

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

村外サポート拠点の運営 —サポート機能

Functions of the support base outside of the athlete's village

田村尚之¹⁾, 高橋佐江子¹⁾, 堀田泰史¹⁾, 笹代純平¹⁾, 大石益代¹⁾, 安田純¹⁾, 亀井明子¹⁾,
元永恵子¹⁾, 高井恵理¹⁾, 立谷泰久¹⁾, 江田香織¹⁾, 實宝希祥¹⁾, 浅野友之¹⁾, 栗林千聡¹⁾,
遠藤拓哉¹⁾, 谷内花恵¹⁾, 阿部成雄¹⁾, 山下大地¹⁾, 中嶋耕平¹⁾

Naoyuki Tamura¹⁾, Saeko Takahashi¹⁾, Yasushi Hotta¹⁾, Junpei Sasadai¹⁾, Masuyo Oishi¹⁾,
Jun Yasuda¹⁾, Akiko Kamei¹⁾, Keiko Motonaga¹⁾, Eri Takai¹⁾, Yasuhisa Tachiya¹⁾, Kaori Eda¹⁾,
Kisho Jippo¹⁾, Tomoyuki Asano¹⁾, Chisato Kuribayashi¹⁾, Takuya Endo¹⁾, Hanae Yachi¹⁾,
Shigeo Abe¹⁾, Daichi Yamashita¹⁾, Kohei Nakajima¹⁾

キーワード：リカバリー, コンディショニング, 自国開催, 実力発揮

I. 背景

日本スポーツ振興センター（JSC）が設置する村外サポート拠点は、国立スポーツ科学センター（JISS）およびナショナルトレーニングセンター（NTC）を有するハイパフォーマンススポーツセンター（HPSC、東京都北区）を補完する環境を大会開催地に再現することを目的とし、これまで国際総合競技大会で運営されてきた⁹⁾。

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会（東京大会）における特徴としては、自国開催であること、コロナ禍において、感染対策を講じながら運営する大会となったことの2点が挙げられる。夏季オリンピック競技大会としては57年ぶりの大会となり、自国開催の利点を見い出しながら有益な活動を実施することが望まれた。また、大会史上初となる1年の延期を経ての開催となり、選手のパフォーマンスを支えるだけでなく、国民や選手及び大会関係者の安全を確保しながら運営にあたるのが重要であった。このような情

勢の中においても、大会直前および大会期間中に村外サポート拠点を設置し、これまでと同様セラピー、トレーニング、栄養、心理の分野で選手を直前までサポートした（表1）。本稿では、選手サポートにあたった専門分野（セラピー、トレーニング、栄養、心理）の活動について紹介する。

II. セラピー部門

1. セラピー部門の実施内容

セラピー部門では、村外サポート拠点のマッサージベッド、フリースペース、交代浴、プールの設置・管理運営を実施し、また選手村内のアイスバス施設の設置・管理運営も行った。

村外サポート拠点の機能は、選手村内のスペースは限られており普段 HPSC 内で実施しているコンディショニング機能すべてを村内で賄うことは難しいことから、過去大会と同様の機能を設置した^{2,6)}。東京大会は自国開催であったが新型コロナウイルス感染症も関係し、選手村に入村でき

¹⁾国立スポーツ科学センター

¹⁾ Japan Institute of Sports Sciences

E-mail : naoyuki.tamura@jpnport.go.jp

表 1：各拠点の分野別利用人数

		晴海拠点	豊洲拠点	合計
オリ期間	入館	1935	533	2468
	セラピー（マッサージベッド）	882	133	1015
	セラピー（交代浴・プール）	551	308	859
	トレーニング	121	287	408
	補食・栄養情報	421	269	690
パラ期間	入館	1328	430	1758
	セラピー（マッサージベッド）	615	136	751
	セラピー（交代浴・プール）	292	262	554
	トレーニング	86	139	225
	補食・栄養情報	343	154	497

るメディカルスタッフの人数が過去大会より限定され、村外のメディカルスタッフの活動拠点がより必要であったこと、感染症対策から他国のアスリートとの接触を極力避ける目的での利用も想定した。

選手村内の活動支援は、東京大会は過去の夏季オリンピック・パラリンピック競技大会と比較し酷暑が予想され、より積極的な暑熱対策が必要であった³⁾ことから、日本オリンピック委員会（JOC）および日本パラリンピック委員会（JPC）からの依頼を受けて選手村内のアイスバス施設の設置・管理運営にも携わった。

上記は東京大会期間中だけの設置だが、その機能はHSPC内のJISSアスリートリハビリテーションやコンディショニングスペース、NTC ウェストプール、NTC イーストリカバリーエリアでアスリートが日常的に行っているコンディショニングやリカバリー手段である。

村外サポート拠点では、まず各競技団体のトレーナーが共有して利用できるマッサージベッド、物理療法機器、コンディショニンググッズの設置と管理運営を行った。マッサージベッドは感染症対策や車椅子利用者を考慮し、1ブースを2×3m程度の広さとしカーテンや移動式の簡易

パーティションで区切った（図1）。物理療法機器はJISSアスリートリハビリテーションに設置されている機器の利用状況を元に、様々な競技でケガの急性期からコンディショニングまで対応できるように揃えた。フリースペースではリカバリーを促進すると考えられる機器やグッズをJISSコンディショニングスペースやNTC イーストリカバリーエリアの状況を踏まえて準備した（図2）。

