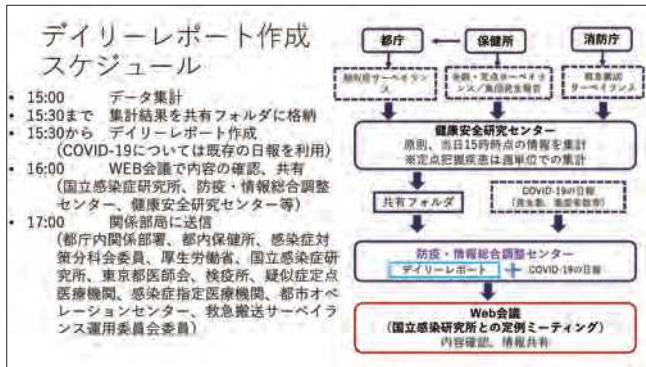
データ集計：東京都健康安全研究センター
 レポート・コメント作成：防疫・情報総合調整センター
 事前確認：国立感染症研究所（EOC）

2 デイリーレポートの配信

防疫・情報総合調整センターより、毎日17時に保健所など関係機関に配信

6

開催自治体の取り組み事例：東京都



7

東京都での大会に向けての感染症リスク評価

	輸入時の増加	大規模集団 発生の可能性	高い重症度	
ワクチン予防可能 感染症	麻疹	○	○	
	百日咳			△
	水痘	○	○	
	流行性耳下腺炎 伝播性髄膜炎 インフルエンザ	○	○	
新興・再興感染症	新型コロナウイルス感染症	○	○	△
	中東呼吸器症候群 蚊媒介感染症 (デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症)	○	○	△
	腸管出血性大腸菌感染症	○	○	○
食品媒介・経口 感染症	細菌性赤痢	○	○	
	腸チフス 感染性胃腸炎 A型肝炎	○	○	
	結核			
その他*	梅毒			
	HIV/AIDS			

*その他 (結核、梅毒、HIV/AIDS) については、種別別感染リスク、大会期間中のサーベイランス等の対応は図解であるため、本評価からは除外している。

8

疑似症サーベイランスの要件

【目的】
感染症を疑う以下の①から③に該当するような原因不明の重症の感染症の発生動向を早期に把握すること

【疑似症要件】
以下の①から③の全てを満たすもの

- ① 発熱、呼吸器症状、発しん、消化器症状又は神経症状その他感染症を疑わせる症状
- ② 医師が一般に認められている医学的知見に基づき、集中治療その他これに準じるものが必要と判断したもの
- ③ 医師が一般に認められている医学的知見に基づき、直ちに特定の感染症と診断することができないと判断したもの

※ 疑似症定点医療機関は、大会期間中に38ヶ所を指定

9

疑似症サーベイランスの要件

【目的】
感染症を疑う以下の①から③に該当するような原因不明の重症の感染症の発生動向を早期に把握すること

【疑似症要件】
以下の①から③の全てを満たすもの

- ① 発熱、呼吸器症状、発しん、消化器症状又は神経症状その他感染症を疑わせる症状
- ② 医師が一般に認められている医学的知見に基づき、集中治療その他これに準じるものが必要と判断したもの
- ③ 医師が一般に認められている医学的知見に基づき、直ちに特定の感染症と診断することができないと判断したもの

※ 疑似症定点医療機関は、大会期間中に38ヶ所を指定

10

COVID-19日報

●令和3年9月12日 18時30分現在
●東京都内のみ。他府県の感染状況により、変動は可能性があります。

項目	9/12	9/11	9/10	9/9	9/8	9/7	9/6	9/5	9/4	9/3	9/2	9/1	9/0
新規陽性者数	3,058	1,718	1,339	0	87	33	1,453.4	213.6%					
累計陽性者数	11,378	11,234	1,025										

- 総数
- 性別
- 年代
- 重症者数
- 検査数

11

デイリーレポート作成期間中の集計報告数 (2021年7月1日～9月12日、74日間、1週間以内の遅れ報告含む)

全数総数 (単位:人)

腸管出血性大腸菌感染症	レジオネラ	E型肝炎	A型肝炎	日本紅斑熱	マラリア	風しん	麻疹	合計
122	44	10	1	2	0	3	4	192

※このうち22件は大会期間中 (感染症47ヶ所) に発生し、そのうち16件は以下のとおり

集団報告 (単位:件、保育所392件、その他施設16件)

