

(別添 4)

厚生労働行政推進調査事業費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
分担研究報告書

イベント開催中の地域の救急医療体制のあり方に関する研究

研究分担者 森村 尚登（東洋大学 情報連携学学術実業連携機構 機構特任教授）

研究要旨：

【研究目的】 マスギャザリングイベントに対して準備された体制の事後評価は次回への改善のために不可欠である。そこで今年度は同種の大規模国際イベントにおけるイベント終了後の傷病者数ならびに傷病内訳のデータを比較検討した。対象は東京 2020 オリンピック・パラリンピック大会（東京 2020）とパリ 2024 オリンピック大会（パリ 2024）とした。【結果・考察】 総傷病者数は双方 2 万人弱であったが、観客、選手の傷病発生場所の割合が大きく異なっている。パリ大会は観客動員数に関連して東京大会の 12 倍以上の観客関連傷病者数であった。このことは無観客の対策との関連を強く示唆するものと思われる。また東京大会では会場内での選手の傷病よりも選手村のほうが圧倒的に多い。COVID-19 蔓延下での選手の受療運用体制が影響している可能性が考えられた。【結論】 同種の大規模国際イベントを対象にイベント終了後の傷病者数ならびに傷病内訳のデータを用いて、事前のリスク評価に基づいた対策を盛り込んだ医療体制の事後評価は、対策改善に向けて重要である。

A. 研究目的

オリンピックや首脳級参加の国際会議に代表されるマスギャザリングイベントあるいは関心度や注目度の高い（ハイプロフィール：high-profile）イベントの開催が、地域の特に「救急」医療体制に与える影響は少なくない。リスクに鑑みて対策を講じるが、各イベントに対して準備された体制の評価の事後評価は次回への改善のために不可欠である。そこで今年度は同種の大規模国際イベントを対象にイベント終了後の傷病者数ならびに傷病内訳のデータを用いて、事前のリスク評価に基づいた対策を盛り込んだ医療体制の事後評価を試みる。

B. 研究方法

計画に基づく体制の評価をする際には、イベント終了前後や開催時期とそれ以外の時期、あるいは、同種同規模のイベント間比較によって行われる。本研究では、東京

2020 オリンピック・パラリンピック大会（東京 2020）とパリ 2024 オリンピック大会（パリ 2024）の傷病者関連データを収集し比較することとした。

傷病者関連データとして、以下の項目を収集した。傷病者総数、傷病内訳、病院受診・搬送傷病者数、救急車搬送傷病者数、入院数、心停止（CPA）傷病者数、PPR（群衆規模 1000 人当たりの傷病者発生数）、PPR（選手村症例を除く）、TTHR（群衆規模 1000 人当たりの病院搬送数）、CPA rate（群衆規模 1000 人当たりの心停止発生数）。

東京大会のデータソースは AC2020 合同委員会報告

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211423822000980>)

(Journal Européen des Urgences et de Réanimation. Volume 34, Issue 4, December 2022, Pages 144-155) から引用

した。パリ大会データは当該救急災害医療担当部門責任者の Pierre Carli 医師（前 SAMU パリ本部長）による速報データ（未定稿：Key Stat Paris 2024” 2024/12/24）を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究は政策研究であり、人を対象とする生命科学・医学系研究には該当しない。

