

世界水泳選手権 2023 福岡大会・ 世界マスターズ水泳選手権 2023 九州大会 における医事運営

原 著

Medical Support in World Aquatics Championships Fukuoka 2023 and
World Aquatics Masters Championships Kyushu 2023

辰村正紀*^{1,2}, 内田卓郎*^{1,3}, 塚越祐太*^{1,4}
半谷美夏*^{1,5}, 金岡恒治*^{1,6}, 元島清香*^{1,7}

キー・ワード：Aquatics, World Aquatics Championships Fukuoka 2023 and World Aquatics Masters
Championships Kyushu 2023, Medical Support
水泳, 世界水泳選手権 2023 福岡大会・世界マスターズ水泳選手権 2023 九州大会, 医事運営

【要旨】 世界水泳選手権 2023 福岡大会（エリート大会）と世界マスターズ水泳選手権 2023 九州大会（マスターズ大会）は当初の予定から 2 回の延期を経て 2023 年 7～8 月に開催された。新型コロナウイルス感染症の 5 類感染症への移行後に国内で行われた初の国際水泳競技会であった。エリート大会では 4 会場、マスターズ大会では 6 会場に医務室が設置された。救護対象は選手・チームスタッフ・競技役員であった。

医療人材に関しては日本水泳ドクター会議会員から医師及び歯科医師が協力した。

診療は医師は延べ 403 勤務、歯科医師は延べ 27 勤務であり、昼夜交代なしのため 1 勤務が長い時には 1 日 15 時間に及んだ。看護師は 1 日 2 交代制であるため、延べ 691 勤務と多く見えるが、1 勤務は最大でも 8 時間であった。心肺停止症例や腸チフス症例など稀な疾患にも対応した。また時間外の傷病者に対して夜間オンコールで対応した。

福岡市役所職員を中心とした組織委員会や主催者の World Aquatics（世界水泳連盟）との連携が円滑に進まない場面も見られた。

緒言（はじめに）

水泳界において、オリンピックと並ぶ重要な大会に位置付けられているのが世界水泳選手権であ

る。2 年に 1 度開催され、競泳の 50m 種目、飛込の男女ミックス種目、アーティスティックスイミング (AS) のソロなどオリンピックより種目数が多く、真の世界一を決めるとの表現もされる大会である。種目数は競泳では 42 種目、飛込では 13 種目、ハイダイビングでは 2 種目、AS で 11 種目、水球では 2 種目、オープンウォータースイミング (OWS) では 5 種目、合計で 75 種目が行われた。世界水泳選手権 2023 福岡大会（エリート大会）では競泳、飛込、ハイダイビング、水球、AS、OWS の 6 種の競技が行われた。日本水泳連盟によると OWS は海や川・湖といった自然の水の中で行われる長距離水泳競技と表現されており、オリンピックでは OWS をマラソンスイミングと表現さ

*1 日本水泳ドクター会議

*2 筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター・水戸協同病院脊椎脊髄センター

*3 順天堂大学医学部総合診療科学講座

*4 筑波大学医学医療系整形外科

*5 国立スポーツ科学センター

*6 早稲田大学スポーツ科学学術院

*7 高島平中央総合病院スポーツメディカルセンター

Corresponding author：辰村正紀 (tatsumura@md.tsukuba.ac.jp)

れている。福岡市内のマリンメッセ福岡 A 館内の仮設プール（7月14～30日）でASと競泳、マリンメッセ福岡 B 館内の仮設プール（7月14～29日）で水球、福岡県立総合プール（7月14～22日）で飛込、シーサイドももち海浜公園（7月15～22日、25～27日）でOWSとハイダイビングが行われた。主催はWorld Aquatics（世界水泳連盟）であった。なお世界水泳連盟は2023年1月1日からFédération International de Natation からWorld Aquaticsに変更となった。競泳競技では前回のブダペスト世界選手権では世界記録が3個更新されるなどレベルの高い競技会であり、パリオリンピックの前年にあたる本大会は前哨戦として注目され、全競技で約200カ国・地域から2,400人程のトップアスリートに加え、関係者やメディアが集まる非常に大きな大会である。

