

特集 東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会サポート特集

オリンピック日本代表選手団のメディカルサポート
Medical support for the Japanese Olympic team

中嶋耕平¹⁾, 土肥美智子¹⁾, 半谷美夏¹⁾, 真鍋知宏²⁾, 武田秀樹³⁾,
鈴木章¹⁾, 鈴川仁人⁴⁾, 大桃結花⁵⁾
Kohei Nakajima¹⁾, Michiko Dohi¹⁾, Mika Hangai¹⁾, Tomohiro Manabe²⁾,
Hideki Takeda³⁾, Akira Suzuki¹⁾, Makoto Suzukawa⁴⁾, Yuka Omomo⁵⁾

キーワード：メディカルチェック, 感染症対策, 自国開催

I. はじめに

2019 年末より新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の拡大の影響を受け 2020 年 3 月 24 日に東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会 (以下、東京大会) の開催延期が決定した。約半世紀ぶりの夏季オリンピック競技大会の自国開催ということもあり、競技者、各競技団体 (以下、NF)、および大会関係者は、これまでの大会以上に入念な準備を行ってきた中で、この特例措置の影響は大きかったと思われる。更に、開催延期が決定した後も国内外の感染者数は変動し、日本国内でも大会開始までに 4 度の感染拡大の波を経験し、収束の目途もたない状態での大会開始となり、不安から解放されることなく大会に臨まなくてはならなかった。コロナ禍の影響は大会参加資格獲得のための予選大会などのスケジュールにも大きく影響し、各 NF は選手選考においても大変な苦労があったと思われる。当然ながら十分に余裕を持って強化やコンディション体制で大会に臨めなかった選手も少なからず存在したと思われ

る。このように多くの制約を受けながらも無事に大会を終了できたことは今後の国内外の総合競技大会の運営や参加の面で大きな知見となると思われる。本稿では、オリンピック日本代表選手団 (以下、日本選手団) のメディカルサポートについて報告する。

II. 事前の準備

1. メディカルスタッフの構成および事務手続き
日本選手団本部医務班は日本オリンピック委員会 (以下、JOC) 医学サポート部門員から選出され、今大会では著者を含めた 5 名の医師と 3 名のアスレチックトレーナー (AT) で構成された (表 1)。また、今大会では各国のオリンピック委員会 (以下、NOC) に対して、国際オリンピック委員会 (以下、IOC) や東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 (大会組織委員会) と連携して新型コロナウイルス感染対策にあたる代表者として コロナ対策責任者 (COVID-19 Liaison Officer: 以下、CLO) の選出を求められ¹⁾、

¹⁾国立スポーツ科学センター, ²⁾慶應義塾大学スポーツ医学研究センター, ³⁾NTT東日本関東病院, ⁴⁾横浜スポーツ医科学センター, ⁵⁾帝京大学スポーツ医科学センター

¹⁾Japan Institute of Sports Sciences, ²⁾Sports Medicine Research Center, Keio University, ³⁾NTT Medical Center Tokyo,

⁴⁾Yokohama sports medical center, ⁵⁾Teikyo University Institute of Sports Science and Medicine

E-mail : kohei.nakajika@jpnpsport.go.jp

表1. 日本代表選手団本部医務班構成

CMO: Chief Medical Officer, CLO: COVID-19 Liaison Officer,
AT: Athletic Trainer, PT: Physiotherapist.

職 種	氏 名	専門領域	所 属	備 考
医 師	中嶋耕平	整形外科	国立スポーツ科学センター	CMO
	土肥美智子	内科	国立スポーツ科学センター	CLO
	真鍋知宏	内科	慶應義塾大学	
	武田秀樹	整形外科	NTT 東日本関東病院	
	半谷美夏	整形外科	国立スポーツ科学センター	
トレーナー	鈴木章	AT / PT	国立スポーツ科学センター	
	鈴川仁人	AT / PT	横浜スポーツ医科学センター	
	大桃結花	AT / PT	帝京大学スポーツ医科学センター	

本部メディカルスタッフの土肥美智子医師が兼務した。主要な国際総合競技大会では、選手団医は、事前に医師登録を行うことで、海外であっても自国の選手団員に対してであれば、医療行為を行うことが認められるため、その申請が必要となる。自国開催である今大会では、医療行為の実施自体は法的な問題はないが、選手団医師については、メディカルスタッフとしての登録手続きのために、医師免許証（複写）と世界アンチドーピング機構（WADA）のe-learningによる受講証明書（Medical Professional Certificate）の提出が必要となった。

