

開催地の救急医療体制の構築に関する研究

研究分担者 坂本 哲也 帝京大学医学部救急医学講座 教授
研究協力者 溝端 康光 大阪市立大学大学院医学研究科救急医学 教授
明石 恵子 名古屋市立大学看護学部 教授
神田 潤 帝京大学医学部救急医学講座 助手
佐々木 亮 国立国際医療研究センター救急科 診療科長
清水 敬樹 都立多摩総合医療センター救命救急センター 部長
布施 明 日本医科大学付属病院救命救急科 准教授
松本 吉郎 公益社団法人日本医師会 常任理事
三宅 康史 帝京大学医学部救急医学講座 教授
森住 敏光 東京消防庁 救急部長
横田順一朗 地方独立行政法人堺市立病院機構 副理事長
(日本臨床救急医学会「東京オリンピック・パラリンピックに係る
救急災害医療体制のための小委員会」)

研究要旨：

救急医療提供体制の構築につき提言を行うことを目的として、日本臨床救急医学会「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のための小委員会」とともに大会前後の救急医療ニーズや対応策、医療提供の際に生じる問題点の検討につき調整を行い、外国人観光客対応、熱中症の発生予測・現場判断・対応と教育・研修の開催対象、および選手側医療スタッフへの応急処置・救急医療の教育研修を課題として検討を行った。

外国人観光客への対応として、オリンピック開催中の訪日外国人は現在の数倍に増える見込みであるが、言語と医療通訳、文化と医療事情の相違、旅行保険の未加入などの多くの問題に対し、外国人患者の受入れ体制整備はまだ途上段階にあると考えられた。観光局のホームページにおいて旅行保険加入の啓発や訪日外国人旅行者受入れ可能な医療機関の検索なども可能となっているが、医療機関の数といった枠組みだけではなく、言語、宗教や生活環境、医療事情、費用といった面で整備を図る必要がある。

熱中症については、ここ数年の調査にて7月、8月の熱中症搬送数の著明な増加が明らかとなり、特にオリンピックは熱中症が多発する時期の開催となることから対策が必須である。消防機関等により市民に向けての応急手当の啓発が進められているとともに、日本救急医学会が公表している熱中症診療ガイドラインでは学術的な面からの対応の推奨がなされているが、発生予測の新たな指標や予防法、救護所での first aid、現場での緊急度判断、救急初療での対応などの検討も必要と考えられた。

選手側医療スタッフへの応急処置・救急医療の教育研修については、選手用医務室に配置される医療スタッフが救急医ではなく、スポーツ医療を専門とする医師およびメディカルスタッフが中心になることから、心停止や多発外傷、重症外傷、災害やテロリズム発生時の対応について教育研修が必要と考えられる。IOCが求める水準を満たす実技を中心とした講習として、AEDを含む一次救命処置、頸部保護を含む外傷患者の初期対応と搬送、大規模事象発生時の基本的な考え方、その他競技特性に応じた講習が想定される。

A. 研究概要

日本臨床救急医学会の小委員会と共同で大会前後の救急医療ニーズや対応策、医療提供の際に生じる問題点の検討につき調整を行い、救急医療提供体制の構築につき提言を行うことを目的とした。具体的には、日本臨床救急医学会「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のための小委員会」とともに、①外国人観光客対応、②日常の救急医療業務への影響とその軽減、③熱中症の発生予測・現場判断・対応、教育・研修の開催対象等を課題とした。また、④選手側医療スタッフへの応急処置・救急医療の教育研修、⑤ボランティアへの応急処置教育（初期対応）、⑥法執行機関等初動要員に対する応急処置・救急医療の教育研修の構築についても課題とした。上記の課題の内、本年度は①、③、④についての検討を行った。

B. 研究結果

1. 外国人観光客への対応

日本政府観光局（JNTO; Japan National Tourism Organization）の調査によれば、2003年から2017年の訪日外国人数は、2013年に東京オリパラの開催が決定した後に急増ははじめ、2017年には合計28,691,073人となり、前年比で19.3%の増加が見られている。また、政府は2020年までに訪日外国人数を4,000万人に増加させるとしているが、開催決定後の推移をみると4,000万人は実現可能な人数であると考えられる。