またエリート大会終了後、世界中から水泳愛好家が集う世界マスターズ水泳選手権 2023 九州大会（マスターズ大会）も続けて開催された。本大会は競泳、飛込、水球、AS、OWSの5種目が福岡市内のマリンメッセ福岡 A 館内仮設プール（8月5～11日）で競泳、総合西市民プール（8月5～11日）、福岡県立総合プール（8月2～7日）でも競泳、熊本市総合屋内プール（アクアドームくまもと）（8月5～11日）で水球、鹿児島市鴨池公園水泳プール（8月5～11日）でAS、シーサイドももち海浜公園（8月2～3日）でOWSが行われた。マスターズ大会は一定の標準記録を突破すれば誰でも参加できるため、世界マスターズ記録を更新する選手から標準記録突破が精一杯の選手まで競技レベルは様々である。今回は選手や家族など約1万人が約100カ国・地域から訪れた。

開催時期に関しては新型コロナウイルス感染症の影響で東京オリンピックが1年延期となったが、福岡における世界選手権は当初の2021年開催の予定から2回の延期を経て、2023年に開催された。延期となる間に新型コロナウイルス感染症の扱いは変化し、その都度医療の体制を見直すなどの修正が行われた。最終的には2023年5月8日の新型コロナウイルス感染症の5類感染症への移行後に行われた初の水泳競技の国際総合大会であった。新型コロナウイルス感染症が5類となる以前の競技会運営では、感染対策が非常に大きな負担となっていた¹⁾が、5類となったことで感染に対する準備が軽減された。

■ 医事運営

医療人材に関しては、医師及び歯科医師は日本水泳連盟の医事委員会の連携組織である日本水泳ドクター会議会員から、看護師は組織委員会と派遣会社からの人員の中の希望者から選抜されたメンバーで構成された。

エリート大会ではマリンメッセ A、B 館が同一の医務室となったため、医務室はマリンメッセ内に1室、福岡県立総合プール内に1室、シーサイドももち海浜公園内に1室の合計4室であった。マスターズ大会では医務室は6室が設定された。いずれも医療機関として診療所登録を行った。またエリート大会では医務室以外に採血を行うドーピングコントロールステーションも診療所登録を行った。World Aquatics からの要望でエリート大会における救護の対象は選手・チームスタッフ・競技役員・マスメディアであり、観客については外部の医療機関で対応し、急変時は適宜対応する方針となった。夜間も選手村ホテルでの往診でファーストエイドができるように救護員でオンコールシフト制を敷いた。またマスターズ大会における救護の対象は選手・競技役員であり、夜間は一般診療で対応する方針とされた。選手村ホテルでの医事運営は過去の運用^{2,3)}を参考に簡単な処置と投薬、新型コロナウイルス抗原検査が可能な状態であった。

医務室は通常の会議室をカーテンやパーティションで区切るなどして体裁を整えた(図 1a, b)。資材として、ファーストエイドを目的とした医薬品、搬送に備えた機材(図 2a)、熱中症対策アイスバス(図 2b)などを準備した。

医務室に準備した医薬品で対応できない場合は、処方箋を発行し薬局で受け取るシステムとした。外国人選手は日本の健康保険を保有していないことから、すべての薬局でスムーズに処方薬を受け取るとは難しいと考え、選手村ホテルの近くなど後方支援してくれる特定の薬局での受け取りを推奨することとなった。

診療録に関しては紙ベースで作成した。また症例データをPCに入力し、ファイルを各会場で確認できるようにして情報の共有を行った。

今回は多くの国からの参加者がいたため外国語に対応する必要があった。翻訳機が1台ずつ準備されたが、言語が一方向にしか翻訳されないタイ



図1 a, b エリート大会の競泳, AS, 水球会場の医務室内.

