

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

大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応
の標準化に向けた研究

令和5年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 富尾 淳

令和6（2024）年 3月

目 次

| | |
|--|-----|
| I. 総括研究報告 | |
| 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び 対応の標準化に向けた研究 富尾 淳 (資料) 大規模イベントの保健医療に関する準備・対応の基本的な考え方 | 1 |
| II. 分担研究報告 | |
| 1. 新型コロナウイルス感染症及び感染症危機管理に関する事後評価の検討 齋藤 智也、北山 明子、嶋田 聡、福住 宗久、池上 千晶 | 46 |
| 2. 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 森村 尚登 | 48 |
| 3. 2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）の医療体制に関する課題の抽出 大西 光雄 | 53 |
| 4. イベント参加者・関係者のメンタルヘルス対策 高橋 晶 | 61 |
| 5. 国外における大規模イベントの対応に関する調査 市村 康典 (資料) 日本語版_WHO 大規模イベントのための 包括的オールハザードリスクアセスメントツール | 74 |
| 6. 大規模イベントにおける熱中症の発生リスクと暑さ対策 竹田 飛鳥 | 114 |
| III. 研究成果の刊行に関する一覧表 | 121 |
| IV. 倫理審査等報告書の写し | 123 |

大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び 対応の標準化に向けた研究

研究代表者 富尾 淳（国立保健医療科学院健康危機管理研究部 部長）

研究要旨：

大規模イベントへの準備・対応体制の向上を目指して、近年の国内外の大規模イベントの保健医療対応の知見を統合し、大規模イベントの公衆衛生・医療対応に求められる、組織体制やリスクアセスメント、リスクコミュニケーション等を含む準備・対応に関する基本的な枠組の開発を目的として、情報収集・整理を行った。感染症危機管理の評価・改善に向けて、東京 2020 大会における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）発生以前に取り組まれてきた感染症対策を再検討し、リスク・レディネス・ギャップを整理した。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、イベント開催時の救急医療体制を構築するためには、行政の公衆衛生・医療・救急搬送部門、医療機関、イベント開催者、その他の関連機関・団体が一同に会してリスクアセスメントと対応策を検討する場（プラットフォーム）を平時より準備しておくことが重要である。海外のマスギャザリング開催国の知見から、大規模イベントの効果的なマネジメントの要素として、1）指揮・統制・コミュニケーション（3C）、2）リスクアセスメント、3）オールハザードアプローチに基づいた準備と対応、4）早期警戒、サーベイランスおよび情報マネジメントシステム、5）入国地点、出入国対策、国境を越えた連携、6）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、7）レガシーの構築と経験の共有が挙げられており、わが国においても、これらの要素を踏まえた準備・対応を行うことが重要である。現在準備が進められている大阪・関西万博や今後開催されるイベントについても、過去の同様の大会の知見をふまえつつ、開催地の地理的条件や参加者の人口構成、社会インフラ、熱中症やテロ、自然災害、メンタルヘルスへの影響など新たな健康・安全上のハザードや脅威についても視野に入れてアセスメントすることが求められる。

研究分担者

齋藤 智也（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）
森村 尚登（帝京大学医学部救急医学講座・教授）
大西 光雄（国立病院機構大阪医療センター救命救急センター・センター長）

高橋 晶（筑波大学・医学医療系災害・地域精神医学・准教授）
市村 康典（国立国際医療研究センター・国際医療協力局・医師）
小井土 雄一（独立行政法人国立病院機構本部・DMAT 事務局・事務局長）
竹田 飛鳥（国立保健医療科学院・健康危機管理研究部・研究員）

研究協力者

和田 耕治(国立研究開発法人国立国際医療研究センター臨床研究センター・インターナショナルトライアル部・部長)

北山 明子(国立感染症研究所・感染症危機管理研究センター第五室・室長)

嶋田 聡(国立感染症研究所・感染症危機管理研究センター・実地疫学研究センター併任)

福住 宗久(国立感染症研究所・実地疫学研究センター・感染症危機管理研究センター併任)

池上 千晶(国立感染症研究所・実地疫学研究センター)

加藤 美生(国立感染症研究所・感染症危機管理研究センター)

小谷 聡司(国立病院機構本部DMAT事務局・新興感染症対策課長)

赤星 昂己(国立病医機構本部DMAT事務局)

増留 流輝(国立病医機構本部DMAT事務局)

竹川良介(大阪大学・医学部附属病院高度救命救急センター・特任助教)

A. 研究目的

大規模イベントは、多数の人々が集団を形成する、いわゆるマスギャザリングの状態を呈することから、感染症のアウトブレイクや事故やテロに伴う多数傷病者発生事案など、様々な健康危機の発生リスクが高まる場となる。そのため、大規模イベントを開催する国・自治体では、想定されるハザード・脅威についてリスクアセスメントを実施し、リスクの程度に応じた事前準備を行うとともに、健康危機事案発生時の対応能力の強化を図ることが求められる。わが国では、2019年以降、G20、ラグビーW杯、即位の礼、東京オリンピック・パラリンピック(東京2020大会)等、注目度の高い大規模国際イベントの開催が続き、感染症のリスクアセスメント(国立感染症研究所, 2017)に基づいた事前準備体制の強化、

分野横断的なコンソーシアムの設立による医療体制の拡充等が図られてきた(Morimura N, et al. 2021)。特に東京2020大会は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデミックの中、過去に例のない健康危機管理体制の下で開催され、感染症対策を中心に様々な先進的な取り組みが実施された。

本研究の主な目的は、1) 国や自治体、関係機関の公衆衛生・医療対応のafter-action review(AAR)の実施、公開情報等の収集・分析・整理を通じて、東京2020大会の総括を行うこと、2) 大阪・関西万博をはじめとするポスト・コロナ時代の大規模イベントへの準備・対応体制の向上を目指して、近年の国内外の大規模イベントの保健医療対応の知見を統合し、大規模イベントの公衆衛生・医療対応に求められる、組織体制やリスクアセスメント、リスクコミュニケーション等を含む準備・対応に関する基本的な枠組の開発を行うこと、3) 化学テロに備えた解毒剤自動注射器の使用可能要員の育成について、研修実施状況やインストラクターの養成状況、インストラクターの技能維持にかかる課題等についてアンケート調査等により現状を把握し、現行体制の検証を行うこと、であり、令和5年度は、主に2)の課題に取り組んだ。

B. 研究方法

1. COVID-19及び感染症危機管理に関する事後評価の検討

東京2020大会における感染症対策については、政府・地方自治体等機関の公開情報や論文のほか、関係者からのヒアリングを通じて情報収集を行った。特に東京2020大会における感染症対策については、COVID-19発生以前に行われてきた感染症対策に着目して情報収集・レビューし、時系列でまとめ、リスク・レディネス・ギャップを整理した。

2. 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

過去のマスギャザリングイベントやハイプロファイルイベントの報告や文献を収集し、これらのイベントが地域救急医療に及ぼす影響、取り組み、課題について検討した。

3. 大阪・関西万博の医療体制に関する課題抽出

令和7(2025)年4~10月に開催予定の大阪・関西万博の公衆衛生・医療の準備、対応について、運営組織体制の参考とされている「愛・地球博(平成17(2005)年愛知県)」の開催当時の状況と現状を比較し、運営準備体制を調査するとともに課題について検討した。

4. イベント参加者・関係者のメンタルヘルス対策

日本の過去の大規模災害の精神保健医療領域でのリスクマネジメントについての情報を集積し、海外の同領域についての経験を報告書、論文から収集するとともに、実際の担当者に聞き取りを行った。そこから出てきた課題を検討した。

5. 海外における大規模イベント対応に関する調査

1) 大規模イベント実施に関するリスクアセスメントに資するツール日本語版の開発

大規模イベントに関する調査で得られた文書のうち、「WHO The generic all-hazards risk assessment and planning tool for mass gathering events」(2023年)(以下、AH RA ツール)は、WHOの戦略的リスクアセスメントツールキットや新型コロナウイルス感染症に関する大規模イベントのためのリスクアセスメント・ツールから得られた教訓に基づき、2023年1月に公開され同5月に更新された。オールハザードを対象とした大規模イベント時のリスクアセスメントの有用なツールであり、日本語版を作成した。

2) 大規模イベント実施に関するリスクアセスメントにおける検討事項に関する調査

AH RA ツールに含まれる検討事項について、主となる事項である、リスク(ハザード)の

特定と緩和策、リスクコミュニケーションに注目して類型化した。その上で、大規模イベント実施に際してのリスクアセスメントに関する報告書および指針等について、PubMedおよびオープンリソースより情報収集を実施し、この中で、複数のイベントにも活用できるツール、枠組みを示したものを選択して分析した。上記の類型化した事項に沿って、AH RA ツールと比較、検討した。

6. 大規模イベントにおける熱中症の発生リスクと暑さ対策

1) 夏季の大規模音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策の整理

2023年7月から8月に国内で開催された音楽フェスのうち、最も来場者数が多い4件を抽出し、調査項目は、「基本情報」、「熱中症発生リスク」、「暑さ対策」とし、これらの記述を行った。

2) 熱中症の救急搬送者数・WBGTの推移と音楽フェスの関連分析

総務省消防庁のウェブサイト「熱中症による救急搬送人員に関するデータ」

(<https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html#heatstroke03>)で公開されている各日の熱中症救急搬送データを取得し、観察研究を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は政策研究であり、倫理面での特段の配慮は必要としない。

C. 研究結果と考察

1. COVID-19及び感染症危機管理に関する事後評価の検討

東京2020大会に向けた公衆衛生対応活動を以下の3つのステップに分けて整理した。

- STEP1: リスク・レディネス・ギャップの包括的評価
- STEP2: 明らかになったギャップへの対応
- STEP3: 複数の関係者による運用演習

STEP1には、東京2020大会に向けたリスクアセスメントを位置付けた。ここでは、感染

症を「輸入例のリスク増加」「感染伝播と大規模アウトブレイクのリスク増加」「高い重症度のリスク」「公衆衛生対応への負荷増加のリスク」に分類し、特に5疾患（麻しん、風しん、侵襲性髄膜炎菌感染症、中東呼吸器症候群、EHEC）が複数のリスクを抱える高リスク疾患として列挙され、優先度の高い感染症として位置付けた。また、既存のスキームで診断できない重症感染性疾患 (USII:

Undiagnosed severe infectious illness) をリスクとして挙げ、既存のサーベイランスシステムでは検知が困難と指摘していたことを挙げた。

STEP2 には、リスクアセスメントに基づき弱みとされる点について、既存のシステムの強化や新設によりギャップを埋める対応として行われた以下の事項を位置付けた。

- ハイリスク人口を対象としたワクチンキャンペーン
- 診断できない重症感染性疾患 (USII) のサーベイランス
- 水際対策の強化
- 輸入感染症の注意喚起
- NESID ファイル共有機能を用いた自治体間の迅速情報共有システムの構築

STEP3 には、東京都が開催したいいくつかの机上演習を位置付けた。ここで課題抽出がされたものの、COVID-19 の出現により準備が十分でないままになっていた。特に、大会の組織委員会を巻き込んだ実際の運営計画が大きな課題であり、東京都や国立感染症研究所から組織委員会等に派遣した人員がリエゾンとしてコミュニケーションに重要な役割を果たしたことを指摘した。最後に COVID-19 の出現とその対策の強化を通じ、多数の関係者を巻き込むことの重要性が強く認識されたことを指摘した。

比較的熟成された日本の保健システムにおいても、様々な脆弱性があり、保健所や医療施設といった第一線の能力の強化だけでなく、国の公衆衛生システムの更新が必要であった。

公衆衛生システムに変更を加えるには、さまざまな利害関係者が関与する複雑なプロセスと努力が必要であり、そのような変更は頻繁に起こるものではない中で、日本政府は、関係者がシステム改良の必要性を認識した東京 2020 の機運を利用したと考えられた。このような取り組みは、健康危機管理（ヘルスセキュリティ）の向上を促進したと考えられた。

2. 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

マスギャザリングイベントが地域救急医療に及ぼす影響として、1) イベント開催による地域の一時的な人口増加の影響（日常の救急医療提供体制への影響、人口増による救急医療需要自体の増加、イベント開催に伴う多数傷病者発生事故 (MCI) 発生の可能性）、2) 開催時期・気象条件・興奮度等の影響、3) 国内外の人流増加の影響 (国際イベント含む)、4) 世界情勢・関心度の高さによる影響に類型化できた。また、サミットのようなハイプロファイルイベントでは、テロリズムを想定した、より蓋然性の高い MCI 対応準備を要する。VIP 等に対する救急診療体制に加えて、交通規制などによる通常救急医療のアクセスへの影響の評価と対策も必要になる。東京 2020 大会において東京都は、①日常の救急医療体制の確保、②大規模イベントに対する医療体制の構築、③不測の事態への対応を 3 本柱に掲げて、官民学連携による対策立案検討の場として部会を設置し、地域別の開催中の医療需給均衡評価や東京都全体の救急・災害時医療対応責任医師の開催中常駐体制の構築を図った。

わが国ではイベントが救急医療体制に及ぼすリスクについては少しずつであるが整理され関係者間で合意を得てきた経緯がある。一方で感染症対策に代表される公衆衛生と救急医療の行政や学術団体の連携や協働に関する検討は乏しいと考えられた。

3. 大阪・関西万博に向けた課題抽出

愛・地球博が開催された2005年から現在までに1)高齢者の増加、2)在留外国人の増加(特に生産年齢人口に対する割合の増加)、3)訪問外国人の激増、が変化として認められた。

通信・情報入手手段・医療アクセス等に関しては、1)愛・地球博の時代には存在しなかったスマートフォンの普及、2)“救急あんしんセンター”といった救急医療へのアクセス方法が広がり、救急搬送の抑制に一定の効果が示されている、3)市民のAEDへの理解・アクセスが進んだと考えられる、4)救急救命士の救護活動における処置が拡大されているといった変化が認められた。

愛・地球博の来場者数は、事前想定約1500万人をはるかに上回る2205万人であった。傷病者数は重症6人、中等症533人を含めて21,121人(発生頻度0.096%)であり、過去の博覧会を参考に想定された発生頻度0.1%とほぼ同じであった。大阪・関西万博の医療対策においては、このような情報も参考にしつつ、開催地の状況、参加者の人口構成や国籍、利用可能なコミュニケーション手段や対応策など、この20年の変化をふまえて考える必要がある。また、臨海部という環境や、交通アクセスが限られている点、世界的なテロリズムの増加、IED(Improvised Explosive Device(即席爆発装置))などを使用した犯罪の増加など、幅広い想定のもとで、リスクアセスメントを実施しリスクに即した対策を講じることが求められる。

4. イベント参加者・関係者のメンタルヘルス対策

災害時のメンタルヘルス対策は近年体制が整備されているが、テロなどにより多数傷病者が発生する事態に対しての体制は他の先進国等に比べて十分ではない。またこれに関する訓練等も決して多くは実施されていない。イスラエルや米国などではこのような状況も

想定し、平時からの訓練を繰り返しており、参考になると考えられた。

災害精神保健医療対応をする人材の育成は、海外では軍隊が中心に関わっている場合もあり、トラウマティックストレスの専門家の育成が行われている。また、これらの国では、サイコロジカル・ファーストエイド(PFA)の考え方がわが国に比べて一般に普及している。わが国では、DPATの養成が進められているが、教育内容は、救急医療、災害医療に関連したハード面、システム面のものが多く、個々の疾患群に関する教育は必ずしも多くない。大規模イベントに備えたメンタルヘルス対策の充実に向けて、精神保健医療の専門性ととともに、緊急時にも対応できる人材を育成することが重要と考えられる。

5. 海外における大規模イベント対応に関する調査

1)大規模イベント実施に関するリスクアセスメントに資するツール日本語版の開発

AH RA ツールの日本語版について、国内での適用を念頭に入れつつ、これまで出版された大規模イベント関連文書の用語との整合性に配慮し開発した。

2)大規模イベント実施に関するリスクアセスメントにおける検討事項に関する調査

AH RA ツールで考慮すべき検討事項の中で、リスク(ハザード)の特定と緩和策については、各要因(I:一般的要因、II:会場要因、III:行動要因、IV:疫学的要因、V:CBRNおよびその他のセキュリティハザード、VI:環境要因)で類型化した。さらに、対象とした以下の6文書について、大規模イベントのリスクアセスメントで考慮すべき事項について分析、検討を行った。

①. The Global Centre for Mass Gatherings Medicine. “Health Risk Assessment Framework for Mass Gatherings. Jeddah Tool.” 2020年

- ②. The Global Centre for Mass Gatherings Medicine. “Health Risk Assessment Framework for Mass Gatherings.” Salem Tool. 2020 年
- ③. WHO “Health Emergency and Disaster Risk Management Fact Sheets. Mass Gathering.” 2017 年
- ④. WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean. “Strengthening public health readiness for mass gatherings in the Eastern Mediterranean Region” 2023 年
- ⑤. Australian Institute for Disaster Resilience. Australian Disaster Resilience Manual 12: Safe and Healthy Mass Gatherings. 1999 年
- ⑥. WHO. Public health for mass gatherings: key considerations. 2015 年

大規模イベントにおいてこれまでに提案された考慮事項が網羅的に含まれている資料⑤および⑥と AH RA ツールを比較すると、主要な領域について AH RA ツールがこれらの資料の要点を取り込んでいることが確認された。また、それぞれの資料が異なる焦点を持ち、カバーする領域にも違いがあるが、AH RA ツールは、これらの中でも多角的な領域をカバーしており有用と考えられた。

⑥は、WHO 東地中海地域事務局が策定した、大規模イベントに対する準備と対応の強化に向けた枠組である。同地域では、サウジアラビアのハッジ、カタールの FIFA ワールドカップ 2022、アラブ首長国連邦での EXPO2020、エジプトでの COP27 など多くの大規模イベントが連続して開催されており、その知見を踏まえたマスギャザリング対策の備えと対策を提示している。わが国においても有用な内容が多く含まれており、この内容をもとに、考え方をまとめた資料を作成し、大規模イベントのマネジメントに求められる要素として、以下の 7 点を挙げて、概要を整理した。

- 指揮・統制・コミュニケーション (3C)
- リスクアセスメント
- オールハザードアプローチに基づいた準備と対応
- 早期警戒、サーベイランスおよび情報マネジメントシステム
- 入国地点、出入国対策、国境を越えた連携
- 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
- レガシーの構築と経験の共有

国内における今後の大規模イベントの課題として、正確で最新の情報の必要性が挙げられる。参加者の出身地や健康状態、行動特性など、多様なデータを収集し分析するには、広範なリソースと精密な計画が必要である。ハザード軽減策の実施には、適切なリソースの確保も課題となる。人的、物的、財政的なリソースが大量に必要となるため、特にリソースが限られる小規模な自治体では、資源の確保と適切な配分が課題となりうる。また、有効な軽減策を継続的に実施するためには、イベントの全期間を通じて一貫した運用が求められるが、長期間にわたる管理では継続されない懸念が生じる。マスギャザリングに関するリスク情報を関係者に適時に提供することも重要であり、効果的なリスクコミュニケーション戦略が必要となる。これらに対処するためには、事前のリスクアセスメント、計画の策定、リソースの配分、そして関係者間の連携が欠かせない。AH RA ツール、および追加的検討事項をもとに準備と対応を進めることが有用だと考えられる。

6. 大規模イベントにおける熱中症の発生リスクと暑さ対策

2023 年 7 月から 8 月に国内で開催された音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策について調査を行った。熱中症発生リスクを指標とした最大 WBGT は、すべての音楽フェスで

「厳重警戒」レベルの28℃以上であり、さらに北海道で開催されたフェスを除き、「危険」レベルの31℃以上の時間帯があった。当該地域で最大 WBGT を記録した時間帯は、昼過ぎの12時から14時が多かった。2件のイベントが開催された2023年8月の千葉県千葉市では、最大 WBGT がすべての期間で「厳重警戒」レベルを超えていた。今後詳細な分析を要するが、熱中症救急搬送者数と最大 WBGT との関連も示唆された。

暑さ対策については、熱中症の注意喚起をウェブサイト上で行っていたイベントもあったが、熱中症の予防対策をウェブサイト上で行っていたのは1例のみであり、具体的には十分な水分補給や、日陰エリアの効果的な活用、熱中症リスクを低減させるアイテム（帽子、タオル）の使用、体調変化を感じたら救護室を訪問することが記載されていた。例年同じ時期に継続して開催されるイベントは、注意喚起等も過去を踏襲してウェブサイト等に記載されることが多いことが想定されるが、近年は気候変動等の影響で国内の夏季の気温が上昇傾向にあることから、熱中症発生リスクを考慮した上で事前の対策を呼び掛けることも重要だろう。水分補給については、すべての音楽フェスで飲み物が販売されていたが、価格が高い場合もあり、水分補給できる環境整備も求められる。来場者の滞留を防止するための動線確保・誘導、炎天下の待機を避ける対策、適宜休憩できる十分な日陰スペースの確保の対策なども合わせて重要となる。

D. 結論

ポスト・コロナ時代の大規模イベントへの準備・対応体制の向上を目指して、近年の国内外の大規模イベントの保健医療対応の知見を統合し、大規模イベントの公衆衛生・医療対応に求められる、組織体制やリスクアセスメント、リスクコミュニケーション等を含む準備・対応に関する基本的な枠組について検討した。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、イベント開催時の救急医療体制を構築するためには、行政の公衆衛生・医療・救急搬送部門、医療機関、イベント開催者、その他の関連機関・団体が一同に会してリスクアセスメントと対応策を検討する場（プラットフォーム）を平時より準備しておくことが重要である。現在準備が進められている大阪・関西万博や今後開催されるイベントについても、過去の同様の大会の知見をふまえつつ、開催地の地理的条件や参加者の人口構成、社会インフラ、熱中症やテロ、自然災害などの新たな健康・安全上のハザードや脅威についても視野に入れてアセスメントすることが求められる。

E. 健康危険情報

該当なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- Tachino J, Nonomiya Y, Taniuchi S, Shintani A, Nakao S, Takegawa R, Hirose T, Sakai T, Ohnishi M, Shimazu T, Shiozaki T. Association between time-dependent changes in cerebrovascular autoregulation after cardiac arrest and outcomes: A prospective cohort study. 「J Cereb Blood Flow Metab.」 2023 Nov;43(11): 1942-1950、2023年6月
- 大西光雄：【トキシドローム真実はいつもひとつ!!か!?】トキシドロームの応用ICTを利用したトキシドロームの活用「救急医学」47(4): 465-471、へるす出版、2023年4月
- 石田健一郎、寺尾紀昭、飯沼公英、草深進、山本幸伸、黒田愛実、大西光雄：【必要性が高まる災害・パンデミック対応とその見直し】BCPの見直しとワークショ

ップを通じた職員の理解の促進。「病院経営羅針盤」14 巻 234 号 Page19-24、2023 年 6 月

- 大西光雄：【細菌だけじゃないクリニックで注意すべき食中毒】化学物質・薬品化学物質の添加・混入による食中毒。「小児科」、64 巻 12 号 Page1284-1291、金原出版、2023 年 12 月
- Midorikawa H, Tachikawa H, Kushibiki N, Wataya K, Takahashi S, Shiratori Y, Nemoto K, Sasahara S, Doki S, Hori D, Matsuzaki I, Arai T, Yamagata K. Association of fear of COVID-19 and resilience with psychological distress among health care workers in hospitals responding to COVID-19: analysis of a cross-sectional study. *Frontiers in Psychiatry*. 14:1150374. doi:10.3389/fpsy.2023.1150374. eCollection 2023. (2023. 4)
- 高橋晶. 特集 災害時の保健・医療・福祉-連携と調整 災害精神保健・福祉・医療活動の中の災害精神関連チームの活動と今後の展望. *公衆衛生* 87 巻 7 号 p. 641-649. (2023. 4)
- 高橋晶. 精神科領域における新型コロナウイルス罹患後症状のマネジメント(罹患後精神症状). *心と社会 / 日本精神衛生会編* 54 巻 2 号 p. 70-74. (2023. 12)
- 高橋晶. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 罹患後の精神症状に対する漢方薬の使用経験と可能性. *日本東洋心身医学研究*. 37 巻 p. 16-22. (2024. 2)

書籍

- 高橋晶, 喜多村祐里, 辻本哲士. 7 精神症状へのアプローチ. *新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き第 3.0 版*. p. 40-45. 厚生労働省 (2023. 10)
- 高橋 晶. 13 災害とメンタルケア. *ER・救急で役立つ 精神科救急 A to Z*. 日本医事新報社. 東京 (2024. 3)

2. 学会発表

- 冨尾淳. 国際的大規模イベントにおける公衆衛生対応について. 第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会; 2023.7.27-29; 東京. 同抄録集. p.302.
- 石田健一郎, 片山祐介, 北村哲久, 小島将裕, 廣瀬智也, 中尾俊一郎, 舘野丈太郎, 木口雄之, 清原康介, 織田順, 大西光雄. 高齢者外傷 (1) JTDB データを用いた高齢者外傷による併存症と院内死亡の関連. 第 37 回日本外傷学会総会・学術集会; 2023 年 6 月 1 日; 名古屋.
- 森寛泰, 山口壽美枝, 竹本雪子, 中村泉美, 勝田充重, 小谷聡司, 中島伸, 大西光雄. どうする? 救急医療体制におけるタスクシフト・タスクシェア診療看護師 (NP) による Advanced Triage 医師の役割解放に対応し看護の視点を有する救急医療体制. 第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会; 2023 年 7 月 28 日; 東京.
- 大西光雄, 上尾光弘, 岡垣篤彦. 事例に学ぶ: 急変の前の気づき、急変時対応のノウハウ Rapid Response への気付き、急変時の正確な記録を意識した電子カルテの工夫. 第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会; 2023 年 7 月 28 日; 東京.
- 大西光雄, 曾我部拓, 石田健一郎, 吉川吉暁, 下野圭一郎, 小島将裕, 田中太助, 小川晴香. 化学物質汚染傷病者対応を目的とした強制排気システムを有する初療空間の構築. 第 45 回 日本中毒学会総会・学術集会; 2023 年 7 月 15 日; さいたま.
- 上野由貴, 井後星哉, 平井優実, 祝洸太郎, 飯沼公英, 小島将裕, 曾我部拓, 石田健一郎, 大西光雄, 吉野宗宏. 中毒診療における多職種連携を更に進めるには救急初療で薬物情報提供を行う中毒

- 担当薬剤師の導入. 第 45 回日本中毒学会総会・学術集会; 2023 年 7 月 15 日; さいたま.
- 海谷雄一, 三木大輔, 大西光雄, 島崎淳也, 竹川良介, 中島清一. プレホスピタルにおける負傷者対応能力向上と医療機器開発を視野に入れた wet lab trainingb の開発. 第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会; 2023 年 7 月 29 日; 東京.
 - 石田健一郎, 吉川吉暁, 寺尾紀昭, 飯沼公英, 草深進, 山本幸伸, 黒田愛美, 大西光雄. 「従来型」BCP から「オールハザード型」BCP への進化の提言-コロナ禍での BCP の改訂や災害訓練を経て-. 第 77 回国立病院総合医学会; 2023 年 10 月 21 日; 広島.
 - 浦井健, 大西光雄, 吉川吉暁, 大里幸輝. 病院救急救命士の教育体制について-他機関との連携を通して-. 第 77 回国立病院総合医学会; 2023 年 10 月 21 日; 広島.
 - 石田健一郎, 太田裕子, 平井亜里砂, 草深進, 若井聡智, 大西光雄. 都市部の地域ヘルスケアシステム(医療・介護・福祉)を対象とした防災計画への取り組み. 第 29 回日本災害医学会総会学術集会; 2024 年 2 月 23 日; 京都.
 - 若井聡智, 小谷聡司, 矢嶋祐一, 大西光雄. 我々が実施している事態対処医療の現状と展望. 第 29 回日本災害医学会総会学術集会; 2024 年 2 月 22 日; 京都.
 - 布施明, 宮内雅人, 大西光雄, 落合秀信. 南海トラフ地震における外部支援には限界がある. 第 29 回日本災害医学会総会学術集会; 2024 年 2 月 23 日; 京都.
 - 大西光雄. ”爆傷など特殊事案を知る・・・新しい連携、深化した連携で対応するために”. 第 172 回近畿救急医学研究会救急隊部会講演; 2023 年 5 月 26 日; なら 1000 年会館 奈良.
 - 大西光雄. ”プレホスピタルにおける負傷者対応能力向上に資する動物実習” 講師; 2023 年 5 月 13 日、9 月 16 日、12 月 16 日、2024 年 2 月 10 日; 神戸医療機器開発センター 兵庫県神戸市.
 - 大西光雄. 事態対処救護コース(試行)”止血” 講師及び開催責任者; 2023 年 12 月 23 日; 海上保安大学校 広島.
 - Takahashi S. Post-Disaster Mental Health and Post Mass Casualty. the 24th Annual International Congress of Korean Society of Acute Care Surgery, and the 9th Symposium of Korean Association of Trauma Nurse. 2023 年 4 月. Gwanju, South Korea.
 - 原田奈穂子, 大橋博樹, 小幡篤, 服部希世子, 福生泰久, 佐藤浩之, 加古まゆみ, 江川孝, 吉本尚, 鷺崎彰吾, 高橋晶, 國永直樹, 齊藤稔哲, 鈴木諭, 香田将英. 日本プライマリ・ケア連合学会災害医療支援チームキックオフシンポジウム: DMAT・DPAT・DHEAT からの期待. 第 14 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会; 2023 年 5 月; 名古屋
 - Takahashi S. Cognitive deficits in COVID-19 outpatient clinic (Mental health care for healthcare workers and practical use of Kampo medicines for sequelae). The International Association of Gerontology and Geriatrics Asia Oceania Regional Congress 2023; 2023 年 6 月; Yokohama.
 - 高橋晶. 人為災害とこれから. 委員会シンポジウム 16「ウクライナ侵攻に関するメンタルヘルス上の諸問題」. 第 119 回日本精神神経学会学術総会; 2023 年 6 月; 横浜
 - 高橋晶. 精神科臨床における柴胡桂枝乾姜湯の活用 シンポジウム精神科臨床の幅を広げるために知っておきたい漢方薬～漢方専門医でなくても上手に漢方薬を使うコツ～. 第 119 回日本精神神経学会学術総会; 2023 年 6 月; 横浜.
 - 高橋晶. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 罹患後精神症状の現在までの文献からの考察・シンポジウム新型コ

- コロナウイルス (COVID-19) 感染後の遷延する精神・神経症状への理解と対応. 第119回日本精神神経学会学術総会; 2023年6月; 横浜.
- 高橋晶. 災害精神医学入門. 全国自治体病院協議会精神科特別部会第60回総会・研修会; 2023年7月; 静岡.
 - 高橋晶. 日本トラウマティックストレス学会 (JSTSS) PTSD治療ガイドラインの作成概観. 第22回日本トラウマティックストレス学会総会; 2023年8月; 東京.
 - 高橋晶. 様々な災害とトラウマを考える. 第23回日本トラウマティックストレス学会; 2023年8月; 東京.
 - 松浦麻子, 笹原信一郎, 綿谷恵子, 氏原将奈, 川島義高, 高橋晶, 太刀川弘和, 林田稔也, 内田聡, Maral Soronzonbold, 金井宣茂, 塚田武尊, 三垣和歌子, Reem AL Assaad, 石塚真美, 室井慧, 高橋晶, 堀大介, 道喜将太郎, 松崎一葉. COVID-19 対応病棟で勤務する看護師の業務遂行上のジレンマの様相. 第31回体力・栄養・免疫学会大会; 2023年8月; 東京.
 - Takahashi S. Japan's Disaster Mental Health Response. 2023 Chonnam National University Hospital Psychiatric international conference; 2023年8月; Gwanji, South Korea.
 - 高橋晶. COVID-19 罹患後精神症状の外来対応と医療従事者のメンタルヘルスケア. 第53回日本神経精神薬理学会; 2023年9月; 東京.
 - 氏原将奈, 川島義高, 笹原信一郎, 綿谷恵子, 松浦麻子, 高橋晶, 太刀川弘和. 自殺予防支援者のモラルを護る心理的支援プログラムの開発と検証. 第47回日本自殺予防学会総会; 2023年9月; 大分.
 - 高橋晶. Disaster Medical Care and Psychosocial Care Activities. JICA Training on Improvement of Mental Health and Psychosocial Support System (kokoro-no-care) in Disaster Situation; 2023年9月; Kobe.
 - 高橋晶. 精神神経関連のCOVID-19 罹患後症状. 第一回秋田県新型コロナウイルス感染症罹患後症状 (後遺症) に係る医療機関向け研修会; 2023年9月; 秋田.
 - 高橋晶. アフターコロナの看護職のメンタルヘルス 交流集会1「看護職のバーンアウトや離職を防ぐメンタルヘルスケア～個人への効果的なセルフケアサポートと組織によるラインケアを考える～」. 第54回日本看護学会; 2023年11月; 横浜.
 - 高橋晶. 災害精神医学の普及啓発. 第36回日本総合病院精神科医学会; 2023年11月; 仙台.
 - 高橋晶. 研修施設の申請と認定について. 第36回日本総合病院精神科医学会; 2023年11月; 仙台.
 - Takahashi S. Disaster Psychiatric system in Japan. Disaster Health Management in ASEAN countries; 2023年12月; Osaka.
 - Takahashi S. Psychological support system in Japan and Climate disaster support cases. 2024 Disaster Mental Health International Seminar; 2024年1月; Seoul South Korea.
 - 鷺坂彰吾, 原田奈穂子, 香田将英, 江川孝, 加古まゆみ, 國永直樹, 鈴木諭, 高橋晶, 吉本尚, 小幡篤. 日本プライマリ・ケア連合学会が考える、急性期医療対応との連携への方略. 第29回日本災害医学会総会・学術集会; 2024年2月; 京都.
 - 伊藤結加里, 翠川晴彦, 高橋晶, 太刀川弘和. 自然災害における支援者 (救援者) のメンタルヘルスに関するスコープングレビュー. 第29回日本災害医学会総会学術集会; 2024年2月; 京都.
 - 太刀川弘和, 矢口知絵, 高橋晶, 高木善史, 久保達彦, 福生泰久. 南海トラフ地震におけるDPAT必要数を東日本大震災こころのケア活動から推計する. 第30回日本災害医学会総会・学術集会; 2024年2月; 京都.
 - 矢口知絵, 太刀川弘和, 高橋晶, 高木善史, 久保達彦, 福生泰久. 日本の地震災害における精神症状のシステマティックレビュー. 第29回日本災害医学会総会学術集会; 2024年2月; 京都.
 - 高橋晶. 支援者支援概論 救援者・支援者のメンタルヘルスサポート. 第29回

日本災害医学学会総会学術総会；2024年2月；京都.