国土交通省観光庁のデータでは訪日外国人の48%が東京に滞在し、平均の日本滞在泊数は6泊（7日）であった。これをもとに1日あたりの東京滞在外国人を算出すると、2016年の時点で22万人、2020年では38万人程度になると思われる。また、みずほ総合研究所は観戦外国人を80万人と予測しており、オリンピック開催中の訪日外国人は、現在の数倍に増える見込みである。

これらの訪日外国人に対して適切な救急医療を行うためには様々な課題が存在する。言語と医療通訳についての問題として、母国語では症状が伝えにくいだけでなく、医療通訳が介入しても患者のプライバシーを守る体制が必要となる。旅行保険に未加入の患者については医療費の支払いができないことが想定される。母国と日本との間では文化そのものと医療事情が異なることがあり、母国での常識が日本での非常識となる可能性がある。宗教上の問題や、生活レベルの相違から生じる問題も課題として考慮する必要がある。

国土交通省観光庁では、訪日外国人の医療費対策として、海外旅行保険への加入をHPで推奨しているが、未加入の外国人旅行者も多い（図1）。

言語の問題については、国土交通省観光庁として医療機関受診のガイドブックをホームページに掲載している（図2）。

厚生労働省は、医療通訳・医療コーディネータの配置により外国人患者の受入れ体制整備を進めようとしている。ホームページにおいて、医療通訳育成カリキュラムやさまざまな診療現場で使用される書類様式の多言語資料を公開している。これらの書類様式には診療申込書、選定療養費、院外処方箋の説明、診療情報提供書、入院部門、会計部門、問診票、手術・検査部門の書類等が含まれている。

国土交通省観光庁は、「観光ビジョン実現プログラム2017」において、診療所やクリニックも含め、訪日外国人旅行者受入れ可能な医療機関リストを作成しており、現在320箇所登録されているのを900箇所に増やすとしている。また、2020年までに外国人患者受入れ体制が整備された医療機関を100箇所整備するとしていた計画を2017年度中に前倒しとしている。

実際、日本政府観光局のホームページ上ではこれらの医療機関を検索することができるが、

東京都・救急科・英語対応で医療機関を検索しても 17 箇所の医療機関しか検索されず、十分な情報が提供されているとはまだ言い難い。以上のことから、訪日外国人への対応として、未

だ十分な準備ができているとは言い難く、医療機関の数といった枠組みだけではなく、言語、宗教や生活環境、医療事情、費用といった面で整備を図る必要がある。



図1 海外旅行保険への加入の推奨（国土交通省観光庁ホームページ）

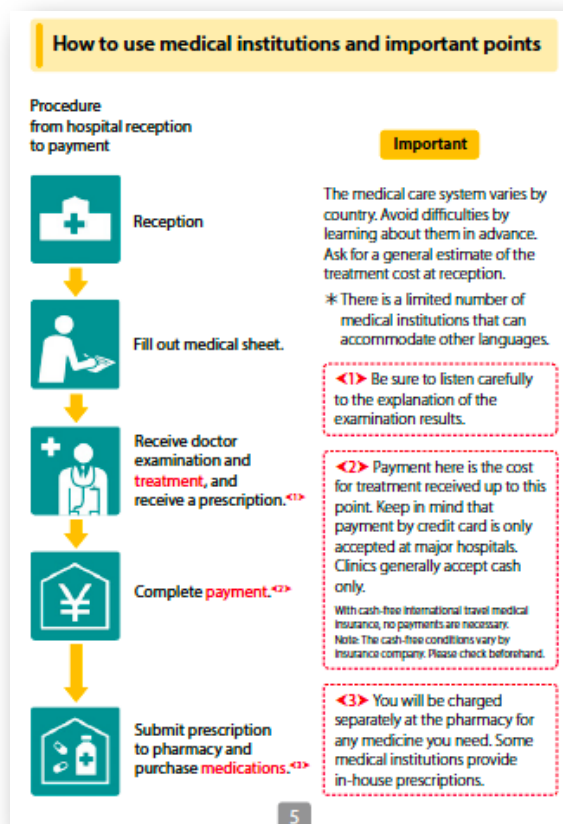


図2 医療機関受診のガイドブック（国土交通省観光庁ホームページ）

2. 熱中症への対策

東京消防庁の資料によると、熱中症の搬送件数は、ここ数年7月と8月に多く、各月で1,500人から2,400人、1日平均50人から80人が救急搬送されている。東京オリンピックの開催は7月24日から8月9日、パラリンピックは8月25日から9月6日であり、特にオリンピックは熱中症が多発する時期の開催となる。東京消防庁は、市民に向け、熱中症が疑われる際の応急手当を公表している（図3）。