2. 携行医薬品および医療機器の調達

日本選手団医務班として持参する医薬品や衛生材料、医療機器は事前に持参リストを作成し組織委員会に提出したが自国開催のため、医薬品の日本国内持ち込みのための検疫手続きはなく、リストの提出のみで済み、手続き上の煩雑さは少なかった。

3. 派遣前メディカルチェック

日本選手団の派遣前メディカルチェック（以下、MC）はJOCが日本代表選手全員に義務付けているもので、通常、大会の6か月前より代表候補選手を含めて実施される。このため2020年3月24

日の大会延期が決定するまでの期間で既に703名の選手にMCを実施していた。しかしながら1年間の大会延期を受け、改めてすべての代表候補選手に派遣前MCを実施し直し、2020年12月18日より2021年7月28日までの間に1093（男性541、女子514）名のMCを実施した（表2）。今大会ではコロナ禍の影響もあり、特に海外に拠点を置く選手などでは予定通りにJISSスポーツクリニックでの派遣前MCを受診できない選手も発生したため、外部医療機関での実施例や大会期間中に選手村内の診療施設（以下、ポリクリニック）を利用したMC実施などの特例措置を適用したケースもあった。このため、診療科目によって実施人数に差が生じる結果となった（表3）。MCでは、問診表による選手個人のプロフィールや既往歴、家族歴の調査のほか、服薬状況やサプリメント摂取状況、栄養調査、メンタルチェックに加え、血液・生化学検査や心電図、胸部単純X線検査、アライメントチェックなどを実施した上で、内科、整形外科、歯科の各診療科での診察を行う。従来のMCでは受診当日に紙ベースの問診票に各項目を記入するスタイルであったが、今大会のMCでは事前にwebベースで入力するスタイルを新たに導入し、MCの円滑化および、ペーパーレスによる接触機会の減少が図られ、感染症対策という点でも有用であったと思われる。

各診療科での診察では、それぞれプロブレムリストを作成し、各プロブレムに対し、3段階の評価; 「Active = 治療や精査の必要な状態」、 「Follow = 経過観察が必要な状態」、 「Inactive = 解決済みの問題」に分類している。各診療科におけるプロブレム評価は以下の通りであった (表3)。

1) 内科:

代表候補選手を含めた全受診者 (1016名)のうち、Active判定を受けた選手は38 (男性14、女性24)名であり、その割合は3.7 (男性2.7、

女性4.8)%で女性の方がActive比率が高かった。一方、Followも含めると、1008 (男性519、女性489)名であり、99.2 (男性99.6、女性98.8)%であった。内科のActive判定の内訳としては、女性では無月経 (11件)、貧血 (4件)、不眠症 (3件)の順に多く、男性では貧血 (3件)、不眠症 (3件)、花粉症・アレルギー性鼻炎 (2件)の順であり、近年の派遣前MCの特徴ともいえる婦人科系疾患に加え、不眠症といった精神・心理的なプロブレムはコロナ禍や自国開催の重圧を反映し

表2. 派遣前メディカルチェック受診者数の内訳

実施場所	男性	女性	合計
JISS (人)	541	514	1055
外部医療機関 (人)	35	3	38
合計 (人)	576	517	1093
平均年齢 (歳)	26.6 (14 ~ 51)	24.9 (12 ~ 47)	25.8 (12 ~ 51)

* 歯科は1,085名に実施 (JISS 1,055名、外部医療機関 30名)

表3. 派遣前MCにおけるの診療科別の評価

※ A=Active (要精査・治療), F=Follow (要経過観察)