対応するHPSCスタッフは理学療法士、鍼灸あんまマッサージ師、アスレティックトレーナー資格をもつ者とし、常時最低2名以上を配置した。

また、期間内に借用した既存の設備を最大限活用し、人工炭酸泉を含む温浴とアイスバスによる交代浴、プール施設を利用したコンディショニングができる環境を整備した（図3）。交代浴では、水やお湯の給排水の確認、炭酸ガスボンベや電源の確保、各装置だけでなく浴槽や水の重量を考慮した施設の耐荷重の確認、人工炭酸泉使用時は炭酸ガス濃度が1000 ppm程度であり既存の配管やろ過装置がその濃度に耐えうるか否かの確認、アイスバス用の氷の確保が必要であった。プールでは普段NTC ウェストにおけるコンディショニング&リカバリー利用状況を踏まえ、プール内で使用可能な各種グッズを準備するだけでなくプー



図1. マッサージベッド



図2. フリースペース

ルサイドでのエクササイズ利用を想定し各種の物品を準備した(図4)。サウナについてはコンディショニングの一つとして取り入れている選手が多く、過去の村外サポート拠点では設置されていた²⁾が、今回は感染症対策のため、豊洲拠点のみに設置し減量目的のみの利用とした。スタッフはプールライフガード資格を持つもの1名と炭酸泉の管理運営のための複数名を常時配置した。

選手村内には、日本代表選手団本部メディカルと連携して日本代表選手団棟地下1階にアイスバス5台を設置した(図5)。冷水の確保のためにチラー(冷却水循環装置)を2台準備した。水温を調節できるように組織委員会が用意する氷をクーラーボックスに常備してアスリートの希望温

度(8～17℃)に対応できるようにした。選手団宿泊棟に掲示物を貼り、予約をスマートフォンから容易にできるようにした。地下のため排水が容易ではなく組織委員会が準備した汲み上げポンプを利用しマンホールに直接排水した。

感染症対策についてはまず入室時の検温、消毒を実施した。入浴時の水を清潔に保つためアスリート1人の入浴が終了すると排水し、浴槽を清掃、消毒した。注水はアスリートの予約時間に合わせて行った。バスタブの間をパーティションで仕切りソーシャルディスタンスを確保した。直接地上につながっている窓がなかったので、サーキュレーターや除湿器を複数台準備して換気を促した。



図3. 交代浴



図4. プール



図5. 選手村内のアイスバス

2. セラピー部門の実績

感染症対策として、村外サポート拠点全体で実施している対策の他に、HPSC スタッフがマッサージベッドを利用する際はゴーグルも着用し定期的な手指消毒を実施した。また、利用時のアスリートが触れた機器等については都度消毒だけでなく定期的な消毒を実施した。その結果、セラピー部門関連での体調不良者や新型コロナウイルス感染症に罹患したものはいなかった。

2つの村外サポート拠点を合わせた利用は、東京2020オリンピック競技大会期間（オリ期間）中1874件、東京2020パラリンピック競技大会期間（パラ期間）中は1305件であった（表1）。そのうちマッサージベッドはオリ期間中1015件、パラ期間中751件、交代浴・プールはオリ期間中859件、パラ期間中554件であった。日別の利用者数はオリ期間・パラ期間共に開会式前後で多くなり、マッサージベッドの一日の最大利用件数はオリ期間中98件、パラ期間中90件、交代浴・プールはオリ期間中103件、パラ期間中49件であった。

マッサージベッドの利用は全体として個人競技のアスリートの利用が多かった。競技会場に向かう前の朝5時からのコンディショニング利用や、競技終了後深夜1時の利用などもあった。競技団体からの依頼を受けて村外サポート拠点のトレーナーがベッドを利用する際は、選手団本部ドク

ターや各競技団体ドクターと連携を取った上で実施した。アスリートの練習や競技会場の場所に合わせてHPSCトレーナーがアスリートの利用しやすい村外サポート拠点やJISSに移動して対応するなど、自国開催という利点も最大限を生かして対応した。

交代浴はマッサージベッドと比較すると団体競技の利用が多かった。アイスバスのための氷は1日最大で360kg必要であった。連戦が続く中連日深夜1時過ぎに翌日の試合に備えるための利用もあったが快く迎えた。プールでは、フリースペースと行き来する団体競技のアクティブ＆セルフコンディショニング利用もあった。

オリ期間終了後にはパラ期間に向けて以下のようにレイアウトを変更した。入館時に車いすのタイヤ・ハンドリムを消毒するエリアの設置、広い動線の確保、大型低床のプラットフォームベッドの設置、バスタブの配置変更と移乗台・手すり等の設置などを行った。そのほかパラアスリートが利用するにあたって改善が必要な部分に関しては、アスリートやスタッフに実際に聞きながら障がい者スポーツトレーナーや医療資格者を中心に、アスリート個々の身体機能にあわせて臨機応変に対応した。