RSウイルス感染症	感染性胃腸炎	不明	その他*	合計
282	30	78	18	408

※アデノウイルス:3、水痘:1、年長口唇:1、急性呼吸器:1、高熱:1、ヘルペス:1、マイコプラズマ肺炎:1、ムンプス:2、コリネバクテリウム:1、その他:1、ワイルスリジウム:1

その他 (単位:件)

疑似症	感染症救急搬送サーベイランス 異常検知	その他
0	5	0

12

結果

【全数把握疾患】

- 全数では腸管出血性大腸菌感染症が122件で最多、レジオネラ症の44件が次いだ。
- マラリア6件のうち2件は大会関係者での発生であった（メディア関連とアスリート）。いずれも感染地は海外（シエラレオネとエチオピア）であった。
- 風しん3件、麻疹4件の報告があったが、後に全て取下げとなった。

【定点把握疾患】

- RSウイルス感染症は、28週（7月12日～18日）に週当たり定点報告数が8.92と過去最高を記録

【集団発生報告】

- RSウイルス感染症が282件と最も多く、感染性胃腸炎が30件あった。これら2疾患の発生場所はほとんどが保育所であった。

【救急搬送サーベイランス】

- 異常探知が5件あった（報告日：7/6（火）1件、7/16（金）1件、7/20（火）1件、8/22（日）2件）。3件は胃腸炎等での集積、2件はCOVID-19での集積（宿泊療養施設2か所からの搬送）であった。いずれもその後の感染拡大は見られなかった。

13

情報共有のためのWEB会議

東京都主催

- 国立感染症研究所とのデイリーレポートの確認ミーティング・毎日16時から

1. デイリーレポートの内容・コメントの確認
2. 大会関係者のCOVID-19事例の共有
3. 疫学的に共通因子を持つCOVID-19事例についてのアセスメント
4. 保健衛生拠点、組織委員会感染症対策センター、健康安全研究センターも参加

2. 都内保健所との定例ミーティング・週1回金曜日、11時15分から

1. 大会関係者のCOVID-19複数発生事例の共有

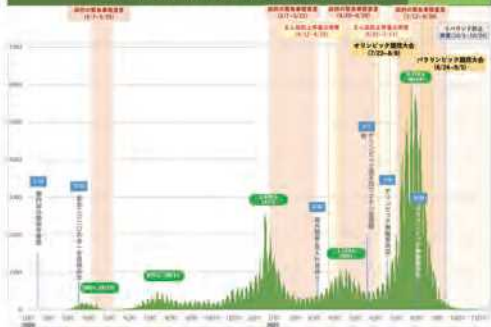
国立感染症研究所主催

1. 国立感染症研究所の定例モーニング・ミーティング・毎日9時30分から

2. 東京都、組織委員会、国立感染症研究所、厚生労働省、4者による意見交換、週1回火曜日、13時15分から
3. オリンピック・パラリンピック会場所在自治体との情報交流会、2回開催

14

都内COVID-19陽性者数の推移と対応



15

大会関係者でのCOVID-19の発生状況

- 2021年7月1日～8月8日（8月9日時点）に国のサーベイランスシステムに登録されたオリンピック大会に関連したCOVID-19症例は計453例

- ・届出：最も多かったのは東京都（357例（79%））
- ・属性別：アスリート等が80例（18%）、大会関係者が373例（82%）
- ・居住地別：海外からの渡航者が147例（32%）、国内居住者が306例（68%）

- ・大会関係者から継続的にCOVID-19症例の報告が見られた。

- ・東京の感染拡大をおそらく反映して、特定区域（大会組織委員会が管轄もしくは提携している特定の管理区域）の外で活動していると考えられる大会関係者の症例が随時的に増加を認めた。

- ・大会関係者の中には、都内で集団生活をしている者や、やむを得ず密な状態で職務にあたらなければならない者も存在している。

- ・東京を含めた国内のCOVID-19の流行下で、大会と関連しない人が集まる場所（家族、職場、大会に関連しない人が集まる場所）で曝露を受けた可能性のある症例もある。