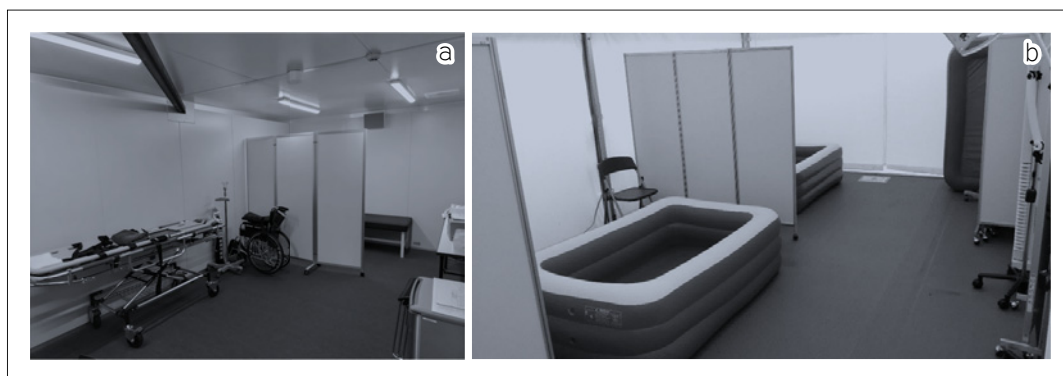


図2 a ストレッチャー, 車椅子, スクープストレッチャーを配置した. b OWS 競技では労作性熱中症対策としてアイスバスを設置した.

プのものであり, その都度切り替えが必要であった. たとえば日本語と中国語の会話には,「日本語から中国語への翻訳」を「中国語から日本語への翻訳」に切り替える操作が必要となるため, 1 台では会話が困難であった. 幸いにも携帯電話の翻訳アプリの使用により多くの局面を乗り切ることができた.

エリート大会に関して初期対応のみで困難な症例は, 検査や治療を後方病院にお願いした. 後方病院としては合計 12 病院に協力をいただいた. X 線や MRI, 血液検査など要人を含む多くの外国人の対応を引き受けていただくことができた.

新型コロナウイルス感染症による事前準備への影響

前述のように当初は 2021 年に予定されていたため, 2019 年に組織が構成されて, 2020 年 2 月から運営者会議が不定期に開始された. 組織委員会は福岡市役所職員を中心に構成された. 2020 年に予定されていた東京オリンピックが新型コロナウ

イルス感染症の影響で延期され 2021 年開催となり本大会と時期が重なることとなったため, 2022 年 5 月へ延期 (1 回目) が決まった. 準備期間を約 1 年と想定し, 2021 年 3 月に医療者の募集を行い, さらに使用する医薬品の手配も始まった. 2021 年の東京オリンピックにおける医務室運営⁴⁾ の経験を活かして, 医事運営の準備を進めていた. 医療関係の人員配置や使用する医薬品の手配なども進んでいた矢先, 予定の 3 か月前となる 2022 年 2 月に 2 回目の延期が発表され 2023 年 7 月に開催することとなった. 開催時期に関しては 5 月から 7 月に変更となることが確定したため, オリンピック同様に労作性熱中症対策としてアイスバスの設置や直腸体温計の準備を追加することとなった. メールベースで進められていた打ち合わせが変更となり, 2022 年秋から医事運営側と組織委員会との定期的な会議が行われるようになった. 会議は月に一度の頻度で行われたが, 前月に改善を提案した事案が翌月も進捗が芳しくないなどということが続いた. その理由は後で発覚したことだ

表 1a エリート大会における傷病者の性別内訳.

競技種目	女性	男性	合計
競泳	60	85	145
AS	61	9	70
水球	21	21	42
飛込	30	49	79
OWS	13	14	27
ハイダイビング	10	10	20
世界水連役員	2	7	9
合計	197	195	392

が、組織委員会は医事運営側とは別に世界水泳連盟側との会議を行っていたことが考えられた。組織委員会が医療に関する課題の調整に難渋していたため医事運営側、世界水泳連盟側、組織委員会の3者合同会議が始まり課題が解決に進み始めた。

また組織委員会側の担当者の変更が相次ぎ、議事録を確認すると2023年1月の会議参加者は4月には全員交代していた。本大会の規模が大きく世界水泳連盟側の要望も多岐にわたったため、組織委員会の調整力が十分に発揮されなかったことが、事前準備が円滑に進まなかった一因と考えられる。振り返っての反省点ではあるが、これらの要望のうち医療に関する内容が早い段階で医事運営側に伝えられていれば、課題の早期解決がよりスムーズに進んだ可能性があると感じた。