3. セラピー部門の総括

東京大会終了後にはアスリートや競技団体スタッフから下記のような好意的な意見を頂いた。

「普段使っている物理療法機器を使えたので、選手のコンディションを保つことができ結果も出ました」

「交代浴（特に炭酸泉）があり、試合間・後のリカバリーによかったです」

「交代浴後にコンディショニングができるフリースペースがある、ケアしてもらえるベッドがありトレーナーがいる」

「洗濯中に村外拠点の機能を利用し、帰るタイミングで洗濯物を受け取って帰れたのでとても助かった」

「深夜・早朝も対応していただき、ありがとうございました」

一方で、本大会では、2箇所の村外サポート拠点を運営したが、機能が充実している拠点よりも選手村から歩いて行ける拠点の利用者の方が多かった（表1）。大会期間中のアスリートのコンディションを考えると、移動や洗濯等に費やす時間を極力少なくし、リカバリーの時間にあてることのできる環境を整えることも重要だと考えられる。また、村外サポート拠点の利用は事前予約制であったが、競技終了時間が定まっていないことや、ドーピングや取材、交通等により予約した時間通りにアスリートの来訪が難しいケースもあった。また、身体のコンディション状況により予定にはない利用やスケジュール変更等もあり、これらの要望に柔軟に対応できるようにする必要があると考えられた。

設備や機能については事前の準備や確認が重要である。競技団体の声を聞き、より使いやすく必要な機能や機器を整備することが必要である。特に交代浴に関して、本大会は自国開催であったが、水質維持やアイスパスの温度管理に多くの時間を費やした。今後海外での交代浴実施の際は多くのアスリートを柔軟に迎えることができるよう、綿密な事前の準備が必要だと考えられる。

選手村内のスペースは限られており普段 HPSC

内で実施しているコンディショニング機能すべてを村内で賄うことは難しいことから、村外サポート拠点の機能としてマッサージベッドの設置や交代浴設備の管理運営をした。今後の村外サポート拠点設置時は、交代浴設置に伴う設備のより入念な確認と、競技団体の要望を踏まえ機能だけでなくアスリートの利便性も追求したより効率的なコンディショニング & リカバリーを促せるような環境を作り上げる必要があると考えられる。

Ⅲ. トレーニング部門

1. トレーニング部門の実施内容

トレーニング部門では、選手村からの立地と施設的环境を考慮し、豊洲拠点と晴海拠点でそれぞれ異なる機能の設備を準備した。

豊洲拠点は選手村からは車で10分程度と少し離れているものの、プールを含めてフリーウエイト、ウエイトマシン、有酸素マシン、フリーエリア、など多機能で普段から取り入れている専門的なエクササイズ実施に適した施設といえる。また、スペースに余裕があることから、セラピー施設を併設した。このような条件から、積極的な試合直前の調整トレーニングが実施できる施設としての機能を充実させた。

晴海拠点は選手村から徒歩3分と好立地であり、従来の施設の機能として様々な温度の異なる浴槽やジェット、バイブラといった設備を有している。トレーニング施設としてはエアロビクスなどに用いられるスタジオ1室に限られてしまうことから、多くの機材を設置することが困難であった。このような状況から我々は限られたスペースにトレーニングマシンを詰め込むのではなく、リカバリーに重点を置いた機材を充実させてアスリートが期間中に気分転換やコンディション維持を目的とした機能に特化して準備した。トレーニングエリアもエネルギー供給系の様々なマシンをアスリートがニーズに合わせて選択できるように設置した。（図6、7）

準備期間として6名のトレーニングスタッフが交代で7日間（7/7-12）に2つの拠点の準備を行っ

た。営業期間中の18日間（7/13-8/8）は24名のトレーニングスタッフが指定のホテルに宿泊し、9:00-21:00の運営時間を2交代制で勤務にあたった。

フリーウエイトエリアは、一般的なスポーツクラブ施設とアスリートのニーズが異なるため、プラットフォーム、バーベルやダンベルを利用した競技特異的なエクササイズが実施できる設備を拡張して充実させた。感染予防のためマスク着用を原則とし、必要に応じてマスクを外してトレーニングを希望する場合は遮蔽物で囲い、利用後には消毒をして対応した。またサーキュレーターを複数台設置して、空気の流れを作り効果的に換気を行い、利用者による利用後の消毒に加えてスタッフによる消毒も都度行い感染対策を行った。

有酸素エリアについては、アスリートは試合直前の調整のため、高い運動強度でのトレーニングが必要とされることがある。このような場合、飛沫防止のマスクを着用した利用は呼吸が困難である。このため、各有酸素マシンを飛沫防止の遮蔽物で囲みマスクなしでも利用できるように設置した（図6）。また既存の設備だけに頼らず、普段アスリートが活用しているマシンを設置することによって、マシンで取得できるデータの継続性を高めることや、使用方法、使用感について違和感を生じさせないよう配慮した。また、既存の設備

の中からアスリートにとって有益と思われるマシンを残して設置した。

フリーエリアを設置し、ウォーミングアップやファンクショナルなエクササイズを実施できるエリアとして、セラピー部門と共有した。

なおパラ期間前には、上肢エルゴメーターやデイスエイブル用ベンチ、スミスマシンを増設しつつ、車いすやブラインドアスリートの動線を考慮してレイアウトを一部変更した。

2. トレーニング部門の成果

晴海拠点は選手村から徒歩圏内に設置し、リハビリ目的の利用が多いと予想されたため、トレーニングルームもリハビリに有効と考えられるエネルギー供給機構や呼吸循環系に特化した機能を準備した。トレーニングルーム利用件数は、オリ期間中121件であり、晴海拠点利用者（1935名）の6.3%であった（表1）。パラ期間中の利用件数は86件であり、拠点利用者（1328名）の6.4%であった。豊洲拠点ではオリ期間中は287件（豊洲拠点利用者533名のうち53.8%）、パラ期間中は139件（拠点利用者430名のうち32.3%）であった。このような結果から、利用者は施設ごとの機能について理解し、戦略的に利用できていたと推察するが、可能な限り選手村から近い施設が望まれているように感じる。