東京都「オリンピックと関連した新型コロナウイルス感染症発生状況（速報）～令和3年（2021年）7月20日」国立感染症研究所
<https://www.mhlw.go.jp/stf/news/0000467686/0000467686/2494-1stc/15951-covid19-54.html>

16

実地疫学調査支援チームの派遣

- 大会関係者にCOVID-19の感染者が発生
- 大会期間中の安全な大会運営、感染拡大防止のため、専門的な介入が必要な状況
- 2021年7月26日より東京2020大会保健衛生支援東京拠点（保健衛生拠点）に対し支援開始
- 東京都健康安全研究センター実地疫学調査チーム（TEIT）から1名、国立感染症研究所（FETP）から3名が派遣



TEIT：FETPによるCLOからの情報収集、疫学情報の整理（外国語対応）

⇒疫学調査と濃厚接触者特定にかかる時間を短縮

17

感染症情報の収集・共有・発信の課題

- ・疑似症サーベイランス
 - ・大会期間中報告なし：症例定義の問題、医療機関への周知不足、ゼロ報告を求めている
- ・デイリーレポート
 - ・配信先で情報がどのように利用されたの不明
- ・公表
 - ・大会に関連した感染症情報：都民に向けたタイムリーな公表のスキームが未整備（COVID-19に関する陽性者情報等は、大会組織委員会によって毎日ホームページにて公表）
- ・検体確保
 - ・大会関係者のCOVID-19症例の検体：有症状受診のケース⇒保健所での検体確保が困難
- ・関係部局との連携
 - ・〔食品・環境部門〕〔警視庁、東京消防庁〕〔検疫所〕〔競技会場を有する他自治体〕
 - ・真中毒情報、観サーベイランス

18

結語

- COVID-19以外の感染症では、対応を要する事案は発生しなかった。
- 大会関係者のCOVID-19症例の発生に伴い、保健衛生拠点へ調査支援を行った。
- Web会議を通じて、感染症情報について関係機関と円滑な情報共有を図ることができた。
- 感染症対応を迅速に行うために日々の感染情報の共有は重要であり、今回得られた課題を踏まえ、今後に向け改善を図る必要がある。

開催自治体の取り組み事例：北海道



講師：北海道 保健福祉部 感染症対策局 医療参事
石井 安彦

北海道では、競技としてはサッカー、マラソンと競歩が行われた。サッカーは以前ワールドカップで使用された会場を用いて女子4試合、男子6試合が開催された。マラソンと競歩は、2019年10月に開催地が東京から北海道に変更され、それぞれ2日間ずつ開催された。東京に比べれば北海道は気温が低いものの、酷暑が予想されたために前日に女子マラソンはスタート時刻を7時から6時に変更した。また、マラソンや競歩で濃厚接触に該当した選手もいたが、結果的に競技に参加することができた。

北海道、特に競技会場となった札幌市では、4月下旬から5月末にかけて、アルファ株の症例が増加し第4波を経験した。その後、5月下旬から6月にかけては症例数が減少し、サッカーや競歩の大会が行われた7月に入ってから、デルタ株により再度感染者数が増加し第5波を経験した。しかし、第4波と比較すると新規の患者数は少なく、医療機関も何とかこの波を乗り切ることができた。

北海道は東京から遠く、競技内容も限られているため、情報が十分に得られないことが多々あり、情報収集に力を入れた。組織委員会、札幌市、市役所など多くの関係機関との連携を深めた。陽性者発生時の対応も、組織委員会の方針に基づいて対応計画を立てた。しかし、第4波の感染拡大対応に追われ、本格的な準備が始まったのは6月だった。会議で現状認識をした後、厚生労働省に基本方針や役割分担に関して確認した。ウェブ会議で情報共有が容易になった点はよかった。6月末には、議論を踏まえて、陽性者が確認された場合の対応を決め、組織委員会に通訳や食事などのサポートを依頼する形とした。

開催期間中にはメールやサーベイランス日報で情報を共有するほか、濃厚接触者の行動予定の把握、陽性判明時の対応のフローの整理、検査状況の把握を行っていた。結果的に北海道で陽性となった選手はおらず、濃厚接触者に該当した選手は無事に競技に参加することができた。