- 高橋晶. 災害時のトラウマティックストレスとその対応. 第29回日本災害医学学会総会学術総会；2024年2月；京都.
- 高橋晶. 災害医療概論・DPATの活動理念. 令和5年度愛媛県DPAT（災害派遣精神医療チーム）研修会；2024年3月；愛媛 web.
- 高橋晶. コロナ禍、そして人々の絆. 第15回日本不安症学会学術大会；2024年5月；東京.
- 竹田飛鳥、冨尾淳. 夏季の大規模音楽フェスにおける熱中症の発生リスクと暑

さ対策. 第29回日本災害医学学会総会・学術集会；2024年2月22-24日；京都.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし



大規模イベントの保健医療に関する
**準備・対応の
基本的な考え方**

2024年3月

令和4-5年度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）
「大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究」



目次

| | |
|--|-----------|
| はじめに | 04 |
| 第1章 大規模イベントと公衆衛生リスク | 06 |
| 第2章 大規模イベントのマネジメント | 08 |
| 1. 指揮・統制・コミュニケーション (C3) | 08 |
| 2. リスクアセスメント | 09 |
| 3. オールハザードアプローチに基づいた準備と対応 | 10 |
| 4. 早期警戒、サーベイランスおよび情報マネジメントシステム | 11 |
| 5. 入国地点、出入国対策、国境を越えた連携 | 12 |
| 6. 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 | 13 |
| 7. レガシーの構築と経験の共有 | 15 |
| 第3章 大規模イベントにおける公衆衛生の備えに関する 世界保健機関 (WHO) の支援 | 16 |
| 第4章 大規模イベントにおける公衆衛生の備えの強化に向けた枠組：概要 | 18 |
| 1. 目的 | 18 |
| 2. 構成要素 | 19 |
| 3. 基本原則 | 20 |
| 4. 戦略目標 | 22 |
| 5. 今後の方向性 | 24 |
| 参考文献 | 25 |
| 付録：大規模イベントにおける公衆衛生の備えの強化に向けた枠組 | 27 |



はじめに

大規模イベントは、スポーツ、文化、宗教、エンターテインメント、ビジネス、政治など、さまざまな領域で開催される。このようなイベントは、地域住民や関係者にとって大きな価値や効用をもたらすことが期待される一方、一定期間にわたって特定の目的のために特定の場所に人々が集中する、いわゆるマスギャザリングの状態を呈することから、感染症や多数傷病者発生事故などの公衆衛生リスクが高まり、開催地の保健医療システムを圧迫する可能性も指摘されている。これは、開催国や自治体、関係者にとって大きなチャレンジとなる。

しかしその一方で、これらのイベントは、より強力な保健医療システムの開発や、住民や観客・来訪者等の疾病予防に対する意識の向上など、長期的な利益をもたらすチャンスとも捉えられる。大規模イベントを適切に計画するには、多部門の協力・連携とリスクアセスメントが求められる。これによって、潜在的な健康リスクを明らかにし、そのようなリスクを予防しマネジメントすることで、潜在的な影響を最小限に抑え、公衆衛生上の緊急事態が発生した場合にも適切に対応することが可能となる。

大規模イベントの開催にあたっては、感染症や非感染性疾患、心理社会的問題などの健康リスクだけでなく、異常気象、事故や交通事故、テロなど、その他の要因に関連するリスクも考慮する必要がある。また、新型コロナウイルス感染症のパンデミックを経験した今、1つのマスギャザリングが、公衆衛生上の緊急事態の契機となりうることに留意しなければならない。

令和4-5年度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）「大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究」（研究代表者 国立保健医療科学院健康危機管理研究部 富尾淳）では、わが国で開催される大規模イベントについて、国や開催自治体における公衆衛生・医療の準備や対応の強化を目指して活動を行ってきた。その一環として、国際機関や諸外国のマスギャザリングに関する情報を収集し、わが国の体制強化に資する知見を還元する取り組みも行っている。本文書は、世界保健機関（WHO）東地中海地域事務局が発行したマスギャザリングに対する保健医療システムの強化についてまとめられた文書 *Strengthening public health readiness for mass gatherings in the Eastern Mediterranean Region* *の内容もとに作成したものである。東地中海地域では、ハッジ（メッカ（サウジアラビア）の巡礼）など、古くから世界各国から多数が集まるイベントが定期

* EM/RC70/4-Rev.1. Strengthening public health readiness for mass gatherings in the Eastern Mediterranean Region. October 2023.
（なお、本文書は、上記文書を翻訳した内容に基づいたものであるが、正式な翻訳版ではない。正式な内容については原本（英文）を参照のこと）

的に行われている。さらに近年では、FIFA ワールドカップ 2022（カタール）、EXPO2020（アラブ首長国連邦）、COP27（エジプト）など、新型コロナウイルス感染症のパンデミックの最中に複数の大規模イベントが開催され、世界をリードする形で経験や知見の集積が進められている。本文書には、わが国で大規模イベントを開催する際にも参考となる内容が多く含まれており、国や自治体の担当者やイベントの主催者・関係者が、安全で健康なイベントを実現し、さらにそこから将来の保健医療システムの強化に向けた教訓を得るためのガイダンスとなると考えられる。

ねらい

本文書は、マスギャザリングへの備えの強化の重要性という観点から、国や地域、そしてグローバルな連携を推進し、かつ国際社会の中でマスギャザリングを効果的にマネジメントするための集団的な取り組みを進めていく上で基盤となる考え方を示すものである。

本文書の主なねらいは、以下の取り組みを通じて、マスギャザリングに対する公衆衛生の備えの強化を実現することである。

- マスギャザリングを主催する際のリスクとキャパシティに関する状況分析を示す。
- マスギャザリングに対する公衆衛生の備えを強化するための明確な戦略目標とアクションの枠組を提示する。
- 提案した枠組を国レベルで実施するため、取り組みを強化し、リソースを動員する必要性を提唱する。

大規模イベントと公衆衛生リスク

スポーツイベントや宗教的な巡礼などのマスギャザリングは、一定期間にわたって特定の目的のために特定の場所に人々が集中するという特徴があり、開催するコミュニティや自治体、国の公衆衛生リソースや保健医療システムのキャパシティを上回る負荷が生じることもある（1、2）。一方、このようなイベントを契機として、長期にわたって健康や医療に良い影響をもたらされる可能性もある。例えば、公衆衛生システムが強化され、住民や観客・来訪者が特定の疾病から身を守り、健康的なライフスタイルについてより多くの情報を得るようになること、などが期待される。

マスギャザリングは計画的に開催される場合もあれば、自然発生する場合もある。計画されたマスギャザリングには、スポーツ、宗教、文化、エンターテインメント、ビジネス、政治などさまざまなイベントがある。一方、自然発生するマスギャザリングは、その性質上、計画や備えがより困難である。

マスギャザリングは、緊急を要する複雑な健康課題を引き起こすことがある。このような状態は、原因もさまざまで、マスギャザリングの目的や種類、参加者の人口構成、その他の外部要因とも関連する。マスギャザリングの期間中に、混雑した会場や宿泊施設で人々が濃厚接触することにより、感染症に関する公衆衛生リスクが高まる可能性がある。これらには、呼吸器系感染症（インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症、肺炎、髄膜炎など）のほか、食品・水媒介感染症（コレラ、細菌性赤痢、腸チフスなど）がある。さらに、薬剤耐性を有する感染症が伝播する可能性もあり、対象を絞った介入が必要である。

研究によると、ハッジの期間中に最も一般的にみられる疾患は呼吸器感染症であり、外来患者の41～61%を占め、診断のほとんどが上気道感染症（82.5%）であった。肺炎、結核、インフルエンザ、髄膜炎菌性疾患といったその他の呼吸器感染症も報告されており、巡礼者の9.3%が旅行者下痢症を発症した。MERS、ウイルス性出血熱、新型コロナウイルス感染症、インフルエンザA型（H1N1）などの新興感染症は、ハッジの期間中の公衆衛生上の主要な脅威であると考えられている（3）。

感染症に加えて、高血圧、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患、心疾患による症状の悪化などの非感染性疾患が発生する可能性もある。研究によると、ハッジの期間中の最も一般的な死因は心血管疾患であり、全死亡の66%を占めていた（4）。その他、環境および開催国特有の危険因子に起因する疾患にも留意が必要である。短時間かつ狭いエリアで、ある場所から別の場所へ多くの人々が移動すると、転倒、滑落、スタンピード（雑踏事故）、交通事故などの事故

や外傷のリスクが大幅に増加する。気候変動や異常気象（暑さ、寒さの両方を含む）は、熱中症、脱水症、低体温症、凍傷などの関連疾患を引き起こす可能性がある。

その他の公衆衛生リスクには、心理社会的問題、レクリエーションイベントでのアルコールや薬物乱用、テロなど的人為的災害がある。マスギャザリングの国際化がますます進む中で、公衆衛生に対する自然のリスク、偶発的または意図的なリスク、国境を越えた感染症の蔓延の可能性について、イベントを計画する際に対処することがますます重要になっている。

マスギャザリングに伴う潜在的な公衆衛生上のハザードに備えて公衆衛生のシステムやサービスを最適化するには、綿密な計画を立て、包括的かつ協力的なアプローチを採用する必要がある。潜在的な公衆衛生リスクを正確に特定するには、体系的なリスクアセスメントとシステムの強化が求められる。

新型コロナウイルス感染症のパンデミック下では、マスギャザリングへの備えを強化する必要性が強調された。その中であって、各国は、地域での感染拡大を抑制するため、イベントの中止、延期、変更を行った。例えば、2020年のハッジのシーズンには、通常、年間350万人の巡礼者が推定されていたところ、巡礼を許可された地元住民は1000人のみとなった。イベントの中止や変更は各国に社会的、経済的影響を与えたが、リスク情報やエビデンスに基づかない形で中止または変更を決定したイベントでは、はるかに大きな影響があった(5,6)。

マスギャザリングの主催国が備えの能力を高めれば、国際保健規則（IHR）2005に沿ったコア・キャパシティの開発や、保健医療システムのレジリエンスの強化など、短期的および長期的な利益が期待できる。さらに、得られた教訓を将来のイベントの企画者に継承することは、将来のイベントの確実な成功にもつながる。

マスギャザリングは、国境を越えた人の移動を伴うことが多く、その際に生じる特有の課題やリスクに対処するために、包括的かつ調整のとれたアプローチが必要である。

第2章

大規模イベントのマネジメント

大規模イベントを開催する国や自治体は、これをマネジメントするためのキャパシティを有しておく必要がある。主要なキャパシティについて概説する。

1 指揮・統制・コミュニケーション (C3)

マスギャザリングを安全に実施するには、強力で確立されたリーダーシップとさまざまな部門との連携が不可欠である。多くの国において、マスギャザリングは通常、イベント主催者によって主導されるが、保健部門との連携が不十分である場合も少なくない。定期的にマスギャザリングを主催している東地中海地域の一部の国では、さまざまな部門の役割と責任を明確にした指揮 (Command) ・統制 (Control) ・コミュニケーション (Communication) (C3) 体制を確立している。例えば、ハッジでも、C3 体制が用いられた。また、アラブ首長国連邦では、さまざまな当局間の調整を監督するハイレベルの統治機関を設置し、2020年のドバイ万博開催期間中のスムーズな運営が可能となった。地方自治体の参加によって、イベントとそのレガシーの計画段階での意思決定と統合が促進された (7)。同様に、カタールは、地元と国際 FIFA 事務所とが連携したハイレベルの統治機関を設置し、2022年 FIFA ワールドカップに向けたさまざまな当局間の調整を監督したほか、役割と責任を明確にした戦術グループを設立した。エジプトは、COP27 に向けて C3 調整機関と指揮統制センターを設立し、保健部門は、各イベントに適した調整体制に統合された。

2 リスクアセスメント

体系的かつ継続的なリスクアセスメントは、マスギャザリングの戦略的計画と実施への情報提供に不可欠である。ほとんどの場合、マスギャザリングの備えには、ある一定範囲の特定されたリスクに対する多大な投資とキャパシティビルディングが必要である。リスクアセスメントを行うことで、公衆衛生当局やイベント主催者は、マスギャザリングが公衆衛生に与える潜在的な影響と、イベントを安全に実施するために必要な対策を特定し評価することが可能となる(1)。したがって、リスクアセスメントのキャパシティの強化は不可欠であるといえる。

新型コロナウイルス感染症のパンデミック下では、リスクアセスメントを実施せずにイベントが中止または規模が制限され、開催国の経済に重大な影響を与えた事例もあった(8)。例えば、ホテルやレストランなどの接客業は収益を失い、イベント企画や接客業の従業員はイベントの延期や中止によって職を失った。これらの出来事は、リスクに基づいた段階的なアプローチの必要性を示唆している。

カタールやイラクなどの一部の国は、WHOのリスクアセスメント・ツールを利用して政策決定への情報提供を行っている。ハッジのリスクアセスメントは、サウジアラビアで開発されたジェッダ(Jeddah)のツールを使用している。WHOは、マスギャザリングの計画に対するリスクベースのアプローチについて、各国向けにオリエンテーションを実施した。このリスクベースのアプローチでは、イベントの特性、背景、リスクの特定、リスクの低減、イベント開催中のリスクコミュニケーションが検討されることになる。

3 オールハザードアプローチに基づいた準備と対応

マスギャザリングは世界的な注目を集め、相当数の参加者が集まるため、難しい課題も発生する。これらに関連した潜在的な公衆衛生リスクが存在するため、多部門にわたる計画を組み込むことが重要である (9)。このような計画を策定するには、公衆衛生部門、医療部門、セキュリティ部門、イベント主催者、その他の関連当局を含むさまざまな団体間の実質的かつリソース集約的な調整と連携が必要であり、その上で、参加者の安全を優先し、リソースを割り当て、効果的な情報共有を促進し (7)、役割と責任を明らかにすることが求められる。

マスギャザリングを、あらゆるハザードと多部門の備えと対応を網羅した計画にまとめ上げることは、特に定期的にマスギャザリングを主催している国で実施される標準的なプロセスである。このプロセスは、リスクアセスメントに基づいて、感染症、自然災害、セキュリティ事象などのさまざまなシナリオを考慮して行われる。これらの計画は、COP27 および FIFA ワールドカップ 2022 に向けて、エジプトやカタールで実施されたように、シミュレーション演習によってテストすることが可能である。

しかし、マスギャザリングを主催するほとんどの国では、マスギャザリングに備え、イベント開催中に発生しうる緊急事態に対応するための明確な運営計画、指針、標準的な運営手順が不足している。たとえ計画が存在するとしても、計画に基づいた訓練等は行われておらず、計画自体が認識されていない場合も多い。安全なマスギャザリングを実施するための重要な要素として、オールハザードの備えと対応計画の強化が求められている。

4 早期警戒、サーベイランスおよび情報マネジメントシステム

ほとんどの国では、指標ベース（indicator-based）のサーベイランスシステムについてのキャパシティは開発されているが、イベントベース（event-based）のサーベイランスシステムは依然として不十分で断片的である。一部の国は、マシガザリングのサーベイランス強化に向けて協調的な取り組みを行っている。例えば、これまでの大規模イベントでは、早期警戒機能や定点サーベイランスなどが利用されてきた。

なお、サーベイランスシステムと保健医療情報システムの連携という課題も依然として存在する。これらが連携していれば、データを利用してタイムリーな検出が実現し、マシガザリングの際の対応と意思決定が円滑に行われるようになる。しかし、現状ではサーベイランスシステムも国際的な接触者の追跡もどちらも明確には定義されておらず、マシガザリングとの関連付けは行われていない。

5 入国地点、出入国対策、国境を越えた連携

入国地点における IHR のキャパシティは、その国への旅行者の流入に対応し、健康リスクをタイムリーに予防およびマネジメントするのに不可欠である。新型コロナウイルス感染症のパンデミック下では、入国地点での備えのキャパシティには限界も指摘されている。具体的には、さまざまなサービスプロバイダー間の調整と連絡の欠如、IHR（2005）とその実施における管轄当局の役割に対する認識の欠如、国のサーベイランスシステムへの入国サーベイランスデータの統合の欠如、公衆衛生緊急時対応計画が利用できないこと、などが挙げられる。

旅行関連の対策、オールハザードの緊急時計画の準備、迅速な対応のための運用上および機能上の標準的な手順にリスクアセスメントに基づくアプローチを適用するためには、多額の投資が必要である。例えば、サウジアラビアの新型コロナウイルス感染症に対する計画では、サウジアラビアは、2021 年のハッジ期間中に渡航勧告を発出し、巡礼者に対し診断、ワクチン接種、その他の要件について通知した（10）。

国境を越えた感染症の流行拡大の可能性は、マスギャザリングに伴う重大なリスクであるため、マスギャザリングの期間中（前後の期間を含む）は、国境を越えた連携が重要となる。

6 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

公衆衛生リスクは「コミュニティに始まりコミュニティに終わる」といっても過言ではない。したがって、マスギャザリング・イベント中の公衆衛生リスクに対する備えを確実なものとするには、意思決定者、主催者、保健医療ネットワーク、関係機関、コミュニティ（住民、旅行者、その他のさまざまなグループを含む）の意識を高め、包括的かつ適切にリソースを利用できるようにしておくことが不可欠である。あらゆる公衆衛生上の緊急事態は、コミュニティにさまざまな影響を与える可能性がある。また、それぞれの状況に特有の課題と制約があり、国としての備えにも影響を与える。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（RCCE）は、マスギャザリングにおけるリスクアセスメントおよび公衆衛生対応計画に不可欠な要素である。RCCEによって得られる情報は、コミュニティレベルでリスクを十分にアセスメントし、コミュニティの認識と備えを評価する上で重要なものであり、また、リスクにばく露される人々と調整メカニズムを明らかにするためにも必要である。RCCEは、既存のキャパシティを活用し、連携と調整を最大化し、人々の信頼と備えを確実なものとし、マスギャザリングの前後および開催中の公衆衛生上の緊急事態対応に関するマネジメントを強化するための効果的なコミュニティ主導のソリューションを提案する上で極めて重要である。

例えば、FIFA ワールドカップ 2022 は、東地中海地域でのマスギャザリングのマネジメントのベストプラクティスの1つである。具体的には、医療コミュニケーション最高委員会のリーダーシップと指導のもとで、コミュニケーションについて一元的なアプローチがとられた。ワールドカップのリスクアセスメントで明らかにされたさまざまな健康リスクに基づいて、コミュニケーション関連のすべての領域で、統一された意思決定が行われた。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックは、マスギャザリングに向けての RCCE 計画を改善する機会となった。この改善は、調整機構の確立とこの分野でのキャパシティビルディングによるものである。計画された、あるいは計画されていない（自然発生の）マスギャザリングに対して、より適切な対応を実現するには、既存のキャパシティを強化し、RCCE を計画に組み込むことが重要である。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックに伴うインフォデミックは、リスクコミュニケーション戦略の欠如を浮き彫りにした。この課題は、不安定な状況、信頼の欠如、利用可能な情報が十分に活用されていないこと、一方向のメッセージ発信に依存すること、などによって増幅される。効果的かつタイムリーな方法で一般市民に情報を提供し、一般市民の関与を保証し、マスギャザリング期間中にインフォデミックをマネジメントするためには、効果的なソーシャルリスニングと流言の検知に基づいた国家的な RCCE 戦略の策定、リスクに合わせたメッセージと計画が必要である。

7 レガシーの構築と経験の共有

実現可能な公衆衛生レガシーを構築することは、マスギャザリングの備えに携わる人々の主な目標の1つである。レガシーの具体例としては、開催国の保健医療インフラ、健康行動、保健医療システム、IHR（2005）のコア・キャパシティの持続可能な改善などが挙げられるが、将来の安全なマスギャザリング開催に向けた能力の改善、エビデンスの構築と得られた知見の国際的な共有なども含まれる。これには、好事例と課題の両方を明らかにし、そこから学ぶためのオープンなアプローチが重要である。いくつかの国は、マスギャザリングを記録し、国際学会や学術論文での発表を通じて、マスギャザリングの主催者と経験を共有している。サウジアラビアのマスギャザリング医療グローバルセンター（Global Center for Mass Gatherings Medicine）は、マスギャザリング・イベントを主催または計画している国々との協力を促進し、経験を共有することを主な目的の1つとしている（11）。

大規模イベントにおける公衆衛生の備えに関する世界保健機関（WHO）の支援

IHR（2005）は、WHO が加盟国と協力して、マスギャザリングによってもたらされるハザードや国境を越えた疾病の蔓延の防止など、公衆衛生上の潜在的な脅威をコントロールするためのコア・キャパシティ、必要な政策、措置、指針、手段を開発することを義務付けている（12）。マスギャザリングに対する WHO の取り組みは、2011 年の第 130 回 WHO 理事会の決定 EB130(3) によって強化された（13）。この決定は、「WHO 事務局長は、必要に応じて、マスギャザリングを計画および実施している加盟国と緊密に連携し、各国の関係保健当局間の協力とコミュニケーションを支援し、IHR をより効果的に活用するためのキャパシティを強化すべきである」と述べている（2005）。

WHO は、マスギャザリングの計画、変更、延期、中止に関して、リスクベースのアプローチを提唱しており、地域の加盟国の要請に応じてリスクアセスメントの実施を支援している。さらに、緩和戦略とコミュニケーション・メッセージの開発、訓練プログラムの実施、キャパシティをテストするためのシミュレーション演習の実施を支援している。公衆衛生上の脅威は、マスギャザリング開催中のリスクとなりうることから、このアプローチに対する加盟国の関心は高まっている。

WHO は、国際的なマスギャザリングの主催者と協力して、2020 年 2 月に新型コロナウイルス感染症に関する重要な包括的推奨項目を策定した（14）。以降、新型コロナウイルス感染症のパンデミックの進展に伴い、リスクアセスメント・ツールが更新されてきた。これは、一般的なイベント、スポーツイベント、宗教的なマスギャザリングの計画に対するリスクベースのアプローチの方向性を示すものである。新型コロナウイルス感染症のリスクアセスメント・ツールに続いて、マスギャザリング・イベント向けのオールハザード・リスクアセスメント・ツールが開発され、マスギャザリングの包括的計画への情報提供が世界規模で行われた。

マスギャザリング医療グローバルセンターは、WHO コラボレーティングセンターであり、ハッジなどのマスギャザリングの諸課題に対処するための活動を行っている。同センターは、マスギャザリングの領域をリードする組織としての機能を有している。具体的には、C3 ガバナンスと調整の統合、マスギャザリングの主催と計画に関する広範な専門知識、リスクアセスメント、リスクマネジメント戦略の開発、キャパシティビルディング演習の実施などである。同センターは、マスギャザリング医療の分野に多大な貢献をしており、科学的根拠に基づいたマスギャザリング向けの公衆衛生政策の開発において主導的な役割を果たしている（15）。

FA アラブカップ 2021 と FIFA ワールドカップ 2022 は、新型コロナウイルス感染症のパンデミック、エムポックスおよびその他の公衆衛生上の脅威の中で開催された。WHO は、これらの大会の安全を保証するための備え・準備・対応計画の策定・実施を支援するとともに、FIFA ワールドカップ 2022 に備えて、マスギャザリングにおける化学、生物、放射線および核に関する e ラーニングコースを開発した（16）。

第4章

大規模イベントにおける公衆衛生の備えの強化に向けた枠組：概要

1 目的

マスギャザリングに対する公衆衛生の備えを強化するために付録に示す枠組が提案されている。この枠組は、必要な制度上の取り決めに確立し、多くの専門分野のコア・キャパシティを強化するほか、マスギャザリングの開催の準備および主な公衆衛生上の脅威の予防、検知、対応のための実践的な介入に資するものである。

この枠組は、マスギャザリングに対する公衆衛生の備えを強化するための指針を提供することを目的とする。これは、過去の経験と加盟国との広範な協議から学んだベストプラクティスと教訓に基づくものである。マスギャザリング医療グローバルセンターとの協議のもと、各国の視察やアフターアクションレビューの所見も反映し、現地のニーズや状況に速やかに適応できるように設計されている。

2 構成要素

この枠組に不可欠な構成要素には下記が含まれる。

- リスクアセスメント
- オールハザードに対応したリスク低減計画
- サーベイランスシステムの強化
- 公衆衛生・保健医療システムのキャパシティの強化（保健医療サービスへのアクセスを含む）
- 参加者の安全と健康（ウェルビーイング）の確保およびレガシーの記録を目的としたイベント主催者、利害関係者、国家間の調整と連携

3 基本原則

枠組の基本原則を以下に示す。

- ◆ **多部門の調整**：マスギャザリングのリスクを効果的にマネジメントするには、政府機関の複数部門および部門横断的な調整が必要である。マスギャザリングの主な利害関係者は、イベントの種類や目的によって異なるが、通常は、イベント主催者、公衆衛生当局、地方自治体当局、救急医療サービス、治安当局、企画当局、財務当局、外交当局、ベンダー、サプライヤー、出席者・参加者、コミュニティの団体・組織、公共交通機関のほか、WHO などの国際機関などである。ヘルスセキュリティに対する国内外の影響を考慮すると、イベントを安全に開催し、確かなレガシーを構築するための戦略や計画を考える上で、調整は極めて重要な意義を持つと考えられる。
- ◆ **パートナーシップ**：支援と指導を受けるには、影響力のある国際機関、学術機関、関連する市民社会グループ、およびマスギャザリング医療グローバルセンターなどの WHO コラボレーティングセンターとの間で戦略的パートナーシップを構築することが必要である。これにより、他国から学んだ貴重な経験や教訓の共有が促進されるとともに、マスギャザリングの運営の継続的な成功に向けた基盤が構築される。
- ◆ **計画と準備**：マスギャザリングをマネジメントするための包括的なアプローチを確保するには、慎重な計画と準備が必要である。これには、国のマスギャザリング計画を、関連する既存の計画に統合し、潜在的な脅威への一貫した対応を促進することが含まれる。既存の計画には、オールハザード型の国家緊急事態準備対応計画、ヘルスセキュリティのための国家行動計画、および個別のハザードに対する計画などが含まれる（わが国においては、防災計画、国民保護計画、医療計画などが該当する）。

- ❑ **保健医療システムの強化**：マスギャザリングで培われたキャパシティが長期的な恩恵をもたらし、レガシーが構築されるためには、保健医療システム全体の強化と結びつけることが不可欠である。それには、キャパシティ、組織構造、インフラ、資源配分を、より広い意味での保健医療システムの優先事項に合わせて強化していくことが求められる。このような取り組みにより、マスギャザリングへの対応が、当面のニーズを超えて、保健医療システムの持続的な改善に寄与することとなる。

- ❑ **ジェンダー、権利、平等**：ジェンダー平等を促進し、女性やその他の脆弱な立場にある集団のエンパワーメントを実現するためには、ジェンダー、権利、平等のアプローチを採用することが重要である。持続可能な開発目標のターゲットに合わせて、マスギャザリングの計画と実行において、すべての個人、特に脆弱な立場にある集団の参加を実現するために、具体的なアクションをとることも検討する。

4 戦略目標

枠組の戦略目標を以下に示す。

- ❑ **公衆衛生当局、イベント主催者、主な利害関係者との間の多部門連携体制を構築し、合同でリスクアセスメントと計画を実施し、タイムリーかつ効果的なアクションを実現する。**これには、インシデントマネジメントシステムに基づいた明確な指揮・統制・コミュニケーション体制の確立や、マスギャザリングをマネジメントするための全機能型の公衆衛生緊急オペレーションセンター（PHEOC）の活用も含まれる。

- ❑ **マスギャザリングのリスクアセスメントを実践するための標準化されたアプローチを確立し、リスク低減計画の策定と開発を促進する。**これには、次の活動が含まれる。開催国と予定されているマスギャザリングに参加する人々の出発国の公衆衛生上のリスクを明らかにし予測すること、IHR（2005）に従って公衆衛生のキャパシティを評価すること、保健医療システムのキャパシティを評価すること、積極的な RCCE のためのシステムを開発して知見の収集および分析を行い、メッセージ発信やその他の公衆衛生上の介入への情報提供、リソースと後方支援が利用可能であることを保証すること。

- ❑ **公衆衛生と保健医療システムのキャパシティを強化し、マスギャザリングによってもたらされる公衆衛生上のリスクを予防し、これに備え、検出し、対応する。**リスクアセスメントに基づいてオールハザードのリスク低減計画を策定する。この計画には以下の内容が記載される。サーベイランスおよび診断のキャパシティを強化し、健康リスクの早期発見を確実にすること、水、食料、媒介動物、空気、廃棄物管理の監視システムを強化すること、病院前の段階および病院で医療サービスを提供し、多数の死傷者をマネジメントするキャパシティを強化し、偶発的および意図的な事象（化学的、生物学的、放射線学的、原子力的な事象を含む）への効果的な対応を確実にすること、さまざまな公衆衛生上の介入においてイノベーション、デジタル技術およびアプリケーションの利用を促進し、上記の実施を促進すること、さまざまな計画を実行するための複数の専門分野（迅速対応チームや緊急医療チームを含む）の人材能力を開発すること。

- ❑ **マスギャザリング開催中に参加者が国境を越えて安全に移動できるよう、国境を越えた近隣諸国との連携体制を確立する。**これには、連携に関する取り決めを各国で作成することや、入国地点におけるIHR（2005）キャパシティを構築し、公衆衛生リスクを効果的に監視、マネジメントすること（渡航要件や勧告の発出を含む）が含まれる。
- ❑ **マスギャザリングのための公衆衛生上の研究計画を作成し、公衆衛生上の介入への情報提供のエビデンスを作成する。**これには、レガシーを生み出すためのさまざまなプラクティスを文書化すること、さまざまなプラットフォーム（学会等を含む）に参加することが含まれる。参加の目的は、知識の交換のほか、公衆衛生の備えや、将来他国で開催されるマスギャザリングへの備えに関する情報提供である。

5 今後の方向性

マスギャザリングに備えて、各国では以下に示すアクションが推奨される（イベント開催に向けたフェーズに応じてアクションを示す）。

❑ イベント開催前（pre-event phase）

- C3体制の構築を促進し、主な利害関係者にマスギャザリング開催中の明確な役割と責務を割り当てる。
- マスギャザリングに関連した公衆衛生上の潜在的なリスクについて包括的なリスクアセスメントを実施し、特定されたすべてのリスクに対処する。そのためのリソースと後方支援が確実に得られるように緊急時計画を作成する。
- 参加者の流入の増加に対処するため、公衆衛生機能と保健医療サービスの提供体制を強化する。
- 保健医療従事者とボランティアに対して、重要な公衆衛生上のリスクと対応手順に関するキャパシティビルディングを行う。
- RCCE戦略およびインフォデミック・マネジメント戦略を開発し実行する。

❑ イベント開催中（during the event）

- リスクアセスメントを定期的に更新して、公衆衛生上の潜在的なリスクの状況と影響を監視し、必要に応じて緊急時計画を発動する。
- あらゆる緊急事態に対応できるように、十分な人員、物資、医療資機材を確保する。
- 定期的な報告書を作成して、意思決定プロセスに関する情報提供を行うほか、イベント参加者に対して、自分自身や他人を守る方法を伝え、それに関する公衆衛生教育を行う。

❑ イベント開催後（post-event phase）

- すべての関係者ととともに事後報告会またはアフターアクションレビューを実施し、ベストプラクティス、課題、今後の方向性を明らかにする。
- マスギャザリングに対する公衆衛生対応全般に関する最終報告書を作成し、将来のイベントに対する推奨事項を提示する。
- イベントのレガシーを文書化し、教訓とベストプラクティスを諸外国や組織と共有し、マスギャザリングに対する備えをグローバルなレベルで改善する。

 参考文献

1. Public health for mass gatherings: key considerations. Geneva: World Health Organization; 2015 (<https://www.who.int/publications/i/item/public-health-for-mass-gatherings-key-considerations>, accessed 3 May 2023).
2. Mass gathering preparedness and response: cross-border collaboration and coordination between Iraq and neighbouring countries. *East Mediterr Health J.* 2019 Oct 4;25(7):521–522. doi:10.26719/2019.25.7.521.
3. Aldossari M, Aljoudi A, Celentano D. Health issues in the Hajj pilgrimage: a literature review. *East Mediterr Health J.* 2019 Nov 4;25(10):744–753. doi:10.26719/2019.25.10.744.
4. Pane M, Imari S, Alwi Q, Nyoman Kandun I, Cook AR, Samaan G. Causes of mortality for Indonesian Hajj pilgrims: comparison between routine death certificate and verbal autopsy findings. *PLoS One.* 2013 Aug 21;8(8):e73243.
5. Ebrahim SH, Ahmed Y, Alqahtani SA, Memish ZA. The Hajj pilgrimage during the COVID-19 pandemic in 2020: event hosting without the mass gathering. *J Travel Med.* 2021 Feb 23;28(2):taaa194. doi:10.1093/jtm/taaa194.
6. Zumla A, Azhar EI, Alqahtani S, Shafi S, Memish ZA. COVID-19 and the scaled-down 2020 Hajj pilgrimage: decisive, logical and prudent decision making by Saudi authorities overcomes pre-Hajj public health concerns. *Int J Infect Dis.* 2020 Oct;99:34–36. doi:10.1016/j.ijid.2020.08.006.
7. Taha B, Allan A. Planning for legacy—a cost effective and sustainable approach. Case study: Dubai Expo 2020. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences.* 2022;10:237–244. doi:10.5194/isprs-annals-X-4-W3-2022-237-2022.
8. Deb P, Furceri D, Ostry JD, Tawk N. The economic effects of COVID-19 containment measures. Washington DC: International Monetary Fund; 2020.
9. Koski A, Kouvonen A, Sumanen H. Preparedness for mass gatherings: factors to consider according to the rescue authorities. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Feb 20;17(4):1361. doi:10.3390/ijerph17041361.