診療科	全受診者 (代表+候補)	男性 (n=576)	女性 (n=517)	合計 (n=1,093)
		「A」実人数 (%)	72 (12.5)	102 (19.7)
	「F」実人数 (%)	290 (50.3)	317 (61.3)	607 (55.5)
	「A」 or 「F」実人数 (%)	326 (56.6)	359 (69.4)	685 (62.7)
整形	代表選手	男性 (n=319)	女性 (n=288)	合計 (n=607)
		「A」実人数 (%)	41 (12.9)	57 (19.8)
	「F」実人数 (%)	153 (48.0)	169 (58.7)	322 (53.0)
	「A」 or 「F」実人数 (%)	175 (54.9)	192 (66.7)	367 (60.5)
内科	全受診者 (代表+候補)	男性 (n=520)	女性 (n=495)	合計 (n=1016)
		「A」実人数 (%)	14 (2.7)	24 (4.8)
	「F」実人数 (%)	518 (99.4)	485 (98.0)	1003 (98.7)
	「A」 or 「F」実人数 (%)	519 (99.6)	489 (98.8)	1008 (99.2)
内科	代表選手	男性 (n=281)	女性 (n=277)	合計 (n=558)
		「A」実人数 (%)	5 (1.8)	15 (5.4)
	「F」実人数 (%)	279 (99.3)	269 (97.1)	548 (98.2)
	「A」 or 「F」実人数 (%)	279 (99.3)	269 (97.1)	548 (98.2)
歯科	全受診者 (代表+候補)	男性 (n=569)	女性 (n=516)	合計 (n=1,085)
		「A」実人数 (%)	19 (3.3)	17 (3.3)
	「F」実人数 (%)	395 (69.4)	349 (67.6)	744 (68.6)
	「A」 or 「F」実人数 (%)	403 (70.8)	354 (69.0)	757 (69.8)
歯科	代表選手	男性 (n=311)	女性 (n=285)	合計 (n=596)
		「A」実人数 (%)	8 (2.6)	9 (3.2)
	「F」実人数 (%)	208 (66.9)	200 (70.2)	408 (68.5)
	「A」 or 「F」実人数 (%)	212 (68.2)	203 (71.2)	415 (69.6)

た結果と推察された（表4）。

2) 整形外科：

代表候補選手を含めた全受診者（1093名）のうち、Active判定を受けた選手は174（男性72、女性102）名であり、その割合は15.9（男性12.5、女性19.7）%で女性の方がActive比率が高かった。また、Followも含めると、685（男性326、女性359）名であり、その比率は62.7（男性56.6、女性69.4）%で女性のプロブレム比率

が高かった。

整形のActive判定の部位別内訳としては、男女合計では膝関節（46件）、肩関節（41件）、腰部（23件）の順であったが、男性では、肩関節（18件）、膝関節（16件）、腰部（10件）の順であった（表5）。

3) 歯科：

代表候補選手を含めた全受診者（1085名）のうち、Active判定を受けた選手は36（男性19、

表4. 派遣前MC（内科）で「Active Problem」と判定された疾患別頻度

Active Problem	男性	女性	合計
無月経		11	11
貧血	3	4	7
不眠症	3	3	6
花粉症、アレルギー性鼻炎	2		2
気管支喘息	1	1	2
月経不順		2	2
その他	5	4	9
合計	14	25	39

表5. 派遣前MCで「Active Problem」と判定された部位別の頻度

受傷部位	男性	女性	合計
膝関節	16	30	46
肩甲帯	18	23	41
腰部／腰椎	10	13	23
足部／足趾	6	9	15
足関節	5	8	13
下腿部	3	6	9
肘関節	3	5	8
アキレス腱	5	2	7
頸部／頸椎	3	4	7
大腿部	4	2	6
股関節	2	4	6
骨盤／仙骨／臀部		6	6
手関節	3	2	5
鼠径部	1	1	2
母指		2	2
胸骨／肋骨	1	1	2
胸椎／背部		2	2
指		1	1
手部		1	1
前腕部	1		1
顔面	1		1
腹部			
上腕部			
頭部			
その他		1	1
合計	82	123	205

女性 17) 名であり、その割合は 3.3 (男性 3.3、女性 3.3) % で性差は見られなかった。また、Follow も含めると、757 (男性 403、女性 354) 名であり、その比率は 69.8 (男性 70.8、女性 69.0) % であった。