競歩やマラソンは公道を使うため、無観客での実施であっても、市民には観戦に来ないようにお願いをしなければなかった。そこで、札幌市長や北海道知事がテレビで呼びかけを行った。結果、コース近傍の駅の利用者が増えることはなかった。ただ、実際の影響の検証は今後必要である。

課題としては、オリンピックの特殊性として、国内外から大勢の参加者が来ること、そして多くの関係機関があることで、役割分担が難しかった。予選の結果が出なければ参加国もわからず、キャンプが実施されるかもわからない状況もあった。マラソンのスタート時間が変更になったことで、警察などの警備も含めていろいろな影響があった。COVID-19流行下では、地域流行への対応と大会準備の両立が難しかった。自治体の場合、仕事を委託できる組織がなかった難しさもあった。他地域からの人流が増え、症例が増加し、さらに準備が困難になる側面、物理的な距離から、情報不足の面もあった。東京に比べると医療的資源が少ない事情もあった。また、公道を使用するための準備期間が限られ、観戦に来ないようにお願いすることも困難だった。これらの課題もあったが、組織委員会や各組織と直前ではあったがウェブ会議を行い、情報共有し、課題を抽出できたからこそ、試合開始前に準備ができた。直

前の変更などの苦労も多かったが、困難や混乱があっても、関係者の協力や連携があり無事にゲームを終えることができた。

質疑応答

Q. 北海道でCOVID-19感染者の多い時期の対応となったが、北海道では医療・感染症の部局はどんな運用をしていたか。

A. 大会の医療サービス全体に携わる部門がもう1つあり、例えば救護所のための北海道各地からの医師の調達などを行っていた。部門の医師がCOVID-19対応の部門のすぐ隣で仕事をしていたため、情報の共有はしていたが、システムとしての連携までには至らなかった。準備期間がもう少しあればよかった。

1

開催自治体の取り組み事例 北海道

北海道 保健福祉部 感染症対策局
石井 安彦

オンライン開催のCSOJCOM / COVID-19対応マナーのマスク着付イベントと山形県主催 2021.1.19

1

北海道の立地

2

2

北海道内の関係自治体

3

3

東京2020オリンピック札幌開催概要

4

サッカー	7/21(水)	16:30- 19:30-	イギリス × チリ 日本 × カナダ	7/22(木)	16:30- 19:30-	エジプト × スペイン 7月24日 × 日本
	7/24(土)	16:30- 19:30-	チリ × カナダ 日本 × イギリス	7/25(日)	16:30- 19:30-	エジプト × 7月24日 7月25日 × スペイン
マラソン・競歩	8/5(木)	16:30-	男子 男子20km競歩	8/6(金)	5:30- 16:30-	男子 男子50km競歩 女子 女子20km競歩
	8/7(土)	7:00- ~ 6:00~(前日変更)	女子 女子マラソン	8/8(日)	7:00~	男子 男子マラソン

会場：札幌ドーム

会場：大通公園等

2019年10月に東京から会場変更

4



5

大会前の準備

6

- 情報収集
 - ✓ 大会基本情報、感染症対策の方針
- 関係機関との連携
 - ✓ 組織委員会、札幌市、関係部局
- COVID-19感染者発生時の想定
 - ✓ 組織委員会の方針確認、北海道での対応検討
- 療養施設の確保
 - ✓ 通常の療養施設での対応に向けた準備

4, 5月の感染拡大の影響で本格的な準備開始が2021年6月~

6

2021年6月の主な調整状況 7

日付	主な調整事項
6/9	道庁内部でオリンピック対応に係る現状共有 資料共有、基本ルールの確認、キャンプ地の確認
6/17	厚生労働省に大会における感染対策の基本方針の確認 組織委員会、ホストタウン・キャンプ地、保健所設置自治体の役割分担
6/24	オリパラ事務局・道庁・札幌市の担当者Web会議 大会関係者の検査、陽性者の療養方針、濃厚接触者対応の確認
6/25	オリパラ事務局・関係自治体（保健所）のWeb会議 オリパラ事務局から関係自治体、保健所へ現状の共有
6/29	陽性者発生時の対応方針の決定 陽性者は通常の医療調整で対応、組織委員会が通訳・食事等のサポート