図6. 有酸素エリア



図7. 自重トレーニングエリア

トレーニング指導に関してはマスクを着用しながら、指導の前後に手指の消毒を行い指導中は機器を通じて選手と間接的に接触しないようにし、身体に直接接触しない指導を実施した。その結果、コロナウイルスなどの接触感染やクラスターは確認されなかった。また、利用中のケガなども発生しなかった。アスリートが安心して安全に大舞台の直前に施設を利用できたのではないかと考えている。

3. トレーニング部門の総括

昨今のアスリートに不可欠なトレーニングの一つに、スナッチやクリーンといった全身パワー発揮トレーニングがある。このような種目を実施する場合、1 試技が終わるごとに高重量のバーベルを腰程度の高さから落下させる必要がある。このような理由から、アスリートは普段からバーベルを落下させても支障のない設備を利用してトレーニングを行っており、これまでの村外サポート拠点においてもトレーニング施設の選定にはそのような点が重要かつ困難であった⁸⁾。今回の施設でも建物の構造から床面積に対する荷重の制限があり、上記種目のバーベルの落下ができなかった。このような環境では、アスリートは普段と同じではない方法で、大切な試合前の直前調整を行わなければならないことになってしまう。普段からこのようなトレーニングを実施している施設を利用することが望ましい。

東京大会では2つの拠点に異なる機能を持たせて運営したが、選手村から近い立地にある施設に充実した機能を持つトレーニングルームを設置できていたらさらに便利であったに違いない。また、拠点が分かれることでスタッフを2か所に配置しなければならないため、人的コストや施設設置のためのコストを考慮しながら運営を検討する必要があった

村外サポート拠点の機能として、スケジュールの詰まった行動を余儀なくされるアスリートにとっては移動時間が短くて済む立地が望まれている。また、トレーニング施設に関しては、競技団

体の要望を踏まえてアスリートが普段から行われている調整エクササイズを変わりなく実施できるように、普段から同様の機能（特にクイックリフトの実施できる環境）を持った施設を選定する必要があると考えられる。

Ⅳ. 栄養部門

1. 栄養部門の実施内容

オリンピック・パラリンピック競技大会において、大会期間を通して選手はメダル獲得を目指し、最終コンディショニングに入る。コンディショニングの要素として、トレーニング、セラピー、心理に加えて、栄養はその一部を担っている。JISS 栄養グループが実施したリオ 2016 大会のオリンピック・パラリンピック候補選手を対象とした調査では、対象選手は試合時にブロックバーやエネルギーゼリー・ジェルなどを補食として取り入れていることがわかっており¹⁰⁾、東京大会においてもコンディショニングのための補食提供は重要と考えられた。さらに、東京大会はコロナ禍における開催ということで感染症対策を徹底した栄養サポートが必要とされていた。同様に、東京大会は過去大会（北京、ロンドン、リオ大会）と比べて湿球黒球温度（暑さ指数：気温、湿度、日射量、風速から計算）が最も高くなると予測されていたため¹⁾、暑熱対策および衛生管理も十分に考慮した栄養サポートが必要とされた。そこで、村外サポート拠点における栄養サポートの目標として、①選手にとって安全で安心かつ、効率的・効果的なコンディショニング・リカバリーにつながるための補食を提供すること、②暑熱環境下の試合期におけるコンディショニング・リカバリーのための栄養情報を提供することとした。

コンディショニング・リカバリーのための補食として、6つのコンセプト（エネルギー補給、たんぱく質補給、水分補給、熱中症対策、腸内環境を整える、リラクゼーション）を掲げた。提供した補食はコンセプトごとに JISS 栄養グループでこれまでに実施した栄養サポートや調査研究^{5,10)}から、選手が日ごろ利用しているであろうと考え

られるものを選定した。感染症対策のため栄養スタッフはマスク・手袋を着用し、補食を提供した。

喫食スペースでは各テーブルに飛沫散布予防のためのパーティションおよびアルコール消毒液を配置した（図8）。なお、補食は注文用紙に希望する商品とその数を記入してもらい、栄養スタッフより提供した。

補食提供のブース内に、エビデンスに基づいた試合時の食事のポイントおよび水分摂取（暑熱対策）の重要性についてのポスターを掲示した（資料1、2）。加えて、JOC および JSC 村内スタッフから情報を得て、選手村内における食環境情報（村内マップ、各ダイニングの営業内容・時間および外観写真、パラアスリートのためのダイニング内アクセス案内）についてのポスターも掲示し、村内および村外においてコンディショニング・リハビリの効率化を促した。

2. 栄養部門の成果

栄養機能として村外サポート拠点は3箇所（晴海拠点、豊洲拠点、JISS2F コンディショニングスペース [CS]）に配置された。栄養機能の利用者数（延べ人数）は、オリ期間で1217名（晴海：

493名、豊洲：278名、CS：446名）、パラ期間で1322名（晴海：395名、豊洲：214名、CS：713名）であった。各拠点におけるオリ期間およびパラ期間でのコンセプト別補食提供数について図9および図10に示した。コンセプト別補食提供数の特徴として、オリ期間ではたんぱく質補給のための補食提供数が最も多かったが、パラ期間ではエネルギー補給および水分補給の補食提供数が最も多かった。また、期間を通して、CS、晴海、豊洲の順の補食提供数であった。