日本救急医学会は、熱中症診療ガイドラインを公表し、学術的な面から対応の推奨をすすめている。そのCQのなかで、予測、予防、現場

対応（first aid、緊急度判定）についてのものは、CQ3：熱中症の発生に関係する気象条件、CQ4-1：熱中症の診断基準、CQ4-2：熱中症の重症度、CQ5：熱中症の予防・治療、CQ6：新たな冷却法、CQ7：冷却目標温度と冷却時間の6つのCQをあげている。上記以外にも、暑さ指数（WBGT）以外の発生予測にはどのようなものがあるか？ 予防法にはどのようなものがあるか？ 救護所でのfirst aidはいかにすべきか？ 現場での緊急度判断はいかにすべきか？ 救急初療での対応はいかにすべきか？ など、より範囲を広げたCQとして検討が必要である。

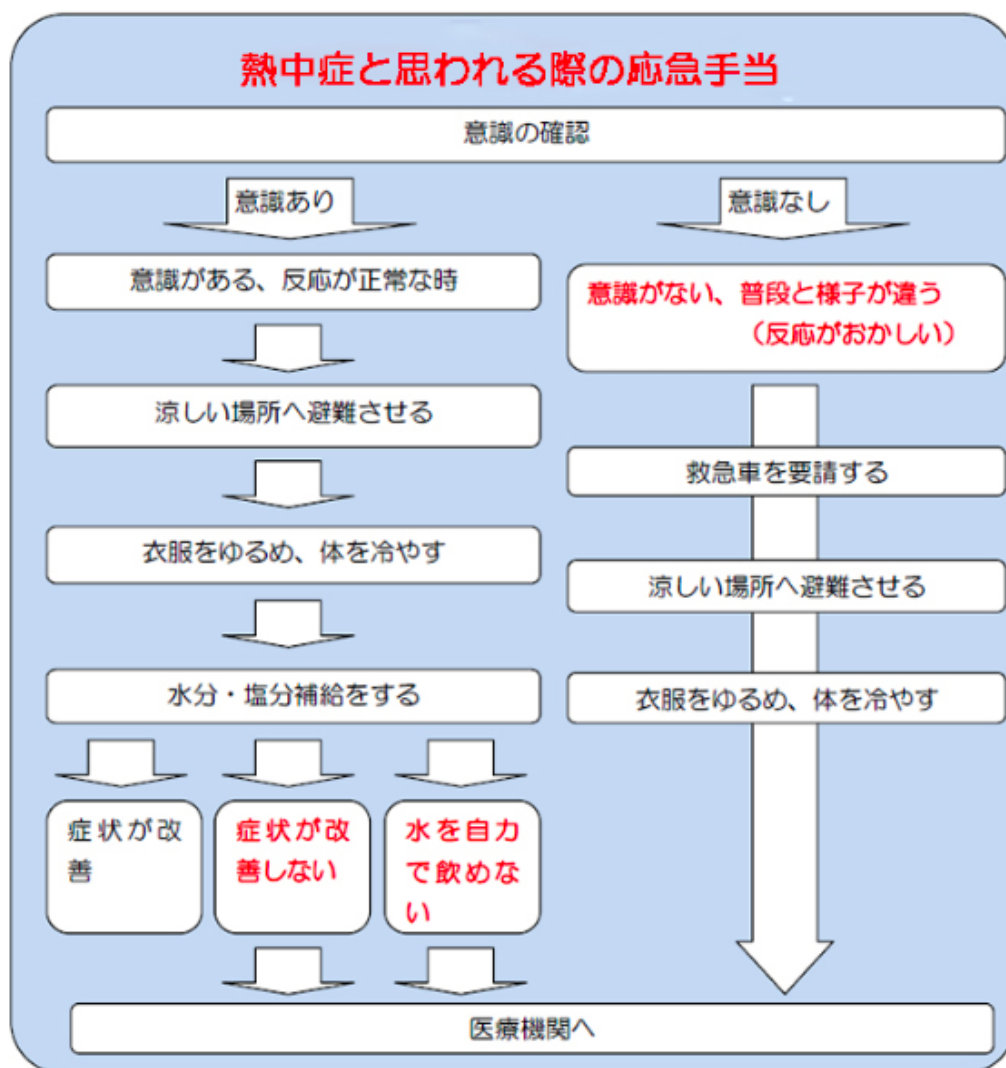


図3 市民向けの熱中症疑い時の応急手当（東京消防庁）

3. 選手側医療スタッフへの応急処置・救急医療の教育研修

東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会が提供する医療サービスの概要は図4に示すような予定とされている。