4. ハイパフォーマンススポーツセンター(以下、HPSC)・JISS スポーツメディカルセンターとの連携

今大会は自国開催ということもあり、大会期間前から大会期間中においても、日本選手団は HPSC を事前合宿などの強化拠点として設定している NF、選手が多かった。日本選手団本部医務班に HPSC・JISS スポーツメディカルセンターの医師が 3 名、トレーナーが 1 名登録されていたことで、大会前から継続的に選手の健康管理に携わっていたことは非常に有用であったと思われる。また、HPSC では東京大会対策として、大会前から大会期間を準備期、直前期、大会期間に分け、土曜日診療体制から土日祝日診療体制に段階的に拡大し、大会期間中は競技後にも対応可能なように 23 時までの診療時間を拡大するなどの措置が取られた。

5. ワクチン接種

今大会はコロナ禍という事もあり、感染拡大当初より新型コロナウイルスに対するワクチンの開発が待望されていた。本邦でワクチン接種が開始されたのは 2021 年 2 月 17 日からであったが、ワクチンの円滑な輸入や接種環境の整備に時間を要し、オリンピック開催時期までに一般健常人の接種完了は非常に困難な状況であった。

その一方で、IOC、IPC、大会組織委員会によ

る感染症対策ガイドラインであるプレイブックでは、安全な大会運営のためには、参加者のワクチン接種が推奨されていたこと、IOC よりワクチンの無償提供が行われることになったため、JOC がワクチン接種責任機関となり、2021 年 6 月 1 日～7 月 20 日を接種期間としてファイザー社製のワクチン接種を実施した。最終的に 2 回接種修了者が 752 名 70.9% (選手は 387 名 66.4%)、1 回のみ接種が 52 名 4.9% (選手は 42、7.2%) であった (表 6)。この数値は大会直前期のため、日程調整が困難であったり、副反応によるトレーニングスケジュールの調整の期間的余裕が無かったことが影響した結果と考えられ、今後、感染症対策としてのワクチン接種は余裕を持って計画的に実施する必要性を実感した。大会終了後の IOC の発表²⁾では、大会参加者のワクチン接種率は、オリンピックファミリーはほぼ 100%、選手村滞在者 85%、メディア 70-80% と報告された。

Ⅲ. 大会期間中の活動

1. 日本選手団本部医務室の運用：

晴海選手村内の日本選手団宿泊棟 1 階に本部医務室を設置し、トレーナールームと診察室とが隣接する形で運用した (図 1)。トレーナールームはセルフを含めた運動療法エリアと物理療法を中心としたセラピーエリアとに分け、診察室は内科系と整形外科系の診察室を設置した。診療時間は 9:00～21:00 を原則としたが、競技終了時刻が深夜に及ぶ競技も多いため、個別に時間外対応も行える体制とし、また、NF 医師が本部医務室を利用して選手の診察や検査、処置などを行えるよう

表 6. 新型コロナウイルスのワクチン接種状況
接種期間：2021 年 5/29-7/20

接種回数	選手 (%)	大会関係者	合計
1 回のみ	42 (7.2%)	10 (2.1%)	52 (4.9%)
2 回	387 (66.4%)	365 (76.8%)	752 (70.9%)
合計	429 (73.5%)	375 (78.9%)	804 (76.0%)

な運用とした。日本選手団本部医務室での診療記録は JISS スポーツクリニックの診療端末（電子カルテ）を VPN 接続し、大会期間以前の診療記録や画像を含めた検査データを閲覧、記録が出来るようにしたことで従来より円滑な診療体制が整備出来た（図2）。

今大会ではメディカル部門の新たな取り組みとして、ハイパフォーマンスサポート（以下、HPS）事業の協力のもと、日本選手団専用のアイ

スバスコーナー（地下1F）とリモートでメンタルサポートを受けることが可能な部屋を設置した。前者は大会期間中 HPS スタッフの村内支援としてアイスバス（5基）の管理を行い、72件の利用があった。後者は選手村内からのリモートサポートは4件と多くは無かったが、今後もこのような取り組みが認知されることで有効活用事例が増加することが見込まれる（図3A、B）。