10. Alahmari AA, Khan AA, Alamri FA, Almuzaini YS, Alradini FA, Almohamadi E, et al. Hajj 2021: role of mitigation measures for health security. *J Infect Public Health*. 2022 Sep 22;S1876- 0341(22)00242–8. doi:10.1016/j.jiph.2022.09.006.
11. Khan A, Yezli S, Ciottone G, Borodina M, Ranse J, Gautret P, et al. Recommendations from the 4th International Conference on Mass Gatherings Medicine, Saudi Arabia. *East Mediterr Health J*. 2020 May 21;26(5):503–505. doi:10.26719/emhj.20.016.
12. International Health Regulations (2005). Third edition. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>, accessed 3 May 2023).
13. Executive Board decision 130(3). Global mass gatherings: implications and opportunities for global health security. In: Executive Board 130th session, Geneva, 16–23 January 2012. Resolutions and decisions, annexes. Geneva: World Health Organization; 2011 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130-REC1/B130_REC1-en.pdf#page=50, accessed 3 May 2023).
14. Key planning recommendations for mass gatherings in the context of the current COVID-19 outbreak: interim guidance, 14 February 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331004>, accessed 3 May 2023).
15. Memish ZA, Zumla A, McCloskey B, Heymann D, Al Rabeeah AA, Barbeschi M, et al. Mass gatherings medicine: international cooperation and progress. *Lancet*. 2014 Jun 14;383(9934):2030–2032. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60225-7.
16. Mass gatherings. Chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) considerations in mass gatherings. Health security learning platform in the context of the IHR [website]. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://extranet.who.int/hslp/training/course/index.php?categoryid=49&lang=en>, accessed 3 May 2023).

付録：大規模イベントにおける公衆衛生の備えの強化に向けた枠組

出典：EM/RC70/4-Rev.1. Strengthening public health readiness for mass gatherings in the Eastern Mediterranean Region. October 2023.

*なお、本文書は、上記文書を翻訳した内容に基づいたものであるが、正式の翻訳版ではない。正式な内容については原本（英文）を参照のこと。

戦略目標 1

公衆衛生当局、イベント主催者、主要な利害関係者などとともに多部門連携を構築し、合同でリスクアセスメントと計画立案を行い、タイムリーで効果的なアクションを実現する。

| アクション | 期待される成果 |
|---|--|
| <p>1.1 マスギャザリング開催中の明確な役割と責任（会場のセキュリティや緊急対応に関連する責任を含む）を主要な利害関係者に割り当て、関与してもらう。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 利害関係者のマッピングにより、マスギャザリングの開催に関与する利害関係者が明らかになる。 |
| <p>1.2 マスギャザリングのインシデントマネジメントシステムに基づいて指揮・統制・コミュニケーション（C3）体制を確立し、すべての利害関係者間の効果的なコミュニケーション、調整、報告を実現する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングに対する C3 の枠組が構築・実施される。 ● マスギャザリングに対する指揮・統制体制が確立し、すべての関連部門の役割と責任が明確になる。 |
| <p>1.3 部門間の調整と情報共有のための標準業務手順書（SOPs）と計画を作成する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 利害関係者間の調整と情報共有のための SOPs と計画が作成される。 |
| <p>1.4 多部門間の調整のための、報告と情報共有に関する計画および SOPs をレビュー、テストし更新する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● SOPs と計画が定期的にテスト・更新される。 |
| <p>1.5 チームを訓練し、利害関係者も関与した計画をテスト・更新することで、公衆衛生緊急オペレーションセンター（PHEOC）を強化する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングに対して PHEOC が設置・活用され、サーベイランスやその他の情報システムとも連携し、効果的なオペレーションが可能になる。 |
| <p>1.6 PHEOC チームの役割と責任に関する訓練を行う。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● PHEOC チームに対して訓練が行われ、あらゆる緊急事態対応への備えが可能となる。 |
| <p>1.7 PHEOC と国内の他の EOC が確実に連携し、マスギャザリングに積極的に関与する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● PHEOC に関する計画が定期的にテストされ更新される。 ● PHEOC が、すべての利害関係者および他の EOC との連携が可能になる。 |

戦略目標 2

マスクギャザリングのリスクアセスメントを実践するための標準化されたアプローチを確立し、リスク低減計画の策定を主導する。

| アクション | 期待される成果 |
|---|--|
| <p>2.1 一般に認められた方法（例：WHO ツール）を用いて、マスクギャザリングに関連する潜在的な公衆衛生リスクの包括的なアセスメントを実施または更新する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● さまざまな種類のマスクギャザリングについて、リスクアセスメント・ツールと手法に関する訓練が実施される。 |
| <p>2.2 既存の IHR 関連のアセスメントとレビューを活用して、公衆衛生機能と保健医療システムのキャパシティのアセスメントを実施または更新する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 既存の IHR 関連のアセスメントとレビューが、キャパシティのアセスメントに活用される。 |
| <p>2.3 マスクギャザリングのための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 (RCCE) およびインフォデミック・マネジメント計画を策定する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● イベントの開催前および開催中に定期的にリスクアセスメントが実施・更新されることで、マスクギャザリングに関連する潜在的な公衆衛生上の脅威が明らかにされ、定期的に更新される。 |
| <p>2.4 リスクコミュニケーション、インフォデミック・マネジメント、メッセージの開発・テスト、ソーシャルリスニングおよびコミュニティリスニングの分野における国レベルの RCCE のキャパシティを強化するほか、行動に関する知見、ツール、知識を活用する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● リスクアセスメントの結果を受けて、マスクギャザリングのための RCCE 計画が作成・実施される。 |
| <p>2.5 すべての効果的なコミュニケーション・チャンネル（対面とオンラインの両方）を特定し、効果的なコミュニティの認知向上とエンゲージメントを実現する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 行動に関する知見を収集するシステムが構築され、介入やメッセージ発信に資する情報提供が行われる。 |
| <p>2.6 優先順位の高いリスクについて、参加者および一般市民向けの RCCE メッセージを作成する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 一般市民、参加者、意思決定者を対象として、マスクギャザリング開催中の双方向のコミュニケーション・チャンネルが特定される。 |
| <p>2.7 効果的かつ即応性のある RCCE のメカニズムを導入し、効果的なコミュニティリスニングを通じて明らかになったニーズに基づいて対応を調整する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● スタッフに対して、対象を絞ったメッセージの作成や一般向けのコミュニケーションなど、RCCE に関する訓練が行われる。 ● マスクギャザリング開催中の優先順位の高いリスクについて、RCCE メッセージが作成され、定期的に更新される。 |

戦略目標 3

公衆衛生と保健医療システムのキャパシティを強化し、マスギャザリングによってもたらされる公衆衛生リスクを予防し、これに備え、検知し、対応する。

| アクション | 期待される成果 |
|--|---|
| <p>3.1 リスクアセスメントに基づいてリスク低減計画を策定する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● リスク低減計画の実施に必要なリソースと後方支援が確保される。 |
| <p>3.2 国のサーベイランスシステムを拡充するためのガイドラインと SOPs を開発し、公衆衛生上の潜在的な脅威を監視し、マスギャザリング開催中の早期警戒につながる兆候を検知する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中に公衆衛生上の潜在的な脅威を監視し、早期警戒につながる兆候を検知するための国のガイドラインと SOPs が更新される。 ● マスギャザリング開催中のサーベイランスシステムについて、早期警戒およびイベントベース・サーベイランスに関連した SOPs や計画が更新される。 |
| <p>3.3 早期警戒やイベントベース・サーベイランスのための SOPs および計画（マスギャザリング開催中の視覚的トリアージを含む）を作成・更新する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中の症例定義と届出について、サーベイランスや迅速対応を担うチームの訓練が行われる。 |
| <p>3.4 マスギャザリング開催中の公衆衛生イベントのサーベイランスと情報共有について、主な報告ツール、症例定義、メカニズムを見直し・改訂する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● サーベイランス報告書および状況報告書が作成され、マスギャザリング開催中の意思決定に用いられる。 ● 検査データがサーベイランスシステムと連結される。 |
| <p>3.5 マスギャザリング開催中の意思決定に用いられるさまざまなソース（環境関連のものを含む）からの情報に基づいて、オールハザードの状況報告書を作成・周知する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 優先条件に合わせて検査システムが強化される。 ● サーベイランス、検査、調査、対応について複数の専門分野のスタッフが訓練を受ける。 |
| <p>3.6 検査データと国のサーベイランスシステムとの間の連結および情報共有システムを強化する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 確定例の接触者がリスト化、特定され、追跡される。 ● 国際的な接触者追跡の SOPs と取り決めが作成される。 |
| <p>3.7 品質管理システムを確実に維持しながら、（リスクアセスメントに基づいた）優先される条件についての診断キャパシティを拡大・強化する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 食品および水関連のリスクが防止され、関連する疾病のアウトブレイクに対応するための計画が策定される。 |

| アクション | 期待される成果 |
|--|--|
| 3.8 マスギャザリング開催中に派遣されるサーベイランス、検査、迅速対応に関わるチームを訓練する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● ベクターのサーベイランス・サイトが強化され、必要に応じて防疫措置を展開するためのリソースが確保される。 |
| 3.9 確認された公衆衛生上の脅威について、国内外の接触者追跡を促進する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 屋内の空気質に関する基準が維持される。 |
| 3.10 リスクアセスメントの所見に基づいてベクターマネジメント・プログラムを強化する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 保健医療サービス計画を実施するための必要なリソースと後方支援が得られる。 |
| 3.11 マスギャザリングの会場、主要な宿泊施設等における食品（レストラン、ケータリングサービス、ベンダーなど）、水質および廃棄物の管理を監視するシステムを強化し、水および食品由来の疾病のマネジメントのための計画を策定する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 保健医療サービスにアクセスする方法と場所に関するガイダンスが用意される。 ● マスギャザリングでのあらゆる緊急事態に対応するための保健医療サービスが確保される。 |
| 3.12 マスギャザリングの会場の屋内・屋外の空気質を監視するシステムを構築・強化する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● スタッフは、リスクアセスメントで明らかになった潜在的な緊急事態に備え、対応するように訓練される。 |
| 3.13 保健医療サービスのキャパシティを強化する（人員増員、医薬品、ワクチン、物資、医療資機材の補充など）。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 救急医療チームが多数傷病者をマネジメントするために訓練される。 |
| 3.14 マスギャザリングの地元および海外からの参加者向けに、さまざまな種類のサービスの利用可能性（ケアモデル）と保険適用等に関するガイダンスを作成・周知する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中の緊急事態に対応する保健医療サービスと医療機関が指定されており、分かりやすい紹介システムがある。 ● 多数傷病者対応計画が策定され、テストされ、定期的に更新される。 |
| 3.15 潜在的な緊急事態（意図的なイベントを含む）に対する医療対応のための緊急時計画を策定する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 安全な医療および必須サービスの提供と、保健医療関連感染の予防と管理のために、感染予防管理プログラムが用意される。 |
| 3.16 サービスを提供し、マスギャザリング開催中の多数傷病者をマネジメントするための緊急医療チームを強化、構築、訓練する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 訓練とシミュレーション演習が設計され、実施される。 |
| 3.17 イベント開催中の多数傷病者をマネジメントするための計画とキャパシティを開発、テストし、更新する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングの主催者と保健医療従事者は、マスギャザリングのマネジメントに関する訓練を受ける。 |

| アクション | 期待される成果 |
|---|---|
| <p>3.18 医療施設における感染管理プログラムを強化し、安全環境に必要な基準とリソースを確実に利用できるようにする。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中にデジタル・アプリケーションの活用が可能になる。 |
| <p>3.19 訓練とシミュレーション演習を実施して、計画のさまざまな要素の機能をテストする。</p> | |
| <p>3.20 イベント開催者、保健医療従事者、救急医療チームについて、特にマスギャザリングのマネジメントに関するキャパシティ・ビルディングを行う。</p> | |
| <p>3.21 マスギャザリング開催中の介入のためのデジタル・アプリケーションをサポートする技術インフラを構築・更新する。</p> | |

戦略目標 4

マスギャザリング開催中に参加者が国境を越えて安全に移動できるよう、国境を越えた近隣諸国との連携を確立する。

| アクション | 期待される成果 |
|--|--|
| 4.1 国境を越えたリスクアセスメントおよびマネジメント計画を策定し、実施する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 国境を越えたリスクアセスメントとマネジメントのための計画が策定される。 |
| 4.2 公衆衛生上の緊急事態に対し、リスクを迅速にアセスメントしこれに対応する合同チームを設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● リスクを迅速にアセスメントしこれに対応する合同チームが設置され、公衆衛生上の緊急事態に合同で対応できる。 |
| 4.3 入国地点における連絡窓口のネットワークを構築し、維持する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングのために国境を越えた連携枠組が構築される。 |
| 4.4 マスギャザリング開催中に情報（公衆衛生サーベイランスデータを含む）の共有を促進するために、各国間の連携メカニズム（覚書など）を構築する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中の国境を越えた連携に向けて運営上の繋がりが構築される。 ● 国境を越えた連携メカニズム（覚書など）の計画が策定され、合意が得られる。 |
| 4.5 入国地点の越境チーム向けの合同シミュレーション演習、訓練、キャパシティビルディング計画を推進し、国境を越えた公衆衛生上の脅威の早期発見と対応を実現する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 入国地点に、公衆衛生リスクを検知し対応する機能が整備される。 ● 国境を越えた公衆衛生チーム向けに、訓練/シミュレーション演習とキャパシティビルディング・プログラムが実施される。 |
| 4.6 公衆衛生リスクの効果的なサーベイランスとマネジメントのための入国地点での IHR (2005) キャパシティを構築する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 入国地点のスタッフに対して、コア・キャパシティ要件についての訓練が行われる。 |
| 4.7 IHR のコア・キャパシティ要件と手順について、入国地点のスタッフを訓練する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 旅行対策を開発、普及、伝達、実施、監視するためのシステムが構築される。 |
| 4.8 渡航勧告を作成し、マスギャザリングの参加国に対して周知する。 | |
| 4.9 渡航要件と勧告の実施状況を追跡する監視システムを構築する。 | |

戦略目標 5

マスギャザリングのための公衆衛生に関する研究計画を作成し、公衆衛生上の介入に資するエビデンスを創出する。

| アクション | 期待される成果 |
|--|---|
| 5.1 マスギャザリングにおける研究のギャップおよび優先順位を明らかにする。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングについて、研究のギャップと優先事項が明確になる。 |
| 5.2 ギャップを解消するために研究プロジェクトに資金配分する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングについて研究プロジェクトが実施される。 |
| 5.3 マスギャザリング開催中の公衆衛生介入の効果を明らかにするための研究を実施する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中に効果的な公衆衛生介入が特定され実施される。 |
| 5.4 学術機関と連携し、公衆衛生とマスギャザリングに関する研究を推進する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 公衆衛生に関する研究能力とマスギャザリングに関する知識が強化される。 |
| 5.5 すべての主要な利害関係者とともに事後報告会またはアフターアクションレビューを実施し、成功した点と要改善点を明らかにして文書化する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングについてアフターアクションレビューが実施され、イベントのレガシーが文書化・周知される。 |
| 5.6 将来の大規模なスポーツイベントに向けて知識や専門性について情報交換するため、オブザバー参加を可能にするツイニングプログラム（異なる地域や組織間で、知識や経験を共有し、相互に学び合うプログラム）を開催する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリング開催中の経験を交換するために、オブザバー・プログラムが確立されている。 ● 教訓とベストプラクティスが他の国や組織と共有される。 |
| 5.7 さまざまな地域レベル・世界規模のフォーラムやプラットフォームを通じて、教訓やベストプラクティスの活用を促進し、マスギャザリングへの備えを強化する。 | <ul style="list-style-type: none"> ● マスギャザリングに対する国際的な備えが強化される。 |

新型コロナウイルス感染症及び感染症危機管理に関する事後評価の検討

研究分担者 齋藤智也（国立感染症研究所感染症危機管理研究センター長）
研究協力者 北山明子（同感染症危機管理研究センター第五室長）
嶋田聡（同感染症危機管理研究センター
・実地疫学研究センター併任）
福住宗久（同実地疫学研究センター
・感染症危機管理研究センター併任）
池上千晶（同実地疫学研究センター）

研究要旨：

東京 2020 大会の公衆衛生・医療対応の総括・大規模イベントの公衆衛生・医療対応に求められる標準的なモデルの開発を目的として、特に感染症対策を中心に、東京 2020 大会に向けた公衆衛生対応の振り返りを行いつつ、将来的なマスギャザリングにおける感染症対策のフレームワークを検討することを目的とした。今年度は、東京 2020 大会の事前準備プロセスを文献的にレビューし、時系列でまとめ、リスク・レディネス・ギャップを整理した。その上で、準備プロセスを3ステップに整理し、健康危機管理（ヘルスセキュリティ）強化の機会として活用する一般化したステップとして提案した。

A. 研究目的

東京 2020 大会の公衆衛生・医療対応の総括を目的として国や自治体、関係機関の公衆衛生・医療対応にかかる公開情報等の収集・分析・整理、事後評価を実施する。また、大規模イベントの公衆衛生・医療対応に求められる標準的なモデルの開発を目的として、近年の国内外の大規模イベントの保健医療対応を総括し知見の統合を行うことを目的とする。その中で、特に感染症対策を中心に、東京 2020 大会に向けた公衆衛生対応の振り返りを行いつつ、将来的なマスギャザリングにおける感染症対策のフレームワークを検討することを目的とする。

B. 研究方法

東京 2020 大会における感染症対策については、政府・地方自治体等機関の公開情報や論文のほか、関係者からのヒアリングを通じて情報収集を行った。特に東京 2020 大会における感染症対策については、新型

コロナウイルス感染症発生以前に行われてきた感染症対策に着目して情報収集し文献的にレビューし、時系列でまとめ、リスク・レディネス・ギャップを整理した。

（倫理面への配慮）

該当しない。

C. 研究結果

東京 2020 大会に向けた公衆衛生対応活動を以下の3つのステップに分けて整理した。

STEP1：リスク・レディネス・ギャップの包括的評価

STEP2：明らかになったギャップへの対応

STEP3：複数の関係者による運用演習

STEP1 には、2017 年 10 月に国立感染症研究所において行われた Tokyo 2020 大会に向けたリスク評価（2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価～自治体向けの手順書

～)を位置付けた。ここでは、感染症を「輸入例のリスク増加」「感染伝播と大規模アウトブレイクのリスク増加」「高い重症度のリスク」「公衆衛生対応への負荷増加のリスク」に分類し、特に5疾患(麻しん、風しん、侵襲性髄膜炎菌感染症、中東呼吸器症候群、EHEC)が複数のリスクを抱える高リスク疾患として列挙され、優先度の高い感染症として位置付けた。また、既存のスキームで診断できない重症感染性疾患(USII: Undiagnosed severe infectious illness)をリスクとして挙げ、既存のサーベイランスシステムでは検知が困難と指摘していたことを挙げた。

STEP2には、リスク評価に基づき弱みとされる点について、既存のシステムの強化や親切によりギャップを埋める対応として行われた以下の事項を位置付けた。

- ・ハイリスク人口を対象としたワクチンキャンペーン(麻しん・風しん、侵襲性髄膜炎菌感染症)
- ・診断できない重症感染性疾患(USII)のサーベイランス
- ・水際対策の強化
- ・輸入感染症の注意喚起
- ・NESIDファイル共有機能を用いた自治体間の迅速情報共有システムの構築

STEP3には、東京都が開催したいくつかの机上演習を位置付けた。ここで課題抽出がされたものの、COVID-19の出現により準備が十分でないままになっていた。特に、大会の組織委員会を巻き込んだ実際の運営計画が大きな課題であり、東京都や国立感染症研究所から組織委員会等に派遣した人員がリエゾンとしてコミュニケーションに重要な役割を果たしたことを指摘した。最後にCOVID-19の出現とその対策の強化を通じ、多数の関係者を巻き込むことの重要性が強く認識されたことを指摘した。

D. 考察

比較的熟成された日本の保健システムにおいても、様々な脆弱性があり、保健所や医療施設といった第一線の能力の強化だけでなく、国の公衆衛生システムの更新が必要であった。公衆衛生システムに変更を加えるには、さまざまな利害関係者が関与する複雑なプロセスと努力が必要であり、そのような変更は頻繁に起こるものではない中で、日本政府は、関係者がシステム改良の必要性を認識した東京2020の機運を利用したと考えられた。COVID-19出現により、COVID-19対策ばかりが脚光を浴びることになったが、Tokyo2020に向けて行っていた感染症対策の強化の取り組みが結果としてCOVID-19対策にも生きており、健康危機管理(ヘルスセキュリティ)の向上を促進したと考えられた。

E. 結論

東京2020大会の事前準備プロセスを文献的にレビューし、時系列でまとめ、リスク・レディネス・ギャップを整理した。その上で、準備プロセスを3ステップに整理し、健康危機管理(ヘルスセキュリティ)強化の機会として活用する一般化したステップとして示した。

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

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（帝京大学医学部救急医学講座主任教授）

研究要旨：

【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（ハイプロファイル：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。本研究は、マスギャザリングイベントやハイプロファイルイベント開催による地域救急医療体制への影響（リスク）を類型化し、対応の骨子を明らかにするものである。【研究方法】過去のマスギャザリングイベントやハイプロファイルイベントの報告や文献を収集し、これらのイベントが地域救急医療に及ぼす影響、取り組み、課題について検討した。【結果】マスギャザリングイベントが地域救急医療に及ぼす影響として、1)イベント開催による地域の一時的な人口増加の影響（常の救急医療提供体制への影響、人口増による救急医療需要自体の増加、イベント開催に伴うMCI発生の可能性）、2)開催時期・気象条件・興奮度等の影響、3)国内外の人流増加の影響（国際イベント含む）、4)世界情勢・関心度の高さによる影響に類型化できた。また、一連のサミットのような各国の代表・高級官僚や関係者等が特定の地域に集まり世界的に注目されるようなハイプロファイルイベントでは、テロリズムを想定した、より蓋然性の高いMCI対応準備を要する。またVIP等に対する救急診療体制に加えて、交通規制などによる通常の救急医療のアクセスへの影響の評価と対策が必要になる。2020年東京オリンピック大会において東京都は、①日常の救急医療体制の確保、②大規模イベントに対する医療体制の構築、③不測の事態への対応を3本柱に掲げて、官民学連携による対策立案検討の場として部会を設置し、地域別の開催中の医療需給均衡評価や東京都全体の救急・災害時医療対応責任医師の開催中常駐体制の構築を図った。【考察】本邦ではイベントが救急医療体制に及ぼすリスクについては少しずつであるが整理され関係者間で合意を得てきた経緯がある。一方で感染症対策に代表される公衆衛生と救急医療の行政や学術団体の連携や協働に関する検討は乏しい。【結論】本邦のマスギャザリング/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。イベント開催時の救急医療体制を構築するためには、行政の公衆衛生・医療・救急搬送部門、医療機関、イベント開催者、その他の関連機関・団体が一同に会して医療リスク評価と対応策を検討する場（プラットフォーム）を平時より準備しておくことが重要である。

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（ハイプロファイル：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。本研究は、マスギャザリングイベントやハイプロファイルイベント開催にあたっての地域救急医療体制への影響を類型化し、対応の骨子を明らかにするものである。

B. 研究方法

過去のマスギャザリングイベントやハイプロファイルイベントの報告や文献を収集し、これらのイベントが地域救急医療に及ぼす影響、取り組み、課題について検討した。

以下が検討した主たる報告書等である。マスギャザリング医療対応ガイドブック（2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体（AC2020）. 2022年. <http://2020ac.com/>）、大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会. 平成30年度第2回東京都救急医療対策協議会資料（東京都保健医療局. https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/iryo/kyuukyuu/kyuutaikyou/kyutaikyo_ka）、第32回明石市民夏まつりにおける花火大会事故調査報告（明石市民夏まつり事故調査委員会. 2002年）、明石市民夏まつり花火大会雑踏事故（治療学 2002;36:993-998.）、Analysis of patient load data from the 2002 FIFA World Cup Korea/Japan (Prehosp Disaster Med. 2004;19:278-284.）、2010年日本APEC横浜開催 救急・災害医療体制細部計画（確定版）（横浜市健康福祉局企画部医療政策課. 2010年11月5日）、2010年日本APEC横浜開催救急・災害医療体制運営結果報告書（横浜市健康福祉局企画部医療政策課. 2010年12月1日）、伊勢志摩サミット救急医療体制確保事業実施報告書（2016年12月）、2019年G20大阪サミット救急・災害医療体制確保報告書（大阪府健康医療部・大阪市健康局）、国際会議等における救急・災害医療体制の整備および課題に関する研究（2019年2月. 厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）都市で行われる国際会議等における医療提供体制の構築に資する研究（金融・世界経済に関する首脳会合（G20）における救急・災害医療体制 分担研究報告書）、天皇陛下の御即位に伴う国の儀式等における救急・災害医療体制確保業務報告書（2020年2月. 東京都福祉保健局）。

（倫理面への配慮）

本研究は、政策研究であり、人を対象とし

た調査等は実施していないため倫理面での特段の配慮は必要としない。

C. 研究結果

1. マスギャザリングイベントが地域救急医療に及ぼす影響

1) イベント開催による地域の一時的な人口増加の影響

① 日常の救急医療提供体制への影響

医療支援の対象としてマスギャザリングを形成する人々（イベント参加者など）のみに着目するのではなく、第一にマスギャザリングが生じた結果影響を受ける集団、すなわちイベントと関連しない地域住民に目を向ける必要がある。2017年、米国における大規模マラソン大会開催時の市内院外心停止と急性心筋梗塞の死亡率が、非開催時に比較して有意に高かったことが報告され、救急医療機関へのアクセス制限による根本治療開始までの遅延が一因と考察されている。WHO mass gathering collaboration centerのグループは、イベント開催に関連しない地域住民を「penumbra（ペナンブラ）」と称して、マスギャザリングによって医療提供の影響を受ける対象としている。このように、マスギャザリングが生じている地域内や周辺地域の住民に対する、医療供給の視点での日常的な救急医療体制の維持は重要な課題である。マスギャザリングイベントを構成する観客を含む参加者・スタッフだけではなくイベントと関連しない地域住民を含めた包括的な救急医療体制の構築が必要である。

② 人口増による救急医療需要自体の増加
地域の一時的な人口増加に伴って救急需要が増加し、通常 of 救急医療システムの運用に負荷を与える可能性がある。

③ イベント開催に伴うMCI発生の可能性
マスギャザリングイベントでは限局したエリアの人口密度が高まる。そのため、群衆雪崩などによる同時多数傷病者発生（Mass casualty incident : MCI）の発生や感染症の蔓延が報告

されている。本邦では、2001年の明石花火大会時に群衆雪崩による250名を超える負傷者の発生が報告されている。花火会場へのアクセス途中の狭い歩道橋において、双方向から人々が合流した結果、南端で異常に高い密度をきたしたことに起因している。

2) 開催時期・気象条件・興奮度等の影響

マスギャザリングイベントに直接関連した傷病の多くは軽症だが、重症の報告もある。群衆規模・密度、気象条件ないし会場内空調条件（高温、低温、多湿ほか）、イベントタイプ・期間、会場へのアクセス、公衆衛生設備、熱狂度、飲酒、ドラッグなどが傷病発生のリスクファクターであり、地域救急医療体制へのアクセス制限と会場内の医療体制の不備が重症化のリスクファクターとされている。

3) 国内外の人流増加の影響（国際イベント含む）

マスギャザリングでは、近年の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に代表される感染症が大きく広がるリスクも有している。2000年、2001年のサウジアラビアのメッカの巡礼において髄膜炎菌感染症の流行、2015年の日本開催の第23回世界スカウトジャンボリー（WSJ2015）参加者の髄膜炎菌感染症の同時複数発症のほか、インフルエンザ、麻疹、ノロウイルス17)などの感染症の流行が報告されている。

4) 世界情勢・関心度の高さによる影響

近年の国際情勢に関連し、低頻度ではあるがテロによるMCIが懸念される。1996年のアトランタオリンピック期間中には、市内屋外コンサート会場において爆弾による爆発が起きている。2人の死亡者を含む100人以上の負傷者が出た。2014年に米国ボストンで開催された市民マラソンでは、ゴール近くでの爆弾テロにより、死亡者3人、負傷者264人のMCIが発生した。2015年のパリの市街地飲食店、劇場、競技場で同時多発テロが起こり、356人の負傷者が18病院に入院し、現場死亡者は129人に上った。

2. ハイプロファイルイベントが地域救急医療に及ぼす影響

一連の国際会議や祝典は、各国の代表・高級官僚や関係者等が特定の地域に集まり世界的に注目度あるいは関心度が高いイベント（ハイプロファイルイベント）である。2000年沖縄サミット、2008年洞爺湖サミット、2010年横浜APEC、2016年伊勢志摩サミット、2019年G20大阪サミット、2023年G7広島サミットや即位礼正殿の儀などが例として挙げられる。これら一連のイベントでは、テロリズムを想定した、より蓋然性の高いMCI対応の準備を要する。ハイプロファイルイベントは必ずしも大規模な集団形成や人口密度増加を伴うものではない。ただし、地域内の限定的な交通規制などによって通常の救急医療アクセスが影響を受ける可能性があり、その評価と対策が必要になる。