診療

診療を担当した医師は44名のメンバーで延べ403勤務を担当した。歯科医師は6名のメンバーで延べ27勤務を担当した。予算の都合で医師/歯科医師については昼夜交代なし勤務であり、長い時には1日15時間に及んだ。一方で、看護師は118名メンバーで延べ691勤務を担当した。看護師は派遣会社との契約で勤務時間に制限があるため2交代制の勤務であり、延べ691勤務と多く見えるが、1勤務は最大でも8時間であった。また時間外に発生した傷病者に対しては、夜間オンコールとして交代で医師が対応した。

症例数はエリート大会で競泳：145名、AS：70名、水球：42名、飛込：79名、OWS：27名、ハイダイビング：20名、世界水泳連盟役員9名の合計392名であった(表1a)。上記のうち29名(7.1%)が後方病院を受診し、医療費が高額となり

表 1b マスターズ大会における傷病者の性別内訳.

競技種目	女性	男性	合計
競泳	82	86	168
AS	26		26
水球	2	102	104
飛込	24	36	60
OWS	11	11	22
合計	145	235	380

大会側加入の損害保険を使用した症例は30名であった。内訳は外傷175名、疾病156名、歯科7名、その他54名であった(表2a)。またマスターズ大会における症例数は競泳：168名、AS：26名、水球：104名、飛込：60名、OWS：22名の合計：380名であった(表1b)。内訳は外傷255名、疾病99名、歯科1名、その他25名であった(表2b)。傷病者の平均年齢は男性60.7歳、女性53.3歳であった。2019年に行われた光州大会のエリート大会の受診者は1064人で本大会よりも多く、マスターズ大会の受診者は360人で同じくらいであった⁵⁾。さらに2013年の世界選手権エリート大会では186人の新規の傷病者が発生したと報告されているが⁶⁾、医務室を受診した人数ではないため直接の比較はできないと考える。

マスターズ大会では飛込競技において演技中に踵部を飛板に強打する症例が多くみられた。また水球競技では顔面外傷の症例が多くみられた。

症例供覧

国内では発生が稀であると思われる症例

・症例1：ライム病(エリート大会飛込コーチ, 男性)

自国でライム病に感染していると診断されていた。選手とともに来日した。ライム病に対する抗菌薬処方を希望するため医務室に来室した。日本入国前に行った血液検査を行い、日本に入国後に結果が判明し、ライム病との診断に至ったとのことだった。ニューキノロン抗菌薬投与を行い、保健所への届出が必要であった4類感染症として届出を行った。

・症例2：腸チフス(エリート大会競泳選手, 男性)

自国で微熱がありマラリア疑いと診断されていた。来日後に高熱となり医務室に来室した。新型

表 2a エリート大会における傷病者の内訳.

競技種目	外傷	疾病	歯科	その他	合計
競泳	60	65	0	20	145
AS	22	34	1	13	70
水球	26	9	4	3	42
飛込	28	36	1	14	79
OWS	21	5	0	1	27
ハイダイビング	12	8	0	0	20
世界水連	2	5	1	1	9
合計	171	162	7	52	392

表 2b マスターズ大会における傷病者の内訳.

競技種目	外傷	疾病	歯科	その他	合計
競泳	102	45	1	20	168
AS	13	10	0	3	26
水球	87	16	0	1	104
飛込	41	18	0	1	60
OWS	12	10	0	0	22
合計	255	99	1	25	380

コロナウイルス感染症が否定的であり、マラリア疑いとこのことで後方病院に依頼した。精査の結果で腸チフス感染の診断となった。3類感染症として届出がなされた。

・症例 3 : Cardiopulmonary Arrest (CPA) 疑い (マスターズ大会 OWS 選手の家族, 80 代女性)

仮設テント内の着座で行われた競技前説明の最中に意識消失となった。CPA と判断され蘇生処置が行われ、直後に意識回復し、心拍の再開も確認された。

・症例 4 : 骨盤骨折 (マスターズ大会競泳選手, 80 代男性)