7

開催期間中の対応 8

- 情報共有
 - ✓ メール、サーベイランス日報
- 濃厚接触者への対応
 - ✓ 濃厚接触者となった大会関係者（選手）の行動予定把握
 - ✓ 陽性判明時の対応フローの整理
- 陽性者への対応
 - ✓ 通常の陽性者と同様に滞在地の保健所が対応

8

北海道におけるオリパラ関係者のCOVID-19対応状況 9

	陽性者	濃厚接触者
選手	なし※	あり
関係者	あり*	あり

※ 来道前の陽性判明者を含まない
* 組織委員会でカウントしない関係者を含む

9

競歩・マラソンにおける観戦自粛要請 10

自宅、家族と、北海道知事
札幌市長
テレビで応援!

東京2020オリンピックは
**ステイホームで
応援しよう**

マラソン・競歩のコース沿道での
観戦はお控えください。

10

開催自治体の取り組み事例…北海道



11

オリンピック対応の課題と対応 12

課題

- オリンピックの特殊性
 - ✓ 多数の参加者（国内外）や関係機関（組織委員会、ホストタウン、開催地）
 - ✓ 直前に決定・変更する予定（参加国、事前合宿の有無、競技開始時間）
- コロナ禍での困難性
 - ✓ 地域流行への対応と大会準備の両立
 - ✓ 人流の増加（特に他地域から）に伴う新規陽性患者の増加
- 札幌における特殊事情
 - ✓ 開催地（東京）との地理的な距離による情報・人員不足
 - ✓ 競技の追加に伴う短い準備期間と公道使用競技における感染対策の困難性

対応

- 情報共有
 - ✓ Web会議による組織委員会と関係自治体との情報共有と課題解決
- 役割分担の確認
 - ✓ 各組織の担当範囲の明確化と対応フローの整理

12

総合討論

座長：

齋藤 智也、富尾 淳



齋藤（以下敬称省略）：東京2020大会を経て強化できたのはどのような点だったか。

マクロスキー：大会の課題の1つは、関係者の数だけでなく、ステークホルダーの数が非常に多いという複雑さだが、東京2020大会では、関係者間のコミュニケーションがうまくいき、IDCCが非常にうまく機能し、検査や公衆衛生システムの管理、コミュニケーションが非常にうまくいった。

島田：ラグビーワールドカップと違って、主催者はもちろん、主催地の自治体も、非常に良いコミュニケーションをとっていた。例えば、大会関係者の事例が広域にわたっていても、東京都はもちろん、NIIDのEOCなどが中心となり、感染が疑われる自治体と連絡を取ったりと、関係者間の連携が非常に良かった。

森村：専門家がコンソーシアムを作ることで、個々の領域だけでなく、チームとして専門的なアドバイスを提供できるようになったことは、大きな前進だった。このような大きなイベントや災害時には通常、指揮統制体制、異なる組織間のコミュニケーションは大きな課題となるが、専門家のアドバイスに基づき、これらの困難を払拭できた。

また、大阪での2025年の万博など、今後の大きなイベントのニーズに応えるためにも、コンソーシアムは継続していく。

嶋田：変化できたことが強みの一つだった。COVID-19が発生したことで、デジタルデバイスを多用し、遠隔での打ち合わせが普及してコミュニケーションが取りやすくなった。問題が見えてくると、迅速に対応し変化できたことも良かった。また、IDCCの

リーダーは東京都と厚生労働省からの出向者であったが、保健行政に精通しており、意思決定を速やかに行えたところもよかった。

杉下：事前にリスクアセスメントを行い、毎日欠かさず日報を発行できた点。また、選手村対応の保健衛生拠点を設置して、組織委員会の感染症対策センターとともに対応に当たることや、本庁内に防疫情報総合調整センターを設置したのは初めての試みだった。事象発生時にも、調査支援を、計画通りに進めることができ、こうしたことは、東京2020大会の一つの大きな成果であった。

石井：コミュニケーションは改善された。以前は中央から都道府県に情報が行き、市町村に情報が行き、そこから地域の保健所にも情報が行くという流れだったが、今回はウェブ会議機能を使うことで、国と東京都、東京都だけでなく他の開催自治体、そして省庁が一同に会し迅速に話をするのができた。コミュニケーション、さまざまな意見を取り入れ、課題を理解し、解決策を一緒に模索することができた。