利用者の村外サポート拠点における栄養機能について、利用者からは下記の意見を伺った。ポジティブな意見としては、

「競技会場で補食が手に入れられなかったため助かった」（選手）

「補食の種類が多く助かった」（選手）

「トレーニング場所近くに栄養機能があったことは安心感があった」（スタッフ）

「選手の持ち歩く水や補食を減らすことができて助かった」（スタッフ）

などがあり、ネガティブな意見としては、

「補食提供があることを知らず事前に知りたかった」（選手）



図8. 栄養補食スペース。受付と喫食スペースを設け、喫食スペース側の壁には栄養情報を掲載したポスターを貼った。

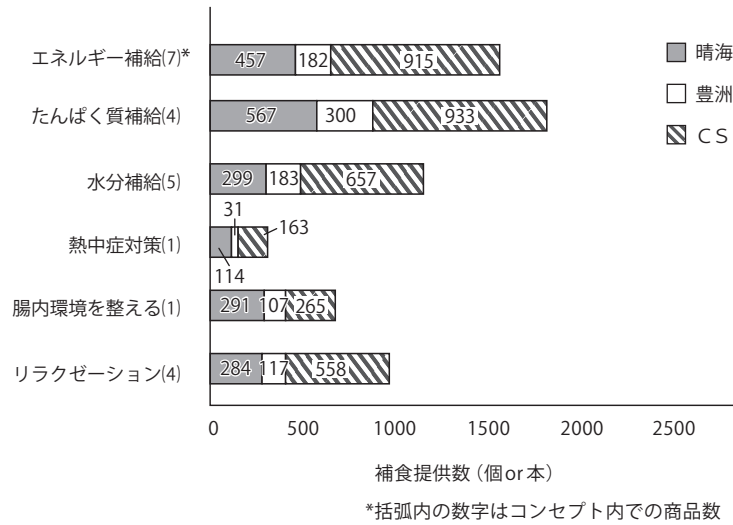


図 9. コンセプト別補食提供数 (オリ期間)

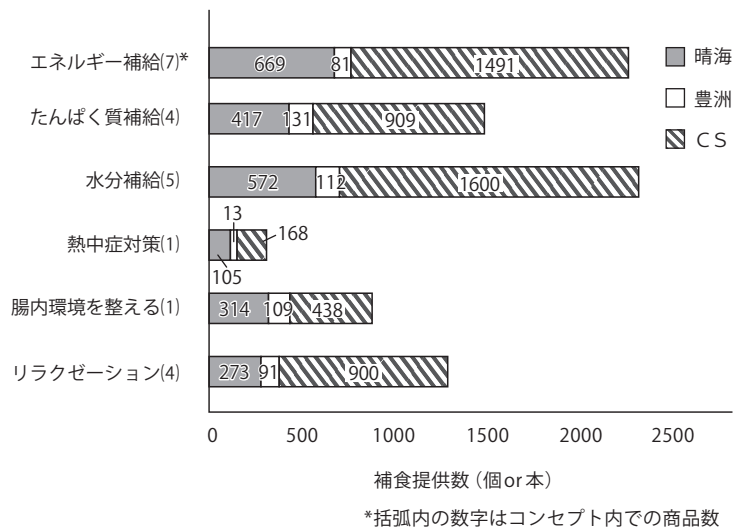


図 10. コンセプト別補食提供数 (パラ期間)

「おにぎりなど食事寄りの補食があるともっと良かった」 (スタッフ)
 「食事提供があると有難かった」 (スタッフ)
 「夏場であったため、固形物は水分を含むご飯があると良かった」 (スタッフ)
 といった声があった。

3. 栄養部門の総括

暑熱対策として「水分補給」および「熱中症対策」のコンセプトである補食の提供数が多かったことは目標としていた栄養機能が稼働していたと考える。一方で、当初予定していなかったCSでの補食提供であるが、補食提供数が拠点間で最も多かった。本大会が東京での開催であり、選手の行動範囲が広がったことも起因すると考えられる

が、この結果は JISS 内における補食提供は継続的な選手のコンディショニングに寄与できる可能性があり、今後の食事調査および介入研究の余地があると考ええる。村外サポート拠点によって、補食提供数が異なっていることは拠点全体（トレーニングやセラピー、心理）の利用者数が影響しており、拠点場所の選定にあたっては選手が効率良く利用できる場所の確保が重要であると考ええる。

本大会は国内開催ということもあり、食環境が整っている（例：選手村における日本食の提供有、コンビニエンスストア等での食品調達可）ため、「食事」や「補食としての軽食（おにぎりなど）」の提供を実施しなかった。事後アンケートの結果として「食事」や「補食としての軽食（おにぎりなど）」の提供が挙がっていたことから、今後の村外サポート拠点においては、選手・スタッフの要望や食環境を加味し必要性の検討を行い、必要な場合は HPSC が作成している「支援活動における感染症対策マニュアル」に基づき感染症対策を徹底した上で実施する。加えて、「補食提供があったことを知らなかった」という回答からも回答者以外にも知らずにいた選手・スタッフの存在が予想されるため、村外サポート拠点における栄養機能の周知方法も今後は考えるべきである。