3. マスギャザリングイベントに対する取り組みの実際

昨年度の本分担研究報告書に詳述したが、次に実際のマスギャザリングイベントに対する取り組みの例としての2020年東京オリンピック大会の体制の検討結果を示す。本大会は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的流行のなかで当初予定の1年後に約50日間にわたって開催された。本大会の会場の多くがあった東京都は、想定されるリスクを念頭に置いて、①日常の救急医療体制の確保、②大規模イベントに対する医療体制の構築、③不測の事態への対応を3本柱に掲げて、開催地域の医療に関連する行政担当部門（医療、消防、（後に）公衆衛生）、大会参加選手、スタッフ、観客に対応するオリンピック組織委員会、救急医療機関（後に感染症医療含む）、医師会から構成する会議体を設置し、官民学連携による対策立案検討の場として、地域別の開催中の医療需給均衡の評価に基づく各会場の医療提供体制のシフト案の策定や、都庁

内都市オペレーションセンター（COC）への東京都全体の救急・災害時医療対応責任医師の開催中常駐体制の構築を図った。特に後者はオリンピック組織委員会が会場内を統括するメインオペレーションセンター（MOC）の医療部門と密に連携を実現させたものであり、会場内外連携（イベント開催者と自治体）の歴史的な第一歩と言える。そのほかにも、MCI発生時のコード名称とその運用の検討やラストマイル・ライブサイトへの備えなどについて精力的に取り組んだ。またAC2020構成学会単独あるいは複数合同によって、診療や看護に係るガイドラインやマニュアル、救護所や医務室の医療チームの要件に係る提唱などが発出され関連部署に共有された。さらにオリンピック組織委員会と協働して、メディカルスタッフと大会ボランティアに対する研修プログラムを策定し研修を担当した。

D. 考察

マスコガザリングイベントが及ぼす救急医療体制に対する影響（リスク）について、本邦では、1985年の国際科学技術博覧会（科学万博、つくば'85）の開催時の報告以降、少しずつであるが整理され関係者間で合意を得てきた経緯がある。また、ハイプロファイルイベントに対しては、特に2000年以降は予測されるリスクに応じて全国的な枠組みでの現地救急医療支援体制が組まれるようになった。2019年のG20大阪サミット開催時には、東京オリンピック体制骨子同様の理念の下に、「イベントと関連しない地域住民」の救急診療の質の維持を明確に掲げた上で体制を構築している。サミット対応については、回を重ねるごとに改善を認めている。このことは毎回以前の好事例を踏襲し、また課題を共有したうえで計画策定が行われていることに拠るところが大きく、以前のガイドラインや報告書が活用されていることを示している。サミットに限定するならば、行政の担当が開催自治体だけでなく「国」である点も上述のことに関

連していると思われる。

VIPを含むMCIへの医療対応について一般化あるいは標準化することは難しい。MCIによる医療需給不均衡の度合いが多岐多彩なためである。傷病者がVIP単独あるいはその関係者を含む複数名程度であるならば、事前計画に基づく連絡手段・院内搬入動線・診療スペースに基づいて対応することになるが、需給不均衡の程度、すなわち、MCIの規模や傷病タイプなどの内容に比して、計画的外部応援を含む医療機関受け入れ態勢が十分でない場合には、傷病者の個々の病態などに応じて行い得る最善の初期診療の実施にとどまらざるを得ない状況もあり得る。VIP受入指定医療機関においてもVIP関係者以外の多数の傷病者に対応しなければならない状況も想定しなければならない。そこで、事前の計画策定段階において、傷病者の緊急度に応じた医療資源の傾斜配分についての基本的な方針についてあらかじめ関係者間で話し合う機会を持ち問題点を共有しておくことが重要であり、このような方針の策定とそれに基づく運用は診療にあたるスタッフの精神的負担の軽減のために極めて重要と考える。

翻って、本邦において感染症対策に代表される行政の公衆衛生部門と救急医療の連携や協働に関する検討は乏しい。前述した東京オリンピック対応に向けた学術連合体に公衆衛生関連学会の参画をみていないことからその側面が窺える。今後の感染症蔓延下あるいはそのリスクが高い中でのマスコガザリング・ハイプロファイルイベントの開催を検討する際には、継続的なステータスならびにトレンドのモニタリング下での適確な現状評価が不可欠であり、サージキャパシティの準備と、これらを組織的に効率よく実践する体制を、関連全組織の力を結集して進めていく必要がある。

イベントの開催はリスクばかりをもたらすものではない。開催時期が予め決まっているマスコガザリング/ハイプロファイルイベン

トは、「計画された災害・多数傷病者事故 (Scheduled disaster/MCI) 」として実効性のある計画を準備することが可能である。

「起こりうる災害やMCIの発生時期が決まっているので」事前計画を立てやすい。マスギャザリング/ハイプロファイルイベントは、事前の対応計画の準備を含めて地域の医療システムに負荷を与えるが、イベント終了後には長期的な利点が得られる好機ととらえることができる。

E. 結論

マスギャ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。イベント開催時の救急医療体制を構築するためには、行政の公衆衛生・

医療・救急搬送部門、医療機関、イベント開催者、その他の関連機関・団体が一同に会して医療リスク評価と対応策を検討する場（プラットフォーム）を平時より準備しておくことが重要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

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

2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）の医療体制に関する課題の抽出

研究分担者 大西光雄（国立病院機構 大阪医療センター 救命救急センター 診療部長）
研究協力者 竹川良介（大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 特任助教）

研究要旨：

2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）の医療提供体制は、2005年の日本国際博覧会（愛・地球博）を参考にして基本設計がなされる。本研究では、2005年から20年を経て開催されるこの博覧会において、人口構成や在留・訪日外国人数、愛・地球博との地理的特性の違い、市民の用いるコミュニケーションツールや医療へのアクセス、救助活動における処置内容の変化などを確認し、大阪・関西万博での医療提供体制で想定しておく必要があると思われる事項の抽出を検討した。また、災害によるインフラや交通の停止、感染症の蔓延、港湾およびその付近で発生した災害（特に化学物質の漏洩、拡散が関連した事案や爆発事故）、触法事案や危険行動の流行、テロに関する情勢を確認し、マスギャザリング時に想定する必要があると考えられる事項の抽出も併せて行った。愛・地球博からの20年間に高齢化が進み、熱中症が増加、通信・情報入手手段の変化と救急要請に関する選択肢の増加、リモコン型テロやローンオフエンダーというテロ事案の誕生などが確認された。これらに対策を立てるには多機関の連携が必須と思われるが、まずは、過去を振り返り想定しておくことが重要である。

A. 研究目的

日本国際博覧会（大阪・関西万博）が2025年に開催される。2021年には東京オリンピック・パラリンピック（東京）が開催され、救急・災害医療体制の提供に関し、様々な角度から多数の研究がなされた。2020東京オリンピック・パラリンピックのみならず、過去の万博等の医療提供体制で得られた知見を踏まえた上で、2025年に開催される大阪・関西万博におけるマスギャザリングの観点からの医療提供体制における課題を抽出したい。大阪・関西万博における急病患者等の救護体制の準備が2022年より研究分担者も委員である医療救護協議会において始まった。まず、通常の救護体制に関する検討がなされている。大阪・関西万博の運営組織体制の参考として取り上げられている過去のイベントとしては、2005年に3月25日から9月

25日まで開催された2005年日本国際博覧会（愛・地球博）における組織体制と2019年のG20大阪サミットである。しかしながら、愛・地球博から20年が経過した。また、G20大阪サミットではマスギャザリングの要素は少ないと考えられる。各イベントで共通する要素がある一方で、個別、あるいは時代の変化に伴う想定をしておく必要があると考える。

本研究では、マスギャザリング医療対応が必要になった場合に大阪・関西万博において想定する必要があると考えられる事項を抽出すること、その対策を考察することを主目的とする。

B. 研究方法

1. 愛・地球博と大阪・関西万博の開催に関連する状況の比較

(ア)人口の観点から

20年前に比べ高齢化が進み、在留外国人の数も増加している。改めて人口構成の変化を振り返り、新たに想定する必要がある事項を検討する。

(イ)地理的特性の観点から

愛・地球博の開催地は内陸部分にあり、大阪・関西万博はアクセス路が2本のみの人工島に位置する。その違いから新たに想定する必要がある事項を検討する。

(ウ)通信・情報入手手段・医療アクセス等の観点から

2005年のインターネット利用率、携帯電話（いわゆるガラケーとスマホ）普及率は現在と異なり、情報伝達・共有方法は変化していると考えられるため、その点から想定する必要がある事項を検討する。

2. 大阪・関西万博での想定に参考となる過去に発生した災害、事件、事故事案と世界情勢
多数の人々が集まる場所で考慮する必要のあった災害を振り返り、大阪・関西万博で想定する場合の検討事項を挙げる。

C. 研究結果

1. 愛・地球博と大阪・関西万博の開催に関連する状況の比較

(ア)人口の観点から

内閣府のデータによると、2005年の人口は1億2776万人であり、そのうち65歳以上（高齢者）の人口は2560万人（人口の20%）、75歳以上（後期高齢者）の人口は1157万人（9.1%）であった。2021年のデータによると、総人口は1

億2550万人であり、高齢者は3621万人（28.9%）、後期高齢者は1867万人（14.9%）となっている。人口に占める高齢者の割合は2割から3割に、後期高齢者の割合は11人に1人から6.7人に1人と激増していた。愛・地球博の報告によると、60歳以上の来場者は全体の23.2%とされ、65歳以上の高齢者でのデータではないものの、当時の人口に占める高齢者の比率に近いと考えられた。

日本人の総人口に在留外国人が含まれるが、在留外国人の割合を検討した。2005年の在留外国人数は約201万人であり、人口の1.6%（人口の約63人に1人）であった。そのうち、65歳以上の在留外国人数は11万人、であった。2021年の在留外国人数は276万人であり、COVID-19パンデミックの例今日からか、2019年のピークから2年連続で減少しているものの、人口に占める割合は2.2%であり、45人に1人が外国人であった。そのうち、65歳以上の在留外国人数は約20万人であった。生産年齢人口でみると、2021年における日本の生産年齢人口では、2021年は7450万人（人口の59.4%）、そのうち在留外国人数は232万人であり生産年齢人口の3.1%（生産年齢人口の約33人に1人）が在留外国人であった。

訪日外国人に関しては、2005年は673万人であり、2021年はCOVID-19パンデミックの影響が大きいため、パンデミック直前の2019年のデータを参考にすると、3188万人と4.7倍の増加を認めた。

(イ) 地理的特性の観点から

愛・地球博は内陸で開催されているため、四方への陸上のアクセス路が存在しているが、大阪・関西万博はその基本理念の一つとして示されている“海と空を感じられる会場”として、四方を海に囲まれたロケーションである。この地域へのアクセス路は海底トンネルと連絡橋の2ルートのみとなっており、人員輸送（場合によっては人員を退避させる）は、鉄道、シャトルバス、団体バスやタクシーである。水上輸送も検討には挙がっているが、どの程度の輸送力であるかは明確ではない。自家用車は会場である人工島以外の場所が計画されパークアンドライドバスが予定されている。何らかの理由で主たるアクセス路である2ルートが使用できない状況が発生した場合、会場の立地する人工島からの移動が極めて困難になる可能性がある。

(ウ) 通信・情報入手手段・医療アクセス等の観点から

愛・地球博の2005年の通信手段や通信インフラ、および市民のアクセスできる医療関連情報の利活用・普及状況を検討した。

総務省のデータによると、2005年は、携帯電話の多機能化が進んでいた時代であり、インターネットに接続できるようになり、コミュニケーション手段が豊かになっていった時代であると考えられている。このころの携帯電話普及率は約70%とされているが、現在と比較すると、まだHPの閲覧ができるスピードではなく、スマートフォン登場（2007年）の前であり、情

報の共有は音声かテキストメッセージが主体であった。また、国民へのITの普及に関して、パソコンの普及が重要であると考えられている時代であった。（総務省や文化庁の資料による。）総務省の“令和4年通信利用動向調査”によると、日本のスマートフォンの保有率は77.3%であり、70代の保有率は60.6%、80歳以上では27.3%となっていた。現在、高齢者の中にはスマートフォンを利用していないものも存在するが、愛・地球博の頃にはスマートフォンそのものが存在しなかったため、医療を含む情報へのアクセス方法は大きく変化したと考えられた。

市民が利用する救急医療情報に関しては、2009年に国のモデル事業として開始された救急安心センター（#7119）がある。救急車を呼ぶかどうか迷う場合、あるいはその時間に受診できる医療機関を市民が#7119に連絡して情報を得るシステムである。さらに、全国版救急受診アプリ「Q助きゅーすけ」も2017年に整備されスマートフォンのアプリから救急医療情報にアクセスできるようになった。これらは愛・地球博の時代にはなかったシステムである。

また、一般市民がAED（自動体外式除細動器）を使用できるようになったのは、2004年7月のことであり、愛・地球博の開催前であった。愛・地球博では市民もAEDにアクセスできるように工夫がなされていた。実際に会期中に5名の心肺停止傷病者が発生し、4名の社会復帰につながったとされる。総務省の調査によると2005年までに

一般市民用に販売された AED は 9906 台であるが、令和 4 年度厚生労働科学研究“市民による AED 等の一次救命処置のさらなる普及と検証体制構築の促進および二次救命処置の適切な普及に向けた研究（20FA1014）によると 2022 年末には約 67.6 万台とされ市民の AED へのアクセシビリティは全く異なると考えられた。

救命士ができる処置も順次拡大されてきた。それまで救命士が AED を使用する際に、医師の具体的指示を得る必要があったが、2003 年には医師の包括的指示のもとに行うことが可能となった。2004 年には気管内にチューブを挿入して気道確保を行うことが可能となり、2006 年から医師の具体的指示のもとアドレナリンの投与が可能となり、2014 年からは心肺機能停止前の傷病者に対して“乳酸リンゲルを用いた静脈路確保および輸液”、“ブドウ糖投与”が医師の具体的指示のもとに可能となり、包括的な指示のもとに血糖測定が可能となった。さらに、爆傷・銃創・刃器による多数傷病者事案などでの救護処置に必須と考えられるターニケットを救急救命士が使用可能となったのは 2019 年であった。救命士の救護にかかる処置は愛・地球博の頃と比べて拡大していることがわかった。

3. 大阪・関西万博での想定に参考となる過去に発生した災害、事件、事故事案と世界情勢

大阪・関西万博におけるマスギャザリングの医療体制に参考となると考えられる、愛・地球博後から現在に至る国内外の状況を検討した。

- (ア) 国内のインフラ・人の移動や健康に影響を及ぼした（可能性のある）災害・事案
- ・ 硫化水素を発生させる自殺の流行と周囲住民の避難の社会問題化（2008 年）
 - ・ 東日本大震災（2011 年）での津波災害、電力危機、および東京湾沿岸の埋立地における液化化現象
 - ・ 国内で感染したと考えられるデング熱の報告（2013 年、2014 年）
 - ・ 危険ドラッグの流行と社会問題化（2014 年）
 - ・ 宇都宮の祭り会場を含む 3 カ所での自家製爆発物を用いた自爆を含む連続爆発物事件（2016 年）
 - ・ 北海道胆振東部地震（2018 年）後に発生した停電
 - ・ 台風 21 号（2018 年）通過時に船が連絡橋に接触し関西国際空港が孤立
 - ・ 大阪府内における麻疹集団感染事例（2019 年）
 - ・ 千葉台風 15 号（2019 年）による停電
 - ・ COVID-19 パンデミック（2020～2023 年：二類感染症に指定）に伴う人の移動・就業制限と救急搬送の逼迫
 - ・ 山口県の長島と本土を連絡する上関大橋のずれ発生による通行制限（2020 年）
 - ・ 自家製の銃器による政府要人（安倍元首相）銃撃事件（2022 年）
 - ・ 自家製爆弾を用いた政府要人（岸田首相）襲撃事件（2023 年）
 - ・ 山陽道トンネルの車両火災事故に伴う長期の通行止め（2023 年）
- (イ) 国外の人の健康に影響を与えた（可能性のあった）災害・事案

- ・ イラク・イスラム国建国宣言
(2006年) からイスラム国の樹立
(2014年)、勢力拡大と世界各地
におけるテロ実行の呼びかけ
(2016年)、東南アジアへの勢力
拡大 (2017年)
- ・ メキシコ港原油流出事故 (2010
年)
- ・ 中東呼吸器症候群 (MARS) の最初
の確認と流行 (2012年)
- ・ ラック・メガンティック (Lac-
Megantic) 鉄道事故 (2013年) に
よる原油輸送中の爆発炎上事故に
伴う有毒化学物質発生懸念と多
数死傷者発生
- ・ 中国天津滨海新区倉庫爆発事故
(2015年) : 港湾での爆発事故
- ・ ミシガン州フリントにおける鉛等
での水質汚染 (2016年)
- ・ ベイルート港爆発事故 (2020年)
における硝酸アンモニウムの大規
模爆発とアスベスト含有建築物の
崩壊に伴う健康被害の可能性
- ・ テキサス市 (Marathon's
Galveston Bay) でのフッ化水素漏
出事故 (2021年) : 港湾での爆発
事故
- ・ テキサス市 (Deer Park) で発生し
た、当初は硫化水素と誤認された
メルカプタンの漏出 (2021年) :
メキシコ湾岸での事故

D. 考察

愛・地球博が開催された2005年から現在
までに

- ・ 高齢者の増加
- ・ 在留外国人の増加 (特に生産年齢人口
に対する割合の増加)
- ・ 訪問外国人の激増

が変化として認められた。実際、愛・地球
博の外国人来場者に関しては、5回の調査が

なされているが、平均5668人/日と推計さ
れ、そのうち在留外国人の割合は13.4~
25%であった。在留外国人に比べて訪日外
国人の来場が多かった。このことから、大
阪・関西万博では、愛・地球博に比べて高
齢者や外国人対応が増加する可能性が示唆
された。

通信・情報入手手段・医療アクセス等に関
しては、

- ・ 愛・地球博の時代には存在しなかった
スマートフォンの普及
- ・ “救急あんしんセンター” といった救
急医療へのアクセス方法が広がり、救
急搬送の抑制に一定の効果が示されて
いる
- ・ 市民のAEDへの理解・アクセスが進ん
だと考えられる
- ・ 救急救命士の救護活動における処置が
拡大されている

といった変化が認められた。すなわち、市
民の医療関連情報へのアクセスに関してス
martフォンのアプリ等の活用が進んでい
くものと期待される。また、現場からの救
急搬送における処置が2005年より拡大され
ていることは、より早期から従来より高度
な救護活動が可能になったことになる。

愛・地球博では約1500万人の来場者を見
込んでいたが、実際は想定をはるかに上回
る2205万人の来場者数であった。傷病者数
は熱中症313人を含めて2万1121人であ
り、愛・地球博以前の博覧会を参考に傷病
者の発生頻度は0.1%が想定されていたが、
実際にも0.096%であり大きな差がなかつ
た。傷病者のうち重症は6人であり、中等
症は533人であった。このデータを大阪・
関西万博で活用するには、前述のように人
口に占める高齢者の割合が2005年の20%か
ら28.9%に増加していることから、高齢者
の来場が増加する場合には高齢者の傷病へ
の対応を強化することが求められる可能性
がある。例えば、高齢者は若年者より熱放

散能力が低く、深部体温が上昇しやすいとされることから、熱中症対策を強化することも考慮しなければならない。熱中症予防情報サイトによると、熱中症に占める高齢者の割合は2008～2009年が40%前後であったのに対して、2018～2021年は48～58%と増える傾向にあるとされている。

愛・地球博以降に発生した国内外での災害や事案を振り返ると

- ・ 感染症対策の必要性
- ・ 自然災害に伴う停電
- ・ 地震による埋立地の液状化
- ・ 連絡橋の通行制限に伴う島状地域の孤立化
- ・ トンネル火災を原因とする通行制限
- ・ 港湾での化学物質を原因とする事故、汚染
- ・ 有害物質を発生させる事案の流行
- ・ 自家製爆発物を用いた犯罪
- ・ 危険ドラッグなど有害化学物質摂取による市中での多彩な異常行動
- ・ 世界各地でのテロの発生と世界に対するテロ実行の呼びかけ（リモコン型テロとも呼ばれる）
- ・ 政府要人への加害事案でも明らかとなったローンオフエンダーやローンウルフと呼ばれる、組織に属さない個人がテロ活動を始める事案

といった事案への医療対応も想定しておくことが望まれるのではないかと考えられた。感染症対策に関しては、COVID-19を経験した現在、何らかの対応がとられることが予想される。一方、地震や自然災害、火災、経年変化などは大阪・関西万博の会場である人工島の土地やアクセス路に潜在的なリスクを与える可能性があるといえる。会場である夢洲への連絡橋である夢舞大橋は世界初の浮体式旋回可動橋である。このような設計となった理由として、大阪港の主要施設への航路は主航路とこの橋のかかる海を通過する2本しかなく、主航路が何

らかの理由（船舶事故等）で通行不能となった場合に大型船を通行できるようにするために世界で類を見ない規模の浮体式旋回可動橋として作られた。すなわち、船舶事故が発生した場合には、大阪・関西万博へのアクセス路は海底トンネルのみとなる潜在リスクがあるのではないだろうか。

世界的には、輸送中や港湾で化学物質の漏洩や爆発事故の発生が認められる。大阪・関西万博の会場が港湾として利用されているわけではないが、近隣に港湾が存在するためリスクアセスメントは必要であろう。特に大阪・関西万博の会場が爆発や漏洩現場の風下にあたる場合、屋外部分が多く、建物の収容人数が限られるため、訪問者を避難させる方策が必要となる可能性がある。場合によっては海上輸送を考慮する必要があるのではないだろうか。

世界的なテロリズムの増加とIED

(Improvised Explosive Device) と呼ばれる即席爆発装置を使用した犯罪が国内外で多数認められるのが現状であり、警察のHPに記載されている情報からは中学生や高校生が製造した爆発物事案があることが示されている。ネット等から爆発物製造の方法を知ることは難しいわけではない。硫化水素事案や危険ドラッグ事案を振り返っても法に抵触する行動は流行する可能性がある。実際に政府要人を狙った自家製の爆発物を利用した犯罪は2022年、2023年と短い間隔で発生している。

E. 結論

愛・地球博が開催された2005年から現在に至るまでに、人口構成、在留外国人、訪日外国人、通信手段、医療情報へのアクセス、救命士の救護活動は変化していた。愛・地球博を参考に大阪・関西万博の医療体制が計画されているが、この変化を加味した医療体制を構築することが必要と考えられた。また2005年以降に国内外で発生した災害や事案

を振り返り、大阪・関西万博で類似した事案が発生した場合のマスギャザリングを対象とした医療提供体制に関してもアセスメントする必要があると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- Tachino J, Nonomiya Y, Taniuchi S, Shintani A, Nakao S, Takegawa R, Hirose T, Sakai T, Ohnishi M, Shimazu T, Shiozaki T. Association between time-dependent changes in cerebrovascular autoregulation after cardiac arrest and outcomes : A prospective cohort study. 「J Cereb Blood Flow Metab.」 2023 Nov;43(11) : 1942-1950、2023年6月
 - 大西光雄 : 【トキシドROOM 真実はいつもひとつ!!か!?!】トキシドROOMの応用 ICT を利用したトキシドROOMの活用「救急医学」47(4) : 465-471、へるす出版、2023年4月
 - 石田健一郎、寺尾紀昭、飯沼公英、草深進、山本幸伸、黒田愛実、大西光雄 : 【必要性が高まる災害・パンデミック対応とその見直し】BCPの見直しとワークショップを通じた職員の理解の促進。「病院経営羅針盤」14巻234号 Page19-24、2023年6月
 - 大西光雄 : 【細菌だけじゃないクリニックで注意すべき食中毒】化学物質・薬品化学物質の添加・混入による食中毒。「小児科」、64巻12号 Page1284-1291、金原出版、2023年12月
- ### 2. 学会発表
- 石田健一郎、片山祐介、北村哲久、小島将裕、廣瀬智也、中尾俊一郎、館野

丈太郎、木口雄之、清原康介、織田順、大西光雄 : 高齢者外傷 (1) JTDB データを用いた高齢者外傷による併存症と院内死亡の関連。第37回日本外傷学会総会・学術集会、名古屋、2023年6月1日

- 森寛泰、山口壽美枝、竹本雪子、中村泉美、勝田充重、小谷聡司、中島伸、大西光雄 : どうする? 救急医療体制におけるタスクシフト・タスクシェア 診療看護師(NP)による Advanced Triage 医師の役割解放に対応し看護の視点を有する救急医療体制。第26回日本臨床救急医学会総会・学術集会、東京、2023年7月28日
- 大西光雄、上尾光弘、岡垣篤彦 : 事例に学ぶ : 急変の前の気づき、急変時対応のノウハウ Rapid Response への気付き、急変時の正確な記録を意識した電子カルテの工夫。第26回日本臨床救急医学会総会・学術集会、東京、2023年7月28日
- 大西光雄、曾我部拓、石田健一郎、吉川吉暁、下野圭一郎、小島将裕、田中太助、小川晴香 : 化学物質汚染傷病者対応を目的とした強制排気システムを有する初療空間の構築。第45回日本中毒学会総会・学術集会、さいたま、2023年7月15日
- 上野由貴、井後星哉、平井優実、祝洗太朗、飯沼公英、小島将裕、曾我部拓、石田健一郎、大西光雄、吉野宗宏 : 中毒診療における多職種連携を更に進めるには救急初療で薬物情報提供を行う中毒担当薬剤師の導入。第45回日本中毒学会総会・学術集会、さいたま、2023年7月15日
- 海谷 雄一、三木 大輔、大西 光雄、島崎 淳也、竹川 良介、中島 清一 :

プレホスピタルにおける負傷者対応能力向上と医療機器開発を視野に入れた wet lab trainingb の開発。第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会、東京、2023 年 7 月 29 日

- 石田健一郎、吉川吉暁、寺尾紀昭、飯沼公英、草深進、山本幸伸、黒田愛美、大西光雄：従来型」BCP から「オールハザード型」BCP への進化の提言-コロナ禍での BCP の改訂や災害訓練を経て-。第 77 回国立病院総合医学会、広島、2023 年 10 月 21 日
- 浦井健、大西光雄、吉川吉暁、大里幸輝：病院救急救命士の教育体制について-他機関との連携を通して-。第 77 回国立病院総合医学会、広島、2023 年 10 月 21 日
- 石田健一郎、太田裕子、平井亜里砂、草深進、若井聡智、大西光雄：都市部の地域ヘルスケアシステム(医療・介護・福祉)を対象とした防災計画への取り組み。第 29 回日本災害医学会総会学術集会、京都、2024 年 2 月 23 日
- 若井聡智 小谷聡司 矢嶋祐一 大西光雄 我々が実施している事態対処医療の現状と展望 第 29 回日本災害医学会総会学術集会 京都 2024 年 2 月 22 日
- 布施明 宮内雅人 大西光雄 落合秀信 南海トラフ地震における外部支

参考資料・文献

- 2025 年日本国際博覧会（略称「大阪・関西万博」）基本計画 公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会 2020 年 12 月
- 2005 年日本国際博覧会（愛・地球博）における救急・災害医療体制について

援には限界がある 第 29 回日本災害医学会総会学術集会 京都 2024 年 2 月 23 日

- 大西光雄 ”爆傷など特殊事案を知る・・・新しい連携、深化した連携で対応するために” 第 172 回近畿救急医学研究会救急隊部会 講演 なら 1000 年会館 奈良 2023 年 5 月 26 日
- 大西光雄 ”プレホスピタルにおける負傷者対応能力向上に資する動物実習” 講師 神戸医療機器開発センター 兵庫県神戸市 2023 年 5 月 13 日、9 月 16 日、12 月 16 日、2024 年 2 月 10 日
- 大西光雄 事態対処救護コース（試行）”止血” 講師 及び 開催責任者 海上保安大学校 広島 2023 年 12 月 23 日

G. 知的財産権の出願・登録状況

- 特許取得
特になし
- 実用新案登録
特になし
- その他
特になし

日医白クマ通信 No. 346 2006 年 3 月 10 日

- イラク・レバントのイスラム国（ISIL）国際テロリズム要覧 公安調査庁（WEB）
- 熱中症はどれくらい起こっているのか 熱中症環境保健マニュアル 2022 環境省 p6-8

イベント参加者・関係者のメンタルヘルス対策

研究分担者 高橋 晶（筑波大学 医学医療系 災害・地域精神医学・准教授）

研究要旨：

大規模イベントにおいては、多数傷病者事故、テロその他多くの事象が起こり、それによって精神的な問題が出現する。海外の災害精神保健医療対応・体制について、聞き取り調査や文献調査から知見を得た。世界の災害精神保健医療対応の基本的構造はトラウマティックストレス対応と中長期支援である事が認識された。急性期～中長期の精神的対応への配慮が必要である。各地域での災害精神保健医療に対応する人材の育成は必要である。

中長期の地域の復興、もしくは地域の文化を再度、そして新たに創造し、作り直すデザインをする力が災害精神保健医療担当者には必要である。地域のレジリエンスを活かして、活発に行う事が求められる。過去の災害、海外の災害、テロ、海外の戦争の経験、日本の戦争の経験、データを解析し、精神的対応を構築していくことが求められている。

A. 研究目的

1. はじめに

日本において、大規模イベント時の公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化が求められている。精神的な課題についても、同様に影響がある。一般的な災害においても、急性期の対応からメンタルヘルスの課題や精神医学保健福祉の課題があがっている。多数傷病者が出るテロやイベント時の事故でも、その観客、参加者、スタッフ、地域住民においても同様のメンタルヘルスの問題が出現する。

昨今、自然災害のみならず、人為災害が増えている。多数傷病者が出る事件がニュースを騒がせることも少なくない。海外ではイスラエル、ウクライナを始め、多くの地域で戦争、紛争が起こっている。日本にとっても決して対岸の火事ではない。他国から発射されたミサイルが日本の上空を越えていく事も少なくない。韓国イテウォンのハロウィーンでの群衆雪崩が事件としてクローズアップされ、2001年明石花火大会

歩道橋事故での群衆雪崩が以前日本で起こった事が再度注目された。2008年の秋葉原通り魔事件では7人が死亡、10人が重軽傷を負った。日本の首相が銃撃・襲撃される事があった。2001年の大阪府池田市の大阪教育大学附属池田小学校で発生した無差別殺傷事件では多くの小学生が亡くなった。地下鉄サリン事件では多くの被害者が出て、その後遺症に今も苦しんでいる人がいる。これらの事件、災害の後には精神的な影響が被害者、被災者、その家族などに起こる。それだけではなく、社会にも強い影響を示す。

その時のメンタルヘルス保持の体制を考慮する必要がある。

B. 研究方法

日本の過去の大規模災害の精神保健医療領域でのリスクマネジメントについての情報を集積し、また海外の同領域についての経験を報告書、論文、実際の担当者に聞き取りを行う。そこから出てきた課題を検討

し、今後の日本の同領域の体制を想定する。

(倫理面への配慮)

本研究は政策研究であり、倫理面での特段の配慮は必要としない。

C. 研究結果

1. 現時点での体制

現時点では地域が限局した事件が起こった場合、精神的な対応は、その地域の精神科、心療内科、プライマリケアの診療科、内科などの地域医療体制によって対応される事が多い。また各地域の精神保健福祉センターが対応する事もある。学校で起きた事件であれば、学校のカウンセラーや外部委託された精神心理専門職が対応する事がある。池田小学校ではその時の小学生が成長するまでフォローアップ体制が取られていた。

このような事態を事前に想定して体制整備を作成しているところは決して多くはない。一方、事業継続計画 (BCP) として、含めている施設もあれば、基本的には自然災害をベースにしたものが多い。日本では、海外に比較して人為災害の想定が様々あるので想定しづらい事もあるとは考える。

ただ海外の体制から学習して体制整備をすることは可能である。

一方、その精神的支援の継続期間は、行政の判断や、金銭的な問題で終結せざるを得ない現状もある。地下鉄サリン事件では、地下鉄利用者は、東京都民のみならず、関東各地など広範なところの利用者がいた。都道府県単位での支援がしにくい点もあった。このため、NPO がその支援をして、現在も継続しているが、寄附などによってまかなわれており、事業継続は行政ベースでないので、安定しにくい。

2. 課題

前章で述べたように、精神心理的支援は、広域の自然災害であれば、行政、災害救助法に基づいた支援などを受けやすい。一方、人為災害、多数傷病者が出る事件・事故では安定した支援体制は取りにくい課題がある。