C. 研究結果

以下に結果を示す。

表. 東京大会とパリ大会の傷病者関連データ比較

※パリ市観光局によるオリンピック期間中にパリを訪れた人の数を暫定的に用いた。

項目		Tokyo 2020 Olympic/ Paralympic	Paris 2024 Olympic	
マスギャザリング規模(人)		779,820	11,200,000	
傷病者数	観客・大会関係者・メディア	1,035	7,011(*)	
	選手・スタッフ	会場内	821	5,973(*)
		選手村	21,438	8,377
	総計(選手村除く)		1,856	13,530
	総計		22,594	21,907
傷病内訳(選手村除く)		外傷:54% (995) 熱中症:17% (309) 内因性:30% (552)	不快:22% 創傷:19% 四肢外傷:16% 刺虫症:7% 頭痛:7%	
病院受診・搬送(カッコ内は選手村から)		316(297)	362(33)	
選手村からの病院受診・搬送の割合(%)		1.4%	0.4%	
救急車搬送		120	確認中	
入院		80	確認中	
心停止 (CPA)		2	2	
PPR(群衆規模 1000 人当たりの傷病者発生数)		29.0	2.0	
PPR(選手村除く)		2.4	1.2	
TTHR(群衆規模 1000 人当たりの病院搬送数)		0.4	0.03	
CPA rate(群衆規模 1000 人当たりの心停止発生数)		0.003	0.0002	

*速報値には選手村傷病者数 8377 人、総数 21907 人の記載があり、差 13530 人が選手村以外となるが、別に選手村以外の総数が 12984 人、そのうちの 54% (7011 人) が観客という記載もみられたため、選手村総数は 13530 人、選手村以外の内訳は 12984 人の数字を暫定的に使用した。

D. 考察

東京大会が原則無観客であったこと、パリ大会データが速報値のため、パラリンピックデータを含んでいないこと、救急車搬送数や入院数が現時点で未入手であることなどから傷病者数ならびに発生率の直接比較による考察は難しい。ただし大会競技数や選手参加者数、開催時期の気象条件、都市部開催などに鑑みると、観客数以外の両者のイベント規模や条件は同等と考えられる。この仮説に立てば、無観客という対策に関連した相違を考察することが可能になる。総傷病者数は双方2万人弱であったが、観客、選手の傷病発生場所の割合が大きく異なっている。パリ大会は観客動員数に関連して東京大会の12倍以上の観客関連傷病者数であった。このことは無観客の対策との関連を強く示唆するものと思われる。また東京大会では会場内での選手の傷病よりも選手村のほうが圧倒的に多い。COVID-19蔓延下での選手の受療運用体制が影響している可能性が考えられた。傷病内訳をみると、気分不快や頭痛が熱中症の症状のひとつと仮定した場合にはおよそ30%近くに及ぶが、東京大会を上回る比率となった。暑熱環境の客観的比較をしたうえで、パリ大会においても事前に最大リスクのひとつとらえていた熱中症 (BMJ 2024;384:e077925 | doi: 10.1136/bmj-2023-077925) の対策の有効性を検討する必要がある。パリ大会データが未定稿の速報値であるため、統計学的有意差についての検討を加えていないが、群衆1000人当たりの傷病者数 (PPR) の比較において選手村データを除いたものでは両大会に大きな差はないと思われる。群衆1000人当たりの病院への搬送数 (TTHR) は明らかにパリ大会では少ない。現場診療を救急医療の基本戦略

とするSAMUを中心とした体制の結果を示している可能性はあるが、他方東京大会では選手村からの受診・搬送数が多くまたその率も高いので、前述したようにCOVID-19蔓延下での選手の受療運用体制の影響を受けている可能性もある。東京大会データも大会関連受療や搬送の総数を網羅できていない(どこまでを関連とするかが難しいため)ため、これらのデータ比較は慎重に行う必要がある。

なお一連の群衆サイズ当たりの割合の比較においては、群衆サイズの定義に大きく影響を受けるため、国際的合意のある定義に関する一層の調査が必要と考えられた。

E. 結論

マスコガザリングイベントやハイプロファイルイベントの開催にあたっては、日常の救急医療体制の確保、イベントに対する医療体制の構築、不測の事態への対応について準備する必要がある。同種の大規模国際イベントを対象にイベント終了後の傷病者数ならびに傷病内訳のデータを用いて、事前のリスク評価に基づいた対策を盛り込んだ医療体制の事後評価は、対策改善に向けて重要である。

F. 研究発表

1. 論文発表
 - ・ 森村尚登. 大規模イベントがやってくる! : イベント開催中の地域の救急医療. 公衆衛生. 2024;88(8):815-824.
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 特許取得

なし