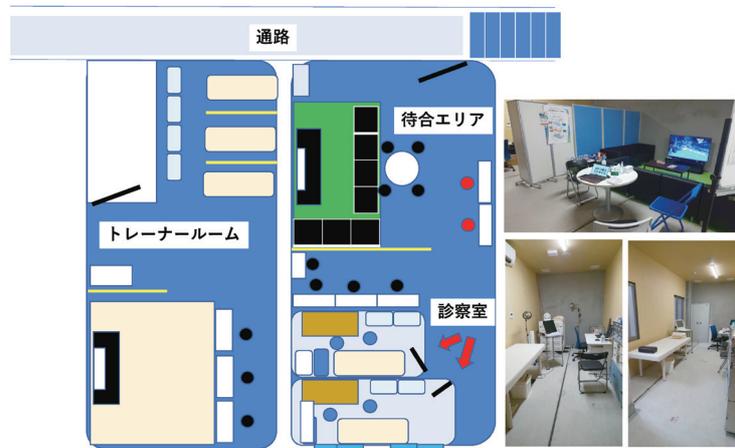


図1. 日本代表選手団本部医務室



図2. 日本代表選手団本部医務室で運用した JISSスポーツクリニック診療端末（VPN接続）

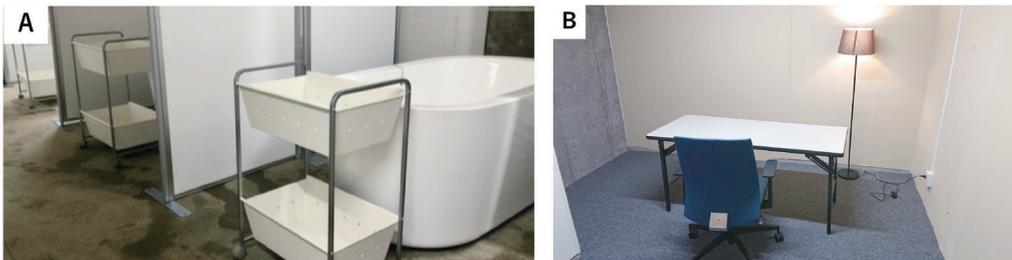


図3. 日本代表選手団本部医務の新たな取り組み。
A：アイスバス、B：メンタルサポートルーム（リモート）

2. ポリクリニックの活用：

晴海選手村内にはすべての大会参加者が利用できる診療施設「ポリクリニック」が設置されており、整形外科、内科、歯科、眼科、皮膚科、理学療法、画像検査、臨床検査、薬局などの各部門は大会期間中、毎日受診が可能であった（表7）。今大会では女性アスリート外来やハラスメント相談窓口なども新たに設置されていた。受診時には診療予約と問診票の提出が必要となっていたが、自国開催のメリットもあり、至急の検査や受診の相談も行いやすく、十分に活用することが可能であった。

3. IOC 医事委員会及び大会組織委員会医事部門との連携

各国選手団（以下、NOC）を対象として、IOC 医事委員会及び大会組織委員会医事部門による NOC team medical meeting が開会式前に開催され、大会医事運営のガイダンスとともに、サーベイランスへの協力要請がなされた。閉会式前には期間中の診療集計や新型コロナウイルス感染症のスクリーニング検査の結果、ドーピング検査の報告が行われた。今大会の特徴として、組織委員会が展

開するすべての医療サービスは共通の電子カルテ（診療データベース）に記録され、各 NOC で実施された診療情報も共通のプラットフォームに入力することが求められた。この電子カルテシステムはサーベイランス事業に基づいて構成されているため、カルテとしては必ずしも機能的とは言えなかったが、Accreditation（以下、AD）番号が付与されたすべての参加者の医療情報が記録され、医師登録された医療従事者は自国の選手や役員の診療情報が把握できるようになっており、今後改良が加えられれば十分その価値が高まると思われた（図4）。

4. 感染症対策

大会開始までに3度のプレイブックの改訂があり、入村後は毎日唾液による抗原定量検査が実施され、大会参加者は予め自身のAD番号がバーコードに紐づけられた検体採取キット（スピッツ）を選手村滞在日数分配布され、毎日10:00と16:00の締切時刻までに検体の提出が求められた。選手村に滞在している者は検体の提出は比較的容易であったが、村外に滞在しながら競技に参加する選手・役員については指定された検体提出場所