また、データとして集計は出来ていないが、各拠点において栄養情報を栄養ブースに掲示していた（図 8）。しかしながら、試合前後の選手・スタッフがその掲示物を確認している様子は少なかった。試合時の食事のポイントおよび水分摂取（暑熱対策）の重要性について、「試合前後で必要とされている栄養情報ではなかった」もしくは「発信方法として適切ではなかった」可能性がある。また、村内の食環境情報については、特に国内大会ということで、東京大会選手村食環境について安心感を持っていたのかもしれない。さらには JOC、JPC、JSC からの選手村食環境情報がすでに関係者から事前に伝わっていた可能性も考えられる。大会毎に食環境が大きく異なるため、大会場所での選手・スタッフの注目が集まる栄養情報および発信方法を事前に調査・検討する必要があると考える。

と考える。

最後に、上記改善点は存在するが、コロナ禍でのオリンピック・パラリンピック競技大会の開催は東京大会が初めてであった。その中で、全競技の選手・スタッフの間で感染者を出すことなく村外サポート拠点の栄養機能を稼働できたことは、目標であった選手の安心・安全なコンディショニング・リカバリーに寄与できたと考ええる。

V. 心理部門

1. 心理部門の実施内容

心理部門の村外サポートは、通常通り行っている HPSC 内での個別／チームサポート、そして 2 か所の村外サポート拠点に心理サポート室（図 11）を設置した。また、今回のサポートでは、JOC 情報・科学サポート部門と協力・連携し、選手村内に「個別オンラインサポート室」を設置し、選手村と村外がいつでもつながるようにした（図 12）。さらに、村内に開設されたポリクリニックの中にいる精神科医や、JPC の心理スタッフとも連絡が取れるようにし、万全のサポート体制を整えた。

2. 心理部門の成果

HPSC 内を利用する選手については、本番直前まで、対面（希望によりオンライン）でのサポートを実施した。HPSC を拠点としていた競技団体については、本番に向けての調整を HPSC 内で行っていたため、試合直前にメンタルトレーニング講習会を実施したり、練習を観察するなど、万全の状態で本番の試合に臨めるようなサポートを実施した。東京大会直前・期間中にサポート活動を行うことができたのは、まさに自国開催のメリットと言えるだろう。

村外サポート拠点でのサポート件数は多くはなかった。その背景としては、先に述べた通り、HPSC 内でサポート実施しているケースやオンラインサポートが多かったことが挙げられる。また村外サポート拠点では、競技団体に帯同している心理サポート者（HPSC 心理グループスタッフ以



図11. 村外サポート拠点の心理サポート室

心理の専門家が1対1で相談を受けます
オンラインで対応いたします

相談することで悩みの解決や試合での実力発揮につなげるのが目的です

メンタルサポートを利用されている選手は、試合前の心理面の準備・対策、自分の課題の解決、自分の考えの整理などを行っています。

※相談内容を、ご本人の許可なく他者に口外することは一切ありませんので、ご安心ください。



こんなことで困っていませんか？

- 試合にベストな状態で臨みたい
- 試合で最高のパフォーマンスを発揮したい
- 自分のやってきたことを見直したい
- 自分の目標を確認したい
- モチベーションを上げたい
- 選手村生活の工夫の仕方を相談したい
- 人間関係について
- 試合を直前にして何かモヤモヤしている
- 誰かに話がしたい
- 試合で役立ちそうなメンタルトレーニングを教えて欲しい

その他、悩み事があれば、まずは気軽にご相談ください

図 12. 選手村内に設置したオンラインサポートの案内

外) が、心理サポート室を利用するケースが数件あった。

新規の申込では、本番一ヶ月程前に、個別サポートの依頼が数件入った。試合を直前に控え、緊張

や不安が高かったり、モチベーションの問題が主な相談内容であった。限られた時間ではあったが、迅速に担当者を配置し、サポートを実施した。短期間にも関わらず、担当者が全力を尽くし、選手

からは有効の声が聞かれた。またこのケースでは、選手村内に設置された個別オンラインサポート室の利用もあり、選手からは好評を得た。

3. 心理部門の総括

前述の通り、継続的にサポートしている個人やチームについては、直前までサポート活動に徹することができた。また、直前の新規のサポート申込についても、主訴や要望に合わせた担当者を配置することで、しっかりと対応でき、選手からも評価をいただいた。今回実施したサポートに関しては、大きな問題はなかったと思われる。

一方で、心理（個別）サポートを受けたいと感じながらも、「サポートの利用方法が分からなかった」、「（心理サポートが）どのようなことをするのか分からなかった」という声が聞かれ、サポートの実施までに至らないケースもあった。今後は、心理サポートの利用方法や詳しい内容の提示・説明等を徹底する必要があると思われる。

東京大会は自国開催であり、練習・トレーニング環境のメリットがあった。しかし、新型コロナウイルス感染拡大防止による行動制限や無観客での開催となったため、自国開催のメリットを十分に感じられなかった。例えば、日本人の観客による応援の「後押し」は、大きなメリットであったと考えられたが、それを感じるができなかった。実際に、「会場での日本チームへの応援があれば、パフォーマンスや結果が違ったと思う」という声が聞かれた。「無観客での試合」という視点での具体的な対策を講じたサポートを行っていたら、もう少し違った貢献ができた可能性もあった。我々は、2015年から行っている JISS 特別プロジェクト研究で「自国開催の国際大会における実力発揮／不発揮に関する研究」^{4,7)}を実施し、その研究成果は、競技団体から依頼された講習会、広く競技団体（多種目）の希望者を募った「JISS 心理セミナー」、そして 2018 年の JOC コーチ会議や 2019 年の HPSC カンファレンス等で提供してきた。このことに関しては一定の成果はあったと考えているが、東京大会は、ほぼすべての会場で