その中で、競技会場の医療体制は救急・災害医療の専門家である医師の Venue Medical Officer（医療責任者）と運営スタッフの責任者である Medical Operations Manager（会場責任者）の統括のもとで、観客用医務室と選手用医務室（FOP; Field of Play）の両者が担うことになる予定である。観客用医務室は、東京都大規模イベントガイドラインに基づいて、医療機関からボランティアとして参加する救急医、看護師が中心となり配置される予定である。収容人員1万人あたり1か所の救護所が設置され、それぞれに医師1名、看護師4名を配置し、以後収容人員が1万人増えるごとに、救護所が1か所を増設し、医師1名、看護師2名が増員される予定である。選手用医務室（FOP）

は、それぞれ実施される競技についての国際競技連盟（IF; International Federation）規則に基づいて、医療スタッフが配置される。診療の対象となるのは、原則として選手及び審判のみであり競技により医師、歯科医師、看護師、理学療法士等が配置される。当該競技の国内競技連盟（NF; National Federation）を通して、当該競技に詳しい医師が配置される予定である。また、ファーストレスポnder（FR; First Responder）として、十分な応急手当の訓練を受けたボランティアが2人1組で会場内を巡回する予定である。FRにより傷病者が発生した際、医師や救急隊が到着するまで早期に応急手当を開始することで救命効果の向上を期待している。FRは応急手当セット、AED、アイスパック等を携帯する予定である。リオデジャネイロ大会では収容人員1,000人ごとに1名のFRが配置されていた。FRは各競技場の他、選手村やプレスセンター等にも配置される予定である（図5）。

組織委員会が提供する医療サービスの概要

- **全ての大会関係者（アクレディテーション(AD)保有者※）および観客（チケット保有者）**に対する医療体制を整備する。
- 選手村に**総合診療所（ホリクリック）**を設置、運営する。
- 各会場において**医務室（救護所）**を運営する。
- 上記施設の機能を超える治療・検査が必要な場合、**大会指定病院**に搬送する。
- 各会場等に専用救急車を配備する。
- 大会期間中、安全な**公衆衛生環境**を確保する。

※ AD:会場内の入出場を許可・制限するパス
観客を除く全ての大会関係者に与えられる
(写真はリオ大会のAD)



図4 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会が提供する医療サービスの概要

競技会場の医療体制（案）



4

TOKYO 2020

図5 競技会場の医療体制（案）

選手用医務室（FOP）に配置される医師は救急医ではなく、スポーツ医療を専門とする医師およびメディカルスタッフが中心になると考えられる。競技による運動器外傷等を専門とするため、心臓震盪等による心停止や多発外傷や脊椎・脊髄損傷などの重症外傷についての知識と技術が不十分である可能性があり、競技中の事故だけでなく、万が一の災害やテロリズムが発生した場合への対応を含めた対応を可能とするため、選手側医療スタッフを対象に、IOCが求める水準を満たす実技を中心とした講習が必要となる。講習内容は、AEDを含む一次救命処置（実習中心）、頸部保護を含む外傷患者の初期対応と搬送（実習中心）、大規模事象発生時の基本考え方（座学のみ）、その他競技特性に応じた講習が想定される。講習は1日（6時間）で実施し、テキストは日本臨床救急医学会が中心となって作成することとした。実際の講習は、調整を経た上で、東京消防庁を中心と

した消防職員、日本赤十字社の指導員等に協力を要請する予定である。選手用医務室（FOP）の数と配置される医療スタッフの人数を勘案すると少なくとも20回程度の講習を実施する必要があると推定される。

C. 健康危機情報

なし

D. 研究発表

1) 論文発表

なし

2) 学会発表

なし

E. 知的財産権の出願・登録状況

なし