表7. 選手村内（晴海）ポリクリニックの診療体制概要

診療科	診療時間	内 容
救急	24 時間	
整形外科	7:00 ～ 23:00	外傷・障害に対する一次診療およびスポーツ診療（超音波診断装置あり）、装具処方有り
内科	7:00 ～ 23:00	疾病に対する一次診療およびスポーツ診療
歯科	9:00 ～ 18:00	マウスガードの作成も可。歯科パノラマ撮影用X線装置あり
眼科	8:00 ～ 22:00	選手は無料で眼鏡の作成可（スタッフは有料）
心療内科	10:00 ～ 18:00 (月・水・金のみ)	
皮膚科	10:00 ～ 18:00	
理学療法科	7:00 ～ 22:00	マッサージ、鍼治療を含む
女性アスリート外来 薬局		女性アスリートに対するスポーツ診療（超音波診断装置あり）
画像診断 診断機器		1.5T MRI 2 台、X 線装置 診断用超音波機器（ポータブルも含む）、心電図 * CT などの他の特殊な検査は、外部提携医療機関で施行



図 4. 大会組織委員会で運用された診療情報システム画面

まで検体を搬送する必要があり、特に HPSC に滞在する選手・役員は村外支援拠点間を結ぶ輸送用のバスを利用して検体を搬送するなどの対応が行われた。選手団登録医師は CLO と同様、検査結果管理システム (ICON) のアカウントを付与され、自国参加者の検体提出状況や検査結果を確認出来るシステムが共有された。

Ⅳ. 診療集計

今大会の診療集計としては① IOC/大会組織委員会から提供された診療記録システムによる集計と② JISS スポーツクリニックの電子カルテ、③ 各 NF のメディカルスタッフから提出された診療集計が存在するが、①は AD 番号を付与された医師による診療に限定され、②、③は自国開催のため AD 番号を付与されていない医師の診療集計となり、それぞれ重複や欠損が生じてしまう結果となった。

① IOC/組織委員会のデータベースによる集計

選手団本部医務室の診療記録に加え、AD アカウントを有する各 NF 医師によって入力された診療記録に加え、ポリクリニックや各会場のメディカルブースでの診療集計となる (表 8)。延べ 182 名 (選手 137 名)、実人数 108 名 (選手 103 名) の受診があり、このうち外傷・障害といった整形外科疾患が 91 件と最も多く、疾病によるものが

27 件であった。診療が行われた部門別内訳では、本部医務室と NF メディカルスタッフによる診療が 48 件、選手村のポリクリニックが 43 件であり、自国開催ということもあり、選手は従来の大会以上に組織委員会から提供された診療機能を有効に活用していたと思われた。

② JISS クリニックの診療記録、各 NF から提出された診療記録による集計

JISS クリニック、日本選手団本部医務、NF メディカルスタッフの診療集計を統合すると、全受診件数は 216 (男性 68、女性 148) 件であり、診療科目別では、整形外科が 162 (男性 54、女性 108) 件、内科は 21 (男性 3、女性 18) 件であった (表 9)。

整形外科疾患の部位別集計では、足関節 (14 件)、膝関節 (13 件)、腰部 (10 件) の順であった (表 10)。重症例として、治療に要する期間が 1 か月以上が見込まれるものは 11 件であり、膝前十字靭帯損傷 (3 件) が最も多かった (表 11)。

内科系疾患は上記①と②の重複を除いた集計として、43 件であり、このうち選手は 26 件であり、従来の大会と比較して内科系疾病による受診件数は非常に少なく、自国開催という地の利と新型コロナウイルス感染症対策が影響していた可能性が示唆された。(表 12)

③ No Needle Policy (NNP)

表 8. IOC/ 組織委員会データベースによる集計

① 全体集計	区分	男性	女性	合計
	延べ人数 (全体)	90	92	182
	延べ人数 (選手のみ)	69	68	137
	実人数 (全体)	60	48	108
	実人数 (選手のみ)	56	47	103
	平均受診回数	1.2	1.4	1.3
② 受診目的	外傷・障害	38	53	91
	疾病	19	8	27
	理学療法	6	1	7
	画像検査	4	3	7
	針治療		3	3
	歯科	1		1
	その他	1		1
	計	69	68	137
③ 診療エリア	選手団メディカル	19	29	48
	選手村 (ポリクリニック)	19	24	43
	東京会場 (含幕張)	26	8	36
	神奈川 (江ノ島)	3	2	5
	北海道 (札幌)	2		2
	埼玉 (朝霞)	1		1
	静岡 (修善寺)		1	1
	千葉 (鶴ヶ崎)	1		1
	計	69	68	137
④ 担当ドクターの種別	選手団本部ドクター (5)	7	13	20
	選手団 NF ドクター (6)	12	16	28
	組織委員会ドクター (68)	50	39	89
	計	69	68	137