①サポート体制の母体をどこにするか？

②資金源は？

③人的資源は？

④専門家や対応スタッフの育成はされているのか？

⑤対象者は？

⑥対応期限は？

このような事が事前に準備されておらず、場当たりの対応になりやすい。また、対応されずに、経過することもある。

3. 海外の対応

視察した視点から報告する。

① イスラエル

イスラエルでは、地中海の方面以外は、敵国であるといわれ、実際に紛争が持続的に継続しており、テロ、戦争で多くの犠牲者を出している。この中でメンタルヘルスの専門家も多く、その対応、啓発をしている。

イスラエルのムーリ・ラハド氏 (Mooli Lahad, PhD) はテル・ハイ大学の心理学教授であるが、作成した BASIC Ph が日本ではよく知られて研修も行われている。イスラエルで市民のストレスケアと予防に取り組んできた中で生まれた援助モデルが「BASIC Ph」である。

人は危機に直面した時、様々な対処(コーピング)方法を用いており、それは、Belief(価値・信念)、Affect(感情・情動)、Social(社会的)、Imagination(想像)、Cognition(認知)、Physiology(身体)の6つのチャンネルに分類できる。どの対処チャンネルが主に用いられるかは危機にある人々の置かれた状況や彼らが属する文

化、あるいは個人の特質や好みによって異なる」とされる。BASIC Ph アプローチとは、主に用いている対処チャンネルを知り、それに合わせて援助を行うことで、彼らのレジリエンスを引き出す援助モデルである。支援者支援などに幅広く活用できるとされており、日本で研修が行われている。

イスラエルのテルアビブ大学の Rony Breger 氏が「Dealing with stressful and traumatic situations: Basic intervention skills」というプログラムを作成し、トラウマティックストレスへの対応教育をしている。戦争が継続的に行われている地域であり、他にも様々な専門家が存在している。

保健省の中に、トラウマ対応の精神保健の分野がある。教育・啓発も幼児から始まり、高齢者まで行われる。動画などの作成やプログラムが作成されている。また災害時 戦争時には電話などの相談先がまず立ち上がり、不安に対して対処をする。

PE、CPT、EMDR ソマティックエクスペリエンス、TFT その他多くのトラウマティックストレスに対する技法を持つ専門家も多く存在する。

また COVID-19 時もイスラエルの対応はワクチン接種を含め、迅速であったが、これはテロ、戦争、紛争を国難とすぐに判断し、国力が低下しないよう、列強から侵略されないよう、最善の判断をする人材が育っていて、そのリーダーシップによって迅速に動いている。

日本に比べて小さい国であり、また国防と、行政が近いこともあり、国民の安全を守ることに對して、多くの税金が遣われているところも差があると思う。

② 韓国

韓国は戦争の影響や事件・事故に対する対応がある。徴兵制があるため、トラウマティックストレスに対する関心は高い。

精神領域のトラウマセンターも存在している。

2024 年 1 月に韓国のナショナルトラウマセンター (National Center for Disaster and Trauma) に見学に行く機会を得た。MINYOUNG SIM 医師等から、韓国の災害精神対応について話を聞いた。韓国に K-DPAT という組織はある。日本のように急性期に派遣されるチームではなく、中長期のトラウマティックストレスへの対応ができる専門家集団である。

韓国では個々人のトラウマティックストレスへの対応を考えている。そのため韓国トラウマティックストレス学会 (KSTSS) では、トラウマティックストレスの専門家が多く入って介入している。イテウォンのハロウィーン群衆雪崩、セウォル号事件などで活動している。セウォル号事件が転換期で、そこで KSTSS が立ち上がり、トラウマティックストレスへの対応が一気に進んだ。メンバーは単純に精神科、心理職というだけでなく、トラウマティックストレスの専門家が多い。また精神保健福祉士、心理士、精神科医が中心である。持続暴露療法 (PE)、認知処理療法 (CPT)、EMDR、ソマティックエクスペリエンス (SE) などのトラウマティックストレス対応の技法を習得している人が存在し、被災者への対応をしている。自然災害に多く入るというわけではない。

ナショナルトラウマセンターと KSTSS との密接な関係があり、相互的な協力体制ができていて専門家が派遣しやすい環境がある。

また韓国では精神心理の専門家は、基本的には、被災の急性期に派遣されるわけではない。ある程度状況が落ち着き、各地の保健センター (精神関連の保健所に当たる地域組織) からの依頼があってから災害精神バスの派遣や安全な場所でのカウンセリング、EMDR などの精神心理療法を行う。災害精神バスは、

中にカウンセリングルームや、自律神経の測定器など、精神心理支援が出来るシステムが搭載されており、そのバス自体がカウンセリングルームとなり、対応出来るようにセッティングされている。リラクゼーション、呼吸法、ヴァーチャルリアリティ（VR）でのトラウマリリースの装置等を積載している。HDR心拍変動の測定器もある。全国のセンター、日本で言うメンタル保健所があり、依頼があればこの一台で全国を回る。ニーズがあればその場所に長期にとどまる事もある。ナショナルメンタルヘルスセンターが保有している。その後ハイリスク者、投薬が必要な人は精神科医に繋いでいく。また基本的な対応は、サイコロジカルファーストエイド（PFA）が中心的に教育されており、基礎を担っている。

③ フランス

フランスには Les cellules d'urgence médico-psychologique (CUMP) という精神心理のシステムがある。医療心理救急室 (CUMP) は、フランスにおいて、壊滅的な事故、災害、さらには攻撃などの集団的な緊急事態に精神的に損傷を負った人を早期に治療するための特定の医療システムを構成している。CUMP は SAMU の枠組み内に介入し、地域保健機関 (ARS) の責任下に置かれている。CUMP は部門別に分かれており、全国的な医療心理緊急ネットワークとして組織されている。

実装として、CUMP は、パリの RER B 線からセントポール駅への攻撃を受けて、共和国大統領ジャック・シラク大統領の指示を受けて、緊急人道活動担当国務長官ザビエル・エマヌエリが精神科医ルイ・クロックと協力して創設した。

・組織と運営

CUMP は、SAMU の主導により、CUMP を調整する精神科医の同意を得て発動される。これにより、適切な介入システムが設定される。これには、CUMP チームが SAMU と

ともに災害現場に行くことができる即時介入が含まれる場合もあれば、延期された介入が組織される場合もある。ちなみに SAMU は Service d'Aide Médicale Urgente (緊急医療援助組織のこと) である。

目標は、集団災害の際に「精神的に損傷を受け、極度のストレス状態にあり、ショックを受けた人々」をケアすることである。CUMP は特に、パニックなどによって自分自身に危険が及ぶ人々を特定し、治療する。CUMP は、必要な人々を長期間監視することを目的としたものではない。これらはその後、彼らの世話をしてくれそうな専門家に向けられる。CUMP は、国民保護局やフランス赤十字社の社会心理学的救助隊員など、他の救助部隊と緊密に連携している。

CUMP はさまざまな地理的レベル（地方から全国まで）で組織されており、さまざまなレベル間の調整が確保されており、災害の重要性に応じて十分な数のボランティアを確実に動員することが可能である。

(<https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/securite-sanitaire/article/les-cellules-d-urgence-medico-psychologique-cump>)

・CUMP 部門

この種の緊急事態のために特別に訓練を受けた心理ケアの専門家（精神科医、心理学者、介護士、精神科の経験を持つ看護師）のボランティアで構成されている。部門ごとにボランティアのリストが作成され、地域保健局が管理する。勤務先の病院によって提供される公共サービス（公共サービスの使命を遂行する公立または私立病院）のために働く職員である。

基本的に、各部門の CUMP は、要求に応じて動員されるボランティアのみに依存しており、常駐のスタッフはいない。ただし、特定のリスクが存在する部門では、地域の CUMP と同じ人員リソースを持つ「強化 CUMP」を設立することができる。

たとえば、アルプ・マリタイム地方では、交通量の多い国際空港（フランスでは2つの空港に次いで3番目に大きい）の存在により、以前から（2016年7月14日の攻撃のかなり前から）CUMPが強化されてきた。（パリ地方）。

- ・CUMP 地域

各地域には、ARSによって任命された調整精神科医によって管理される常設のCUMPがある。それは地域の首都を収容する部門に拠点を置いている。つまり、すべての地方首都には常設のCUMPが設置されており常設のCUMPには、精神科医1名（調整精神科医用）+ 医療秘書1名という専任スタッフが割り当てられている。調整精神科医は、管轄下にある部門のボランティアリストを最新の状態に保ち、これらの部門への介入要請に応じ、当局や部門および地域の救急サービスと連携してこれらを組織する責任を負う。この地域の強化されたCUMPの場合、独自の調整精神科医がおり、これらのタスクが割り当てられる。地域コーディネーターは、地域の援軍を組織する。

- ・ゾーン CUMP

防衛安全ゾーンの本部として機能する地域の調整精神科医も、ゾーンレベルでのCUMPの調整をする。その結果、防衛ゾーン本部を調整する精神科医は必然的に部門、地域、ゾーンのコーディネーターという3つの役割を持つ。

- ・国家コーディネーター

国家調整官は保健大臣の命令によって任命される。地域外の増援が必要な例外的な事態が発生した場合の調整が確保される。たとえば、2016年7月14日にニースで起きた攻撃の後、システムを数週間維持する必要があり、定期的な更新を確実にするためにかなりの数のスタッフ調整が必要になった。

- ・他の計画との調整

大惨事の場合では、CUMPは通常、災害自体を管理する緊急計画と並行して実施される。ホワイトプラン、ノビプラン（犠牲者向け）、特別介入計画、ピラトックスプラン、被害者はCUMPに紹介され、医療トリアージ後被害者がこの構造によってケアされ、負傷した被害者は医療チェーンによってケアされる。

- ・評価

これらの介入は体系的に提供されるため、心理学者や精神科医の存在が、望ましく有用であるかどうかを被害者に尋ねることができる。これは、2004年12月26日のインド洋地震の危機の間にロワシーで世話された生存者を対象に実施された論文研究で行われた。6か月後に再び面会した生存者を対象としたこの研究によると、最初の面談には重大な（15%）または部分的な（59%）の救済効果があり、97%が注意深く話を聞いてくれて対応できると判断し、65%が適切な時間があつたと回答した。

Didier Cremniter 教授が議長を務める作業グループによると、中規模の災害は重度の解離性症状の20~30%を引き起こすのであった。2015年11月13日の攻撃では、70~80%に急性の精神的トラウマ症状が出現した。攻撃後の3週間で5000人~6000人が治療を受け、1年後も600人が追跡調査を受け続けた。

2015年6月1日から10月30日まで、2015年1月のテロの影響を測定するため、IMPACT（攻撃後の外傷性症状の調査と治療・支援ケアの調査）と呼ばれる疫学調査を立ち上げている。ケアとサポートのルートを保っている。

攻撃（テロ）による心理的影響は深刻で、事件の20%で精神活性物質（アルコール、タバコ、大麻）の摂取量が増加し、32%の人が仕事を中止し、11%がその後職業活動に戻れなくなった。20%が心的外傷後障害（PTSD）、20%がうつ病、30%が不安障

害に苦しんだ。早期（攻撃後の 1 週間）に治療を受けた人々は、他の人々に比べて問題の数が半分ですんだ。

2015 年 11 月のテロ攻撃の後、CNRS、Inserm、HeSam 大学によって、2015 年 11 月 13 日のテロ攻撃によって直接的または間接的に影響を受けた 1,000 人の人々を 10 年間追跡する「11 月 13 日」と呼ばれる研究プログラムが開始された。「11 月 13 日」プログラムの構成要素の 1 つは、サンテ・パブリック・フランスがパリ大学と協力して実施した「ESPA 11 月 13 日」疫学研究 1 であり、この研究は、直接直面している人々の健康への影響とケア経路を長期的に調査することを目的としている。

・他のアプローチ

他のヨーロッパ諸国（ベルギー、スペイン）では、被害者への支援は医学的でも心理的でもなく、地域社会に基づいている。これは心理社会的サポートの訓練を受けたボランティアによって実施される。

・CUMP の介入例

-2001 年

トゥールーズの AZF 工場での災害時の住民支援。すぐにくつつかのセル（市庁舎、企業セル、病院内）が設置され、その後 SAMU の CUMP によって設立された。

-2004 年

シャルム・エル・シェイク航空事故の犠牲者の家族への支援。

コートジボワール危機：フランスでの介入（生存者の受け入れ）とコートジボワールでの介入。

2004 年 12 月 26 日にインド洋で発生した地震：フランス（生存者の受け入れ）、タイ、スリランカでの介入。

-2005 年

西カリブ航空 708 便の犠牲者の家族への支援。

-2006 年

イスラエル・レバノン紛争中のロワシー・シャルル・ド・ゴール空港でのレバノンからの帰国者の受け入れ。

-2015 年

2015 年 11 月 13 日にフランスで起きた襲撃事件

まとめると CUMP は欧州テロに対応し、大統領がテロへの身体のみならず精神的な負担に対して、作成を指示している。特に都市（テロが起きやすい）で発動出来るような体制があり、フランス全土をカバーできるようになっている。1 ユニットは精神科医、看護師、心理士から成り立つ。

④ アメリカ

災害後の精神的なサポートが必要な場合の相談システムとして、災害遭難ヘルプライン（DDH）があり、生存者、対応者、その他自然災害、人為災害に関連する苦痛やその他の精神的健康上の懸念に苦しむ米国内のすべての人を対象とした、24 時間年中無休、多言語による危機カウンセリングおよび精神的サポートのリソースがある。800-985-5990 に電話またはテキストメッセージを送信して、訓練を受けたメンタルヘルス専門家に連絡することができる。

アメリカ手話（ASL）ユーザーは、テレビ電話を通じて 800-985-5990 に電話して、ASL の訓練を受けた DDH カウンセラーに接続したり、次の DDH Web サイトから「ASL Now」オプションにアクセスしたりすることもできる（<https://www.samhsa.gov/find-help/disaster-distress-helpline>）

薬物乱用・精神保健サービス局（SAMHSA）は、Disaster App があり、災害後の影響に対処するために利用できるリソースについて学ぶことができる。

・アメリカの災害システムを紹介する。

FEMA（連邦緊急事態管理局）は大規模災害発生時の中心的調整機関で、民間防衛、自然災害、技術災害のすべてを統一的

にあつまっている。主な任務は、軍への給水車の手配や赤十字、救世軍などへの避難所設置依頼などの連絡、調整である。最大の特徴は、被災者個人に直接、小切手を配る経済支援活動である。

NDMS（国家災害医療システム）は戦争、原発事故などあらゆる災害を想定したもので、これを支える実働組織がDMAT（災害医療支援チーム）である。DMATは救急処置をするだけだが、現場で手術などが必要とされる場合は、移動式緊急手術病院がNDMSによって用意される。医療機関同士の広域的な連携態勢も確立されていて、勤務する病院が壊れた場合、医師らはどこの病院にいった手伝うかなども決められている。精神ニーズがある場合は、専門家がこれらシステムに追加され、必要がなくなると終了する。

DMORT（デモート）とは Disaster Mortuary Operational Response Team の略で「災害死亡者家族支援チーム」。米国では災害時に派遣されて個人識別、身元確認などを主な業務としている。日本では災害直後から死亡者の家族支援を行うことを目的としている組織。

米国にはDMAT、DMORTはあるが、DPATはない（DPATは日本のオリジナルである）。DMATに精神医療が必要であれば追加される。またサポートは連邦政府や、各州などで行われる。民間レベルの避難所では、メンタルヘルストリアージをして、ハイリスク者はつないで対応する。ボランティアベースのメンタルヘルスサポーターも多い。アメリカ赤十字もメンタルヘルスの連携が強固である。

⑤ タイ

タイでも災害精神対応がある。

Psychological Thailand と名付けられ、以下のABCDに沿った対応がされる。Agression

B (suicidal Behavior)

Confusion

Depression

に対して対応がされる。これらに対して、それぞれ重症、中等度、軽度、問題なしと4つにわけて評価をする。またそれぞれにあわせて対処をする。

ある意味心理的トリアージ法であり、自殺企図において、入院や相談、評価を行う。怒り、混乱、抑うつに対しても、尺度を利用し、評価が偏らないようにする工夫をしている。また支援者支援に関しても注意が払われている。サイコロジカルトリアージ、サイコロジカルファーストエイド、支援者支援が必要と考えられている。

⑥ 海外の対応と日本の対応

日本との比較では、日本は自然災害対応がメインである。新興感染症も入ってきているが、テロなど多数被害者が発生する事態に対して、実際の各地域の整備体制にはまだ格差があり、十分ではない。

テロや緊急時などの多数傷病者が出る事件、事象において、日本では平時から想定がしにくい点がある。またこれに関する訓練も決して多くない。イスラエルや米国、その他、紛争などに関与している国や軍がある国では、緊張感を持ってこの点は想定しており、平時からの訓練を繰り返している。

災害精神保健医療対応をする人材の育成は、海外では軍の内部で主体的に行われている事やトラウマティックストレスの専門家が平時からの教育体制がそのまま人材育成になっている事がある。またサイコロジカルファーストエイド（PFA）の考え方がベースになっており、この教育普及は、海外では基本教育事項になっており、一般市民、それを支援するボランティア、公的支援者、審理支援者などが教育を受けている。ただ海外でもこれは全ての人にまだ十

分に広がっていないが、日本に比べると、広がりが進んでいる印象が強い。また、DPATはDMATがベースになっていて、多くの被災者への均一、取りこぼしのない対応があるように見受けられる。一方、教育体制は、普段精神科では学習する事の少ない救急医療、災害医療に関連したハード面、システム面での教育が多く、個々の疾患群に対する対応は教育面では少なく、平時からの精神医療スタッフの力量に依存する。この点も今後教育内容や教育体制を強化していく必要があると考える。

日本のトラウマティックストレスへの対応は、格差があり、日本において、トラウマティックストレスへの啓発は海外ほど盛んではない。諸外国で、テロが日常的にある国では、日本のうつ病対策のように、トラウマティックストレスに対して Common disease として考えられており、関心も高く、児童から高齢者まで、啓発・対応が行われている国もある。

D. 考察

諸外国対応の聞き取り、文献による前述の事項から、日本においても、諸外国の災害精神保健医療体制から学習すべきことも多いと考えられる。

自然災害において、日本の災害精神の対応はかなり先進的であると考え。EMIS、J-SPEED といった電子デバイスを利用した、情報共有や情報管理のシステムは先進的と考える。これを人為災害時にも応用出来る事が望ましい。システムの管理が企業サイドであることもあるので、個人情報の管理や、システムの柔軟な変更更新に対応出来るよう今後は公的な日本全体のシステムに進化していくことが望ましい。そのための資金獲得やステークホルダー間の意見調整が必要である。

この中に精神的支援の項目もさらに追加して個人情報の保護の観点で安全な情報共

有と効率的な情報活用が必要である。J-SPEED においては精神保健医療に関しての項目が DPAT や関係機関の調整の結果、すでに含有されており実災害で稼動している。

・望まれる精神保健医療体制

① 東京オリンピックの経験の活用

2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催中の、熱中症、電撃傷を始めとした大型スポーツイベント関連の事象の発生の可能性と対応、また緊急事態時の多数傷病者が発生した時の対応が協議され、その実際の対応が為された。2020年東京オリンピック・パラリンピック開催中の救急災害医療体制に係る学術連合体（コンソーシアム）（AC2020）が、対応者の教育、対応を行った。この中に、精神医療の中心的な学会である日本精神神経学会がメンバーとして入り、検討を重ねた。以前は、精神科がこのような連合体に入ることはなかったもので、一つの進化である。この中で、精神的な面で啓発や学会での教育講演・シンポジウムなどを行った。この経験や連携体制を今後の緊急事態においても継続して体制が維持されている。このシステムは今後の有事の際にも機能すると考えられている。

② 事件・テロ時の体制

事件・テロ時の体制としては、緊急時に事件の現地での対応というよりは、精神的な対応の依頼があった時に対応できるシステムを構築しておく事が重要である。

テロ時に、対応装備が無い状態で対応員が現地に行って対応するということが危険な可能性も多く、新しい被害者が出る可能性もある。海外ではそのような事態において、病院や医療者が攻撃のターゲットになることが見られている。安全の保たれたグリーンゾーンに搬送された被害者に対して、支援、対応する事がまずは望ましいと考える。安全性の担保と二次被害を最小限に抑えることも、体制としては重要であ

る。感情的にならず、危機管理とバランスのとれた冷静なシステム稼働が求められる。また病院でのバックアップ体制としての精神科の対応が現実的である。地域リエゾン体制を作ることも望ましい。また被災者、被害者、その家族、市民、メディアから医療者が怒りを向けられたり、誹謗中傷を受けることもある。新型コロナウイルス感染症対応における初期の医療者への強い感情が向けられ医療者が強く疲弊したことが実際に日本各地で起こったが、それに近い事が起こり得る。その対応のために、支援者支援という、医療者および関係者のメンタルヘルスを守る対応システムを事前に各地域で体制整備しておくことが望ましい。すでに、災害精神の領域でDPATの教育や、実際の災害対応においてもこの支援者支援はかなり重要な対応案件として挙がっており、実際に多くの対応が行われている。これをこのような緊急事態においてもその延長線上で行われる事が望ましい。一方で課題もあり、災害なのか、国防に関することなのかなど、災害対策基本法や国民保護法など法律での解釈や対応の基礎となる法律が何にベースとされているかによっても対応が困難になることもあり得る。対応にかかった費用支弁に関してもこの点の配慮は大切である。

災害派遣精神医療チーム（DPAT）はテロ対策の研修が現在のところ存在しない。一方、新型コロナウイルス感染症に関しては、2020年のダイヤモンド・プリンセス号派遣、その後の精神科病院などのクラスター対応の必要性から、DPATが実派遣されている。DPATの教育に感染症対応が入ってきている。想定外の緊急事態には、公的に対応出来るチームは限られているので、DPATにおいても想定される事態に十分に備えて、隊員を危険なリスクから回避させることも戦略的に配慮し、体制整備、教育体制整備が望まれる。

2022年知床遊覧船沈没事故は、多くの犠牲者を出した事故であった。韓国のセウォル号事件でも対応において、様々な批判が出て、その後の災害精神保健医療対応が変化したことは前述したとおりである。この事件においても後日精神面での支援が必要であったのではないかという報道があり、議論があった。京都アニメーション放火殺人事件では70名の死傷者が出た。地域の精神保健福祉センターや地域の精神・心理専門職が対応したが、明確な体制は報道されなかった。規模や事件の種類にもよると考えられるが、各地域で可能な限り対応はされているが、今後はある程度調整された対応が求められてくるであろう。

精神・心理対応団体、対応者としては、その地域の都道府県精神保健福祉センター、政令指定都市の精神保健福祉センター、精神科病院、総合病院精神科、精神科・心療内科クリニック、そのほか精神・心理系の支援者、ボランティアなどが対応する。事前に協定がないと、緊急事態にすぐに体制整備をすることは難しい。また多くの団体や個人が支援に名乗りをあげたとしても、その登録や活動の把握がされないこともある。多くの支援は、大変有用であるが、災害時には、普段とは違い、支援の質のチェックが緩くなることもあり、傷ついた人々がこれ以上傷つかない・傷つけないような配慮・調整をされた支援が行われるようにする必要がある。

精神科救急医療としては、不安障害、適応障害、急性ストレス障害、心的外傷後ストレス障害（PTSD）、不眠、焦燥などに対する対応が必要になる。医学的に説明出来ない症候群（MUS）への対応も必要である。原因が明確でないが症状が出現する身体症状症への対応を学習しておく事も重要である。避難所では統合失調症、認知症、アルコール関連障害、自殺企図などの対応も求められる。急性の自傷他害の案件で

は、措置入院、医療保護入院の必要性やその入院体制も必要である。

前述の調査結果からテロ時の教育内容・体制としては、トラウマティックストレス、急性ストレス障害、PTSD、悲嘆への教育・啓発が必要である、

診療所、大学病院、総合病院精神科、精神科病院、介護施設、学校、大学などの教育機関、行政に対しても、災害精神の事前教育は重要である。

3つの重要な点として、

1. 大規模イベント等開催機会中に、平時の救急医療を圧排しないこと（平時の体制整備を守り、イベント対応によって、平時の医療体制が損なわれないようにすること）
2. 大規模イベント等に参加・観戦などで集まってくる大規模の人への医療体制をどう提供するか？（比較的体リスクの低い緑タグと判断された人、パニック、不安、易怒的などの精神的な反応をする人への対応、救急病院に緑タグと判断された人が集まる事への対応策）
3. 多数傷病者受け入れ(MCI:Mass Casualty Incident)がおきたときになにをするか？（テロ、群衆雪崩などにおいて、急性期、中長期の精神的なサポートのプログラムを作成して啓発する）

以上を考慮する必要がある。

精神的な対応としては、これに呼応して

1. 平時の精神科医療を圧排しないこと、圧排させないように事前に調整・準備・想定・人的物的配備をしておくこと
2. 痛みや緊急事態において、パニック、不安になる人が増えて、医療者への過度のアクセス・妨害が起こる可能性があるので、その対応
3. 多数傷病者対応において、救急医療スタッフを始め、すべての病院職員への負担が増大し、メンタルヘルスの問題が急増する。その際に急性期～中長期への支援

者支援の準備と対応。また精神心理スタッフの負担が増えるのでそのラインケアとセルフケアの準備・体制整備と実働対応。

・テロ時等緊急事態での精神的課題

パニック、不安、焦燥、抑うつ、自殺問題、経済的困窮などがおき、集団パニックにも注意が必要である。マスコミの報道の影響も受けやすいので、ルーモアコントロールが重要になる。日本全土が抑うつ、怒り、不安に巻き込まれることがある。

COVID-19 パンデミックでの混乱があったが、その状況に近い事態も想定される。

トラウマティックストレスの問題、急性ストレス反応（ASR）、急性ストレス障害、心的外傷後ストレス反応（PTSR）、PTSDの問題が出現する。

それに対して、平時からのトラウマ対応も考慮に入れたトラウマインフォームドケア（TIC）を含めた、災害時のトラウマ、こころの傷への教育が求められる。

また発災後の、教育、啓発、マスコミへの対応、協働が必要である。報道に対しては、事前に啓発の記事や番組を作成する事もあるが、多くは、何か事件があった後に、取材、報道が一気に増える。良い点も多いが、時に不安をあおってしまうこともある。反応しすぎずに、現状を冷静に判断し、集団パニックをあおらないことも重要である。

E. 結論

・日本に求められる体制

平時からの感染症対策のように、緊急事態が起こってからでは対応では後手後手にまわり、対応が遅延するので、緊急事態におけるメンタルヘルスを守る事ができるような、組織体の持続的な維持が必要である。またせっかく育てた人材が、数年の経過で、他部署に異動になったり、対応経験のある人材が退職する事が災害対応の現場

でよく見受けられる。災害精神対応人材は、各年代ごとに複数人育成すべきであり、その経験を次世代に継承する資料のアーカイブ化、継承プログラムの作成と、継承を行う必要がある。過去の災害対応においてもあれほど大きな災害を体験してもその経験者がいなくなり、経験がゼロに近くなるのがよく見受けられる。

DPATは現在、災害の急性期に対して中心的に対応している。状況によって変化もあるとは考える。世界の災害精神対応の基本的構造はトラウマティックストレス対応と中長期支援である事が改めて認識された。

中長期の対応への配慮も必要であると考ええる。ただ基本的には中長期の対応は、各被災地自治体、医療機関が中心的に行う事は、過去の災害対応でも明らかであるので、各地域での災害精神リーダーを含む、若い人材の育成は必要であり、またそれを理解する、各地域の管理職の災害精神リーダーの育成も必要である。

中長期の地域の復興、もしくは地域の文化を再度、そして新たに創造し、作り直すデザインをする力が災害精神担当者には必要である。地域のレジリエンスを活かして、活発に行う事が求められる。

COVID-19罹患後精神症状の対応でも難渋していたが、平時から身体症状への対応を学習しておく方が良いと考える。また新薬がすぐにでない場合、安全な補完的治療を知っておく事も重要でコロナ禍で試された。東洋医学、西洋医学両面での教育・学習、エビデンスのないところでの国民への事件初期の安全な精神的な心理対応、精神医学、心身医学アプローチの専門性を持った人材を育成する必要がある。過去の災害、海外の災害、テロ、海外の戦争の経験、日本の戦争の経験、データを解析し、精神的対応を構築していくことが求められている。

F. 研究発表

1. 論文発表

Midorikawa H, Tachikawa H, Kushibiki N, Wataya K, Takahashi S, Shiratori Y, Nemoto K, Sasahara S, Doki S, Hori D, Matsuzaki I, Arai T, Yamagata K. Association of fear of COVID-19 and resilience with psychological distress among health care workers in hospitals responding to COVID-19: analysis of a cross-sectional study. *Frontiers in Psychiatry*. 14:1150374. doi:10.3389/fpsy.2023.1150374. eCollection 2023. (2023. 4)

高橋 晶. 特集 災害時の保健・医療・福祉連携と調整 災害精神保健・福祉・医療活動の中の災害精神関連チームの活動と今後の展望. *公衆衛生* 87 巻 7 号 p. 641-649. (2023. 4)

高橋 晶. 精神科領域における新型コロナウイルス罹患後症状のマネジメント(罹患後精神症状). *心と社会 / 日本精神衛生会 編* 54 巻 2 号 p. 70-74. (2023. 12)

高橋 晶. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 罹患後の精神症状に対する漢方薬の使用経験と可能性 . *日本東洋心身医学研究*. 37 巻 p. 16-22. (2024. 2)

書籍

高橋 晶, 喜多村祐里, 辻本哲士. 7 精神症状へのアプローチ. *新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き* 第 3.0 版. p. 40-45. 厚生労働省 (2023. 10)

高橋 晶. 13 災害とメンタルケア. ER・救急で役立つ 精神科救急 A to Z. *日本医事新報社*. 東京 (2024. 3)

2. 学会発表

Takahashi S. Post-Disaster Mental Health and Post Mass Casualty. the 24th Annual International Congress of Korean Society of Acute Care Surgery, and the 9th Symposium of Korean Association of Trauma Nurse. 2023 年 4 月. Gwanjyu, South Korea

原田奈穂子, 大橋博樹, 小幡 篤, 服部希世子, 福生泰久, 佐藤浩之, 加古まゆみ, 江川孝, 吉本, 尚, 鷺崎彰吾, 高橋 晶, 國永直樹, 齊藤稔哲, 鈴木 諭, 香田将英. 日本プライマリ・ケア連合学会災害医療支援チームキックオフシンポジウム: DMAT・DPAT・DHEATからの期待. 第14回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会. 2023年5月. 名古屋

Takahashi S. Cognitive deficits in COVID-19 outpatient clinic (Mental health care for healthcare workers and practical use of Kampo medicines for sequelae). The International Association of Gerontology and Geriatrics Asia Oceania Regional Congress 2023. 2023年6月. Yokohama

高橋 晶. 人為災害とこれから. 委員会シンポジウム16「ウクライナ侵攻に関するメンタルヘルス上の諸問題」. 第119回日本精神神経学会学術総会. 2023年6月. 横浜

高橋 晶. 精神科臨床における柴胡桂枝乾姜湯の活用 シンポジウム精神科臨床の幅を広げるために知っておきたい漢方薬～漢方専門医でなくても上手に漢方薬を使うコツ～. 第119回日本精神神経学会学術総会. 2023年6月. 横浜

高橋 晶. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 罹患後精神症状の現在までの文献からの考察・シンポジウム新型コロナウイルス (COVID-19) 感染後の遷延する精神・神経症状への理解と対応. 第119回日本精神神経学会学術総会. 2023年6月. 横浜

高橋 晶. 災害精神医学入門 . 全国自治体病院協議会 精神科特別部会 第60回総会・研修会. 2023年7月. 静岡

高橋 晶. 日本トラウマティックストレス学会 (JSTSS) PTSD 治療ガイドラインの作成概観. 第22回日本トラウマティックストレス学会総会. 2023年8月. 東京

高橋 晶. 様々な災害とトラウマを考える. 第23回日本トラウマティックストレス学会. 2023年8月. 東京

松浦麻子, 笹原信一郎, 綿谷恵子, 氏原将奈, 川島 義高, 高橋 晶, 太刀川弘和, 林田稔也, 内田 聡, Maral Soronzonbold, 金井宣茂, 塚田武尊, 三垣 和歌子, Reem AL Assaad, 石塚真美, 室井 慧, 高橋 司, 堀 大介, 道喜将太郎, 松崎一葉. COVID-19 対応病棟で勤務する看護師の業務遂行上のジレンマの様相. 第31回体力・栄養・免疫学会大会. 2023年8月. 東京

Takahashi S. Japan's Disaster Mental Health Response. 2023 Chonnam National University Hospital Psychiatric international conference. 2023年8月. Gwanji, South Korea