会場内で転倒して受傷した。歩行困難とこのことで医務室に連絡があり収容となった。骨脆弱性骨折が疑われたため後方病院に搬送され骨盤骨折の診断となった。

・症例 5 : CPA, 冠動脈疾患 (マスターズ大会競泳選手, 70 代男性)

200m 個人メドレーのレース中に、うつ伏せで水中を漂っているところを発見された (図 3a)。プールサイドで CPA と判断され、蘇生処置を開始 (図 3b) した。心拍の再開が見られたのちに後方病院に搬送され、冠動脈疾患の診断でカテーテル治療が行われた。

■ 今後に向けての課題

通常の国内大会は日本水泳連盟内の実行委員会と医事運営側が連携して現場での救護が行われる。今回は福岡市の組織委員会が主導であるものの、世界水泳連盟からの要求が大きく、準備する組織委員会側の混乱を招いた可能性がある。医事に関する課題は医療に精通した組織委員が対応するのが望ましいと考える。

また医事運営側と会議をしていた組織委員会担当者は、大会の数年前から見学など関わっており医事部門専属であると考えていた。ところが会期が近づいてから医事部門専属ではなく、複数の部門を担当していることが発覚し、数か月前に医事部門担当が新たに配置されて過去の打ち合わせ内容が十分に活かされないなど現場の混乱を招いた。早い段階から組織委員会内には医事部門の担当者を設置し、大会終了まで担当を継続していただくことが望ましい。

マスターズ大会に関しては本大会でも 2 名の心肺停止 (うち 1 名は疑い) が発生したが、2019 年の光州大会でも 2 名の心肺停止 (うち 1 名は死亡) が発生しており⁵⁾、十分な備えが必要であると考える。今回の組織委員会は福岡市が主導であったが、マスターズ大会は熊本・鹿児島でも開催さ

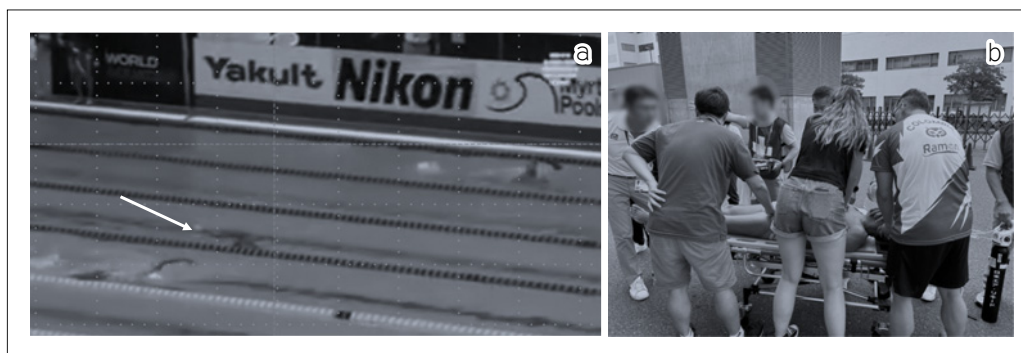


図3 a マスターズ大会競泳競技で発生したCPA症例。競技中にも関わらずうつ伏せで水中に漂っており、動きが見られない(矢印)。b CPA症例の搬送現場。

れた。自治体同士の連携というものはハードルが高く、双方で歩み寄ることが難しい様子であると感じた。時には医事運営側がイニシアチブを取ることで課題が円滑に解決することもあった。

勤務体制に関しては組織委員会から予算の都合で交代なしで許容できる範囲の業務と聞いていた。実際の業務は長時間労働であり、現場の医療者に多くの負担を強いる形となった。さらに新型コロナウイルス感染症による欠員を想定していなかったが、医師においては2名の欠員が生じ、欠員分は現場で補う形となった。当時は行動制限が生じるほどの新型コロナウイルスは流行していないにも関わらず欠員が生じたため、今後の開催には余裕を持った人員配置が必要であると考えた。医師は医師個人と組織委員会との契約であったが、派遣会社からの看護師は法人と組織委員会との契約であった。そのため過重労働は回避されていた。医師を守るためには医師側も法人組織を作り、法的な契約を行うことが過重労働を回避する手段となる可能性があると考えた。