表 9. JISS クリニックの診療記録と各競技団体から提出された診療記録による集計

診療科目	男性	女性	合計
整形外科	54	108	162
内科	3	18	21
歯科	8	8	16
皮膚科	2	4	6
婦人科		6	6
心療内科/カウンセリング		2	2
脳外科	1	1	2
精神科		1	1
総計	68	148	216

ロンドン 2012 大会以降、IOC 医事委員会は医学的に正当な理由のない注射行為（鍼治療は含まず）を抑制する姿勢を示しており、治療のための注射行為に際しては、注射の翌日正午までに web ベースでの申告が求められた。但し、ドーピング

検査における治療使用特例（TUE）申請程の強制力はなく、医師個人の良識に委ねられる部分もある。大会終了後 IOC から提示された集計では、日本選手団医師からの申告は 47 件であり、全申告 (255 件) の 18% を占めた。この数値の高さは、

表 10. JISS クリニック、選手団本部、各競技団体から提出された診療記録による受傷部位別集計

整形外科 (JISS+ 本部+ NF)	男性	女性	合計
足関節	4	10	14
膝関節	2	11	13
腰部	4	6	10
肩関節	4	4	8
腓腹部/アキレス腱	5	2	7
足部/足趾	1	6	7
骨盤部		4	4
手関節	1	3	4
大腿後面	1	3	4
大腿前面		4	4
頸部		4	4
手指		3	3
母指	2	1	3
下肢前面	1	1	2
背部		2	2
肘関節		2	2
腹部		2	2
下肢後面	1		1
下腿	1		1
肩甲帯		1	1
骨盤・股関節	1		1
頭部		1	1
臀部	1		1
記載なし	25	38	63
合 計	54	108	162

表 11. 治療に要する期間が1か月以上を見込まれる疾患の発生頻度

損傷名	男性	女性	総計	競技
膝前十字靭帯損傷		3	3	ラグビー×2、柔道
膝半月板損傷	1	1	2	ハンドボール、レスリング
肩関節亜脱臼 (関節唇損傷)	1		1	バスケットボール
鎖骨骨折		1	1	BMX
足舟状骨疲労骨折		1	1	新体操
頭蓋骨骨折	1		1	ボクシング
肘関節脱臼		1	1	ハンドボール、レスリング
脛骨疲労骨折	1		1	ウエイトリフティング
総計	4	7	11	

自国開催のため、選手が注射による治療を受けやすかったこともあると言えるが、日本の医師が忠実に IOC の要請に従って報告を行っているためと捉えられているようであった。注射部位の内訳では膝関節 (13 件)、足関節 (8 件)、肩関節 (7 件) の順であった (表 13)。注射に使用された薬剤の

内訳では、糖質コルチコイド (15 件) が最も多く、次いでヒアルロン酸 (11 件)、局所麻酔薬単独 (9 件) の順であった (表 14)。2022 年より糖質コルチコイド (ステロイド) の局所注射も競技会検査における禁止物質に含まれており、今後は医療者への周知や TUE 申請の指導なども含め、慎重な

医療支援体制をとる必要がある。

V. ドーピング検査

今大会期間中、ドーピング検査の対象となった日本代表選手は131名（136件）であり、前回大会（リオデジャネイロ2016大会）の86件と比較して大幅に増加した。これは今大会での日本代表選手のメダル獲得数の増加など、競技成績の向上に起因するものと考えられた。大会期間中に複数回の検査を受けた選手は5名（2回）であり、3回以上検査を受けた選手はいなかった（表15）。

そのほか、今大会ではドーピング検査時の公式記録用紙への記入がペーパーレス化され、データの集約や検体番号管理などの転写ミスが生じにくいなどのメリットもあったが、操作性や複雑な入力内容に対する柔軟性、さらには検査記録がPDFファイルとして選手個人へのメール送信のみと言う運用が、選手団としての検査件数や内容の確認作業という点では課題が浮き彫りとなった。今大会では日本代表選手で大会期間中に遡及性申請も含めてTUE申請を要した例は無かった。