「無観客」ということが 2021 年 7 月上旬に決定された。決定時期が大会開催の直前のため、この点の対策をとることは難しかった。今後は、「無観客試合でのパフォーマンス発揮」という観点の研究や対策を十分に講じることも、万全のサポート体制を考える上では重要なことと考えられる。

またここで、東京大会における海外の心理サポート状況について報告する。表 2 は、海外の心理サポート者が東京大会で活動した人数を示したものである。この情報は、国際応用スポーツ心理学会（Association for Applied Sport Psychology : AASP）の中に、オリンピックまたはパラリンピックをサポートしている、またはそのサポートに興味を持っている人が参加する任意のグループがあり、そこから得た情報である。そのグループではオリンピック・パラリンピック毎に、各国のサポート活動について情報交換する場（学会時の会議やメール）があり、表 2 は今回の情報をまとめたものである。選手村に入った人数は、人数の中に含まれる。例えば、米国は 15 名が来日し、そのうち 5 名は選手村に入って活動したということである。米国が他の国に比べて、突出して多いということが分かる。そして、米国を含む 8 カ国は、選手村の中に入ってサポート活動を行っていた。日本の心理サポート者が選手村に入って活動したという情報はないが、いくつかの競技団体や個人に心理サポート者が帯同し、村外でのサポートを実施していたと思われる（詳細は不明）。感染拡大防止をしながらの大会で関係者が十分参加することができない状況においても、多数の国々が入村できるバス（AD カード）を心理サポート者用に準備していたことは特筆すべきことであり、世界では心理サポート者の役割も明確だと思われる。日本においても、我々に課せられた役割・任務というものを整理する必要があると思われる。なお、この表の数値は、AASP の研究者が任意で集計したものであるため、すべてを把握できているものではないことを付記する。

東京大会での HPSC 内と村外サポート拠点での心理サポート活動は、概ね充実していたと思わ

れる。本番直前まで選手個人やチームのサポートができたことは、まさに自国開催のメリットであり、それに応えるサポート活動ができた。また、オンラインサポートの充実、今後のサポートの在り方を変えるものであり、特に、他国で開催されるオリンピック・パラリンピック競技大会でのオンラインサポートでは、「新たなサポートの形」として非常に有効で重要な役割を担うものと言える。今後もより精練されたオンラインサポートを構築する必要があると言える。

東京大会は、コロナ禍の開催となり、想定外の環境の中で実施された。あらゆることへの備えがアスリートのメンタル面の安心・パフォーマンスの安定につながるということを再認識し、今後は、

より一層可能な限りの準備・対策を講じることが求められるだろう。

文献

- 1) Kakamu T, Wada K, Smith DR, Endo S, Fukushima T. Preventing heat illness in the anticipated hot climate of the Tokyo 2020 Summer Olympic Games. *Environ Health Prev Med*, 22(1): 68, 2017.
- 2) 松田直樹. オリンピックにおけるハイパフォーマンス・サポートセンターケア部門の活動. *Sports Science in Elite Athlete Support*, 3: 109-112, 2018.
- 3) 中村大輔, 田名辺陽子, 高橋英幸. 日本人トッ

表2：東京大会で活動した世界の心理サポート者

国名	人数	選手村に入った人数
オーストラリア	3	0
オーストリア	4	3
ベルギー	2	1
カナダ	5	2
中国	1	0
デンマーク	1	0
ドイツ	3	2
香港	3	0
イラン	1	0
アイルランド	1	1
オランダ	1	0
ニュージーランド	4	0
ノルウェー	3	3
シンガポール	1	0
スイス	1	1
米国	15	5
合計	49	18
※日本（HPSC 心理スタッフ：常勤・非常勤含む）	13	0

- ブアスリートにおける暑熱対策に関するアンケート調査. *Sports Science in Elite Athlete Support*, 3: 39-51, 2018.
- 4) 佐々木丈予, 福井邦宗, 鈴木敦, 米丸健太, 奥野真由, 立谷泰久. 自国開催の国際大会における実力発揮に至る心理的過程の質的研究. *Journal of High Performance Sport*, 4: 79-93, 2019.
 - 5) Sato A, Kamei A, Kamihigashi E, Dohi M, Akama T, Kawahara T. Use of supplements by Japanese elite athletes for the 2012 Olympic Games in London. *Clin J Sport Med*, 25(3): 260-269, 2015.
 - 6) 鈴木章. パラリンピックにおけるハイパフォーマンス・サポートセンターケア部門の活動. *Sports Science in Elite Athlete Support*, 3: 113-116, 2018.
 - 7) 鈴木敦, 米丸健太, 佐々木丈予, 福井邦宗, 奥野真由, 立谷泰久. 自国開催の国際大会における実力不発揮の心理的プロセスの検討. *Sports Science in Elite Athlete Support*, 3: 1-13, 2018.
 - 8) 田村尚之, 大石益代. ハイパフォーマンス・サポートセンターにおけるトレーニングジム設置の経緯. *Sports Science in Elite Athlete Support*, 3: 117-121, 2018.
 - 9) 横澤俊治, 清水和弘, 袴田智子, 三浦智和. ハイパフォーマンス・サポートセンターの概要と拠点設置のポイント. *Sports Science in Elite Athlete Support*, 3: 93-99, 2018.
 - 10) 吉野昌恵, 井上なぎさ, 吉崎貴大, 石橋彩, 近藤衣美, 元永恵子, 上東悦子, 蒲原一之, 亀井明子. リオデジャネイロ2016 オリンピック日本代表および候補選手のサプリメント使用状況. *Journal of High Performance Sport*, 6: 62-73, 2020.