高橋 晶. COVID-19 罹患後精神症状の外來対応と医療従事者のメンタルヘルスケア. 第53回日本神経精神薬理学会. 2023年9月. 東京

氏原将奈, 川島義高, 笹原信一郎, 綿谷恵子, 松浦麻子, 高橋 晶, 太刀川弘和. 自殺予防支援者のモラルを護る心理的支援プログラムの開発と検証. 第47回日本自殺予防学会総会. 2023年9月. 大分

高橋 晶. Disaster Medical Care and Psychosocial Care Activities. JICA Training on Improvement of Mental Health and Psychosocial Support System (kokoro-no-care) in Disaster Situation. 2023年9月. Kobe

高橋 晶. 精神神経関連の COVID-19 罹患後症状. 第一回秋田県新型コロナウイルス感染症罹患後症状 (後遺症) に係る 医療機関向け研修会. 2023年9月. 秋田

高橋 晶. アフターコロナの看護職のメンタルヘルス 交流集会1「看護職のバーンアウトや離職を防ぐメンタルヘルスケア～個人への効果的なセルフケアサポートと組織によるラインケアを考える～」. 第54回日本看護学会. 2023年11月. 横浜

高橋 晶. 災害精神医学の普及啓発. 第 36 回日本総合病院精神科医学会. 2023 年 11 月. 仙台

高橋 晶. 研修施設の申請と認定について. 第 36 回日本総合病院精神科医学会. 2023 年 11 月. 仙台

Takahashi S. Disaster Psychiatric system in Japan. Disaster Health Management in ASEAN countries. 2023 年 12 月. Osaka

Takahashi S. Psychological support system in Japan and Climate disaster support cases. 2024 Disaster Mental Health International Seminar. 2024 年 1 月. Seoul, South Korea

鷺坂彰吾, 原田奈穂子, 香田将英, 江川 孝, 加古まゆみ, 國永直樹, 鈴木 諭, 高橋 晶, 吉本 尚, 小幡 篤. 日本プライマリ・ケア連合学会が考える、急性期医療対応との連携への方略. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. 2024 年 2 月. 京都

伊藤結加里, 翠川晴彦, 高橋 晶, 太刀川弘和. 自然災害における支援者（救援者）のメンタルヘルスに関するスコーピングレビュー. 第 29 回日本災害医学会総会学術集会. 2024 年 2 月. 京都

太刀川弘和, 矢口知絵, 高橋 晶, 高木善史, 久保達彦, 福生泰久. 南海トラフ地震における DPAT 必要数を東日本大震災こころのケア活動から推計する. 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会. 2024 年 2 月. 京都

矢口知絵, 太刀川弘和, 高橋 晶, 高木善史, 久保達彦, 福生泰久. 日本の地震災害における精神症状のシステムティックレビュー. 第 29 回日本災害医学会総会学術集会. 2024 年 2 月. 京都

高橋 晶. 支援者支援概論 救援者・支援者のメンタルヘルスサポート. 第 29 回日本災害医学会総会学術総会. 2024 年 2 月. 京都

高橋 晶. 災害時のトラウマティックストレスとその対応. 第 29 回日本災害医学会総会学術総会. 2024 年 2 月. 京都

高橋 晶. 災害医療概論・DPAT の活動理念. 令和 5 年度愛媛県 DPAT（災害派遣精神医療チーム）研修会. 2024 年 3 月. 愛媛 web

高橋 晶. コロナ禍、そして人々の絆. 第 15 回日本不安症学会学術大会. 2024 年 5 月. 東京

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

国外における大規模イベントの対応に関する調査

研究分担者 市村 康典（国立国際医療研究センター国際医療協力局 医師）

研究要旨：本研究では、WHOの大規模イベントにおける一般的なオールハザードリスク評価・計画ツール（AH RA ツール）の日本語版を開発し、これを使用して、国外における大規模リスクのリスク評価について評価した。分析の結果、AH RA ツールが広範なリスク要因に対応できることが確認され、追加的な検討事項を組み込むことで、将来の大規模イベントの実施において、リスク管理を適切に行うことが期待される。

A. 研究目的

WHOによる2020年1月のWHOによる新型コロナウイルス感染症に対する「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態

（PHEIC）」の宣言、3月の「パンデミック（世界的な流行）とみなせる」との表明以降、新型コロナウイルス感染症の流行下での大規模イベントの実施について、様々な議論が重ねられてきた。この中で、集会の開催、変更、延期、または中止に関連する意思決定プロセスにおいて、リスクの評価、緩和、コミュニケーションに重点を置いたリスク評価をベースとしたアプローチを取ることを推奨された。

新型コロナウイルス感染症に対するPHEIC宣言は2023年5月に終了されたが、今後とも、大規模イベントの実施に際して、開催前にリスクベースのアプローチを適用することは、依然として推奨されている。大規模イベントに関するリスク評価の手法については新型コロナウイルス感染症の流行以前からも報告されてきているが、流行で得た教訓も踏まえることが望ましい。

本研究では、国内における今後の大規模イベント時のリスク評価に資するため、海外での大規模イベント対応に関する調査を実施し、大規模イベントを開催する際のリスク評価において考慮すべき事項を検討した。

B. 研究方法

(1) 大規模イベント実施に関するリスク評価に資するツール日本語版の開発

昨年度実施した、大規模イベントに関する調査で得られた文書のうち、「WHO The generic all-hazards risk assessment and planning tool for mass gathering events」（2023年）（以下、AH RA ツール）は、世界保健機関の戦略的リスク評価ツールキットや新型コロナウイルス感染症に関する大規模イベントのためのリスク評価ツールから得られた教訓に基づき、大規模イベントの主催者等を支援することを目的として、2023年1月に公開されたものである。本ツールは、新型コロナウイルス等の感染症のみではなく、オールハザードを対象としていることから、国内における今後の大規模イベント時のリスク評価の際に有用となると考えられた。そのため、本ツールの日本語版を開発することとした。

(2) 大規模イベント実施に関するリスク評価における検討事項に関する調査

AH RA ツールに含まれる検討事項について、主となる事項である、リスク（ハザード）の特定と緩和策、リスクコミュニケーションに注目して類型化した。

その上で、大規模イベント実施に際してのリスク評価に関する報告書および指針等につ

いて、PubMed およびオープンリソースより情報収集を実施し、この中で、複数のイベントにも活用できるツール、枠組みを示したものを選択して分析した。上記の類型化した事項に沿って、AH RA ツールと比較、検討した。

(倫理面への配慮)

公開されているデータをもとに検討を行った。

C. 研究結果

(1) 大規模イベント実施に関するリスク評価に資するツール日本語版の開発

AH RA ツールの日本語版について、国内での適用を念頭に入れつつ、これまでに出版された大規模イベント関連文書の用語との整合性に配慮し、別添の通り開発した。

(2) 大規模イベント実施に関するリスク評価における検討事項に関する調査

AH RA ツールで考慮すべき検討事項の中で、リスク（ハザード）の特定と緩和策については、各要因（Ⅰ：一般的要因、Ⅱ：会場要因、Ⅲ：行動要因、Ⅳ：疫学的要因、Ⅴ：CBRN およびその他のセキュリティハザード、Ⅵ：環境要因）で類型化した。

さらに、対象とした以下の6文書について、大規模イベントのリスク評価で考慮すべき事項についての分析、検討を行った。

① The Global Centre for Mass Gatherings Medicine. “Health Risk Assessment Framework for Mass Gatherings. Jeddah Tool.” 2020年

本ツールは大規模イベントのための健康リスク評価ツールであり、ハザードの特定、脆弱性と対応力の評価を通じて、リスクを推定し管理することを目的としている。このツールは、ハザードの発生可能性を評価し、公衆衛生の緊急事態への対応を強化するためのデ

ータと分析を提供する。具体的には、感染症や非感染性疾患等のハザードを識別し、それらに対する脆弱性、対応力を評価する。また、健康リスクだけでなく、風評リスクの評価も行い、リスクレベルを低、中、高、非常に高のカテゴリーでランク付けする。

本ツールはサウジアラビアのグローバルマスギャザリング医学センター（GCMGM）が、特に繰り返し実施される大規模イベントのリスク評価のために2016年に開発し、サウジアラビア国内で実施された新型コロナウイルス感染症の流行以前の大規模イベント、特にハッジでの経験をもとに現在は2020年4月改訂版を公表している。一方で、サウジアラビアでは、MERS-CoVの流行やハッジに関連する感染症の流行が経験されていることから、感染症を含めた医療面での評価が詳細に実施される。

AH RA ツールと比較すると、リスク要因を潜在的なハザードとして検討し、それに基づき脆弱性や対応力についてインパクトを含めて定量的・体系的に評価する点、医療面により注目している点・個別の対応よりは幅広い要因への対応へと設計されている点が異なる。

② The Global Centre for Mass Gatherings Medicine. “Health Risk Assessment Framework for Mass Gatherings.” Salem Tool. 2020年

①と同様に、サウジアラビアのGCMGMが開発したツールであり、2020年3月、新型コロナウイルス感染症の流行を受けて本ツールが導入された。集会や公共の場所での健康リスクを評価し、新型コロナウイルスからの健康安全を促進するための推奨事項を提供した。

公衆衛生リスクをもたらす可能性のある16の要因を評価し、それぞれにスコアを割り当て、MGイベントを低、中、または高リスクのイベントとして評価する。これに基づ

き、イベント立案者には健康リスク評価、大規模イベントの管理、医療介入までの時間の短縮など、リスクに対処するための推奨事項が提案される。

AH RA ツールと比較し、イベントの具体的な運営と参加者の動態、および医療へのアクセスに関する要素が追加されており、イベントの安全性と効率性を直接的に向上させるための具体的な計画やリソースの配置に焦点を当てている。

③ WHO “Health Emergency and Disaster Risk Management Fact Sheets. Mass Gathering.” 2017 年

WHO が保健緊急事態および災害リスク管理 (Health EDRM) の重要な保健分野について、医療従事者や多部門の関係者に対して、戦略の中でどのように考慮するかを示したファクトシートのうち、大規模イベントに関するものである。

本文書では、大規模な集会やイベントにおける健康リスクを理解し、適切に対応するための重要な情報を示しており、イベント前のリスク評価、多機関による緊急対応計画の作成、適切な医療設備の配置といった多岐にわたる準備が強調されている。また、避難計画や安全対策の策定、環境ハザードの評価といった要素が網羅されており、イベントの安全性と健康を確保するための具体的な事項が示されている。

AH RA ツールと比較し、イベントの具体的な実行と安全対策に焦点が当てられている。緊急事態発生後のメンタルヘルスケアについても含まれている。

資料①から③と、AH RA ツールの比較結果を表 1 に示す。

④ WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean. “Strengthening public health

readiness for mass gatherings in the Eastern Mediterranean Region” 2023 年

WHO 東地中海地域事務局が策定した、大規模集会に対する積極的な準備と対応の重要性を強調する包括的な枠組みである。同地域でサウジアラビアのハッジ、FIFA ワールドカップカタール 2022、エキスポ 2020 ドバイ、エジプトでの COP27 など大規模イベントが開催されたことを踏まえている。大規模イベントにおける医療システムの準備態勢を強化し、イベントに関連する公衆衛生上のリスクを最小化することを目的としており、リスクの認識から段階的な戦略的アプローチまでをカバーしている。

AH RA ツールと、感染症やその他ハザードに対するリスク評価、サーベイランス、緊急時対応などが共通する。一方、本フレームワークでは、大規模イベントに対応するメカニズム、特に公衆衛生システムの構築、国際保健規則 2005 への対応能力強化、大規模イベントに関する公衆衛生介入に資するための持続可能な研究と技術基盤の整備という点が含まれている。

大規模イベント実施に関する検討事項を網羅的に含み、大規模イベントのリスク評価に活用される以下の資料⑤、⑥についても、今回の対象文書に含めた。

⑤ Australian Institute for Disaster Resilience. Australian Disaster Resilience Manual 12: Safe and Healthy Mass Gatherings. 1999 年

オーストラリア災害復興研究所が 1999 年に発行した、大規模イベントの実施に関するマニュアルであり、リスク評価と管理を支援するものである。

事前計画、群衆管理、公衆衛生、医療サービス、心理的影響など、包括的な計画が含まれている。また、計画チェックリストが示されている。

AH RA ツールと比較し、国際的な視点や疫学的評価の不足は認められるが、開催者が多角的なリスク評価の際に参考となる、各分野での詳細で具体的な項目が記載されている（例：公衆衛生ではトイレ・水・食品衛生、医療サービスでは準備すべき医療レベルの検討、人員・機材等の配置）。

⑥ WHO. Public health for mass gatherings: key considerations. 2015 年

世界中の過去の大規模イベントから得た教訓に基づいてまとめられた文書であり、大規模イベントのリスク評価の参考資料として広く用いられている。

計画、指揮統制、通信、医療サービス、サーベイランス、緊急時対応、感染管理など、大規模イベントで考慮すべき事項について領域ごとに示されている。

AH RA ツールとカバーする領域は同様であるが、組織体制、多機関連携、心理社会的影響がより具体的に記載されている。

国内における今後の大規模イベント時のリスク評価に資するため、資料①～⑥のうち、AH RA ツールには含まれていないが大規模イベントの実施に際して考慮すべき事項として特定された項目を、チェックリスト形式で表2にまとめた。

D. 考察

AH RA ツールの内容の検討のため、大規模イベントにおいてこれまでに提案された考慮事項が網羅的に含まれている資料⑤および⑥と AH RA ツールを比較すると、主要な領域について AH RA ツールがこれらの資料の要点を取り込んでいることが確認された。さらに、資料⑤および⑥の 100 ページを超える分量を勘案すると、AH RA ツールは包括的かつ簡便と評価される。

また、近年発行された資料①から③と AH RA ツールの比較結果である表1から、それ

ぞれの資料が異なる焦点を持ち、カバーする領域にも違いがあることがわかる。この中でも AH RA ツールは、多角的な領域を含んでおり、有用と考えられる。

一方で、表2で示された項目は AH RA ツールには含まれていない。大規模イベントの実施に際して、AH RA ツールとともにこれらの項目を行うことで、改善されたリスク評価が期待される。

これらの海外におけるリスク評価時の検討事項をもとに、国内における今後の大規模イベント時に実行する際の課題を検討した。

課題として、正確で最新の情報の必要性が挙げられる。参加者の出身地や健康状態、行動特性など、多様なデータを収集し分析するには、広範なリソースと精密な計画が必要である。さらに、疫学的要因、行動要因、環境要素といった異なるリスク要因を同時に管理することは、複雑であり、これらが互いに影響し合うことでリスクの動態が変化する可能性があるため、柔軟かつ迅速な対応が求められる。

また、ハザード軽減策の実施には、適切なリソースの確保が課題となる。人的、物的、財政的なリソースが大量に必要となるため、特にリソースが限られる小規模な自治体では、資源の確保と適切な配分が課題となりうる。また、有効な軽減策を継続的に実施するためには、イベントの全期間を通じて一貫した運用が求められるが、長期間にわたる管理では継続されない懸念が生じる。

リスクコミュニケーションでは、マスギャザリングに関するリスク情報を関係者に適時に提供することが重要である。迅速な意思決定には正確な情報が不可欠であるが、情報の過多や誤情報の流布が問題となることもあり、正確さと迅速さを両立させることが難しい。また、多くのステークホルダーが関与するため、異なる視点や要求を調整することが大き

な課題である。効果的なコミュニケーション戦略が必要である。

これらに対処するためには、事前のリスク評価、計画の策定、リソースの配分、そして関係者間の連携が欠かせない。AH RA ツール、および追加的検討事項をもとに準備と対応を進めることが有用だと考えられる。

E. 結論

大規模イベント実施の際に必要なとされるリスク評価について、海外の事例を検討した。AH RA ツールを日本語版に翻訳し、国外のリスク評価ツールとの比較分析を通じて、リスクの特定、緩和策、コミュニケーション戦略の効果的な整合性を調査した。その結果、AH RA ツールが包括的でありながらも、追加的検討事項を組み込むことで更に効果的なリスク管理が可能となることが考えられ

た。今後の大規模イベントにおけるリスク評価の枠組みとして、これらの活用が期待される。

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

表1：AH RA ツールと資料①から③の比較

| AH RA ツール ¹ 検討事項の類型 | Jeddah tool ² との比較 | | Salem tool ³ の比較 | | H-EDRM fact sheet ⁴ との比較 | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| | 共通点 ⁵ | 追加点 ⁶ | 共通点 ⁵ | 追加点 ⁶ | 共通点 ⁵ | 追加点 ⁶ | |
| 一般的要因 | | | | | | | |
| 参加者属性 | ○ | | ○ | | — | | |
| イベント情報 | — | | ○ | イベント歴の確認 | ○ | 詳細な情報（種別、場所等） | |
| 参加者・イベントへの制限 | — | | — | | — | | |
| 多機関連携・情報収集 | ○ | | ○ | | ○ | | |
| 会場要因 | | | | | | | |
| 会場アクセス（会場間を含む） | — | | — | | ○ | | |
| 会場の種別 | — | | ○ | | ○ | | |
| 参加条件 | — | | — | | — | | |
| 宿泊 | — | | — | | — | | |
| 会場設計・安全基準 | — | | — | | ○ | | |
| 会場内環境管理 | — | | — | | — | | |
| 会場内食品・水の管理 | — | | ○ | | ○ | | |
| 行動要因 | | | | | | | |
| 社会行動 | — | | — | | — | | |
| リスク行動 | — | | ○ | | ○ | | |
| 予防と対策 | — | | — | | ○ | | |
| 疫学要因 | | | | | | | |
| 感染症リスク評価 | ○ | 優先度・脆弱性の評価 | — | | ○ | | |
| 感染症以外の健康リスク評価 | ○ | 優先度・脆弱性の評価 | — | | — | | |
| 健康管理・スクリーニング、感染管理 | ○ | | ○ | | ○ | 参加者への健康アドバイス、疾病サーベイランス強化 | |
| ワクチンと検査 | ○ | | — | | — | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|---|------------|---|-----------------------|---|---------------------|
| | 医療対応能力 | ○ | | ○ | 会場外医療施設へのアクセス、詳細な医療対応 | ○ | 詳細な会場内外医療サービスの提供と準備 |
| | 混雑対応 | | | ○ | | ○ | |
| CBRN およびその他のセキュリティハザード | | | | | | | |
| | セキュリティリスク評価 | ○ | 優先度・脆弱性の評価 | — | | ○ | |
| | セキュリティ関係機関との連携 | ○ | | — | | ○ | |
| | 非常時医療対応 | ○ | 詳細な指標 | — | | ○ | 詳細な大規模災害対応 |
| | CBRN・セキュリティ事象発生時の対応 | — | | — | | ○ | |
| 環境要因 | | | | | | | |
| | 気象リスク評価 | ○ | 優先度・脆弱性の評価 | — | | ○ | |
| | 気象非常時対応 | — | | — | | ○ | 情報発信 |
| | 衛生と廃棄物管理 | — | | — | | ○ | |
| リスクコミュニケーション | | | | | | | |
| | リスクコミュニケーション戦略の構築 | ○ | 風評リスクの評価 | — | | — | |
| | 誤情報の管理 | — | | — | | — | |
| | 意思決定の透明性 | — | | — | | — | |
| | 多機関連携 | — | | — | | — | |
| | 柔軟性と継続的な評価 | — | | — | | — | |
| | その他の事項 | | | | | | 緊急事態発生後のメンタルヘルスケア |

*1: The Global Centre for Mass Gatherings Medicine. “Health Risk Assessment Framework for Mass Gatherings. Jeddah Tool.” 2020 年

*2: The Global Centre for Mass Gatherings Medicine. “Health Risk Assessment Framework for Mass Gatherings.” Salem Tool. 2020 年

*3: WHO “Health Emergency and Disaster Risk Management Fact Sheets. Mass Gathering.” 2017 年

*4: AH RA ツールとの比較では、AH RA ツールの類型に該当する項目が明記されている場合は共通点を「○」とし、該当する項目が明記されていない場合は共通点を「—」とした。

*5: 追加点は、各類型において AH RA ツールの項目と比較し、AH RA ツールに含まれていないが当該文書で含むものの概要を示した。

表2 AH RA ツールに追加して検討される事項

一般的要因

- イベントの種類、期間、場所を特定する。
- イベントの時刻、曜日、季節を考慮する。
- フライヤーや地元メディアを通じてイベント参加者に情報を明確かつ簡潔に伝える。
- 公衆衛生緊急対応センター（PHEOC）チームに対して、緊急時の役割と責任に関する包括的な訓練を実施する。
- PHEOC と国内の他の緊急対応センター（EOC）との間で、有事の際の連携と情報共有のメカニズムを確立する。

会場要因

- 会場での入退場ポイントを明確に特定する。

疫学的要因

- 感染症に関しては致死率、重症化率、感染経路、ワクチンの有効性、効果的な治療の有無の程度を評価する。
- 非感染性疾患には罹患率、死亡率、合併症/永続的障害の程度、人口におけるリスク因子の有病率、リスク因子のタイプ（修正可能かどうか、修正可能な場合には短期か長期か）を考慮する。
- 大規模集会中の公衆衛生脅威の早期発見と対応強化のための監視ガイドラインと標準作業手順（SOP）を開発する。

緊急時に向けた訓練と対応

- 緊急車両の会場アクセスを確保する。
- 現場の救護所や医療施設の数と場所を計画する。
- 訓練された人員を迅速かつタイムリーに必要な場所に配置する。
- 救急車の救急医療技術者、緊急医師、看護師、救急ボランティア、安全／保安員などの人材計画を行う。
- 地元病院との連携による追加医療支援を計画する。

環境要因

- 大規模集會会場およびその周辺地域での屋内および屋外の空気品質の監視システムを確立し、環境リスクの評価を強化する。
- 天候や他のハザードの継続的な監視、および参加者や主催者に危険を警告するための早期警告システムの設置。

その他

- 大規模集會をサポートするためのデジタルアプリケーションやその他の技術的ツールの開発と更新を行う。
- 大規模集會に関する公衆衛生介入の効果を評価するための研究アジェンダを開発し、そのための資金調達と資源配分を行う。
- 大規模集會と公衆衛生の課題に関する研究を進めるために、大学や研究機関との協力関係を強化し、共同研究プロジェクトを推進する。

大規模イベントのための 包括的オールハザード リスクアセスメントツール ＜日本語版＞

2024年3月

令和4-5年度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)
「大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究」

本著作物は、クリエイティブ・コモンズ表示 - 非営利 - 継承 3.0 IGO ライセンス (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>) の条件下で使用可能である。

これはオリジナルの文書「The generic all-hazards risk assessment tool for mass gathering events. WHO Reference Number: [WHO/2023-Generic/Mass_gatherings_All_Hazards_RAtool/2023.1](#)」の日本語訳である。この翻訳は、世界保健機関 (WHO) によって作成されたものではない。WHO は、この翻訳の内容や正確性について責任を負わない。オリジナルの英語版が、拘束力のある正式版となる。

※オリジナルの文書は Microsoft Excel のブックファイル形式で出版されている。この翻訳版では、Microsoft Word のドキュメントファイル形式に置き換えた。

目次

| | |
|---|----|
| 手引き (Instructions) | 4 |
| プロセス概要 (Overview of Process) | 6 |
| 1. 大規模イベントの計画 (Describe Your Mass Gathering) | 9 |
| 2. リスクプロセスのアセスメント (2. Assessing the Risk Process) | 10 |
| 2A. ハザードの特定 (Identifying Hazard) | 11 |
| 2B. ハザードの発生可能性の評価 (Evaluating Likelihood) | 16 |
| 2C. リスクスコア (Risk Score) | 23 |
| 2D. 影響度の決定 (Determining Impact) | 24 |
| 3. 予防措置 (Precautionary Measures) | 27 |
| 4. リスクコミュニケーション (Risk Communication) | 29 |
| レビュー承認 (Reviewer Sign Off) | 32 |

手引き (Instructions)

概要：

大規模イベントのための包括的オールハザードを対象としたリスクアセスメントおよび計画ツール（以下、「オールハザード MGRA ツール」）は、そのイベントに影響を与えうるすべての危険事象（* 訳注 オールハザード事象）を特定および軽減したいと考える加盟国およびイベント主催者を支援し、イベント計画の基盤を提供することを目的とする。

本ツールは、世界保健機関（WHO）の「リスクアセスメントのための戦略的ツール（STAR）」の原則と、「大規模イベントにおける COVID-19 の WHO リスクアセスメントツール」から得られた知見を参考に作成されたものである。オールハザード MGRA ツールの目的は、イベントに関連するハザードを特定し、全体のリスクレベルを評価し、定量化することである。リスク軽減の可能性がある予防措置を確認し、考慮することで、イベントをより安全なものにする。

本ツールは、優先順位の高いリスクを特定し分類するための体系的エビデンスに基づくアプローチ、特定のハザードを軽減するための国の準備と対応力のレベルの説明、マスクギャザリングに先立つ準備と対応計画を知らせるための包括的かつ戦略的リスク評価の実施に関する指針、および健康への潜在的悪影響を特定し、対応するホスト国の能力の推定評価などを提供するものである。

詳細：

本ツールには、以下のタブ（* 訳注 項目）が含まれている：1. プロセス概要；2. 一般情報；3. 大規模イベントの説明；4. リスクアセスメントプロセス；5. ハザードの特定；6. 可能性の評価；7. リスクスコア；8. 影響の決定；9. 予防措置；10. リスクコミュニケーション；11. レビュー承認

イベントの詳細を入力し、緩和策に対応することにより、公衆衛生当局およびイベント主催者は、注意すべき優先ハザード領域のリスト、総合的なリスクスコア、およびイベントの準備計画に組み込むべき緩和策の提案が得られる。GOARN カウント能力、または関連する IHR 加盟国の自己評価年次報告（SPAR）指標スコアの詳細を入力することで、イベント主催者は、すべてのハザード事象に対応する国の保健システム能力を認識できる。

「プロセス概要」タブでは、ツールの目的、原則、手順、方法について簡単に説明している。イベント主催者は、「一般情報」タブでツールとの対話を開始する。このタブの主な目的は、どのイベントで本ツールを利用したかを WHO が記録を保持することである。それぞれのセクションには、大規模イベント名、開催国、地域、リスクアセスメントの実施日、アセスメントチームが含まれる。

「大規模イベントの計画」タブでは、イベント主催者が、計画されている大規模イベントの主要な特徴に関する質問に回答する必要がある。具体的には、主にイベントの基本的な枠組みと、参加者・観客層の構成について質問する。このタブと次の「ハザードの特定」タブの質問に対する回答は、加重スコアを持ち、スコアが高いほど、イベントのリスクが高いことを意味する。さらに、このタブの質問は、今後のタブの質問を絞り込むことで、イベント主催者がツール全体で回答する質問数を減らすことができる。

「リスクプロセスのアセスメント」タブでは、イベント主催者向けに、本ツールのカリキュラムプロ

セスの概要が提供される。イベント主催者は、リスクスコアを下げるための緩和策を実施する際に、本ツールを何度も活用することを想定している。

イベント主催者は次に、「**ハザードの特定**」ツールに移動する。対応が必要になる可能性が最も高いハザード、または大規模イベントで健康上の悪影響を及ぼす可能性が最も高いハザードに関する質問に回答する。ハザードの種類、健康への影響、規模、曝露量などが考慮される。一連の質問の最後に、イベント主催者は潜在的なハザードの優先リストを確認する。カテゴリーには以下が含まれる：疫学的懸念（性感染症（STI）を除く、人から人への感染拡大による感染症のアウトブレイク）、疫学的懸念（STI）、疫学的懸念（媒介生物による疾病）、非感染症の健康上の脅威（非感染性疾患、物質の過剰摂取、怪我、踏みつけ）、環境上の懸念（凍傷、オーバーヒート、空気の汚れ）、CBRN 脅威、食品安全および/または清潔な水に関する懸念。

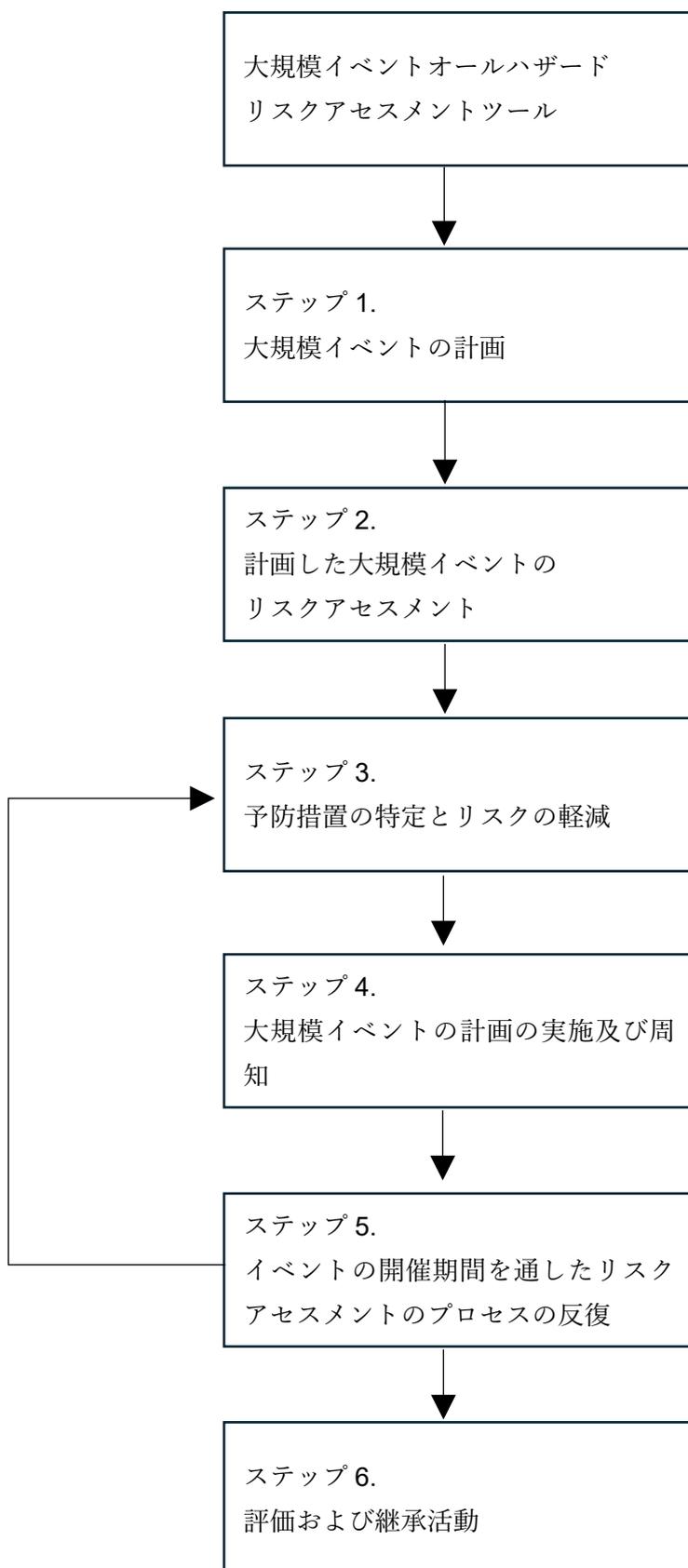
「**発生可能性のアセスメント**」タブで緩和策の項目で「はい」と答えた場合、イベント主催者は、前のタブからのリスクを「低減する」ことが可能。緩和策は、以下のカテゴリーに分類される：一般要因、会場要因、行動要因、疫学要因、CBRN とその他のセキュリティハザード、および環境要因。

前のタブの入力に基づき、イベント主催者はリスクスコアが表示され、**リスクマトリックス**（軸は影響と発生可能性）に書き出される。リスクスコアは、「非常に低い」から「非常に高い」まで設定されている。イベント主催者には、「影響度の決定」タブ内のリスクスコアに加えて、開催国の保健システム能力を評価する手助けとなる **SPAR** スコアも提供される。脅威が発生した場合、または **SPAR** スコアが 2 年以上前のものである場合、イベント主催者は、追加質問に回答することで、対応能力の推定値を得られる。

「**予防措置**」タブでは、イベント主催者がランク付けされたハザードエリアに基づき、自動的に入力された WHO の予防措置が表示される。続いて、「**リスクコミュニケーション**」タブでは、イベント主催者を対象に、大規模イベントの開催前または開催中における様々なポリシー決定や変更のメッセージに関する検討を含む、包括的なコミュニケーションプランの構築を支援する。最後に、「**レビュー承認**」タブでは、イベント主催者はすべての情報を 1 ページにまとめ、印刷してイベントを主催する他のメンバーと共有できる。