表12. 大会期間中の内科系診療件数
(IOC / 選手団本部対応)

罹患器官 (IOC の illness 分類による)	人数
1 上気道疾患	3
2 下気道疾患	2
3 消化管疾患	8
4 循環器系疾患	0
5 泌尿 / 生殖器・婦人科系疾患	7
6 内分泌・代謝系疾患	0
7 血液・免疫系疾患	1
8 神経系疾患	4
9 皮膚科系疾患	7
10 筋骨格系疾患	0
11 歯科系疾患	1
12 眼科系疾患	2
13 精神・心療内科系疾患	6
14 その他	2
合計	43

VI. 総括

コロナ禍による東京大会の1年延期、さらに自国開催による様々なプレッシャーなど、東京大会開催が決定した当初に予測していた大きな期待感に対し、乗り越えなくてはならないハードルが多かった大会ではあったが、無事に大会を終えられたことは日本のみならず世界中の多くの人々の活力になったと思われる。

特に新型コロナウイルス感染症対策としては大会組織委員会によるプレイブックを遵守し、入村前検査や複数のアプリケーションへの入力、大会参加期間中の毎日の検査など、選手は厳重な健康管理、行動管理が必要となり、競技以外にも注意

表13. 日本代表選手団で実施された注射の部位別件数

部 位	件 数
膝関節	13
足関節	8
肩関節	7
腰椎	5
肘関節	5
手関節	3
拇趾腱鞘	2
股関節	1
前腕	1
大腿	1
不明	1
合計	47

表14. 日本代表選手団で実施された注射薬剤の種類別件数

薬 剤	件 数
局麻+ステロイド	15
ヒアルロン酸	11
局所麻酔	9
ステロイド	5
局麻+ヒアルロン酸	4
局所麻酔+生理食塩水	1
ヒアルロン酸+ステロイド	1
生理食塩水	1
合計	47

表 15. 競技種目別ドーピング検査件数
(2回検査を受けた者=5名)

競 技	件数
陸上競技	23
野球・ソフトボール	15
水泳 (競泳/水球/マラソンスイミング/ アーティスティックスイミング)	12
柔道	12
サッカー	9
レスリング	9
スケートボード	6
体操	5
空手	5
ホッケー	4
バスケットボール	4
自転車	4
ボクシング	3
ウエイトリフティング	3
卓球	3
スポーツクライミング	3
セーリング	2
バドミントン	2
カヌー	2
テニス	1
バレーボール	1
ハンドボール	1
馬術	1
フェンシング	1
射撃	1
ラグビーフットボール	1
アーチェリー	1
トライアスロン	1
ゴルフ	1
合 計	136

を払うことが必要となった。今大会の感染症対策は今後の大会運営においても大いに参考になると思われるが、一方で完全なバブル形成の困難さも実感した。

北京 2008 大会以降開始された IOC 医事委員会の取り組みとしてのサーベイランス事業も定着してきており、医療情報システムの導入によるデータの集約性は向上してきており、大会毎の特徴や取り組みへの評価としては活用方法としての有用性はあると思われるが、大会参加者、利用者に対する有用性やその還元方法についての課題は残っていると思われた。

今大会から日本選手団メディカルの初めての取り組みとして、専有のアイスバス設置やリモートでのメンタルサポートルームの設置を行ったが、コロナ禍の影響もあって活用件数としては決して多いものではなかった。但し、選手や現場のニーズは高いと考えており、今後も継続的に実装すべき機能と思われた。

最後に、今大会ではコロナ禍の影響で参加選手、NF 事務局、JOC、JPC、サポート機関のすべてにおいて、頻回に予定変更やその対応策に追われることになったが、東京大会の開催と日本代表選手の活躍のために一丸となって対応・協力していった結果として無事に大会を終えることが出来たと思われ、改めて各部門の連携の重要性を実感した。

文献

- 1) International Olympic Committee. Tokyo 2020, a global health effort that's given hope to the world.
<https://olympics.com/ioc/news/tokyo-2020-a-global-health-effort-that-s-given-hope-to-the-world> (2022年7月6日)
- 2) International Olympic Committee. TOKYO 2020 PLAYBOOKS.
<https://olympics.com/ioc/tokyo-2020-playbooks> (2022年7月6日)