結語

世界水泳選手権 2023 福岡大会・世界マスターズ水泳選手権 2023 九州大会における医事運営を経験した。医療面では新型コロナウイルス感染症の影響も最小限となり、稀な疾患にも大過なく対応できた。東京オリンピックの反省を活かした運営ができると予想していたが、将来の他の競技団体や水泳競技の国際大会における医事運営に役立つと考える。

謝辞

本大会の運営にご協力いただいた全ての皆様に深謝い

たします。

利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし。

著者貢献

概念化および草稿の執筆：辰村正紀、指導及び原稿の見直し：辰村正紀、内田卓郎、塚越祐太、半谷美夏、金岡恒治、元島清香

文献

- 1) 辰村正紀, 金岡恒治, 加藤知生, 他. Tokyo2020+1の医事運営 Tokyo2020 における水泳競技 AMSV における医事業務の報告. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2022; 30: 572-574.
- 2) 元島清香, 金岡恒治, 辰村正紀. 水泳競技国際大会における COVID19 感染対策—ダイビングワールドカップ 2021 兼東京オリンピック最終選考会—. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2022; 30: 591-594.
- 3) 渡部厚一. 選手村ポリクリニック内科および発熱外来の医事運営. 水と健康医学研究会誌. 2022; 23: 43-44.
- 4) 大内 洋, 柳下和慶, 赤木龍一郎, 他. 選手村ポリクリニックにおける医事運営. 水と健康医学研究会誌. 2022; 23: 35-41.
- 5) Bom HH, Jeong YH, Cho S. Injuries and Illness during the 2019 Gwangju FINA and Masters World Championships in Elite and Amateur Athletes. Chonnam Med J. 2023; 59: 83-86.
- 6) Mountjoy M, Junge A, Benjamin S, et al. Competing with injuries: injuries prior to and during the 15th FINA World Championships 2013 (aquatics). Br J Sports Med. 2015; 49: 37-43.

(受付：2025年6月24日，受理：2025年12月11日)

Medical Support in World Aquatics Championships Fukuoka 2023 and World Aquatics Masters Championships Kyushu 2023

Tatsumura, M.^{*1,2}, Uchida, T.^{*1,3}, Tsukagoshi, Y.^{*1,4}
Hangai, M.^{*1,5}, Kaneoka, K.^{*1,6}, Motojima, S.^{*1,7}

*1 Japanese Society of Swimming Doctor

*2 Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine, Tsukuba University Hospital Mito Clinical Education and Training Center

*3 Department of General Medicine, Juntendo University, Faculty of Medicine

*4 University of Tsukuba, Institute of Medicine, Department of Orthopaedic Surgery

*5 Japan Institute of Sports and Sciences

*6 Waseda University, Faculty of Sport Sciences

*7 Takashimadaira Chuo General Hospital, Sport Medical Center

Key words: Aquatics, World Aquatics Championships Fukuoka 2023 and World Aquatics Masters Championships Kyushu 2023, Medical Support

[Abstract] The World Aquatics Championships Fukuoka 2023, encompassing both elite and master's competitions in July and August, marked a significant milestone as the first major international swimming event since the reclassification of COVID-19 to a Class 5 infectious disease. To ensure the well-being of the participants, comprehensive medical stations were strategically established across four elite championships and six master's degrees. These facilities provide essential healthcare services to diverse groups, including athletes, dedicated team staff, and crucial competition officials.

Medical personnel were carefully selected from the esteemed Japanese Society of Swimming Doctors. Doctors contributed an impressive total of 403 shifts, whereas dentists covered only 27 shifts. These were notably demanding, often 15-hour daily commitments without distinct day or night breaks. Beyond routine care, the medical teams prepared for and responded to rare and critical conditions, such as cardiac arrest and typhoid fever. Their dedication extended beyond scheduled hours and provided crucial on-call support to injured and sick individuals throughout the night. Despite their unwavering commitment, the complex coordination between the local organizing committee, primarily staffed by Fukuoka City personnel, and the international organizer, World Aquatics, occasionally presents challenges to smooth operations.