オールハザード大規模イベントのリスクアセスメント演習は、すべてのリスク情報を一箇所にまとめて最終的に完了できる。これは必要に応じて更新することができ、印刷し、リスク評価チームの他のメンバーと共有できる。

プロセス概要 (Overview of Process)



大規模イベントのための包括的なオールハザードを対象としたリスクアセスメントおよび計画ツール（以下、「オールハザード MG RA ツール」）に明示されているリスクベースのアプローチは、WHO（世界保健機関）のリスクアセスメントのための戦略的ツール（STAR）の原則および大規模イベントにおける COVID-19 の WHO リスクアセスメントツールで特定した方法に基づいている。

目的：大規模イベントの開催に関わる優先的なリスクを特定し、地域社会または国における大規模イベントのリスクレベルを評価すること。リスクを軽減するための緩和策を特定・実施し、大規模イベントのための準備計画を策定すること。

ツールの原則：本ツールの開発は、以下の原則に基づいてまとめられている：

オールハザード・アプローチ：健康危機管理の方針、戦略および関連プログラムは、共通の能力に基づいて共通の問題に対処し、リスク特有の能力で補完するように設計されるべきである。

社会全体アプローチ：保健分野およびその他のセクターにおける関連する利害関係者の参加と調整を認識し、推進すること。これらの主要な利害関係者は情報が豊富であり、効果的なリスクアセスメントに貢献する。

保健システムアプローチ：特定国の保健システムのすべてのレベル（一次、二次、三次レベル）でのあらゆるハザードからのリスクを捉え、地域、自治体、都市、その他の地方及び国レベルでのリスクも考慮する。

リスク情報に基づくエビデンスの収集：研究、アセスメント、サーベイランス、過去の緊急事態のアセスメント、国際保健規則（IHR 2005）のモニタリング（IHR 加盟国の自己評価年次報告ツール（SPAR）を含む）、気象プロファイル概要、その他の関連データから得られる、その国で利用可能な一次または二次データを使用する。

透明性の確保：政府当局やパートナーを含むすべてのステークホルダーの合意を得て、信頼を築き、調査結果の受容性を高め、リスクアセスメントの行動や推奨事項の実施へのコミットメントを促し、大規模イベントの参加者や一般市民に対して推奨事項を適時に伝える。

上述の原則に基づき、「MG RA ツール」は、対応するモジュールを通じた多段階のリスクアセスメントプロセスを通じて、大規模イベントの計画者と利害関係者をサポートするものである：

ステップ 1：計画する大規模イベントの内容を記述し、実施する上でのハザードとリスク領域を特定する

ステップ 2：大規模イベントのリスクを評価する（2A. ハザードを特定する；2B. 発生可能性を評価する；2C. リスクスコアを算出する；2D. 影響度を決定する）

ステップ 3：リスクを軽減するために実施すべき予防措置を特定する

ステップ 4：大規模イベントの計画の実施および周知する

ステップ 5：リスクアセスメントを定期的に繰り返し、大規模イベント計画を確定させる

ステップ 6：イベント終了後の分析と継承活動を実施する

方法論：

各モジュール内で、ユーザーは自分の知識を最大限に生かして、問題となっているイベントに関連する質問に回答することを求められる。このプロセスは、既存のデータ、専門知識、多部門の調整メカニズムを活用し、関連するハザードを特定し、その発生の可能性を確認し、当該大規模イベントへの潜在的な影響を推定し、反復することを意図している。大規模イベントの企画者は、自然発生的、人為的、偶発的、および／または意図的なハザードに関連するリスクを評価するための総合的かつ包括的なアプローチを確保するために、当該イベントの開催前、開催中、開催後に「MGRA ツール」を用いることが奨励される。

1. 大規模イベントの計画 (Describe Your Mass Gathering)

ステップ 1. 大規模イベントの計画

計画している大規模イベントの特徴はどのようなものであるか？

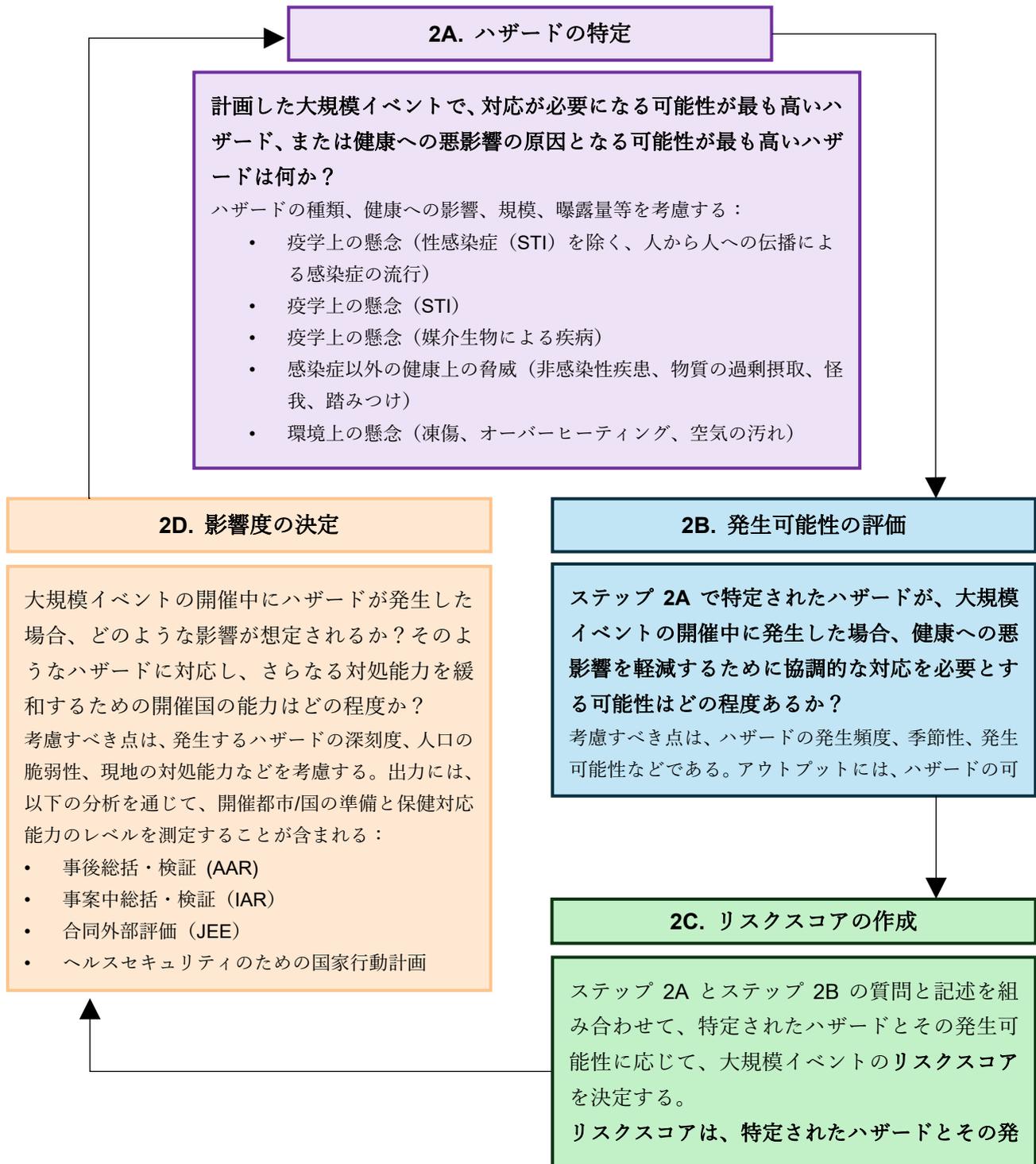
手順：以下の項目について、それぞれ簡潔に回答を入力する。

| | |
|--------------------------------------|--|
| 1. 大規模イベント名 | |
| 2. 開催国 | |
| 3. WHO 地域 | |
| 4. リスクアセスメント実施日 | |
| 5. 大規模イベントの内容 | |
| 6. アセスメントチームのメンバーとそれぞれの役割 (例：リーダーなど) | |

2. リスクプロセスのアセスメント (2. Assessing the Risk Process)

ステップ 2. 計画した大規模イベントのリスクアセスメント：プロセス

*世界保健機関 (WHO) のリスクアセスメントのための戦略的ツール (STAR) より引用・改変



2A. ハザードの特定 (Identifying Hazard)

ステップ 2A: ハザードの特定

計画した大規模イベントで、対応が必要になる可能性が最も高いハザード、または健康への悪影響を与える可能性が最も高いハザードは何か？

ハザードの種類、健康への影響、規模、曝露量等を考慮する。

手順：各質問に対して、回答はドロップダウンメニューから選択する。提供された情報に基づき、計画した大規模イベントで懸念される主なハザードをリストアップし、シートの下部で計算される。次の「ステップ 2B：発生可能性を評価する」に進む前に、すべての質問に回答しなくてはならない。

| カテゴリー | 質問 | 回答 | ウェイト |
|-------|---|--|------|
| 一般要因 | 大規模イベントの参加者は、主に地域の参加者（例：イベント開催地の市町村の住民）、国内の参加者（例：イベント開催国の住民（市町村を除く））、または海外からの参加者（例：開催国以外の管轄区域の住民）で、構成されるか？ | 地域の参加者 (0) 国内の参加者 (1) 海外の参加者 (2) 上記すべて (2) 分からない (1) | 5 |
| | 大規模イベントには、観客が含まれるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 4 |
| | 大規模イベントには、海外の観客も含まれるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 4 |
| | 大規模イベントには、脆弱な、あるいは「高リスク」な参加者または観客（スタッフやその他の関係者を含む）が含まれるか？（重篤な疾患や健康上の合併症の危険因子、例えば 60 歳以上の高齢者や合併症のある人、障害を持つグループなど） | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 大規模イベントに、脆弱な、あるいは「高リスク」な参加者や観客（スタッフやその他の関係者を含む）が含まれる場合、イベントに参加する割合はどの程度になると想定されるか？（イベントに脆弱な、あるいは「高リスク」な参加者や観客が含まれない場合は、「該当なし」を選択する） | 25%未満 (0.5) 25%以上 50%未満 (1) 51%以上 75%未満 (1.5) 75%以上 (2) 情報入手不可 (2) 該当なし (0) | 3 |
| | 参加者はイベント中、長時間立っている、座っている、または移動しているか？ | ほとんど立っている (1) ほとんど座っている (0.5) 移動が多い (2) 分からない (2) | 3 |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | 大規模イベントの開催期間はどのくらいか？（可能な限り正確な回答を選択する） | 1 時間未満 (0) 1 時間以上 3 時間未満 (1) 3 時間以上 24 時間未満 (1.5) 1 日以上 7 日未満 (2) 7 日以上 30 日未満 (2) 31 日以上 (2.5) | 3 |
| 会場要因 | 参加者のイベント会場までの移動手段は何か？ | 公共交通機関（例：地下鉄、バスなど） (2) 自家輸送（自家用車、ライドシェア、タクシー、飛行機など） (1) イベント主催者が提供する交通手段（シャトルバスなど） (0) その他 (1) 上記の組み合わせ (1.5) | 2 |
| | イベントは屋内、屋外、またはバーチャルな要素を含むハイブリッドな方法で開催されるか？ | 屋内 (2) 屋外 (1) 屋内外 (1.5) ハイブリッド形式 (2) 分からない (2) | 5 |
| | イベントに参加するための条件（登録、チケット購入、招待など）はあるか？ | はい (1) いいえ (0) 分からない (0) | 1 |
| | 国内外の参加者は、イベント開催中に現地またはその他の宿泊施設を必要とするか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | イベント主催者が計画に組み込まなければならない、複数の会場はあるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 参加者は会場間をどのように移動するか？ | イベント提供の交通手段 (1) 交通機関の手配なし (2) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 2 |
| | 会場の収容人数はどの程度か？(会場の収容人数に対する割合を選択してください) | 25%未満 (0.5) 25%以上 50%未満 (1) 51%以上 75%未満 (1.5) 75 以上 (2) 割合は不明 (2) 該当なし (0) | 4 |
| 行動要因 | イベント参加者や外部の観客が、大規模イベントの会場の外で非公式に集まることが予想されるか（例：バー、レストラン、宗教施設など）？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 参加者は、イベントの前、中、後に、公式のイベントクラ | はい (2) いいえ (0) | 3 |

| | | | |
|-------|---|---|----|
| | ブヤエリアに集まるか？ | 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | |
| | 参加者がレクリエーション用や違法薬物使用（注射薬を含む）、アルコール摂取、身体的暴力・自傷行為に及ぶことが予想されるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 4 |
| | 参加者が避妊を行わない性行為に及ぶことが予想されるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 4 |
| | 参加者が断食やその他の食事制限を行うことが予想されるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 参加者が、イベント会場や大規模イベントに関連して、歌ったり、応援したり、合唱したり、その他の形態の集団的な発声を行うことが予想されるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 開催国は、違法薬物の使用、性労働者の利用、または過度の飲酒が多いことを報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| 疫学的要因 | 開催国は、計画している大規模イベントの性質上、流行の危険性がある感染症・風土病を報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 過去の大規模イベントにおいて、開催国は、ワクチン予防可能疾患、下痢症、媒介性疾患、性感染症（STI）、呼吸器疾患の負荷が高かったことを報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 10 |
| | 過去 1 年間に、開催都市でワクチン予防可能疾患、下痢症、媒介性疾患、性感染症（STI）、呼吸器疾患の負荷が高かったことが報告されているか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 10 |
| | 参加者や観客の自国において、大規模イベントが原因で世界中に拡散するリスクがある感染症は懸念されるか？ （海外からの参加が見込まれない場合は、該当なしを選択する） | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 開催国のインフルエンザ流行時期に開催されるか？（温暖な地域では、インフルエンザは主に冬に流行するが、熱帯地方では一年中流行する可能性がある） | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 4 |
| | 開催国は、抗菌薬耐性の高い負荷を報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 開催国は過去 1 年間にウイルス性出血熱（例：エボラウイルス病、マールブルグ病、クリミア・コンゴ病）の症例を報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 2 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | 開催国は、慢性疾患（例：がん、心血管疾患、糖尿病、慢性腎臓病、慢性呼吸器疾患、肥満、栄養失調）の罹患率が高いことを報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 開催国は、交通事故による傷害の発生率が高いと報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 2 |
| CBRN およ びその他のセ キュリティハ ザード | 開催国は、過去 1 年間に原因不明の感染症のアウトブレイクや意図的な感染症のアウトブレイクを経験したか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 大規模イベントは、意図的な CBRN 事象の脅威が懸念される注目度の高い／視認性の高いイベントと見なされるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 大規模イベントで意図的な CBRN 事象が発生する中程度以上または重大なリスクが報告されているか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 参加者のグループ間で、政治的、宗教的、性別、LGBTQ+、スポーツの対立、またはその他の緊張が予想されるか？ | はい (2) いいえ (0) 該当なし (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 開催国では現在、国家主導の武力紛争（戦争、虐殺など）、非国家主体に関連した暴力的紛争（テロ行為、暴動など）、ストライキ、抗議活動が発生しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| 環境要因 | 開催国の屋外の大気汚染レベルが高いと報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 2 |
| | 参加者は、会場内で調理される食品や飲料を口にしているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 3 |
| | 開催国は、過去 1 年間に水を媒介とする疾病の発生を報告しているか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 参加者は、イベントの開催期間中、猛暑、極寒、雨、雪、嵐などの厳しい気象条件にさらされる可能性はあるか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 5 |
| | 参加者は、会場で生きた動物や植物、その他の外来種や侵入種と接触する可能性があるか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 2 |
| | 会場で参加者が花火、爆発物、またはその他の火災の危険にさらされる可能性があるか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 1 |
| | 会場では、参加者は銃器や弾薬（またはその他の戦闘用武器）を扱ったり、身近に置いたりする可能性があるか？ | はい (2) いいえ (0) 情報入手不可 (2) | 1 |

ハザードのカテゴリー：

疫学上の懸念（性感染症（STI）を除く、人から人への伝播による感染症の流行）

疫学上の懸念（STI）

疫学上の懸念（媒介生物による疾病）

感染症以外の健康上の脅威（非感染性疾患、物質の過剰摂取、怪我、踏みつけ）

環境上の懸念（凍傷、オーバーヒーティング、空気の汚れ）

CBRN の脅威

食品安全および/または水質への配慮

2B. ハザードの発生可能性の評価 (Evaluating Likelihood)

ステップ 2B：ハザードの発生可能性の評価

特定されたハザードが大規模イベントに発生した場合、健康への悪影響を軽減させるために協調的な対応が必要となる可能性はどの程度か？

ハザードの発生頻度、季節性、発生可能性などを考慮する。

手順：各項目について、ドロップダウン選択肢の中から回答を選択する。提供された情報に基づき、計画している大規模イベントで懸念されるハザードの可能性が、シートの下部で計算される。リスクスコアを算出する前に、すべての質問に回答する必要がある。

| カテゴリー | 発生可能性または軽減策 | 回答 | ウェイト |
|-------|--|---|------|
| 一般的要因 | イベント主催者や、大規模イベントの計画プロセスに参与している他のステークホルダーは、イベント中に実施すべき包括的な大規模イベントの準備のベストプラクティスや推奨事項を認識している。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | イベントの主催者および大規模イベントの計画プロセスに参与しているその他のステークホルダーは、(開催都市/国または参加者の都市/国において) 大規模イベントに潜在的な懸念をもたらす可能性のある疾病の発生を認識している。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 関連する大規模イベントの主催者および責任者は、地元公衆衛生当局と連携し、最新の疾病管理と大規模イベントの準備に関するガイダンスを利用することを約束している。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 大規模イベントの主催者と現地/国の公衆衛生当局との間に、正式な情報共有プロセスが確立されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 大規模イベントの主催者とその他のステークホルダー (例えば、運輸省、外務省、緊急サービス、法執行機関など) との間に、必要に応じて、正式な情報共有プロセスが確立されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 大規模イベントの主催者は、イベントの参加者、スタッフ、観客などに関する利用可能な情報 (居住国、その国の疫学状況、個人の健康状態や個人情報、行動に関するデータなど) を収集しており、イベント中の疾病拡散や他の健康問題の潜在的リスクをより良く理解し、緩和措置を実施する。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | 大規模イベントに関連して疾病の発生やその他の健康関連の危険の疑いがある場合に、戦略的健康管理オペレーションセンター（SHOC）またはその他の関連するイベント組織体制を有効に機能させる取り決めがある。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 大規模イベントでは、海外からの参加者を（一部または全部の）制限する。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 大規模イベントは、観客の参加を許可しない。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 大規模イベントは、地域または国内の観衆にのみ参加を許可する。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 大規模イベントは制限される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | イベント企画者は、イベント保険に加入する。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| 会場要因 | 会場は、地域の火災危険ガイドライン、洪水防止ガイドライン、建築基準法に準拠している。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 屋内会場には、風通しを良くするために開放可能な窓やドアが設置されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 大規模イベントの会場のための清掃スケジュールが作成され、清掃に必要な機材が清潔で、感染経路を遮断し、衛生的な状態である。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 会場施設は、常時室内換気率が確保されるように、占有率が定められている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 片側換気の比較で、自然換気される会場に対して横断換気が可能である。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 参加者および/または観客が集まる部屋には、新鮮な外気（望ましい）またはフィルターされた空気を使用するHVACシステムがあり、すべての室内環境において空気の再循環を行う空調（AC）システムが使用されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| | 空気循環が使用される場合、HVAC システムは、最小効率報告値 (MERV) 15/ISO ePMI 70 - 80%または HEPA フィルターを備え、フィルターは製造業者の推奨に従って清掃およびメンテナンスされている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 空気清浄機が使用される場合、システムは最小効率報告値 (MERV) 14/ISO ePMI 70-80%または HEPA フィルターを備え、フィルターは製造業者の推奨に従って清掃およびメンテナンスされている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 空気清浄機が使用される場合、装置の清浄空気供給率 (CADR) (m ³ /hr) は、最小要件と測定された換気率との間のギャップをカバーする。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 排気は適切に管理されている。空気は、通気口 (エアダクト)、人、動物から離れた場所で、直接外部に排気されるようにする。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 屋内の温度はモニタリングされ、大規模イベントの開催中は必要に応じて調整される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 会場からの安全な避難計画が策定され、テストされている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 参加者を会場まで送迎するための指定されたシャトルバス、車、バス、その他の輸送車両が用意されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 異なるグループの混在を制限するために会場内に物理的な障壁がある。(例: セクション間、着席している観客と参加者/選手/プレゼンターなどの間など) | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 人の往来を制限し、一方通行の通路を確保するための表示ステッカーや看板が設置されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 会場内の飲食店・屋台について、水道、電気、適温での保存など、適切な方法で管理されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 観客用の指定席がある。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| 行動要因 | 大規模イベントに先立ち、安全な性行為を奨励するためのパンフレットやその他の性教育の資料が、すべての参加者に手渡される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | イベント主催者は、出席者や参加者が簡単にコンドームを入手できるように確保する。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | イベント会場での過度のアルコールおよび/または薬物の使用を制限するための措置が講じられている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 会場周辺での過度の飲酒や薬物摂取を制限する措置が講じられている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 喫煙を禁止するための措置がとられている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 喫煙を風通しの良い特定の場所に限定する措置がとられている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 安全でない行動の事例を報告するために、通報窓口やその他のコミュニケーション手段が設けられている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 安全でない行動を監視するために、強化された監視（追加の警備員、監視カメラ）が行われている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | イベント会場での暴走（群集事故や雑踏事故）やその他の物理的暴力（喧嘩、暴動など）に対処するための計画を準備する。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| 疫学的要因 | 大規模イベントへの入場には、毎日健康スクリーニングが実施される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 身体的距離を保つための措置が講じられる。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | マスクの使用を強く推奨される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | マスクの着用が要求される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 感染症のアウトブレイクが発生した場合、対応するワクチン接種が強く推奨される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) | 2 |

| | | | |
|---|---|------------|--|
| | | 情報入手不可 (1) | |
| 感染症のアウトブレイクが発生した場合、対応するワクチン接種が要求される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 | |
| STI の検査プログラムが利用可能である。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 懸念される感染症の検査プログラムが用意されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 感染症のアウトブレイクが発生した場合、陰性証明の提示が強く推奨される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 感染症のアウトブレイクが発生した場合、陰性証明の提示が要求される。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 | |
| 渋滞が発生しやすい場所での混雑を避けるための措置（例：時間差入場など）が講じられる。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 | |
| 他国からの参加者および観客のために公式の入国地点または国境検査所での健康スクリーニングの実施計画がある。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 会場には、身体的・精神的な救護処置を提供できる十分な医療スタッフが配置されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 病気や怪我をした参加者を敷地外の医療施設に搬送することを想定した計画が立てられている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 | |
| イベント期間中に増加する検査能力を処理するための十分なキャパシティがある。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 | |
| 大規模な医療・非医療対策（医薬品、ワクチン、診断検査、個人用保護具、予防薬など）を迅速に取得・配布するための計画やプロトコルが用意されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 検疫、隔離、および/または除染のプロトコルを実施するための十分なスペース、人員、設備が整備されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 | |
| 関連する対応計画およびプロトコルは、イベント前に定 | はい (2) | 3 | |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| | 期的にテストおよび/または演習が行われている。 | いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | |
| CBRN およ びその他の セキュリティ ハザード | CBRN 関連の脅威について、メディアやコミュニケーションチャンネルの監視が行われている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | イベント中に発生した事件に対応するため、参加者のための詳細な避難計画や医療計画を含む、専用の安全プロトコルが用意されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 潜在的なリスクを特定し、それを軽減するために、イベントの脅威分析が実施されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 会場内に武器が持ち込まれるリスクを軽減するためのセキュリティ対策が講じられている (例：入場口でのカバンチェックや金属探知機など)。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 大規模イベントのイベント主催者は、CBRN の脅威について、関連するセキュリティ、情報、法執行機関と連携している。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 地元の法執行機関、緊急事態管理機関、公衆衛生機関、その他の公安当局が、イベントの通知を受けている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 1 |
| | 大規模な避難、軽減、および/または除染を必要とする非常事態 (例：火災、CBRN 事象、大混乱など) において、地域の法執行機関、緊急管理機関、公衆衛生機関、その他の公安当局と対応を調整するためのプロトコルが整備されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| | 会場内で発生した故意に行われた事件 (例：放火、銃撃、CBRN イベントなど) を調査するため、法執行機関および/または情報機関と連携するためのプロトコルが準備されている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |
| 環境要因 | 十分な害虫・害獣駆除能力がある。(例：虫除けスプレ어의提供、水質の悪い停留水の除去、噴霧など) | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 地域の水源の安全性を管理するための設備が整っている。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 3 |
| | 会場にトイレや手洗い場が利用可能である。 | はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1) | 2 |

| | | | |
|--|---|--|----------|
| | <p>会場で食品を扱う責任者は、調理前および調理中に手を洗い、マスクを着用することが義務付けられている。</p> | <p>はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1)</p> | <p>2</p> |
| | <p>会場では、衛生管理、廃棄物のチェックが行われている。</p> | <p>はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1)</p> | <p>2</p> |
| | <p>会場では、定期的にゴミ回収が行われている。</p> | <p>はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1)</p> | <p>2</p> |
| | <p>悪天候（例：暴風雨、洪水、山火事、極端な寒さや暑さなど）の場合に、大規模イベントを屋内会場に移行するための計画やプロトコルが用意されている。</p> | <p>はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1)</p> | <p>2</p> |
| | <p>屋外活動のための暖房または冷却センターが完備されている。</p> | <p>はい (2) いいえ (0) 該当なし (2) 情報入手不可 (1)</p> | <p>2</p> |

2C. リスクスコア (Risk Score)

ステップ 2C：リスクスコアの算出

ステップ1、2A、2B で評価された質問と記述を組み合わせ、特定されたハザード、それらの発生の可能性、発生した場合の影響度に基づいて、大規模イベントのリスクスコアを決定する。

リスクスコアは、事前に特定されたハザードの発生可能性と影響度を組み合わせたリスクマトリックスによって決定される。

| リスクマトリックス | | | | | | |
|-----------|-----|----------|-------|-------|-------|-------|
| ハザードスコア | 深刻 | 低い | 中程度 | 高い | 非常に高い | 非常に高い |
| | 重大 | 低い | 中程度 | 高い | 高い | 非常に高い |
| | 中程度 | 非常に低い | 低い | 中程度 | 高い | 高い |
| | 軽微 | 非常に低い | 非常に低い | 低い | 中程度 | 中程度 |
| | 極微 | 非常に低い | 非常に低い | 非常に低い | 低い | 低い |
| | | 非常に低い | 低い | 中程度 | 高い | 非常に高い |
| | | 発生可能性スコア | | | | |

| 重要度 |
|-------|
| 非常に高い |
| 高い |
| 中程度 |
| 低い |
| 非常に低い |

| | |
|--------------------|-----------------------|
| ハザードスコア (訳注 1) | 極微・軽微・中程度・重大・深刻 |
| 発生可能性スコア (訳注 2) | 非常に低い・低い・中程度・高い・非常に高い |
| リスクアセスメント 総合スコア | 非常に低い・低い・中程度・高い・非常に高い |

訳注 1：ステップ 2A「ハザードの特定」各項目における回答スコアとウェイトの積の総和により、以下の通り、ハザードスコアを算出する。40 以下：極微、40 より大きく 102 以下：軽微、102 より大きく 175 以下：中程度、175 より大きく 238 以下：重大、238 より大きい：深刻

訳注 2：ステップ 2B「ハザード発生可能性の評価」各項目における回答スコアとウェイトの積の総和により、以下の通り、発生可能性スコアを算出する。42.3 以下：非常に高い、42.3 より大きく 98.7 以下：高い、98.7 より大きく 183.3 以下：中程度、183.3 より大きく 239.7 以下：低い、239.7 より大きい：非常に低い

2D. 影響度の決定 (Determining Impact)

ステップ 2D：ハザード発生時の保健システムへの影響度を決定

大規模イベントの開催中にハザードが発生した場合、どの程度の影響度になるのか、また、そのようなハザードに対応する開催国の対応能力はどうか、さらに健康への悪影響はどの程度軽減されるのか？

発生するハザードの重大性、人口の脆弱性、地域の対応能力などが考慮される。

手順：大規模イベントの開催国を選択する。複数の国で開催される場合は、国ごとにリスクアセスメントを実施する必要がある。以下のリンクから開催国の SPAR スコアにアクセスし、各指標で報告されているスコアを記入する。SPAR スコアが 2 年以上前のものである場合、または SPAR スコアがない場合は、以下の追加記述（「対応能力の見積もり」）に回答する必要がある。

| | |
|-----------------------------------|--|
| 大規模イベントが開催される場所はどこか？ (国名を選択する) | |
|-----------------------------------|--|

| カテゴリー | 影響度または国別の対応能力に関する質問 | 回答またはスコア |
|---------------------|---|-----------------|
| 加盟国の自己評価年次報告 (SPAR) | 開催国は、締約国自己評価年次報告書 (SPAR) ツールを使用して、自己評価年次報告を完了させているか？もし「はい」の場合、以下の SPAR 指標に関する最新の国別スコアを入力する。(ここからダウンロード可能) | |
| | C4.1 検体の移送と輸送システム | 20・40・60・80・100 |
| | C4.2. 実験室のバイオセーフティおよびバイオセキュリティ体制の実施 | 20・40・60・80・100 |
| | C4.3. 実験室の品質システム | 20・40・60・80・100 |
| | C4.4. 実験室検査能力モダリティ | 20・40・60・80・100 |
| | C4.5. 効果的な国内診断ネットワーク | 20・40・60・80・100 |
| | C5.1. 早期警戒サーベイランス機能 | 20・40・60・80・100 |
| | C5.2. イベント管理 | 20・40・60・80・100 |
| | C7.1. 健康上の緊急事態に対する計画 | 20・40・60・80・100 |
| | C7.2. 健康上の緊急事態への対応の管理 | 20・40・60・80・100 |
| | C7.3. 緊急時の物流・サプライチェーン管理 | 20・40・60・80・100 |
| | C8.1. ケースマネジメント | 20・40・60・80・100 |
| | C8.2. 保健サービスの利用 | 20・40・60・80・100 |
| | C8.3. 必要不可欠な保健サービス (EHS) の継続性 | 20・40・60・80・100 |

| | | |
|-----------|---|--------------------------------|
| | C10.1. 緊急時の RCCE システム | 20・40・60・80・100 |
| | C10.2. リスクコミュニケーション | 20・40・60・80・100 |
| | C10.3. コミュニティエンゲージメント | 20・40・60・80・100 |
| | C11.1. 常時の PoE での基本能力要件 | 20・40・60・80・100 |
| | C11.2. PoE での公衆衛生対応 | 20・40・60・80・100 |
| | C11.3. 海外渡航関連措置のリスクベースアプローチ | 20・40・60・80・100 |
| | C13.1 食品安全イベントのための多部門連携メカニズム | 20・40・60・80・100 |
| | C14.1. 検知・警報のためのリソース（化学イベント） | 20・40・60・80・100 |
| | C15.1. 能力・資源（放射線緊急事態） | 20・40・60・80・100 |
| | SPAR スコア | 上記 22 項目平均値 |
| | SPAR 対応能力 判定 | 低(0-20)・ 中(20-60)・高(60-) |
| 対応能力の見積もり | 以下の質問に回答して、地域の医療対応能力の概算を算出する。それぞれの項目について、「高」「中」「低」の選択肢で回答する。もし対応能力レベルがわからない、または推定できない場合は、「わからない」と回答する。回答者の判断で、以下の能力を「高」（大規模イベントで高い対応能力が発揮される）、「中」（大規模イベントで中程度の対応能力が発揮される）、「低」（大規模イベントで低い、または全く対応能力が発揮されない）のいずれかに分類する。 | |
| | 検体の移送と輸送システム、実験室のバイオセーフティとバイオセキュリティ体制、品質システム、検査方法、全国診断ネットワークなどの実験室能力 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | 早期警戒システムや検証、調査、分析、情報発信などのサーベイランス能力 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | 計画、対応、緊急時のロジスティクスとサプライチェーン管理等を含む医療に関わる緊急事態の管理能力 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | ケースマネジメント、保健サービスの利用、必要不可欠な保健サービスの継続性など、保健サービスを提供する能力 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | 緊急時の RCCE システムを含むリスクコミュニケーションとコミュニティ参画 (RCCE) 能力、パブリックコミュニケーションやメディアリレーションのメカニズム（インフォデミックを含む）、国や地方レベルでコミュニティ参画活動実施のためのガイドライン／標準作業手順書 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | 空港、港湾、道路交差点における入国地点 (PoE) および国境衛生の対応能力、PoE の公衆衛生緊急事態計画、およびリスクに応じた方法で国際旅行関連措置の採用を決 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| | 定するメカニズムを含む国内の複数部門に跨るプロセス | |
| | 食品由来感染症のアウトブレイクに対処するための、複数部門にわたった協力体制を含む、食品安全能力 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | 実地訓練または実際のイベントで行われた大規模災害管理能力 | 低(10)・中(50)・高(80)・ 分からない(0) |
| | 見積もり対応能力スコア | 上記 8 項目平均値 |
| | 対応能力の見積もり 判定 | 低(0-20)・ 中(20-60)・高(60-) |

| | |
|-------------|--|
| 保健システム 対応能力 | <p align="center">“SPAR 対応能力 判定結果”</p> <p align="center">もしくは</p> <p align="center">“対応能力の見積もり 判定結果”</p> |
|-------------|--|

| スコアリングシステム | | | | |
|------------|-----|--------|-----|---|
| 指標レベル | スコア | スコアの範囲 | 色付け | |
| 1 | 20 | 0-20 | | 低 |
| 2 | 40 | 21-40 | | 中 |
| 3 | 60 | 41-60 | | 中 |
| 4 | 80 | 61-80 | | 高 |
| 5 | 100 | 81-100 | | 高 |