試合時の食事のポイント

試合時に最高のパフォーマンスを発揮するために、安全、タイミングを考慮した食事エネルギー源（糖質）をしっかり補給し、コンディションを整えるための最終仕上げをしましょう！

試合前日の食事のポイント

試合に向けてエネルギーを蓄えること、安全であること、体調を整えることが大切です。

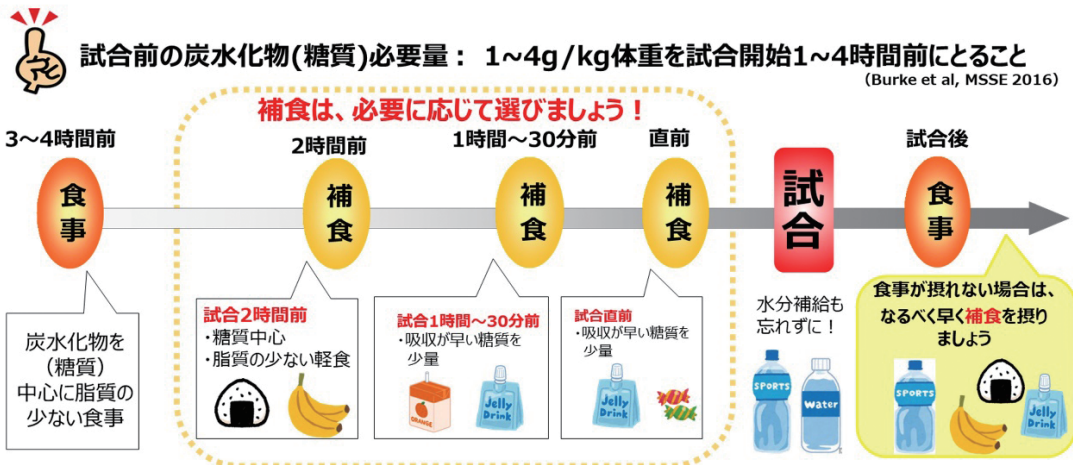
- 食べ慣れたもの、消化に良いものを選びましょう。
- エネルギー源となる**糖質を中心に**食べましょう。
- **安全性の高い料理・食品**を選びましょう。

食べたいもの	避けたいもの	普段通りの食事ができる環境を整えましょう
・糖質を多く含むもの ・緑黄色野菜（ビタミン） ・消化の良いもの ・脂質の少ないもの	・生もの ・食べ慣れないもの ・食物繊維が多いもの（ごぼう、海藻など） ・脂質の多いもの（油っこい料理、揚げ物）	・選手村の食事の内容や競技会場で軽食（補食）が提供されるかどうかなど、あらかじめ確認しておきましょう

試合当日の食事

試合当日は、エネルギー源となる**糖質をしっかり**と補給する必要があります。

試合時間に合わせて、食事と補食の時間と内容を決めておきましょう。



試合当日の具体的な食べ方（例）

水分摂取のポイント



水分は栄養素の運搬、体温調節、老廃物排出など体で重要な役割を果たします。発汗量の多い時にはしっかり水分摂取をしましょう。

水分不足が体に及ぼす影響



脳機能の低下

(Cian et al. *J Psychophysiol.* 2000)



集中力の低下

(Baker et al. *Med Sci Sports Exerc.* 2007)



疲労感の増加

(Ganio et al. *Br J Nutr.* 2011)



気分の落ち込み

(D'anci et al. *Percept Mot Skills.* 2009)



身体パフォーマンスの低下

(Smith et al. *J Strength Cond Res.* 2012)

水分状態は、**体重減少**や**尿の色（濃い：脱水傾向）**などで確認しましょう。

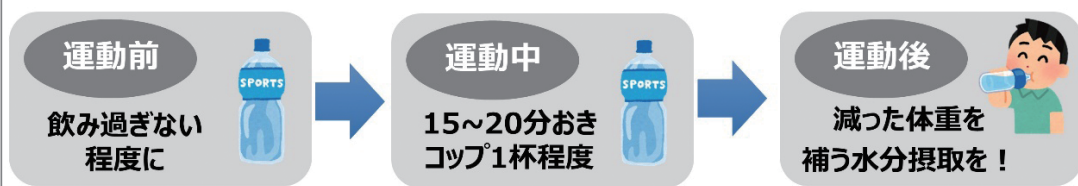
計画的な水分摂取

体の水分状態は**運動時間・強度・種類、環境温度**によって異なります。

のどの渇き：脱水の疑いあり、パフォーマンス低下の前兆です。

体重2%減少：パフォーマンス低下の可能性が高くなります。

水分摂取の例（運動が1時間以上つづく場合）



例：運動15分前まで
300~800 ml

(IOC. *Nutrition for Athletes.* 2016)

東京オリンピックでは高温・多湿による脱水が懸念されます。

計画的な水分摂取で良好なコンディションを維持しましょう。