齋藤：東京2020大会では、多くの組織が関わる中で、さまざまな新しいやり方を導入する必要があった。その中でコミュニケーションや介入のメカニズム、オンライン会議、感染者管理など、新しい方法が導入され、成功した。NIIDのEOCは、東京2020大会が初めての運用機会となった。大会期間中は、システムをうまく構築するのに苦労したが、多くのことを学んだ。EOCは現在、オミクロン株対応するためにうまく機能している。東京2020大会を通じていろいろな新しいことが生まれ、関係者はこの経験から

多くを得た。今回学んだことを記録して、次の世代の対応すべき医師や専門家に生かすべきだ。

マクロスキー：2012年のロンドン大会での教訓は、人々を集め、協力させるということだったが、これは現在の人々の働き方のレガシーとなった。大会以後にも続く財産である。

和田：東京2020大会から私たちに多くの教訓を得た。7年ほど前から、東京2020大会への想定を始めたが、突然COVID-19が襲ってきて、様々なことを議論しなければならなくなった。残念ながら、今回は無観客開催になったが、無事に東京2020大会を開催することができ良かった。今後の成功につながることを期待する。

森村：救急医療と公衆衛生の専門家の協力に関しては将来に向けてもう一度見直すべきだ。オリンピック期間中に来た第5波が東京2020大会と関係がないとは言い切れない。社会的、心理的な側面、大会期間中の人々の行動を分析する必要がある。大会の外の人々へのリスクコミュニケーションに課題があった可能性がある。また、東京2020大会でMCIが起きたら、現在の医療提供体制では対応できなかっただろう。私たちは幸運にも無事に大会を開催できたが、これを検証し次の大会開催者に伝えていく必要がある。

マクロスキー：北京2008大会以降大会運営に携わってきたが、これまで公衆衛生側との関わりはほとんどなく、救急医療が主眼だった。ロンドンからその状況は変わり始め、リオではジカ熱、東京ではCOVID-19の影響で、この2つがもっと協力を要することが徐々に認識されつつある。しかし、まだその道のり

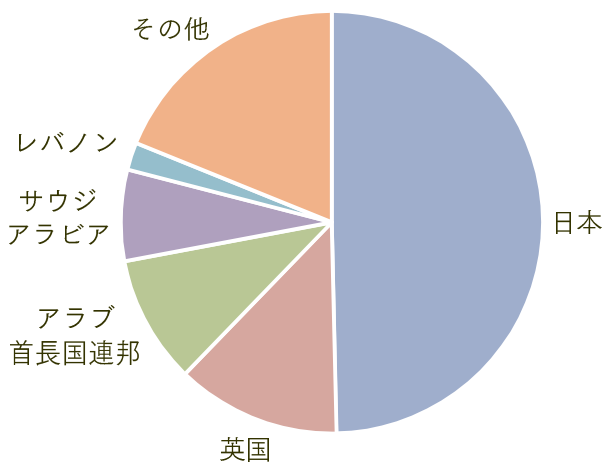
は遠い。

齋藤：成功も失敗も検証して、後世に伝えていかなければならない。私たちの研究班の使命である。

■国際シンポジウム「マスギャザリングと公衆衛生対策」活動報告

参加者：142人

参加者の国籍（図）：



その他の国：

アフガニスタン、アメリカ合衆国、
イタリア、イラク、インド、エジプト、
エストニア、オマーン、カタール、
カナダ、カンボジア、クウェート、
シンガポール、スウェーデン、スペイン、大韓民国、
中国、ドイツ、バーレーン、
フランス、香港特別行政区

アンケート（回答者24名）からの主なコメント：

- マクロスキー先生から大変貴重なお話を聞くことができたうえ、多方面の準備、対策の舞台裏を知ることができ、また大会関係者以外へのリスクコミュニケーションなど重要な点についても改めて考えることが出来た
- 企業におけるCOVID-19対策にも参考になる講演を聞くことができ、非常に興味深かった。
- 最終討論の森村先生のコメントはとても重要だと思う。
- 良かったこと、悪かったこと、できたこと、できなかったこと、これらについてしっかりと資料を残していくことが重要だと思う。加えて、教訓に基づき、もし次の機会があればどのようにすべきなのかの提言を是非提示してほしい。