3. 予防措置（Precautionary Measures）

ステップ 3：実施すべき予防措置の特定とリスク軽減

大規模イベントで優先的に実施すべき緩和策や予防策とは？

手順：ステップ 2B で確認した緩和策の記述から、計画している大規模イベントで実施される予防策と緩和策を挿入し、その実施状況を記入する。また、緩和措置の変更など、注意事項があれば記入すること。

| カテゴリー | 緩和策 | 実施状況 | 注意事項 |
|----------|-----|------|------|
| 一般的要因 | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| | 5 | | |
| 会場要因 | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| | 5 | | |
| 行動要因 | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| | 5 | | |
| 疫学的要因 | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| | 5 | | |
| CBRN 脅威 | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| | 5 | | |
| 保健システム要因 | 1 | | |
| | 2 | | |

| | | | | |
|-------------------|---|--|--|--|
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| 環境要因 | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| 法執行機関、公衆衛生、公安との調整 | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| その他 | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |

4. リスクコミュニケーション (Risk Communication)

ステップ4：大規模イベント計画の実施および周知

大規模イベントを安全で成功させるために、決定事項や方針の変更に関するメッセージの作成など、大規模イベントの計画を効果的に実施し伝える方法

手順：リスクコミュニケーション、コミュニティエンゲージメント、インフォデミックマネジメントの考慮点を読み、包括的な大規模イベントコミュニケーションプランを構築する。これには、大規模イベントの開催に先立ち、あるいは開催中に、さまざまな方針決定や変更をメッセージで伝えることに関する考慮も含まれる。

公衆衛生上の緊急時に誤った情報が発信されることは、真偽の定かでない情報がコミュニケーションチャネルを越えて出回り、人々を混乱に陥れ、保健コミュニケーションの取り組みを複雑化させるという特徴を持っている。

このようなグローバルなコミュニケーション環境における課題を踏まえると、大規模イベントでは、自分たちが直面する可能性のある公衆衛生上のリスクについて、ほとんどの人が先入観を持っているだろう。こうした認識は、個人的な経験、公衆衛生上の脅威に対する自国の対応の実情、その他多くの社会的・政治的視点によって左右されることが多いと考えられる。

明確なリスクコミュニケーションは、イベント実施方法の変更や修正を人々が受け入れる手助けとなる。これは、個人の行動変容が必要な場合、特に重要である。

大規模イベント開催時の確実なリスクコミュニケーション戦略は、2つの基礎的な理解に基づいて構築されるべきである：

1. 大規模イベントにおける変更/改善の合理性
2. 大規模イベントに参加する人々のコミュニケーションニーズ

このオールハザード大規模イベントリスクアセスメントツールは、より安全な大規模イベントの実践のための道筋を明らかにする上で役立つが、その道筋の根拠は、実施を成功に導くために効果的に伝えられる必要がある。また、このアセスメントツールは、意思決定のプロセスがより透明化され、大規模イベントの参加者の賛同を得るのに役立つため、メッセージ作成のための貴重なリソースとなり得る。

大規模イベントが開催される社会的、政治的、生態環境は非常にダイナミックであり、そのリスクプロファイルはいつでも変容する可能性がある。したがって、イベントの主催者は、ステークホルダーとのコミュニケーションにおいて、この不確実性に前もって対処し、不測の事態が意思決定プロセスに与

える影響を説明できるように準備し、イベントの進行に伴ってさらなる修正が必要になる可能性があることを認識する必要がある。

柔軟なコミュニケーション戦略の構築、不確実性の認識、意思決定プロセスの透明性は、効果的なリスクコミュニケーションに不可欠な要素である。リスクコミュニケーション戦略は、ニーズ評価と適切なコミュニケーションチャネル（パートナーや地域社会との関わりを通じて）の特定から始める必要がある。このような戦略では、コミュニケーションの取り組みに信頼性を高め、情報を発信し、正しい情報が対象者に確実に届けられるような影響力を持つ人物を特定することも必要である。イベント企画者は、噂や誤報をチェックおよび管理し、リスクコミュニケーション活動の有効性を評価して今後の活動に役立てる準備も必要である。

大規模イベントのための包括的なオールハザードリスクアセスメントツールの「ハザードの発生可能性を評価する」セクション（ステップ 2B）では、これらの戦略要素を行動可能なステップに変換し、修正に取り組む際の指針となるように設計されている。このセクションで取り上げた他の質問と同様に、大規模イベントのイベントのためのリスクコミュニケーション戦略の開発を開始するために使用できる。

もし、組織が支援を求めている場合、国の保健当局がリスクコミュニケーション戦略に関する情報を提供できるかもしれない。さらに、以下に掲げる WHO の出版物を含む、こうした取り組みに役立つ無料のリソースが多数用意されている。

大規模イベント計画の効果的な実施とコミュニケーションに役立つチェックリスト

大規模イベント計画を周知する際、以下のことを考慮したか？

- 大規模イベントに関連するメッセージを共有するために、さまざまな対象者グループを特定した
- 適切な言葉や大規模イベントの計画に関する明確な情報など、さまざま対象者のグループ向けに調整したメッセージを開発した
- 大規模イベント計画で使用する言葉や決定事項が、すべての人に受け入れられるよう、さまざまなステークホルダーと討議した
- さまざまなプラットフォームやメッセージングサービスを通じて、大規模イベントの計画やその他の関連情報を共有した
- 大規模イベントに関する情報の変更または更新を迅速かつ効率的に提供できる計画を立てた
- 一般市民、スタッフ、大規模イベントへの参加者、その他のステークホルダーが、イベント主催者や保健当局に質問やコメントを提供するためのルートを確保した

WHO（世界保健機関）のリソースへのリンク：

- リスクコミュニケーション概論 - トレーニング (<https://openwho.org/courses/risk-communication>)
- 公衆衛生緊急事態におけるリスクコミュニケーションガイドライン (<https://www.who.int/publications/i/item/communicating-risk-in-public-health-emergencies>)

- リスクコミュニケーション：よくある質問

(<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/risk-communication-frequently-asked-questions>)"

レビュアー承認 (Reviewer Sign Off)

| | |
|---|-----------------------|
| WHO 大規模イベントオールハザードリスクアセスメントツール - 承認ページ | |
| ハザードスコア | 極微・軽微・中程度・重大・深刻 |
| 発生可能性スコア | 非常に低い・低い・中程度・高い・非常に高い |
| リスクアセスメント総合スコア | 非常に低い・低い・中程度・高い・非常に高い |
| 国別の対応能力スコア | 低・中・高 |

レビュアーのコメント：

レビュアー署名：

| 番号 | 名前 | 所属 | 署名 |
|----|----|----|----|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

大規模イベントにおける熱中症の発生リスクと暑さ対策

研究分担者 竹田 飛鳥（国立保健医療科学院・健康危機管理研究部・主任研究官）

研究要旨：

夏季に開催される大規模イベントでは、限られた場所に人々が密集するだけでなく、暑熱環境に長時間曝露されることや、十分な水分補給・日陰の休憩場所の確保等の対策を怠ると、熱中症の発生リスクが高くなる。熱中症の発生リスクを評価する指標として、暑さ指数（WBGT）が活用されており、WBGT 28-31℃で「嚴重警戒」、31℃以上で「危険」レベルに達し、すべての生活活動で熱中症を発生する危険性がある。夏季の大規模イベントのひとつに、音楽フェスが挙げられ、人々の密集による暑熱環境の悪化に加え、飲酒による気分高揚や身体活動（鑑賞中のダンス等）の増加により熱中症の発生リスクが高くなると考えられるため、その発生リスクと暑さ対策を整理することを目的に調査を行った。

2023年7月から8月に国内で開催された音楽フェスのうち、最も来場者数が多い4件を抽出し、調査項目の「基本情報」、「熱中症発生リスク」、「暑さ対策」を公開情報から収集して記述を行った。その結果、「熱中症発生リスク」の指標とした最大WBGTは、すべての音楽フェスで「嚴重警戒」レベルの28℃以上であり、さらに北海道で開催された音楽フェスを除き、「危険」レベルの31℃以上の時間帯があった。「暑さ対策」の指標とした各音楽フェスにおける注意喚起や予防対策を、ウェブサイト上で公開していた音楽フェスは一部のみであった。そのうち、千葉県で実施された2つの音楽フェス初日は、千葉県内の熱中症搬送者数が通常と比べて多かったが、関連は不明である。

本研究では、対象としたすべての音楽フェスで熱中症の発生リスクが高い時間帯があった。夏季に大規模イベントを開催する際には、熱中症発生リスクとその対策を事前に検討し、来場者に対する注意喚起・予防対策の更なる徹底が求められる。

A. 研究目的

大規模イベントは、マスギャザリングのひとつの類型とみなされる。世界保健機関（WHO）は、マスギャザリングを「特定の目的のために特定の場所にある一定期間、想定された数以上の人々が集まること。イベントが開催地の計画や対応する資源に負担をかける可能性がある場合を含む」と定義している。大規模イベントを開催する場合は公衆衛生・医療における準備・対応が必要である。また、わが国の夏は欧米に比べて気温と湿度が高く、蒸し暑い特徴があることに加え、近年は世界的な気候変動の影響で、国内の気温が更に上

昇している。夏季に開催される大規模イベントでは、限られた場所に人々が密集するだけでなく、暑熱環境に長時間曝露されることや、十分な水分補給・日陰の休憩場所の確保等の対策を怠ると、熱中症の発生リスクが高くなる。熱中症は、体内の水分や塩分のバランスが崩れたり、体温調節機能が働かなくなったりして、発症する病気の総称である。

環境省は2020年に「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン」を発行した。熱中症の発生リスクを評価する指標として、暑さ指数（WBGT）が活用されている。WBGTは、熱収支に与える影響が大きい①湿度、②

日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、③気温、から算出される。WBGT に対する注意事項を表 1 に示す。WBGT 28-31°C で「嚴重警戒」、31°C 以上で「危険」レベルに達して、すべての生活活動で熱中症を発生する危険性がある。夏季のイベントでは、屋内外に関わらず人が集まる空間では厳しい暑熱環境になり、空調使用や夜間開催でも改善しない可能性が指摘されている。また、待機列や帰宅時の公共交通機関の施設等で人が滞留する状況では、暑熱環境が短期間で一気に悪化する可能性が報告されている。

夏季の大規模イベントのひとつに、音楽フェスが挙げられる。人々の密集による暑熱環境の悪化に加え、飲酒による気分高揚や身体活動(鑑賞中のダンス等)の増加により熱中症の発生リスクが高くなると考えられる。先行研究では、夏季の大規模イベントで観客の救急搬送が最も多かった疾患のひとつが熱中症であったと報告されているが、大規模音楽フェスに関する熱中症の発生リスクとその暑さ対策については、十分に明らかになっていない。

そこで本研究では、以下の目的を設定し、調査等を行った。

- 夏季に開催された国内の大規模音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策について、整理すること
- 熱中症の救急搬送者数と WBGT の推移、音楽フェスの関連について、データ分析により明らかにすること

B. 研究方法

1. 夏季の大規模音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策の整理

2023 年 7 月から 8 月に国内で開催された音楽フェスのうち、最も来場者数が多い 4 件(フェス A、フェス B、フェス C、フェス D)を抽出した。調査項目は、「基本情報」、「熱中症発生リスク」、「暑さ対策」とし、これらの記述を行った。

「基本情報」は、フェス A からフェス D の各ウェブサイトから開催期間、開催場所(市町村単位)、屋内/屋外、ステージ数、延べ来場者数のデータを抽出した。ステージ数は公開されている会場マップからステージを数えた。「熱中症発生リスク」は、環境省ウェブサイト「熱中症予防情報サイト」

(<https://www.wbgt.env.go.jp/>) に公開されている WBGT (市町村単位) の毎時データを抽出し、開催期間の各日最大 WBGT をその時刻とともに特定した。「暑さ対策」は、フェス A からフェス D の各ウェブサイトから熱中症の注意喚起・予防対策、飲料持込可否、救護所設置数のデータを抽出した。救護所数は公開されている会場マップから救護所を数えた。

2. 熱中症の救急搬送者数・WBGT の推移と音楽フェスの関連分析

総務省消防庁のウェブサイト「熱中症による救急搬送人員に関するデータ」

(<https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html#heatstroke03>) で公開されている各日の熱中症救急搬送データを取得し、観察研究を行った。「2. 夏季の大規模音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策の整理」の音楽フェスの一部が開催された千葉県における 2023 年 8 月の各日熱中症搬送者数のデータを抽出した。また、WBGT は前述の「熱中症予防情報サイト」に公開されている千葉県千葉市の毎時データを抽出し、開催期間の各日最大 WBGT をその時刻とともに特定した。

熱中症搬送者数と WBGT の推移を比較し、千葉県千葉市で 8 月に開催された一部の音楽フェスの期間で特徴的な変化を記述した。

C. 研究結果

1. 夏季の大規模音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策の整理

2023 年大規模音楽フェスの「基本情報」、「熱中症発生リスク」、「暑さ対策」を表 2 に示す。

フェス A は 7 月 28 日から 30 日の連続する 3 日間の日程で屋外開催された。1 ステージあたりの延べ来場者数は 4 つの音楽フェスのなかで最も少なかった。「危険」レベルを示す 31°C 以上の最大 WBGT は、3 日間のうち 1 日で、31.1°C になった時刻は 14 時であった。ウェブサイトにも熱中症注意喚起・予防対策の記載はなく、飲料持込はビン・缶以外は可能であった。救護所設置数は 5 か所であった。

フェス B は 8 月 5,6 日と 11 日から 13 日の連続しない 5 日間の日程で屋外開催された。1 ステージあたりの延べ来場者数は 4 つの音楽フェスのなかで最も多かった。31°C 以上の最大 WBGT は、5 日間のうち 2 日で、32.1°C と 31.3°C になった時刻はそれぞれ 12 時と 8 時であった。ウェブサイトにも熱中症注意喚起・予防対策の記載はなく、飲料持込はビン・缶以外は可能であった。救護所設置数は 5 か所であった。

フェス C は 8 月 11 日と 12 日の連続する 2 日間の日程で屋外開催された。すべての日程で最大 WBGT は 31°C を下回っていた。ウェブサイトにも熱中症注意喚起の記載があったが、予防対策の記載はなかった。飲料持込はビン・缶以外は可能であった。救護所設置数は 1 か所であった。

フェス D は 8 月 19 日と 20 日の連続する 2 日間の日程、千葉県と大阪府のそれぞれの会場で屋外または屋内で開催された。すべての日程で最大 WBGT は、31°C を上回っており、時刻は 12 時から 14 時の昼過ぎであった。ウェブサイトにも熱中症注意喚起・予防対策の記載があり、飲料持込はビン・缶以外は可能であった。救護所設置数は 5 か所であった。

2. 熱中症の救急搬送者数・WBGT の推移と音楽フェスの関連分析

千葉県における 2023 年 8 月の熱中症救急搬送者数と、千葉県千葉市の最大 WBGT の推移を、千葉県で開催された大規模音楽フェスの開催日程とあわせて、図 1 に示す。最大 WBGT が「危険」レベルの 31°C 以上の日は

21 日間、その他のすべての日程においても「嚴重警戒」レベルに達する 28°C 以上であった。熱中症搬送者数が 75 人以上の日は 8 月 4,5, 17,18,19 日の 5 日間あり、8 月 17 日を除き最大 WBGT は 32°C 以上であった。そのうち、大規模音楽フェスが開催されたのは、8 月 5 日にフェス B、8 月 19 日にフェス D であった。

D. 考察

本研究では、2023 年 7 月から 8 月に国内で開催された音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策について調査を行った。

熱中症発生リスクを指標とした最大 WBGT は、すべての音楽フェスで「嚴重警戒」レベルの 28°C 以上であり、さらに北海道で開催されたフェス C を除き、「危険」レベルの 31°C 以上の時間帯があった。先行研究では、WBGT が 25°C より高いと、来場者あたりの救急搬送者数が多くなり、夏季のイベントでは熱中症は最も救急搬送が多い疾患のひとつであると報告されていた (Tajima, et al. 2020)。当該地域で最大 WBGT を記録した時間帯は、昼過ぎの 12 時から 14 時が多く、先行研究と一致していた (Allassas, et al. 2021)。来場者数が多いにも関わらず、ステージ数が少なかったり、会場の広さが十分でない場合、限られた空間に人々が密集して、熱中症発生リスクが高くなる。本研究では会場の広さは、各音楽フェスの情報を取得出来なかったが、ステージ数と延べ来場者数の情報から、フェス B とフェス D が 1 ステージあたりの延べ来場者数が多く、最大 WBGT も高いため、熱中症発生リスクが高いと推測された。フェス D の千葉県会場は、屋内の会場も含まれているため、来場者が必要に応じて屋内で休憩することができる。一方で屋内会場において、大規模イベントを開催する場合は、空調管理を徹底する必要がある。

暑さ対策については、熱中症の注意喚起をウェブサイト上で行っていたのは、フェス C とフェス D であった。また、熱中症の予防対

策をウェブサイト上で行っていたのはフェス D のみであり、具体的には十分な水分補給や、日陰エリアの効果的な活用、熱中症リスクを低減させるアイテム（帽子、タオル）の使用、体調変化を感じたら救護室を訪問することが記載されていた。WBGT が「厳重警戒」レベルに達することが想定される場合には、どのイベントにおいても、熱中症の注意喚起を行うべきである。例年同じ時期に継続して開催されるイベントは、注意喚起等も過去を踏襲してウェブサイト等に記載されることが多いことが想定されるが、近年は気候変動等の影響で国内の夏季の気温が上昇傾向にあることから、熱中症発生リスクを考慮した上で事前の対策を呼び掛けることが必要である。水分補給については、すべての音楽フェスで飲み物が販売されているが、値段は通常の 2 倍程度に設定されている場合が多い（例えば、500ml のミネラルウォーターが 300 円）。また、ビンや缶以外の飲み物は持込み可能となっている音楽フェスが多いが、芝生を傷めるという理由で一部の会場は水とお茶以外の飲料持込みが制限された。アルコール飲料が販売されていることも多く、水分補給をアルコール飲料で補っている場合も考えられるため、無料の水飲み場を設置する等の対策を講じる必要性も考えられた。さらに、来場者の滞留を防止するための動線確保・誘導、炎天下の待機を避ける対策、適宜休憩できる十分な日陰スペースの確保の対策もあわせて実施する必要がある。

フェス B とフェス D が開催された 2023 年 8 月の千葉県千葉市では、最大 WBGT がすべての期間で「厳重警戒」レベルを超えていた。熱中症救急搬送者数と最大 WBGT はほぼ相関していると考えられるが、更なる分析が必要である。フェス B とフェス D の初日は、千葉県の熱中症救急搬送者数が多いが、各フェスの救護所受診情報を取得していないため関連は不明である。さらに熱中症搬送者数が最も多かった 8 月 18 日は、フェス D の前夜祭

がオールナイトで開催されていたが、その関連も不明である。一方で、フェス D は 8 月 19 日にマスメディアで多くの熱中症患者が救急搬送されたことが報道されたため、関連する熱中症患者が含まれていることが推定された。

本研究の「熱中症発生リスク」の指標とした最大 WBGT は、気象庁における市町村単位の観測地点の観測値であり、各音楽フェスの当日現地の観測値ではない。「暑さ対策」の記述は、公開されているウェブサイトの情報を利用しているため、当日現地において実施された注意喚起や予防対策の情報は不明で考慮されていない。また各音楽フェスの救護所の受診情報を入手していないため、実際の熱中症発症者数は不明である。

E. 結論

対象としたすべての音楽フェスで熱中症の発生リスクが高い時間帯があった。大規模イベントを開催する際には、熱中症発生リスクとその対策を事前に検討し、来場者に対する注意喚起・予防対策の更なる徹底が求められる。

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
・ 竹田飛鳥、富尾淳. 夏季の大規模音楽フェスにおける熱中症の発生リスクと暑さ対策. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会（京都市）.2024 年 2 月 22-24 日

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

表1 暑さ指数に対する注意事項

(環境省「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン」から文言を微修正して掲載)

| 暑さ指数 (WBGT) | 注意すべき 生活活動の目安 | 日常生活における 注意事項 | 熱中症予防運動指針 |
|-------------------|-------------------|--|---|
| 31°C以上 【危険】 | すべての生活活動でおこる危険性 | 高齢者は安静状態でも発生の危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。 | 運動は原則中止 特別の場合以外、運動を中止。特に子どもの場合は中止すべき。 |
| 28~31°C 【嚴重警戒】 | | 外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。 | 嚴重警戒（激しい運動は中止） 熱中症の危険性が高いため、激しい運動等の体温が上昇する運動は避ける。10~20分おきに休憩し水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。 |
| 25~28°C 【警戒】 | 中等度以上の生活活動でおこる危険性 | 運動や激しい作業時は定期的に十分に休憩を取り入れる。 | 警戒（積極的に休憩） 熱中症の危険が増すため、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。 |
| 21~25°C 【注意】 | 強い生活活動でおこる危険性 | 一般に危険性は少ないが、激しい運動や重労働時は発生する危険性がある。 | 注意（積極的に水分補給） 熱中症の死亡事故発生の可能性あり。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。 |

表2 2023年大規模音楽フェスの熱中症発生リスクと暑さ対策

| フェス名 | 開催期間 | 開催場所 | 屋内/屋外 | ステージ数 | 延べ 来場者数 | 最大WBGT (°C) | 最大WBGT (時刻) | 熱中症 注意喚起 | 熱中症 予防対策 | 飲料持込許 可 | 救護所 設置数 |
|------|-------|----------------|-------|-------|------------|----------------|----------------|-------------|-------------|---------------|------------|
| フェスA | 7月28日 | 新潟県 湯沢町 | 屋外 | 12 | 29,000 | 31.1 | 14時 | なし | なし | ビン・缶は 持込不可 | 5 |
| | 7月29日 | | | | 38,000 | 30.3 | 13時 | | | | |
| | 7月30日 | | | | 29,000 | 29.6 | 16時 | | | | |
| フェスB | 8月5日 | 千葉県 千葉市 | 屋外 | 4 | 53,000 | 32.1 | 12時 | なし | なし | ビン・缶は 持込不可 | 5 |
| | 8月6日 | | | | 53,000 | 30.6 | 12時 | | | | |
| | 8月11日 | | | | 53,000 | 30 | 8・10・14 時 | | | | |
| | 8月12日 | | | | 53,000 | 30.9 | 15時 | | | | |
| | 8月13日 | | | | 53,000 | 31.3 | 8時 | | | | |
| フェスC | 8月11日 | 北海道 石狩市/小樽市 | 屋外 | 5 | 64,000 | 30.2 | 12時 | あり | なし | ビン・缶は 持込不可 | 1 |
| | 8月12日 | | | | 29.6 | 14時 | | | | | |
| フェスD | 8月19日 | 千葉県 千葉市 | 屋内・屋外 | 6 | 62,500 | 32.1 | 12時 | あり | あり | ビン・缶は 持込不可 | 5 |
| | 8月20日 | | | | 62,500 | 31.7 | 12時 | | | | |
| | 8月19日 | 大阪府 大阪市 | 屋外 | 4 | 45,000 | 31.4 | 14時 | あり | あり | ビン・缶は 持込不可 | 5 |
| | 8月20日 | | | | 45,000 | 32.6 | 13時 | | | | |

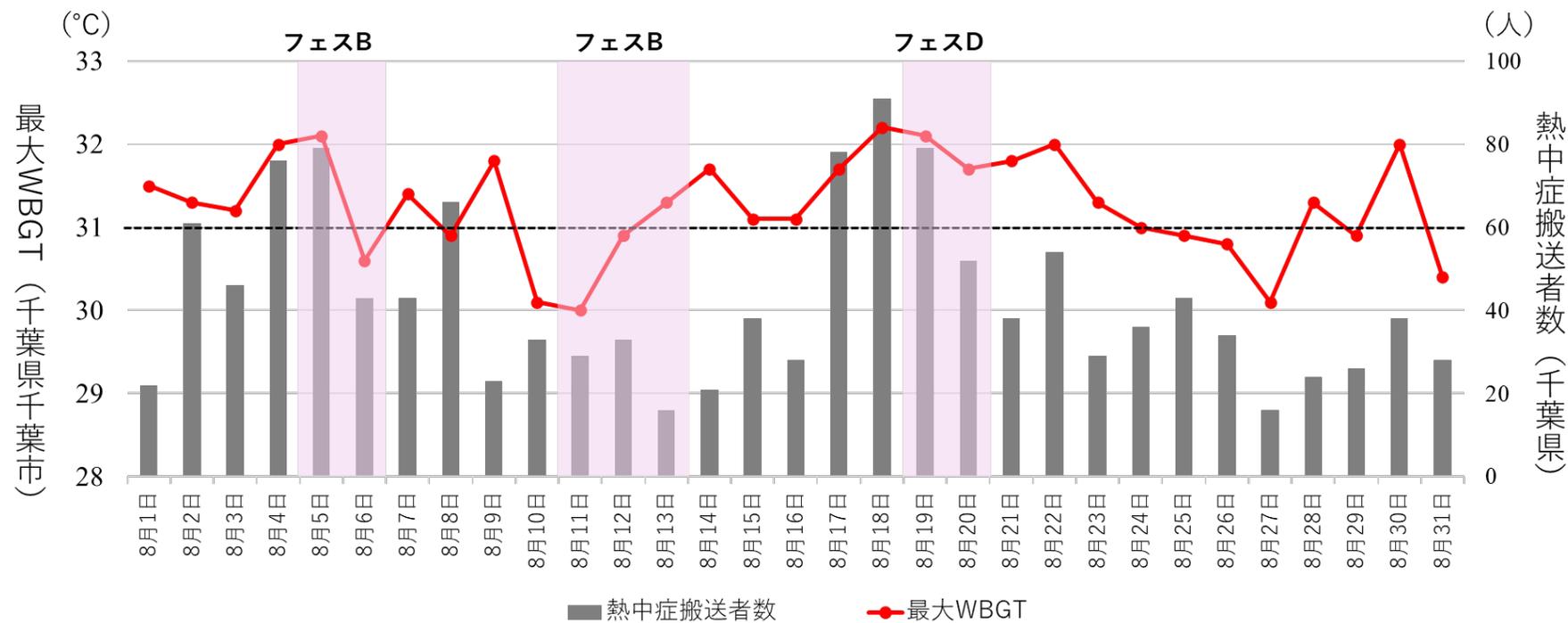


図1 熱中症の救急搬送者数、最大 WBGT の推移と大規模音楽フェス開催日程の関連、2023年8月、千葉県
 注：図内の点線より上の最大 WBGT は 31°C以上の「危険」レベルを示す

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書籍名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|--------------------------|---------------|-----------|--------------------------------------|---------|-----|------|-------|
| 高橋 晶, 喜多村祐里, 辻本哲士. | 7精神症状へのアプローチ. | | 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き第3.0版. | 厚生労働省 | | 2023 | 40-45 |
| 高橋 晶 | 13 災害とメンタルケア. | | ER・救急で役立つ精神科救急A to Z. | 日本医事新報社 | 東京 | 2024 | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---------------------------|---------|-----------|------|
| Tachino J, Nonomiya Y, Taniuchi S, Shintani A, Nakao S, Takagawa R, Hirose T, Sakai T, Ohdaniishi M, Shimazaki T, Shiozaki T. | Association between time-dependent changes in cerebrovascular autoregulation after cardiac arrest and outcomes: A prospective cohort study. | J Cereb Blood Flow Metab. | 43(11) | 1942-1950 | 2023 |
| 大西光雄 | トキシドロームの応用ICTを利用したトキシドロームの活用 | 救急医学 | 47(4) | 465-471 | 2023 |
| 石田健一郎、寺尾紀昭、飯沼公英、草深進、山本幸伸、黒田愛実、大西光雄 | BCPの見直しとワークショップを通じた職員の理解の促進 | 病院経営羅針盤 | 14巻234号 | 19-24 | 2023 |

| | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------|------------|------|
| 大西光雄 | 化学物質・薬品化学物質の添加・混入による食中毒 | 小児科 | 64巻12号 | 1284-1291 | 2023 |
| Midorikawa H, Tachikawa H, Kushihibiki N, Watabe K, Takahashi S, Shiratori Y, Nemoto K, Sasahara S, Dokitsubo S, Hori D, Matsuzaki I, Arai T, Yamagata K. | Association of fear of COVID-19 and resilience with psychological distress among health care workers in hospitals responding to COVID-19: an analysis of a cross-sectional study. | Frontiers in Psychiatry. | 14 | 1150374. | 2023 |
| 高橋 晶 | 特集 災害時の保健・医療・福祉-連携と調整 災害精神保健・福祉・医療活動の中の災害精神関連チームの活動と今後の展望. | 公衆衛生 | 87巻7号 | p. 641-649 | 2023 |
| 高橋 晶 | 精神科領域における新型コロナウイルス罹患後症状のマネジメント(罹患後精神症状). | 心と社会 / 日本精神衛生会 編 | 54巻2号 | p. 70-74 | 2023 |
| 高橋 晶 | 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 罹患後の精神症状に対する漢方薬の使用経験と可能性 | 日本東洋心身医学研究 | 37巻 | p. 16-22 | 2024 |

厚生労働大臣
~~(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿~~
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 健康危機管理研究部・部長
 (氏名・フリガナ) 富尾 淳・トミオ ジュン

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立感染症研究所

所属研究機関長 職 名 所長

氏 名 脇田 隆字

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 感染症危機管理研究センター・センター長
(氏名・フリガナ) 齋藤 智也・サイトウ トモヤ

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 帝京大学

所属研究機関長 職 名 学 長

氏 名 沖永 佳史

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調整事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部救急医学講座・教授
(氏名・フリガナ) 森村 尚登 (モリムラナオト)

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立病院機構 大阪医療センター

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 松村 泰志

次の職員の（令和）5年度厚生労働行政推進較差事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 救急救命センター ・ 救急救命センター長
(氏名・フリガナ) 大西 光雄 ・ オオニシ ミツオ

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：) |

(留意事項) ・ 該当する□にチェックを入れること。
・ 分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人筑波大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 永田 恭介

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学医療系・准教授
(氏名・フリガナ) 高橋 晶・タカハシ ショウ

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和6年4月9日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
国立国際医療研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 國土 典宏

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調整事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業

2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 国際医療協力局・医師
(氏名・フリガナ) 市村康典・イチムラヤスノリ

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構本部

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 楠岡 英雄

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調整事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業

2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 本部 DMAT 事務局長
(氏名・フリガナ) 小井土 雄一・コイド ユウイチ

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
~~(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿~~
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立保健医療科学院
 所属研究機関長 職名 院長
 氏名 曾根 智史

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 大規模イベントの公衆衛生・医療に関するリスクアセスメント及び対応の標準化に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 健康危機管理研究部・主任研究官
 (氏名・フリガナ) 竹田 飛鳥・タケダ アスカ

4. 倫理審査の状況

| | 該当性の有無 | | 左記で該当がある場合のみ記入 (※1) | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | 有 | 無 | 審査済み | 審査した機関 | 未審査 (※2) |
| 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 遺伝子治療等臨床研究に関する指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

| | |
|-------------|---|
| 研究倫理教育の受講状況 | 受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/> |
|-------------|---|

6. 利益相反の管理

| | |
|--------------------------|---|
| 当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:) |
| 当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:) |
| 当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:) |

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。